

Tarja Lumijärvi

NENÄMAHALETKUN LAITTAMINEN AIKUISELLE

Opetusvideo

NENÄMAHALETKUN LAITTAMINEN AIKUISELLE

Opetusvideo

Tarja Lumijärvi
Opinnäytetyö
Kevät 2021
Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, sairaanhoitaja

Tekijä(t): Tarja Lumijärvi

Opinnäytetyön nimi: Nenämahaletkun laittaminen aikuiselle - opetusvideo

Työn ohjaaja: Kirsi Myllykangas, Merja Jylkkä

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2021

Sivumäärä: 25 + 7

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa hyvä tutkittuun teorian tietoon perustuva opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta aikuiselle potilaalle sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimisen tueksi. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä yhdessä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Sen kohderyhmänä ovat Oulun ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat.

Opinnäytetyön tavoitteena oli, että sairaanhoitajaopiskelijoille konkretisoituu nenämahaletkun laitoissa tarvittavat välineet sekä oikea oppisesti tehty nenämahaletkun laittaminen aikuiselle potilaalle. Opetusvideon laatutavoitteena oli tuottaa mahdollisimman hyvä ja mielenkiintoinen tutkittuun teorian tietoon perustuva opetusvideo.

Opinnäytetyön tietoperustassa kerrotaan nenämahaletkusta ja sen käytöstä hoitotyössä, nenämahaletkun laittamisesta aikuiselle sekä opetusvideosta oppimisen tukena. Tietoperustan pohjalta käsiteltiin ja kuvattiin opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta aikuiselle potilaalle.

Opetusvideosta kerättiin palautetta Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten kampuksen sairaanhoitajaopiskelijoilta Webropol-kyselyn avulla. Yli 90% vastaajista kertoi, että heille konkretisoitui nenämahaletkun laitoissa tarvittavat välineet sekä oikea oppisesti tehty nenämahaletkun laittaminen aikuiselle potilaalle.

Asiasanat: Nenämahaletku, opetusvideo, enteraalinen letkuravitseminen

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Nursing and Health Care, Registered General Nurse

Author(s): Tarja Lumijärvi

Title of thesis: Nasogastric tube insertion in adult patients – Educational video

Supervisor(s): Kirsi Myllykangas, Merja Jylkkä

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2021 Number of pages: 25 + 7

The purpose of this dissertation was to produce an educational video about the insertion of a nasogastric tube to an adult patient to support the learning of nursing students. The video is based on evidence based knowledge. The work was implemented as a functional thesis with Oulu University of Applied Sciences. And it's target group was the nursing students of Oulu University of Applied Sciences.

The objective of the dissertation was to clarify and demonstrate the tools needed in the insertion of a nasogastric tube and the insertion of a nasogastric tube to an adult patient. The quality aim of the educational video was to produce an educational video which is based on evidence based knowledge.

In the theoretical framework of the dissertation, addresses a nasogastric tube and its use in nursing, the insertion of a nasogastric tube to an adult patient and the educational video as a support of learning.

Feedback about the video was collected from the nursing students of the Oulainen campus of Oulu University of Applied Sciences with the help of a Webropol inquiry. More than 90% of the respondents told that to them the tools needed in insertion of the nasogastric tube to the adult patient became concrete.

Keywords: Nasogastric tube, educational video, enteral nutrition

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TARKOITUS JA TAVOITTEET	7
3	NENÄMAHALETKUN KÄYTTÖ HOITOTYÖSSÄ	8
3.1	Nenämahaletkun ominaisuudet	8
3.2	Enteraalinen ravitseminen	8
3.2.1	Enteraalisen letkuravitsemuksen aiheet	9
3.2.2	Enteraalisen letkuravitsemuksen vasta-aiheet	10
3.2.3	Enteraalisen letkuravitsemuksen komplikaatiot	10
3.2.4	Enteraalisen ravitsemuksen toteuttaminen	10
3.3	Lääkehoidon toteuttaminen nenämahaletkun kautta	12
4	NENÄMAHALETKUN LAITTAMINEN AIKUISELLE	13
5	OPETUSVIDEO OPPIMISEN TUKENA	16
6	PROJEKTISUUNNITELMA JA AIKATAULU	18
6.1	Projektiorganisaatio	19
6.2	Kustannusarvio	19
6.3	Riskien ja muutosten hallinta	19
6.4	Opinnäytetyön arviointi	20
6.4.1	Webropol – kyselyn palaute ja analysointi	20
7	POHDINTA	23
8	LÄHTEET	25
	LIITTEET	26

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa hyvä tutkittuun teorian tietoon perustuva opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta aikuiselle potilaalle sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimisen tueksi. Idea opinnäytetyön aiheesta tuli Oulun ammattikorkeakoulun opettajalta, sillä laadukkaalle opetusvideolle oli selkeä tarve. Opinnäytetyö toteutettiin yhdessä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Sen kohderyhmänä olivat Oulun ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat. Heidän opintojen aikana nenämahaletkun laittamista harjoitellaan teoriassa sekä käytännössä kliinisten perustaitojen opintojaksolla. Käytännön harjoitukset tehdään harjoitusnukelle.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira (2016, viitattu 23.2.2021) uutisoi, että viime vuosina on ollut käsittelyssä useita tapauksia, joissa potilaan menehtymisen on aiheuttanut tai siihen on myötävaikuttanut nenämahaletkun sijainti väärässä paikassa. Tapauksissa on käynyt ilmi, että nenämahaletkun on kliinisesti arvioitu sijainneen oikeassa paikassa, mutta röntgenkuvan perusteella se onkin sijainnut hengitysteissä. Osassa tapauksista enteraalinen letkuravitsemus on aloitettu, ennen kuin röntgenlausunto on luettu. Tapausten perusteella vaikuttaa siltä, että nenämahaletkun sijainnin varmistamisessa luotetaan usein pelkkään stetoskoopilla kuunteluun, kun letkusta ei saada aspiroimalla mahan sisältöä. Valviran mukaan nenämahaletkun laittamiseen ja oikean sijainnin varmistamiseen tulee kiinnittää huomiota.

Useassa eri lähteessä opetetaan edelleen tarkistamaan nenämahaletkun sijainti ruiskuttamalla ilmaa letkuun ja kuuntelemalla kurahdusta stetoskoopin avulla ylävatsalta, vaikka se on todettu epäluotettavaksi menetelmäksi varmistaa nenämahaletkun oikea sijainti.

Video voi toimia opiskelun ja oppimisen lähtökohtana havainnollistamalla opiskeltavaa asiaa tai esittämällä tietyn ongelmatilanteen opiskelijoiden ratkaistavaksi. Parhaimmillaan video voi laukausta keskustelua, pohdintaa ja ongelmanratkaisua liittyen opiskeltavaan asiaan. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 138.) Opiskelijat voivat syventää oppimistaan myös tuottamalla itse opetusvideoita. (Sintonen & Vihmalaakso 2017, viitattu 16.2.2021).

2 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa hyvä tutkittuun teorian tietoon perustuva opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta aikuiselle potilaalle sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimisen tueksi. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä yhdessä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Sen kohderyhmänä ovat Oulun ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat.

