



Nenämahaletkun laitto imeväisikäiselle

Opetusvideo Jyväskylän ammattikorkeakoululle

Heidi Luostarinen

Marika Paananen

Opinnäytetyö, AMK

Helmikuu 2022

Terveys- ja hyvinvointialat

Sairaanhoitaja (AMK)

Luostarinen Heidi & Paananen Marika

Nenämahaletkun laitto imeväisikäiselle. Opetusvideo Jyväskylän ammattikorkeakoululle.

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Helmikuu 2022, 30 sivua

Terveys- ja hyvinvointiala. Sairaanhoidajan tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Verkkojulkaisulupa myönnetty: kyllä

Tiivistelmä

Vauva voi kohdata elämänsä alkuvaiheessa ravitsemuksellisia haasteita, joiden taustalla voivat olla esimerkiksi infektio, rakenteelliset poikkeamat tai ennenaikainen syntymä. Nämä ovat tekijöitä, jotka voivat haitata lapsen ikäkauden mukaista kasvua. Tällöin voi olla tarve tukea imeväisen ravitsemuksellista tilaa enteraalisesti, nenämahaletkun kautta. Nenämahaletku on ohut pehmeä katetri, joka kulkee nenän sieraimen kautta kurkun takaosaan ja ruokatorven läpi vatsaan. Nenämahaletkun oikeaoppinen laittaminen on tärkeää potilasturvallisuuden takia.

Opinnäytetyömme kehittämistehtävinä oli selvittää missä tilanteissa nenämahaletku tulee asettaa imeväisikäiselle, kuinka nenämahaletku asetetaan imeväisikäiselle oikeaoppisesti ja turvallisesti sekä opetusvideon tuottaminen nenämahaletkun laitosta imeväisikäiselle. Opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisenä kehittämistyönä ja aineisto haettiin käyttämällä useita eri tietokantoja. Opinnäytetyön aineisto koostuu tieteellisistä tutkimuksista, suosituksista ja hoitotyön oppikirjoista.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi opetusvideo, joka käsittelee nenämahaletkun laittoa imeväisikäiselle. Videon käsikirjoitus tuotettiin teoreettisen viitekehäyksen pohjalta tiivistäen videolle kirjallisen tuotoksen ydinasiat. Opetusvideoon tuotettiin myös tekstitys, jotta videota voidaan hyödyntää myös kansainvälisen hoitotyön opiskelijoiden opetuksessa.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää nenämahaletkun turvalliseen käyttöön liittyvät tekijät. Tavoitteenamme on opinnäytetyön tuotoksena syntyvän opetusvideon avulla vahvistaa ja yhdenvertaistaa tulevien hoitotyön ammattilaisten osaamista. Opetusvideolla havainnollistamme nenämahaletkun turvallisen ja oikeaoppisen asentamisen. Opetusvideo julkaistaan Jyväskylän ammattikorkeakoulun opettajien ja hoitotyön opiskelijoiden käyttöön Panoptoon.

Avainsanat (asiasanat)

Nenämahaletku, imeväisikäinen, opetusvideo

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

Luostarinen Heidi & Paananen Marika

Insertion of a nasogastric tube in infant

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, February 2022, 30 pages

Social Services and Health Care. Degree Programme in Nursing. Bachelor's thesis.

Permission for web publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

The baby may face nutritional challenges early in life, which may be due to infection, structural abnormalities, or premature birth. These are factors that can impair a child's age-appropriate growth. In this case, there may be a need to support the nutritional status of the infant enterally through the nasogastric tube. The nasogastric tube is a thin soft catheter that passes through the nostrils to the back of the throat and through the esophagus to the abdomen. Proper insertion of the nasogastric tube is important for patient safety.

The development tasks of our thesis were to find out in which situations a nasogastric tube should be placed on an infant, how a nasogastric tube should be placed correctly and safely for an infant, and how to produce an instructional video of a nasogastric tube for an infant. The thesis was carried out as a research development work and the material was retrieved using several different databases. The material of the thesis consists of scientific research, recommendations and nursing textbooks.

The output of the thesis was an educational video about the use of a nasogastric tube for an infant. The script of the video was produced on the basis of a theoretical framework, summarizing the core issues of the written output for the video. Subtitles were also produced for the instructional video so that the video could also be used in the teaching of international nursing students.

The purpose of our thesis was to find out the factors related to the safe use of a nasogastric tube. Our goal is to strengthen and equalize the skills of future nursing professionals with the help of the educational video created as a result of the thesis. In the instructional video, we illustrate the safe and correct installation of a nasogastric tube. The instructional video will be published for use by teachers and nursing students at Jyväskylä University of Applied Sciences in Panopto.

Keywords/tags (subjects)

Nasogastric tube, infant, instructional video

Miscellaneous (Confidential information)

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Nenämahaletkun laitto imeväisikäiselle	6
2.1	Imeväisikäinen.....	6
2.2	Imeväisikäisen ravitsemus	7
2.3	Nenämahaletkun käyttötarkoitus	7
2.4	Nenämahaletkun turvallinen laittaminen	8
2.5	Vaihtoehdot nenämahaletkulle	10
2.6	Aseptiikka	11
3	Opetusvideo	12
3.1	Video oppimismateriaalina	12
3.2	Opetusvideon toteutuksen vaiheet	12
4	Kehittämistyön tavoitteet, tarkoitus ja kehittämistehtävät	13
5	Opinnäytetyön toteutus	13
5.1	Tausta ja tarve.....	13
5.2	Kehittämistyön menetelmä.....	14
5.3	Tiedonhaun kuvaus	14
5.4	Aineiston analyysi.....	16
6	Tulokset	16
6.1	Nenämahaletkun turvallinen laittaminen	16
6.2	Opetusvideon toteuttaminen	17
7	Pohdinta	18
7.1	Tulosten tarkastelu.....	18
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	20
7.3	Johtopäätökset ja jatkokehittämissuhteet	21
	Lähteet	23
	Liitteet	27
	Liite 1. Opetusvideon käsikirjoitus	27

1 Johdanto

Lastenhoitotyön tarkoitus on edistää lasten fyysistä, henkistä ja sosiaalista hyvinvointia. Tavoitteena on tarjota korkealaatuista, perhekeskeistä ja näyttöön perustuvaa hoitoa. (Alfes, Hickman, Fitzpatrick 2018.) Tämä käsittää kliinistä osaamista, vuorovaikutus- ja yhteistyöosaamista eri-ikäisten lasten ja heidän vanhempien kanssa sekä taitoa huomioida lapsi hoitotyön päätöksenteossa. Myös turvallisen ja viihtyisän hoitoympäristön luominen on osa lasten hoitotyötä. (Tuomi 2008, 21.)

Suomessa on käytössä lasten ja nuorten hoitotyön periaatteet, joita tukevat Suomen lait ja asetukset. Periaatteita tukevat myös NOBAB:n asettamat standardit (Nordisk förening för sjuka barns behov), jotka perustuvat YK:n lapsen oikeuksien sopimukseen (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 79-80). NOBAB:n standardien mukaan lapsia hoitavien ammattilaisten tulee olla koulutettuja ja päteviä lasten hoitotyöhön (NOBAB 2021).

Nenämahaletkun laittaminen on yksi sairaanhoitajan kliiniseen osaamiseen kuuluvista toimenpiteistä. Nenämahaletkuja on erilaisia, mutta tässä opinnäytetyössä käsitellään nasogastrista ravitsemusletkua. Nasogastrinen ravitsemusletku on ohut, pehmeä katetri, joka kulkee nenän sieraimen kautta ruokatorven läpi mahalaukkuun (Sigmon & An 2021). Syitä nenämahaletkun käyttöön imeväisikäisellä voivat olla esimerkiksi infektio, rakenteelliset poikkeamat tai ennenaikainen syntymä (Tammela & Sukanen 2019; Vuorinen 2011).

