



Nenämahaletkun laittaminen lapsipotilaalle

Opetusvideo

Iina Peltomaa

Alina Poikonen

OPINNÄYTETYÖ
Syyskuu 2019

Sairaanhoitajakoulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja

PELTOMAA, IINA & POIKONEN, ALINA:
Nenämahaletkun laittaminen lapsipotilaalle
Opetusvideo

Opinnäytetyö 63 sivua, joista liitteitä 10 sivua
Syyskuu 2019

Tuotokseen painottuvan opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta leikki-ikäiselle lapsipotilaalle hoitoalan opettajien opetusmateriaaliksi sekä hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää, miten laittaa nenämahaletku lapselle turvallisesti ja oikein, miten valmistaa lapsi ja vanhemmat lapsen nenämahaletkun laittoon sekä miten tehdä hyvä opetusvideo. Työn tavoitteena oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietämystä nenämahaletkun turvallisesta laittamisesta lapsipotilaalle. Opinnäytetyössä käytettiin toiminnallista tutkimusmenetelmää, jonka tuotoksena syntyi opetusvideo. Opinnäytetyön tilaajana toimi Tampereen ammattikorkeakoulu (TAMK).

Nenämahaletkun laittamisessa lapselle on huomioitava lapsen ikä- ja kehitystaso. Jotta nenämahaletkun laittaminen sujuisi turvallisesti, on erittäin tärkeää aina varmistaa nenämahaletkun sijainti tieteellisesti tutkittuun tietoon pohjautuvia nykysuosituksia varmistusmenetelminä käyttäen. Nenämahaletkun turvallisessa laitossa on myös ymmärrettävä, missä tapauksissa toimenpide täytyy keskeyttää. Lapselle toimenpidettä tehtäessä tulee aina ottaa huomioon myös perhe. Toimenpiteeseen valmistamisessa lapsen on tärkeää saada tutustua toimenpidevälineisiin leikin avulla.

Tuotoksena syntynyt opetusvideo on johdonmukainen. Videolla on käytetty äänimerkkejä, symboleja ja väritehosteita, joilla tärkeä tieto korostetaan. Tausta on pidetty videossa pelkistettynä ja yksinkertaisena. Nämä vähentävät katsojan kognitiivista kuormitusta. Lisäksi video on pyritty säilyttämään mielenkiintoisena äänitehosteiden, kuvakulmien ja musiikin avulla.

Opetusvideon katsomisen myötä opiskelijoiden on helppo hahmottaa, kuinka suorittaa nenämahaletkun laittaminen lapselle turvallisesti ja oikein. Hoitotyön opettajat voivat hyödyntää videota hoitotyön opiskelijoiden opetuksessa. Jatkossa voisi tehdä opinnäytetyön, kuinka TAMKissa tehtyjä opetusvideoita hyödynnetään opetuksessa ja miten ne edistävät oppimista. Lisäksi opinnäytetyön voisi tehdä siitä, kuinka valmistaa lapsi toimenpiteeseen.

Asiasanat: nenämahaletku, lapsi, hoitotyö, opetusvideo

ABSTRACT

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

PELTOMAA, IINA & POIKONEN, ALINA:
Inserting a Nasogastric Tube for a Pediatric Patient
Educational Video

Bachelor's thesis 63 pages, appendices 10 pages
September 2019

Inserting a nasogastric tube is an important skill for a nurse working in a pediatric ward. It is a necessary skill to teach nursing students who might be employed in any unit dealing with pediatric patients. The aim of this thesis was to increase nursing students' knowledge regarding a safe insertion method of a nasogastric tube to a child aged 2–5 years.

The purpose of this thesis was to make an educational video about inserting a nasogastric tube to a child. The thesis also includes the preparations needed for the child and their family and recommendations on how to make a successful educational video. A functional method was used in this thesis and the data were collected from existing sources and includes studies, articles and nursing textbooks.

The educational video is made using teaching methods found in literature. The video includes the equipment that is needed for inserting a nasogastric tube, instruction on how to insert the tube safely and what to take into consideration before, during and after the procedure. Teachers who work with nursing students at Tampere University of Applied Sciences will be able to use the video as an educational tool.

Key words: nasogastric tube, child, nursing, educational video

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	6
2.1	Teoreettiset käsitteet ja tiedonhaku.....	6
2.2	Lastenhoitotyö.....	7
2.3	Lapsen ja vanhempien valmistaminen toimenpiteeseen	9
2.4	Nenämahaletkun laittaminen lapsipotilaalle	13
2.4.1	Nenämahaletkun laittamiseen tarvittavat välineet.....	14
2.4.2	Aseptiikka nenämahaletkun laitossa.....	15
2.4.3	Nenämahaletkun laittaminen ja dokumentointi	17
2.4.4	Nenämahaletkun sijainnin varmistaminen	19
2.4.5	Nenämahaletkusta aiheutuvat komplikaatiot	21
2.4.6	Nenämahaletkun poistaminen	22
2.5	Opetusvideon käyttö opetuksessa	22
3	TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	25
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	26
4.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	26
4.2	Tuotoksen suunnittelu	27
4.3	Opetusvideon kuvausprosessi	29
4.4	Opetusvideon sisältö.....	31
4.5	Opetusvideon editointi.....	35
4.6	Opetusvideon pilotointi.....	40
5	POHDINTA	43
5.1	Luotettavuus ja eettisyys.....	43
5.2	Pohdinta opinnäytetyön prosessista ja tuotoksesta.....	46
5.3	Kehittämisehdotukset.....	48
	LÄHTEET.....	50
	LIITTEET	54
	Liite 1. Opetusvideon käsikirjoitus.....	54
	Liite 2. Opetusvideon pilotoinnin kysely	62

1 JOHDANTO

1790-luvulla kirurgi John Hunter ruokki aivohalvauksen saanutta potilasta viisi viikkoa onnistuneesti käyttämällä onttoa, taipuisaa putkea, joka oli asetettu nenästä mahalaukkuun. Se oli valmistettu ankeriaan nahasta ja valaan luusta. (Phillips 2006, 85.) 1930-luvulla nenämahaletkua käytettiin potilailla, jotka Scottin (1930) mukaan olivat nälkälakossa, hysteerisiä tai vajaamielisiä. Potilas käärittiin sadetakkiin ja pyyhkeeseen, jotta tämä pysyisi paikoillaan. Käyttöaiheita olivat muun muassa kurkkumädästä johtuva halvaantuminen sekä pehmeän suulaen tai muun bukkaalisen alueen sairaus. Välineenä käytettiin kumikatetria, johon oli asennettu lasiliitännällä noin kaksi jalan mittaa kumiputkea, jonka päähän kiinnitettiin lasisuppilo tai pieni ruiskuputki. (Scott 1930, 12–13.) Nyt, lähes sata vuotta myöhemmin, hoitajat suorittavat toimenpidettä yksinkertaisilla välineillä yhteisymmärryksessä potilaan kanssa.

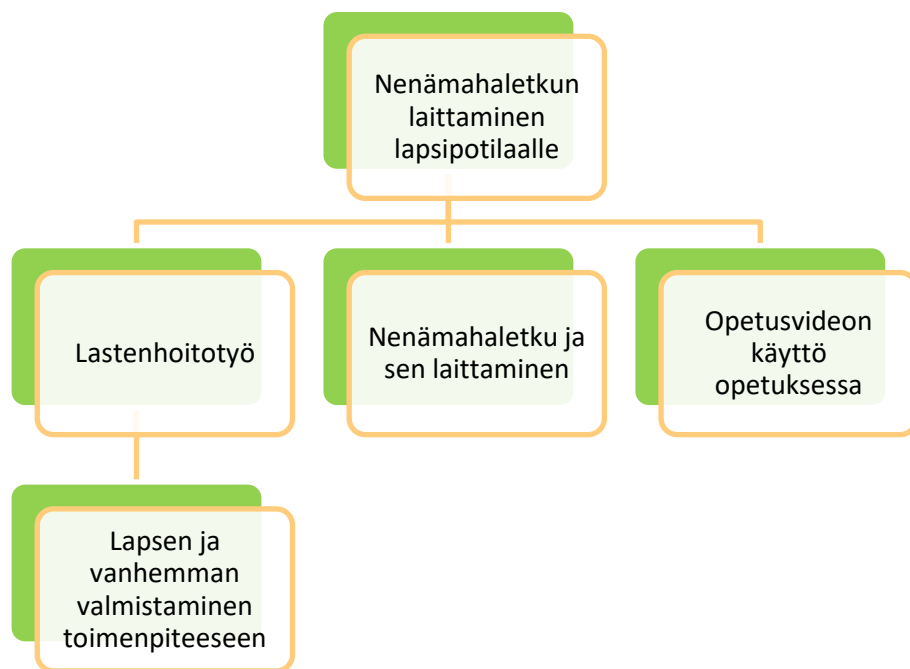
Nenämahaletkun laittaminen on hoitohenkilökunnan tehtävä. Vaikka toimenpide on yleinen ja melko yksinkertainen, se ei ole täysin vaaraton. (Groundström, Heino & Halttunen 2014, 2632.) Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastoon (Valvira) on ilmoitettu useita tapauksia, joissa nenämahaletku on sijainnut alahengitysteissä ja sen myötä johtanut jopa potilaan menehtymiseen (Valvira 2017). Tämän vuoksi on tärkeää, että hoitohenkilökunnalla on riittävästi osaamista nenäletkun laittamisesta sekä tietoa toimenpiteen haasteellisuudesta ja sen riskeistä (Groundström ym. 2014, 2632).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta leikki-ikäiselle lapsipotilaalle hoitotyön opettajien opetusmateriaaliksi ja hoitoalan opiskelijoiden käyttöön. Opinnäytetyön yhteistyökumppani on Tampereen ammattikorkeakoulu (TAMK), jolta toive aiheesta tuli. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietämystä nenämahaletkun turvallisesta laittamisesta lapsipotilaalle. Opetusvideolla käsitellään nenämahaletkun laittamista lapselle. Lapsen valmistaminen toimenpiteeseen sekä toimenpiteen indikaatiot ja komplikaatiot käsitellään opinnäytetyön teoriaosuudessa.

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Teoreettiset käsitteet ja tiedonhaku

Opinnäytetyön teoreettisena lähtökohtana on nenämahaletkun (NML) laittaminen lapsipotilaalle, jonka alle kuuluvat nenämahaletku ja sen laittaminen, opetusvideon käyttö opetuksessa, lastenhoitotyö sekä lastenhoitotyöhön liittyvä lapsen ja vanhemman valmistaminen toimenpiteeseen (kuvio 1). Opinnäytetyön tuotoksena syntyi opetusvideo, minkä vuoksi opetusvideo kuuluu oleellisena osana teoreettisiin lähtökohtiin. Koska kyseessä on lapsipotilas, on teoreettisissa lähtökohdissa käsiteltävä myös lastenhoitotyö sekä lapsen ja vanhemman valmistaminen toimenpiteeseen.



KUVIO 1. Teoreettinen viitekehys

Tämän opinnäytetyön lähteinä (taulukko 1) on käytetty kansainvälisiä tutkimuksia ja tutkimuksiin pohjautuvia artikkeleita. Kansainvälisten lastensairaaloiden yleisesti käytössä olevia tutkittuun tietoon perustuvia hoitokäytäntöjä ja ohjeita on vertailtu keskenään. Kansainvälisten lastensairaaloiden sivuilta on löytynyt myös uusia lähteitä, joita on opinnäytetyössä hyödynnetty.

Suurin osa lähteistä on haettu CINAHL complete (EBSCO) -tietokannasta. Tietokannan käyttö vaatii käyttöoikeuden. Lähteiden haku on rajattu vuosiin 2009–2019 eli ne ovat korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja. Lisäksi rajauksiin kuului, että tekstit ovat vertaisarvioituja, ne sisältävät koko tekstin ja ovat englannin kielellä kirjoitettuja. Opinnäytetyössä on käytetty lähteenä muutamia oppikirjoja ja kotimaisia hoitotieteellisiä tietokantoja, esimerkiksi sairaanhoitajan käsikirjaa. Oppikirjoista löydetylle tiedolle on pyritty aina löytämään lähde myös esimerkiksi tieteellisestä artikkelista.

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön tiedonhaun tarkoitus ja käytetyt hakusanat

Tiedonhaun tarkoitus	Tiedonhaussa käytetyt sanat
NML:n laittaminen	nasogastric tube, feeding tubes, nasogastric tubes, insertion, child, pediatric, paediatric*, child*, child of preschool age, pre-schooler, preschool child
NML:n laittamisesta aiheutuvat komplikaatiot	nasogastric tube, complications
NML:n laittaminen ja kallonpohjan murtuma	nasogastric tube, crack, fracture, break
Käsien pesu ja desinfektio toimenpidettä tehdessä	hand hygiene, hospital, nursing
NML:n paikan varmistaminen	nasogastric tube, placement, verification
Lapsen ja perheen valmistaminen toimenpiteeseen	child, children, child*, pediatric, paediatric*, medical play, preparing, prepar*, parents, parent*, procedure, procedur*
Opetusvideo	educational video, training video, learning, learn*

2.2 Lastenhoitotyö

YK:n yleissopimus lapsen oikeuksista (1991) määrittää **lapsen** alle 18-vuotiaaksi. Lapsuus ja nuoruus jaetaan eri ryhmiin lapsen kehityksen ja kasvun mukaan. Vauvaa kutsutaan vastasyntyneeksi ensimmäisten neljän elinviikon ajan. Alle 1-vuotiasta lasta kutsutaan imeväisikäiseksi. Leikki-ikä kattaa ikävuodet 1–6.

Leikki-ikä voidaan jakaa kahteen ryhmään, varhaisleikki-ikään, jolla tarkoitetaan 1–3-vuotiasta ja myöhäisleikki-ikään, jolla tarkoitetaan 3–6-vuotiasta. Kouluikäinen lapsi on 7–12-vuotias. Tämän jälkeen alkaa murrosikä. (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2009, 52, 59, 66; Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 20–27.) Tässä opinnäytetyössä lapsella tarkoitetaan leikki-ikäistä (2–5-vuotiasta) lasta. Rajaukseen on päädytty kansainvälisten lähteiden ikäjakautuksen perusteella.

Hoitamisella tarkoitetaan yhteiseen arvoperustaan sekä syvälliseen toisen ihmisen kunnioittamiseen ja ymmärtämiseen perustuvaa terveyden edistämistä ja kärsimyksen lievittämistä. Hoitotyö on tutkittuun tietoon ja ammattilaisten kokemuksiin pohjautuvaa terveysalan ammattilaisen antamaa hoitoa. (Eriksson ym. 2012, 31–32.) **Lastenhoitotyötä** ohjaavat hoitotyön arvot ja periaatteet. Hoitotyön periaatteet perustuvat ihmiskäsitykseen ja hoidon perusarvoihin, joita ohjaavat Suomen lait ja asetukset. Aikuisten hoitotyöstä lasten hoitotyö eroaa lapsen puutteellisesta kyvystä ilmaista itseään siten, että hänen kaikki tuntemuksensa ja toiveensa tulisivat huomioiduksi hoitotyössä. Tämä pätee erityisesti pienten lasten kohdalla. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila 2013, 104.)

Lasten ja nuorten hoitotyön periaatteita ovat yksilöllisyys, perhekeskeisyys, kasvun ja kehityksen tukeminen, turvallisuus, jatkuvuus, omatoimisuuden tukeminen ja kokonaisvaltainen hoito (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 80–81). European Association for Children in Hospital –yhdistys pyrkii sisällyttämään lasten sairaalahoitoa koskevat standardit jokaisen Euroopan maan lainsäädäntöön, ohjeisiin ja suosituksiin. Niillä halutaan edistää lasten sairaalahoidon laadun toteutumista. (Suomen NOBAB n.d.)

Yksilöllisyyden periaate käsittää lapsen ainutkertaisuuden huomioimisen ja sen, että lasta hoidetaan sairaalassa samojen periaatteiden mukaan kuin kotonakin. Omahoitajuus sekä vanhemmilta kerätyt riittävät tiedot lapsen arjesta ja hoidosta auttavat tämän periaatteen toteutumisessa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 80.)

Perhekeskeisyys korostaa perheen merkitystä lapsen hoidossa. Vanhemmillä on merkittävä rooli lapsen hoidossa sairaalassakin ja heidän toiveitaan tulisi kunnioittaa. Vanhemmillä on oman lapsensa parhaimpina tuntijoina arvokasta tietoa lapsen persoonallisuudesta ja hoidosta. Vanhempien osallisuus lapsen hoitoon

vähentää lapsen pelokkuutta ja lisää turvallisuuden tunnetta sairaalassa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 104.) Vanhempia tulisi kannustaa osallistumaan lapsen hoitoon ja olemaan mukana sairaalassa (Suomen NOBAB n.d.). Se edistää myös yksilöllisyyden ja **turvallisuuden** periaatteen toteutumista. Turvallisuuden periaate voidaan varmistaa esimerkiksi viihtyisillä, lapsen ikätasoon sopivilla tiloilla ja omahoitajuudella. Vanhempien turvallisuuden tunnetta lisää avoin tiedon saanti lapsen ollessa sairaalassa. **Kasvun ja kehityksen tukemisen** periaate korostaa lapsen kehityksen yksilöllisyyttä. (Suomen NOBAB n.d.; Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 81.) Vaikka kaikilla lapsilla on samat kehitysvaiheet, jokainen käy ne läpi omassa tahdissaan (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 104).

Jatkuvuuden periaatteessa korostuu dokumentoinnin ja tiedonkulun merkitys. Kun jokainen hoitaja toteuttaa lapsen hoitoa tämän yksilöllisesti laaditun hoitosuunnitelman pohjalta, säilyy hoidon jatkuvuus myös hoitajan tai hoitopaikan vaihtuessa. (Suomen NOBAB n.d.; Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 104.) **Omatoimisuuden tukemisessa** on tärkeää, että kehitysvaiheensa mukaisesti lapsi osallistuu itse omaan hoitoonsa. Sairaalahoidon aikana lasta tulee kannustaa itsenäiseen toimimiseen, sillä sairastuessa into ja halu omatoimisuuteen saattavat heikentyä. **Kokonaisvaltaisen hoitotyön** periaate käsittää ihmisen fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena kokonaisuutena. Tässä periaatteessa korostuu eri ammattiryhmien ja osaajien yhteistyö. Lapsi tarvitsee ikätasoaan vastaavaa tekemistä ja sosiaalista kanssakäymistä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 104–109; Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 81.) Perusopetuksen järjestäminen tulee huomioida myös lapsen ollessa sairaalassa. Kaikissa sairaaloissa, joissa hoidetaan lapsipotilaita, tulisi olla lastentarhanopettaja, erityislastentarhanopettaja sekä opettaja. (Peruskoululaki 1983.)