Opinnäytetyön tavoitteena oli, että sairaanhoitajaopiskelijoille konkretisoituu nenämahaletkun laitoissa tarvittavat välineet sekä oikea oppisesti tehty nenämahaletkun laittaminen aikuiselle potilaalle. Opetusvideon laatutavoitteena oli tuottaa mahdollisimman hyvä ja mielenkiintoinen tutkittuun teorian tietoon perustuva opetusvideo. Videon tulisi olla hyvä kuvan- ja äänenlaadultaan. Oma oppimistavoitteeni oli syventää aikaisempaa nenämahaletkun laittoon liittyvää teorian tietoa ja käytännön taitoja. Lisäksi tavoitteenani oli oppia tuottamaan hyvä opetusvideo.

3 NENÄMAHALETKUN KÄYTTÖ HOITOTYÖSSÄ

Nenämahaletkua käytetään nesteiden, ravinnon ja lääkkeiden antamiseen. Sitä voidaan käyttää myös mahalaukun tyhjänä pitämiseen, jolloin mahan sisältö tulee ulos letkun kautta keräyspussiin tai imulaitteeseen. Pahoinvointi ja raju oksentelu, ruoansulatuskanavaan kohdistunut leikkaus, suoliston tukkeuma tai sen peristaltiikan toimimattomuus, vakava sairaus tai myrkytystila voivat edellyttää mahalaukun tyhjänä pitämistä. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2020, 257.) Nenämahaletkun kautta voidaan ottaa myös näytteitä (Koskinen 2017, viitattu 22.1.2021).

3.1 Nenämahaletkun ominaisuudet

Nenämahaletkujen koko ilmoitetaan Charrierin yksiköllä (Ch), koot 10–18 Carrieria. Ravinnon antamiseen käytettävä letku on ohuempi kuin mahalaukun tyhjänä pitämiseen tarkoitettu letku. Pitkäaikaisessa letkuravitsemuksessa käytetään polyuretaanista ja silikonista valmistettuja pehmeitä nenämahaletkuja. Lyhytaikaiseen käyttöön tarkoitetut nenämahaletkut ovat valmistettu PVC-muovista. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 258; Iivanainen & Syväoja 2016, 202.)

Nenämahaletkun kärjessä on reikiä. Lisäksi letkussa on mittamerkit, joiden avulla nenämahaletku voidaan mitata potilaalle oikean mittaiseksi. Letkuissa on myös pituussuuntainen raita, joka on röntgenpositiivisuuden merkkilanka. Osassa nenämahaletkuista on sivuhaara huuhtelua tai lääkkeen lisäämistä varten. (Iivanainen ym. 2016, 202.)

3.2 Enteraalinen ravitsemus

Enteraalinen ravitsemus tarkoittaa ravitsemusta ruoansulatuskanavan kautta. Siihen kuuluvat lisäravintovalmisteiden antaminen suun kautta sekä letkuravitsemus mahalaukkuun tai ohutsuoleen. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 257.) Enteraalisen ravitsemuksen tavoitteena on ehkäistä tai korjata potilaan aliravitsemustilaa sekä auttaa toipumisessa. (Saarnio, Pohju & Ahtola 2014, viitattu 18.1.2021.)

Enteraalinen ravitseminen voidaan toteuttaa nenämahaletkun avulla mahalaukkuun tai ohutsuoleen. Lisäksi se voidaan toteuttaa vatsanpeitteiden läpi asennettavan letkun avulla suoraan mahalaukkuun (PEG, perkutaaninen endoskooppinen gastrostomia) tai ohutsuoleen (PEJ, perkutaaninen endoskooppinen jujunostomia) (Sinisalo 2015, 110.) Enteraaliseen ravitsemukseen voidaan tarvittaessa yhdistää täydentävä parenteraalinen ravitseminen eli laskimonsisäinen ravitseminen. (Saarnio ym. 2014, viitattu 18.1.2021).

Enteraalinen ravitseminen on osittain toteutettunakin aina parenteraalista ravitsemusta parempi vaihtoehto. (Sinisalo 2015, 110). Viivästykset enteraalisen ravitsemuksen aloittamisessa altistavat potilaan haittatapahtumille sekä sairaala- ja laitoshoidon pitkittymiselle. Siten ne myös lisäävät terveydenhuollon kustannuksia. Enteraalinen ravitseminen on huomattavasti edullisempää kuin parenteraalinen ravitseminen, johon liittyy myös enemmän vakaviakin haittoja. (Saarnio ym. 2014, viitattu 18.1.2021.)

Enteraalinen ravitseminen ylläpitää suolen ja limakalvon normaalia toimintaa. Parenteraaliseen ravitsemukseen verrattuna se myös ylläpitää paremmin elimistön puolustuskykyä, koska suolen puolustusmekanismit säilyvät toimivina. Parenteraaliseen ravitsemukseen liittyy suolen käyttämättömyydestä johtuvaa suolinukan surkastumista ja bakteerien liikakasvua, vaikka suoli toimisi normaalisti. (Sinisalo 2015, 110.)

3.2.1 Enteraalisen letkuravitsemuksen aiheet

Enteraalinen letkuravitseminen aloitetaan, mikäli potilaan ravinnon saanti suun kautta ei ole mahdollista tai riittävää (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 38). Syitä voivat olla esimerkiksi ruokahaluttomuus, suun ja ruoansulatuskanavan infektiot ja haavaumat, säde- ja sytostaattihoidot, anoreksia, pahoinvointi, sekavuus, heikkous tai tajuttomuus. Ravinnon saanti suun kautta voi vähentyä esimerkiksi suun, nielun ja ruokatorven kasvaimien, aivoverenkierron häiriöiden tai neurologisten sairauksien vuoksi. Normaali ruokailu voi estyä jonkin ruoansulatuskanavan sairauden vuoksi. Näitä ovat esimerkiksi suoliston tulehdussairaus, vajaameytyminen, Crohnin tauti, lyhytsuolioireyhtymä, suolistofisteli tai haimatulehdus. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 257.) Lisäksi enteraalinen letkuravitseminen on aiheellista kriittisesti sairaille potilaille, joiden ravinnontarve on lisääntynyt. Näitä ovat mm. laaja palovamma, traumat ja sepsis. (Hovilainen-Kilpinen ym. 2018, 149.)

3.2.2 Enteraalisen letkuravitsemuksen vasta-aiheet

Enteraalisen letkuravitsemuksen vasta-aiheita ovat vaikea verenkierron tai happeutumisen häiriö, paralyttinen ileus, nenämahaletkun retentio > 500 ml / 6 h, korkea vatsaontelon sisäinen paine, suoli-iskemia sekä ruoansulatuskanavan korkea fisteli, tukos tai runsas verenvuoto (Bäcklund 2021, 1155.) Pitkälle edenneessä dementiassa letkuravitsemus ei hyödytä potilasta vaan altistaa lisäkäsityksille. Samoin muissa vaikeissa sairauksissa, kuten esimerkiksi pitkälle edenneen syövän hoidossa letkuravitsemuksesta on harvoin hyötyä potilaan elämänlaadun parantamiseen. (Saarnio ym. 2014, viitattu 18.1.2021.)

3.2.3 Enteraalisen letkuravitsemuksen komplikaatiot

Enteraaliseen letkuravitsemukseen liittyvät komplikaatiot jaetaan mekaanisiin, aineenvaihdunnallisiin ja ruoansulatuskanavan oireisiin. Mekaanisiin komplikaatioihin kuuluvat letkun väärä sijainti, letkun tukkeutuminen, limakalvovauriot, aspiraatio eli ruoan joutuminen hengitysteihin sekä perforaatio eli puhkeaminen, varsinkin ohjainta käytettäessä. Ruoansulatuskanavan oireita ovat dumping-oireilu (huimaus, heikotuksen tunne ja hikoilu), ripuli, oksentelu, ummetus ja suolistokouristukset. Aineenvaihdunnallisiin komplikaatioihin kuuluvat turvotukset ja nesteretentio eli nesteen paa-luu mahaan sekä hyperglykemia. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 263–264.)