Suomen sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto uutisoi vuonna 2016 käsittelyssä olleita tapauksia, joissa nenämahaletkun oli sijainnut ruokatorven sijasta potilaan hengityselimistöissä. Väärin asetettu nenämahaletku oli myötävaikuttanut tai jopa aiheuttanut potilaan menehtymisen. Valvira ilmoitti uusista suosituksista nenämahaletkun tarkistamiseen, joiden mukaan mahansisältöä tulisi aspiroida letkun paikan varmistamiseksi. (Nenä-mahaletkun sijaintiin on kiinnitettävä huomiota 2016.) Koska lapsille ja erityisesti imeväisikäisille löytyy nenämahaletkun laittamisesta vähän tietoa tai hoitosuosituksia, koimme potilasturvallisuuden kannalta tärkeäksi tuottaa selkeä ohjeistus aiheesta. Nenämahaletkun laitto imeväisikäiselle eroaa monin tavoin laitosta aikuiselle ja sen vuoksi on tärkeää tuottaa opetusmateriaalia, kuinka nenämahaletku asetetaan imeväisikäiselle oikeaoppisesti ja turvallisesti.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää nenämahaletkun turvalliseen käyttöön liittyvät tekijät. Tavoitteenamme oli opinnäytetyön tuotoksena syntyvän opetusvideon avulla vahvistaa ja yhdenvertaistaa tulevien hoitotyön ammattilaisten osaamista. Opetusvideo tuotettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun käyttöön. Opetusvideolla havainnollistamme nenämahaletkun turvallisen ja oikeaoppisen asentamisen.

2 Nenämahaletkun laitto imeväisikäiselle

2.1 Imeväisikäinen

Syntymähetkestä 28 vuorokauden ajan puhutaan vastasyntyneestä. Tästä eteenpäin määritelmä on yhteen ikävuoteen asti vauva eli imeväisikäinen. (Imeväisikäiset 2021.) Kehittyäkseen vauva tarvitsee pysyvän ja turvallisen vuorovaikutussuhteen toiseen ihmiseen. Ensimmäisten ikävuosien perusturvallinen varhainen vuorovaikutussuhde vanhempaan luo pohjaa hyvälle itsetunnolle, minäkuvalle, myöhemmille ihmissuhteille ja empatiakyvyn kehittymiselle. (Vauva kehittyy vuorovaikutuksessa vanhempien kanssa 2021.)

Syntyessään vauvan aistit eivät ole vielä täysin kehittyneet, mutta toimivat sen hetken tarpeiden mukaisesti. Esimerkiksi näkökyky vastasyntyneellä on heikko ja yltää vain noin 20-40 cm päähän. Katsekontakti muodostuu noin 2–3 viikon iässä, ja noin puolen vuoden iässä vauva kykenee siirtämään katseensa esineestä toiseen. (Vauvan aistien kehitys 2017.) Vauvoille on kehityksellisesti ominaista viestiä itkulla, jonka syynä voi olla esimerkiksi nälkä, märkä vaippa, väsymys, läheisyyden tarve tai kipu. Vanhemman tehtävänä on olla herkkänä näille viesteille ja vastata vauvan tarpeisiin. Vanhemman pysyminen rauhallisena rauhoittaa myös vauvaa. (Vauvan sosiaalinen kehitys 2021.)

Vastasyntyneet ovat herkkiä kosketukselle ja herkintä tuntoaisti on suun alueella. Ihokontaktissa pitäminen ja hellästi koskettaminen auttaa vauvaa hahmottamaan omaa kehoaan ja luo rakastavan ja hyvänolon tunteen. Vauva myös oppii tunnistamaan vanhempiensa ihon tuoksun saadesaan olla lähellä. Kohtuelon ajalta tutut äänet, kuten äidin puhe, rauhoittavat vauvaa. (Vauvan aistien kehitys 2017.)

2.2 Imeväisikäisen ravitsemus

Imeväisikäisen ravitsemuksesta on julkaistu Syödään yhdessä -ruokasuositus lapsiperheille. Suosituksen mukaan imeväisen pääasiallinen ravinto tulisi olla äidinmaito ensimmäisten 4-6 kuukauden ajan. Äidinmaito on erittäin ravinnerikasta ja siksi suositeltua, sillä se sisältää kaikki lapsen tarvitsemat ravintoaineet D-vitamiinia lukuun ottamatta. Se myös sisältää infekti suojaa lisääviä ja tulehdusreaktioita hillitseviä ainesosia, jotka tukevat puolustusjärjestelmän kehittymistä ja suoliston mikrobiston muodostumista. Mikäli lääketieteellisistä syistä lapsi ei ole kykeneväinen syömään rintasta, suositetaan muihin ruokintakeinoihin lypsettyä äidinmaitoa tai vaihtoehtoisesti äidinmaidonkorviketta. (Syödään yhdessä 2019, 64-67.)

2.3 Nenämahaletkun käyttötarkoitus

Nenämahaletkulla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä nasogastrista letkua, joka on ohut, pehmeä katetri. Letku kulkee nenän sieraimen kautta kurkun takaosaan ja ruokatorven läpi vatsaan. (Nasogastric tubes 2018.) Nenämahaletkun käyttö voi olla joko lyhyt- tai pitkäaikaista ja letkutyypin valitaan käyttötarkoituksen mukaan. Tavallinen nenämahaletku voi olla yhtäjaksoisesti käytössä noin viikon ajan ja silikonipinnoitettu letku pidempään. Nenämahaletkua voidaan käyttää lapsen nesteytyksen ja ravitsemuksen hoidossa silloin, kun normaalin ravinnon tai nesteiden juominen ei onnistu jostain syystä. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2012, 352.) Muita syitä voivat olla infektioiden aiheuttama kuivuma tai rakenteellisista poikkeamista johtuvat ongelmat imemisessä ja nielemisessä (Tammela & Sukanen 2019). Enteraalinen ravitsemus on turvallinen tapa tukea lapsen ravitsemusta kroonisissa sairauksissa (Merras-Salmio, Tuokkola, Strenge & Ashorn 2014, 2254-2258). Nenämahaletkun kautta tapahtuvalle ravitsemukselle on olemassa siihen tarkoitettuja ravintovalmisteita. Imeväisikäisen kohdalla kuitenkin käytetään äidinmaitoa tai äidinmaidonkorviketta, jolloin ravitsemus ei itsessään muutu vaikeaksi pystyisi normaaliin tapaan ravintoa ottamaan vastaan. Syöttöväliksi suositellaan normaalin aterioinnin rytmitystä. (Merras-Salmio ym. 2014, 2254–2258.)

Syömisen haasteiden syynä voi olla esimerkiksi keskossuus ja sen hoito, esimerkiksi hengityksen tukeminen. Keskosten haasteita ravitsemuksessa on jaksamattomuus syödä itse ja hallita imemisen ja hengityksen vaihtelua syönnin aikana. (Vuorinen 2011.) Keskosten ravitsemuksen tukena voidaan antaa nenämahaletkun kautta rintamaitoa, mutta se ei yksinään riitä turvaamaan lapsen

kasvua. Rintamaitoa voidaan vahvistaa ravintojauheella, joka sisältää valkuaisaineita, kalsiumia, fosfaattia ja vitamiineja. Rintamaidon sijasta voidaan myös käyttää korviketta, mikäli rintamaidon antaminen ei ole mahdollista. Keskoslapsille on erikseen oma, ravintorikkaampi korvike. Vahvistetusta rintamaidosta tai keskoskorvikemaidosta voidaan yleensä siirtyä tavalliseen korvikkeeseen lasketun ajan kohdilla. Tärkein mittari keskoslapsen ravitsemuksen toteutumisessa ja sen muutoksissa on kasvun seuranta. (Maitoruokinta 2019.)

Nenämahaletkua voidaan käyttää myös lapsilla nesteytykseen esimerkiksi infektioitautien kuten ripuli- ja oksennustautien hoidossa tai jos lapsi ei pysty juomaan lääkehiiltä myrkytystapauksessa tai jos lapsi väsyä niin paljon, ettei kannustuksesta huolimatta pysty juomaan riittävästi. (Raitanen & Kinnunen 2021) Lisäksi nenämahaletkua käytetään palovamma-, monivamma-, syöpä-, ja sepsispotilaan ravitsemuksessa. Nenämahaletkua voidaan myös käyttää mahalaukun tyhjentämiseen ja näytteiden ottamiseen. (Koskinen 2017.)