2.3 Lapsen ja vanhempien valmistaminen toimenpiteeseen

Potilaalla on oikeus saada ikäänsä ja kehitystasoaan vastaavaa tietoa terveydentilastaan ja hoidostaan. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista velvoittaa huolehdittavan, että potilas myös ymmärtää näiden sisällön. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992.) Lapsella on siihen myös psyykkinen tarve. 12 vuotta täyttä-

neen lapsen mielipidettä on kuultava hänen hoitoonsa liittyen. Hoidon tulee tapahtua yhteisymmärryksessä lapsen, vanhempien ja hoitohenkilökunnan kesken. Lapsi saattaa vastustaa toimenpidettä esimerkiksi pelon vuoksi. Hän saattaa pelätä, sillä ei ymmärrä tulevan toimenpiteen merkitystä tai ei ole saanut siitä riittävästi tietoa. (Koistinen ym. 2009, 132–133.)

Toimenpiteeseen valmistamisessa on tärkeää huomioida monia eri asioita. Vanhempien tai muiden lapselle tärkeiden ihmisten tulee olla lapsen tukena ja mukana toimenpiteeseen valmistamisessa. Hoitajan tulee rohkaista lasta, vanhempia tai muita paikalla olevia lapsen tukijoukkoja kertomaan tunteistaan ja kysymään rohkeasti toimenpiteeseen liittyvistä asioista, jotka painavat mieltä. Lisäksi hoitajan tulee yrittää rakentaa luottamussuhde potilaaseen ja vanhempiin. Lapselle tulee kertoa toimenpiteestä hänen kehitystasonsa ja ymmärryksensä mukaisesti. (Boles 2016, 147–148.)

2-vuotiaan toimenpiteeseen valmistamisessa on otettava huomioon, että hän puhuu vähemmän, mutta ymmärtää sitäkin enemmän. Tässä iässä lapsella voi olla jokin esine, jonka lähellä on turvallista olla. Turvallinen esine voi olla esimerkiksi tutti, tuttipullo tai lelu. Tärkeää 2-vuotiaan kohtaamisessa on katsekontaktin ottaminen ja fyysisen läheisyyden huomioiminen. (Raitanen & Kinnunen 2017b.) Vuorovaikutustilanteissa on tärkeää havainnoida lasta ja tämän halua ottaa kontaktia. Vierastamisvaiheessa oleva pieni lapsi voi pelästyä, jos häntä lähestytään liian nopeasti. Lasta hoitava henkilö voi käyttää vierastamisvaiheessa oleville lapsille kohtaamistilanteissa apunaan esimerkiksi sorminukkea, jonka avulla vuorovaikutusta on helppo lähteä luomaan. Kontaktin ottaminen voi alkaa myös esimerkiksi lapsen lelusta. Hoitajan hymyilevät kasvot viestittävät positiivisuutta. Loru- ja laulujen ja pienten tarinoiden kuunteleminen tekevät epämiellyttävästä tilanteesta mukavamman. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 122.) Toimenpiteestä voi kertoa 2-vuotiaalle lapselle noin kaksi tuntia ennen toimenpidettä sekä uudelleen ennen alkua, koska pieni leikki-ikäinen ei vielä hahmota ajan kulumista. Kerrotut asiat ehtivät myös helposti unohtumaan, mikäli ne kerrotaan liian aikaisin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 305.)

Hyvään valmistamiseen kuuluvat lapsen selviytymiskeinojen tunnistaminen ja niiden tukeminen. Selviytymiskeinot tarkoittavat lapsen toimintoja ja tapoja, joita

hän käyttää uusissa ja vieraissa tilanteissa. Selviytymiskeinojen tunnistamisen perustana toimii vanhemmilta saadut tiedot lapsen aikaisemmista kokemuksista ja reaktioista hoitotilanteissa. Lapsen yksilöllisiä selviytymiskeinoja on vaikea arvata. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää kysyä lapsen selviytymiskeinoista vanhemmilta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 304.)

4–5-vuotiaan selviytymiskeinot eivät ole vielä kehittyneet tarpeeksi. Tämän ikäisillä esiintyy sen vuoksi paljon sairaalaan liittyviä pelkoja. Pelkoja voivat aiheuttaa tiedonpuute, vieras ympäristö, vieraat esineet, kuten erilaiset instrumentit ja hoitovälineet sekä pelko hylätyksi tulemisesta ja kivuntunteesta. Lapsen pelkoja sairaalassa voi aiheuttaa myös turvattomuuden tunne. Turvattomuuden tunne voi johtua vanhemmista erossa olemisesta sekä uusista tilanteista, joita lapsi ei ole aikaisemmin kohdannut. Lapsi voi luulla aikuisten satuttavan häntä tarkoituksella hoitotoimenpiteitä tekemällä, eikä välttämättä ymmärrä toimenpiteiden edistävän hänen terveyttään. Tämän vuoksi lapsi saattaa yrittää karata tilanteesta tai vastustaa toimenpidettä. Lapsi voi kokea itsensä myös avuttomaksi ja kykenemättömäksi vaikuttamaan omiin asioihinsa sairaalassa ollessaan. Nämä ovat tekijöitä, jotka lisäävät ja vahvistavat lasten sairaalaan liittyviä pelkoja. Pelkoja voidaan kuitenkin ehkäistä kertomalla lapselle tulevasta toimenpiteestä, hänen sairauksistaan sekä hoitoympäristöstä. Lapsen pelkoja voidaan vähentää myös saamalla lapsi kokemaan, että hänestä huolehditaan. Lapsen useiden pelkojen vuoksi on erityisen tärkeää valmistella lapsi tulevaan toimenpiteeseen. (Salmela, Aronen & Salanterä 2011, 23–29.)

Toimenpiteeseen, hoitoon tai tutkimukseen valmistaminen käsittää myös perheen huomioimisen. Hoitohenkilökunnan tehtävänä on varmistaa, että lapsi ja hänen vanhempansa ymmärtävät, mistä tulevassa tapahtumassa on kyse. Jo pelkästään vanhempien valmistaminen lievittää lapsen ahdistusta ja pelkoa. (Koistinen ym. 2009, 144; Mansson & Dykes 2004, 182.) Jos vanhempi on pelokas ja huolestunut, voi pelokkuus tarttua lapseen. Vanhempien pelokkuutta voidaan vähentää kertomalla heille rehellisesti, mitä toimenpide pitää sisällään. (Mansson & Dykes 2004, 182; Boles 2016, 147–148; Vanhempi lapsen tukena tutkimusten ja toimenpiteiden aikana, 2018.) Valmistamiseen kuuluu tiedon antaminen etukäteen. Vanhempien valmistaminen voi tapahtua esimerkiksi etukäteisohjeistuksella, jossa kuvataan toimenpiteen luonne ja pääpiirteet. Ohjeistuksen

tulisi sisältää myös ohjeita lapsen valmistamiseen. (Koistinen ym. 2009, 144.) Vanhemman on tärkeää olla sairaalassa lasta varten. Vanhempi voi jutella, lohduttaa, pitää kädestä tai ottaa syliin. Vanhempi voi omalla käytöksellään viestittää lapselle, että toimenpiteestä selvitään yhdessä. (Vanhempi lapsen tukena tutkimusten ja toimenpiteiden aikana, 2018.)

Vanhempien ja lapsen valmistamisen toimenpiteeseen voi tehdä myös yhtä aikaa (Boles 2016, 148). Lapsella on luontainen tarve leikkiä, eikä se häviä lapsen sairastuessa. Sairaalassa leikkiminen viihdyttää lasta, mutta se voi samalla kehittää ja opettaa. Lasta pelottaa eniten tietämättömyys esimerkiksi tulevasta toimenpiteestä. On tärkeää käydä lapsen kanssa läpi, mitä toimenpiteessä tapahtuu. (Ebnezar 2014, 61, 65.) Lapsi voi tutustua tutkimuksiin ja toimenpiteisiin leikin kautta. Myös sairaalassa olon tai toimenpiteiden jälkeen lapsi voi käsitellä koettuja uusia ja jännittäviä asioita leikin avulla yhdessä vanhempien kanssa. (Leikki ja tutkimuksiin valmistaminen 2017.) Lapsen ja vanhemman kanssa voi yhdessä käydä läpi toimenpiteen kulkua esimerkiksi antamalla heidän katsoa ja koskea toimenpidevälineisiin. Hoitohenkilökunnalla on tärkeä rooli sairaalaleikissä; hoitaja voi aluksi näyttää, miten toimenpide – esimerkiksi lääkkeen antaminen ruiskulla – tehdään nukelle. Tämän jälkeen lapsi ja vanhemmat voivat itse kokeilla samaa. (Ebnezar 2014, 61–62; Boles 2016, 148; Hoitotoimenpiteet tutuiksi leikkimällä, 2017.) Sairaalaleikissä lapsi saa turvallisesti tutustua toimenpidevälineisiin ja purkaa tunteitaan leikin avulla (Ebnezar 2014, 61). Vaikka lapsi ottaakin leikissä mieluiten hoitajan tai lääkärin roolin, on tärkeää, että hän ymmärtää, kuka toimenpidevälineitä voi käyttää (Hoitotoimenpiteet tutuiksi leikkimällä, 2017).

Leikki-ikäisellä lapsella on rikas mielikuvitusmaailma, vaikka looginen ajattelu ei ole vielä kehittynyt. Oppiminen tapahtuu tässä ikävaiheessa parhaiten itse tekemällä ja kokemalla, kuten leikin avulla. Leikki-ikäinen pystyy kuitenkin ottamaan tietoa vastaan vain noin 15 minuuttia kerrallaan. Lapsen ajattelu on hyvin konkreettista, mistä johtuen lapsen ohjauksessa käytetyn kielen tulee olla rauhoittavaa ja yksinkertaista sekä siinä tulee välttää esimerkiksi ammattisanaston käyttöä. (Korhonen, Kaakinen, Mäkelä & Miettinen 2016, 7–8.)

Leikki-ikäisen kanssa toimiessa on huomioitava lapsen vilkas mielikuvitus. Vilkaan mielikuvituksen vuoksi lapselle ei kannata esimerkiksi käyttää sanoja leikata, pistää tai ommella, sillä lapsi voi tarttua näihin sanoihin ja pelästyä entistä enemmän. (Raitanen & Kinnunen 2017b.) Näiden sanojen tilalla voi käyttää esimerkiksi hoitamista (Lapset: Terveyskylä 2019). On tärkeää muistaa kiittää lasta toimenpiteen jälkeen ja antaa reippauspalkinto, kuten tarra (Raitanen & Kinnunen 2017b). On myös muistettava huomioida, että isommat leikki-ikäiset lapset ymmärtävät syy-seuraus-suhteita. Syy-seuraus-suhteiden ymmärtämisen vuoksi isommat leikki-ikäiset voivat tulkita toimenpiteen seurauksena tai rangaistuksena, joka johtuu omasta käytöksestä. (Korhonen ym. 2016, 7–8.)

2.4 Nenämahaletkun laittaminen lapsipotilaalle

Nenämahaletku on sieraimesta ruokatorven kautta mahalaukkuun kulkeva ontto muovinen tai kuminen letku (About kids health 2017; Nenä-mahaletku 2018). NML:ja valmistetaan polyvinyylidikloridi (PVC)-muovista sekä polyuretaani (PU)-muovista. PVC-muovista valmistettuja NML:ja käytetään lyhytaikaisesti; valmistajasta riippuen noin 7–10 vuorokautta. PU-muovista valmistetut NML:t on tarkoitettu pidempiaikaiseen käyttöön; valmistajasta riippuen noin 30 vuorokauden ajan. (Bryce-Smith 2015, 4.)

NML:a voidaan käyttää lapsen ravitsemukseen, nesteytykseen ja lääkehoitoon lyhyt- tai pitkäaikaisesti, jos normaalin ruoan ja juoman nauttiminen on estynyt tai lapsi ei kykene tai suostu ottamaan lääkettä (Seyedhejazi, Hamidi, Sheikhzadeh & Behzad 2011, 133; Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 352). Liian vähäisen syömis- ja juomisen syynä voi olla lapsen poikkeuksellinen väsymys (Raitanen & Kinnunen 2017a). NML laitetaan silloin, jos lapsi ei saa syömästään ruoasta tarpeeksi ravintoaineita (Bryce-Smith 2015, 4).

Muita syitä NML:n laittoon voivat olla esimerkiksi ripuli- tai oksennustautien aiheuttama nestevaje, keskosvauvojen ennenaikaisuus tai anoreksiaa sairastavan lapsen syömättömyys (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 352, Bryce-Smith 2015, 4). Vatsan alueen vamma aiheuttaa usein mahalaukun laajenemisen, jonka vuoksi lapselle laitetaan NML ja maha imetään tyhjäksi (Koistinen ym. 2009, 375).

NML:n laittaminen lapselle on aiheellista myös silloin, jos lapsi ei suostu juomaan lääkehiiltä myrkytystapauksessa (Raitanen & Kinnunen 2017a).

2.4.1 Nenämahaletkun laittamiseen tarvittavat välineet

Ennen NML:n laittamista on valmisteltava kaikki välineet käyttökuntoon (taulukko 2; kuva 1), jotta ne ovat helposti saatavilla. Tarvittavissa välineissä on huomioitava lapsen ja hoitajan suojaaminen (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357.), NML, sen kiinnitys ja sijainnin varmistaminen, sen laittamista helpottavat välineet kuten liukastamiseen tarvittava vesilasi sekä nielemisen helpottamiseksi juotavaa tai tutti. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357; Vassar & Gee 2018.)

TAULUKKO 2. NML:n laittamiseen tarvittavat välineet ja niiden käyttö (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357; Vassar & Gee 2018)

Tarvittavat välineet	Välineiden käyttötarkoitus
Nenämahaletku	
Vesimuki	NML:n liukastaminen
Teippi	NML:n pituuden merkitseminen
Kiinnitysteippi	NML:n kiinnitys lapsen poskeen ja sieraimen alle
Sakset	Teipin leikkaaminen
pH-liuska ja -rasia	NML:n oikean sijainnin varmistaminen
Ruisku	Mahansisällön aspiroiminen
Lapselle juotavaa tai tutti	NML:n nielemisen helpottaminen
Kaarimalja	Mikäli potilas oksentaa
Suojaliina	Lapsen suojaaminen
Suunenäsuojus, suojaesiliina ja tehdaspuhtaat suojakäsineet	Hoitajan suojaaminen



KUVA 1. NML:n laittamiseen tarvittavat välineet (Kuva: lina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

On tärkeää myös varmistaa, että NML on oikean kokoinen lapsen ikään, kokoon ja NML:n käyttötarkoitukseen nähden (taulukko 3) (Raitanen & Kinnunen 2017a; Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357; Jeffries ym. 2016, 4; Vassar & Gee 2018). Mikäli lapsella on esimerkiksi kehitysviivästymää tai lapsi on ikäänsä nähden pienikokoinen, on koon valintaa harkittava tapauskohtaisesti. Tällöin taulukossa 3 esitetyt koot eivät välttämättä ole sopivia lapsen ikään nähden. (Jeffries ym. 2016, 4.)

TAULUKKO 3. NML:n koon valintaperusteet (Jeffries ym. 2016, 4)

Lapsen ikä	NML:n koko ravitsemukseen	NML:n koko mahansisällön tyhjentämiseen
Vastasyntynyt	6FG	8FG
Imeväisikäinen ja < 5-vuotias	8FG	8-10FG
> 5-vuotiaat lapset	8-10FG	10-14FG

FG = French Gauge

2.4.2 Aseptiikka nenämahaletkun laitossa

Jokaisen toimenpiteen ja potilaskontaktin yhteydessä on muistettava huolehtia käsihygieniasta. Suurin osa mikrobeista ja bakteereista tarttuu ihmisestä toiseen

käsien välityksellä. Infektioiden leviäminen on estettävissä asianmukaisella käsihygienialla. Mikrobit siirtyvät helpoiten ennen potilaskontaktia tai toimenpidettä sekä eritteille altistumisen, potilaskontaktin ja potilaan ympäristön koskemisen jälkeen. (Ford & Park 2018, 1164–1165.)

Kädet pestään huolellisesti vedellä ja saippualla mikäli kädet ovat näkyvästi likaiset, potilaalla on mahasuolikanavan infektio tai mikäli sairaus voi tarttua oraalisesti tai ulosteen välityksellä. Saippuaa hierotaan käsiin noin 30 sekunnin ajan. Tämän jälkeen kädet huuhdellaan huolellisesti. Yhteensä tähän kuluu aikaa noin yksi minuutti. Käsien pesun jälkeen on erittäin tärkeää muistaa myös kuivata kädet huolellisesti, sillä mikrobit viihtyvät parhaiten kostealla ja lämpimällä alustalla. Mikäli kädet jäävät märäksi, tulee niihin helpommin uudestaan bakteereja. (Ford & Park 2018, 1164–1165.)

Käsien desinfiointi on vaihtoehtoinen tapa käsien pesulle. Se puhdistaa kädet mikrobeista. (Ford & Park 2018, 1164–1165.) Desinfioinnissa otetaan kaksi painallusta (3–5 ml) käsihuuhdetta ja hierotaan sitä käsiin niin kauan, kunnes ne ovat kuivat. Tärkeää on desinfoida sormien välit ja päät, kynnenaluset sekä peukalot. Tämä kestää yhteensä noin 30 sekuntia. (WHO 2009, 155; Käsihygienia terveydenhuollossa 2016, 2.) Kädet on desinfioitava aina hanskojen vaihdon yhteydessä (WHO 2009, 12).

NML:n laittaminen toimenpiteenä tapahtuu aseptisesti (Koskinen 2017; Vassar & Gee 2018). Mahalaukku ei ole steriili paikka, vaan siellä on oma bakteerikanta (Nardone & Compare 2015, 258). Tämän vuoksi NML:n laittamisen ei tarvitse tapahtua steriilisti. NML:n laittamisessa käytetään tehdaspuhtaita suojakäsineitä. On tärkeää myös varmistaa, että kaikki NML:n laitossa tarvittavat välineet pysyvät puhtaana läpi toimenpiteen. Esimerkiksi NML:n oikeaa pituutta mitattaessa on huomioitava, ettei NML kontaminoidu osumalla lapseen. (Koskinen 2017; Vassar & Gee 2018.)

2.4.3 Nenämahaletkun laittaminen ja dokumentointi

Toimenpide on hyvä tehdä jossakin muualla kuin potilashuoneessa. Sairaalassa on tärkeää, että lapsen oma vuode on lapsen turvapaikka. Mikäli lapselle tehdään toimenpiteitä potilasvuoteella, lapsi voi kokea, ettei ole turvassa sairaalassa. Ikävien toimenpiteiden tekemistä tulee tämän vuoksi välttää tekemästä lapsen sängyssä. Toimenpiteen voi suorittaa esimerkiksi toimenpidehuoneessa, mikäli tämä on mahdollista. (Jeffries ym. 2016, 3.)