Blumensteinin, Shastrin ja Steinin (2014, viitattu 30.3.2021) mukaan ruoansulatuskanavan oireet ovat yleisimpiä enteraaliseen letkuravitsemukseen liittyviä komplikaatioita. Niitä voidaan vähentää varmistamalla oikea ruoan koostumus, antonopeus, annoskoko, ruoan lämpötila ja potilaan seuranta.

3.2.4 Enteraalisen ravitsemuksen toteuttaminen

Ennen enteraalisen ravitsemuksen aloittamista arvioidaan potilaan energian ja nesteen tarve, päätetään sopivasta ravintovalmisteesta sekä annostelutavasta ja -nopeudesta. Potilaalle kerrotaan, miksi on päädytty enteraaliseen ravitsemukseen ja miten se käytännössä toimii. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 262.)

Nenämahaletkun paikka tulee tarkistaa aina ravitsemusta aloitettaessa ja vähintään kerran työvuorossa (Ritmala-Castrén ym. 2017, 432). Aspiraation ehkäisemiseksi potilaan tulisi olla puoli-istuvassa asennossa ravitsemuksen ajan ja sen jälkeen noin tunnin verran (Rautava-Nurmi ym. 2020, 262).

Enteraalista letkuravitsemusta toteuttaessa tulee huolehtia aseptiikasta. Letkujen huuhteluun käytetään joko steriiliä vettä tai keitettyä ja jäädytettyä vesijohtovettä. (Sinisalo 2015, 113.) Letkustot vaihdetaan kerran vuorokaudessa (Ritmala-Castrén ym. 2017, 432).

Enteraalinen letkuravitseminen toteutetaan annossyöttönä tai jatkuvana infuusiona. Letkuravitseminen voidaan toteuttaa annossyöttönä, mikäli potilaan mahalaukku tyhjenee normaalisti eikä energian tarve ole kovin suuri. Jatkuva infuusio on siedetyn vaihtoehto kuin annossyöttö ja sen avulla potilaan ravinnon saanti on tasaista. Jatkuvaa infuusiota käytetään, mikäli potilaan mahan tyhjentyminen on hidastunut tai hänellä on suuri energiatarve. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 262.)

Enteraalinen letkuravitseminen aloitetaan varovasti pienillä annoksilla, jotta vältetään sivuvaikutuksia. Se on tärkeää etenkin, jos potilas on huonokuntoinen, ollut pitkään syömättä tai saanut ainoastaan parenteraalista ravintoa. (Sinisalo 2015, 112.)

Annossyötöt toteutetaan antamalla potilaalle ravintovalmistetta 6–8 kertaa vuorokaudessa normaalia ateriarytmiä mukailen. Annossyötöt aloitetaan hitaalla tiputuksella ravinnonsiirtoletkuston kautta tai ruiskun avulla nenämahaletkuun 100 ml kerrallaan. Annosta suurennetaan potilaan tuntemusten mukaan, kuitenkin niin että suurin kerta-annos huuhteluväsiin on maksimissaan 400 ml syöttökertaa kohden. Vettä tulee olla vähintään viidesosa ravintovalmisteen määrästä. Syöttökertojen määrä ja potilaan ravinnontarve määräävät kerta-annoksen suuruuden. Jokaisen syöttökerran tulee kestää vähintään 15 minuuttia. Nenämahaletku tulee huuhdella jokaisen syöttökerran jälkeen tukkeutumisen ehkäisemiseksi. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 262.)

Jatkuvassa infuusiossa ravintovalmistetta tiputetaan nenämahaletkuun keskeytyksettä ympäri vuorokauden. Aloitusnopeus on 25 ml tunnissa. Neljän tunnin kuluttua tarkastetaan mahalaukun vetävyys eli tehdään retentiomittaus ruiskun avulla. Ravinnon antoa ei tauoteta mittauksen ajaksi. Mikäli retentiota eli jäännöstä on yli 400 ml, palautetaan se mahalaukkuun ja huuhdellaan letku 30 ml:lla vettä. Tämän jälkeen pidetään neljän tunnin tauko ja aloitetaan ravitseminen uudestaan hitaammalla nopeudella. Mikäli retentiota on alle 400 ml, palautetaan se mahalaukkuun ja huuhdellaan letku 30

ml:lla vettä. Tämän jälkeen nostetaan annosnopeutta 25 ml tunnissa. Retentiomittaus toistetaan neljän tunnin välein. Mikäli retentio on edelleen yli 400 ml toimitaan kuten yllä ohjeistetaan, mutta lisäksi arvioidaan nenämahaletkun vaihtamistarve ohutsuoleen laitettavaksi letkuksi. Mikäli retentio on alle 400 ml toimitaan kuten yllä ohjeistetaan, kunnes on saavutettu tavoiteltu annosnopeus. Mittaus väliä pidennetään suoliston vetäessä. Retentiomittausten lisäksi huomiota tulee kiinnittää potilaan tuntemuksiin. (Ritmala-Castrén ym. 2017, 431)

Lopullinen annosnopeus on yleensä korkeintaan 200 ml tunnissa, ja se saavutetaan yleensä muutamassa vuorokaudessa. Nenämahaletkua on huuhdeltava 4–6 tunnin välein vedellä. Tavallisesti letkuravinnon annetaan tippua vapaasti määrättyllä tiputusnopeudella. Jos kuitenkin halutaan tarkka tiputusnopeus ja -aika, annostellaan letkuravinto nenämahaletkuun syöttöpumpun avulla. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 262–263.)

Enteraalista letkuravitsemusta saavan potilaan subjektiivisia tuntemuksia, nestetasapainoa, nesteen antoa, virtsamäärää, muita eritteitä ja suolen toimintaa seurataan päivittäin. Lisäksi painoa, virtsan sokeria ja ketoaineita, verensokeria ja seerumin ureaa, elektrolyyttejä, albumiinia, prealbumiinia ja transferriniä tulee seurata päivittäin tai 1–2 kertaa viikossa (Rautava-Nurmi ym. 2020, 264.)

3.3 Lääkehoidon toteuttaminen nenämahaletkun kautta

Lääkehoitoa voidaan tarvittaessa toteuttaa nenämahaletkun lääkkeenantohaarakkeen kautta, kun lääkkeen soveltuminen siihen on varmistettu (Sinisalo 2015, 113). Nenämahaletkuun soveltuvia lääkkeitä ovat murskauskelpoiset tabletit ja avattavat kapselit. Tabletit ja kapseleiden sisältö jauhetaan ja liotetaan 15 ml veteen ennen nenämahaletkuun laittamista. Jokainen lääke jauhetaan ja liotetaan erikseen. Nestemäiset lääkkeet voidaan antaa sellaisenaan. Tarvittaessa jähmeää nestemäistä lääkettä voidaan laimentaa vedellä. Suunsisäisesti tarkoitettuja lääkkeitä ei voida antaa nenämahaletkun kautta. (Iivanainen ym. 2016, 405.) Enteraalinen letkuravitsemus keskeytetään lääkkeiden antamisen ajaksi (Sinisalo 2015, 113). Lääkkeiden antamisen jälkeen nenämahaletku huuhdellaan 50 ml:lla vettä (Rautava-Nurmi ym. 2020, 263).