Nenämahaletkua voidaan käyttää myös lääkkeiden antamiseen, mutta on syytä huomioida, että pienten lasten nenämahaletkun halkaisija on pieni, joten monia teoriassa nenämahaletkun kautta annosteltavia lääkkeitä ei voida antaa pienille lapsille tukkeutumista vaaran vuoksi (Eränen, Minkkinen & Santamäki 2012).

2.4 Nenämahaletkun turvallinen laittaminen

Nenämahaletkun laittoa varten on tärkeää valmistautua hyvin. Laitossa tarvittavat välineet tulee kerätä valmiiksi. Näitä ovat nenämahaletku, tavallisimmin lapsilla käytetään nenämahaletkua kooltaan 6–10 Fg, tehdaspuhtaat käsineet, vesimuki, kiinnitysteippi, sakset, ruisku, suojaliina, pH-indikaattoriliuska ja tarvittaessa tutti. (Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi, & Hammar 2019, 357.) Alle 18 kuukauden ikäisille vauvoille voidaan antaa myös sokeriliuosta, joka lievittää kipua ja tuo mukavuutta lyhytaikaista kipua tuottavien toimenpiteiden aikana, kuten nenämahaletkun asettamisessa. Sokeriliuosta annetaan kaksi minuuttia ennen toimenpiteen alkua ja sen antamista voi jatkaa pieninä määrinä läpi toimenpiteen. Liuosta annetaan ruiskulla muutama tippa kerrallaan vauvan suuhun posken sivuosaan tai kielen alle tai päälle. Tutin käyttö yhdistettynä sokeriliuokseen voimistaa suun kautta annettavan sokeriliuoksen vaikutusta. (Vastasyntyneen kivunhoito 2018; Reducing your child's discomfort during procedures 2019.) Muita tutkitusti toimivia lääkkeitömiä kivunlievitysketinoja vauvoille ovat kapalointi, sylittely ja imetys. Imetys on todettu

näistä tehokkaimmaksi vähentämään täysiaikaisilla vauvoilla itkuisuutta ja kivuntuntoa. Rintamaidon antaminen ruiskulla suuhun on myös yksi kipua lievittävä keino, joskin ei yhtä tehokas kuin imetys. Toistaiseksi ei ole vielä tutkittu ruiskulla annettavan rintamaidon kipua lievittävää tehokkuutta keskosilla. (Shah, P., Herbozo, Aliwalas & Shah, V. 2012.)

Lasta tulee ohjata toimenpiteen kulusta hänen ikätasonsa huomioiden. Nenämahaletku tulisi laittaa imeväisikäiselle tämän valverytmin mukaan eikä lasta saisi herättää toimenpidettä varten. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari & Kaisvuori 2012, 352.) On myös tärkeää huomioida vanhempi ja ohjeistaa kuinka voi tukea lastaan toimenpiteen aikana. Tutkimusten mukaan vanhemman ahdistus lapselle tehtävästä toimenpiteestä voi lisätä lapsen ahdistusta ja kipua toimenpiteen aikana, sillä lapset herkästi peilaavat tunnetilojaan vanhempaansa (Bearden, Feinstein & Cohen 2012, 683.) Vanhempi voi pitää lasta sylissä toimenpiteen aikana, joka luo turvallisuuden tunnetta lapselle. Vaihtoehtona on myös kevyt kapalointi toimenpiteen ajaksi, joka voi rauhoittaa lasta sekä varmistaa letkun turvallisen laitton. Tällöin vanhempi voi silti olla lähellä vauvaa tukien kevyesti päätä. Toimenpide on ikävän tuntuinen, joten on tärkeää suorittaa toimenpide varmoin ottein viivyttämättä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357.)

Toimenpide aloitetaan desinfioimalla kädet ja pukemalla tehdaspuhtaat käsineet. Ennen letkun asentamista tulee letkun mitta varmistaa yksilöllisesti joka lapsen kohdalla. Vauvoilla mitataan etäisyys korvanlehdestä nenään, kertoen tämä luku kahdella ja lisäten siihen 2–4 cm. Nenä-mahaletkussa on senttimetrimitta-asteikko, joka helpottaa tämän mitan arvioimista. Mikäli lapsi on kovin limainen kannattaa sieraimet imeä ensin. Pienillä lapsilla harvoin käytetään puudutegeeliä letkun laitossa, liukasteeksi riittää letkun pään kostutus vesimukissa. Vauvoille voi tarjota tuttia toimenpiteen ajaksi. Kun letku viedään sieraimesta sisään, tulee ote olla hallittu ja määrätietoinen. Takanielun kohdalla letkua kannattaa ohjata vinosti alaspäin, jotta letku liukuu luonnollisemmin ruokatorveen. Lopuksi letku teipataan paikalleen posken myötäisesti. Teippi tulisi leikata ja asettaa niin, ettei se tuki toista sierainta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 357.)

Letkun paikka olisi hyvä tarkastaa aina kahdella tapaa. On suositeltua varmistaa letkun paikka aspiroimalla ruiskulla mahansisältöä. Mahansisältöä tiputetaan muutama tippa pH-liuskalle, joka näyttää nesteen happamuuden. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 358.) Tutkimusten mukaan luotettavin tulos saadaan pH:n ollessa alle 5, sillä se vastaa mahalaukun pH-arvoa (Metheny, Pawluszka, Lulic,

Hinyard, Meert 2017). Toinen tarkistustapa, jota voidaan käyttää, on asettaa letkun pää vesimukiin ja seurata tuleeko letkusta ilmakuplia veteen. Ilmakuplien tulo viittaa letkun olevan keuhkoputkessa. Ilman työntäminen ruiskulla letkuun ei ole pienten lasten kohdalla suositeltava tarkastustapa, sillä lapsen itkun ja liikehdinnän vuoksi voi olla haastavaa kuulla stetoskoopilla ilman kurahotelua. Vauvoilla tämä ilman työntäminen aiheuttaa myös ilmavaivoja. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 358.) Ainoa varma keino tarkistaa letkun sijainti varmasti on keuhkoröntgenkuvaus. Röntgenkuvauksen käyttämistä nenämahaletkun sijainnin tarkastustapana tulee kuitenkin perustella, sillä lapsen altistaminen säteilylle on aina huolestuttava riski (Irving, Rempel, Lyman, Sevilla, Northington & Guenter 2018).

Nenämahaletkulla on kontraindikaatioita eli vasta-aiheita, jolloin letkuravitsemusta ei voida toteuttaa. Vasta-aiheita ovat: suolitukos tai -puhkeama, ruoansulatuskanavan vuoto, vatsan alueen tulehdukset ja täydellinen mahalaukun tai pohjukaissuolen toimimattomuus. Mikäli ripulia ja oksentelua esiintyy, on nenämahaletkun käyttöä syytä harkita. Nenämahaletkun pahin komplikaatio on letkun ohjautuminen keuhkoputkeen, joka on hengenvaarallista. (Nenä-mahaletkun laittaminen 2021; Saarnio, Pohju & Ahtola 2014, 2239-44.)

Nenämahaletkun laittamisesta kirjataan hoitokertomukseen letkun koko ja syvyysmitta. Nenämahaletkun sijainti tulisi tarkistaa aina laitton lisäksi ennen jokaista lääkkeen antoa ja ruokailua tai 8 tunnin välein, mikäli potilaalle menee jatkuva ruokinta. Mikäli lapsi sinistyy tai alkaa yskiä ruiskutettaessa letkuun vettä, tulee letku poistaa välittömästi. Väärin laitetusta letkusta voi viitteenä olla myös nieleskely, jolloin letku ei ole tarpeeksi syvällä. Nesteyttäminen aloitetaan hitaasti ja annosta lisätään vähitellen tarkkaillen lapsen sietokykyä. (Raitanen & Kinnunen 2021.)

2.5 Vaihtoehdot nenämahaletkulle

Jos letkuruokinta on pitkäkestoista, yli kuukauden kestävä, olisi mahalaukuavanne eli gastrostooma parempi vaihtoehto. Gastrostooma häiritsee lapsen elämää nenämahaletkua vähemmän ja letkuravitsemuksen ohella lapsi voi vapaasti jatkaa suun kautta syömistä. Gastrostooma sopii kaikenikäisille lapsille. (Merras-Salmio ym. 2014, 2254-64.)

