

# **NENÄMAHALETKUN LAITTAMINEN IMEVÄISIKÄISELLE**

Opetusvideo hoitotyön opiskelijoille



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, hoitotyön koulutusohjelma

Kevät 2019

Jenna Lindroos  
Juulia Särkivuori

Hoitotyön koulutusohjelma  
Visamäki

---

<b>Tekijät</b>	Jenna Lindroos Juulia Särkivuori	<b>Vuosi</b> 2019
<b>Työn nimi</b>	Nenämahaletkun laittaminen imeväisikäiselle Opetusvideo hoitotyön opiskelijoille	

---

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä hoitotyön opiskelijoille opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta imeväisikäiselle lapselle. Tavoitteena oli selvittää yleisimmät syyt, minkä vuoksi imeväisikäiselle laitetaan nenämahaletku ja miten se tehdään turvallisesti sekä oikeaoppisesti. Opinnäytetyön tilaaja oli Hämeen ammattikorkeakoulu, jonka käyttöön opetusvideo tehtiin.

Opinnäytetyö rajattiin koskemaan imeväisikäisiä eli alle 1-vuotiaita lapsia. Lasten hoitaminen vaatii sairaanhoitajalta erityistä osaamista, ja lapsia hoitavan sairaanhoitajan tulee tuntea ikäkauden tyypilliset piirteet ja ominaisuudet tehdäkseen työnsä laadukkaasti. Nenämahaletkun laittaminen on yksi yleisimmistä lapsille sairaalassa tehtävistä hoitotoimenpiteistä.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentui imeväisikäisen lapsen normaalista kasvusta ja kehityksestä sekä ikäryhmän erityispiirteistä, nenämahaletkusta hoitotoimenpiteenä sekä laadukkaan opetusvideon ominaisuuksien selvittämisestä. Teoreettisen viitekehysten perusteella opinnäytetyön toiminnallisena osuutena tehtiin opetusvideo hoitotyön opiskelijoiden opetusmateriaaliksi. Valmis opetusvideo koostuu videoidusta toimenpiteestä, jossa nenämahaletku laitetaan vauvanukelle, sekä tekstiruuduista, joissa kerrotaan toimenpiteen vaiheet sanallisesti.

**Avainsanat** Imeväisikäinen, nenämahaletku, opetusvideo

**Sivut** 42 sivua, joista liitteitä 3 sivua

Degree Programme in Nursing  
Visamäki

---

<b>Authors</b>	Jenna Lindroos Juulia Särkivuori	<b>Year</b> 2019
<b>Subject</b>	Insertion of a Nasogastric Tube in Infants A Video Guide for Nursing Students	

---

ABSTRACT

The purpose of this Bachelor's thesis was to produce a video guide for nursing students about an insertion of a nasogastric tube in infants. The aims were to find out the most common reasons of why an infant needs a nasogastric tube and how it is placed safely and correctly. The third aim was to study the features of a quality video guide. The commissioner of this thesis was Häme University of Applied Sciences.

The thesis was limited to concern exclusively infants, which in this study means children under the age of 1 year. It is important for the nursing professionals to recognize the special features of different age groups. Knowing the common attributes guarantees that the nurse can do his or her job with quality, hence dealing with children requires special skills of the nurses. The nasogastric tube insertion is one of the most common procedures that are done to children during a hospital treatment.

The theoretical basis of the thesis consisted of a normal growth and development of an infant and the special features of the age group in question, the insertion of a nasogastric tube as a procedure and examining the special features of a quality video guide. The form of this thesis is a practice based thesis, and based on the formed theoretical framework a video guide was produced as a practical part of the study. The video shall be used as a teaching material to nursing students. The resulted video guide is comprised of filmed procedure and text screens, which describe the phases of the procedure.

**Keywords** Infant, nasogastric tube, video guide

**Pages** 42 pages including appendices 3 pages

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	2
3	IMEVÄISIKÄINEN LAPSI.....	2
3.1	Kasvu ja kehitys.....	3
3.2	Kehitysheijasteet.....	4
3.3	Anatomisia ja fysiologisia erityispiirteitä.....	5
3.4	Imeväisikäisen lapsen ravitseminen.....	6
3.4.1	Terveen lapsen ravitseminen .....	7
3.4.2	Sairaana lapsen ravitseminen.....	8
4	NENÄMAHALETKU .....	9
4.1	Nenämahaletkun käyttötarkoitukset .....	9
4.2	Nenämahaletkun laittaminen .....	11
4.2.1	Valmistelut nenämahaletkun laittamista varten.....	11
4.2.2	Nenämahaletkun laittamiseen tarvittavat välineet .....	12
4.2.3	Nenämahaletkun laittamisen kulku hoitotoimenpiteenä .....	13
4.2.4	Nenämahaletkun oikean paikan varmistaminen .....	14
4.2.5	Nenämahaletkusta kirjaaminen ja potilaan tarkkailu.....	15
4.3	Nenämahaletkun jälkeen.....	16
4.3.1	Nenämahaletkun poistaminen .....	16
4.3.2	Kotiutuminen nenämahaletkun kanssa .....	17
4.3.3	Vaihtoehdot nenämahaletkulle.....	18
5	OPETUSVIDEO HOITOTYÖN OPISKELIJOILLE.....	19
5.1	Hyvän opetusvideon piirteet .....	19
5.2	Opetusvideon suunnittelu .....	20
5.3	Opetusvideon toteutus .....	21
5.4	Opetusvideon arviointi.....	22
6	OPINNÄYTETYÖPROSESSI .....	23
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	23
6.2	Aiheen valinta .....	24
6.3	Tiedonhakuprosessi .....	24
6.4	Eettisyys ja luotettavuus .....	26
7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	27
	LÄHTEET.....	30

Liite Opinnäytetyöhön valitut hoitotieteelliset tutkimukset ja artikkelit

## 1 JOHDANTO

Vuonna 2017 Suomessa syntyi 50 321 lasta (Tilastokeskus 2018). Lasten ja nuorten terveysseurantatutkimuksen mukaan puolivuotiaista lapsista 83 %:lla terveydentila oli huoltajien arvioimana erittäin hyvä (LATE-työryhmä 2010). Pääosin suomalaiset lapset ovat siis hyvin terveitä, muun muassa korkean elintason, tehokkaan terveydenhuoltojärjestelmän ja hyvän rokotuskattavuuden vuoksi. Tyypillisimpiä lasten vaivoja ovat infektioaudit, ripulitaudit, ihoinfektiot, rokkotaudit ja allergiat. (Jalanko 2009.)

Työskennellessään lasten kanssa sairaanhoitajalta vaaditaan erityisosaamista. Sairaalan lapsen hoitamisen lisäksi lasten kanssa työskentelevän sairaanhoitajan tulee osata hoitaa myös tervettä lasta ja näin ollen tuntee kunkin ikäryhmän tyypillinen kasvu ja kehitys. Sairaalan lapsen hoitotyössä yksi osa on kliininen osaaminen. (Tuomi 2008.) NOBAB-kriteerien mukaan lasta sairaalassa hoitavan henkilökunnan tulee olla lasten hoitotyöhön sopivaa: koulutettua ja pätevää (NOBAB 2009).

Nenämahaletkuja on olemassa erilaisia tyyppisiä, kuten esimerkiksi erikoisletku mahalaukun ohittamiseen ja nasojejunaalinen letku. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila 2015, 353; Saarnio, Pohju & Ahtola 2014). Tässä opinnäytetyössä keskitytään nasogastriseen letkuun eli tavalliseen nenämahaletkuun, joka kulkee sieraimen ja edelleen ruokatorven kautta mahalaukkuun.

Tämä opinnäytetyö on tehty osana Hämeen ammattikorkeakoulun hoitotyön opintoja. Opinnäytetyö on rajattu koskemaan imeväisikäisiä eli alle 1-vuotiaita lapsia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä hoitotyön opiskelijoille opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta imeväisikäiselle lapselle. Opinnäytetyö tehtiin Hämeen ammattikorkeakoulun tilauksesta.

Opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa perehdytään teoretiseen tietoon liittyen imeväisikäiseen lapseen ja nenämahaletkun laittamiseen. Teoreettisen viitekehyksen esittelyn jälkeen selvitetään laadukkaasti opetusvideon piirteitä sekä esitellään opinnäytetyön osana tehdyn opetusvideon tekoprosessia. Opinnäytetyön lopuksi selvitetään opinnäytetyöhön liittyvä tiedonhakuprosessi sekä opinnäytetyön tekemisen kulku.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa laadukas opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta imeväisikäiselle lapselle Hämeen ammattikorkeakoulun käyttöön. Video tehdään laajan tiedonkeruun ja monipuolisen teorian pohjalta. Opetusvideota tulisi jatkossa voida käyttää hoitotyön opiskelijoiden opetuksessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää yleisimmät syyt nenämahaletkun laittamiseen imeväisikäiselle lapselle sekä suuntaviivat sille, kuinka nenämahaletku asetetaan paikoilleen oikeaoppisesti ja turvallisesti. Tavoitteena on myös selvittää, millä tavoin nenämahaletkun laittaminen olisi lapselle mahdollisimman kivuton ja miellyttävä toimenpide. Opetusvideon tavoitteena on lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietoutta nenämahaletkun laittamisesta imeväisikäiselle.

Opinnäytetyössämme etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Miksi imeväisikäiselle laitetaan nenämahaletku?
2. Miten imeväisikäiselle lapselle laitetaan nenämahaletku oikeaoppisesti ja turvallisesti?
3. Millainen on laadukas ja hyvä opetusvideo?

## 3 IMEVÄISIKÄINEN LAPSI

Lapsuuden ja nuoruuden ikäkaudet voidaan jakaa vastasyntyneeseen, imeväisikäiseen, varhaisleikki-ikäiseen, myöhäisleikki-ikäiseen, kouluikäiseen ja nuoreen (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 11). Imeväisikäisellä eli vauvalla tarkoitetaan lasta, jonka syntymästä on kulunut alle yksi vuosi (Terveyskirjasto Duodecim 2018).

Lapsen hoitotyö eroaa aikuisen hoitotyöstä erityisesti siten, että lapsen perhe on yleensä läheisesti mukana lapsen hoidossa. Lasta hoidettaessa koko muu perhe tulee myös huomioida kokonaisvaltaisesti. Lasta hoitavan henkilön tulee sairauden ja sen hoidon lisäksi olla tietoinen myös lapsen tyypillisestä kasvusta ja kehityksestä, jotta hän osaa huomioida lasta kokonaisvaltaisesti. (Puustinen 2013c; NOBAB 2009.)

Vanhempien huomiointi lasta hoidettaessa on ensiarvoisen tärkeää, sillä vanhemman pelot ja tunteet siirtyvät myös lapseen. Esimerkiksi erilaisissa toimenpiteissä vanhempien läsnäolo on lapselle tärkeää, joten toimenpidetilanteessa vanhemman tulee osata käyttäytyä rauhallisesti ja tukea lasta. Siksi myös vanhempien on tärkeä tietää, mitä tapahtuu ja

miksi. Pienikin lapsi osaa havaita pelon tunteen, vaikka vanhempi käyttäytyisikin näennäisesti rauhallisesti. Alle 1-vuotias lapsi osaa myös vaistomaisesti pelätä esimerkiksi kovia ääniä, putoamista ja kipua. (Puustinen 2013c; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 27.)

### 3.1 Kasvu ja kehitys

Lapsen kehittyminen on kokonaisvaltainen tapahtuma. Kaikilla lapsilla kehittyminen tapahtuu yksilöllisen aikataulun mukaisesti. (Terveyskylä n.d.c.) Lapsen kehitykseen vaikuttavat monet eri tekijät, kuten perimä, ympäristö sekä lapsen oma aktiivisuus. Perimää säätelevät geenit, ja ne vaikuttavat lapsen kypsymiseen. Lapsen kypsymiseen liittyvät olennaisesti herkkyyskaudet sekä kriittiset kaudet. Nämä luovat yhdessä kypsymisaikatauluksi nimetyn kokonaisuuden. Kaudet tulevat kaikilla lapsilla yksilölliseen tahtiin. (Kurvinen, Neuvonen, Sivén, Vartiainen, Vihunen & Vilén 2008, 132.)

Herkkyyskaudeksi kutsutaan ajanjaksoa, jolloin lapsen aivoissa tietty osa-alue on aktiivisempi ja herkempi vastaanottamaan ärsykeitä. Herkkyyskautena lapsi oppii ja sisäistää opittua tietoa paremmin ja tehokkaammin. Kriittisellä kaudella lapsen aivotoiminta on otollinen vastaanottamaan uutta tietoa, mutta kauden ulkopuolella lapsen on haastavampaa sisäistää opittavaa asiaa. (Kurvinen ym. 2008, 132; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 11.)

Lapsen kasvua ja kehitystä säätelevät aivolisäkkeen erittämä kasvuhormoni sekä kilpirauhasen erittämä tyroksiini (Kurvinen ym. 2008, 135). Kehitystä ja kasvua seurataan sekä kotona että neuvolassa (Terveyskirjasto Duodecim 2009). Vastasyntynyt lapsi on pituudeltaan noin 48-53 senttimetriä pitkä ja painaa noin 2500-4500 grammaa. Lapsen paino laskee noin 4-8 % syntymäpainosta ensimmäisten elinpäivien aikana. Painon lasku johtuu vastasyntyneen nestehukasta sekä ravinnon vähäisyydestä. Syntymäpaino saavutetaan uudestaan noin viikon kuluttua syntymästä. (Kurvinen ym. 2008, 135; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 12.) Painon ja pituuden kehitys on hyvin yksilöllistä ja monen eri tekijän säätelemää, mutta 1-vuotiaana terve lapsi on yleensä kolminkertaistanut syntymäpainonsa ja kasvanut pituutta 25-30 senttimetriä syntymäpituuteensa verrattuna (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2019).

Imeväisikäisellä lapsella fyysinen kasvu on hyvin nopeaa. Lihakset ja luut kasvavat ja aivojen liikkeitä säätelevät osat kehittyvät. Pieni lapsi ei vielä onnistu liikuttamaan kehoaan tahdonalaisesti, vaan liikkeet ovat refleksejä eli synnynnäisiä motorisia liikesarjoja, joihin lapsi ei voi vielä itse vaikuttaa. Lapsen kasvaessa ja aivojen kehittyessä useimmat refleksit alkavat hiljalleen syrjäytyä, ja lapsi oppii säätelemään liikkeitään ja liikuttelemaan itseään sekä kehoaan tahdonalaisesti. Aluksi lapsi oppii hallitsemaan suuria linjoja kehostaan ja pikkuhiljaa myös hienomotoriikka alkaa kehittyä. Vuoden ikäinen terve lapsi osaa jo pinsettioitteen sekä

harjoittelee seisomista ja kävelyä tuen avulla. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 25; Koistinen ym. 2009, 59.)

Ympäristössä merkityksellisiä tekijöitä lapsen kehityksen kannalta ovat ympärillä vallitseva kulttuuri, lapsen koti, lelut sekä leikkipaikat. Tärkeässä roolissa on myös tunneilmapiiri ja siitä saatavat vaikutteet. Lapsen omaan aktiivisuuteen kuuluu lapsen oma kiinnostus ja kiinnostuksen kohteet. Imeväisikäinen lapsi tutkii ja ihmettelee maailmaa, ja jo pieni lapsi etsii omia mielenkiinnon kohteitaan. (Kurvinen ym. 2008, 133; Terveyskylä n.d.c; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 10.)

Myös sairaan lapsen kasvu ja kehitys on turvattava ja niitä tuettava mahdollisuuksien mukaan. Sairaalassa ollessaan lapsella on oikeus ikänsä ja kehitystasonsa mukaiseen leikkiin ja opetukseen. Luonnollisesti myös lapsen vointi ja terveydentila tulee huomioida leikki- ja opetushetkiä suunniteltaessa. (NOBAB 2009; Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2009, 33.)