4 NENÄMAHALETKUN LAITTAMINEN AIKUISELLE

Nenämahaletkun laittaa kokenut sairaanhoitaja tai lääkäri (Ritmala-Castrén, Lönn, Lundgrén-Laine, Meriläinen & Peltomaa 2017, 205). Tajuttomalle potilaalle nenämahaletkun laittaa aina lääkäri, sillä letku kulkeutuu herkästi henkitorveen ja siitä oikeaan keuhkoputkeen. Tämän seurauksena potilas voi tukehtua. (Koskinen 2017, viitattu 22.1.2021.)

Nenämahaletkun laittamisessa tarvittavat välineet kerätään apupöydälle. Niitä ovat nenämahaletku, suojaliina, nenäliina sierainten puhdistamiseen, puudutegeeli, kaarimalja ja sellua pahoinvoinnin varalta, vesilasi ja pilli, tehdaspuhtaat suojakäsineet, letkunsulkija, ruisku, pH-liuskapaperi, nenämahaletkun kiinnityssidos, korkki tai keräyspussi telineineen. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 259.)

Nenämahaletkun laittaminen ei ole steriili toimenpide, mutta se tulee tehdä aseptisesti oikein. (Koskinen 2017, viitattu 22.1.2021). Ennen toimenpiteen aloittamista desinfioidaan kädet (Rautava-Nurmi ym. 2020, 259).

Potilaalle kerrotaan nenämahaletkun käyttötarkoitus, miten se laitetaan ja miltä se saattaa tuntua. Lisäksi potilaalta tiedustellaan toive kummasta sieraimesta hän haluaa nenämahaletkun laitettavan. Potilaalta on hyvä myös kysyä, onko hänellä ollut nenässä esimerkiksi polyyppeja, nenäverenvuotoja tai muuta poikkeavaa. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 259.)

Nenämahaletku pakkaus avataan ja letkua käsitellään aseptisesti oikein, ellei käytetä erillistä mittaletkua. Nenämahaletkun avulla mitataan kuinka pitkälle mahalaukkuun nenämahaletku pitää laittaa. Mitta otetaan korvanipukasta nenän kärkeen ja siitä edelleen miekkalisäkkeeseen asti. Mittamerkin paikka painetaan mieleen tai merkitään teipillä. Letku laitetaan apupöydälle avoimen pakkauspaperin päälle, ellei käytetä erillistä mittaletkua. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 259.)

Potilas asetetaan istuma-asentoon hieman etukenoon leuka rintalastaa kohden. Mikäli potilas ei voi istua, asetetaan potilas vasemmalle kylkimakuulle, pää hieman vaakatasoa alemmaksi (Iivainen ym. 2016, 200).

Potilaan vaatteet suojataan suojaliinalla. Potilasta pyydetään niistämään nenänsä ja tarkistetaan, että hänen sieraimensa ovat puhtaat. Puudutegeeliä laitetaan letkuun ja vähän myös potilaan sieraimiin. Mikäli potilas pystyy itse pitämään kaarimaljaa ja vesilasia, annetaan ne hänelle. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 259.)

Tässä vaiheessa desinfioidaan kädet uudestaan ja laitetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet. Nenämahaletku suljetaan sulkijalla. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 259.) Letku työnnetään sierainta pitkin varovasti kohti nielua, letkun kärki suunnattuna alaspäin (Koskinen 2017, viitattu 22.1.2021). Kun nenämahaletkun kärki on nielussa, pyydetään potilasta ottamaan vettä suuhunsa. Kun potilas nielaisee, työnnetään letkua eteenpäin. Nenämahaletku on riittävässä syvyydessä, kun mittamerkki on sieraimen kohdalla. Mikäli potilas alkaa yskiä, hengitys vaikeutuu tai kasvojen väri muuttuu, poistetaan nenämahaletku välittömästi sillä se on voinut mennä keuhkoputkeen. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 259–260.)

Nenämahaletku voidaan laittaa myös suun kautta. Letku laitetaan suun kautta silloin, kun potilaalla on kallonpohjan murtuma tai epäily kallonpohjan murtumasta, jottei letku joudu murtuman kautta kallon sisään. Myös kasvojen alueen trauman yhteydessä nenämahaletku laitetaan suun kautta. (Iivanainen ym. 2016, 201–202.)

Nenämahaletkusta pidetään kiinni, ettei se luiskahda pois paikoiltaan. Tarvittaessa sen voi kiinnittää väliaikaisesti, jos toimenpidettä tehdään yksin. Letkun sulkija avataan ja nenämahaletkun oikea sijainti varmistetaan aspiroimalla ruiskuun mahan sisältöä. Normaali mahan sisältö on kellertävää ja hapanta. Mahan sisällön pH tarkistetaan pH-liuskapaperilla, pH-arvo tulee olla 1–5,5. Epäselvissä tapauksissa nenämahaletkun oikea sijainti tarkistetaan röntgenkuvalla. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 260, 262.) Ilman ruiskuttaminen letkuun ja kurahduksen kuunteleminen stetoskoopin avulla ylävatsalta ei ole luotettava menetelmä nenämahaletkun oikean sijainnin varmistamiseksi (Ritmala-Castrén ym. 2017, 432).

Nenämahaletku kiinnitetään nenän päälle nenämahaletkun kiinnityssidoksella (Rautava-Nurmi ym. 2020, 260). Letku ei saa painaa sieraimen reunaan ja siten aiheuttaa painumavammaa (Ritmala-Castrén ym. 2017, 206). Enteraalisessa ravitsemuksessa nenämahaletkun päähän laitetaan korkki tai se yhdistetään ravintovalmisteensiirtoletkuun. Mahalaukun tyhjentämisessä letku yhdistetään

keräyspussiin tai jatkoletkulla imulaitteeseen. Lopuksi potilaskertomukseen kirjataan nenämahaletkun laittoaika ja koko, potilaan tuntemukset ja tarvittaessa toimenpiteen kulku. Letkun paikka, kiinnityssidoksen pitävyys ja limakalvojen kunto arvioidaan päivittäin. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 260.)

5 OPETUSVIDEO OPPIMISEN TUKENA

Oppiminen tarkoittaa kokemuksen aiheuttamaa pysyvää käyttäytymisen tai käyttäytymisen taustalla vaikuttavien tietojen, asenteiden ja tunnereaktioiden muuttumista. Se voi olla myös yksilön käsitysten tarkentumista tai muuttumista ja ymmärryksen lisääntymistä. (Laine, Ruishalme, Sallervo, Sivén & Välimäki 2014, 9, 18–21.) Oppimisessa on tärkeää tiedostaa oma oppimistyyli eli tiedonvastaanottamistapa. Tietoa voidaan ottaa vastaan visuaalisesti eli näkemällä, auditivisesti eli kuuntelemalla, taktiilisesti eli tuntemalla sekä kinesteettisesti eli tekemällä ja kokemalla. Tiedonvastaanottamistapoja on harvoin vain yksi, vaan usein ihmiset oppivat monella tavalla. Jokin tapa saattaa olla kuitenkin hallitseva. Oppimisessa visuaalinen oppija hyötyy eniten videoista (Kauppila 2003, 60).