Mahalaukuavanne eli gastrostooma tehdään kirurgisesti vatsanpeitteiden läpi mahalaukusta vatsan iholle. Jotta gastrostooma voidaan lapselle tehdä, tulisi lapsen mahalaukun ja suoliston toimia

normaalisti. Avanneaukon läpi asennetaan PEG-letku, jonka kautta ravintoliuoksia voidaan antaa suoraan mahalaukkuun. Letkustoja on erilaisia. Lapsilla käytetään yleensä ensin PEG-ensiletku. Mikäli letkuruokinta jatkuu, vaihdetaan PEG-ensiletku yleensä PEG-nappiin, joka häiritsee lapsen elämää vähemmän huomaamattomuutensa vuoksi. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 353-354.)

2.6 Aseptiikka

Nenämahaletkun laittamiseen ei tarvita steriilejä välineitä, sillä letkun reitti nenän kautta nieluun ja mahalaukkuun ei ole steriili (Koskinen 2017). Toimenpiteessä noudatetaan kuitenkin hyvää aseptiikkaa (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 352). Aseptinen työtapo tarkoittaa työskentelytapaa, jossa pyritään estämään mikrobien pääsy kudoksiin tai steriileihin materiaaleihin. Henkilökunnan henkilökohtainen hygienia, hyvä käsihygienia, ympäristön ja välineiden hygienia yhdistettynä aseptiseen toimintaan auttavat ehkäisemään tartuntojen pääsyn hoitajasta potilaaseen. Hoitohenkilökunnan on opeteltava aseptinen työtapo alusta alkaen ja ymmärrettävä, miksi kaikissa hoito- ja huoltotoimissa tulee noudattaa hyvää aseptiikkaa. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2005, 82.)

Aseptinen toiminta alkaa aina työn suunnittelusta. Suunnittelussa otetaan huomioon aseptinen työjärjestys. Aseptinen työjärjestys tarkoittaa, että toiminnassa edetään aina puhtaimmasta kohteesta likaiseen. Esimerkiksi jos potilaan ihoa desinfioidaan, aloitetaan desinfiointi puhtaimmasta alueesta ja edetään kohti vähemmän puhdasta aluetta. Infektoituneet alueet desinfioidaan aina viimeisenä, jotta mikrobeja ei levitettäisi infektoituneelta alueelta puhtaalle terveelle alueelle. (Kassara ym. 2005, 82-83.)

Työn hyvä suunnittelu edistää aseptiikkaa. Nenämahaletkun laitossa lähdetään liikkeelle työn suunnittelulla ja välineiden keräämisellä. Välineistä tulee tarkistaa päivämäärät ja pakkausten eheys. Ennen toimenpiteen aloitusta, on tärkeää tarkistaa, että tarvittavat välineet ovat valmiina, sillä puuttuvan välineen haku kesken toimenpiteen vaarantaa aseptiikan. Työn hyvään suunnitteluun kuuluu myös potilaan ja toimenpiteessä mukana olevien ohjeistus, jotta jokainen tiedostaa oman roolinsa toimenpiteen aikana. (Kassara ym. 2005, 83.)

3 Opetusvideo

3.1 Video oppimismateriaalina

Opetusvideon tarkoitus on havainnollistaa opiskelijoille selkeästi videon sanoma tukien samalla opiskelijan ennakkotietoja aiheesta. Opetusvideon tavoitteena on jakaa katsojalle proseduraalista tietoa, joka tarkoittaa uuden oppimista. Sen avulla voidaan demonstroida uusia taitoja step-by-step kertojaaäänen selittäessä ja perusteltaessa videolla näkyviä toimintoja ja vaiheita. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 13-14.) Hyvän opetusvideon kriteereitä ovat riittävän napakka ja tiivis sisältö käsittäen olennaisimmat asiat. Kuvakulmiin ja -asetteluun tulee kiinnittää huomiota, jotta videota on miellyttävä katsoa. (Miettinen & Utriainen 2016, 28-31.)

Nurse education today- lehdessä julkaistun artikkelin mukaan oppimismalli, jossa hyödynnetään myös opetusvideoita voi olla hyödyllinen oppimismalli hoitotyön opiskelijoille. Tämänkaltaisen oppimismalli lisäsi opiskelijoiden tietoja ja taitoja ja se koettiin joustavana opetusmenetelmänä. (Coyne, Rands, Frommolt, Kain, Plugge & Mitchell 2018.) Julkaisusta voidaan päätellä, että opetusvideo on hyödyllinen ja nykyaikainen opetusmenetelmä, joka lisää opiskelijoiden kykyä omaksua uutta tietoa. Myös Australiassa tehdyn systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan opetusvideot yhdistettynä perinteisiin opetusmenetelmiin loivat positiivisemmän oppimisympäristön nykyajan opiskelijoille. (Stone, Cooke, Mitchell 2020.)

Laadukkaan opetusmateriaalin tuottamiseen sisältyy teoreettisen tietopohjan lisäksi myös tieto ja osaaminen hyvän ja toimivan opetusvideon kuvaamisesta. Videon kuvaamisessa ja editoinnissa käytimme apuna Jyväskylän ammattikorkeakoulun digikeskuksen ammattilaisia, sillä heiltä löytyi tarvittavat välineet sekä osaaminen opetusvideon kuvaamiseen ja editointiin.

3.2 Opetusvideon toteutuksen vaiheet

Opetusvideon tulee kulkea loogisesti sisältäen hyvän aloituksen ja lopetuksen. Parhaimmillaan hyvä opetusvideo motivoi oppimaan ja auttaa muistamaan opeteltavan asian sisällön. Opetusvideon tulee olla saavutettavissa kaikille, joten video on hyvä tehdä tekstityksineen. (Miettinen ym. 2016.) Opetusvideon toteuttaminen sisältää neljä vaihetta: käsikirjoitus, kuvaus, editointi ja julkai-

seminen. Käsikirjoitus on videon kuvauksen perustana, joten se tulee tehdä huolella. Kuvausvaiheessa kerätään materiaalia videota varten. On tärkeää noudattaa käsikirjoitusta, ja kommunikoida kuvaajan kanssa, jotta saadaan riittävästi materiaalia videon koontiin. Editointivaiheessa video koostetaan karsien ylimääräiset videoklipit. Video viimeistellään äänin, kuvin ja grafiikoin huomioiden tilaajan toiveet. Julkaisemisessa on suositeltavaa käyttää houkuttelevaa otsikointia, mainoskuvaa ja johdattelua aiheesta saadakseen materiaalin käyttäjän katsomaan videon. Luotettava julkaisualusta luo käyttäjälle tunnetta videon laadukkuudesta. (Ailio 2015, 6-7.)

4 Kehittämistyön tavoitteet, tarkoitus ja kehittämistehtävät

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää nenämahaletkun turvalliseen käyttöön liittyvät tekijät. Tavoitteenamme on opinnäytetyön tuotoksena syntyvän opetusvideon avulla vahvistaa ja yhdenvertaistaa tulevien hoitotyön ammattilaisten osaamista. Opetusvideo tuotettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun käyttöön. Opetusvideolla havainnollistamme nenämahaletkun turvallisen ja oikeaoppisen asentamisen.

Opinnäytetyömme kehittämistehtäviä ovat:

1. Missä tilanteissa nenämahaletku tulee asettaa imeväisikäiselle?
2. Kuinka nenämahaletku asetetaan imeväisikäiselle oikeaoppisesti ja turvallisesti?
3. Opetusvideon tuottaminen nenämahaletkun laitosta imeväisikäiselle

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Tausta ja tarve

Nenämahaletkun laittamisesta löytyy materiaalia niin sähköisistä kuin kirjallisista materiaaleista. Näissä materiaaleissa kuitenkin useimmiten käsitellään nenämahaletkun laittamista aikuiselle. Nenämahaletkun laittamisesta kohdennetusti imeväisikäiselle ei ole samoissa määrin materiaalia. Halusimme luoda oppimisen tueksi hoitotyön opiskelijoille havainnollistavan ja laadukkaan opetusmateriaalin, josta löytyy ydinasiat nenämahaletkun laitosta imeväisikäiselle tiivistetyssä muodossa. On varsin tuotteliasta uuden tiedon ja taidon sisäistämisen kannalta vahvistaa opiskeltua teoriaa aiheesta havainnollistavan opetusvideon avulla.