### 3.2 Kehitysheijasteet

Imeväisikäiselle lapselle ominaisia ovat synnynnäiset kehitysheijasteet, jotka näkyvät hänessä automaattisina, refleksinomaisina liikkeinä tai liikesarjoina. Ne häviävät hiljalleen jo ensimmäisten elinkuukausien aikana lukuun ottamatta suojeluheijasteita, jotka kehittyvät noin puolen vuoden ikäiselle lapselle. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 26.)

Moron heijaste eli säpsähdysheijaste häviää yleensä kolmen kuukauden ikään mennessä. Siinä lapsen pudotessa taaksepäin hän heittää kaikki raajansa sivuille symmetrisesti, ja saattaa heiluttaa ja haroa ilmaa raajoillaan. Myös vauvan maatessa selällään hän saattaa heilauttaa kätensä sivuille ja haroa niillä ilmaa. Käsien rauhoittaminen paikalleen rauhoittaa myös vauvan oloa. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017; Jalanko 2017a.)

Etsimis- ja imemisheijaste ovat vastasyntyneelle vauvalle elintärkeitä. Imemisheijaste tarkoittaa, että vauvan saadessa tutin, nänнин tai vaikka sormen suuhunsa, hän alkaa automaattisesti imeä sitä. Etsimisheijaste ilmenee siten, että vauvan poskea koskettaessa, hän kääntää päänsä kosketuksen suuntaan ja alkaa etsiä suullaan äidin nänniä. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017; Hermanson 2012c.)

Kävelyheijaste ilmenee vauvan muutamien ensimmäisten elinviikkojen aikana. Kävelyheijasteessa vauva heiluttaa raajojaan ikään kuin kävellessä, kun häntä pidetään kainaloista pystyasennossa ja hänen jalkapohjansa koskevat samaan aikaan alustaa. Myöhemmin kävelyheijaste voi vielä näkyä vauvan ollessa vedessä, vaikka se muuten olisi jo hävinnyt. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017; Hermanson 2012c.)



Asymmetrinen tooninen niskahijaste on joskus vaikea huomata tai se näkyy epäselvästi. Siinä vauvan kääntäessä päätään sivulle hänen saman puolen raajansa ojentuvat suoraksi. Samaan aikaan vastakkaisen puolen raajat koukistuvat. Kyseinen hijaste häviää noin kahden kuukauden iässä, ja mikäli hijaste ei häviä, tulee lapselle tehdä lisätutkimuksia. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017; Lönnqvist & Heiskala 2008.)

Käsien ja jalkojen tarttumishijasteet on helppo huomata: vauvan kämmentä tai jalkapohjaa sormella koskettaessa hän tarttuu sormeen kiinni. Tarttumishijaste häviää noin kolmen kuukauden iässä. Kun vauva alkaa tiedostaa omaa kehoaan, tarttuminen vaihtuu tahdonalaiseksi, mutta irrottaminen on aluksi hankalampaa kuin tarttuminen. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017; Hermanson 2012b.)

Kuten aiemmin kerrottu, suojeluhiijasteet alkavat ilmetä lapsen ollessa noin puolen vuoden ikäinen. Puolen vuoden ikäinen lapsi alkaa hallita kehoaan vastasyntynyttä huomattavasti paremmin: hän istuu, hakee tasapainoa tukea vasten ja osaa kierähtää selältään päinmakuulle. Suojeluhiijasteet suojelevat lasta kaatumiselta hänen opetellessaan liikkumista ja harjoitellessaan uusia taitojaan. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 26; Hermanson 2012b.)

Suojeluhiijasteet jakautuvat kolmeen eri ryhmään: eteenpäin, sivulle ja taakse suuntautuvat suojeluhiijasteet. Eteenpäin suuntautuvat suojeluhiijasteet ilmenevät ensimmäisenä noin puolen vuoden iässä, ja ne voi huomata laittaessa lasta makaamaan mahalleen, jolloin lapsi ottaa käsillä vastaan. Sivulle suuntautuvassa suojeluhiijasteessa lapsi tukee itseään istuessaan niin, että hän säilyttää tasapainonsa eikä kaadu kummallekaan puolelle. Sivulle suuntautuva suojeluhiijaste ilmenee noin yhdeksän kuukauden ikäisellä lapsella, kun hän harjoittelee istumaan ilman tukea. Taakse suuntautuva suojeluhiijaste ilmenee viimeisenä, noin vuoden ikäiselle lapselle. Hijasteen avulla lapsi osaa ottaa vastaan käsillään, jos hän meinaa kaatua taaksepäin istuma-asennosta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 26-27; Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017.)

### 3.3 Anatomisia ja fysiologisia erityispiirteitä

Pieni lapsi hengittää ainoastaan nenän kautta. Näin ollen sierainten tukkoisuus ja esimerkiksi juuri nenämahaletku vaikeuttaa vauvan hengittämistä huomattavasti enemmän kuin vanhemman lapsen tai aikuisen. Vauvan hengitystiheys on aikuista nopeampi, noin 30 kertaa minuutissa. (Puustinen 2013a.) Hengitysfrekvenssi kuitenkin vaihtelee aktiivisuustason mukaisesti, asettuen tavallisesti 20-50 välille (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 24). Vauvan pallealihaks on vielä kehittymätön, ja vauva väsy hengitystyön lisääntymisestä nopeasti. Näin myös hengitysvajaus syntyy vauvalle nopeasti, joka näkyy esimerkiksi happisaturaation laskemisena. Noin 1-vuotiaan lapsen normaali happisaturaatio on yli 95 prosenttia, ja sitä alempi happisaturaatioarvo

kertoo hengitysvajauksesta. (Puustinen 2013a.) Imeväisikäisen lapsen syke on korkeampi kuin aikuisella ja se vaihtelee lapsen aktiivisuustason mukaan, samoin kuin happisaturaatiokin. Hereillä ollessa lapsen syke on 120-160 kertaa minuutissa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 25.)

Imeväisikäisen lapsen ruokatorven alasulkijalihas on vain muutamia millimetrejä pitkä ja se sijoittuu intratorakalisesti eli rintaontelon sisäisesti. Imeväisikäisellä ilmenee paljon mahansisällön takaisinnousua eli refluksia erityisesti makuuasennossa ja ruokailujen jälkeen. Merkittäviä refluksijaksojen aiheuttajia ovat ohimenevät alasulkijan relaksaatiojaksot, mahalaukun venyminen, runsasproteiininen ruokavalio tai itkeminen, joka johtaa vatsanpaineen nousuun. Mahansisällön takaisinnousua lisää myös imeväisikäisen mahalaukun ja ruokatorven anatomia. Myös vauvaa käsitellessä yhtäkkinen paine vauvan vatsassa voi aiheuttaa refluksia. (Merras-Salmio & Kolho 2015.)

Pienelle vauvalle tyypillinen, tavallinen pulauttelu on refluksia: se on hyvin yleistä ja jää yleensä pois 1-1,5-vuoden iässä. Refluksista ei tarvitse huolestua, jos vauva kasvaa ja kehittyy muuten normaalisti. Myös hikka ja nieleskely ovat tyypillisiä piirteitä imeväisikäiselle lapselle. Jos vauvan paino nousee huonosti ja pulautukset ovat enemmänkin suihkumaisia oksennuksia, kyseessä voi olla pylorusstenooosi eli mahaportin ahtauma. Pylorusstenooosi alkaa oireilla yleensä jo vauvan ensimmäisten elinviikkojen aikana. Vauva voi myös kärsiä imeväisikäisen refluksitaudista, jossa tavalliseen pulautteluun yhdistyy muita yleisoireita, kuten esimerkiksi painon laskua, nielemis- ja syömisongelmia tai uloshengitysvaikeutta, käheyttä ja yskää. Molemmat tilat vaativat lastenlääkärin konsultaatiota. (Merras-Salmio 2018; Koistinen ym. 2009, 280.)

Kaikki imeväisikäiset lapset itkevät joskus: itku on tavallista lapsen kehitykselle ja hänen viestintäkeinonsa, eikä siitä yleensä tarvitse huolestua (Jalanko 2017b; Koistinen 2009, 54). Jotkut lapset voivat kuitenkin kärsiä koliikista, jossa lapsi itkee selittämättömän paljon toistuvasti erityisesti iltaisin. Virallisesti koliikin diagnosoimiseksi vaaditaan vähintään kolmen tunnin itkua kolmena päivänä viikossa kolmen viikon ajan. Koliikkia esiintyy jopa 10 % imeväisikäisistä lapsista, joten kyse on tavallisesta ongelmasta. Se helpottaa yleensä 3-4 kuukauden iässä. (Jalanko 2017b.)

### 3.4 Imeväisikäisen lapsen ravitseminen

Merkityksellinen osa lapsen kasvua sekä kehitystä on hyvä ja monipuolinen ravitseminen. Puutteellinen ravitseminen voi johtaa moniin terveysongelmiin sekä elintapasairauksien syntyyn. (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2014; Nutricia Medical Oy n.d.) Puutteellisesta ravitsemuksesta kärsivän lapsen normaali kehitys hidastuu, immuunijärjestelmä heikkenee ja kognitiiviset toiminnot, kuten oppiminen hiipuvat. Pitkällä aikavälillä puutteellinen

ravitsemus voi johtaa vajaaravitsemukseen. (Nutricia Medical Oy n.d.) Vuonna 2015 Euroopassa sairaalahoidossa olevista 2567 lapsesta 7 % kärsi akuutista vajaaravitsemuksesta ja kroonisesta vajaaravitsemuksesta 7,5 % (Tuokkola 2016).

### 3.4.1 Terveen lapsen ravitsemus

Imeväisikäisen lapsen tärkein ravinnon lähde on äidinmaito, jonka vuoksi lapsen täysimetyksen suositeltaisiin kestävän neljästä kuuteen kuukautta. Rintamaito edistää lapsen puolustusjärjestelmää. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016b; Koistinen ym. 2009, 63.) Mikäli rintamaitoa ei ole saatavilla, tulee käyttää teollista äidinmaidon korviketta (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 20). Imeväisikäisen ravitsemuksella on merkitystä hänen tulevaisuutensa kannalta, sillä se voi lisätä lapsen sairastumisriskiä myöhemmällä iällä: imeväisiän lihavuus altistaa myöhemmälle lihavuudelle. Rintaruokitulla lapsella on tutkimusten mukaan pienempi riski tyypin II diabetekseen ja ylipainoon sekä allergioihin ja astmaan. (Isolauri, Laine, Salminen & Schwab 2015; Eidelman & Schanler 2012; Stolt ym. 2017, 69; Storvik-Sydänmaa 2015, 19.)

Rintamaidosta lapsi saa tarpeeksi kaikkia tarvitsemiaan ravintoaineita oikeassa muodossa lukuun ottamatta D-vitamiinia, jota imeväisikäisen tulisi nykytiedon mukaan saada 10 mikrogrammaa vuorokaudessa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 30). D-vitamiini tukee lapsen normaalia kasvua ja erityisesti sitä tarvitaan luuston kehityksessä (Valtion ravitsemusneuvosto 2018). D-vitamiinilisä aloitetaan nykysuositusten mukaan kahden viikon iässä, jos lapsi on täysimetyksellä eli täydessä rintaruokinnassa. Jos lapsi saa päivittäin äidinmaidonkorviketta tai vieroitusvalmistetta, ne tulee huomioida alle yksivuotiaalle lapselle D-vitamiinilisää annettaessa, jotta turvallisen saannin yläraja eli ylity. D-vitamiinin puutos aiheuttaa lapselle riisitautia. (Valtion ravitsemusneuvosto 2018; Koistinen ym. 2009, 63.)

Kiinteitä ruokia lapselle voi alkaa tarjota 4-6 kuukauden iässä. Aluksi on huomioitava maisteluvaihe, jossa lapselle annetaan uutta ruokaa vain muutaman teelusikallisen verran. Kiinteiden ruokien maistelu edistää lapsen sietokyvyn kehittymistä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016b.) Yhden vuoden ikäisen lapsen tulisi jo syödä monipuolisia aterioita säännöllisellä ruokailurytmillä yhdessä muun perheen kanssa (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 31).

Lapsen neste- ja energiatarve vuorokaudessa vaihtelee iän ja voinnin mukaisesti. Niiden määrittämiseen voidaan käyttää Holliday-Segarin kaavaa. Kaavan mukaan yleisesti voidaan määrittää, että 3-10 kilogramman painoisen lapsen nestetarve vuorokaudessa on 100 millilitraa jokaista kilogrammaa kohden ja energiantarve 100 kilokaloria kilogrammaa kohden. 11-20 kilogramman painoisella lapsella nesteen tarve on 1000 millilitraa vuorokaudessa ja lisäksi 50 millilitraa jokaista

kilogrammaa kohden. Energiantarve tämänpainoisilla lapsilla on 1000 kilokaloria vuorokaudessa ja lisäksi 50 kilokaloria per painokilo. (Luukkainen & Lähdeaho 2016.)

### 3.4.2 Sairaalan lapsen ravitsemus

Sairaalan lapsen ravitsemusta suunniteltaessa ravitsemustila tulee arvioida moniammatillisen työryhmän toimesta. Ravitsemustilan arvioimiseksi lapsen vanhempia haastatellaan. Yksinkertaiset kysymykset sopivat ravitsemustilan määrittämiseksi. Näiden kysymysten avulla arvioidaan lapsen jaksamista päivittäisissä toiminnoissa sekä mahdollista alavireisyyttä ja lapsen ruokahalua. Lisäksi lapselta voidaan ottaa ravitsemustilasta kertovia laboratoriotuloksia: kroonisesti sairaalla lapsella etenkin kalkkiaineenvaihdunnan toimintaa mittaavat arvot, kuten kalsium (Ca) ovat usein poikkeavia. (Ashorn, Mellas-Salmio, Strengell & Tuokkola 2014.)

Jos lapsen ravitsemustilan todetaan vaativan letkuravitsemusta, pitää ravitsemushoito aloittaa varovasti. Lapsen energian ja ravinnon tarve tulee suunnitella yksilöllisesti. Ravitsemushoidon tavoitteena on turvata lapsen normaali kasvu ja kehitys. Annokset aloitetaan pienestä määrästä ja ravinnon määrää lisätään lapsen yksilöllisen sietokyvyn mukaan. Liian nopea letkuravitsemuksen aloitus voi lisätä oksentelua, ripulia sekä pahoinvointia. (Ashorn ym. 2014; Korppi, Kröger & Rantala 2009, 215; Stolt, Yliherva, Parikka, Haataja & Lehtonen 2017, 67.)

Kun lapselle annetaan nestemäisiä ravintovalmisteita, tulee niitä antaa 15-60 minuutin ajan, 4-6 kertaa vuorokaudessa. Ravintovalmisteita ei suositella annettavaksi jatkuvana, sillä ne saavat aikaiseksi mahalaukun pH-tason nousun. Ravintovalmisteet annostellaan lapselle enteraalisella pumpulla, ruiskulla tai tiputtamalla painovoiman avulla. Mikäli lapselle annetaan ravintovalmisteita jatkuvana, tulee vuorokaudessa pitää vähintään kuuden tunnin tauko ruokinnasta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 355; Korppi ym. 2009, 128.) Imeväisikäiselle voidaan annostella syöttöletkuun letkuravintovalmistetta, imeväisen erityisvalmistetta, äidinmaitoa tai sen korviketta. Lapsen sairastaessa voidaan hänelle antaa sairauden tai sairauskohtauksien tarpeiden mukaan säädeltävää modulimaitoa. (Ashorn ym. 2014; Korppi ym. 2009, 215; Tuokkola 2016.)

Merkkejä pienen lapsen nestetasapainon järkkymisestä ja kuivumisesta ovat lakiaukeleiden eli pääläen luutumattoman kohdan oleminen kuopalla, kylmyys raajojen ääriosoissa sekä vähentynyt ihon kimmoisuus (Puustinen 2013b; Koistinen ym. 2009, 150). Lapsen kuivuminen tapahtuu nopeasti verrattuna aikuiseen ihmiseen. Pienen lapsen nestetarvetta lisäävät oksentelu, ripulointi, hikoilu ja kuume. Epäiltäessä lapsen kuivumaa tulee mitata lapsen happisaturaatio, syke, verenpaine, hengitysfrekvenssi, lämpö ja paino. Tilanteen vaatiessa tulee lapsesta ottaa seuraavat

laboratoriokokeet: P-K, P-Na sekä Het-ion. (Raitanen & Kinnunen 2017; Koistinen ym. 2009, 188.)