Taito tarkoittaa tietoa, joka muuttaa ihmisen toimintaa. Taito opitaan kolmen vaiheen kautta. Ensimmäiseen eli kognitiiviseen vaiheeseen liittyy tiedon haku ja sääntöjen oppiminen, joita noudattaen taidon voi oppia. Kognitiivisessa vaiheessa opettaja voi selittää, miten eri osavaiheet tulisi toteuttaa, ja samalla hän voi näyttää esimerkiksi videolta, kuinka suoritus tehdään. Toisessa eli assosiativisessa vaiheessa sääntöjä harjoitellaan harjoitusten avulla. Kolmannessa eli autonomisessa vaiheessa taitoa ohjaavat säännöt alkavat automatisoitua. (Lonka 2014, 35–36.)

Videoista on tullut suosittuja viime vuosina johtuen helposti lähestyttävistä videonjakopalveluista, kuten YouTubesta (Sintonen & Vihmalaakso 2017, viitattu 16.2.2021). Verkko-opetuksen kehittämisen myötä videoiden käyttö myös opetuksessa on lisääntynyt (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 10).

Schwartz ja Hartman (2007) ovat kehittäneet mallin, joka kuvaa ennalta suunniteltujen videoiden ja oppimisen välisiä suhteita. Mallin ytimessä on neljä oppimisen ulottuvuutta, joita videon käytöllä voidaan tukea: näkeminen, sitoutuminen, tekeminen ja kertominen. Ensimmäisessä ulottuvuudessa video auttaa opiskelijoita näkemään asioita, joita olisi vaikeaa tai mahdotonta muuten nähdä. Sitoutuminen ulottuvuutena kuvataan voimana, joka videon avulla herättää opiskelijoiden kiinnostuksen. Tekemisen ulottuvuuteen liittyy asenteiden ja taitojen oppimisen tavoitteet. Niitä opitaan myös mallioppimisen avulla, joten videolla on rooli mallin esittäjänä. Kertomisen ulottuvuuden tavoitteena on faktojen ja selitysten oppiminen, joissa videolla on roolinsa. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 11–14.)

Laadukkaan videojulkaisun tekemiseen kuuluu neljä työvaihetta: käsikirjoitus, kuvaus, editointi ja julkaiseminen. Huolellisesti tehdyn käsikirjoituksen avulla kuvausvaiheessa muistetaan kaikki tarpeellinen. Se on myös dokumentti, jolla lähestytään videon tilaajaa. Kuvausvaiheessa kerätään materiaali leikkausvaiheessa koottavaan teokseen. Editointivaiheessa karsitaan ja koostetaan materiaali niin, että se edistää asiiasältöä, tunnetta ja katsojan toimintaan vaikuttamista. Julkaisemisessa käyttäjä on houkuteltava tekemään päätös videon katsomiseen mm. kiinnostavalla otsikolla ja johdantotekstillä. (Ailio 2015, viitattu 17.2.2021.)

Guo, Kim ja Rubin (2015, viitattu 17.2.2021) päätyivät tekemään seitsemän suositusta hyvästä opetusvideosta tutkimuksessaan tekemiensä havaintojen perusteella.

1. Lyhyet videot ovat mielenkiintoisia. Katsojan tarkkaavaisuus laskee 6 minuutin jälkeen. Pilko kokonaisuudet lyhyempiin osiin, joiden pituus on maksimissaan 6 minuuttia.
2. Videot, joissa näkyy PowerPoint-diojen lisäksi puhujan kasvot, toimivat paremmin kuin pelkät diat.
3. Persoonalliset videot voivat toimia paremmin kuin studiossa kuvatut. Suosi siis epävirallisia kuvausympäristöjä.
4. Khan Academy-tyyliset tablettipiirrosesitykset ovat mielenkiintoisempia kuin PowerPoint-diat. Videoihin kannattaa lisätä visuaalista liikettä ja välikommentteja puhumisen lisäksi.
5. Tallennetut luennot eivät ole pilkottuinakaan mielenkiintoisia verkko-opetuksessa. Jos luentoja halutaan tallentaa, tulisi videointi suunnitella verkko-opetukseen sopivaksi.
6. Opetusvideot ovat mielenkiintoisempia, kun opettaja puhuu nopeasti ja innostuneesti.
7. Opiskelijat osallistuvat eri tavoin luento- ja opetusvideoihin. Luentovideoita varten kannattaa tähdätä yhteen hyvään katselukokemukseen, mutta opetusvideot kannattaa suunnitella uudelleen katsottaviksi.

6 PROJEKTISUUNNITELMA JA AIKATAULU

Projekti alkoi syksyllä 2020 aiheen mietinnällä ja valinnalla. Valitsin opinnäytetyön aiheeksi opetusvideon nenämahaletkun laittamisesta aikuiselle, joka hyväksyttiin opettajien toimesta. Opinnäytetyön ohjaajiksi tulivat Oulun ammattikorkeakoulun opettajat Kirsi Myllykangas ja Merja Jylkkä.

Tammikuussa 2021 aloitettiin opinnäytetyön suunnittelu. Projekti aikataulutettiin kevät lukukauden 2021 ajaksi. Opinnäytetyön tietoperustaan haettiin tietoa kirjoista ja verkosta. Opetusvideo käsikirjoitettiin tietoperustan pohjalta. Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin ohjaavilla opettajilla.

Projektin toteutusvaiheessa opetusvideo kuvattiin Oulun ammattikorkeakoululla Oulaisten kampuksella. Kuvaamista varten varattiin harjoitusluokka. Opetusvideossa nenämahaletku laitettiin harjoitusnukelle. Videon kuvaamistilanteessa olivat mukana kuvaaja sekä kaksi hoitajaa esiintymässä opetusvideolla. Nenämahaletkun laitossa tarvittavat välineet kerättiin Oulun ammattikorkeakoululta.

Opetusvideon editointi tehtiin Videoeditori-sovelluksella. Valmis editoitu opetusvideo laitettiin nähtäville YouTubeen. Opetusvideosta pyydettiin palautetta Webropol-kyselyn avulla. Linkki opetusvideoon ja Webropol-kyselyyn lähetettiin Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten kampuksen sairaanhoitajaopiskelijoille sähköpostilla. Tämän jälkeen palaute analysoitiin ja kirjoitettiin opinnäytetyön raportti.

TAULUKKO 1. Aikataulu

	syksy 2020	1/2021	2/2021	3/2021	4/2021	5/2021
Aiheen valinta	X					
Suunnitelman kirjoittaminen		X	X			
Opetusvideon kuvaus + editointi				X		
Palautteen kerääminen + analysointi					X	

Raportin kirjoittaminen					X	
Opponointi						X

6.1 Projektioorganisaatio

Projektin tilaajana oli Oulun ammattikorkeakoulu. Projektioorganisaatioon kuului opinnäytetyön tekijänä Tarja Lumijärvi sekä Oulun ammattikorkeakoulun opettajat Kirsi Myllykangas ja Merja Jylkkä. Opettajat edustivat projektissa sekä ohjaavia opettajia sekä projektin tilaajaa.

6.2 Kustannusarvio

Projektin kustannukset koostuivat henkilöstökuluista sekä tarvike- ja matkakustannuksista. Opinnäytetyöntekijänä en saanut projektista palkkaa. Alla olevaan taulukkoon on laadittu karkea arvio projektin kustannuksista.