Lapsen tulee olla mahdollisimman mukavassa asennossa NML:n laiton aikana. Asento riippuu siitä, kuinka yhteistyökykyinen lapsi on. (Vassar & Gee 2018.) Lapsi voidaan ottaa syliin toimenpiteen ajaksi (kuva 2). Toimenpide vaatii yleensä kaksi hoitohenkilökunnan jäsentä: toinen pitää lapsesta kiinni ja toinen laittaa NML:n. (Raitanen & Kinnunen 2017a; Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357; Vassar & Gee 2018.) Kiinnipitäjänä voi toimia myös lapsen vanhempi tai lähiomainen. Helpoiten kiinnipito onnistuu, jos lapsi on vanhemman tai lähiomaisen sylissä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357; Vassar & Gee 2018.)



KUVA 2. Esimerkkejä kiinnipito-otteista (Kuva: Iina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

NML:n laitton yksi tärkeimpiä vaiheita on mitata NML:n laittosyvyys oikein (Jeffries 2016, 5; Vassar & Gee 2018). Pienemmillä lapsilla NML:n pituus saadaan selville mittaamalla lapsen nenänpään ja korvanlehden välinen matka, kertomalla se kahdella ja lisäämällä saatuun pituuteen 4 cm (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357). Isommilla lapsilla pituus mitataan lapsen nenänpäästä korvanlehteen ja sieltä rintalastan alakärkeen asti. Saatu mitta merkitään NML:un esimerkiksi teipillä. (Raitanen & Kinnunen 2017a; Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357; Vassar & Gee 2018.)

Aluksi NML kostutetaan vedellä ja sitä lähdetään hitaasti työntämään sieraimen. Nielun kohdalla tuntuu yleensä vastusta. Tällöin isommalle lapselle voi tarjota juotavaa, jotta nieleminen helpottaa NML:n kulkemista. Pienemmälle lapselle voi tarjota tuttia imettäväksi, jolloin NML:n saa helpommin nielun ohi. Kun NML:un laitettu merkki on sieraimen kohdalla, pitäisi NML:n olla paikoillaan. (Koistinen ym. 2009, 190; Raitanen & Kinnunen 2017a; Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357; Vassar & Gee 2018.) On muistettava myös varmistaa, että NML:n päässä oleva korkki on kiinni. Mikäli korkki on auki, voi mahansisältö tulla NML:a pitkin ulos. (Bryce-Smith 2015, 7.)

Mikäli lapsella ilmenee hengitysvaikeuksia tai hän muuttuu sinertäväksi jo NML:n laitton aikana, saattaa NML sijaita keuhkoputkessa. Tällöin NML on poistettava välittömästi. (Bryce-Smith 2015, 7–8; Raitanen & Kinnunen 2017a; Vassar & Gee 2018.) NML voi päätyä keuhkoihin, jos lapsella on kehitysvamman vuoksi heikentynyt nielemisrefleksi, trakeostomia, oksenteluna esiintyvä syömishäiriö, maha-ruokatorven refluksi tai verenhyytymisongelmia (Jeffries ym. 2016, 5–6). Samoin voi käydä, jos lapsi on intuboitu, hän on kykenemätön yhteistyöhön (Peter & Gill 2009, 4), lapsen tajunnan taso on alentunut tai hänellä on heikko oksennus- tai yskänrefleksi. Näiden syiden vuoksi lapsella ei välttämättä esiinny mitään oireita, joista väärän sijainnin voisi päätellä. (Peter & Gill 2009, 4; Jeffries ym. 2016, 5–6.) Jos lapsi alkaa nieleskellä, NML ei ole tarpeeksi syvällä (Raitanen & Kinnunen 2017a).

NML kiinnitetään varoen teipillä lapsen poskeen (Koistinen ym. 2009, 190; Raitanen & Kinnunen 2017a; Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357). NML:n kiinnitys tu-

lee olla tukeva, jotta NML ei lähde pois paikoiltaan (Bryce-Smith 2015, 9). Ulosjäävä NML tulee kiinnittää teipillä lapsen vaatteisiin, jotta lapsi ei saa irrotettua NML:a (Jeffries ym. 2016, 7). Kiinnitysteippi tulee olla valmiiksi leikattuna oikean kokoiseksi, jotta NML saadaan sujuvasti ja nopeasti kiinnitettyä paikoilleen. Teippaamisessa on tärkeää huomioida, ettei teippi tuki lapsen sieraimia (kuva 3). (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357.) NML:n laitton jälkeen on tärkeää dokumentoida NML:n syvyysmitta, koko (Koistinen ym. 2009, 190; Raitanen & Kinnunen 2017a; Vassar & Gee 2018), päivämäärä ja aika, jolloin NML on laitettu ja kuinka NML:n paikka on varmistettu (Vassar & Gee 2018).

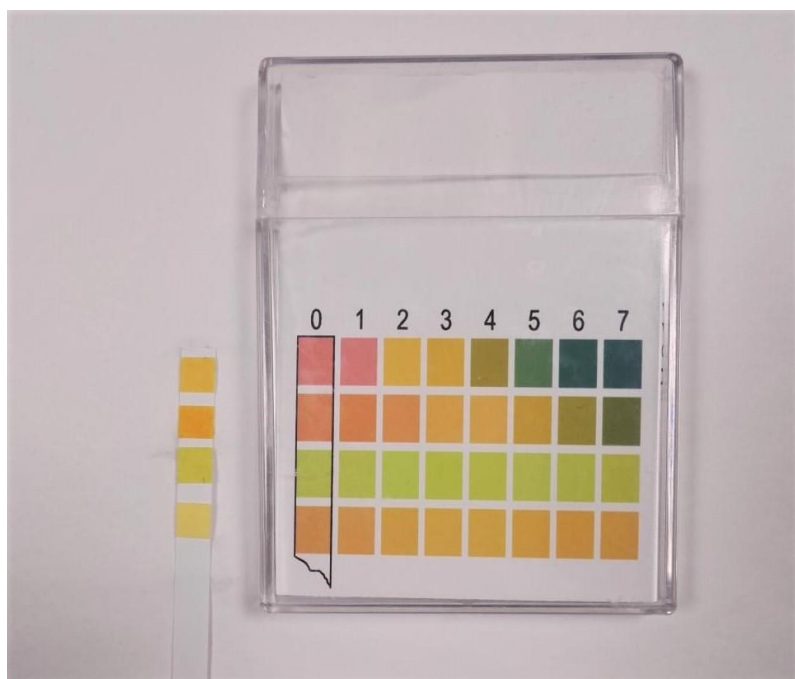


KUVA 3. NML:n kiinnitys teipillä (Kuva: lina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

2.4.4 Nenämahaletkun sijainnin varmistaminen

Vaikka NML:un merkitty kohta olisikin potilaan sieraimen kohdalla, tulee NML:n sijainti aina varmistaa. pH-testissä NML:sta aspiroidaan eli vedetään ruiskuun mahan sisältöä. Eritettä laitetaan pH-testiliuskalle, jonka väriä verrataan pH-asteikkoon. (Boeykens, Steeman & Duysburgh 2011, 1428; Raitanen & Kinnunen 2017a; Valvira 2017; Vassar & Gee 2018.) pH-testi on yleensä luotettava, sillä hengitysteiden pH on tyypillisesti yli 6 (Raitanen & Kinnunen 2017a). NML sijaitsee mahalaukussa, mikäli pH-arvo on 5,5 tai sen alle (kuva 4) (Boeykens ym. 2011, 1427; Jeffries ym. 2016, 7; Raitanen & Kinnunen 2017a; Valvira 2017; Ir-

ving ym. 2018, 923). On kuitenkin huomioitava, että joidenkin lääkkeiden vaikutuksesta mahan sisällön pH-arvo voi olla yli 5,5, ja johtaa näin väärään tulokseen (Irving ym. 2018, 923). Jos mahansisällön pH-arvon määrittäminen ei onnistu, luotettavin menetelmä NML:n sijainnin varmistamiseksi on ottaa keuhkoröntgenkuva (Boeykens ym. 2011, 1428; Groundström ym. 2014, 2632; Valvira 2017; Vassar & Gee 2018).



KUVA 4. pH-liuska ja -rasia (Kuva: Iina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

NML:n sijaintia on aiemmin varmistettu auskultointi- eli kuuntelumenetelmällä, jossa NML:un ruiskutetaan 2–3 ml ilmaa ja kuunnellaan stetoskoopilla, kuuluuko mahasta kurahdus. Kurahdus viittaisi siihen, että NML on oikeassa paikassa. (Raitanen & Kinnunen 2017a.) NML:n sijainnin varmistamista auskultointimenetelmällä ei kuitenkaan enää suositella (Irving ym. 2014, 71; Bryce-Smith 2015, 8; Jeffries ym. 2016, 8; Irving ym. 2018, 923). Ilman ruiskutuksesta aiheutuvat kurahdukset saattavat kuulua, vaikka NML olisi keuhkoissa tai ruokatorvessa (Irving ym. 2014, 71; Bryce-Smith 2015, 8).

Belgiassa tehdyssä tutkimuksessa NML laitettiin 301 potilaalle, joista seitsemällä NML sijaitti väärässä paikassa, kun paikka varmistettiin kuuntelumenetelmällä ja ilman kurahdus kuului. Tutkimuksessa nousi esille myös muutama tapaus, joissa

NML sijaitsi väärässä paikassa, eikä potilaalla näkynyt merkkejä NML:n väärästä sijainnista kuten yskimistä tai hengitysongelmia. (Boeykens ym. 2014, 1431.)

Child Health Patient Safety Organization antoi vuonna 2012 varoituksen, että NML:n sijainnin varmistamiseksi käytettävää auskultointimenetelmää ei tulisi käyttää enää lainkaan. Varoituksessa mainittu tutkimus osoitti, että yli 2000 potilaasta 1,3–2,4 %:lla NML sijaitsi muualla, kuin mahalaukussa, kun sijainti oli tarkistettu auskultoimalla. Varoituksessa ainoaksi luotettavaksi menetelmäksi suositeltiin röntgenkuvausta, mutta ellei sitä ole mahdollista toteuttaa, pH-testi ja mahalaukun sisällön visuaalinen havainnointi hyväksyttiin riittävän luotettavaksi menetelmäksi. (Irving ym. 2014, 67.) Sijainnin varmistamisella voidaan ehkäistä jopa kuolemaan johtavat komplikaatiot (Valvira 2017).

2.4.5 Nenämahaletkusta aiheutuvat komplikaatiot

NML voi väärin laitettuna johtaa vakaviin komplikaatioihin tai jopa kuolemaan (Irving ym. 2014, 67; Valvira 2017). Jos NML joutuu keuhkoihin tai henkitorveen, voi komplikaationa kehittyä keuhkokuume, ilmarinta tai keuhkon tai henkitorven puhkeaminen (Irving ym. 2014, 70). Liian suuret ravitsemusvalmisteiden kertaannokset voivat aiheuttaa pahoinvointia ja yökkäilyä. Tätä voidaan lievittää parenteraalisella eli ruuansulatuskanavan ohi annetulla erytromysiinillä. Suolen atrofia eli surkastuminen tai entsyymien puute voi heikentää ravintoaineiden imeytymistä, mihin saattaa liittyä pahoinvointia ja ripulia. Aspiraatoriskiä voidaan pienentää käyttämällä riittävän ohuita NML:ja ja tarkistamalla NML:n oikea sijainti, sekä pitämällä potilaan päätä kohoasennossa. (Manner & Aantaa 2012.)

Pitkäaikaiseen käyttöön tarkoitettua NML:n huolimattoman kiinnittämisen on havaittu johtavan joissakin tapauksissa nenän limakalvon ruhjeeseen, hematomaan eli mustelmaan ja limakalvon granuloomaan eli sidenkudoksen liikakasvuun. Nenän alueen painehaavoja raportoidaan harvoin, sillä ne ovat vähäisiä ja jäävät helposti huomiotta. Iskemian teorian mukaan pehmeälle kudokselle kohdistuva yli 32 mmHg paine voi saada aikaan painehaavan. Pienempi paine pidemmällä aikavälillä aiheuttaa enemmän haittaa, kuin suuri paine lyhyessä ajassa. (Seyedhejazi ym. 2011, 133–134.) Nenän limakalvon vammojen lisäksi

myös poskiontelontulehdus ja välikorvan tulehdus ovat mahdollisia (Manner & Aantaa 2012).

NML:a ei saa laittaa potilaille, joilla epäillään traumasta aiheutunutta kallonmurtumaa. Kallonpohjan murtuman seurauksena mahdollisesti syntynyttä reittiä pitkin NML voi joutua kallon sisälle eli aivoihin. Epäiltäessä murtumaa kallossa, on aina ennen NML:n laittamista varmistettava CT-kuvauksella eli tietokonekerroskuvauksella, ettei nenästä ole murtuman seurauksena syntynyt pääsyä aivoihin esimerkiksi yhdyskäytävän kautta. Kallon sisälle laitettuna NML voi aiheuttaa aivoihin verenvuotoa, meningiitin eli aivokalvontulehduksen, vaurioita motorisissa ja aistillisissa toiminnoissa sekä vakavia infektioita. Pahimmassa tapauksessa nämä voivat johtaa jopa kuolemaan. (Dandpat ym. 2018, 523–524.)

2.4.6 Nenämahaletkun poistaminen

NML:n poistaminen on lyhyt ja nopea toimenpide. Aina ennen poistamista on tärkeää kertoa vanhemmille ja lapselle, mitä ollaan tekemässä. NML:n poistajalla tulee olla tehdaspuhtaat käsineet. Aluksi irrotetaan teipit. Teippien irrottaminen saattaa tuntua lapsesta ikävältä. Apuna teippien irrottamiseen voi käyttää siihen tarkoitettuja rasvataitoksia. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 358; Bryce-Smith 2015, 13.) Tämän jälkeen NML vedetään uloshengityksen aikana varovasti pois ja hävitetään (Bryce-Smith 2015, 13). Lopuksi tarvittaessa puhdistetaan sierain ja rasvataan posken ihoa (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 358).

2.5 Opetusvideon käyttö opetuksessa

Yksi opetuksen keskeisimmistä haasteista on luoda realistisen tuntuista oppimisympäristöjä. Tämä tuo haastetta opittujen asioiden soveltamiseen käytännössä. Opetusvideo voi ratkaista tämän ongelman toimimalla oppimisen lähtökohtana havainnollistamalla tapausta tai asettamalla tietyn ongelman katsojan ratkaistavaksi. Video voi herättää keskustelua ja pohdintaa katsojien keskuudessa. (Hak-

karainen & Kumpulainen 2011, 136.) Oppimis- ja opettamistarkoituksessa videoita käytetään asioiden elävöittämiseen, havainnollistamiseen ja tarinankerrontaan (Keränen & Penttinen 2007, 197).

Kognitiivisen kuormitusteorian mukaan yksilön kyky prosessoida tietoa on rajallinen. Kaksoiskooditeorian (Dual code theory) mukaan ihmisellä on kielelliselle ja visuaaliselle tiedolle erilliset kognitiiviset tiedonkäsittelykanavat. Nämä kaksi eri työmuistijärjestelmää ovat täysin riippumattomia toisistaan. Tämän vuoksi tekstin ja kuvien näkeminen ruudulla yhdistettynä ääneen lisäävät oppimista. Siksi kognitiivisen ylikuormituksen tilanteissa on kummankin tiedonkäsittelyreitien maksimaalinen käyttö kannattavaa. Kun sekä visuaalinen että auditiivinen tieto on rekisteröity, yhdistyvät ne luomaan tietoa pitkäkestoiseen muistiin. Jos katsoja näkee esityksessä yhden asian, mutta kertoja puhuu samaan aikaan toisesta asiasta, on oppiminen epäoptimaalista. (Pusic, Ching, Yin & Kessler 2014, 120-121; Meppenlink, van Weert, Haven & Smit 2015, 2.)

Kaliforniassa tehdyssä tutkimuksessa tarkasteltiin lääketieteen opiskelijoiden oppimista Mayerin multim mediasuunnittelun periaatteiden mukaisesti tuotetun luennon pohjalta. Kontrolliryhmälle näytettiin samasta luennosta versio, joka oli tehty perinteisesti suunnitelluilla dioilla. Tutkimus osoitti tilastollisesti merkittävästi suurempia parannuksia tiedon säilyttämisessä niillä opiskelijoilla, joita opetettiin multim mediasuunnittelun periaatteiden mukaisesti, verrattuna niihin, jotka opiskelivat perinteisesti suunnitellun luentomateriaalin pohjalta. (Issa ym. 2011, 818.)

Opetusvideon hyöty kasvaa, kun videossa otetaan huomioon kolme elementtiä: miten hallita videon kognitiivista kuormitusta, miten maksimoida opiskelijan sitoutuminen videoon ja miten edistää aktiivista oppimista videosta. Kun videolla on liikaa erilaisia visuaalisia ja auditiivisia ärsykejä, kuten monimutkaisia taustoja ja häiritsevää taustamelua, ei katsoja tiedä, mihin huomio tulisi kiinnittää. Kognitiivista kuormitusta voi vähentää poistamalla videon taustalta ylimääräiset esineet ja äänet. (Brame 2016, 3.)

Videon katsomiseen sitoutumista voi edistää pitämällä video riittävän lyhyenä. 9–12 minuuttia kestävä videon katseluun sitoudutaan keskimäärin 50 prosenttisesti. Myös keskustelemaan kielen käyttäminen saa katsojan sitoutumaan videon

katseluun. Aktiivista oppimista lisää interaktiivisten ja ohjaavien kysymysten käyttäminen videolla. Kun katsoja joutuu vastaamaan videolle integroituun kysymyseen kesken katselun, parantaa se oppimista useiden mekanismien kautta. Opiskelijat tekevät muun muassa enemmän muistiinpanoja videon aikana, kun se sisältää interaktiivisia kysymyksiä. (Brame 2016, 4.)

3 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta leikki-ikäiselle lapsipotilaalle hoitoalan opettajien opetusmateriaaliksi sekä hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietämystä nenämahaletkun turvallisesta laittamisesta lapsipotilaalle.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä olivat:

1. Miten laittaa nenämahaletku leikki-ikäiselle lapselle turvallisesti ja oikein?
2. Miten valmistaa lapsi ja vanhemmat lapsen nenämahaletkun laittoon?
3. Miten tehdä hyvä opetusvideo?