Kehittämistyömme perustuu tarvelähtöisyyteen. Kehittämisprosessimme etenee lineaarisesti tarpeen tunnistamisesta kehittämistyön suunnitteluun, toteutukseen ja lopulta arviointiin. (Toikko & Rantanen, 65) Meidän oppimisemme tueksi Jyväskylän ammattikorkeakoulussa ei ollut saatavilla opetusvideota nenämahaletkun laitosta imeväisikäiselle, ja siitä syntyi halumme tuottaa opetusmateriaalia opiskelijoille perhehoitotyön opintoihin.

5.2 Kehittämistyön menetelmä

Opinnäytetyömme kehittämistyön menetelmäksi valikoitui tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Kyseisessä menetelmässä kehittämisprosessissa syntynyt tieto on tyypillisesti käytännöllistä ja tukee kehittämistä (Toikko & Rantanen 2009, 113). Kehittäminen on tavoitteellista konkreettista toimintaa, joka etenee systemaattisesti kohti haluttua lopputulosta. Kehittämistoiminnalla pyritään muuttamaan tai uudistamaan koettuja ongelmakohtia kohti parempia ja tehokkaampia toimintatapoja. Kehittämistoiminta voi myös olla uuden taidon ja tiedon jakamista, joka parhaimmillaan leviää laajemmin muiden toimijoiden käyttöön. (Toikko & Rantanen 2009, 14–16.)

Opinnäytetyömme teoriapohjassa on kirjallisuuskatsauksen piirteitä. Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan muodostaa kokonaiskuva halutusta aihealueesta olemassa olevan teorian pohjalta. Kirjallisuuskatsauksia on peräti 14 alatyyppeä, joista valitsimme kuvailevan kirjallisuuskatsauksen. Sen tarkoituksena on kuvailla aihealueeseen kohdistuvia viimeaikaista tieteellisiä tutkimuksia. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen prosessi etenee tiedon hankinnasta aineiston taulukointiin ja lopulta tulosten tarkasteluun. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 7-9.) Kirjallisuuskatsauksen tiedon hankintaa ohjaa relevantit tutkimusongelmat- tai kysymykset, jotka on rajattu riittävästi, muttei liian suppeasti, jotta haluttu aineistomäärä saavutetaan (Stolt ym. 2016, 24). Opinnäytetyössämme tutkimuskysymyksiä toimivat edellä mainitut kolme kehittämistehtävää, joihin pyrimme keräämämme aineiston avulla vastaamaan.

5.3 Tiedonhaun kuvaus

Opetusvideomme teoriapohja koostuu niin kirjallisesta opetusmateriaalista, jota käytämme myös opinnoissamme, kuin sosiaali- ja terveysalan tietokannoista. Tiedonhaun prosessin aloitimme pohdimmalla opinnäytetyömme keskeisiä käsitteitä miellekartan muodossa. Miellekarttaan tuotimme

pohdintaa nenämahaletkun turvallisesta ja oikeaoppisesta laittamisesta, potilaan valmistelusta toimenpidettä varten ja toimenpiteessä tarvittavista välineistä sekä imeväisikäiseen liittyvistä erityispiirteistä. Lisäksi halusimme nostaa esille eettisyyden, lapsen oikeudet ja vanhempien huomioon. Toisena näkökulmana pohdimme opetusvideoon liittyviä käsitteitä, joita olivat opetusvideon tarkoitus, laatu ja työvaiheet.

Näiden pohjalta lähdimme etsimään Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjaston sivuilta luotettavia hoitotyön tietokantoja. Näihin sisältyi sekä kotimaisia että kansainvälisiä tietokantoja. Tarkoituksena oli hakea kirjallisuutta ja tutkimuksia valikoidusti luotettavista lähteistä ja tietokannoista, jotka toimivat pohjana laadukkaan opetusvideon tuottamiselle. Tietokantoja, joita hyödynsimme tiedonhaussa, olivat PubMed, Medic, Duodecim Oppiportti, Terveysportti ja Google Scholar. Etsimme tietoa useilla hakusanoilla ja sanapareilla niin suomeksi kuin englanniksi. Lähdimme aluksi kokeilemaan mitkä sanat ja sanaparit toisivat parhaiten tuloksia. Tuottoisimmiksi hakusanoiksi näyttäytyivät enteraalinen ravitseminen, nutrition, imeväisikäinen, infant, nasogastric tube, nenämahaletku ja letkuravitseminen. Käytimme tiedonhaussa hyväksi sanapareja yhdistelemällä edellä mainittuja termejä. Sanapareja olivat suomenkielisissä hauissa nenämahaletku AND imeväisikäinen, enteraalinen ravitseminen AND imeväisikäinen, letkuravitseminen AND imeväisikäinen. Englanninkielisen materiaalin haussa käytimme sanapareja nutrition AND infant, nasogastric tube AND infant. Opetusvideon tuottamista varten etsimme tietoa eri tietokannoista hakusanoilla opetusvideo, videon tuottaminen, video opetusmateriaalina. Löysimme luotettavaa aineistoa opetusvideon tuottamisen prosessista ja vaatimuksista laadukkaan opetusvideon tuottamiselle.

Hakusanojen lisäksi määritimme tiedonhakuun helpottamaan ja aineiston luotettavuutta takaamaan tietyt sisäänottokriteerit aineistoille. Sisäänottokriteereitämme tiedonhaussa oli suomenkieliset ja englanninkieliset aineistot, jotka ovat julkaistu alle 15 vuotta sitten. Suurin osa aineistostamme oli kuitenkin lähivuosina julkaistua. Kirjallista aineistoa haimme Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjastosta. Kirjallinen aineistonhaku sisälsi opinnoissamme käytettävää hoitotyön opetusmateriaalia, josta valittiin viimeisin julkaistu painos.

5.4 Aineiston analyysi

Opinnäytetyömme aineistonhakua ohjasi tavoitteemme etsiä ajantasaista ja luotettavaa tietoa vastaamaan kehittämistehtäviämme koskevia kysymyksiä. Aineiston analyysin tavoitteena oli jäsenellä ja tarkastella löydettyä aineistoa sekä pohtia sen käytettävyyttä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Aineiston analyysi on yleensä monivaiheinen prosessi, joka alkaa kokonaiskuvan hahmottamisella tutkittavasta aiheesta. Aineistomme koostui jo valmiiksi tutkittavassa muodossa olevasta materiaalista, joka vähensi meiltä yhden työvaiheen. (Günther, Hasanen & Juhila n.d.) Tiedonhakuvaiheessa etsimme laajasti materiaalia käyttäen erilaisia sanapareja, joista edeltävästi mainitsimme. Analyysivaiheessa pystyimme valitsemaan tiedonhaussa kerätystä aineistosta kehittämistehtäviämme tukevia aineistoja, jotta kehittämistyömme tarkoitus ja tavoite toteutuisi. Prosessi eteni tiivistämällä ja uudelleen kirjoittamalla aineistoa käsitteelliseen ja helposti ymmärrettävään muotoon. (Günther ym. n.d.)

6 Tulokset

6.1 Nenämahaletkun turvallinen laittaminen

Nenämahaletkun laittaminen on osa sairaanhoitajan kliinistä osaamista lastenhoitotyössä. Sairaanhoitajan tulee osata ymmärtää nenämahaletkun käyttöaiheet imeväisikäisellä, valmistella vauva ja suunnitella toimenpide. Myös toimenpiteen jälkeinen tarkkailu on merkittävää komplikaatioiden varalta. Tarkastelimme tuloksia verraten kirjallista teoriapohjaamme opetusvideon tekopäivään, jolloin toimme käytäntöön luomamme teorian. Huomasimme, ettei teoriassa opitut asiat vastanneet kaikilta osin sitä turvallisinta nenämahaletkun laittoa.