TAULUKKO 2. Kustannusarvio

Kustannusarvio			
Kustannuksen selite	Hinta	Määrä	Yhteensä €
Opettajien käyttämä aika	45 €/h	10 h	450 €
Oppilaan käyttämä aika	10 €/h	390 h	3900 €
Nenämahaletkunlaitossa tarvittavat välineet	100 €	1 kpl	100 €
Matkakustannukset	0,25 €/km	180 km	45 €
Kokonaistyöpanos / h			400 €
Kokonaiskustannusarvio / €			4495

6.3 Riskien ja muutosten hallinta

Tein opinnäytetyöhöni liittyvistä riskeistä ja muutosten hallinnasta SWOT-analyysin. Opinnäytetyöhöni liittyvät riskit olivat vähäisiä. Mahdolliset riskit liittyivät teknisiin ja aikataulullisiin ongelmiin sekä projektioorganisaation sairastumiseen tai vaihtumiseen.

SWOT-analyysi (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) on suosittu strategiatyökalu, jonka tarkoitus on tuottaa selkeä kokonaiskuva tilanteesta strategisten valintojen tueksi. SWOT-analyysin tarkoitus on tuottaa ensin analyysiä ja analyysin jälkeen valintoja ja toimintasuunnitelmia. (Vuorinen 2013, 88–89.)

SWOT-analyysi

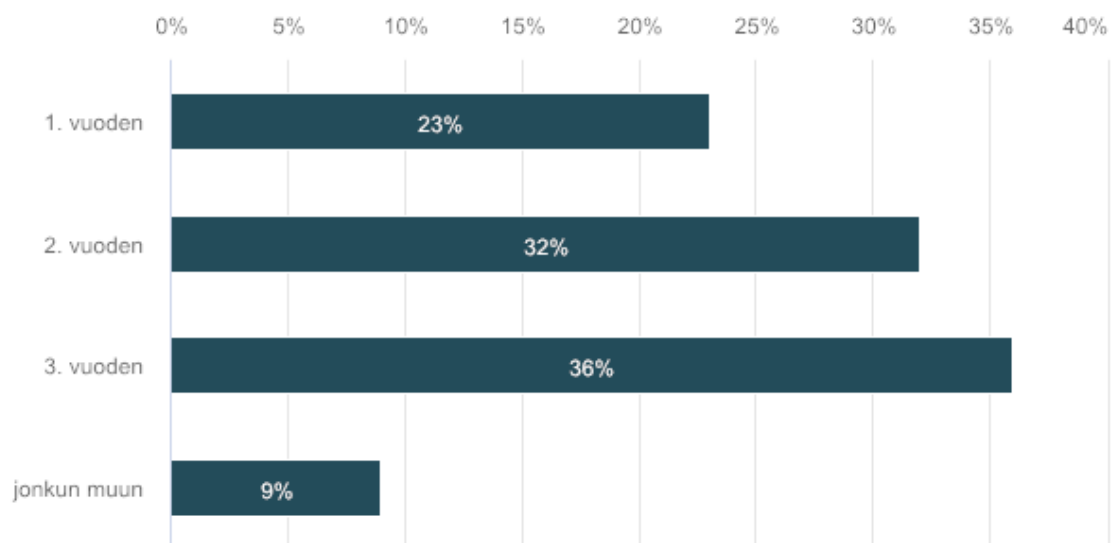
<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohjaavan opettajan osaaminen liittyen kuvaamiseen ja editointiin. 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opinnäytetyön tekijän osaaminen liittyen kuvaamiseen ja editointiin.
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahdollisuus käyttää koulun tiloja, harjoitusnukkeja ja hoitovälineitä • Mahdollisuus saada ohjausta projektin etenemiseen 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektiorganisaatioon kuuluvan henkilön sairastuminen tai vaihtuminen • Kiireellinen aikataulu • Tekniset ongelmat kuvaamisessa

6.4 Opinnäytetyön arviointi

Tein opinnäytetyöstäni itsearvioinnin, jossa arvioin aiheen valintaa ja suunnittelua, opinnäytetyön toteuttamista, kirjallista raportointia ja opinnäytetyöprosessia. Ulkoista arviointia antoivat ohjaavat opettajat sekä opinnäytetyön lopulla opponoijat. Valmis opetusvideo näytettiin Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten kampuksen sairaanhoitajaopiskelijoille. Heiltä kerättiin palautetta Webropol-kyselyn avulla.

6.4.1 Webropol – kyselyn palaute ja analysointi

Palautekysely tehtiin Webropol-ohjelmalla. Linkki palautekyselyyn ja opetusvideoon lähetettiin Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten kampuksen sairaanhoitajaopiskelijoille sähköpostilla. Kyselyyn vastasi 22 sairaanhoitajaopiskelijaa. Nenämahaletkun laittaminen aikuiselle oli ennestään tuttua 54 %, osittain tuttua 41 % ja ei lainkaan tuttua 5 % vastaajista. Alla oleva kuvio kuvastaa minkä vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita vastaajat olivat (kuvio 1).



KUVIO 1. Minkä vuoden sairaanhoitajaopiskelija olet?

Vastaajista 95 % kertoi, että videon katsottuaan heille konkretisoitui se mitä välineitä nenämahaletkun laitoissa tarvitaan. Vastaajista 5 % se konkretisoitui osittain. Vastaajista 91 % kertoi, että videon katsottuaan heille konkretisoitui se, miten nenämahaletku laitetaan oikea oppisesti aikuiselle. Vastaajista 9 % se konkretisoitui osittain.

Alla olevasta kuviosta käy ilmi äänen- ja kuvan laatuun, videon keston sekä kiinnostavuuteen liittyvät vastaukset.

	Huono	Kohtalainen	En osaa sanoa	Hyvä	Loistava	Keskiarvo
Äänen laatu	0 %	0 %	0 %	81,8 %	18,2 %	4,2
Kuvan laatu	0 %	18,2 %	4,6 %	63,6 %	13,6 %	3,7
Videon kesto	0 %	4,5 %	0 %	77,3 %	18,2 %	4,1
Kiinnostavuus	0 %	0 %	4,6 %	81,8 %	13,6 %	4,1

KUVIO 2. Opetusvideo

Avoimeen palautteeseen vastasi 13 sairaanhoitajaopiskelijaa. Vastaajat kuvailivat opetusvideon olevan hyvä, selkeä, rauhallinen, oikea oppinen, opettava ja hyödyllinen. Äänenkäytön kerrottiin olevan hyvää ja selkeää. Lisäksi videon keston kerrottiin olevan hyvä.

Kehittämisehdotuksia tuli liittyen kameran sijoitteluun. Osa vastaajista olisi kaivannut lähempää ja tarkempaa kuvaa nenämahaletkun oikean pituuden määrittämisestä, letkun laitosta ja reitistä oikeaan paikkaan sekä mahan sisällön pH:n tarkistamisesta. Lisäksi kehittämisehdotus tuli liittyen tekstidiodihin. Niihin olisi toivottu värillistä pohjaa. Vastaajista 2 kertoi, että voisivat nähdä opetusvideon olevan mukana opetuksessa.