Enteraalinen ravitseminen on sairaankin lapsen ensisijainen ravitsemuskeino (Luukkainen & Lähdeaho 2016). Enteraalisen ravitsemuksen kontraindikaatioita eli vasta-aiheita ovat esimerkiksi suolitukos, suoliperforaatio eli -pukkeama sekä mahalaukun täydellinen toimimattomuus. Näissä tapauksissa käytetään parenteraalista eli maha-suolikanavan ulkopuolista ravitsemusta, jossa lapsen ravitseminen toteutetaan suonensisäisesti pinta- tai keskuslaskimon kautta. (Terveyskylä n.d.d.; Koistinen ym. 2009, 148-149; Saarnio ym. 2014.)

## 4 NENÄMAHALETKU

Nenämahaletku eli nasogastrinen letku on pitkä, ohut katetri, joka kulkee nenän sieraimen kautta nenänielun ja ruokatorven läpi mahalaukkuun. (Price & Shuss 2016). Nenämahaletkun laittaminen kuuluu toimenpiteenä osaksi enteraalista eli ruuansulatuskanavan sisäistä ravitsemusta (Valvira 2017). Tutkimusten mukaan kaikilla potilasryhmillä tyypillisimpiä syitä enteraaliselle ravitsemushoidolle ovat maha- ja suolikanavan sairaudet, neuromuskulaariset sairaudet, metaboliset sairaudet ja krooniset sydän- ja munuaissairaudet (Ashorn ym. 2014).

Tässä enteraalisen ravitsemuksen muodossa lapsen tarvitsema ravinto, neste tai lääke kuljetetaan nenän kautta letkun avulla suoraan mahalaukkuun. (Valvira 2017.) Syitä nenämahaletkun laittamiselle on moninaisia. Sen kautta voidaan antaa ravintoa, nesteyttää, ottaa näytteitä, antaa lääkkeitä tai tyhjentää mahalaukku vatsansisällöstä tai kaasusta. (Kinnunen & Raitanen 2018; The Royal Children's Hospital Melbourne 2018a; Korppi ym. 2009, 215.) Nenämahaletkun etuihin kuuluu se, että sitä voidaan käyttää myös potilailla, joilla on suuri aspiraatoriski. (Ashorn ym. 2014; Koistinen ym. 2009, 282.)

### 4.1 Nenämahaletkun käyttötarkoitukset

Imeväisikäisellä lapsella nenämahaletku on usein syöttöletkuna, jos vauva ei jaksa tai pysty syömään itse riittävästi. Ravitsemiseen sitä voi tarvita vanhempikin lapsi, jolla on ongelmia nielemisessä tai imemisessä tai ravitseminen suun kautta on riittämätöntä. (Kinnunen & Raitanen 2017; The Royal Children's Hospital Melbourne 2018a; Ashorn ym. 2014.) Ravitsemusletkun tarve voi olla myös ennenaikaisesti eli ennen raskausviikkoa 37 tai alle 2500 gramman painoisena syntyneellä keskosvauvalla (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352). Syöttöletkua voi tarvita myös lapsi, jolla on ruuansulatuskanavan ongelmia, joiden vuoksi

normaaliravitsemus on riittämätöntä (The Royal Children's Hospital Melbourne 2018a).

Nesteytystarkoitukseen nenämahaletkua voi tarvita lapsi, joka kärsii nestevajauksesta esimerkiksi voimakkaan ripuloinnin tai oksentelun takia tai suun kautta nesteytys on riittämätöntä (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352; The Royal Children's Hospital Melbourne 2018a). Nenämahaletku voidaan asettaa myös silloin, jos lapsi ei voi ottaa suun kautta hänen tarvitsemiaan lääkkeitä: esimerkiksi lapsen ollessa myrkytystilassa, jolloin hän ei pysty nielemään lääkehiiltä. (Kinnunen & Raitanen 2017; The Royal Children's Hospital Melbourne 2018a). Etenkin pienet lapset tarvitsevat usein nenämahaletkun suolentyhjennystä varten käytettävän suolenhuuhteluliuoksen annostelemiseen, kun lapsi ei jaksakaan juoda itse koko määrää (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri n.d.).

Pienen lapsen nenämahaletkun halkaisija on niin pieni, että lääkitseminen sen kautta voi olla hankalaa. Vaikka lääke olisikin periaatteessa sopiva nenämahaletkun kautta annettavaksi, se voi silti tukkia letkun (Eränen, Minkkinen & Santamäki 2012). Tukkeutumisen estämiseksi letkua pitää huuhdella vedellä säännöllisesti sekä jokaisen lääkkeenannon ja ruokintakerran jälkeen (Koskinen 2017).

Monivammapotilaalle nenämahaletku voi tulla kyseeseen, jos potilaalla on esimerkiksi suuria palovammoja tai paleltumia. Myös esimerkiksi onnettomuuden jälkeinen monielinvamma voi saada aikaan nenämahaletkun tarpeen: esimerkiksi selkäydinvamman vaikutuksesta suoli lamaantuu. Myös vakava sairaus, kuten syöpä tai sepsis voi olla indikaatio nenämahaletkun käyttämiselle ravitsemustarpeen turvaamiseksi. Jos nenämahaletkua tarvitseva potilas ei ole tajuisaan, nenämahaletkun laittaa paikoilleen lääkäri. (Koskinen 2017; Alaranta ym. 2001.) Lääkäri voi joutua laittamaan potilaalle nenämahaletkun myös siinä tapauksessa, jos potilaalla ei ole lainkaan nielemisrefleksiä (Knudsen 2018).

Muita sairauksia, joiden hoidossa nenämahaletkun käyttö voi tulla kyseeseen, ovat esimerkiksi erilaiset munuaissairaudet, neurologiset häiriöt ja synnynnäiset sydänviat (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 187; 233; 249). Nenämahaletkun tarve ravitsemuksen tukemiseksi voi olla myös lapsilla, joilla on synnynnäinen suulakihalkio, sillä se estää hyvin usein lapsen imettämisen. Usein suulakihalkiovauvat pystyvät kuitenkin syömään erityisapujen turvin tuttipullostaa. (Ruohotie 2018; Rautio, Somer, Pettay, Klockars, Elfving-Little, Hölttä & Heliövaara 2010.) Nenämahaletku voidaan asettaa myös tilanteessa, jossa lapsen mahansisällön määrää sekä laatua halutaan tarkkailla (Terveyskylä n.d.f.).

Lapsen imemisen kehitys alkaa kohdussa 15-18 raskausviikolla, ja kehitys kestää raskausviikolle 32. Näin ollen ennen raskausviikkoa 32 syntyneellä pikkukeskosella imeminen ei ole vielä täysin kehittynyttä. Lapsen

imemisen epäkypsyys voi vaikuttaa ruokailun aikaiseen sykkeen laskuun, ja lisäksi lapsi voi herkästi aspiroida ravintoa hengitysteihinsä. Riittävä ja turvallinen ravinnon saanti voidaan taata nenämahaletkulla, jota pikkukeskosilla yleensä aina aluksi käytetään. (Korhonen 2006, 31-32; Haapanen & Markkanen-Leppänen 2013; TAYS 2015.)

Nenämahaletkuja on olemassa hieman erilaisia tyyppejä. Tilanteissa, joissa mahalaukku halutaan ohittaa, voidaan käyttää erikoisletkua. Erikoisletku sopii erityisesti leikkauksen yhteydessä käytettäväksi, sillä sen avulla lapsen mahalaukku pysyy tyhjänä. Erikoisletkussa on kaksi eri letkua, joista toinen asetetaan mahalaukkuun ja toinen duodenaaliosaan eli ohustuolen alkuun (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 353.) Nasojejunaalisessa letkussa ravinto menee suoraan ohutsuolen keskiosaan eli jejunumiin, joten sitä voidaan käyttää myös silloin, kun mahalaukku ei toimi normaalisti. Se asetetaan tähystämällä, ja siinä on vielä pienempi aspiraatoriski kuin tavallisella nenämahaletkulla (Saarnio ym. 2014.) Tässä työssä näitä erilaisia nenämahaletkun tyyppejä ei käsitellä.

## 4.2 Nenämahaletkun laittaminen

Nenämahaletkun saa asettaa paikoilleen vain terveydenhuollon ammattihenkilö. Päätöksen sen laittamisesta tekee lääkäri. (Valvira 2017.) Nenämahaletkun laittaminen on yksi yleisimmistä sairaalahoidossa olevalle vauvalle tehtävistä hoitotoimenpiteistä (Terveyskylä n.d.f).

### 4.2.1 Valmistelut nenämahaletkun laittamista varten

Ennen nenämahaletkun laittamista tulee informoida lapsen vanhempia tai huoltajia sekä keskustella heidän kanssaan. Vanhemmillä on oikeus katkeamattomaan tiedonkulkuun lapsen sairaalahoidon aikana. Lisäksi lapsella on oikeus vanhempansa läsnäoloon. (NOBAB 2009; Stolt ym. 2017, 128.)

Toimenpide tulisi tehdä vauvalle valveillaolon aikana. Lasta ei tulisi herättää sitä varten, vaan toimenpiteen tekeminen tulisi voida ajoittaa lapsen rytmiin. Vanhempia informoidaan huolellisesti ennen toimenpiteen tekemistä sen syistä, seurauksista ja jatkotoimenpiteistä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352; Stolt ym. 2017, 128.) Nenämahaletkun laittaminen on lyhyt ja nopeasti ohi oleva toimenpide, eikä sen kuulu sattua: siitä huolimatta tunne letkua paikalleen asettaessa on epämiellyttävä, eikä siihen ole apua varsinaisista kipulääkkeistä (The Royal Children's Hospital Melbourne 2018a).

Imeväisikäiselle lapselle voidaan antaa suun kautta 20-30 -prosenttista glukoosi- eli sokeriliuosta helpottamaan lapsen oloa toimenpiteen aikana. Liuos on sekoitus sokeria, steriiliä vettä sekä säilyke- ja kyllästeaineita. Sokeriliuosta annetaan muutama tippa kerrallaan noin kaksi minuuttia

ennen toimenpiteen alkua tutin tai ruiskun avulla lapsen suuhun. Annos voidaan tarvittaessa vielä toistaa toimenpiteen aikana. Tutkimusten mukaan sokeri toimii tärkeänä osana pienen lapsen kivunlievitystä pienten toimenpiteiden, kuten nenämahaletkun laittamisen yhteydessä. Sokeri rentouttaa ja rauhoittaa pientä lasta sekä aktivoi kehon omia kivunlievitysreseptoreita. Sen on todettu toimivan lapsilla 18 kuukauden ikään saakka. (Huber & Pasek 2012; The Royal Children's Hospital Melbourne 2018b; Hafström, Kristoffersen & Skogvoll 2011; Koistinen ym. 2009, 419.; Terveyskylä n.d.g.)

Tutkimuksissa on todettu, että glukoosiliuoksen käyttäminen lapsen oloa ja kipua helpottamaan on turvallista ja tehokasta. Nenämahaletkun laittamisen yhteydessä glukoosiliuoksen ja tutin yhteiskäytön on todettu olevan kaikista tehokkain tapa helpottaa vauvan oloa. Tutin ja glukoosiliuoksen käyttäminen yhdessä on erityisen tehokas keino silloin, kun vauva on syntynyt ennenaikaisesti. (Huber & Pasek 2012; The Royal Children's Hospital Melbourne 2018b; Hafström, Kristoffersen & Skogvoll 2011.)

#### 4.2.2 Nenämahaletkun laittamiseen tarvittavat välineet

Välineet toimenpidettä varten varataan paikalle valmiiksi, jotta nenämahaletkun laitto onnistuu mahdollisimman sujuvasti ja ripeästi. Nenämahaletkun laittoa varten tarvitaan oikein valittu nenämahaletku, ihoteippi tai erityisesti nenämahaletkun kiinnitystä varten tarkoitettu Nasofix-teippi, tehdaspuhtaat suojakäsineet, suojaliina lapsen suojaamiseksi ja esiliina toimenpiteen suorittajan suojaamiseksi. (Kinnunen & Raitanen 2017.)

Steriilejä välineitä ei nenämahaletkun laittamiseen tarvita, mutta toimenpide suoritetaan hyvää aseptiikkaa noudattaen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352.) Itse letkun paikalleen asettamiseen tarvittavien välineiden lisäksi tarvitaan välineet, joilla varmistetaan, että letku on oikeassa paikassa. Tällaisia välineitä ovat pH-paperi, 15-20 millilitran ruisku mahansisällön aspiroimiseen ja stetoskooppi. (Kinnunen & Raitanen 2017.)

Nenämahaletkun koko ja materiaali valitaan käyttötarkoituksen sekä lapsen koon mukaisesti. Koska imeväisikäinen hengittää yksinomaan nenän kautta, letku ei saa olla liian paksu, ettei se tuki sierainta kokonaan ja siten vaikeuta vauvan hengittämistä. (Kinnunen & Raitanen 2017.) Koko valitaan lapsen iän ja painon mukaan. Nenämahaletkujen koot ilmoitetaan Charrierin (Ch) tai Francen (Fr) yksikköinä. Vastasyntyneillä koko on yleensä 4-6 Fr ja lapsilla 6-14 Fr (Price & Shuss 2016). Silikonipohjaista nenämahaletkua voidaan pitää paikallaan useita viikkoja, kun taas tavallinen PVC-muovista valmistettu letku on lyhytaikaisempaan, noin viikon kestävään käyttöön. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352.)



#### 4.2.3 Nenämahaletkun laittamisen kulku hoitotoimenpiteenä

Toimenpiteen aikana avustajan tulee pitää lasta paikallaan, jotta nenämahaletkun laittaminen onnistuu turvallisesti ja sujuvasti. Lapsella on oikeus hienotunteiseen ja ymmärtäväiseen kohteluun, mutta myös hänen turvallisuudestaan tulee huolehtia. (NOBAB 2009; Koistinen ym. 2009, 190.) Kun toimenpide tehdään pienelle vauvalle, voidaan lapsi kapaloita toimenpiteen ajaksi. Kapalo rauhoittaa lasta ja lapsen kädet pysyvät kapalon sisällä paikoillaan. Näin myös avustajan on helpompaa pitää lasta paikallaan. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352; Koistinen ym. 2009, 450.)

Asento määräytyy lapsen iän mukaisesti: isomman lapsen kohdalla lapsi tulisi saada istuvaan, hieman etukumaraan asentoon ja leukaa tulisi painaa hieman rintalastaa kohti. Imeväisikäiset ja vauvat sen sijaan otetaan yleensä syliin toimenpiteen ajaksi, tai vaihtoehtoisesti vauva voi maata selällään tukevalla alustalla. Vauvalla voi olla tutti suussa, sillä se helpottaa letkun nielemistä paikalleen ja voi muutenkin rauhoittaa lasta. (Kinnunen & Raitanen 2017.) Hieman isomman lapsen oloa voi helpottaa esimerkiksi lauleskelemalla ja juttelemalla. Lapsen huomiota voi myös yrittää kiinnittää toisaalle esimerkiksi lelulla tai kirjalla, mutta tulee muistaa, että hänen tulisi pysyä paikallaan nopean toimenpiteen aikana. Tärkeää lapselle on tutun ja turvallisen aikuisen rauhoittava ja lempeä läsnäolo. (The Royal Children's Hospital Melbourne 2018b.)

Huolellisen käsidesinfektion ja käsineiden sekä esiliinan pukemisen jälkeen mitataan letkun pituus: lapsen nenänpäästä korvalehden kautta rintalastan alakärkeen (Kinnunen & Raitanen 2017). Toinen vaihtoehto mittaamiseen on mitata korvalehden ja nenän välinen etäisyys, kertoa se kahdella ja lisätä saatuun mittaan 2-4 cm (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352; Koistinen ym. 2009, 190). Letkuun merkataan tussilla tai teipillä oikea kohta, jotta tiedetään, kun se ollaan työnnetty tarpeeksi syvälle. Lasten nenämahaletkuissa on usein myös mitta-asteikko, jota voi hyödyntää oikean kohdan tarkkailussa ja merkitsemisessä. (Kinnunen & Raitanen 2017; Koskinen 2017.)