Sairaanhoitajan tulee osata ottaa vauva ja vauvan tarpeet huomioon (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 352). Koska imeväisikäistä ei oikein pysty valmistelemaan toimenpiteeseen ennakkoon sanallisesti selittämällä tai leikin avulla, turvallisen aikuisen läsnäolo, lohdutus ja kivunlievitys ovat keinoja helpottaa toimenpiteen epämiellyttävyyttä. Myös sairaanhoitajan hellät otteet ja vauvan turvallinen käsittely luovat vauvalle turvallisen olon. Nenämahaletkun laittamisen ei kuulu olla kivulias toimenpide, joten sairaanhoitajan tulee osata lukea vauvan ilmeitä, eleitä ja ääniä, jotta tiedetään milloin toimenpide pitää keskeyttää, jos siitä aiheutuu vauvalle liikaa kärsimystä. Mikäli vauvan huoltaja on nenämahaletkun laitossa mukana, tulee sairaanhoitajan valmistella ja ohjeistaa tämä toimenpiteeseen, jotta huoltaja osaa olla toimenpiteessä vauvaa lohduttava osapuoli.

Aseptinen työskentely on turvallisen nenämahaletkun laitton edellytys. Toimenpide suoritetaan tehdaspuhtaassa ympäristössä ja aseptisella työjärjestyksellä ja työn suunnitelmallisuudella huolehditaan siitä, ettei imeväisikäinen altistu ylimääräisille mikrobeille. (Kassara ym. 2005, 82-83.) Työn suunnittelun osalta jäimme pohtimaan aspiroinnin ja teippauksen työjärjestystä. Nyt teimme lähteiden mukaan niin, että teippasimme nenämahaletkun ensin paikalleen ja sitten tarkistimme letkun oikean sijainnin aspiroimalla. Jälkeenpäin pohdimme, että aseptisesti järkevämpää olisi ensin tarkastaa letkun sijainti ja sitten kiinnittää nenämahaletku paikalleen.

Suomen sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto uutisoi vuonna 2016 käsittelyssä olleiden monia tapauksia, joissa nenämahaletkun oli sijainnut ruokatorven sijasta potilaan hengityselimistöissä. Väärin asetettu nenämahaletku oli myötävaikuttanut tai jopa aiheuttanut potilaan menehtymisen. Syynä tähän on todennäköisesti ollut tarkistustapa stetoskoopilla, kun letkusta ruiskuun ei ole saatu mahanestettä. (Nenä-mahaletkun sijaintiin on kiinnitettävä huomiota 2016.) Ainoa varma tarkistustapa nenämahaletkun sijainnista on röntgenkuvaus (Vilo & Vääntinen 2021). Lasta ei tulisi kuitenkaan turhaan altistaa säteilylle, joten imeväisikäisillä käytetään yleensä nenämahaletkun sijainnin tarkistustapana mahansisällön aspirointia tai vesimukia, johon letkun pää kastetaan. Mikäli on syytä epäillä nenämahaletkun olevan keuhkoputkessa, tulee asia varmistaa röntgenkuvauksella. (Irving ym. 2018; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 352.)

Nenämahaletkun laittaminen on epämiellyttävän tuntuinen toimenpide, mutta kipua sen laitossa ei kuulu tuntea (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 352). Kivunlievitykseen lähteitä etsiessämme, huomasimme sokeriliuoksen ja rintamaidon käytön olevan enemmän ulkomaalaisissa lähteissä. Suomessa kivunlievitykseen suosittiin enemmän tuttua. Lääkkeettömiä kivunlievityskeinoja kuten kapalointi ja sylittely kokeilimme käytännössä ja esittelimme tuottamallamme videolla. Imetys oli teoriamme mukaan myös yksi lääkkeetön kivunlievityskeino. (Shah ym. 2012.)

6.2 Opetusvideon toteuttaminen

Tavoitteenamme oli luoda laadukkaasti tuotettu opetusvideo nenämahaletkun laittamisesta imeväisikäiselle pohjaten ajantasaiseen ja luotettavaan tietoon. Halusimme sisällyttää videolle selkeästi mitä sairaanhoitajana tulisi tietää nenämahaletkusta ja sen laittamisesta imeväisikäiselle sekä mitä tärkeitä huomioita toimenpiteeseen liittyy. Meille oli tärkeää, että opetusvideo olisi mahdollisimman monen opiskelijan käytettävissä ja siksi lisäsimme videolle englanninkielisen tekstityksen.

Opetusvideon käsikirjoitus kirjoitettiin opinnäytetyön kirjallisen osuuden pohjalta, jonka lähteinä käytimme ajantasaista ja luotettavaa hoitotyön materiaalia kyseisen hoitotoimenpiteen sisällöstä ja siihen liittyvistä seikoista. Halusimme rajata käsikirjoitukseen olennaisimmat asiat, jotta videon toimivuus opetusmateriaalina säilyisi ja olisi mielekästä seurata. Ennen videon kuvausta jaoimme käsikirjoituksen kuvaajalle luettavaksi, jotta kaikki kuvaustilanteessa läsnä olevat olivat tietoisia videoon sisällytettävistä vaiheista. Käänsimme käsikirjoituksen myös englanniksi, jotta kertojaäänänen sanoma olisi englanninkielisenä tekstityksenä videon alareunassa. Kääntämämme versio tarkastettiin kielikeskuksella ennen videon editointia, jotta tuottamamme teksti olisi kieliopillisesti oikein. Opetusvideon käsikirjoitus löytyy liitteenä tämän kirjallisen tuotoksen lopusta (Liite 1).

Käsikirjoituksen valmistuttua siirryimme kuvausvaiheeseen. Opetusvideon kuvaus tapahtui Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyön luokassa. Käytimme videolla koululta löytyvää hoitovälineistöä. Varmistimme, että videolla käyttämämme hoitovälineistö on ajantasaista ja tämän hetken työelämässä käytettävää, jotta opiskelijat saavat oikean mielikuvan käytettävistä välineistä. Näyttelijöinä toimivat meidän lisäksi myös eräs sairaanhoitajaopiskelijakollegamme. Videon kuvaamisen ja editoinnin suorittivat Jyväskylän ammattikorkeakoulun digikeskuksen henkilökunta. Tällä pystyimme takaamaan laadukkaan ja ammattimaisen videomateriaalin. Kuvaus tehtiin kahdessa osassa, sillä teimme pieniä korjauksia perhehoitotyön opettajilta saamiemme palautteiden perusteella. Äänitimme erikseen kertojaäänänen digikeskuksella, joka liitettiin editointivaiheessa videoon. Äänitys tehtiin muutamassa erässä, sillä hiomme vielä käsikirjoitusta sujuvammaksi. Teimme PowerPointillä informatiivisia dioja tukemaan kertojaäänänen sanomaa ja helpottamaan videon seuraamista. Editointivaiheessa myös nämä liitettiin videoon. Opetusvideon kestoksi tuli lopulta 7 minuuttia ja 50 sekuntia.

7 Pohdinta

7.1 Tulosten tarkastelu

Aloitimme opinnäytetyön tekemisen vuoden 2021 keväällä pohtimalla aihetta, johon haluaisimme opinnäytetyön suunnata. Meillä oli molemmilla selkeä yhteinen visio mitä opinnäytetyöltä haluamme ja mistä hoitotyön aihealueesta olemme kiinnostuneita. Saadessamme tiedon kyseisen opetusvideon puuttumisesta ja sen vuoksi sen tarpeellisuudesta Jyväskylän ammattikorkeakoulun opetusmateriaaliksi, halusimme lähteä viemään ideaa kehittämistyönä eteenpäin. Meillä ei ollut

aikaisempaa kokemusta opetusvideon tuottamisesta, joten videon tekeminen oli molemmille uutta ja jännittävää, mutta opettavaista. Kevään ja kesän ajan 2021 tutustuimme aiheeseen tutkimalla siitä löytyvää materiaalia ja pohdimme mihin tekijöihin haluaisimme opinnäytetyössä keskittyä. Tiedonhakuprosessi tuntui alkuun haastavalta, sillä tuntui, ettei tiennyt mistä suunnasta aihetta lähtisi tarkastelemaan. Opinnäytetyön ohjaajan neuvoilla lähdimme pohtimaan ja rajaamaan aihetta miellekartan avulla, joka lopulta selkeytti ja sujuvoitti huomattavasti tiedonhaun prosessia. Opinnäytetyön suunnitelmaa lähdimme työstämään lopulta elokuussa 2021, ja hyvän pohjatyön ansiosta pääsimme nopeasti hyvään ja tuottoisaan vauhtiin. Siirryimme sujuvasti opinnäytetyön varsinaiseen eli kirjoittamisvaiheeseen loppusyksystä edeten laatimamme aikataulun mukaisesti. Vaikka opinnäytetyön prosessin aloittaminen tuntui aluksi hieman haastavalta ja täten opinnäytetyön suunnitelman kirjoitus alkoi lopulta myöhemmin kuin alkuun ajattelimme, päästyämme vauhtiin opinnäytetyön kirjoitusprosessi ja opetusvideon tuottaminen eteni laatimamme aikataulun puitteissa.