7 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessi alkoi aiheen mietinnällä ja valinnalla. Aiheen valinta osoittautui yhdeksi vaikeimmaksi osuudeksi opinnäytetyöprosessissa. Halusin tehdä toiminnallisena opinnäytetyönä jonkun konkreettisen asian tai tuotteen. Aluksi mietin pitkään jonkun oppaan tekemistä, mutta en löytänyt sopivaa kiinnostavaa aihetta, jolle olisi ollut tarvetta. Olin myös miettinyt opetusvideon tekemistä. Minulle kerrottiin, että opetusvideolle nenämahaletkun laittamisesta olisi tarvetta, joten päätin tarttua siihen.

Tiesin nenämahaletkun laittamisen pääperiaatteet teoriassa. Olin myös harjoitellut nenämahaletkun laittamista harjoitusnukelle opintojeni aikana. En ole kuitenkaan koskaan harjoitelluissa tai työelämässä päässyt laittamaan nenämahaletkua oikealle potilaalle, joten epävarmuutta nenämahaletkun laittamiseen oli ja sen vuoksi aihe oli myös hyvin opettavainen.

Aiheen valinnan jälkeen aloin tehdä opinnäytetyön suunnitelmaa ja kirjoittamaan tietoperustaa. Monessa lähteessä kerrottiin, että nenämahaletkun paikka varmistetaan laittamalla ilmaa nenämahaletkuun ja kuuntelemaan stetoskoopilla kurahdusta vatsan peitteiden läpi tai imemällä mahan sisältöä ruiskuun. Kuitenkin kansainvälinen ohje on, että ne eivät ole luotettavia keinoja varmistaa nenämahaletkun oikeaa paikkaa. Suomessakin on ollut kuoleman tapauksia, kun nenämahaletku on sijainnut väärässä paikassa. Opinnäytetyössäni nenämahaletkun oikea paikka varmistetaan aspiroimalla mahan sisältöä ruiskuun ja tarkistamalla sen pH, joka tulee olla 1–5,5. Lisäksi epäselvissä tapauksissa nenämahaletkun oikea paikka varmistetaan röntgenkuvalla. Myös enteraalisen letkuravitsemuksen toteuttamisessa eri lähteissä oli hieman erilaista tietoa liittyen mm. annoksiin, antonopeuteen ja retention mittaukseen.

Opetusvideon kuvaaminen toteutettiin Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten kampuksen harjoitusluokassa harjoitusnukelle. Kuvaaminen sujui suunnitelmien mukaan. Webropol-kyselyn avulla kerätyssä palautteessa tuli kehittämissuhteita liittyen kameran sijoitteluun. Osa vastaajista olisi kaivannut lähempää ja tarkempaa kuvaa nenämahaletkun oikean pituuden määrittämisestä, letkun laitosta ja reitistä oikeaan paikkaan sekä mahan sisällön pH:n tarkistamisesta.

Haastetta opetusvideon toteuttamisessa tuotti se, miten saada opetusvideon kesto pysymään riittävän lyhyenä, sillä hyvä opetusvideo saisi olla kestoltaan maksimissaan 6 minuuttia. Lukija pyrki

lukemaan asiat reippaalla tahdilla, sekä videolla toimenpide suoritettiin reippaasti. Kuitenkin opetusvideosta tuli lähes 7 minuuttia pitkä. Tämän korjaamiseen olisi tarvittu tarkempi arvio opetusvideon kestosta ja sen mukaan käsikirjoituksen muokkaaminen. Videon editointi sujui suunnitelmien mukaisesti. Lukijan ääni editoitiin videon päälle, jotta välttyttäisiin taustamelulta ja videon kestosta saataisi lyhyempi.

Webropol-kyselyn mukaan yli 90 prosentille vastanneista konkretisoitui nenämahaletkun laitoissa tarvittavat välineet sekä oikea oppisesti tehty nenämahaletkun laittaminen aikuiselle potilaalle. Kuvan laatu jäi tavoitetta heikommaksi sekä videon kestosta tuli liika pitkä. Kuitenkin kokonaisuudessaan ajattelen videon olevan hyvä ja toimiva opetuksessa. Laatimani omat oppimistavoitteeni täyttyivät. Olen saanut valtavasti uutta tietoa tai taitoja liittyen nenämahaletkuun ja sen käyttöön hoitotyössä, nenämahaletkun laittamiseen sekä hyvän opetusvideon tuottamiseen. Kaikin puolin opinäytetyöprosessi on ollut hyvin antoisa ja opettavainen kokemus.

8 LÄHTEET

- Bäcklund, M. 2021. Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Tallinna: Printon
- Hovilainen-Kilpinen, T. & Oksanen, H. 2018. Lähihoitajan käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2016. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Koskinen, J. 2017. Nenämahaletkun laittaminen. Viitattu 22.1.2021. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2020. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Ritmala-Castrén, M., Lönn, M., Lundgrén-Laine, H., Meriläinen, M. & Peltomaa, M. 2017. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim
- Blumenstein, I., Shastri, Y. & Stein, J. 2014. Gastroenteric tube feeding: Techniques, problems and solutions. Viitattu 30.3.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4093701/>
- Saarnio, J., Pohju, A. & Ahtola, H. 2014. Enteraalisen ravitsemuksen aiheet ja toteuttaminen. Viitattu 18.1.2021. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11943>
- Sinisalo, L. 2015. Ravitsemus hoitotyössä. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira. 2016. Nenä-mahaletkun sijaintiin on kiinnitettävä huomiota. Viitattu 23.2.2021. <https://www.valvira.fi/-/nena-mahaletkun-sijaintiin-on-kiinnitettava-huomiota>
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemushoito. Suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Helsinki: Edita Prima Oy
- Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja. 20 työkalua. Liettua: BALTO print

Opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta aikuiselle kuvataan Oulun ammattikorkeakoululla Oulaisten kampuksella harjoitusluokassa. Opetusvideota varten tarvitaan potilasvuode, apupöytä ja nenämahaletkun laittoon tarvittavat välineet. Videon kuvaamista varten tarvitaan erillinen kuvaaja. Videolla esiintyy kaksi hoitajaa ja potilas (nukke). Opetusvideon arvioitu kokonaiskesto on noin viisi ja puoli minuuttia. Lukija puhuu videolla reippaalla ja innostuneella äänellä.

Kohtaus 1.

OAMK:n logo

Nenämahaletkun laittaminen aikuiselle

Ääni 1.

Taustamusiikkia

Kohtaus 2.

Mihin nenämahaletkua käytetään?

- Nesteiden, ravinnon ja lääkkeiden antaminen
- Mahalaukun tyhjänä pitäminen
 - Pahoinvointi, raju oksentelu
 - ruoansulatuskanavaan kohdistunut leikkaus
 - suoliston tukkeuma tai sen peristaltiikan toimimattomuus
 - vakava sairaus
 - myrkytystila
- Näytteiden ottaminen

Ääni 2.

Musiikki hiljenee taustalle.

”Nenämahaletkua käytetään nesteiden, ravinnon ja lääkkeiden antamiseen. Sitä voidaan käyttää myös mahalaukun tyhjänä pitämiseen, jolloin mahan sisältö tulee ulos letkun kautta keräyspussiin tai imulaitteeseen. Pahoinvointi ja raju oksentelu, ruoansulatuskanavaan kohdistunut leikkaus, suoliston tukkeuma tai sen peristaltiikan toimimattomuus, vakava sairaus tai myrkytystila voivat edellyttää mahalaukun tyhjänä pitämistä. Nenämahaletkun kautta voidaan ottaa myös näytteitä.”

Kohtaus 3.