Sieraimet voi tarvittaessa imeä imukateetrilla tyhjäksi ennen letkun laittamista paikoilleen (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 352). Letkun pää kostutetaan vedellä sen liukastamiseksi ja työnnetään ripeästi, mutta varovaisesti sieraimen kautta nieluun ja sieltä vatsalaukkuun. Kun letku ohittaa nielun, vauvan olisi hyvä nielaista, jotta letkun kulku helpottuu. Tähän tutti on oiva apukeino. Lapselle voi antaa myös ruiskulla tai jopa tuttipullolla juotavaa suuhun nielemisrefleksin aikaansaamiseksi tilanteen niin salliessa. Nielun ohittamisen jälkeen letkun kulkusuuntaa ohjataan alaspäin. Letkuun valmisteluissa merkittävä oikeaa syvyysmittaa tarkkaillaan, sillä siitä nähdään, kun letku on työnnetty tarpeeksi pitkälle. (Kinnunen & Raitanen 2017; Stolt ym. 2017, 70; Koistinen ym. 2009, 190.)

Letku kiinnitetään ihoystävällisellä ihoteipillä tai laastarilla nenän alle ja poskelle riittävän tiukasti niin, ettei vauva repäise sitä vahingossa itse irti (Kinnunen & Raitanen 2017; Stolt ym. 2017, 70). Pienellä lapsella voidaan pitää myös tavallisia, yleensä raapimisen estoon käytettäviä tumppuja käsissä letkun repäisemisen riskin minimoimiseksi (The Royal Children's Hospital 2018a). Teippi ei saa painaa sierainta kiinni tai toimia näköesteenä. Kiinnitysteippi kannattaa olla valmiiksi leikattuna, jotta kiinnittäminenkin sujuu viivyttelämättä. Ihoa liimapinnan kohdalla ja ympärillä kannattaa tarkkailla ärtymisen varalta. Joissakin sairaaloissa voi olla saatavilla erityisesti nenämahaletkun kiinnittämiseen tarkoitettuja Nasofix-teippejä. (Kinnunen & Raitanen 2017; Koskinen 2017.)

#### 4.2.4 Nenämahaletkun oikean paikan varmistaminen

Oikea letkun paikka eli sen sijainti vatsalaukussa varmistetaan heti laitton jälkeen. Yksi keino on aspiroida eli vetää ruiskulla itseän päin letkun päästä, jolloin siihen tulisi nousta mahansisältönestettä. Toinen keino on työntää ruiskulla ilmaa letkuun ja kuunnella samaan aikaan vatsan päältä stetoskoopilla, jolloin tulisi mahasta kuulua kurahdus. (Kinnunen & Raitanen 2017; Koistinen ym. 2009, 190.) Tässä tulee kuitenkin muistaa, että liika ilma vatsassa aiheuttaa lapselle kipuja ja vatsavaivoja. Letkun pään voi myös asettaa vesimukiin ja tarkkailla, tuleeko mukiin ilmakuplia: jos tulee, letku on väärässä paikassa eli keuhkoissa ja poistettava välittömästi. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 353.)

pH-paperin tai -liuskan avulla letkun paikan voi varmistaa tiputtamalla sen päästä muutaman tipan mahansisältöä paperille. Jos pH-arvo on 5,5 tai alle, letku on todennäköisesti oikeassa paikassa. Arvon ollessa 6 tai enemmän, letku saattaa olla esimerkiksi ohutsuolessa. Esimerkiksi lääkitys tai syöttötiheys voivat kuitenkin vaikuttaa pH-arvoon. (Kinnunen & Raitanen 2017.)

Letkun oikea paikka tulisi paikalleen asettamisen lisäksi varmistaa aina ennen kuin sitä kautta annetaan ravinteita, nesteitä tai lääkkeitä. Jos lapsella on menossa jatkuva ruokinta letkun kautta, paikka tulisi varmistaa kerran jokaisessa työvuorossa. Nenämahaletkun käyttämiseen liittyy aspiraatoriski, joten sen merkkejä tarkkaillaan aina, kun nenämahaletku on käytössä. Merkkejä siitä, että letku on väärässä paikassa, on esimerkiksi lapsen jatkuva nieleskeleminen, kakominen ja lapsen muuttuminen sinertäväksi. Nieleskely on merkki siitä, että letku ei ole tarpeeksi pitkällä. Jos lapsi alkaa kakoa ja sinertää, letku tulisi poistaa välittömästi. Jos oikea paikka tuntuu epävarmalta, varmin keino on ottaa röntgenkuva tilanteen selvittämiseksi. Röntgenkuva tulisi ottaa aina aspiraatiota epäillessä ja myös silloin, jos herää epäily nenämahaletkun väärästä sijainnista. (Kinnunen & Raitanen 2017; Koistinen ym. 2009, 190; Luukkainen & Lähdeaho 2016; Kinnunen & Raitanen 2017; Puustinen 2013a.)

Väärässä paikassa oleva letku voi olla fataali eli hengenvaarallinen. PH-paperitestiä voidaan pitää melko helppona ja luotettavana, kun taas stetoskoopitesti on siihen verrattuna epävarmempi. Hoitajat käyttävät stetoskooppeja melko vähän, ja vatsaa kuunnellessa kurahdus voi olla myös esimerkiksi suoliääni, eikä siten ole merkki oikeassa paikassa olevasta letkusta. (Bain & Stevenson 2005.) Lisäksi lapsen itkiessä tai liikehtiessä kurahduksen kuuleminen on hankalaa (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 353). Aspirointimenetelmässä mahansisältö on helppo tunnistaa ruiskusta, mutta vastasyntyneen mahansisältönesteen määrä on todella vähäinen, joka vaikeuttaa tämän metodin käyttöä (Bain & Stevenson 2005).

Tutkimusten mukaan vastasyntyneillä, neurologisista häiriöistä kärsivillä lapsilla, sedatoiduilla lapsilla sekä lapsilla, joilla on heikentynyt nielemisrefleksi, on suurentunut riski nenämahaletkun väärälle paikalle. Tällaisilla lapsilla röntgenkuva on erityisen hyvä väline varmistaa nenämahaletkun oikea paikka. (Bartlett, Irving, Kemper, Lyman & Northington 2014.)

#### 4.2.5 Nenämahaletkusta kirjaaminen ja potilaan tarkkailu

Kirjaamista määrittäviä säädöksiä ja lakeja ovat laki potilaan asemasta ja oikeuksista, sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista, henkilötietolaki sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä. Hyvällä kirjaamisella mahdollistetaan potilaan hoidon hyvä suunnittelu, toteuttaminen sekä seuranta. (Valvira n.d).

Hoitotyön kirjaamista ohjaa prosessimalli. Kirjaamisprosessi alkaa hoidon tarpeen määrittämisellä, johon kuuluu myös esitietojen kerääminen ja kirjaaminen. Laaja tiedonkeruu alusta saakka mahdollistaa yksilöllisen hoidon. Potilastietojärjestelmään kirjataan myös hoitajakson suunnitellut toiminnot sekä hoidon tavoitteet. (Ahonen, Itkonen & Koivukoski 2007; Koistinen ym. 2009, 122.) Hoidon toteutusta kirjataan säännöllisesti: siihen kuuluvat toteutuneet hoitotoiminnot sekä potilaan yleisvointi. Hoidon päätyttyä arvioidaan tavoitteiden saavuttamista ja tehdään hoitoyhteenveto. Hyvä kirjaaminen on yksi laadukkaan hoidon mahdollistaja. (Ahonen, Itkonen & Koivukoski 2007.)

Nenämahaletkun laittamisesta tulee kirjata asettamispäivämäärä, toimenpiteen kulku, asetettu letku, letkun koko sekä syvyysmitta huolellisesti ylös potilaskertomukseen. Syvyysmitta tarkistetaan jokaisessa työvuorossa esimerkiksi samalla, kun tarkistetaan letkun olevan yhä oikeassa paikassa. Myös tämä tarkistus kirjataan potilaskertomukseen. Potilaskertomukseen kirjataan huolellisesti jokainen lääkkeen, ravitsemuksen tai nesteen antaminen. Nesteyttäminen letkun kautta aloitetaan hitaasti lääkärin ohjeen mukaan, ja tarkkaillaan lapsen sietokykyä nesteytykselle. (Kinnunen & Raitanen 2017.)

Nenämahaletkuhoidossa olevan lapsen painoa on tärkeä seurata säännöllisesti. Painoa seuraamalla saadaan tietoa siitä, onko lapsen ravitseminen riittävää. Kasvuiässä olevan lapsen riittävä energian- ja nesteensaanti on erityisen tärkeää. Lapsen nestetasapainoa voidaan arvioida mittaamalla virtsamäärät, seuraamalla mahdollisia turvotuksia sekä seuraamalla elektrolyyttien määrää veressä. Lapsilla käytössä olevien lääkkeiden annostus määritellään usein painokilojen mukaan, joten oikean annoksen varmistamiseksi hoitohenkilökunnalla tulee olla ajantasainen tieto lapsen painosta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 249; Koistinen ym. 2009, 282.)

### 4.3 Nenämahaletkun jälkeen

Lapsen ollessa pitkään letkuruokinnassa voivat suun alueen toiminnot, kuten syöminen tai hampaiden peseminen aiheuttaa lapsessa voimakastakin ahdistusta. Letkuruokinnan aikana suun stimulointi sekä suun alueen yhdistäminen mukaviin asioihin ja tuntemuksiin on tärkeää. Puheterapeutti voi antaa ohjeita sekä erilaisia toimintamalleja, kuinka lapsen suuta voi stimuloida nenämahaletkun aikana. (Nutricia Medical Oy n.d.)

Suun stimulointiin hyviä välineitä ovat purulelut sekä tutti (Nutricia Medical Oy n.d.) Tutin imeminen parantaa lapsen suoliston aaltomaista liikehdintää ja auttaa pienillä lapsilla painon nousussa. Tämä johtuu siitä, että tutin imeminen stimuloi ruoansulatuskanavan hormoneja. (Sirviö 2015.) Toiminnallisesti lapsen suuta voi stimuloida totuttamalla lasta ruoan tuoksuun, leikkimällä leikkejä, joissa suun alue on keskipisteessä, koskettamalla lapsen suun aluetta sekä ottamalla lapsen mukaan yhteisiin ruokailuhetkiin. Mikäli ruoan maisteluun ei ole estettä, tulee sitä antaa letkuruokinnan yhteydessä. Maistelun avulla lapsi oppii tunnistamaan ja yhdistämään maun, tuoksun, ruoan ulkonäön sekä ymmärtää ruoan täyttävyyden nälän tunteen katoamisena. (Nutricia Medical Oy n.d.) Imeväisikäinen lapsi maistaa perusmaut ja suosii niistä makeaa (Mannerheimin lastensuojeluliitto n.d.).

#### 4.3.1 Nenämahaletkun poistaminen

Letkun poistamista aletaan miettimään, kun lapsen ravitsemustila on tasapainossa. Mikäli lapsi on ollut täysin letkuruokittu, on letkun poistossa erityishuomioitavia seikkoja. Ennen letkun poistoa tulee tarkastaa lapsen suun ja nielun motoriikka sekä kyky niellä. Suun ja nielun toiminta on erityisen tärkeää tarkistaa, mikäli lapsella on taustalla jokin neurologinen sairaus. (Ashorn ym. 2014.)

Lapsen totuttaminen letkuruokinnasta normaaliin syömiseen voi viedä jopa kuukausia. Nenämahaletkun poistamista mietittäessä tulee ottaa tarkasteluun, onko lapsi ylittänyt herkkyyskauden tai -kausia, joilla tulisi

harjaannuttaa taitoja uusien makujen maisteluun sekä kehittää suun motoriikkaa. (Ashorn ym. 2014.) Esimerkiksi 7-9 kuukauden iässä terve lapsi normaalisti totuttelee juomaan mukista ja harjoittelee sormiruokailua sekä pinsettiotetta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004; Koistinen ym. 2009, 62). Mannerheimin lastensuojeluliiton (n.d) mukaan vastasyntyneiden suun alue on herkin vastaanottamaan aistiärsyksiä.

Ennen letkun poistamista asiasta informoidaan vanhempia. Vanhempien tulee olla selvillä letkun poiston syistä ja siitä, miten ravitseminen jatkuu poistamisen jälkeen. Letku poistetaan lääkärin määräyksestä. Letkua poistettaessa ensimmäisenä desinfioidaan kädet ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet. Vauvaa tulee pitää paikallaan, jotta toimenpide onnistuu turvallisesti. Kiinnitysteipit irrotetaan hellävaraisesti ja letku vedetään ripeästi pois paikaltaan. Tunne letkua poistattaessa on epämiellyttävä, joten turhaa ei kannata viivyttää. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 353.) Nenämahaletkun kiinnitysteippien liima voi aiheuttaa allergiaa tai ihottumaa, jonka vuoksi ihoa on hyvä tarkkailla teipin poistamisen jälkeen (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry n.d).

Pienen keskosvauvan harjoittellessa imemistä nenämahaletkun poistamisen jälkeen hänen ravitsemustilaansa voidaan seurata syöttöpunnitusten avulla. Syöttöpunnituksessa vauva punnitaan ennen imemisen aloittamista ja heti imetyksen lopettamisen jälkeen tarkalla vaa'alla. Näin saadaan arvokasta tietoa siitä, kuinka paljon vauva on todella saanut ravintoa. Vauvalla tulee tarkan ja varman tuloksen saamiseksi olla samat vaatteet päällä molemmissa punnituksissa, mieluiten pelkkä vaippa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016a; Hermanson 2012a).

Muita keinoja ravitsemustilan seuraamiseksi on vauvan ulostamisen ja virtsaamisen seuranta. Vastasyntynyt vauva virtsaa yleensä noin kolme kertaa vuorokaudessa, myöhemmin määrä kasvaa noin 5-8 kertaan vuorokaudessa. Ulostamistiheys on yksilöllistä: osa vauvoista ulostaa jokaisen syöttökerran yhteydessä ja osa kerran viikossa. Tärkeintä on tietää oman vauvansa tyypillinen rytmi, jotta havaitsee mahdolliset muutokset. (TAYS 2017.)

#### 4.3.2 Kotiutuminen nenämahaletkun kanssa

Erityisesti keskosena syntynyt vauva voi kotiutua nenämahaletkun kanssa. Kuten aiemmin mainittu, keskosilla nenämahaletku on usein syöttöletkuna, kun vauva ei jaksakaan vielä syödä itse tarpeeksi. Keskosiksi määritellään lapsi, joka on syntynyt ennen viikkoa 37 tai painanut syntyessään alle 2500 grammaa. (Terveyskyly n.d.a; Terveyskyly n.d.b; Stolt 2017, 76.)

Nenämahaletkun kanssa kotiutuneen lapsen vanhemmilla tulee olla tiivis hoitokontakti esimerkiksi kuntoutusohjaajaan tai kätilöön kunnan tavoista riippuen. Hoitokontaktilta he saavat ajantasaisia ohjeita imetykseen ja sen

harjoitteluun sekä nenämahaletkusta vieroittautumiseen. Lisäksi vauvaa tulee punnita säännöllisesti, jolloin painokontrollien avulla ravitsemuksen tasoa voidaan arvioida. (Terveyskylä n.d.e; Stolt ym. 2017, 78.)

Letkuravitseminen voidaan optimoida perheen aikatauluun yhdessä moniammatillisen tiimin kanssa. Letkuruokituksen lapsen vanhempien tulee osata käyttää nenämahaletkua ja huolehtia sen toimivuudesta. Nenämahaletku tulee pitää kotonakin puhtaana ja kuivana. Erityisen tärkeää vanhempien on osata varmistaa, että letku on oikeassa paikassa ennen sen käyttöä. Lapsen ikäkauden mukainen suun stimulointi on kotioloissakin tärkeää. (Letkuravitseminen n.d.b.)