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tarkoituksena on järkeistää ja järjestää sekä ohjeistaa ja opastaa käytännön toimintaa. Sen tarkoituksena on myös yhdistää käytännön toteutus ja raportointi. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla ohje tai opastus, joka on suunnattu ammatilliseen käyttöön. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 9.) Tämä opinnäytetyö on kaksiosainen. Se koostuu kirjallisesta raportista ja tuotoksesta. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi opetusvideo.

Tuotoksen tulee olla aina suunnattu jollekin kohderyhmälle, sillä toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on selkeyttää jotakin toimintaa tai saada ihmiset osallistumaan johonkin tapahtumaan. Kohderyhmän määrittäminen on tärkeä osa opinnäytetyötä. Rajaamalla kohderyhmää opinnäytetyö saa selkeän suunnan. Rajaaminen määrittää myös opinnäytetyön sisällön. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 38, 40.) Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta leikki-ikäiselle lapsipotilaalle hoitoalan opettajien opetusmateriaaliksi sekä hoitotyön opiskelijoiden käyttöön.

Toiminnallisen opinnäytetyön olisi hyvä olla jonkun tilaama. Valmiiksi tilattu työ antaa tietyt toimintaehdot opinnäytetyön tekijöille, jolloin työtä on helpompi viedä eteenpäin. Kun työ on tilattu jonkun toimesta, se edellyttää ja opettaa projekti- ja tiimityöskentelyä, tarkan suunnitelman tekemistä sekä tavoitteiden ja aikataulun asettamista. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 16–17.) Opinnäytetyön tilaajana toimi Tampereen ammattikorkeakoulu (TAMK). Työelämätahoon on oltu yhteydessä opinnäytetyön prosessin edetessä ja heidän mielipiteitään on kuultu tuotosta ja raporttia tehdessä.

Toimintasuunnitelman tekeminen kuuluu toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Suunnitelman tarkoituksena on vastata kysymyksiin mitä, miksi ja miten. Toimintasuunnitelman avulla opinnäytetyön tekijät osoittavat itselleen ja muille järkevät ideat ja tavoitteet. Suunnitelma on myös tietynlainen lupaus, sillä suunnitelmaan

kirjoitettuja asioita tulee seurata ja noudattaa. Opinnäytetyön tekijät suunnittelevat, minkä käytännön ongelman he haluavat ratkaista. Suunnitelmassa tulee selvästi kertoa työn kohderyhmä, suunniteltu aikataulu sekä opinnäytetyön mahdollista rahoitusta koskevat asiat. Raportin alustava rakenne olisi hyvä myös esitellä suunnitelmassa. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 26–28, 32.) Ennen varsinaisen raportin ja tuotoksen tekemistä tehtiin opinnäytetyön suunnitelma. Suunnitelmassa kerrottiin opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet, kohderyhmä, suunniteltu aikataulu ja rahoitukseen liittyvät seikat. Alustava raportin rakenne esitettiin myös suunnitelmassa. Suunnitelma toimi osana tutkimusluvan hakemista. Tutkimuslupa anottiin TAMKin hoitotyön koulutuspäälliköltä.

Raportissa tarkoituksena on määritellä opinnäytetyössä käytettävät ammatilliset käsitteet ja termit. Raportissa perustellaan tuotoksen tiedon oikeellisuus ja tieteellisyys. Tämä tehdään käyttämällä aiheeseen liittyviä tutkimuksia ja yleisesti käytössä olevia ohjeistuksia. Opinnäytetyön tekijöiden on tarkoitus raportissa osoittaa ammatillinen osaamisensa ja vakuuttaa lukija siitä, että opinnäytetyö on luotettavasti, eettisesti ja osaavasti rakennettu kokonaisuus. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 81.) Tämän opinnäytetyön tuotoksen eli videon tekeminen alkoi tiedonhaualla, jonka jälkeen ryhdyttiin kirjoittamaan raporttia. Raporttiin kirjoitettiin kaikki teoretieto, joka videolla aiottiin esittää. Raportti sisältää aiheen valinnan, opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat, toteutustavan, käytetyn menetelmän sekä kuvauksen tuotoksesta ja sen toteuttamisesta. Video on suunnattu hoitoalan opettajien opetusmateriaaliksi sekä hoitotyön opiskelijoiden käyttöön, mikä edellyttää, että videolla esitetty tieto perustuu näyttöön ja hoitotieteeseen. Tämän vuoksi raportin lähteinä käytettiin muun muassa tieteellisiä tutkimusartikkeleita.

4.2 Tuotoksen suunnittelu

Videon valmistamiseen kuuluu kolme vaihetta: käsikirjoitus, kuvaus ja editointi. Käsikirjoituksen avulla hahmotetaan videon sisältö ja muoto. Käsikirjoitusprosessissa sisältö tarkentuu ja epäolennaiset asiat rajautuvat pois. Hyvä käsikirjoitus helpottaa videon kuvausvaihetta, sillä siitä pystyy hahmottamaan videon toimivuuden. (Aaltonen 2018, 14–15.) Opetusvideon käsikirjoituksen laatimisessa otettiin huomioon, että jokainen videolla esitetty asia on kerrottu opinnäytetyön

teoriaosuudessa. Videon käsikirjoituksesta pyrittiin tekemään mahdollisimman tarkka, jotta videon kuvaus ja editointi onnistuisivat mahdollisimman sujuvasti ilman äkkinäisiä muutoksia. Näin pyrittiin estämään tilanteet, jolloin jouduttaisiin kuvaamaan joitakin videoleikkeitä jälkikäteen varsinaisen kuvaukseen suunnitellun päivän jälkeen. Tällöin samanlaisen tilan ja ympäristön luominen olisi ollut haasteellista.

Hyvässä käsikirjoituksessa kuvaillaan yksityiskohtaisesti, mitä kameran edessä tapahtuu ja mitä kuvassa näkyy. Käsikirjoitukseen laaditaan myös repliikit ja selostusteksti. (Aaltonen 2018, 134.) Toimiva käsikirjoitus koostuu kohtausluettelosta, jossa kerrotaan, mitä mikäkin kohtaus sisältää (Ailio 2015, 9; Aaltonen 2018, 134). Toiminta näytetään videon vaatimassa aikajärjestyksessä. Kun toiminta videolla esitetään alusta loppuun, puhutaan prosessikuvauksesta. (Ailio 2015, 9–10.) Kaksipalstaisessa käsikirjoituksessa on nimensä mukaisesti kaksi palstaa. Vasemmalla puolella kuvaillaan, mitä kuvassa tapahtuu ja näkyy. Oikealla puolella kerrotaan puhe ja muut äänet. (Aaltonen 2018, 141.) Videon käsikirjoitus toteutettiin kaksipalstaisena taulukkona, jotta kuvaus- ja editointitilanteessa olisi mahdollisimman helppo seurata käsikirjoitusta (liite 1). Taulukko koostui kahdesta eri sarakkeesta. Toiseen sarakkeeseen kirjoitettiin, mitä kuvassa näkyy ja tapahtuu. Samaan sarakkeeseen kirjoitettiin myös, mistä kuvakulmasta kohtaus ajateltiin kuvata. Toiseen sarakkeeseen kirjoitettiin teksti, joka äänitettiin puheena videon taustalle editointivaiheessa. Näin pystyttiin helpommin kuvaustilanteessa suunnittelemaan, mitä tavaroita missäkin kohtauksessa on ja kuinka pitkiä kohtausten tulee olla puheeseen nähden. Videon käsikirjoitusvaiheessa ajastettiin suunniteltujen vuorosanojen kesto. Tämän avulla saatiin selville, kuinka kauan video tulisi kokonaisuudessaan kestämään. Käsikirjoitukseen ei merkitty yksittäisten kohtausten kestoajoja, sillä ajat perustuivat lähinnä suunniteltuihin vuorosanoihin. Kohtausten kestoajojen pois jättäminen oli opinnäytetyön tekijöiden mielestä myös selkeämpää.

Videon käsikirjoitusta muokattiin useamman kerran. Sanavalintoja mietittiin tarkkaan ja yksittäisiä sanoja vaihdettiin moneen kertaan. Tekstejä luettiin ääneen ja arvioitiin, mikä kuulostaisiärkevimmältä. Videon kohtauksia hahmoteltiin opinnäytetyön tekijöiden keskusteluissa ja osaa käytiin kuvitteellisesti läpi näyttämällä. Opinnäytetyön tekijät vaihtoivat paljon ajatuksia keskenään sekä kysyivät

mielipiteitä ohjaavalta opettajalta, opponoijilta sekä muilta samaan aikaan opin-
näytetyötä tekevilta opiskelijoilta. Videon suunnitelmaa tarkennettiin ja muokattiin
kommenttien ja mielipiteiden perusteella. Jokainen yksityiskohta pyrittiin hahmot-
telemaan ja kuvittelemaan tarkasti, jotta kuvaus- ja editointivaihe sujuisivat yllä-
tyksittä.

Kuvauspaikan tarkastelu ja ennakkotutkimus on tärkeää (Aaltonen 2018, 32). Tä-
män opinnäytetyön videon kuvauspäivää suunniteltaessa tuli ottaa huomioon
monia erilaisia asioita, kuten esimerkiksi missä ja millä kuvataan, mitä tavaroita
tarvitaan, milloin saadaan kaikki tarvittavat välineet lainaan, kuka kuvaa ja mikä
on kaikille osapuolille sopiva ajankohta kuvata. Opetusvideon kuvaaminen ei ollut
yksinkertaista ja helppoa. Tämä vaati molempien opinnäytetyön tekijöiden suurta
panostusta ja sitoutumista yhteiseen tekemiseen.

4.3 Opetusvideon kuvausprosessi

Jotta opetusvideo olisi laadukas, tulisi onnistua todentuntuisen oppimisympäris-
tön luomisessa (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 136). Tämän opinnäytetyön
videon kuvaus toteutettiin Tampereen ammattikorkeakoulun harjoitteluhuoitoluo-
kassa. Tähän päädyttiin, jotta tilanne saatiin näyttämään mahdollisimman toden-
tuntuiselta ja ympäristö muistuttamaan sairaalaolosuhteita. Videon kuvaaminen
toteutettiin yhden päivän aikana. Tähän ratkaisuun päädyttiin, koska videon taustan
ja hoitajien ulkonäön oli pysyttävä koko videon ajan samana, sillä oletuksena
oli, että toimenpide tapahtuu kokonaisuudessaan yhdellä kertaa.

Opetusvideon tulee olla sisällön ja toteutuksen osalta laadukas (Keränen & Pent-
tinen 2007, 149). Tämän opinnäytetyön videon kuvaamiseen lainattiin TAMKilta
videokamera hyvän laadun säilyttämiseksi. Kuvauksissa käytettiin TAMKilta lai-
nattua kameran tukijalkaa, jotta kuva ei heilahtelisi. TAMKilta saatiin lainaan
myös kaksi valokuvausstudion valaisinta, jotta videolla saataisiin riittävän hyvä
valaistus (kuva 5). Kuvausvalojen korkeutta ja suuntaa pystyi vaihtamaan tilan-
teen mukaan.



KUVA 5. Kuvaustilanteen valmistelu (Kuva: Iina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

Videon kuvaajana toimi ulkopuolinen kuvaaja, sillä opinnäytetyön tekijöiden oli toimittava näyttelijöinä videolla. Ulkopuolista kuvaajaa käytettiin myös videon laadun säilyttämiseksi sekä kuvaamisen helpottamiseksi. Kun kuvaajana toimi ulkopuolinen henkilö, saivat näyttelijät keskittyä omaan suoritukseensa ja videon kuvaaminen eteni sujuvasti. Näin onnistuttiin myös luomaan vaihtelevuutta videoon eri kuvakulmien avulla. Kun molemmat näyttelijät olivat esittämässä esimerkiksi tilannetta, jossa NML:n pituutta mitataan, kuvakulmaa vaihdettaessa ei kummankaan tarvinnut siirtyä paikaltaan käyttämään kameraa. Tämä varmisti sen, etteivät asennot tai otteet muuttuneet, vaan toimenpide näyttää kulkevan yhtäjaksoisesti.

NML laitettiin videolla nukelle eettisistä syistä, sillä sen laittamiseen liittyy aina komplikaatioiden riski ja sitä on harkittava tarkoin (Irving ym. 2014, 67; Bryce-Smith 2015, 4, 7–8). Näistä syistä NML:a ei olisi ollut eettistä eikä hoitotieteellisesti perusteltua laittaa ilman syytä oikealle lapselle. Tämän lisäksi videota kuvattaessa oikean lapsen kanssa olisi pitänyt ottaa huomioon lapsen oma tahto ja

turvallisuus. NML:n laittaminen ei ole miellyttävältä tuntuva toimenpide, johon terve lapsi vapaaehtoisesti suostuisi.

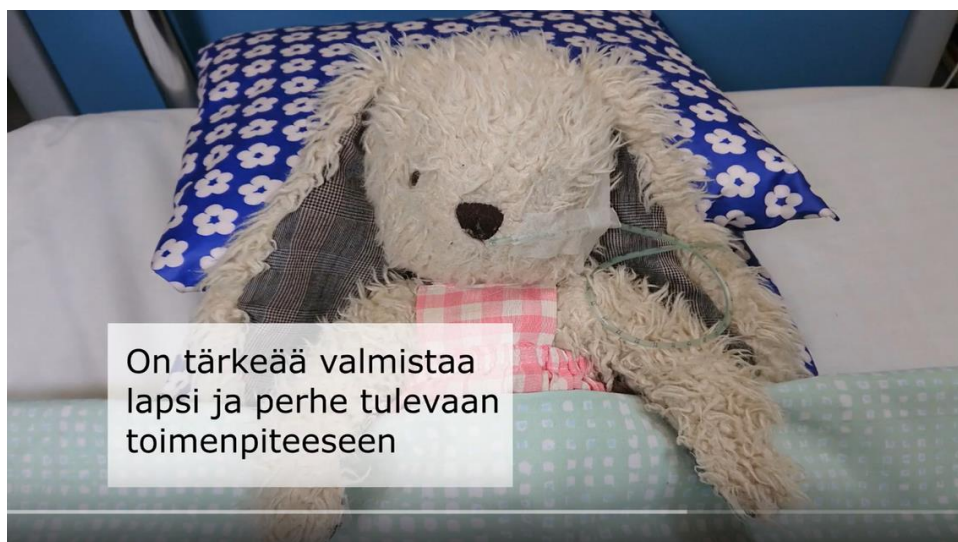
NML päädyttiin laittamaan nukelle myös käytännöllisistä syistä. Nukelle NML on helpompi laittaa, sillä oikea lapsi ei todennäköisesti olisi pysynyt paikoillaan toimenpiteen aikana. Kun videon potilas pysyy koko toimenpiteen ajan liikkumatta, pystytään katsojalle paremmin näyttämään oikea tekniikka. Videota on näin ollen myös helpompi seurata. NML:n laittaminen oikealle lapselle olisi havainnollistunut ja konkretisoitunut katsojalle paremmin todentuntuisemman tilanteen. Opinnäytetyön tavoitteena oli kuitenkin lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietämystä nenämaahaletkun turvallisesta laittamisesta lapsipotilaalle. Jotta NML:n voi oppia laittamaan turvallisesti ja oikein, on ensin nähtävä toimenpiteen kulku yksityiskohtaisesti ilman häiriötekijöitä. Kun NML:n laittaminen on videolla esitetty nukelle, onnistuu toimenpiteen selittäminen yksinkertaisesti ja katsojalle jää rauha keskittyä teorian tiedon kuuntelemiseen ja NML:n laitton tekniikan seuraamiseen.

Videolla käytössä ollut nukke lainattiin Tampereen yliopiston tiloissa toimivasta taitokeskuksesta, jossa pidetään hoitotyön ja lääketieteen opiskelijoille käytännönläheisiä harjoittelutunteja kuten simulaatioharjoituksia. Taitokeskuksesta saatiin käyttöön myös muita videolla tarvittavia hoitotyön välineitä kuten NML ja ruiskut. Osa hoitotyön välineistä saatiin käyttöön TAMKin itseharjoittelutilasta, jossa opiskelijat voivat käydä harjoittelemassa hoitotyön taitoja ja toimintoja itsenäisesti.

4.4 Opetusvideon sisältö

Opetusvideo alkaa aiheeseen johdattelulla. Lapsen ja perheen valmistaminen toimenpiteeseen on erittäin tärkeää. Tämä vähentää lasten ja heidän vanhempiensa pelkoja ja lisää yhteistyökykyä hoitajan, potilaan ja potilaan omaisten välille. (Boles 2016, 147–148.) Lapsen valmistaminen mainitaan opetusvideon alussa lyhyesti pysäytetyn kuvan ja tekstin avulla (kuva 6). Lapsen ja perheen valmistaminen toimenpiteeseen on kuitenkin käsitteenä todella laaja ja siitä voisi tehdä oman opetusvideon. Tämän vuoksi opetusvideolla ei avata tarkemmin,

kuinka lapsi ja perhe tulee toimenpiteeseen valmistaa. Tämä olisi lisännyt opetusvideon pituutta huomattavasti ja vienyt myös huomiota itse toimenpiteen suorittamiselta. Työelämätaho oli myös sitä mieltä, että lapsen ja perheen valmistaminen toimenpiteeseen on tärkeää mainita videolla, mutta sitä ei tarvitse videolla avata enempää. Lapsen ja perheen valmistaminen toimenpiteeseen on avattu laajemmin opinnäytetyön raportissa.