Apupöydälle on kerätty nenämahaletkun laitossa tarvittavat välineet.

Ääni 3.

”Ennen toimenpiteen alkua kerätään nenämahaletkun laitossa tarvittavat välineet apupöydälle. Niitä ovat: nenämahaletku, suojaliina, nenäliina sierainten puhdistamiseen, puudutegeeli, kaarimalja ja sellua pahoinvoinnin varalta, vesilasi ja pilli, tehdaspuhtaat suojakäsineet, letkunsulkija, ruisku, pH-liuskapaperi, nenämahaletkun kiinnityssidos, korkki tai keräyspussi telineineen.”

Kohtaus 4.

Potilas on vuoteessa puoli-istuvassa asennossa. Sairaanhoidaja seisoo vuoteen vierellä kertoen tulevasta toimenpiteestä.

Ääni 4.

”Potilaalle kerrotaan nenämahaletkun käyttötarkoitus, miten se laitetaan ja miltä se saattaa tuntua. Lisäksi potilaalta tiedustellaan toive kummasta sieraimesta hän haluaa nenämahaletkun laitettavan. Potilaalta on hyvä myös kysyä, onko hänellä ollut nenässä esimerkiksi polyyppeja, nenäverenvuotoja tai muuta poikkeavaa.”

Kohtaus 5.

Sairaanhoidaja ja avustava hoitaja desinfioivat kätensä.

Ääni 5.

”Nenämahaletkun laittaminen ei ole steriili toimenpide, mutta hyvää aseptiikkaa tulee noudattaa. Ennen nenämahaletkun laittamista desinfioidaan kädet.”

Kohtaus 6.

Sairaanhoitaja mittaa letkun oikean syvyyden nenämahaletkulla potilaan nenän päästä korvanpukan kautta miekkalisäkkeen kärkeen ja merkitsee mittamerkin paikan teipillä.

Ääni 6.

”Nenämahaletkun avulla mitataan kuinka pitkälle mahalaukkuun nenämahaletku pitää laittaa. Mitta otetaan korvanpukasta nenän kärkeen ja siitä edelleen miekkalisäkkeeseen asti. Mittamerkin paikka painetaan mieleen tai merkitään teipillä.”

Kohtaus 7.

Hoitajat avustavat potilaan istuma-asentoon hieman etukenoon leuka rintalastaa kohden. Avustava hoitaja suojaa potilaan rintakehän suojaliinalla.

Ääni 7.

”Potilas asetetaan istuma-asentoon hieman etukenoon leuka rintalastaa kohden. Potilaan vaatteet suojataan suojaliinalla.”

Kohtaus 8.

Avustava hoitaja auttaa potilasta niistämään nenänsä. Sen jälkeen hän tarkistaa, että potilaan sieraimet ovat puhtaat. Sairaanhoitaja laittaa puudutegeeliä nenämahaletkuun ja vähän myös potilaan sieraimiin.

Ääni 8.

”Potilasta pyydetään niistämään nenänsä ja tarkistetaan, että hänen sieraimensa ovat puhtaat. Puudutegeeliä laitetaan nenämahaletkuun ja vähän myös potilaan sieraimiin.

Kohtaus 9.

Sairaanhoitaja ja avustava hoitaja desinfioivat kätensä uudestaan ja laittavat tehdaspuhtaat suojakäsineet.

Ääni 9.

”Tässä vaiheessa desinfioidaan kädet uudestaan ja laitetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet.”

Kohtaus 10.

Avustava hoitaja sulkee nenämahaletkun sulkijalla. Sairaanhoitaja työntää nenämahaletkua sierainta pitkin varovasti kohti nielua, letkun kärki suunnattuna alaspäin. Nenämahaletkun ollessa nielussa sairaanhoitaja pyytää potilasta ottamaan vettä suuhunsa. Avustava hoitaja ojentaa vesilasia. Potilaan nielaistessa sairaanhoitaja työntää letkua eteenpäin mittamerkkiin asti.

Ääni 10.

”Nenämahaletku suljetaan sulkijalla. Letku työnnetään sierainta pitkin varovasti kohti nielua, letkun kärki suunnattuna alaspäin. Kun nenämahaletku on nielussa, pyydetään potilasta ottamaan vettä suuhunsa. Kun potilas nielaisee, työnnetään letkua eteenpäin. Nenämahaletku on riittävässä syvyydessä, kun mittamerkki on sieraimen kohdalla.

Kohtaus 11.

Poista nenämahaletkuvälittömästi, jos

- potilas alkaa yskiä
- hengitys vaikeutuu
- kasvojen väri muuttuu

Ääni 11.

Mikäli potilas alkaa yskiä, hengitys vaikeutuu tai kasvojen väri muuttuu, poistetaan nenämahaletku välittömästi sillä se on voinut mennä keuhkoputkeen.”

Kohtaus 12.

Sairaanhoitaja pitää nenämahaletkua paikoillaan, ettei se luiskahda pois. Avustava hoitaja avaa letkun sulkijan ja varmistaa letkun oikean sijainnin aspiroimalla mahan sisältöä ruiskuun. Lisäksi hän tarkistaa mahan sisällön pH:n pH-liuskapaperilla.

Ääni 12.

”Letkun sulkija avataan ja nenämahaletkun oikea sijainti varmistetaan aspiroimalla ruiskuun mahan sisältöä. Normaali mahan sisältö on kellertävää ja hapanta. Mahan sisällön pH tarkistetaan pH-liuskapaperilla, pH-arvo tulee olla 1–5,5. Epäselvissä tapauksissa nenämahaletkun oikea sijainti tarkistetaan röntgenkuvalla.”

Kohtaus 13.

Avustava hoitaja kiinnittää nenämahaletkun nenän päälle nenämahaletkun kiinnityssidoksella. Hän myös varmistaa, ettei letku paina sieraimen reunaan.

Ääni 13.

”Nenämahaletku kiinnitetään nenän päälle nenämahaletkun kiinnityssidoksella. Letku ei saa painaa sieraimen reunaan ja siten aiheuttaa painumavammaa.”

Kohtaus 14.

Sairaanhoitaja laittaa nenämahaletkun päähän korkin.

Ääni 14.

”Enteraalisessa ravitsemuksessa nenämahaletkun päähän laitetaan korkki tai se yhdistetään ravintovalmisteensiirtoletkuun. Mahalaukun tyhjentämisessä letku yhdistetään keräyspussiin tai jatkoletkulla imulaitteeseen.”

Kohtaus 15.

Kirjaa potilaskertomukseen:

- nenämahaletkun laittoaika ja koko
- potilaan tuntemukset
- tarvittaessa toimenpiteen kulku

Ääni 15.

”Lopuksi potilaskertomukseen kirjataan nenämahaletkun laittoaika ja koko, potilaan tuntemukset ja tarvittaessa toimenpiteen kulku.”

Kohtaus 16.

Arvioi päivittäin:

- nenämahaletkun paikka
- kiinnityssidoksen pitävyys
- limakalvojen kunto

Ääni 16.

”Letkun paikka, kiinnityssidoksen pitävyys ja limakalvojen kunto arvioidaan päivittäin.”

Kohtaus 17.

OAMK:n logo

Videolla esiintyvät: Tarja Lumijärvi ja Salla Laurila

Lukija: Tarja Lumijärvi

Kuvaus: Kerttu Arvola

Musiikki: <https://www.youtube.com/watch?v=dXqEepAme-M>