Jos nenämahaletku on lapsella esimerkiksi ainoastaan lääkityksen takia, hän voi myös syödä ja juoda nenämahaletkusta huolimatta. Lupa saada syödä tai juoda tulee lääkäriltä ja riippuu siitä, mistä syystä nenämahaletku on käytössä. (The Royal Children's Hospital Melbourne 2018a.) Yleensä esimerkiksi keskosvauvaa saa imettää nenämahaletkuravitsemuksen tukena. Tilanne on toinen, jos lapsi ei esimerkiksi pysty nielemään lainkaan. (Terveyskylä n.d.e.)

Nenämahaletku tulee vaihtaa noin kahden viikon välein, ja siitä huolehtii hoitohenkilökunta. Joskus nenämahaletku voi irrota ennen aikojaan, ja silloin vanhempien tulisi ottaa yhteyttä hoitokontaktiinsa ja toimia sieltä annettujen ohjeiden mukaisesti. Joskus tällaisessa tilanteessa voidaan kokeilla elämää jo ilman nenämahaletkuakin. (Terveyskylä n.d.e.)

#### 4.3.3 Vaihtoehdot nenämahaletkulle

Kun lapsella on tarve pitkäaikaiselle letkuhoidolle ja hän ei pysty syömään suun kautta riittävästi, hänelle voidaan tehdä gastrostooma eli mahalaukuavanne. Siihen ei liity samanlaista aspiraatoriskiä kuin nenämahaletkuun, eikä se häiritse suun kautta ruokailua tai juomista. Toimenpiteessä mahalaukku nostetaan letkun avulla kiinni vatsanpeitteisiin, ja letku tekee siten kanavan vatsanpeitteiden läpi suoraan mahalaukuun. (Saarnio ym. 2014; Tiusanen 2017; Koistinen ym. 2009, 128.)

Gastrostooman kautta lapselle voidaan annostella ravintoliuoksia. Lapsella yleisen letkumuoto on PEG-ensiletkun jälkeen PEG-nappi, mutta myös PEG-letkua voidaan käyttää. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 354; Letkuravitseminen n.d.a.) Hoitoa voidaan toteuttaa kaikenikäisillä lapsilla (Ashorn ym. 2014).

## 5 OPETUSVIDEO HOITOTYÖN OPISKELIJOILLE

Oppiminen on vuorovaikutteista toimintaa, jossa opiskelija kartuttaa uusia taitoja sekä uutta tietoa tiedostetusti tai tiedostamattomasti. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan vanhan tiedon päälle konstruoidaan uusi opittava tieto. Tällöin aikaisempi tieto otetaan käyttöön tuoreen tiedon pohjalle. (Itä-Suomen yliopisto n.d.)

Opetusmenetelmiä on paljon erilaisia, ja menetelmän valinta riippuu opetettavasta aiheesta, opetuksen tavoitteista, käytettävissä olevista työvälineistä, ryhmän koosta sekä opetukseen varatusta ajasta. Opetusmenetelmien yhteisenä tavoitteena on edistää oppijan laadukasta oppimista. Asianmukainen ja mielenkiintoisesti tuotettu opetusmenetelmä motivoi opiskelijaa oppimisessaan. (Kettunen, Palvalehto-Silven, Penson & Väyrynen n.d.)

Australiassa vuonna 2016 tehdyn katsauksen mukaan opetusvideoiden käytöstä hoitotyön koulutuksessa ei ole vielä paljoa näyttöä, ja lisää tutkimuksia tarvitaan. Tämänhetkisen tiedon mukaan opetusvideoiden käyttö on kuitenkin nousussa, ja niiden vaikutukset oppimiseen vaikuttavat olevan positiivisia. Videoiden käyttö opetusmateriaalina näyttäisi jopa voivan parantaa kliinisten taitojen opettamisen ja oppimisen laatua. (Forbes, Oprescu, Downer, Phillips, McTier, Lord, Barr, Alla, Bright, Dayton, Simbag & Visser 2016).

### 5.1 Hyvän opetusvideon piirteet

Hyvällä opetusvideolla on yksi päätavoite: opettaa katsojaansa. Opetusvideoon tulee sisältyä oikea äänitaso, lyhyt käsikirjoitus, videoon sopiva valaistus sekä nopea tahditus. Opetusvideon taustalta tulee karsia häiritsevät sekä sekavuutta luovat elementit pois. Pituudeltaan laadukas opetusvideo on lyhyt, jolloin videon aika tulee käyttää tehokkaasti. (Biyani 2011; Apogee 2013.) Helsingin yliopiston opetusteknologiakeskuksen opetusvideoblogin mukaan katsoja pystyy antamaan opetusvideolle täyden huomionsa ensimmäiset kuusi minuuttia: pidemmän videon katsominen ei ole enää katsojalle miellyttävää ja keskittyminen herpaantuu (Helsingin yliopisto 2017).

Hyvän opetusvideon luomiseksi tekijän on osattava arvioida katsojaa. Tekijän tulee arvioida sekä havainnoida katsojan valmista tietotasoa aiheeseen liittyen. Näin opetusvideo voidaan räätälöidä yksityiskohtaisemmin katsojiensa tarpeisiin. Mikäli opetusvideo on tarkoitettu katsojakunnalle, joka kuulee aiheesta ensimmäistä kertaa, tulee korkean tason sanastoa välttää. (Biyani 2011.)

Opetusvideo on hyvä aloittaa alustuksella, jossa kerrotaan lyhyt katsaus siihen, mitä video tulee sisältämään. Tämän avulla katsojan on helpompi

ymmärtää, mitä videon on tarkoitus opettaa. Video on visuaalinen työväline ja siinä käytettyjen tekniikoiden tarkoituksena on auttaa katsojaa sisäistämään oppimaansa. (Biyani 2011.)

Opetusvideo on erityisen hyvä väline käytettäväksi visuaalisesti sekä auditiivisesti oppiville opiskelijoille. Visuaalinen oppija oppii uusia asioita näkemällä ja katselemalla, kun taas auditiivinen opiskelija oppii kuulohavaintoja hyödyntäen. (Erilaisten oppijoiden liitto ry n.d.) Opetusvideoiden positiivisia puolia ovat niiden laajat käyttömahdollisuudet sekä opiskelun mahdollistaminen opiskelijan oman aikataulun mukaan (Vainionpää 2006).

## 5.2 Opetusvideon suunnittelu

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen ollessa melko valmiissa muodossa alkoi opetusvideon suunnittelu. Ensimmäisenä pohdimme, millaisen opetusvideon haluaisimme tehdä. Olimme yhtä mieltä siitä, että teemme mieluiten videon, jossa ei puhuta mitään: mahdolliset tekstit lisätään videoon jälkeempään, ja kuvaamme pelkästään itse toimenpiteen, jonka pohjalta lähdemme sitten tekemään valmista videota. Päädyimme tähän ratkaisuun, sillä tutkiessamme muiden tuottamia opetusvideoita koimme, että tällä tavalla tehtyjä opetusvideoita oli helpointa seurata. Halusimme myös asettaa opetusvideon painopisteen visuaalisuuteen.

Kun itsellämme alkoi olla jo mielikuva siitä, millaisen opetusvideon haluaisimme tehdä, aloitimme etsimään tietoa siitä, millainen on hyvä opetusvideo: olihan laadukkaan opetusvideon ominaisuuksien selvittäminen yksi työmme tavoitteista. Tietoa etsimme tiedonhakuprosessin kuvaamalla tavalla. Halusimme yhdistää omat mielikuvamme hyvästä opetusvideosta ja tästä nimenomaisesta oman opinnäytetyömme opetusvideosta siihen, millainen opetusvideo tutkitusti on tehokkain ja opettavaisin.

Videon suunnittelussa tulee ottaa huomioon haluttu kuvakulma, kuvan sommittelu, mahdolliset kameran liikkeet, kuvauspaikka ja tausta, valaistus, äänen tuottaminen ja sen laadullisuus sekä leikkaukset. Lisäksi tulee huomioida kuvakoko ja sen merkittävyys. Erilaiset kuvakoot ilmaisevat, millä etäisyydellä ja mistä kuvakulmasta kohdetta kuvataan. Videotuotannossa hyödynnetään kahdeksan kuvakoon yleisesti hyväksyttyä mittasarjaa. (Apogee Oy 2013; Biyani 2011.)

Seuraavana vaiheena kehitimme aiheesta synopsiksen, jonka pohjalta teimme lopullisen käsikirjoituksen. Synopsis tarkoittaa käsikirjoituksen raakiletta, johon luonnostellaan videon sisältö ja sen tärkeimmät kohdat aikajärjestyksessä. Käsikirjoituksen tulee sisältää kohtauksittain eriteltynä videon toiminta sekä runko. (Apogee Oy 2013.) Taulukossa 1 näkyy opetusvideomme käsikirjoitus.



Taulukko 1. Videon käsikirjoitus.

Aika	Toiminta
00:00	Videon esittely
00:40	Tarvittavien välineiden esittely ja kokoaminen toimenpidepaikalle
00:55	Käsien peseminen, käsidesinfection laitto, suojaesiliinan pukeminen ja tehdaspuhtaiden käsineiden pukeminen
01:36	Lapsen kapalointi
02:17	Lapsen suojaus
02:30	Lapsen turvallinen kiinni pitäminen toimenpiteen aikana
02:43	Lapselle annetaan sokeriliuos
02:56	Letkun oikean pituuden mittaaminen ja sen merkintä
03:14	Toimenpide alkaa
03:14	Letkun pään kostutus ja ohjaaminen sieraimen ja nielun kautta mahalaukkuun
03:31	Letkun kiinnitys
04:02	Letkun oikean paikan varmistaminen
04:41	Videon lopetus

### 5.3 Opetusvideon toteutus

Videon kuvaamisen toteutimme sitä varten varaamassamme Hämeen ammattikorkeakoulun lasten hoitotyön luokassa. Kuvausten tueksi meillä oli mukana valmiiksi laatimamme käsikirjoitus ja kuvausvälineenämme käytetty älypuhelin. Aloitimme suunnittelemalla kuvauspaikan, jonka jälkeen keräsimme tarvittavat välineet kuvauspaikan lähettyville. Vaihdoin työvaatteet päälle, ja huolehdimme, että ulkomuotomme ilmentää hyvää aseptiikkaa muun muassa ottamalla sormukset pois, laittamalla hiukset kiinni ja huolehtimalla kynsien siisteydestä.

Valitsimme videossa käytettävän nukan sillä perusteella, että sille pystyi laittamaan nenämahaletkun siten, että se näkyy videolla mahdollisimman selkeästi. Säädimme valaistuksen kuvaamiseen sopivaksi, ja siistimme ympäristön siten, että siinä olisi mahdollisimman vähän häiriötekijöitä, jotta video olisi mahdollisimman katsojaystävällinen ja sitä olisi helppo seurata. Kuvasimme toimenpiteen vaiheet eri kuvakulmista läheltä ja kaukaa: tällä pyrimme mahdollistamaan katsojalle mahdollisimman selkeän sekä tarkan kuvan toimenpiteestä.

Kuvasimme opetusvideon kokoamista varten käsikirjoituksen mukaiset osuudet erillisinä videoina, omina ottoinaan. Toimimme molemmat sekä näyttelijän että kuvaajan roolissa. Käytimme kuvauksessa mahdollisuuksien mukaan myös jalustaa: tällöin pystyimme esiintymään videolla myös samanaikaisesti.

Videon kuvaamisen jälkeen aloimme editoimaan tuotettua sisältöä tiiviiseen opetusvideon muotoon. Editoinnissa käytimme Windowsin omaa videoeditoria, ilmaisohjelmaa, joka löytyi valmiiksi tietokoneelta. Editoinnissa kiinnitimme huomiota erityisesti videolla näytettävien toimenpidevaiheiden realistiseen aikajärjestykseen. Halusimme luoda katsojalle selkeyttä, jonka vuoksi lisäsimme editointivaiheessa videoon selkeitä tekstiruutuja, joissa kerrottiin kirjallisesti videon tapahtumista.

Ensimmäisen editointikerran tuotoksena syntynyt video näytettiin lähipiirillemme palautteen saamiseksi. Ensimmäisen videoversion näki sekä hoitoalalla olevia henkilöitä että henkilöitä, jotka hädin tuskin tiesivät, mikä on nenämahaletku. Näin saimme monipuolista ja arvokasta palautetta täysin eri lähtökohdista. Palautteen perusteella videon tekstiruutuja editoitiin pidemmäksi, jotta tekstin lukemiseen jäi enemmän aikaa. Lisäksi videon taustalle lisättiin musiikki, joka lisäsi viihtyvyyttä videon seuraamiseen.

#### 5.4 Opetusvideon arviointi

Opetusvideon suunnitteluvaihe sujui hyvin. Teoreettisessa viitekehyksessä oli jo runsaasti tietoa laadukkaasta opetusvideosta, ja meillä videon tekijöinä oli selkeä kuva siitä, millaisen videon halusimme tehdä. Oma mielikuvamme videosta ja lähteistä löytynyt tieto hyvästä opetusvideosta olivat samansisältöiset, joten käsikirjoituksen rakentaminen oli helppoa.

Opetusvideon kuvausvaiheessa toimenpiteeseen tarvittavia välineitä kootessamme huomasimme, ettei luokasta löytynyt tavallisia hihattomia muoviessuja, joten jouduimme käyttämään pitkähihaisia eristys huoneessuja. Lisäksi vauvanukelle, jolle nenämahaletku videossa laitettiin, ei saanut tuttia, vaikka keräämämme teoreettisen viitekehysten mukaisesti tutti yhdistettynä sokeriliuokseen helpottaisi vauvan oloa toimenpiteen yhteydessä kaikista parhaiten. Olisimme halunneet ottaa opetusvideolle mukaan nenämahaletkun oikean paikan varmistamiseen käytettävän pH-paperin, joka lähteidemme mukaan on yksi luotettavimmista keinoista oikean paikan varmistukseen, mutta myöskään pH-paperia ei ollut saatavilla. Näissä asioissa jouduimme joustamaan videota tehdessä.

Vaihtelimme joustavasti kuvaajan ja näyttelijän rooleissa, ja videon kuvaaminen sujui hyvässä yhteistyössä. Joissakin kohtauksissa olisimme kaivanneet kolmatta henkilöä, mutta sovelsimme niissä asettamalla kameran jalustalle. Mielestämme videon lopputuloksessa ei näy, että olemme joutuneet soveltamaan joissakin kohdissa, vaan lopputulos on siisti, laadukas ja selkeä. Erittäin tärkeä rooli videon onnistumisessa oli sen näyttämällä editointivaiheessa muutamalle katsojalle. Palautteen perusteella pystyimme hiomaan videota entisestään.

Väliseminaarissa opetusvideo esitettiin opinnäytetyön ohjaavalle opettajalle ja opponijalle, ja siihen tehtiin muutoksia saadun palautteen

perusteella. Loppuseminaarissa opetusvideo näytettiin tilaajalle ja hoitotyön opiskelijoille, joilta pyydettiin kirjallinen palaute videon sisällöstä sen arviointia varten. Videon etenemisestä, informatiivisuudesta, visuaalisuudesta ja selkeydestä saatiin hyvää palautetta. Myös videon pituus ja taustamusiikki keräsivät katsojilta positiivisia kommentteja. Palautteen perusteella tekstiruutujen teoriatieto tuki hyvin videolla esitettyä hoitotoimenpidettä.

## 6 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Prosessi tarkoittaa vaihtelevien toimintojen sarjaa halutun tuloksen saavuttamiseksi. Prosessiin voi sisältyä osaprosesseja, joihin kuuluvat tietyt työvaiheet sekä toimeksiannot. (Opetushallitus n.d.a.) Opinnäytetyöprosessiin kuuluu opinnäytetyön aiheen valinta, suunnittelu, kirjallinen toteutus, väliseminaarin sekä loppuseminaarin pitäminen ja muiden töiden opponointi (Hämeen ammattikorkeakoulu 2018).