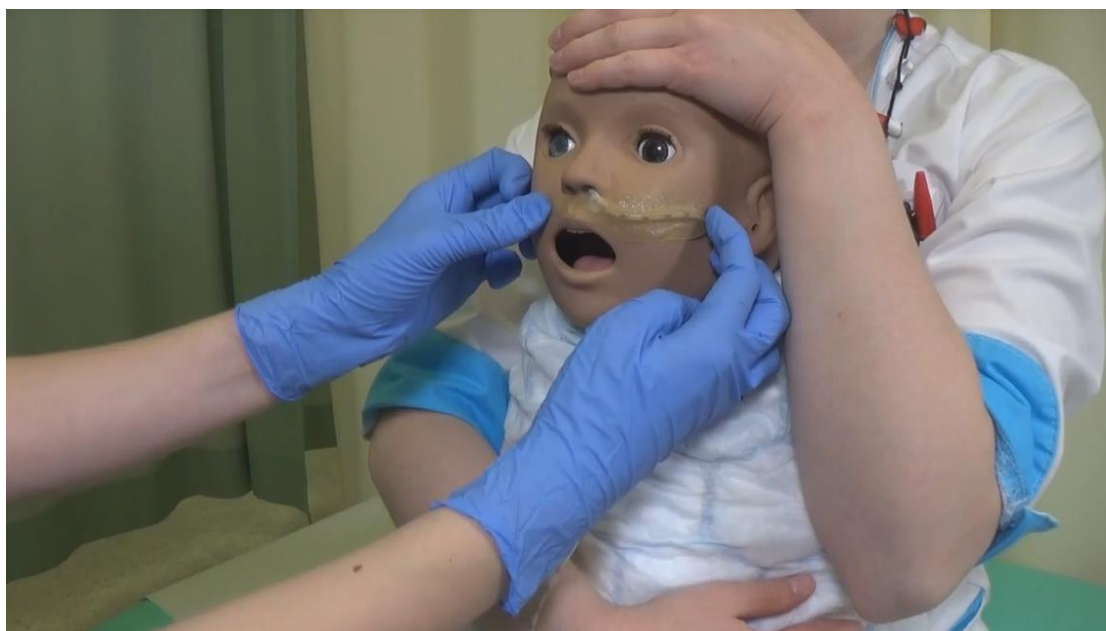
KUVA 6. Lapsen valmistamista toimenpiteeseen leikin kautta (Kuva: lina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

Opetusvideo on kerronnaltaan lineaarinen (Keränen & Penttinen 2007, 198) eli se etenee kronologisesti alusta loppuun. Varsinainen opetus videolla alkaa toimenpidevälineiden esittelyllä. Toimenpidevälineet ilmestyvät kuvaan tekstin kanssa yksitellen. Videolla näytetään, kuinka välineet valmistellaan käyttökuntoon. Myös käsien pesu ja desinfiointi haluttiin sisällyttää videoon lyhyesti. Seuraavaksi näytetään kaksi esimerkkiä lapsen kiinnipito-otteista kuvina, minkä jälkeen siirrytään itse toimenpiteeseen.

NML:n oikean pituuden mittaaminen on erittäin tärkeää, jotta vältetään väärän paikan aiheuttamilta ongelmilta (Jeffries ym. 2016, 3, 5; Vassar & Gee 2018). Tämän vuoksi videolla opetetaan, kuinka NML:n pituus mitataan oikein. Mittaaminen näytetään lähikuvana, jotta se olisi mahdollisimman havainnollistava. Lisäksi näytetään vaihtoehtoinen mittaustapa, jota voi käyttää pienillä lapsilla. NML:n laittaminen näytetään vaihe vaiheelta. Lapsi suojataan suojaliinalla, NML

kostutetaan veteen ja lapselle kerrotaan, kun toimenpide aloitetaan. Videolle kuvattiin hoitajan kasvoja lähikuvana, jolloin hoitaja puhuttelee lasta ja kertoo alkavansa laittaa NML:a.

NML:n laiton aikana tulee olla koko ajan tietoinen mahdollisista laiton aikana tapahtuvista komplikaatioista (Jeffries ym. 2016, 5–6; Vassar & Gee 2018; Bryce-Smith 2015, 7–8). Tämän vuoksi NML:n laiton opettamisen tulee sisältää mahdollisten vaaraa aiheuttavien tekijöiden huomiointi. Videolla näytetään, kuinka NML työnnetään lapsen sieraimen. Kun NML on saatu paikalleen, kuva pysähtyy ja ruutuun ilmestyy ”varoituskolmio” ja tekstilaatikko. Tekstilaatikossa kerrotaan, milloin NML:n laittaminen on keskeytettävä. Videolla näytetään lähikuvana, kuinka NML teipataan lapsen poskeen kiinni (kuva 7). Samalla kerrotaan, miksi huolellinen ja hellävarainen kiinnitys on tärkeää.



KUVA 7. NML:n kiinnitys opetusvideolla (Kuva: Iina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

NML:n sijainti tulee aina tarkistaa. pH-arvon määrittäminen on NML:n sijainnin suositeltu varmistamismenetelmä. (Boeykens ym. 2011, 1428; Raitanen & Kinnunen 2017a; Valvira 2017; Vassar & Gee 2018.) Seuraavaksi opetusvideolla kerrotaan, kuinka NML:n sijainti tarkistetaan määrittämällä mahansisällön pH-arvo (kuva 8). Kohtaus on kuvattu kauempaa siten, että toimenpiteen tekijä, lapsi, toinen hoitaja ja apupöytä näkyvät kuvassa. Mahansisällön ruiskutus pH-liuskalle

on kuvattuna erittäin läheltä, jotta katsojakin voi verrata liuskaa pH-asteikkoon. Tämän jälkeen kerrotaan, että luotettavin NML:n sijainnin varmistamismenetelmä on röntgenkuvaus (Boeykens ym. 2011, 1428; Groundström ym. 2014, 2632; Valvira 2017; Vassar & Gee 2018.), jolloin ruutuun ilmestyy kokovartaloröntgenkuva lapsesta. Videolla kerrotaan myös, ettei auskultointimenetelmää tule enää käyttää sijainnin varmistamiseen (Irving ym. 2014, 71; Bryce-Smith 2015, 8; Jeffries ym. 2016, 8; Irving ym. 2018, 923).



KUVA 8. Mahasisältöä vedetään ruiskuun pH-arvon määrittämiseksi (Kuva: lina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

Kertaamisen tiedetään vahvistavan muistia (Carlson 2014, 2434), minkä vuoksi tärkeiden asioiden yhteen kokoaminen vielä videon päätteeksi maksimoi opetusvideon hyötyä. Opetusvideon lopussa on yhteenveto, jossa kerrataan lyhyesti koko toimenpide tarvittavista välineistä sijainnin varmistamiseen saakka. Ruudulla on himmennettyjä pysäytyskuvia toimenpiteen kulusta, ja lyhyitä tekstejä toimenpiteen eri vaiheista. Lopuksi ruutuun läiskähtää iso tarra, ja kertoja muistuttaa lapsen – sekä leikkimielisesti myös toimenpiteen suorittajan – palkitsemisesta reippauspalkinnolla, minkä jälkeen koko ruutu täyttyy erilaisista tarroista.

4.5 Opetusvideon editointi

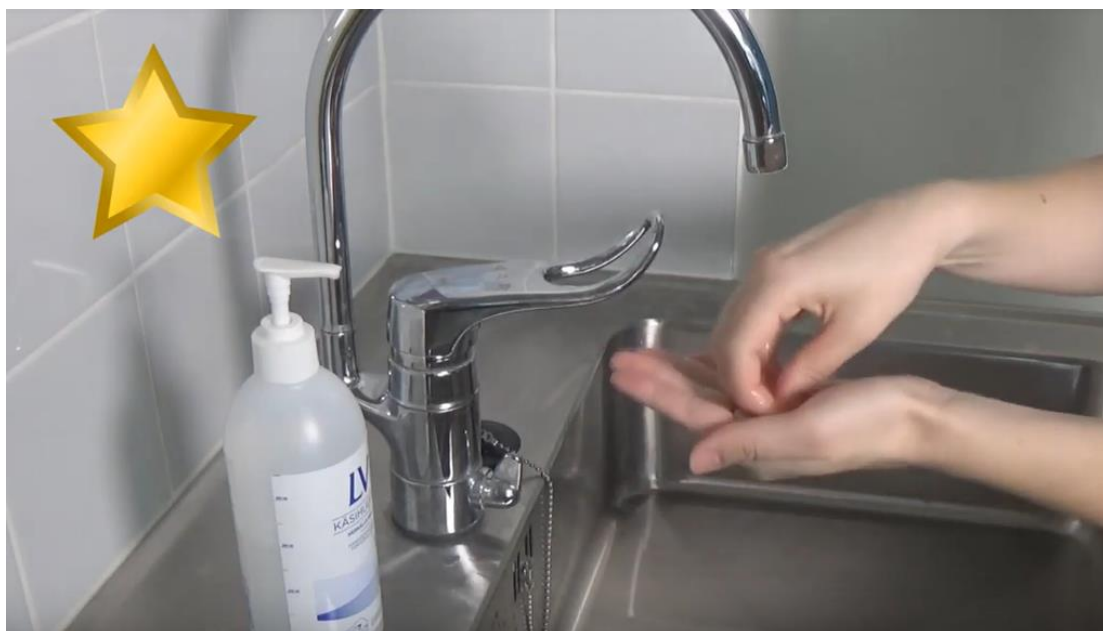
Videon valmistuksen viimeistä vaihetta kutsutaan editoinniksi. Editoinnissa yhdistetään kuvat, äänet ja videot yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, johon lisätään tehosteita ja grafiikkaa. (Keränen & Penttinen 2007, 198.) Parhaille kuville ja videoleikkeille luotiin kansio, johon ne laitettiin suunnitelman mukaisesti siihen järjestykseen kuin ne videolle tulevat. Tämä tehtiin videon editoimisen nopeuttamiseksi. Kun videoleikkeet ja kuvat olivat valmiiksi oikeassa järjestyksessä, oli ne helppo editointivaiheessa yhdistää. Editointiin pyydettiin ulkopuolista editoijaa, jolle opinnäytetyön tekijät maksoivat palkkaa. Ulkopuolista editoijaa päädyttiin käyttämään, sillä opinnäytetyön tekijöillä ei ollut kokemusta editoimisesta. Editointiohjelman käytön opetteluun olisi kulunut kohtuuttoman paljon ylimääräistä aikaa. Ulkopuolinen editoija toimi vain editointiohjelman käyttäjänä ja kokosi videoleikkeet, äänitteet ja tehosteet yhteen opinnäytetyön tekijöiden ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyön tekijät vastasivat tuotoksen kaikesta sisällöstä. Efektit, äänitehosteet ja tekstilaatikot olivat tekijöiden suunnittelemaa ja valitsemaa. Opinnäytetyön tekijöiden editointiin osallistuminen varmisti sen, että video tehtiin suunnitelman mukaisesti kronologisessa järjestyksessä. Videon editoimiseen käytettiin Vegas Pro 5 -ohjelmaa.

Videon kerronta on hyvä tehdä erillisenä ääniraitana editoinnin yhteydessä, jotta äänen laatu säilyisi hyvänä, eikä kerronnasta tulisi katkonainen. Jokaisen videoleikkeen tulisi sopia vastaavaan ääniraitaan ja kerrontaan. (Rehim & Chung 2015, 1053.) Editoidessa luotiin kohtauksia videoleikkeistä ja kuvista. Jälkeen päin äänitettyjen ääniraitojen vuoksi oli helpompaa seurata esimerkiksi sitä, kuinka kauan jonkin pysäytetyn kuvan tulee ruudulla näkyä, jotta kerronta ja kuva täsmäivät toisiinsa. Jos kuvaustilanteessa videoon olisi sisällytetty myös kerronta, olisi ääntä ollut hankala saada kuulumaan joka kohtauksessa samalla voimakkuudella, sillä kuvakulmia vaihdeltiin runsaasti.

Opetusvideon tulisi olla riittävän lyhyt, jotta katsojan mielenkiinto säilyy (Keränen & Penttinen 2007, 198; Brame 2016, 3–4). Suositeltu pituus on alle 6 minuuttia (Brame 2016, 3–4). Tämä toteutuisi videolla ilman lopun kertaosuosuutta, joka haluttiin videoon sisällyttää. Kertaosuosuudella haluttiin vahvistaa katsojien muistia ja lisätä opetusvideon hyötyä (Carlson 2014, 2434). Eri kuvakulmien ja lyhyiden

videoleikkeiden käyttö auttaa havainnollistamisessa ja mielenkiinnon säilyttämisessä (Keränen & Penttinen 2007, 198). Videolle kuvattiin NML:n laiton kaikki vaiheet eri kuvakulmista. NML:n kiinni teippaamisen havainnollistamiseen käytettiin lähikuvaa. Mielenkiintoa pyrittiin pitämään yllä myös liittämällä videolle taustamusiikki sekä käyttämällä pysäytyskuvia ja erilaisia tehosteita. Musiikki löydettiin YouTuben Audio Library - music for content creators –kanavalta, jossa on ilmaisia kappaleita ilman tekijänoikeuksia. Kappaleen nimi on Far Away.

Opetusvideolle pyrittiin lisäämään vain kaikki välttämättömät asiat, jotta videosta ei tulisi liian pitkää. Esimerkiksi koska käsien desinfektio kuuluu tärkeänä osana hoitotyöhön ja toimenpiteiden tekemiseen (Ford & Park 2018, 1164), oli myös opetusvideolla tarpeellista kertoa, missä vaiheissa toimenpidettä kädet on desinfioitava. Jos jokaisesta käsien desinfektioista olisi huomautettu erikseen, olisi se lisännyt videon pituutta tarpeettomasti. Tähän keksittiin ratkaisuksi äänimerkillä tehostettu symboli, jonka ilmestyminen merkitsee kohtaa, jolloin kädet tulee desinfioida (kuva 9). Videon alussa selitetään tähti-symbolin ja ääniefektin merkitys.

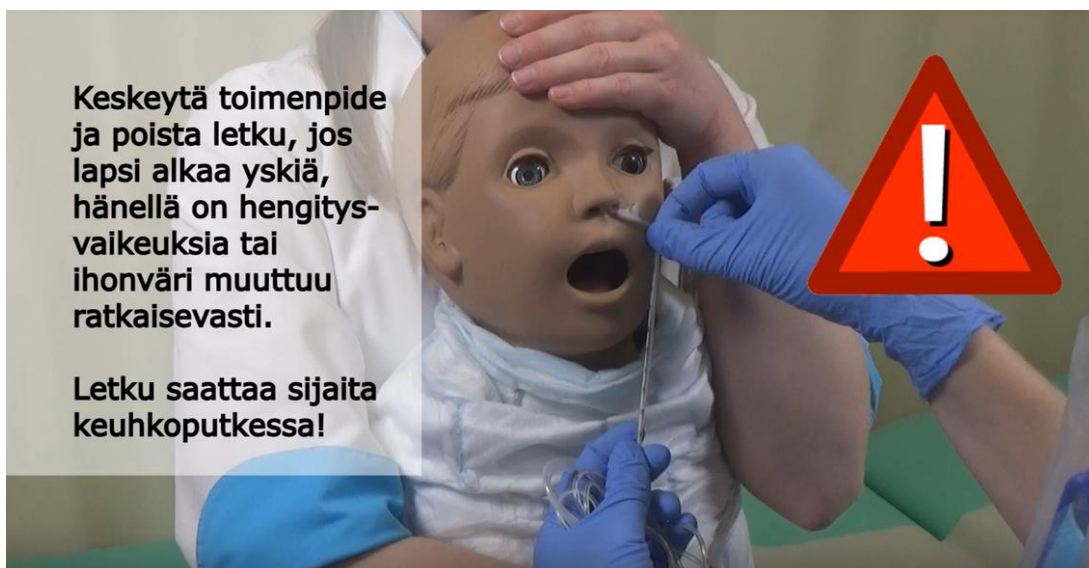


KUVA 9. Tähti-symboli merkinä käsien desinfektioista (Kuva: Iina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

Opetusvideon katseluun sitoutumista lisää keskustelevalta kielen käyttäminen (Brame 2016, 3–4). Keskustelevalta kieltä hyödynnettiin lähes läpi videon. Videon

alussa hoitaja toteaa, ettei ole pitkään aikaan laittanut NML:a ja miettii, mitä välineitä siihen tarvitsee. Tämän jälkeen kertoja aloittaa välineiden esittelyn ikään kuin vastauksena kysymykseen. Täten videolla käydään dialogia, joka voitaisiin käydä esimerkiksi hoitajaopiskelijan ja harjoitteluohjaajan välillä. Videon kertoja toimii videolla opettajana, joka kertoo, mitä tehdään ja miksi. Kerrontatyylillä punnittiin passiivisen kerronnan ja katsojalle puhuvan tavan välillä. Esimerkkinä tästä videon alun luettelo tarvittavista välineistä: “nenämahaletkun laittamiseen tarvitaan” tai “nenämahaletkun laittamiseen tarvitset”. Näistä valittiin katsojaa puhutteleva tyyli. Puhuttelevalla tyylillä pyrittiin saamaan katsojalle tunne, että häntä opetetaan henkilökohtaisesti.

Kognitiivista kuormitusta lisää monimutkaiset taustat ja häiritsevät taustääänet. Kun opetettavaa sisältöä häiritsee epäoleelliset asiat, oppija joutuu arpomaan, mihin kiinnittää huomionsa. (Pusic ym. 2014, 120; Brame 2016, 3–4.) Videoon haluttiin tästä huolimatta lisätä iloinen taustamusiikki sen elävöittämiseksi ja rennon tunnelman välittämiseksi. Video on kuvattu siten, että taustalta on poistettu kaikki ylimääräiset ja epäoleelliset esineet, jotka saattaisivat viedä huomion opettavalta asialta. Ylimääräinen ja häiritsevä taustamelu saatiin videolta pois mykistämällä kuvatut videoleikkeet ja äänittämällä kertojan puhe videolle erikseen. Opetusvideon kognitiivista kuormitusta voi hallita myös tärkeän tiedon korostamisella esimerkiksi värein ja muodoin (Brame 2016, 3). Grafiikalla voidaan selvittää esimerkiksi symbolikuvia tai havainnollistavia kuvioita. Katsoja ei pysty muistamaan videolta kovin yksityiskohtaista tietoa, joten grafiikan tulee olla mahdollisimman pelkistettyä. (Aaltonen 2018, 151.) Opetusvideossa tärkeää tietoa on korostettu piirretyin leikekuvoin ja äänitehostein esimerkiksi käyttämällä äänimerkkiä ja tähti-symbolia merkinä käsien desinfioinnista (Kuva 9). Myös “varoituskolmiolla” huomautetun tiedon NML:n väärästä sijainnista on tarkoitus jäädä katsojan mieleen visuaalisena ärsykkeenä (kuva 10).



KUVA 10. Varoituskolmio NML:n välittömän poistamisen symbolina (Kuva: Iina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

Tehosteiden käytöllä haluttiin korostaa turvallisen NML:n sijainnin varmistamismenetelmän käyttöä. Tämä toteutettiin niin, että auskultointimenetelmästä puhuttaessa videoleike muutettiin mustavalkoiseksi symboloimaan vanhanaikaista menetelmää ja päälle lisättiin vilkkuva punainen rasti ja varoitusäänimerkki (kuva 11).



KUVA 11. Tehosteet ilmaisevat auskultointimenetelmän epäluotettavuuden (Kuva: Iina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

Mahansisällön oikea pH-arvo on merkitty videolle vilkkuvalla punaisella nuolella (kuva 12), jotta katsojan on helpompi hahmottaa, mihin sarakkeeseen testiliuskaa verrataan.