Opetusvideon tuottaminen osoittautui yllättävän moniosaiseksi ja aikaa vieväksi prosessiksi. Opetusvideon kuvaamiseen ja editointiin saimme onneksi ison avun Jyväskylän ammattikorkeakoulun digikeskukselta. Saimme joustavasti sovittua tapaamiset niin videointiin kuin editointiin liittyen. Opetusvideon prosessi alkoi käsikirjoituksen teolla ja sen tarkastuttamisella opinnäytetyön ohjaajilla. Tämän jälkeen pääsimme kuvaamaan itse videota ja äänittämään kertojääänen osuudet käsikirjoituksen mukaisesti. Editoitu video lähetettiin arvioitavaksi ohjaaville opettajille, joilta saimme palautetta mitä muutoksia videoon ja käsikirjoitukseen tulisi vielä tehdä. Ilmeni, että olimme käyttäneet alun perin liian isoa ruiskua aspiroinnissa sekä vauvan kapaloitua kuvaavan kohtauksen ympäristö olisi voinut olla toisenlainen. Kuvasimme yhteistyössä digikeskuksen kanssa nämä kohdat uudelleen. Lisäksi kävimme digikeskuksella äänittämässä muutaman kohdan uudelleen uusilla muutoksilla. Jälkeenpäin olemme pohtineet, että tehokkuuden kannalta olisi ollut kannattavaa ottaa ohjaava opettaja mukaan opetusvideon kuvaukseen, jotta olisimme kuvattua opetusvideon materiaalin yhdellä kertaa. Opetusvideon arvioinnissa ilmeni myös muutamia ristiriitaisuuksia käytännön toimintatapojen ja kirjallisuuden välillä, joita myös myöhemmin tässä teoksessa pohdimme enemmän. Esiin nousi esimerkiksi aspiroinnin ajoittaminen ennen vai jälkeen letkun teippaamisen iholle. Päädyimme kuitenkin käyttämään hoitotyön kirjallisuudessa ohjeistettuja toimintatapoja.

Halusimme sisällyttää opetusvideoon myös aseptisen näkökulman, sillä se on tärkeä osa jokaista toimenpidettä. Sen sisällyttäminen myös lisää opetusvideota katselevien opiskelijoiden mielikuvaa työvaiheista ja huomioitavista asioista ennen itse toimenpidettä eli tässä tapauksessa nenämahaletkun laittoa. Aseptista työskentelyä tukevia tekijöitä videollamme oli toimenpidepöydän puhdistus, käsien desinfiointi ja tarvittaessa sitä edeltävä saippuapesu sekä käsineiden käyttö. Painotimme myös toimenpiteessä tarvittavien välineiden käyttökelpoisuuden tarkastamista.

Opinnäytetyö julkaistaan Theseus -tietokantaan valtakunnallisesti kaikkien saataville. Kehittämistyön tuotoksena syntynyt opetusvideo on käytettävissä Jyväskylän ammattikorkeakoulun perhehoitotyön opettajien opetusmateriaalina opiskelijoiden oppimista tukemaan. Englanninkielisen tekstityksen ansiosta opetusvideota voidaan hyödyntää myös kansainvälisten hoitotyön opiskelijoiden opetuksessa. Opetusvideo julkaistaan sähköisellä Panopto -alustalla Jyväskylän ammattikorkeakoulun opettajille ja hoitotyön opiskelijoille katsottaviksi.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö ja sen tarkoituksena oli tuottaa selkeä ja laadukas opetusvideo Jyväskylän ammattikorkeakoulun perhehoitotyön opintojakson oppilaille ja opettamisen tueksi opettajille. Olimme tutustuneet Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene Oy:n tuottamiin suosituksiin, joiden tarkoituksena on asettaa eettiset raamit opinnäytetyöprosessille. Suositusten tavoitteena on yhtenäistää ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöprosessia, edistää hyvää tieteellistä käytäntöä, ennaltaehkäistä tieteellistä epärehellisyttä ja omalta osaltaan kohentaa opinnäytetöiden laatua (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene Oy, 2017).

Kehittämistyömme perustuu tietoperustalle, jonka olimme etsineet ja keränneet luotettavista lähteistä. Yksi eettisistä kysymyksistä opinnäytetyössämme oli, onko teoriapohjamme, jolle kehittämistyömme perustuu, ajan tasalla? Olimme huolehtineet lähteidemme ajantasaisuudesta valitsemalla lähteet, jotka ovat tuotettu tai päivitetty 15-vuoden sisällä. Suurin osa lähteistämme oli kuitenkin lähivuosilta. Olimme myös tehneet lähteiden sisällön vertailua keskenään, jotta pystyimme tarkastelemaan ja kyseenalaistamaan lähteiden yhteisen sisällöllisen linjan ja tarvittaessa kyseenalaistamaan lähteidemme luotettavuutta. Opinnäytetyössä ei ole harjoitettu plagiointia, vaan olemme kunnioittaneet alkuperäisten lähteidemme tekijöitä merkitsemällä heidät lainaamiimme lähteisiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun raportointiohjeiden mukaisesti.

Opetusvideossa pyrimme rakentamaan mahdollisimman todenmukaisen tilanteen, kuten potilastyössä. Sairaanhoidajaliiton eettisten ohjeiden tarkoituksena on tukea sairaanhoitajien eettistä työskentelyä heidän päivittäisessä työssään (Sairaanhoitajat, n.d). Eettisissä ohjeissa sairaanhoitaja kuvataan olevan hoitotyön asiantuntija, joka kohtelee potilaita oikeudenmukaisesti ja yhdenvertaisesti. (Sairaanhoitajan eettiset ohjeet 2021). Vaikka opetusvideossa käsitelimme oikean potilaan sijasta nukkea, ymmärsimme kohdella eettisten ohjeiden mukaan nukkepotilasta, kuten oikeaa potilasta, eli samanarvoisesti kuten ketä tahansa muuta potilasta, huomioiden potilaan yksilölliset tarpeet. Nukkelapsen kohdalla otimme huomioon tämän vaatetuksen tarpeellisuuden sekä nuken liikuttelun, käsittelyn ja kommunikoinnin, jonka tuli olla samanlaista, kuten oikealle vauvalle.

7.3 Johtopäätökset ja jatkokehittämissuhteet

Opinnäytetyömme kehittämistehtävinä oli selvittää missä tilanteissa nenämahaletku tulee asettaa imeväisikäiselle, kuinka se tehdään oikeaoppisesti ja turvallisesti sekä opetusvideon tuottaminen nenämahaletkun laittamisesta imeväisikäiselle pohjaten näihin edeltäviin pohdintoihin. Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa oppimista vahvistavaa ja saavutettavaa opetusmateriaalia Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille. Opetusvideon saavutettavuutta pystyimme lisäämään tekemällä opetusvideo englanninkielisillä tekstityksillä ja julkaisemalla video Panopto -videopalvelussa, jossa se on niin hoitotyön opettajien kuin opiskelijoiden saatavilla.

Nenämahaletkun laittamista käsitteleviä opinnäytetöitä on tehty enemmän aikuisiin kohdistuen. Imeväisikäisten nenämahaletkun laitosta löytyy kaiken kaikkiaan kaksi opinnäytetystä. Toinen niistä on Hämeen ammattikorkeakoulussa tuotettu opetusvideo aiheesta. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa on tuotettu aiheesta yksi opinnäytetyö, mutta kyseinen opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus. Näin ollen opetusvideota Jyväskylän ammattikorkeakoululla ei ollut vielä saatavilla.