### 6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Sairaanhoitajan ja terveydenhoitajan ammattikorkeakoulututkintoon sisältyy opinnäytetyön tekeminen. Opinnäytetyön tarkoituksena on vastata työelämästä nousseiden ongelmien ratkaisuun sekä osoittaa tekijöiden ammatillinen kypsyys ja perehtyminen (Hämeen ammattikorkeakoulu 2018; Pohjannoro & Taljala 2007.) Opinnäytetyön aiheen ja sisällön tulee liittyä opintojen teemaan (Hämeen ammattikorkeakoulu 2018). Tämän opinnäytetyön muoto on toiminnallinen opinnäytetyö, sillä sen tuotoksena on tehty opetusvideo.

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi ammattikorkeakoulun opinnäytetyötyypeistä. Sen tavoitteena on tuottaa työelämälähtöisesti organisaatiolle konkreettinen tuote, jolla pyritään kehittämään toimintaa, luomaan uusia ohjeistuksia tai organisaation toimintaa pyritään järjeistämään sekä järjestämään. Konkreettiseksi tuotteeksi voi muodostua esimerkiksi ohjeistus, tietopaketti, projekti, tapahtuma tai organisaation kehittämissuunnitelma. Toiminnalliselle opinnäytetyölle olennaista on sen kaksiosainen rakenne ja prosessimainen eteneminen. Rakenne koostuu toiminnallisesta osuudesta sekä prosessin dokumentoinnista ja arvioinnista. Opinnäytetyön toiminnallisen osuuden tulee aina pohjautua tutkittuun tietoon. (Pohjannoro & Taijala 2007; Metropolia ammattikorkeakoulu 2012.) Työn kirjalliseen osuuteen kuuluu tutkimusongelmien ja kysymysten esittely, tutkittu ja arvioitu teoriatieto aiheesta sekä toiminnallisen osuuden esittely ja tulosten kirjallinen arviointi (Hämeen ammattikorkeakoulu 2018).

Tieteellisestä näkökulmasta katsottuna toiminnallinen opinnäytetyö vastaa toiminta-analyyttistä sekä konstruktivistista tutkimusotetta (Pohjannoro & Tajala 2007). Toiminta-analyttisessä tutkimusotteessa tutkija ottaa osaa aktiivisesti tutkimusprosessiin sekä pyrkii ymmärtämään kohteena olevaa ongelmaa (Valkokari 2009). Konstruktivistinen tutkimusote on yksi soveltavan tutkimuksen muodoista. Siinä kohteena oleva ongelma pyritään ratkaisemaan suunnitelman, mallin tai organisaation avulla ja tulokset sekä niiden toimivuus tarkastellaan käytännössä. (Pohjannoro & Tajala 2007).

## 6.2 Aiheen valinta

Halusimme tehdä opinnäytetyön lapsiin liittyvästä aiheesta: toinen tekijöistä suorittaa terveydenhoitajan opintoja ja toinen suuntautuu lapsiin ja nuoriin sairaanhoitajaopinnoissaan, joten molemmilla on erityistä kiinnostusta nimenomaan lasten hoitotyöhön liittyen. Kysyimme Hämeen ammattikorkeakoulun lasten ja nuorten hoitotyön opettajalta, olisiko koululla tilausta tai tarvetta lapsiin liittyvään opinnäytetyöhön. Aihe-ehdotukseksi saimme silloin opetusvideon nenämahaletkun laittamisesta lapselle, ja päätimme yhdessä valita sen. Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen tuntui molemmille luontevalta ratkaisulta: toiminnallisessa vaihtoehdossa pääsee teorian tiedon kasaamisen ja tutkimisen lisäksi tekemään myös tuotoksen konkreettisenä osoituksena ammatillisesta kehittymisestäämme.

Seuraavaksi lähdimme rajaamaan opinnäytetyön aihetta. Huomasimme alkaessamme kirjoittamaan teoreettista viitekehystä, että jos käsittelemme opinnäytetyössämme kaikenikäisiä lapsia, siitä tulee liian laaja, emmekä pysty täysin perehtymään kaikkeen haluamaamme. Päätimme yksimielisesti rajata aiheen nimenomaan imeväisikäisiin lapsiin, jotta saamme käsiteltä sen ikäryhmän perin pohjin. Lisäksi opetusvideonkin tekeminen oli yksinkertaisempaa sen koskiessa ainoastaan tiettyä ikäryhmää. Lapset ikäryhmänä on niin laaja, että nenämahaletkun laittamisen sujuminen toimenpiteenä vaihtelee suuresti lapsen iän ja kehitystason mukaisesti.

## 6.3 Tiedonhakuprosessi

Aloitimme tiedonhakuprosessin Finnan eli Hämeen ammattikorkeakoulun sähköisen tiedonhakupalvelun avulla. Finna kokoaa yhteen tieteellisiä artikkeleita, e-kirjoja ja tietokantoja. Hakusanoina käytimme ”nenämahaletku” ja ”nasogastric tube”. Aluksi lähdimme kirjoittamaan teorian tietoa aiheesta esimerkiksi Terveystieteen sairaanhoitajan tietokantojen perusteella, koska halusimme aluksi perehtyä vain teorian tietoon ja faktoihin aiheesta: päätimme keskittyä vasta myöhemmin erilaisiin tutkimuksiin. Teoreettista viitekehystä kirjoittaessamme olimme tarkkoja lähteiden luotettavuudesta ja etsimme samaa tietoa useista eri

lähteistä, jotta pystyisimme tekemään opetusvideon, jossa esitettyjen tietojen takana voisimme varmasti seistä.

Hyödynsimme tiedonhakuprosessissa myös Google Scholar -tiedonhakupalvelua, josta löytyy tavallisista Googlesta poiketen pelkkiä tieteellisiä artikkeleita ja julkaisuja. Tämän tietokannan haasteena oli se, että sieltä löytyi runsaasti pro gradu -tutkielmia sekä opinnäytetöitä, jotka eivät ole tarpeeksi luotettavia lähteitä oman opinnäytetyön kirjoittamista varten. Seulomalla hakujen tuloksena tulleet artikkelit tarkasti tiedonhakupalvelusta löytyi kuitenkin myös luotettavia lähteitä, joita oli mahdollista hyödyntää opinnäytetyöprosessissa.

Kun olimme etsineet tietoa nenämahaletkusta ja sen laittamisesta toimenpiteenä, aloimme etsimään tietoa imeväisikäisistä ikäryhmänä: anatomisista ja fysiologisista erityispiirteistä sekä kehitysvaiheen tasosta, joilla pystymme alustamaan nenämahaletkun laittamisen toimenpiteenä. Hakusanoina tietokantoihin käytimme ”imeväinen”, ”imeväisikäinen” ja ”infants”. Tässä vaiheessa hyödynsimme myös kirjalähteitä. Hakusanat tarkentuivat sitä mukaa, mitä erityistä tietoa olimme hakemassa. Toisinaan hakusanat olivat hyvinkin spesifejä, kuten ”nasogastric tube size pediatrics” ja ”infants pain sugar”.

Teoreettisen viitekehysten luomisen ohessa aloimme etsimään tietoa toiminnallisen opinnäytetyön tekemisestä ja opetusvideosta. Hakusanoilla toiminnallinen opinnäytetyö ja opetusvideo löytyi jo tietoa aiheesta. Perehdyimme myös aikaisemmin tehtyihin opetusvideoihin ja lähteisiin, joita niitä tehdessä oli käytetty.

Viimeiseksi tiedonhakuprosessissa lähdimme etsimään hoitotieteellisiä tutkimuksia aiheesta, jotta voisimme täydentää niillä opinnäytetyön teoreettista viitekehystä. Tutkimusten ja artikkeleiden opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen mukaan ottamisen sisäänottokriteerinä oli, että teksti on alle kymmenen vuotta vanha. Lisäksi tekstin tuli olla kokonaan saatavilla, maksuton ja sen kielenä tuli olla suomi, ruotsi tai englanti. Lisäksi tutkimuksessa tai artikkelissa tuli vastata tutkimuskysymyksiin. Taulukossa 2 esitetään sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Taulukossa 3 (Liite) kuvataan opinnäytetyöhön mukaan valitut hoitotieteelliset tutkimukset ja artikkelit.

Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teksti kokonaan saatavilla</li> <li>• Kielenä suomi, englanti tai ruotsi</li> <li>• Teksti käsittelee tutkimuskysymyksiä</li> <li>• Teksti alle kymmenen vuotta vanha</li> <li>• Maksuton lähde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksullinen lähde</li> <li>• Teksti ei ole tieteellisesti luotettava</li> <li>• Teksti ei ole kokonaan saatavilla</li> <li>• Teksti ei käsittele tutkimuskysymyksiä</li> <li>• Teksti on yli kymmenen vuotta vanha</li> </ul>

#### 6.4 Eettisyys ja luotettavuus

Eettisyys määritellään tieteenä, joka analysoi moraalista. Moraali tarkoittaa yksilön tekemiä valintoja, jotka perustuvat yksilölliseen käsitykseen oikeasta ja väärästä. (Opetushallitus n.d.b.) Opinnäytetyön etiikkaa ohjaavat hoitoalan ammattietiikka sekä tieteellisen tutkimuksen etiikka (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.b.).

Opinnäytetyön luotettavuus heijastuu erityisesti tutkimusaineiston hankinnassa, aineiston analysoinnissa, sen tulkitsemisessa sekä hankitun tiedon raportoinnissa. Luotettavuuden kriteereiksi on määritelty totuudenmukaisuus, sovellettavuus, pysyvyys sekä vahvistettavuus. (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.a.)

Olemme tutustuneet ja toimineet Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry:n tuottamien suositusten mukaisesti; *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. Suositukset antavat viitekehykset eettisestä ja tieteellisten käytäntöjen mukaisesta opinnäytetyöstä. Suositukset pohjautuvat lainsäädäntöön sekä kansallisiin ja kansainvälisiin tiedeyhteisön tutkimuseettisiin linjauksiin. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2017.) Näiden suositusten tuottamisessa on hyödynnetty Tutkimuseettisen neuvottelulautakunnan *Hyvä tieteellinen käytäntö* -ohjetta, johon myös tutustuimme (Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta 2012; Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.a.).

Olemme kirjoittaneet Hämeen ammattikorkeakoulun kanssa opinnäytetyösopimukset, joissa määriteltiin muun muassa aihe, aikataulu, ohjaus, vastuu sekä salassapidettävyyden ja muut luottamukselliset aineistot. Opinnäytetyöprosessin aikana olemme noudattaneet kirjoittamaamme sopimusta ja ottaneet huomioon työn tilaajan toiveet (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.b.) Opinnäytetyö tarkastetaan kolmannen osapuolen toimesta, ja olemme tietoisia tekijänoikeuslaista.

Opinnäytetyössä ei ole käytetty plagiointia ja olemme tuoneet asiasisällön esille muuttamatta alkuperäisen lähteen tuloksia. Opinnäytetyössä olemme käyttäneet vain luotettavia lähteitä ja käytetyt lähteet ovat olleet linjaukseltaan yhtenäisiä. Lähteitä valitessamme olemme olleet lähdekriittisiä työn eettisyyden kannalta (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.b). Sisäänotto- ja poissulkukriteerit mahdollistivat kriittisyyden lähteiden valitsemisessa. Opinnäytetyössä pyrimme käyttämään alle kymmenen vuotta vanhoja lähteitä. Yli kymmenen vuotta vanhoja lähteitä tarkastelimme kriittisesti ja etsimme niiden tueksi ajankohtaista faktatietoa sekä selvitimme, onko asiasisältö pysynyt samana. Etsiessämme ulkomaisia lähteitä tarkastelimme niiden asiasisällöllisiä eroja verrattuna suomalaisiin lähteisiin. Tarkastelujen tuloksena merkittäviä eroja ei löytynyt. Opinnäytetyössä tehtävien rajausten perusteleminen takaa eettisesti korkeatasoisen työskentelyn. (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.b).

Opinnäytetyössä kiinnitimme erityisesti huomiota lähdeviitteiden tarkkuuteen sekä niiden selkeään ja oikeaoppiseen merkitsemiseen, työn eettisyyden tueksi. (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.b). Lähdeviitteiden selkeällä merkitsemisellä haluamme varmistaa, että lukija löytää helposti etsimänsä tiedon. Lähteitä tarkastellessamme olemme verranneet eri lähteitä ja niiden asiasisältöjä toisiinsa, etsien mahdollisia eroavaisuuksia. Lähdemerkinnät on tehty Hämeen ammattikorkeakoulun hyväksymien standardien mukaisesti.

Olemme tehneet opinnäytetyötä prosessinomaisesti ja etsineet jatkuvasti lisää tietoa teoreettiseen viitekehukseen. Näin ollen olemme saaneet ajan kanssa muodostaa selkeän kuvan aiheesta, ja pystyneet suhtautumaan lähteisiin kriittisesti yhdistellen uutta tietoa aiemmin opittuun tietoon. Laajalla eri lähteiden käytöllä ja monipuolisella tiedonhaulla varmistimme opinnäytetyömme luotettavuuden ja oman hyvän tietopohjamme, jonka pohjalta laadukkaan opetusvideon tekeminen mahdollistui.

Tiedonhakuprosessi on kerrottu ytimekkäästi ja prosessi on dokumentoitu opinnäytetyöhön, vaikka varsinaista tiedonhakutaulukkoa emme tehneekään. Tiedonhakuprosessin dokumentointi luo luotettavuutta ja lukijalle mahdollisuuden tarkastella prosessin kulkua.

## **7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET**

Tässä opinnäytetyössä etsittiin vastauksia kysymyksiin: Miksi imeväisikäiselle lapselle laitetaan nenämahaletku? Miten imeväisikäiselle lapselle laitetaan nenämahaletku oikeaoppisesti ja turvallisesti? Millainen on laadukas ja hyvä opetusvideo?

Onnistuimme opinnäytetyössämme kokoamaan laajan teoreettisen viitekehysten tueksi opetusvideon tekemiselle. Perehdyimme aluksi siihen, millainen imeväisikäinen lapsi on ja miten häntä tulisi hoitaa, ja etenimme vasta sitten kliiniseen osaamiseen. Kehitysvaiheen tunteminen ja ikäkauteen liittyviin tyyppisiin piirteisiin perehtyminen oli mielestämme erittäin tärkeää, jotta lapsen hoito ja hoitotoimenpiteet sujuvat turvallisesti ja lapselle mahdollisimman miellyttävällä tavalla. Siksi halusimme perehtyä myös siihen, millainen terve imeväisikäinen lapsi on. Lisäksi koimme oleelliseksi perehtyä hieman myös joihinkin imeväisikäisten tyyppisiin vaivoihin, kuten refluksitautiin ja koliikkiin, koska mielestämme lasta laadukkaasti hoidettaessa ja potilasohjauksessa niiden tunnistaminen on tärkeää.

Syyt nenämahaletkun laittamiseen ovat moninaiset. Osa lapsista voi tarvita sitä vain hetkellisesti normaalin ravitsemuksen tueksi, ja osalla tarve letkuruokintaan voi olla pidempiaikainen esimerkiksi kroonisen sairauden vuoksi. Nenämahaletkun laittamisen ei kuulu olla kivulias toimenpide, mutta tunne sitä paikalleen laitettaessa on usein epämiellyttävä. Siksi hoitajan tulee olla tietoinen siitä, miten toimenpiteestä tehdään lapselle mahdollisimman miellyttävä. Opinnäytetyömme tekemisprosessissa opimme esimerkiksi kapalon, tutin ja turvallisen aikuisen läsnäolon merkityksen lapsen hyvinvoinnille, myös hoitotoimenpiteen yhteydessä. Hyvin pienelle lapselle on mahdotonta selittää järkisyyt jonkin toimenpiteen taustalla, joten hoitohenkilökunnan tulee osata helpottaa hänen oloaan muilla keinoin.