KUVA 12. Vilkkuva nuoli osoittamassa mahansisällön oikeaa pH-arvoa (Kuva: lina Peltomaa & Alina Poikonen 2019)

Tekstin ja kuvien näkeminen ruudulla yhdistettynä ääneen lisäävät oppimista (Pusic ym. 2014, 120-121; Meppenlink ym. 2015, 2). Tässä opetusvideossa on yhdistetty ääni kertojan muodossa, kuva liikkuvan ja pysäytetyn kuvan yhdistel- millä sekä teksti laatikoissa. Näillä pyrittiin edistämään opinnäytetyön tavoitetta, joka oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietämystä nenämahaletkun turvallisesta laittamisesta lapsipotilaalle.

Aktiivista oppimista maksimoi interaktiivisten kysymysten liittäminen videolle (Brame 2016, 3). Varsinaisia videoon upotettuja tietovisakysymyksiä opetusvide- olle ei laitettu, sillä ne olisivat lisänneet sen kestoja ja katkaisseet yhtenäisen ja kronologisen kulun. Kerronnaltaan lineaarinen opetusvideo on katsottava aina alusta loppuun (Keränen & Penttinen 2017, 198). Opetusvideon kerronta haluttiin säilyttää tarinanomaisena, sillä toimenpide esitellään alusta loppuun. Koska lu- kemalla oppiminen on yksi oppimistyyleistä (Whillier ym. 2014, 21), lisättiin vide- olle tekstitys. Tekstitys vastaa täysin videolla olevaa puhetta, joten videon voi katsoa myös halutessaan ilman ääniä. Tekstitys täytyy laittaa erikseen päälle YouTubesta.

4.6 Opetusvideon pilotointi

Opinnäytetyön tuotoksen kokonaisarvioinnissa voidaan hyödyntää kohderyhmää. Kohderyhmältä voidaan kysyä palautetta opinnäytetyön tuotoksen onnistumisesta. Arvioinnissa mietitään myös, vastasiko opinnäytetyö kohderyhmän tarpeita. (Vilkka & Airaksinen 2004, 40.) Ennen varsinaisen kohderyhmän pilotointia tuotoksesta kysyttiin editointivaiheessa palautetta ulkopuolisilta katsojilta. Kommentit olivat pääasiassa positiivisia. Videota kuvailtiin hauskaksi ja selkeäksi. Monet videon katsoneista eivät olleet millään tavalla sidoksissa hoitoalaan, joten asiat olivat täysin vieraita heille ennestään.

Varsinainen kohderyhmän pilotointi tehtiin Tampereen ammattikorkeakoulun hoitoalan lasten ja nuorten hoitotyöhön suuntaaville opiskelijoille, sekä keskivaiheessa lasten ja nuorten hoitotyön perusopintoja käyvälle ryhmälle. Opetusvideo näytettiin opiskelijoille luennon alussa yhteisesti. Pilotointia varten tehtiin kyselylomake Office Forms -nimisellä e-lomakkeella (liite 2). Palautelomakkeessa kysyttiin mielipiteitä videon sisällöstä ja teknisistä asioista muutamilla väitteillä, joihin vastattiin valitsemalla Likert-asteikolta parhaiten omaa mielipidettä vastaava kuvaus. Lisäksi pyydettiin vapaata palautetta avoimella tekstikentällä sekä kokonaisarvosanaa. Kysely lähetettiin opiskelijoille, jotka vastasivat kyselyyn heti videon katsottuaan. Vastauksia saatiin yhteensä 45:ltä opiskelijalta (N = 45). Keskivaiheen opiskelijoita oli 24 ja lasten ja nuorten hoitotyöhön suuntaavia opiskelijoita 21.

Opetusvideon tekniseen toteutukseen liittyvissä kysymyksissä kysyttiin videon pituudesta, puhe- ja taustäännten voimakkuudesta, symbolien käytöstä, huumorin toimivuudesta ja videon seuraamisen helppoudesta (taulukko 4). Kaksi vastaajaa piti videota liian pitkänä, samoin kaksi piti videota liian lyhyenä. 95,6 % piti puheäänänen voimakkuutta sopivana. Vapaassa palautteessa oli yksi kommentti puheäänänen hukkumisesta taustamusiikin alle ja yksi äänitehosteiden hieman liian voimakkaasta volyymista. Tähti-symboli käsien desinfektion merkinä nähtiin toimivana, se ei saanut lainkaan negatiivista palautetta. Kolme vastaajaa ei pitänyt videon huumoria toimivana. Videon seuraaminen kokonaisuutena oli vastaajien mielestä helppoa.

TAULUKKO 4. Pilotointiin osallistujien vastaukset videon tehosteista ja apukeinoista (N = 45)

Väittäjä	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Melko eri mieltä	Melko samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Video oli liian pitkä	11(24,4)	25(55,6)	7(15,6)	1(2,2)	1 (2,2)	–
Video oli liian lyhyt	16(35,6)	24(53,3)	3(6,7)	2(4,4)	–	–
Puheäänen voimakkuus oli sopiva	1(2,2)	1(2,2)	–	2(4,4)	29(64,4)	12(26,7)
Taustamusiikin voimakkuus oli sopiva	–	1(2,2)	1(2,2)	6(13,3)	31(68,9)	6(13,3)
Tähti-merkin äänitehosteella oli videota elävöittävä vaikutus	–	–	–	9(22,2)	22(44,4)	14(33,3)
Tähti-merkin äänitehoste oli selkeä merkki käsien desinfiointista	–	–	–	8(20)	24(48,9)	13(31,1)
Huumori kevensi videota	1(2,2)	–	3(6,7)	7(15,6)	15(33,3)	19(42,2)
Videota oli kokonaisuutena helppo seurata	–	–	–	2(4,4)	19(42,2)	24(53,3)

Videon sisältöön liittyvät kysymykset jakoivat mielipiteitä. Lomakkeella kysyttiin, kuinka selkeästi välineet ja niiden käyttötarkoitus, lapsen kiinnipito-otteet ja NML:n sijainnin varmistamismenetelmä oli esitetty (taulukko 5). Lopuksi kysyttiin vielä kertaosuosuuden hyödyllisyydestä. Eräs opiskelija vastasi olevansa täysin eri mieltä jokaisesta väittämästä. Keskivaiheen opiskelijoille videota näytettäessä osa ryhmäläisistä tuli luennolle myöhässä, joten he eivät nähneet videon alussa esiteltyjä välineitä ja kiinnipito-otteita. Tämä saattaa selittää osan vastauksista; esimerkiksi vapaan palautteen mukaan yksi katsoja koki, ettei kiinnipito-otteita näytetty, vaikka ne videon alussa esitetään. 6,7 % ei pitänyt lopun kertaosiosia hyödyllisenä.

TAULUKKO 5. Pilotointiin osallistujien vastaukset videon sisällöstä (N = 45)

Väittäjä	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Melko eri mieltä	Melko samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Videolla esitellään NML:n laittoon tarvittavat välineet selkeästi	2(4,4)	–	–	2(4,4)	10(22,2)	31(68,9)
Videolla kerrotaan NML:n laittoon tarvittavien välineiden käyttötarkoitus selkeästi	1(2,2)	–	–	2(4,4)	20(42,2)	23(51,1)
Kiinnipito-ote -esimerkit ovat esitetty selkeästi	1(2,2)	–	2(4,4)	8(17,8)	23(51,5)	11(24,4)
NML:n paikan varmistamis- menetelmä oli kerrottu selkeästi	1(2,2)	–	–	–	18(40)	26(57,8)
Videon lopussa oleva kertaus oli hyödyllinen	3(6,7)	–	2(4,4)	3(6,7)	11(24,4)	26(57,8)

Lomakkeella pyydettiin vapaata palautetta, jossa vastaajat pystyivät antamaan kehitysehdotuksia tai kertomaan, mikä teki videosta hyvän. Vastauksia saatiin laajasti videon eri osa-alueisiin liittyen. Moni kehui videon kokonaisuutta ja selkeyttä. Positiivista palautetta saatiin myös kuvauksesta ja editoinnista sekä mukavasta ja lapsenmielisestä esitystavasta. Yksi vastaaja piti videota paikoin liiankin lapsellisena, toinen ei nähnyt videossa huumoria. Kyseessä on opetusvideo, jossa esitetään lapselle tehtävä toimenpide, joten siihen haluttiin luoda leikkisä ja iloinen tunnelma esimerkiksi täyttämällä lopussa ruutu reippauspalkintotarroilla. Eräässä kommentissa olisi toivottu lisää tietoa lapsen valmistamisesta toimenpiteeseen, mikä onkin tärkeä osa NML:n laittoa. Videolla keskitytään kuitenkin itse toimenpiteen tekniseen suorittamiseen, joten alkuvalmisteluiden tarkempi avaaminen jätettiin tarkoituksella pois. Teoria lapsen valmistamisesta toimenpiteeseen jätettiin pois myös työelämätahton pyynnöstä. Se olisi myös lisännyt videon pituutta entisestään, minkä vuoksi aihe sivutaan videon alussa vain lyhyesti. Opiskelijoiden antamien kokonaisarvosanojen keskiarvoksi muodostui 4,31 asteikolla 1–5. Neljä opiskelijaa antoi arvosanaksi 3, 23 opiskelijaa arvosanaksi 4 ja 18 opiskelijaa arvosanaksi 5.

5 POHDINTA

5.1 Luotettavuus ja eettisyys

Tieteellinen tutkimus on luotettavaa ja eettisesti hyväksyttävää, kun se noudattaa hyvän tieteellisen käytännön lähtökoh-
tiin kuuluu, että tutkimus on tehty huolellisesti, tarkasti ja rehellisesti. Tutkimuk-
sessa käytetyt aineistot tulee kertoa avoimesti. Hyvän tieteellisen käytännön läh-
tökohtiin kuuluu myös tutkimuksen hyvä suunnittelu ja raportointi. Myös tarvitta-
vat tutkimusluvut tulee olla hankittuna ennen tutkimuksen tekemistä. (TENK
2012, 6.) Ennen opinnäytetyön aloittamista tehtiin suunnitelma, jossa kerrottiin
työn tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset sekä teoreettiset lähtökohdat. Suun-
nitelmassa kerrottiin myös, mikä taho toimii työn tilaajana ja käytiin läpi mahdolli-
set kustannukset ja niiden maksaja sekä minkälaisia lähteitä työssä aiotaan käyt-
tää. Opinnäytetyön tekemiseen anottiin lupa Tampereen ammattikorkeakoulun
hoitoalan koulutuspäälliköltä.

Opinnäytetyössä on pyritty käyttämään alle kymmenen vuotta vanhoja lähteitä.
Joitakin yli kymmenen vuotta vanhoja lähteitä on kuitenkin käytetty, mikäli niissä
tieto ei ole oleellisesti muuttunut. Esimerkiksi toiminnallisen opinnäytetyön teoria-
osuudessa on käytetty yli kymmenen vuotta vanhaa teosta, sillä uudempaa luo-
tettavaa tietoa ei ole ollut saatavilla, eikä tieto ole oleellisesti muuttunut.

Lähteitä etsittäessä piti ottaa huomioon viime aikoina muuttuneet hoitokäytänteet
NML:n sijainnin varmistamisen suhteen. Suositukset NML:n oikean sijainnin var-
mistamismenetelmään liittyen ovat muuttuneet lähivuosina (Irving 2018, 922–
923). Tästä johtuen etsittäessä NML:n paikan varmistamista koskevaa tietoa on
käytetty vain muutaman vuoden vanhoja ohjeita ja tutkimuksia. Vanhempia läh-
teitä on käytetty esimerkiksi etsittäessä tietoa NML:n laittamisesta toimenpiteenä,
sillä tämä tieto ei ole muuttunut kymmenessä vuodessa. Lähteitä on tarkasteltu
kriittisesti. Löydetyistä lähteistä on otettu käyttöön vain ne, joiden tieto on ajanta-
saista.

NML:n sijainnin varmistamisesta tietoa etsittäessä törmättiin monissa kotimaisissa teoksissa ja lähteissä siihen, että niissä opetetaan edelleen auskultointimenetelmää NML:n sijainnin varmistamiseksi. Nämä lähteet ovat vuosilta 2017–2019. Opinnoissa kuitenkin korostetaan sitä, että auskultointimenetelmää ei voi pitää luotettavana, mitä kansainvälisetkin lähteet opinnäytetyössä tukevat. Uusi tieto oikeasta varmistamismenetelmästä tulisi päivittää varsinkin oppikirjoihin ja ammattilaisille tarkoitettuihin tietokantoihin.

Osa lähteistä ei ole kohdistunut suoraan NML:n laittamiseen tai käyttämiseen lapsella. Lähteissä on esimerkiksi tutkimuksia NML:n komplikaatioista toimenpiteissä, jotka on tehty aikuispotilaille. Lapsiin kohdistuvia tutkimuksia on tehty rajallisesti ja tämän vuoksi opinnäytetyössä on päädytty käyttämään myös tutkimuksia, joissa käsitellään aikuisia potilaita. Lähteiden käyttöä on harkittu tarkkaan ja suurin osa käytettyjen lähteiden tutkimuksista on pyritty kohdistamaan lapsille tehtyihin tutkimuksiin.

Opinnäytetyössä on käytetty kansainvälisiä lähteitä. Opinnäytetyön tekijöiden äidinkielen ollessa suomi, jää englannin kielisissä käänöksissä mahdollisuus tulkinalle. Opinnäytetyön tekijöitä on kaksi, mikä lisää omalta osaltaan opinnäytetyön luotettavuutta ja eettisyyttä. Kun kaksi ihmistä tarkastelee käytettyjä lähteitä kriittisesti ja arvioi niiden luotettavuutta, ei yksi ihminen pääse lisäämään epäluotettavia lähteitä.

Tutkimuksen toteutuksessa tulee olla avoin ja vastuullinen (TENK 2012, 6). Opinnäytetyö julkaistaan Theseus-palvelussa, jossa se on kaikkien nähtävillä. Opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettäviä tietoja tai asiakirjoja. Työn avoimuutta ja vastuullisuutta on pyritty visualisoimaan lisäämällä opinnäytetyön raporttiin havainnollistavia kuvia videon kuvaus- ja editointitilanteista sekä eri vaiheista. Tällä on pyritty ottamaan huomioon myös ne lukijat, joilla ei ole välttämättä mahdollisuutta nähdä itse opetusvideota. Kuvien avulla lukija pystyy paremmin saamaan kokonaiskuvan myös opinnäytetyön tuotoksesta, vaikkei olisi nähnyt sitä.

Opinnäytetyön tekijät ovat olleet yhteydessä työelämätahoon ja antaneet tälle mahdollisuuden kommentoida videota sekä tehdä siihen muutosehdotuksia.

Opetusvideon tuotoksen pilotointi kohderyhmän opiskelijoille on myös osa luotettavuuden ja avoimuuden lisäämistä. Opiskelijoiden vastaukset kyselyihin huomioidtiin videon muokkaamisessa.

Plagioinnista puhutaan silloin, kun henkilö on ottanut tietoa jostakin lähteestä, ei kerro lähteen alkuperää, toistaa asiaa täysin samalla tavalla kuin se on lähteessä ilmaistu tai esittää asian kuin se olisi henkilön omaa (TENK 2012, 9; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 224). Tutkimustulokset tulee hyvän tieteellisen käytännön mukaan esittää sellaisena kuin ne ovat, eikä niitä saa vääristellä (TENK 2012, 6). Tässä opinnäytetyössä ei ole käytetty plagiointia. Kaikista lähteistä otettu tieto on pyritty kertomaan omin sanoin asiasisältöä tai tuloksia muuttamatta. Tutkimuksista, artikkeleista ja teoksista otettujen tietojen ja tekstien perään on merkitty asiaankuuluva lähdeviite, mikä kunnioittaa tekstin alkuperäistä kirjoittajaa. Lähdeviitteet on tehty Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportoinnin ohjeen mukaisesti. Opinnäytetyö käy läpi myös plagioinnin tarkastusohjelma Urkundin.

Tutkimusetiikan mukaan tutkimus on tuotettava siten, että siitä ei koidu tarpeettomia haittoja tai riskejä. Haitoilla tarkoitetaan esimerkiksi fyysisiä tai emotionaalisia haittoja. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218.) Opinnäytetyön tuotoksena syntyneellä videolla käytettiin lapsipotilaana nukkea eikä oikeaa lasta. Nukkea käyttämällä välttyttiin aiheuttamasta vaaraa lapselle. Koska videon tekeminen onnistui hyvin myös nukken avulla, olisi oikean lapsen käyttäminen videolla ollut tarpeetonta ja aiheuttanut lapselle turhia riskejä sekä mahdollisesti fyysisiä ja psyykkisiä haittoja.

Tutkimukseen osallistumiseen tarvitaan aina henkilön kirjallinen lupa. Yli 7-vuotiaalta lapselta on itseltään kysyttävä suostumus tutkimukseen osallistumiseen, mikäli lapsi katsotaan olevan kognitiivisesti tarpeeksi kehittynyt. Tämän lisäksi vaaditaan kuitenkin myös vanhempien suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Mikäli lapsi on alle 7-vuotias, vaaditaan lupa molemmilta vanhemmilta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 222.) Päädyimme käyttämään opetusvideolla potilaana nukkea, sillä olisi ollut haastavaa löytää 2–5-vuotias lapsi, jonka molemmat vanhemmat olisivat suostuneet lapsen osallistumiseen NML:n laittoon vain opetusvideota varten.

5.2 Pohdinta opinnäytetyön prosessista ja tuotoksesta

Halusimme tehdä opinnäytetyön aiheesta, joka kiinnostaisi kumpaakin. Lisäksi meitä kiinnosti menetelmänä toiminnallinen opinnäytetyö, joten opetusvideo tuotoksena vaikutti houkuttelevalta. Suunnittelimme jo alussa, että teemme opinnäytetyötä etänä niin paljon kuin mahdollista johtuen eri suuntautumisaloista ja opiskelurytmistä. Varsinaista virallista työnjakoa emme tehneet, sillä opinnäytetyön prosessi eteni omalla painollaan. Olimme sopineet erinäisistä käytännöistä, jotka helpottivat opinnäytetyöprosessin sujuvaa etenemistä. Sovimme esimerkiksi, että työtä kirjoitettuaan molemmat ilmoittavat lyhyesti toiselle, mistä asiasta on kirjoittanut ja mihin kohtaan. Näin pysyimme hyvin mukana toistemme tekemisissä muutoksissa. Tämä helpotti myös työn seuraamista ja toimi päiväkirjamaisena työn etenemisen kuvauksena.

Meillä oli ajoittain erilaisia näkemyksiä opinnäytetyön tekemiseen liittyvistä asioista. Koimme erimielisyydet kuitenkin työtä edistävänä asiana. Eriävät mielipiteet loivat kehityskaarta, jota ilman ei olisi välttämättä syntynyt joitakin hyviä ideoita, joita opinnäytetyössä on toteutettu. Erilaiset näkemykset edistivät myös esimerkiksi lähteiden ja oman tekstin kriittistä lukemista, jonka myötä saatiin karsittua huonoja lähteitä pois ja parannettua opinnäytetyön sisältöä.

Tiedonhaun hankaluus yllätti molemmat opinnäytetyön tekijät. Se olikin ehkä työn haastavin osuus. Aluksi yritimme etsiä tietoa itsenäisesti erinäisistä tietokannoista, joita koulun kautta oli käytettävissä. Kun tämä ei tuottanut tarpeeksi tulosta, hakeuduimme TAMKin kirjaston järjestämään tiedonhakupajaan. Pajassa opetettiin eri tietokantojen käyttöä ja neuvottiin, kuinka sanamuotoja kannattaisi eri hakukoneisiin syöttää. Tämä auttoi huomattavasti ja pääsimme tiedonhaussa eteenpäin. Saimme myös paljon tukea ja ohjausta opinnäytetyön ohjaajaltamme, joka neuvoi meitä esimerkiksi tutkimaan kansainvälisten lastensairaaloiden ajantasaisia ja käytössä olevia näyttöön perustuvia hoitokäytänteitä ja vertaamaan näitä keskenään.

Opinnäytetyön tekeminen jakautui eri vaiheisiin ja lähdemateriaalia laajennettiin jatkuvasti. Raportin kirjoittaminen onnistuikin parhaiten, kun sen jakoi osiin. Yhdellä kertaa haettiin paljon tietoa ja sopivia lähteitä eri aiheista, ja toisella kerralla

kirjoitettiin löytynyt tieto raporttiin. Tällöin sai keskitettyä energiansa yhteen asiaan kerrallaan ja työn kirjoittaminen tuntui sujuvammalta. Kun jokin osa-alue ei edennyt, siirryttiin seuraavaan ja palattiin myöhemmin takaisin hankalaan kohtaan, jolloin sen jatkaminen oli helpompaa.

Videon kuvaus- ja editointivaiheessa yhteistyön toimiminen korostui. Kuvausvaiheessa kävimme yhdessä toimenpiteen kulkua moneen kertaan läpi keskustellen. Tämän johdosta ei videon kuvausvaiheessa tullut paljoa korjausta vaativia kohtia, eikä videoleikkeitä jouduttu kuvaamaan uudestaan. Esimerkiksi tarkasta videon käsikirjoituksesta huolimatta lapsen suojaaminen oli epähuomiossa jäänyt käsikirjoituksesta pois, vaikka tämä oli raportointiosuudessa huomioitu. Tämä kuitenkin huomattiin kommunikaation johdosta jo kuvausvaiheessa, eikä kohtauksia jouduttu kuvaamaan myöhemmin uudelleen.

Vaikka videon käsikirjoitukseen oli käytetty paljon aikaa ja sitä oli useampaan kertaan ennen kuvausta ja editointia muokattu, nousi editointivaiheessa silti esille toimenpiteen kulkuun liittyviä epäkohtia. Käsikirjoitukseen ei oltu huomattu laittaa kohtausta, jossa hoitaja pukee suojarusteet ylleen. Käsikirjoituksesta puuttui myös kohtaus, jossa kerrotaan, milloin NML:n laittaminen on keskeytettävä välittömästi. Raportointiosuudessa suojarusteiden pukeminen ja NML:n laittamisen keskeyttäminen oli kuitenkin huomioitu, vaikka nämä käsikirjoituksesta puuttuivat. Nämä huomattiin onneksi editointivaiheessa ja kohtaukset oli helppo lisätä videolle pysäytetyn kuvan ja tekstin avulla.

Opetusvideon pilotoinnissa selvisi, että tuotos oli kohderyhmän mielestä onnistunut kokonaisuus. Opetusvideon kokonaisuus sai keskiarvoksi 4,31, kun arviointi tapahtui asteikolla 1–5. Suurin osa kyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että videon teoreettiset asiat, kuten NML:n laittamiseen tarvittavat välineet ja NML:n sijainnin varmistaminen, oli kuvattu videolla selkeästi. Kohderyhmän mielestä video oli myös sopivan pituinen ja helppo seurata. Palaute vahvistaa opetusvideon lineaarisen rakenteen toimivuutta (Keränen & Penttinen 2007, 198). Pilotoinnin mukaan tehosteet tärkeän tiedon korostamiseksi videolla olivat toimivia, mikä osoittaa kognitiivisen kuorman sopivuutta (Brame 2016, 3). Mielestämme opetusvideo oli onnistunut. Hyvästä pilotoinnin palautteesta voimme päätellä, että opis-

kelijat saivat videolta tarvitsemansa informaation toimenpiteen turvalliseen suorittamiseen, mikä oli myös opinnäytetyön tavoite. Videosta tuli mielestämme selkeää ja kronologinen kokonaisuus, jota keventää omalta osaltaan huumori ja erinäiset tehosteet ja ääniefektit. Kyselyyn vastanneista opiskelijoista suurin osa oli myös sitä mieltä, että huumori kevensi videota. Video on onnistunut myös siksi, että kaikki videolla käsiteltävät asiat on kerrottu raportin teoreettisissa lähtökohdissa.

Multimediaoppiminen tarkoittaa oppimista kuvien ja sanojen avulla. Sanat voidaan joko nähdä tai kuulla. Multimediaoppimisen on todettu saavan aikaan tilastollisesti merkittäviä parannuksia tiedon säilyttämisessä. (Issa ym. 2011, 819, 823.) Koska opetusvideolla on yhdistetty kuva, ääni ja teksti, se lisää oppimista NML:n turvallisesta laittamisesta lapsipotilaalle. Kun opinnäytetyössä syntynyttä opetusvideota hyödynnetään opetusmateriaalina perinteisten opetusmetodien ohella, edistää se tiedon sisäistämistä.

Kun tarkastellaan hoitokäytäntöjä Scottin *Modern professional nursing* –kirjasta (1930), voidaan onneksi todeta, että vuosikymmenten saatossa on menty erittäin paljon eteenpäin. Enää NML:a laitettaessa potilasta ei tarvitse kääriä pyyhkeisiin ja sadetakkeihin. Tänä päivänä ei myöskään ajatella, että NML:n pituuden mittaaminen on luotettavin tapa varmistaa sen sijainti, saati tarvitse painella potilaan sydänalaa NML:n paikantamiseksi. Onneksi NML:ja ei myöskään enää säilötä boorihappoliuosta sisältävissä lasipurkeissa ja käytetä uudelleen, vaan ne ovat kertakäyttöisiä. (Scott 1930, 12–13.)

5.3 Kehittämisehdotukset

Opetusvideon pilotoinnin vapaassa palautteessa oli maininta siitä, että lapsen valmistamisesta toimenpiteeseen olisi voinut kertoa videolla enemmän. Pidämme itsekin tätä seikkaa todella tärkeänä osana NML:n laittoa, mutta opetusvideomme käsitteli kuitenkin vain itse toimenpidettä. Jatkokehitysehdotuksena voisimmekin ehdottaa, että lapsen valmistamisesta tutkimukseen tai toimenpiteeseen voisi

tehdä kokonaan oman opinnäytetyön. Lasta täytyy valmistaa tutkimukseen ja toimenpiteeseen kuitenkin täysin eri tavoin kuin aikuista, ja tämä on tärkeä taito jokaiselle, joka lasten kanssa työskentelee.

Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä on yleistymässä ja kasvattaa suosio-
taan. TAMKille tehdään paljon eri alojen opetusvideoita opinnäytetyön tuotok-
sena. Tulevaisuudessa voisikin tutkia sitä, kuinka TAMKissa tehtyjä opetusvide-
oita hyödynnetään opetuksessa ja miten ne edistävät oppimista.

LÄHTEET

Aaltonen, J. 2018. Käsikirjoittajan tuokalut. Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Tampere: Juvenes print – Suomen yliopistopaino Oy.

About kids' health. Nasogastric (NG) Tube: How to insert your child's NG tube. 2017. Luettu 1.11.2018.

<https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=984&language=English>

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video. Opas laadukkaaseen videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turun ammatikorkeakoulu. Tampere: Suomen Yliopistopaino – Juvenes Print Oy.

Boeykens, K., Steeman, E. & Duysburgh, I. 2014. Reliability of pH measurement and the auscultatory method to confirm the position of a nasogastric tube. *International Journal of Nursing Studies* 51 (11), 1427–1433.

Boles, J. 2016. Children's Corner: Perspectives on Supportive Care. Preparing Children and Families For Procedures or Surgery. *Pediatric Nursing* 42 (3), 147–149.

Brame, C.J. 2016. Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE – Life Sciences Education* 15 (4), 1–6.

Bryce-Smith, A. 2015. Guidelines on the management of enteral feeding: Nasogastric tube placement & nasogastric feeding. Our lady's children's hospital, Crumlin.

Carlson, S. 2014. Miten muisti on selitettävissä? *Lääketieteen aikakauskirja Duodecim* 130 (24), 2431–2434.

Dandpat, SK., Tripathi, M., Varshney, N., Batish, A. & Mohindra, S. 2018. Not a refugee, nasogastric tube in the brain: Modes of prevention and controversies in management. *Neurology India* 66 (2), 523–524.

Ebnazar, J.N.P. 2014. Effectiveness of Medical Play on the Reduction of Fear in Children Aged 4–8 Years Undergoing Hospital Procedures in Selected Hospitals at Mangalore. *International Journal of Nursing Education* 6 (2), 61–66.

Eriksson, K., Isola, A., Kyngäs, H., Leino-Kilpi, H., Lindström, U. Å., Paavilainen, E., Pietilä, A., Salanterä, S., Vehviläinen-Julkunen, K. & Åstedt-Kurki, P. 2012. *Hoitotiede*. 4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ford, C. & Park, L. J. 2018. Hand hygiene and handwashing: key to preventing the transfer of pathogens. *British Journal of Nursing* 27 (20), 1164–1166.

Groundström, K., Heino, M. & Halttunen J. 2014. Enteraalisen ravitsemuksen komplikaatioita voidaan välttää. *Lääkärilehti* 69 (41), 2632–2634.

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola: Kokkolan yliopistokeskus Chynerius.

Hoitotoimenpiteet tutuiksi leikkimällä. 2017. Terveyskylä. Lastentalo. Luettu 28.8.2019.

<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/miten-valmistaa-lasta-ja-nuorta-sairaalahoitoon/hoitotoimenpiteet-tutuiksi-leik-kim%C3%A4ll%C3%A4>

Irving, S., Lyman, B., Northington, L., Bartlett, J. & Kemper, C. 2014. Nasogastric Tube Placement and Verification in Children: Review of the Current Literature. *Critical Care Nurse* 34 (3), 67–78.

Irving, S., Rempel, G., Lyman, B., Sevilla, W., Northington, L. & Guenter, P. 2018. Pediatric Nasogastric Tube Placement and Verification: Best Practice Recommendations From the NOVEL Project. *Nutrition in Clinical Practice* 33 (6), 921–927.

Issa, N., Schuller, M., Santacaterina, S., Shapiro, M., Wang, E., Mayer, R. E., & DaRosa, D. A. 2011. Applying multimedia design principles enhances learning in medical education. *Medical Education* 45 (8), 818–826.

Jeffries, L., Raton, T., Roberts, D., Stevens, H., Winskill, R., Cichero, J. & Kelly, L. 2016. Infants and children insertion and confirmation of placement of nasogastric and orogastric tubes. NSW Ministry of Health. NSW Government.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verkkomateriaalin tuottajan opas. Porvoo: WS Bookwell.

Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2009. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.-3. painos. Hämeenlinna: Tammi.

Korhonen, A., Kaakinen, P., Mäkelä, M. & Miettinen, S. 2016. Leikki-ikäisen emotionaalinen tuki päiväkirurgisessa hoitotyössä. *Hoitosuositus*.

Koskinen, J. 2017. Nenämahaletkun laittaminen. Sairaanhoitajan käsikirja. kustannus Oy Duodecim. Luettu 2.9.2019. Vaatii käyttöoikeuden.

<https://www.terveysportti-fi.libproxy.tuni.fi/dtk/shk/koti>

Käsihygieniä terveydenhuollossa. 2016. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Lapset. 2019. Terveyskylä. Leikkaukseen tulijan talo. Luettu 28.8.2019.

<https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/yleistietoa/lapset>

- Leikki ja tutkimuksiin valmistaminen. 2017. Terveyskylä. Lastentalo. Luettu 23.8.2019.
<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sy%C3%B6p%C3%A4sairaudet/kasvun-ja-kehityksen-tukeminen/leikki-ja-tutkimuksiin-valmistaminen>
- Manner, T. & Aantaa, R. 2012. Lasten tehostettu ravitsemushoito. Enteraalinen ravitsemus. Duodecim Oppiportti. Luettu 23.3.2019. Vaatii käyttöoikeuden.
<https://www.oppiportti.fi/op/rvt04505/do>
- Mansson, M.E. & Dykes A. 2004. Practices for preparing children for clinical examinations and procedures in Swedish pediatric wards. *Pediatric Nursing* 30 (3), 182–199.
- Meppenlink, C., van Weert, J., Haven, C. & Smit, C. 2015. The Effectiveness of Health Animations in Audiences With Different Health Literacy Levels: An Experimental Study. *Journal of Medical Internet Research* 17 (1), 1–13.
- Nardone, G. & Compare, D. 2015. The human gastric microbiota: Is it time to rethink the pathogenesis of stomach diseases? *United European Gastroenterology Journal* 3 (3), 255–260.
- Nenä-mahaletku. 2018. Lääketieteen termit. Sanakirjat. Terveysportti Duodecim. Luettu 6.11.2018. Vaatii käyttöoikeuden.
<https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//nen%C3%A4-mahaletku>
- Peruskoululaki 27.5.1983/476.
- Peter, S. & Gill, F. 2009. Development of a clinical practice guideline for testing nasogastric tube placement. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* 14 (1), 3–11.
- Phillips, N.M. 2006. Nasogastric Tubes: An Historical Context. *MEDSURG nursing* 15 (2), 84–88.
- Pusic, M.V., Ching, K., Yin, H.S. & Kessler, D. S. 2014. Seven practical principles for improving patient education: Evidence-based ideas from cognition science. *Paediatrics & Child Health* 19 (3), 119–122.
- Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2017a. Lapsen enteraalinen nesteyttäminen. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 8.12.2018. Vaatii käyttöoikeuden.
https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=nen%C3%A4mahaletku
- Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2017b. Lapsen valmistaminen näytteenottoon ja toimenpiteeseen. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 16.3.2019 Vaatii käyttöoikeuden.
<https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>
- Rehim, S. & Chung, K. 2015. Educational video recording and editing for the hand surgeon. *The Journal of hand surgery* 40 (5), 1048–1054.

Salmela, M., Aronen, E. & Salanterä, S. 2011. Sairaalaan liittyvät pelot ja pelon merkitys leikki-ikäiselle lapselle. Tutkiva hoitotyö 9 (3), 23–30.

Scott, D.H. 1930. Modern professional nursing Vol. 3. London, England: Caxton.

Seyedhejazi, M., Hamidi, M., Sheikhzadeh, D. & Behzad, A. 2011. Nasogastric tube placement errors and complications in pediatric intensive care unit: a case report. Journal of Cardiovascular & Thoracic Research 3 (4), 137–138.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T. & Uotila, N. 2013. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar, A-M. 2019. Lapsen ja perheen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Suomen NOBAB. Standardit. N.d. Luettu 23.8.2019.

<https://nobab.fi/standardit/>

TENK. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.

Valvira. 2017. Nenä-mahaletkun sijainnin varmistaminen. Luettu 8.12.2018.

<https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammatinharjoittaminen/letkuravitsemus/nml-n-sijainnin-varmistaminen>

Vanhempi lapsen tukena tutkimusten ja toimenpiteiden aikana. 2018. Terveyskylä. Lastentalo. Luettu 28.8.2019.

<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/miten-valmistaa-lasta-ja-nuorta-sairaalahoitoon/vanhempi-lapsen-tukena-tutkimusten-ja-toimenpiteiden-aikana>

Vassar, C. & Gee, C. 2018. Nasogastric and orogastric tube management. NHS: Great ormond street hospital for children. Luettu 2.8.2019.

<https://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/nasogastric-and-orogastric-tube-management>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Whillier, S., Lystad, R.P., Abi-Arrage, D., McPhie, C., Johnston, S., Williams, C. and Rice, M. 2014. The learning style preferences of chiropractic students: A cross-sectional study. Journal of Chiropractic Education 28 (1), 21–27.

World health organization. 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care.

YK:n yleissopimus lapsen oikeuksista (59/1991).