Panostimme koko opinnäytetyön tekemisen ajan laajaan lähteiden keräämiseen, ja siinä mielestämme onnistuimme hyvin. Koko opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä on hyödynnetty lukuisia eri lähteitä, ja suurelle osalle opinnäytetyössä esitettyihin tietoihin on etsitty pohjaa useista eri lähteistä. Tämä parantaa koko työn ja lopputuloksena syntyneen videon luotettavuutta.

Etsiessämme tietoa nenämahaletkusta erityisesti oikean paikan varmistamiseen ei tuntunut löytyvän yhtä ohjenuoraa. Suomessa eri hoitolaitoksissa on erilaisia ohjeita oikean paikan varmistamista varten, ja ainoa selkeä ohje oli, että täysin varman varmistuksen saa ainoastaan röntgenkuvalla. Koska väärässä paikassa oleva letku voi olla kuolemanvaarallinen ja aihe on siksi erittäin tärkeä, yhtenäisen hoitosuosituksen tekeminen olisi hyvä jatkokehittämisen aihe.

Opinnäytetyön tuloksena saimme aikaan tarkoituksenmukaisen opetusvideon. Ennen opetusvideon tekemistä kummallaan meistä ei ollut kokemusta videon kuvaamisesta, editoinnista tai tuottamisesta. Opetusvideon tekeminen laajensi osaamistamme eri tavoin, kuin pelkkä kirjallinen työ olisi tehnyt. Videon tekemiseen vaadittiin teknistä osaamista, ja lisäksi pääsimme perehtymään tutkittuun tietoon siitä, millainen on laadukas ja hyvä opetusvideo. Hyvän opetusvideon piirteinä



toistuivat tarpeeksi lyhyt kesto sekä selkeys visuaalisesti ja sisällöllisesti. Tavoitteet videon osalta saavutettiin hyvällä yhteistyöllä, ja lopputulosta tulisi voida jatkossa käyttää osana hoitotyön opiskelijoiden koulutusta. Opinnäytetyön tekemisestä oli näin ollen hyötyä niin meille tekijöinä, kuin monelle muullekin hoitoalan opiskelijalle tuotoksena tehdyn opetusvideon kautta. Opetusvideoiden käyttö on tutkitusti etenkin hoitotyön koulutuksen kliinisten taitojen opettelussa hyödyllistä.

Vaikka opinnäytetyön aihe on hyvinkin spesifi, saimme kerättyä runsaasti tietoa myös imeväisikäisestä lapsesta yleensä. Näitä tietoja pystymme tulevaisuudessa ammattia harjoittaessamme hyödyntämään. Lisäksi kehityimme tiedon haussa ja tieteellisen tekstin tuottamisessa. Tiedonhaun osaamisemme ammatillistui, ja opinnäytetyön tekemisen jälkeen osaamme paremmin erottaa tieteellisen ja vähemmän luotettavan tekstin toisistaan. Tämä on tärkeä taito, jota tulemme varmasti tarvitsemaan tulevaisuudessa potilaiden ollessa yhä enemmän tietoisia hoidostaan nykyajan teknologian vuoksi. Erityisesti lasten vanhemmat etsivät runsaasti tietoa lastensa hoidosta ja sairaudesta, ja tällöin meidän ammattilaisina tulee osata neuvoa vanhempia luotettavan tiedon löytämisessä ja epäluotettavan tiedon tai tiedonlähteen erottamisessa.

Opinnäytetyöprosessin aikana kasvoimme hoitotyön ammattilaisina ja saimme lisää tietoutta erityisesti pienten lasten hoitotyöstä, sen arvoista ja periaatteista. Opinnäytetyö auttoi saamaan lasten hoitotyöstä kokonaisvaltaisen kuvan, ja siten tuki meitä ymmärtämään paremmin, miten lasten hoitotyö eroaa esimerkiksi aikuisten tai ikäihmisten hoitotyöstä. Lasten hoitotyö on perhekeskeistä hoitotyötä, jossa ei hoideta vain lasta, vaan koko perhettä.

## LÄHTEET

Ahonen, O., Itkonen, H. & Koivukoski S. (2014). *Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty*. Sairaanhoidajaliitto. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/hyvin-suunniteltu-puoliksi-tehty/>

Alaranta, H., Baer, G., Dahlberg, A., Hellström, P., Kallanranta, T., Malmivaara, A., Ronkainen, A., Sairanen, S., Salminen, J. & Vornanen, M. (2001). Selkäydinvamma. Käypä hoito -suositus. Haettu 11.2.2019 osoitteesta <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo92194.pdf>

Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry (n.d). Kosketusihottuma. Allergiat. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <https://www.allergia.fi/allergiat/apua-ja-ohjeita-allergiaan/kosketusihottumat/>

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry (2017). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf>

Apogee Oy (2013). Videotuotannon perusteet. Haettu 4.1.2019 osoitteesta <http://www.apogee.fi/wp-content/uploads/2013/05/Videotuotanto.pdf>

Ashorn, M., Merras-Salmio, L., Strengell, K. & Tuokkola, J. (2014). Sairaalan lapsen ravitseminen. Terveyskirjasto Duodecim, lääkärin tietokannat. Haettu 6.9.2018 osoitteesta [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=duo11911&p\\_haku=lapsi%20nen%C3%A4mahaletku](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo11911&p_haku=lapsi%20nen%C3%A4mahaletku)

Bain, T. & Stevenson, E. (2005). Misplaced nasogastric tubes: Reducing the harm by identifying and balancing the risks. *Journal of Neonatal Nursing* 2/2005, 48-50. Haettu 6.9.2018 osoitteesta [https://www.journalofneonatalnursing.com/article/S1355-1841\(05\)00052-9/fulltext](https://www.journalofneonatalnursing.com/article/S1355-1841(05)00052-9/fulltext)

Bartlett, J., Irving, S., Kemper, C. & Northington, L. (2014). Nasogastric Tube Placement and Verification in Children: Review of the Current Literature. *Crit Care Nurse* 6/2014. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <http://ccn.aacnjournals.org/content/34/3/67.long>

Biyani, G. (2011). How to make a great tutorial video. Verkkodokumentti. Haettu 6.2.2019 osoitteesta <https://blog.udemy.com/how-to-make-a-great-tutorial-video/>

Eidelman, A. & Schanler, R. (2012). Breastfeeding and the Use of Human Milk. *American Academy of Pediatrics* 3/2012. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/129/3/e827.full.pdf>

Erialaisten oppijoiden liitto ry (n.d). Lukineuvonta ja ohjaus. Haettu 6.2.2019 osoitteesta [http://www.erilaistenoppijoidenliitto.fi/?page\\_id=158](http://www.erilaistenoppijoidenliitto.fi/?page_id=158)

Eränen, T., Minkkinen, H. & Santamäki, A. (2012). Lasten lääkinnän ongelmatilanteet sairaalan arjessa. *SIC! – Lääketietoa Fimeasta* 4/2012. Haettu 11.2.2019 osoitteesta [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/120539/4\\_12%2026-27%20Lasten%20l%20e4%20kinn%20n%20ongelmatilanteet%20sairaalan%20arjessa.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/120539/4_12%2026-27%20Lasten%20l%20e4%20kinn%20n%20ongelmatilanteet%20sairaalan%20arjessa.pdf?sequence=1)

Forbes, H., Oprescu, F., Downer, T., Phillips, N., McTier, L., Lord, B., Barr, N., Alla, K., Bright, P., Dayton, J., Simbag, V. & Visser, I. (2016). Use of videos to support teaching and learning of clinical skills in nursing education: A review. *Nurse Education Today* 42/2016, 53-56. Haettu 26.2.2019 osoitteesta <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691716300296#ab0010>

Haapanen, M-L. & Markkanen-Leppänen, M. (2013). Lapsen syömisen kehitys ja imemisen tarve. Aikakauskirja Duodecim. Haettu 19.2.2019 osoitteesta <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/5/duo10835>

Hafström, M., Kristoffersen, L. & Skogvoll, E. (2011). Pain Reduction on Insertion of a Feeding Tube in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics* 6/2011. Haettu 11.2.2019 osoitteesta <http://pediatrics.aappublications.org/content/127/6/e1449>

Henkilötietolaki 1999/523. Haettu 30.11.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>

Hermanson, E. (2012a). Lapsen kasvu. Kotineuvola. Terveyskirjasto Duodecim. Haettu 25.2.2019 osoitteesta [https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=kot00603](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=kot00603)

Hermanson, E. (2012b). Neurologisten ongelmien seulonnat. Kotineuvola. Terveyskirjasto Duodecim. Haettu 11.2.2019 osoitteesta [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kot00606&p\\_hakusana=suojeluheijaste](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00606&p_hakusana=suojeluheijaste)

Hermanson, E. (2012c). Vastasyntynyt. Kotineuvola. Terveyskirjasto Duodecim. Haettu 11.2.2019 osoitteesta [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kot00101&p\\_hakusana=imemisheijaste](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00101&p_hakusana=imemisheijaste)

Huber, J. M. & Pasek, T. A. (2012). Hospitalized infants who hurt: A sweet solution with oral sucrose. *Critical Care Nursing* 1/2012, 61-69. Haettu 30.11.2018 osoitteesta

<http://ccn.aacnjournals.org/content/32/1/61.full.pdf>

Hämeen ammattikorkeakoulu (2018). Opinnäytetyö. Opiskelu. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <https://www.hamk.fi/opiskelijan-ohjeet/opinnaytetyo/>

Helsingin yliopisto (2017). Opetusvideot. Opetusteknologiakeskus. Haettu 26.2.2019 osoitteesta <https://blogs.helsinki.fi/opetusvideot/video-opetuksessa-yleista/>

Isolauri, E., Laine, S., Salminen, S. & Schwab, U. (2012). Imeväisen ravitsemuksen merkitys lihavuuden kehittymisessä. *Lääkärilehti* 33/2015. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.hamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/imevaisen-ravitsemuksen-merkitys-lihavuuden-kehittymisessa/>

Itä-Suomen yliopisto (n.d). Oppimisteoriat ja -strategiat. Akateemiset opiskelutaidot. Haettu 6.2.2019 osoitteesta <https://www.uef.fi/fi/web/aducate/oppiminen1>

Jalanko, H. (2009). 100 kysymystä lastenlääkärille. Terveyskirjasto Duodecim. Haettu 7.1.2019 osoitteesta [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=skl](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=skl)

Jalanko, H. (2017a). Säpsähtely vastasyntyneellä. Lääkärikirja Duodecim. Haettu 11.2.2019 osoitteesta [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00510](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00510)

Jalanko, H. (2017b). Tietoa potilaalle: Koliikki vauvalla. Lääkärikirja Duodecim. Haettu 8.1.2019 osoitteesta [https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt01878&p\\_haku=vauvan%20refluksi](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt01878&p_haku=vauvan%20refluksi)

Kajaanin ammattikorkeakoulu (n.d.a). Luotettavuus. Opinnäytetyöpakki. Haettu 12.3.2019 osoitteesta <https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Luotettavuus>

Kajaanin ammattikorkeakoulu (n.d.b). Eettisyys. Opinnäytetyöpakki. Haettu 12.3.2019 osoitteesta <https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Eettisyys#>

Kettunen, M., Palvalehto-Silven, H., Penson, K. & Väyrynen, S. (n.d). Opetusmenetelmät opetuksen monipuolistajana. Oulun ammattikorkeakoulu. Haettu 6.2.2019 osoitteesta <http://www.oamk.fi/amok/oppimat/LO/Opetusmenetelmät/>

Kinnunen, P. & Raitanen, S. (2017). Lapsen enteraalinen nesteyttäminen. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 6.9.2018 osoitteesta [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=shk03106&p\\_haku=nen%C3%A4mahaletku%20vauva](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk03106&p_haku=nen%C3%A4mahaletku%20vauva)

Knudsen, K. (2018). Sondinläggning. Katetrar, sonder och drän. Vårdhandboken. Haettu 11.2.2019 osoitteesta <https://www.vardhandboken.se/katetrar-sonder-och-dran/sonder-inlaggning-och-skotsel/sondinlaggning/>

Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (2009) *Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Korhonen, A. (2006). *Kevyt pienokainen*. Etelä-Savon kirjapaino.

Korppi, M., Kröger, L. & Rantala, M. (2009). *Lastentautien päivystyskirja*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Koskinen, J. (2017). Nenämahaletkun laittaminen. Sairaanhoitajan käsikirja, Terveysportti. Haettu 11.2.2019 osoitteesta [https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=shk00852&p\\_haku=nen%C3%A4mahaletku](https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk00852&p_haku=nen%C3%A4mahaletku)

Kurvinen, A., Neuvonen, S., Sivén, T., Vartiainen, J., Vihunen, R. & Vilén, M. (2008). *Lapsuus, erityinen elämänvaihe*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785. Haettu 30.11.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

LATE-työryhmä (2010). Lasten terveys. LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä. Haettu 5.2.2019 osoitteesta <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80056/3ebde5ad-1be7-4268-9167-df23095fca33.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Letkuravitsemus (n.d.a). Letkuravitsemus kotona. Haettu 28.12.2018 osoitteesta <http://letkuravitsemus.fi/letkuravitsemus-kotona>

Letkuravitsemus (n.d.b). Letkuruokinnan kanssa eläminen. Haettu 28.12.2018 osoitteesta <http://letkuravitsemus.fi/letkuruokinnan-kanssa-el%C3%A4minen>

Luukkainen, P. & Lähdeaho, M. (2016). Lapsen ravitsemushoito sairauden aikana. Lastentautien päivystyskirja, Terveysportti. Haettu 11.2.2019 osoitteesta

[https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/avaa?p\\_artikkeli=ltp01104&p\\_haku=lapsen%20energiantarve](https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=ltp01104&p_haku=lapsen%20energiantarve)

Lönn, M. (2017). PEG-ravitsemusavanne. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 3.10.2018 osoitteesta

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/koti>

Lönnqvist, T. & Heiskala, H. (2008). Imeväisen neurologinen kehitys. Duodecim Aikakauskirja. Haettu 27.2.2019 osoitteesta

<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2008/10/duo97248>

Mannerheimin lastensuojeluliitto (n.d). Vauvan aistien kehitys. Lapsen kasvu ja kehitys. Haettu 30.11.2018 osoitteesta

<https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/0-1-v/vauvan-aistien-kehitys/>

Mannerheimin lastensuojeluliitto (2019). Vauvan fyysinen kehitys. Lapsen kasvu ja kehitys. Haettu 1.3.2019 osoitteesta

<https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/0-1-v/vauvan-fyysinen-kehitys/>

Mannerheimin lastensuojeluliitto (2017). Vauvan kehitysheijasteet eli refleksit. Lapsen kasvu ja kehitys. Haettu 5.12.2018 osoitteesta

<https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/0-1-v/vauvan-kehitysheijasteet-eli-refleksit/>

Merras-Salmio, L. (2018). Imeväisen pulauttelu. Terveyskirjasto Duodecim, lääkärin käsikirja. Haettu 8.1.2019 osoitteesta

[https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=ykt01878&p\\_haku=vauvan%20refluksi](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt01878&p_haku=vauvan%20refluksi)

Merras-Salmio, L. & Kolho, K-L. (2015). Pulautteleva imeväinen. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 7.1.2019 osoitteesta

<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/3/duo12065>

Metropolia-ammattikorkeakoulu (n.d). Tutkimusmenetelmät eli metodit. Powerpoint. Haettu 31.1.2019 osoitteesta

[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6k4N9FArymQJ:https://wiki.metropolia.fi/download/attachments/30249206/Opinnaytte\\_ja\\_metodit\\_osa\\_2.pptx%3Fversion%3D1+&cd=6&hl=fi&ct=clnk&gl=fi](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6k4N9FArymQJ:https://wiki.metropolia.fi/download/attachments/30249206/Opinnaytte_ja_metodit_osa_2.pptx%3Fversion%3D1+&cd=6&hl=fi&ct=clnk&gl=fi)

Metropolia-ammattikorkeakoulu (2012). Toiminnallisen opinnäytetyön erityispiirteitä. Opinnäytetyöohje. Haettu 1.3.2019 osoitteesta