LIITTEET

Liite 1. Opetusvideon käsikirjoitus

Opinnäytetyön videon suunnitelma

Ota näistä tilanteista valokuvat:

- NML laitossa tarvittavat välineet (pöydälle levitettynä)
- Kuva välineistä erikseen paketissa ja ilman pakettia
- Erikseen kuva pH-liuskoista -> miltä näyttää oikea pH (sitruunamehun kanssa)
- Kuva pehmolelusta NML:n kanssa
- NML:n teippaus
- Letkun pituuden mittaus
- Stetoskooppi + ruisku = auskultointi
- Kiinnipito-ote x2
- Hoitajien mietintähetki & "ahaa" -kertaushetki
- Lavuaari + desinfektiopullo ja kädet pesussa

YLEISIÄ ASIOITA:

- Puhuttu teksti tekstitetään loppuksi videolle
 - Videon taustalla soi koko videon ajan hiljaisella äänellä taustamusiikki videon elävöittämiseksi
 - Videolla näkyy hoitaja 1, hoitaja 2 sekä lapsi, jolle nenämahaletku laitetaan.
 - Kuvaus tapahtuu yhdessä tilassa.
 - Lapsena käytetään nukkea
 - Nukella on päällä ne vaatteet, mitkä hänellä sattuu olemaan
 - Hoitajilla on hoitajien vaatteet (orha-vaatteet)
 - Oikean pH-tuloksen saamiseksi käytetään sitruunamehua
 - Videokuvaukseen käytettävä videokamera lainataan TAMKilta
 - Spottivalaistukset lainataan TAMKilta
 - Videolla käytettävä nukke ja tarvittavat toimenpidevälineet lainataan TAMKilta
- *Desinfioi kädet* = videolle ilmestyy tähti, joka sädehtii nopeasti sekä äänitehoste *BLING* & tämä on merkki siitä, että tässä kohtaa toimenpiteen kulkua tulee desinfioida kädet
- Tausta/video -kohdassa olevat tekstit, joiden edessä on pallo, näkyvät videolla

Tausta/video	Puhuttu teksti, äänitetään erikseen
<ul style="list-style-type: none"> Näin laitot nenämahaletkun 2–5-vuotiaalle lapselle <p>Taustalla kuva NML:sta kiemuralla tekstiä kehystäen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tällä videolla näytämme, kuinka laittaa nenämahaletku 2–5-vuotiaalle lapselle
<p>Kuva tähtipölystä tai kirkkaasta tähdestä</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kun kuulet tämän äänen <p>*Äänitehoste taikapölystä*</p> <ul style="list-style-type: none"> On aika desinfioida kädet
<p>Kuva pehmolelusta ja nenämahaletkusta</p> <ul style="list-style-type: none"> On tärkeää valmistaa lapsi ja perhe tulevaan toimenpiteeseen. 	<ul style="list-style-type: none"> On todella tärkeää valmistaa lapsi ja perhe tulevaan toimenpiteeseen.
<p>Pysäytetty kuva, jossa hoitaja 1 ja hoitaja 2 vierekkäin mietteliään näköisenä pohtivat.</p> <p>Hoitaja 2 puhekupla:</p> <ul style="list-style-type: none"> En olekaan pitkään aikaan laittanut nenämahaletkua. Mitä välineitä siihen tarvitsikaan? 	<ul style="list-style-type: none"> En olekaan pitkään aikaan laittanut nenämahaletkua. Mitä välineitä siihen tarvitsikaan?
<p>Kuva tyhjästä toimenpidepöydästä</p> <ul style="list-style-type: none"> Nenämahaletkun laittamiseen tarvitset 	<ul style="list-style-type: none"> Nenämahaletkun laittamiseen tarvitset
<p>Taustalla kuva pöydästä, jossa kaikki tarvittavat välineet. Kuva muokataan niin, että tavarat tulevat näkyviin yksitellen. (Sumennus/tavaroiden leikkaus)</p> <p>Viereen ilmestyy välineen nimi laatikkoon samaan aikaan, kun väline ilmestyy kuvaan</p> <ul style="list-style-type: none"> Nenämahaletku Vesimuki Teippiä Sakset pH-liuska ja –rasia Ruisku Juotavaa tai tutti lapselle (pillimehupurkki ja tutti ilmestyvät kuvaan siksi aikaa, kun niistä kerrotaan ja lähtevät sitten pois kuvasta.) Kaarimalja Suojaliina Suunenäsuojus 	<p>Nenämahaletkun laittamiseen tarvitset</p> <ul style="list-style-type: none"> Lapsen kokoon nähden sopivan nenämahaletkun Vesimukin letkun liukastamista varten Teipin letkun pituuden merkitsemiseen Kiinnitysteipin letkun kiinnitykseen Sakset teipin leikkaamiseen pH-liuskan ja –rasian, jonka kyljestä pH-arvo tarkistetaan Ruiskun mahasisällön aspiroimiseen Isommalle lapselle on hyvä varata juotavaa, esimerkiksi pillimehu, pienemmälle lapselle voi tarjota tuttia letkun nielemisen helpottamiseksi Kaarimaljan, mikäli potilas oksentaa Suojaliinan lapsen suojaksi

<ul style="list-style-type: none"> • Suojaesiliina • Tehdaspuhtaat suojakäsineet 	<p>Lisäksi hoitajan on tärkeä suojata myös itsensä. Tähän tarvitset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suunenäsuojaus • Suojaesiliinan • Tehdaspuhtaat suojakäsineet • Nenämahaletkun laittaminen toteutetaan aseptisesti, ei steriilisti.
<p>Taustalla jatkuu kuva välineistä. Päälle ilmestyy laatikko, johon tulee huomioteksti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valmistele välineet käyttökuntoon 	<ul style="list-style-type: none"> • Valmistele välineet käyttökuntoon ennen lapsen luokse menemistä <p>*desinfioi kädet*</p>
<p>Pieniä videopätkiä pakettien avaamisesta ja teipin leikkaamisesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Täytä vesilasi hanavedellä (vesilasi täytetään hanan alla vedellä) • Leikkaa teipit (video teipin leikkaamisesta ja muotoillusta teipistä, video teipin avaamisesta) • Avaa pakkaukset (videopätkä NML-paketin avaamisesta) 	<ul style="list-style-type: none"> • Täytä vesilasi hanavedellä <p>*desinfioi kädet*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leikkaa teipeistä lapsen kokoon nähden sopivan kokoinen palan letkun kiinnitystä, sekä pituuden merkitsemistä varten <p>*desinfioi kädet*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaa kaikki pakkauksissa olevat välineet valmiiksi, jotta ne ovat helposti saatavilla
<ul style="list-style-type: none"> • Pese kädet tarvittaessa (videopätkä käsien pesusta lavuaarin luona) • Kuivaa kädet (video käsien kuivaamisesta lavuaarin luona) • (videopätkä käsien desinfioinnista, ei tekstiä käsien desinfioinnista --> merkinä tästä ainoastaan tähti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pese kädet huolellisesti, mikäli ne ovat näkyvästi likaiset. Hiero saippuaa käsiin 30 sekunnin ajan ja huuhtelee. • Kuivaa kädet huolellisesti <p>*desinfioi kädet*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desinfioi käsiä niin kauan, kunnes kädet ovat kuivat. • Näin ehkäiset mikrobien leviämistä.
<p>Kuva lapsen kiinnipitämisestä x2 Ensin näkyy toinen kuva, sitten toinen</p> <p>Kuva 1:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lapsen kiinnipitäjänä voi toimia hoitaja tai halutessaan lapsen vanhempi tai lähiomainen • Lapsen iästä ja koosta riippuen kiinnipito-otteet voivat vaihdella

<p>Lapsi istuu hoitaja 1 sylissä. Lapsen jalat ovat hoitaja 1 jalkojen välissä. Hoitaja 1 ottaa toisella kädellä lapsen vartalosta kiinni mahan kohdalta niin, että lapsen kädet jäävät hoitaja 1 käden alle. Toisella kädellä hoitaja 1 pitää lapsen otsasta kiinni.</p> <p>Kuva 2: Lapsi istuu hoitaja 1 sylissä sivuttain. Lapsen jalat ovat hoitaja 1 jalkojen välissä. Lapsen toinen käsi on hoitaja 1 kainalossa. Hoitaja 1 pitää toisella kädellä lapsen vartalosta kiinni niin, että lapsen toinen käsi jää hoitaja 1 käden alle. Toisella kädellä hoitaja 1 painaa lapsen pään hoitaja 1 olkapäätä/rintaa vasten.</p>	
<p>Väliotsikko (taustalla väriä)</p> <ul style="list-style-type: none"> Näin laitetaan nenämahaletkun 	<ul style="list-style-type: none"> Näin laitetaan nenämahaletkun
<p>Video alkaa Tilanne alussa: Kuvassa lapsi hoitajan 1 sylissä, lapsesta pidetään kiinni. (Lapsen jalat hoitajan jalkojen välissä, kädet hoitajan käsivarren alla, hoitaja pitää toisella kädellä lapsen otsasta kiinni) Lapsi ja hoitaja 1 ovat läpi videon samassa asennossa</p> <p>Video lähikuvalla, hoitaja 2 mittaa letkun nenästä korvalehteen</p> <p>Kun mittaus tapahtuu korvalehdestä rintalastan alakärkeen, kuva siirtyy kauemmaksi niin, että kuvassa näkyy lapsen korva ja rinta sekä hoitaja 2 käsiä ja hie-man vartalon reunaa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mittaa letkun pituus Aseta letkun mahaan menevä pää lapsen nenänpään kohdalle ja mittaa letkulla matka korvanlehteen ja sieltä rintalastan alakärkeen asti. Ota kuitenkin huomioon, että nenämahaletku pysyy puhtaana eikä osu lapseen.
<p>Hoitaja 2 ottaa teipin palan ja kiinnittää sen letkuun saadun pituuden kohdalle (lähikuvaa teippaamisesta, kuvassa näkyy kuinka hoitaja 2 ottaa valmiiksi leikatun teipinpalan ja teippaa sillä saatuun kohtaan merkin)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Merkitse saatu pituus letkuun teipillä.
<p>-> Hoitaja 2 taittaa letkun kaksin kerroin ja lisää siihen 4cm (letkun numerointia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Letkun pituuden voit määrittellä myös mittaamalla matkan nenänpäästä korvanlehteen, kertomalla

<p>hyödyntäen -> kuvataan tämä pätkä videoksi) --> Kuvaan tulee lukemaan sivulle selvästi teksti</p> <ul style="list-style-type: none"> • "x2 +4cm" 	<p>tämän kahdella ja lisäämällä saatuun pituuteen vielä 4 cm. Tätä voi hyödyntää erityisesti pienten lasten kohdalla.</p>
<p>Kuvaus jatkuu NML:n kostuttamisesta --> kuvaa pöydästä, jossa vesimuki. Hoitaja 2 kastaa letkun vesimukiin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mittaamisen jälkeen kostuta nenämahaletku veteen. Veteen kostuttaminen liukastaa letkun, mikä helpottaa sen laittamista.
<p>Kuva jatkuu kauempaa kuvattuna, jolloin kuvassa näkyy hoitaja 1, hoitaja 2, lapsi sekä pöytä, jolla välineet ovat. Pöytä on viistosti hoitaja 2 takana ja lähettyvillä.</p> <p>Hoitaja 2 kääntyy kostutetun letkun kanssa lasta kohti.</p>	
<p>Hoitaja 2 puhuu lapselle (kohti kameraa) ja kertoo toimenpiteen alkamisesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nyt mä lähen laittamaan tätä letkua. Tää on tosi nopeasti ohi. Ei mitään hätää.
<p>Kuva siirtyy tässä kohtaa lähemmäksi. Kuvassa näkyy hoitaja 2:sen kädet ja NML sekä lähikuvassa lapsen kasvot hieman vinosta kuvakulmasta kuvattuna.</p> <p>Hoitaja 2 lähtee työntämään NML lapsen sieraimen.</p> <p>Nielun kohdalla tuntuu vastusta, jolloin kuva pysäytetään. Tällöin piirretty kuva pillimehupurkista ilmestyy pyörien ympyrää ja pysähtyen videon toiseen reunaan vinosti äänitehosteita käyttäen. (tojojoo-joing). Tämän jälkeen tutti ilmestyy kuvan toiseen reunaan samalla tavalla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lähde työntämään nenämahaletkua lapsen sieraimen rauhallisin, mutta varmoin ottein. • Nielun kohdalla voi tuntua vastusta. • Mikäli lapsi on rauhallinen, voi isommalle lapselle tarjota pillimehua (pillimehu ilmestyy kuvaan) ja pienemmälle lapselle tuttia (tutti ilmestyy kuvaan). • Nieleminen helpottaa nenämahaletkun laittamista.
<p>Video jatkuu samasta kuvakulmasta.</p> <p>NML laittaminen jatkuu niin kauan, kunnes merkattu kohta on sieraimen kohdalla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nenämahaletkun pitäisi olla oikeassa paikassa, kun teipillä merkitty kohta on sieraimen kohdalla.
<p>Kuvaus jatkuu eri kuvakulmasta kuin NML laitossa. Kuvassa näkyy lapsen pää (posken puolelta) lähikuvassa.</p> <p>Hoitaja 2 pitää letkua paikoillaan ja teippaa NML kiinni lapsen poskeen oikeaoppisesti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pidä nenämahaletkusta koko ajan kiinni ja kiinnitä se teipillä ripeästi, jottei letku ehdi lähteä pois paikoiltaan. • Nenämahaletku tulee kiinnittää lapsen nenän alle sekä poskeen. Teippaamisessa tulee olla varovainen, ettei tuki lapsen sieraimia.

<p>Kuva pysähtyy siihen, kun teippaukset ovat valmiit ja hoitaja 2 on ottanut käntensä pois kuvasta.</p>	<p>Nenämahaletku ei saa myöskään hiertää sierainta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Väärin kiinnitettynä nenämahaletku voi aiheuttaa lapselle sieraimen painehaavan sekä hiertää sieraimen limakalvon rikki.
<p>Kuvataan tässä kohtaa lähikuvaa NML:n korkin kiinnittämistä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nenämahaletkun päähän voi laittaa korkin, jotta mahansisältö ei valu letkua pitkin ulos. • Tämän voi joskus joutua tekemään ennen teippaamista.
<p>Lähikuvaa ruiskusta toimenpidepöydällä. Hoitaja 2 kädet ottavat ruiskun jo valmiiksi avatusta paketista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Varmista aina nenämahaletkun sijainti.
<p>Kuva siirtyy kauemmaksi. Kuvassa näkyy hoitaja 2:sen kädet ja lapsi n. navasta ylöspäin sekä osa toimenpidepöydästä.</p> <p>Hoitaja 2 vie kädessään olevan ruiskun toimenpidepöydältä kohti lasta ja ottaa toisella kädellä nenämahaletkusta kiinni. Hoitaja 2 aspiroi ruiskulla mahan sisältöä. Ruisku irrotetaan NML päästä. NML:n korkki laitetaan kiinni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahansisällön pH-arvon määrittäminen on nenämahaletkun sijainnin suositeltu varmistamismenetelmä. • pH-arvon määrittelemiseksi aspiroi mahansisältöä nenämahaletkusta ruiskuun.
<p>Hoitaja 2 kääntyy toimenpidepöytä kohti ja vie ruiskua pH-liuskan luokse.</p>	
<p>Lähikuva pH-liuskasta, rasiasta ja ruiskusta, jossa aspiroitua mahansisältöä.</p> <p>Hoitaja 2 ruiskuttaa mahan sisältöä ruiskusta pH-liuskalle. pH-liuskan vieressä näkyy pH-liuskarasia, josta pystyy näkemään pH-arvon.</p> <p>Tämän jälkeen hoitaja 2 vie pH-liuskaa rasian luokse ja vertaa paketin kyljestä, minkä väriseksi liuska on muuttunut.</p> <p>Kuvaan ilmestyy punainen tehostenuoli osoittamaan saadun pH-arvon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista pH-arvo ruiskuttamalla aspiroitua mahan sisältöä pH-liuskalle. • Liuskan väri kertoo mahan sisällön pH-arvon. Mikäli pH-arvo on 5,5 tai sen alle, nenämahaletku on oikeassa paikassa. <p>*desinfioi kädet*</p>
<p>Ruutuun ilmestyy kuva lapsen kokovartalo-röntgenkuvasta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikista luotettavin keino varmistaa nenämahaletkun oikea sijainti on ottaa röntgenkuva.

<p>Videopätkä kun hoitaja työntää ilmaa nml:n sisään ja stetoskooppi tulee maahan päälle, jotta voidaan kuunnella ilman kurahdus. Videopätkä on mustavalkoinen, jolla korostetaan, että auskultointitapa on vanhentunutta tietoa.</p> <p>Päälle ilmestyy punainen rasti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auskultointimenetelmää eli ilman ruiskuttamista vatsaan, ei saa enää käyttää. Auskultointi ei ole luotettava nenämahaletkun sijainnin varmistamismenetelmä.
<p>Puheen loputtua punainen rasti vilkkuu kolme kertaa ja taustalla soi samaan tahtiin äänitehoste. Äänitehoste ilmaisee taivan olevan väärä (ää-ää-ää).</p>	
<p>Pysäytyskuva hoitajista, puhekuplaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerrataas nyt vielä! 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerrataas nyt vielä!
<p>Taustalla kuva toimenpidevälineistä pöydällä sumennettuna, jonka päälle ilmestyy tekstit yksitellen (loppujen loppuksi koko luettelo näkyvillä):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nenämahaletku • Vesimuki • pH-liuska ja -rasia • Ruisku • Teippiä • Sakset • Juotavaa tai tutti lapselle • Suojavälineet 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenämahaletkun laittamiseen tarvitset: <ul style="list-style-type: none"> • Nenämahaletkun • Vesimukin • pH-liuskan ja -rasian • Ruiskun • Teippiä • Sakset • Juotavaa tai tutin lapselle • Ja suojavälineet
<p>Kuva käsien desinfioinnista sumennettuna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pese ja desinfioi kädet 	<ul style="list-style-type: none"> • Pese ja desinfioi kädet
<p>Kuva letkun mittaamisesta nenänpäästä korvalehteen sumennettuna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittaa nenämahaletkun pituus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittaa nenämahaletkun pituus
<p>Sama kuva nml:n mittaamisesta jatkuu sumennettuna, teksti vaihtuu päälle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Työnnä nenämahaletku lapsen sieraimen kautta mahaan • Muista tarjota lapselle juotavaa tai tuttia 	<ul style="list-style-type: none"> • Työnnä nenämahaletku lapsen sieraimen kautta mahaan • Muista tarjota lapselle juotavaa tai tuttia
<p>Kuva nenämahaletkun valmiista teipauksesta nukella</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiinnitä letku teipillä sieraimen alle ja poskeen varoen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiinnitä letku teipillä sieraimen alle ja poskeen varoen

<p>Kuva pH-liuskasta ja rasiasta oikealla pH-arvolla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarkista sijainti aspiroimalla • pH 5,5 tai alle 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista letkun sijainti aspiroimalla mahansisältöä ruiskuun ja katso- malla pH-arvo
<p>Hienoa repliikin jälkeen: Ruutuun läjähtää iso tarra keskelle näyt- töä (ääniefekti: pläts)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hienoa! • (tarran tulo) • Muista antaa lapselle vielä reip- pauspalkinto. Ehkä sinäkin ansait- set sellaisen!
<p>Ruutu täyttyy palkintotarroilla, jotka il- mestyvät kuvaan yksitellen nopeasti (pokspoks ääniefekti suulla tehtynä)</p>	
<p>LOPPUTEKSTI:</p> <p>Opinnäytetyö 2019 Tampereen ammattikorkeakoulu (TAMK) (TUNI-logo)</p> <p>Käsikirjoittajat Iina Peltomaa Alina Poikonen</p> <p>Näyttelijät Iina Peltomaa Alina Poikonen</p> <p>Kuvaus Roni Niskanen</p> <p>Editointi Arttu Rompasaari</p> <p>Emme vastaa videon päivityksestä hoito- käytäntöjen muuttuessa.</p>	

3. Tehosteet ja apukeinot *

Vastaa alla oleviin väittämiin valitsemalla mielipidettäsi ilmaiseva vaihtoehto

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Melko eri mieltä	Melko samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Video oli liian pitkä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Video oli liian lyhyt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puheäänen voimakkuus oli sopiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taustamusiikin voimakkuus oli sopiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tähtimerkin äänitehosteella oli videota elävöittävä vaikutus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tähtimerkin äänitehoste oli selkeä merkki käsien desinfektiosta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huumori kevensi videota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videota oli kokonaisuutena helppo seurata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Vapaa palaute :-)*

Kirjoita vastaus

5. Arvosana kokonaisuudelle *