<https://wiki.metropolia.fi/pages/viewpage.action?pageId=57182852>

NOBAB (2009). Lasten ja nuorten oikeudet sairaalassa. Suomen NOBAB - NOBAB i Finland ry. Haettu 30.11.2018 osoitteesta <https://nobab.fi/wp-content/uploads/2017/11/esite.pdf>

Nutricia Medical Oy (n.d). Letkuravitsemus. Haettu 12.1.2019 osoitteesta <http://letkuravitsemus.fi/faq>

Opetushallitus (n.d.a). Prosessit. Laadunhallinta ja tuki. Haettu 11.2.2019 osoitteesta [https://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/laadunhallinnan\\_tuki/leonardo\\_quality\\_in\\_vet\\_schools/balanced\\_scorecard/bsc\\_prosessi/prosessit](https://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/leonardo_quality_in_vet_schools/balanced_scorecard/bsc_prosessi/prosessit)

Opetushallitus (n.d.b). Etiikan keskeiset käsitteet. Ihmisen elämä ja etiikka. Haettu 12.3.2019 osoitteesta [http://www02.oph.fi/etalukio/uskonto/kurssi3/sivu\\_3\\_2\\_1.html](http://www02.oph.fi/etalukio/uskonto/kurssi3/sivu_3_2_1.html)

Pohjannoro, H. & Taijala, B. (2007). Näkökulmia toiminnalliseen oppinäytetyöhön. Opettajakoulutuksen kehittämishanke. Tampereen ammattikorkeakoulu. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/8232/Pohjannoro.Hannu.Taijala.Beata.pdf?sequence=2>

Price, G. & Shuss, S. (2016). The ins and outs of NG tubes. *Nursing Made Incredibly Easy!* 5/2016, 52-54. Haettu 14.3.2019 osoitteesta [https://www.nursingcenter.com/journalarticle?Article\\_ID=3619681&Journal\\_ID=417221&Issue\\_ID=3619577](https://www.nursingcenter.com/journalarticle?Article_ID=3619681&Journal_ID=417221&Issue_ID=3619577)

Puustinen, M. (2013a). Lapsen anatomiset ja fysiologiset erityispiirteet. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 5.9.2018 osoitteesta [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=aop00409&p\\_haku=nen%C3%A4mahaletku](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00409&p_haku=nen%C3%A4mahaletku)

Puustinen, M. (2013b). Lapsipotilaan nestetasapaino. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 2.1.2019 osoitteesta [https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=aop00411&p\\_haku=lapsipotilaan](https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00411&p_haku=lapsipotilaan)

Puustinen, M. (2013c). Lapsipotilaan ohjaus ja hoitotyön toimintaperiaatteet. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 2.1.2019 osoitteesta [https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=aop00407&p\\_haku=lapsipotilas](https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00407&p_haku=lapsipotilas)

Raitanen, S. & Kinnunen, P. (2017). Lapsen kuivuma. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 12.1.2019 osoitteesta <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/koti>

Rautio, J., Somer, M., Pettay, M., Klockars, T., Elfving-Little, U., Hölttä, E. & Heliövaara, A. (2010). Huuli- ja suulakiohalkioiden hoidon suuntaviivoja. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Haettu 25.2.2019 osoitteesta <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2010/11/duo98838>

Ruohotie, P. (2018). Avoin hymy rinnalla. *Imetysuutisia* 2/2018, 18-21. Haettu 25.2.2019 osoitteesta [https://issuu.com/imetyksentuki/docs/imetysuutisia2\\_2018\\_issuu](https://issuu.com/imetyksentuki/docs/imetysuutisia2_2018_issuu)

Saarnio, J., Pohju, A. & Ahtola, H. (2014). Enteraalisen ravitsemuksen aiheet ja toteuttaminen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Haettu 28.12.2018 osoitteesta <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/21/duo11943>

Sirviö, K. (2015). Imetyksen ja tutin vaikutus suun terveyteen. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 12.1.2019 osoitteesta <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/koti>

Sosiaali- ja terveysministeriö (2004). Lastenneuvola lapsiperheiden tukena. Opas työntekijöille. Haettu 30.11.2018 osoitteesta <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74223/Opp200414.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 2010/1088. Haettu 30.11.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101088>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 2009/298. Haettu 30.11.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090298>

Stolt, S., Yliherva, A., Parikka, V., Haataja, L. & Lehtonen, L. (2017). Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T. & Uotila, N. (2015). Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

TAYS (2015). Pikkukeskosen hoito. Vastasyntyneiden ongelmat. Haettu 25.2.2019 osoitteesta [https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/Lastentaudit/Vastasyntyneiden\\_ongelmat/Pikkukeskosen\\_hoito](https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/Lastentaudit/Vastasyntyneiden_ongelmat/Pikkukeskosen_hoito)

TAYS (2017). Virtsaaminen ja ulostaminen. Vauvan perushoito. Haettu 25.2.2019 osoitteesta [https://www.tays.fi/fi-fi/raskaus\\_ja\\_synnytys/Vauvan\\_perushoito/Virtsaaminen\\_ja\\_ulostaminen](https://www.tays.fi/fi-fi/raskaus_ja_synnytys/Vauvan_perushoito/Virtsaaminen_ja_ulostaminen)



Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2016a). Kasvavan keskosien imetys. Lastenneuvolakäsikirja. Haettu 25.2.2019 osoitteesta <https://thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/tietopaketti/imetys/ennenaikaisesti-syntyneet/kasvavan-keskosien-imetys>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2016b). Ravitsemus. Imeväisikäiset. Haettu 12.9.2018 osoitteesta <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/suomalaisten-ravitsemus-ja-ruokailu/imevaisikaiset>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2014). Ravitsemus ja terveys. Elintavat ja ravitsemus. Haettu 11.2.2019 osoitteesta <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/ravitsemus-ja-terveys>

Terveyskirjasto Duodecim (2009). Lapset. Voinnin ja kehityksen seuranta. Haettu 9.9.2018 osoitteesta [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skl00004&p\\_hakusana=lapsen%20kehitys](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00004&p_hakusana=lapsen%20kehitys)

Terveyskirjasto Duodecim (2018). Lääketieteen sanasto. *Imeväinen*. Haettu 5.9.2018 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt01293](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01293)

Terveyskylä (n.d.a). Hieman ennenaikaisesti syntynyt lapsi. Lastentalo. Haettu 11.2.2019 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/vastasyntynyt/hieman-ennenaikaisesti-syntynyt-lapsi>

Terveyskylä (n.d.b). Keskosuuden määritelmä. Lastentalo. Haettu 28.12.2018 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/keskosena-kotiin/keskosuuden-m%C3%A4%C3%A4ritelm%C3%A4>

Terveyskylä (n.d.c). Lapsen kehitykseen vaikuttavat tekijät. Mielenterveystalo. Haettu 9.9.2018 osoitteesta <https://www.mielenterveystalo.fi/lapset/vanhemmille/perhe-ja-vanhemmuus/vanhempien-merkitys/Pages/lapsen-kehitykseen-vaikuttavat-tekijat.aspx>

Terveyskylä (n.d.d). Maha-suolikanavan sairaudet. Lastentalo. Haettu 28.12.2018 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoittoa-tarvitseva-vastasyntynyt/maha-suolikanavan-sairaudet>

Terveyskylä (n.d.e). Maitoruokinta. Lastentalo. Haettu 28.12.2018 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/keskosena-kotiin/maitoruokinta>

Terveyskylä (n.d.f). Sairaalahoidossa olevan vastasyntyneen seuranta ja tavallisimmat toimenpiteet. Lastentalo. Haettu 23.1.2019 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/sairaalahoidossa-olevan-vastasyntyneen-seuranta-ja-tavallisimmat-toimenpiteet>

Terveyskylä (n.d.g). Vastasyntyneen kivunhoito. Lastentalo. Haettu 13.3.2019 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/kivunhoito-ja-vanhempien-osallistuminen-kivun-lievittamiseen/vastasyntyneen-kivunhoito>

The Royal Children's Hospital Melbourne (2018a). Nasogastric tubes. Kids Health Info. Haettu 2.1.2019 osoitteesta [https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact\\_sheets/Nasogastric\\_tube\\_insertion\\_of/](https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact_sheets/Nasogastric_tube_insertion_of/)

The Royal Children's Hospital Melbourne (2018b). Reducing your children's discomfort during procedures. Kids Health Info. Haettu 2.1.2019 osoitteesta [https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact\\_sheets/Reducing\\_your\\_childs\\_discomfort\\_during\\_procedures/](https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact_sheets/Reducing_your_childs_discomfort_during_procedures/)

Tilastokeskus (2018). Syntyvyys kaikkien aikojen matalin. Syntyneet 2017. Haettu 5.2.2019 osoitteesta [https://www.stat.fi/til/synt/2017/synt\\_2017\\_2018-04-27\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/synt/2017/synt_2017_2018-04-27_tie_001_fi.html)

Tiusanen, T. (2017). Ravitsemusavanneletku. Terveyskirjasto Duodecim, sairaanhoitajan tietokannat. Haettu 11.2.2019 osoitteesta <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/shk/koti>

Tuomi, S. (2008). *Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen lasten hoitotyössä*. Väitöskirja. Haettu 7.1.2019 osoitteesta [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-951-27-1066-9/urn\\_isbn\\_978-951-27-1066-9.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-951-27-1066-9/urn_isbn_978-951-27-1066-9.pdf)

Tuokkola, J. (2016). Lasten vajaaravitsemusriskin seulonta ja preoperatiivinen ravitsemus. HUS: Koulutusmateriaalit. Haettu 27.2.2019 osoitteesta [http://www.hus.fi/ammattilaiselle/koulutus/koulutusmateriaalit/Kliinisen\\_ravitsemushoidon\\_kansallinen\\_seminaari\\_2017/Tuokkola\\_Lasten\\_vajaaravitsemusriskin\\_seulonta\\_ja\\_preoperatiivinen\\_ravitsemus.pdf](http://www.hus.fi/ammattilaiselle/koulutus/koulutusmateriaalit/Kliinisen_ravitsemushoidon_kansallinen_seminaari_2017/Tuokkola_Lasten_vajaaravitsemusriskin_seulonta_ja_preoperatiivinen_ravitsemus.pdf)

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitleminen Suomessa*. Haettu 7.1.2019 osoitteesta [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Vaasan keskussairaala (2015). PEG-ruokintaletkun laittaminen. Vatsa- ja suolistosairaudet. Haettu 7.1.2019 osoitteesta <https://www.vaasankeskussairaala.fi/potilaille/hoito-ja-tutkimukset/erikoisalut/vatsa-ja-suolistosairaudet/peg-ruokintaletkun-laittaminen/>

Vainionpää, J. (2006). Erilaiset oppijat ja oppimateriaalit verkko-opiskelussa. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto. Haettu 6.2.2019 osoitteesta <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67572/951-44-6553-9.pdf?sequence=1>

Valkokari, K. (2009). *Yhteisten tavoitteiden ja jaetun näkemyksen muodostaminen kolmessa erityyppisessä verkostossa*. VTT. Haettu 7.1.2019 osoitteesta [https://www.vtt.fi/Documents/2009\\_P715.pdf](https://www.vtt.fi/Documents/2009_P715.pdf)

Valtion ravitsemusneuvosto (2018). D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositus imeväisikäisillä. Haettu 5.12.2018 osoitteesta [https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/vrn\\_imevaisik-dvitamiinivalm.-kayttosuositus\\_valmis\\_k\\_20.9.2018.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/vrn_imevaisik-dvitamiinivalm.-kayttosuositus_valmis_k_20.9.2018.pdf)

Valvira (2017). Hyvä ammatinharjoittaminen. *Letkuravitseminen*. Haettu 9.9.2018 osoitteesta <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammatinharjoittaminen/letkuravitseminen>

Valvira (n.d). Potilasasiakirjoista. Haettu 30.11.2018 osoitteesta <https://www.valvira.fi/documents/14444/50159/Potilasasiakirjoista.pdf>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (n.d). Lapsen paksusuolen täyhystys, Colonsteril-tyhjennys. Potilasohje. Haettu 25.2.2019 osoitteesta <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Lapsen%20paksusuolen%20t%C3%A4yhystys,%20Colonsteril-tyhjennys.pdf>

## OPINNÄYTETYÖHÖN VALITUT HOITOTIETEELLISET TUTKIMUKSET JA ARTIKKELIT

Tekijä(t), tutkimuksen nimi, tutkimuspaikka, vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tulokset
<p>Trisha Bain &amp; Elaine Stevenson</p> <p>Misplaced nasogastric tubes: Reducing the harm by identifying and balancing the risks</p> <p>Iso-Britannia, 2005</p>	<p>Selvittää syitä nenämahaletkun virheelliseen asettamiseen sekä keinoja riskin pienentämiseen</p>	<p>Nenämahaletkua käytettäessä mahansisällön pH-arvoja tulisi seurata pH-liuskojen avulla. Kurahdustestiä ei tulisi käyttää.</p>
<p>Hannu Pohjannoro &amp; Beata Taijala</p> <p>Näkökulmia toiminnalliseen opinnäytetyöhön</p> <p>Suomi, 2007</p>	<p>Tarkastella toiminnallisen opinnäytetyön periaatteita ja käytäntöjä tapaustutkimuksen avulla</p>	<p>Toiminnallinen opinnäytetyö etenee pääosin tavallisen opinnäytetyön tavoin. Raportin ja tuotoksen työmäärien suhteen ei ole vielä yhtenäistä linjaa. Jatkuva dokumentointi korostuu toiminnallisessa opinnäytetyössä.</p>
<p>Mia Hafström, Laila Kristoffersen &amp; Eirik Skogvoll</p> <p>Pain Reduction on Insertion of a Feeding Tube in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial</p> <p>Norja, 2011</p>	<p>Selvittää paras tapa lievittää kipua ja epämukavuuden tunnetta nenämahaletkun laittamisen yhteydessä keskosilla</p>	<p>Paras tapa helpottaa keskosena syntyneen vauvan oloa nenämahaletkun laitton yhteydessä on sokeriliuoksen ja tutin käyttö yhtäaikaisesti.</p>

Tekijä(t), tutkimuksen nimi, tutkimuspaikka, vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tulokset
Arthur I. Eidelman & Richard J. Schanler  Breastfeeding and the use of human milk  USA, 2012	Tarkastella rintaruokinnan ja äidinmaidon merkityksiä äidin ja lapsen terveydelle	Rintaruokinnalla ja äidinmaidolla on useita hyötyjä äidille ja lapselle, myös aikuisena. Rintaruokintaa ei tulisi ajatella elämänvalintana vaan sen merkitykselle terveyden kannalta.
Erika Isolauri, Sari Laine, Seppo Salminen & Ursula Schwab  Imeväisen ravitsemuksen merkitys lihavuuden kehittämisessä  Suomi, 2012	Tarkastella imeväisikäisen lapsen ravitsemuksen merkitystä myöhemmän iän ylipainon ja lihavuuden kannalta	Jo imeväisikäisen ravitsemuksella on merkitystä tulevaisuuden lihavuuden kehittämisessä. Rungas proteiininsaanti näyttää olevan imeväisikäisellä riskitekijä.
Tracy Ann Pasek & Jessica Marie Huber  Hospitalized infants who hurt: A sweet solution of oral sucrose  USA, 2012	Selvittää sokeriliuoksen merkitystä ja roolia vauvojen kivunlievityksessä	Sokeriliuoksen käyttäminen vauvojen kivunlievitykseen on turvallista ja tehokasta, ja se toimii 18 kuukauden ikään saakka.

Tekijä(t), tutkimuksen nimi, tutkimuspaikka, vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tulokset
Helen Forbes, Florin I. Opreescu, Terri Downer, Nicole M. Phillips, Lauren McTier, Bill Lord, Nigel Barr, Kristel Alla, Peter Bright, Jeanne Dayton, Vilma Simbag & Irene Visser  Australia, 2016	Tutkia videoiden käytön merkitystä hoitotyön klinisen osaamisen oppimisessa ja opettamisessa	Videoiden käytöstä tarvitaan vielä lisää tutkimuksia, mutta se vaikuttaa olevan lupaavaa ja merkityksellistä klinisten taitojen opiskelemisessa.