Videota tehdessämme, huomasimme muutaman asian mitä pohdimme. Nenämahaletkun kiinnitys ja tarkistusvaiheessa toimimme lähteidemme mukaan, jonka myötä letku ensin kiinnitettiin teipillä imeväisikäisen posken myötäisesti ja vasta sitten letkun sijainti tarkistettiin. Pohdimme työjärjestyksen olevan ikävä vauvalle, jos letku olisikin väärässä paikassa ja letku jouduttaisiin poistamaan, se toisi vauvalle turhaa kärsimystä, kun teipit poistettaisiin turhaan ja toimenpide aloitettaisiin alusta. Mielestämme olisi järkevämpää tehdä nenämahaletkun tarkistus ensin ja sitten vasta kiinnittää letku teipeillä.

Myös nenämahaletkun tarkistamiseen liittyvät ohjeet olivat vaihtelevia, eikä yhtenäistä hoitosuositusta aiheesta löydy. Vuonna 2016 Valvira on uutisoinut, kuinka nenämahaletkun sijainti hengitysteissä on aiheuttanut tai myötävaikuttanut henkilön menehtymiseen viime edellisinä vuosina. Uutisessa kerrotaan, kuinka nenämahaletku on kliinisesti arvioitu sijainneen oikeassa paikassa, mutta keuhkoröntgenkuvassa se onkin sijainnut hengitysteissä. (Valvira 2016.) Tässä olisikin jatkokehittämisaihe tehdä yhtenäinen hoitosuositus liittyen nenämahaletkun sijainnin tarkistamiseen. Lisäksi koska nenämahaletkun laitto ja käyttäminen lasten sairaanhoidossa on arkipäivää ja sen käyttö ei ole katoamassa ainakaan lähivuosina, olisi yhtenäinen hoitosuositus erittäin tärkeä tekijä Suomessa sairaanhoitajien ammatillisen kehityksen ja tasavertaisuuden vuoksi.

Toinen keskustelua ja ihmetystä aiheuttanut aihe oli kivunlievitys nenämahaletkun laiton aikana. Sokeriliuoksen ja rintamaidon käytöstä löytyi hyvin vähän suomalaista materiaalia, mutta ulkomaalaisten lähteiden mukaan, sokeriliuoksen käyttö oli hyvin suosittua ulkomailla. Rintamaidon käytöstä kivunlievitykseen löytyi myös ulkomaalaisista lähteistä hyvin vähän tietoa. Ylipäätään kivunlievitykseen löytyi melko vähäisesti lähteitä, ja useimmiten suomalaisten lähteiden mukaan nenämahaletkun laitossa tarjottiin vain tuttia. Tässä olisi mainio jatkotutkimusehdotus tutkia eri kivunlievitysmenetelmiä ja niiden käyttöä imeväisikäisten sairaanhoidossa.

Lähteet

- Ailio, J. 2015. Vähän parempi video. Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 21.12.2021. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>.
- Alfes, C., Hickman, R. & Fitzpatrick, J. 2018. Handbook of clinical nursing: pediatric and neonatal nursing. New York: Springer Publishing Company. Viitattu 6.1.2022. <https://janet.finna.fi>, EBSCOhost Ebooks.
- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene Oy. 2017. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Jyväskylän ammattikorkeakoulun oppimateriaali. PDF-tiedosto. Viitattu 15.12.2021. <https://www.arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset>.
- Bearden, D., Feinstein, A. & Cohen, L. 2012. The Influence of Parent Preprocedural Anxiety on Child Procedural Pain: Mediation by Child Procedural Anxiety. Journal of Pediatric Psychology 37(6), 680-686. Oxford University. Viitattu 5.1.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.
- Coyne, E., Rands, H., Frommolt, V., Kain, V., Plugge, M. & Mitchell, M. 2018. Investigation of blended learning video resources to teach health students clinical skills: An integrative review. Journal of Nurse education today, 63, 101-107. Viitattu 6.1.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.
- Eränen, T., Santamäki A. & Minkkinen, H. 2012. Lasten lääkinnän ongelmatilanteet sairaalan arjessa. SIC! Lääketietoa Fimeasta 4/2012. Viitattu 9.11.2021. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/120539/4_12%2026-27%20Lasten%20l%20E4%E4kinn%E4n%20ongelmatilanteet%20sairaan%20arjessa.pdf?sequence=1.
- Günther, K., Hasanen, K. & Juhila, K. N.d. Analyysi ja tulkinta. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 3.1.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/analyysi-ja-tulkinta/>.
- Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola: Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. Viitattu 21.12.2021. <https://jyx.iyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Imeväisikäiset. 2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 18.10.2021. <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitseminen/ravitseminen/ravitsemussuositukset/imevaisikaiset>.
- Irving, S., Rempel, G., Lyman, B., Sevilla, W., Northington, L. & Guenter, P. 2018. Pediatric Nasogastric Tube Placement and Verification. American Society for Parental and Enteral Nutrition. Viitattu 6.1.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.
- Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2005. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY. Viitattu 3.1.2022.

Koskinen, J. 2017. Nenämahaletkun laittaminen. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Viitattu 9.11.2021. <https://janet.finna.fi>, Terveysportti.

Maitoruokinta. 2019. Terveyskylä. Viitattu 9.11.2021. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tieto-lasten-sairauksista/keskosena-kotiin/maitoruokinta>.

Merras-Salmio, L., Tuokkola, J., Strengell, K. & Ashorn, M. 2014. Sairaalan lapsen ravitsemus. Kat-sausartikkeli. Duodecim vol. 130 no. 21, 2254-64. Viitattu 28.8.2021. <https://janet.finna.fi>, Medic.

Metheny, N., Pawluszka, A., Lulic, M. & Hinyard, L. 2017. Testing Placement of Gastric Tubes in In-fants. American Journal of Critical Care. 26(6) 466-473. Viitattu 6.1.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Miettinen, E. & Utriainen, S. 2016. Tiivistä ydin ja konkretisoi teoria: Millainen on hyvä opetusvi-deo? Kehittämistyö. Tampereen ammatillinen opettajakorkeakoulu. Theseus. Viitattu 28.8.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/121302/Miettinen_Erno_Utriai-nen_Sampo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Nasogastric tubes. 2018. The Royal Children's Hospital Melbourne. Viitattu 2.12.2021. https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact_sheets/Nasogastric_tubes_insertion/.

Nenä-mahaletkun laittaminen. 2021. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Viitattu 4.1.2022. <https://janet.finna.fi>, Terveysportti.

Nenä-mahaletkun sijaintiin on kiinnitettävä huomiota. 2016. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja val-vontavirasto. Viitattu 3.1.2022. <https://www.valvira.fi/-/nena-mahaletkun-sijaintiin-on-kiinnitet-tava-huomiota>.

Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2021. Lapsen enteraalinen nesteyttäminen. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Viitattu 9.11.2021. <https://janet.finna.fi>, Terveysportti.

Reducing your child's discomfort during procedures. 2019. The Royal Children's Hospital Mel-bourne. Viitattu 2.12.2021. https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact_sheets/Reducing_your_childs_discomfort_during_procedures/.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 3.1.2022. https://www.fsd.tuni.fi/menetel-maopetus/kvali/L7_1.html.

Saarnio, J., Pohju A. & Ahtola, H. 2014. Enteraalisen ravitsemuksen aiheet ja toteuttaminen. Duo-decim vol. 130 no. 21, 2239-44. Viitattu 4.1.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11943>.

Sairaanhoidajan eettiset ohjeet. 2021. Sairaanhoidajaliitto. PDF-tiedosto. Viitattu 18.10.2021. <https://sairaanhoidajat.fi/wp-content/uploads/2021/04/Sairaanhoidajien-eettiset-ohjeet-2021-1.pdf>.

Shah, P., Herbozo, C., Aliwalas, L. & Shah, V. 2012. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Toronto: Department of Pediatrics and Institute of Health Policy, Management and Evaluation. Viitattu 5.1.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Sigmon, D. & An, J. 2021. Nasogastric Tube. StatPearls Publishing LLC. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Standardit. 2021. Suomen NOBAB. Viitattu 18.10.2021. <https://nobab.fi/standardit/>.

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korj. p. Turku: Juvenes Print.

Stone, R., Cooke, M & Mitchell, M. 2020. Undergraduate nursing students' use of video technology in developing confidence in clinical skills for practice: A systematic integrative literature review. Journal of Nurse Education Today, 84, 104230. Viitattu 6.1.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvu, T. & Uotila N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 3. p. Helsinki: Sanoma Pro.

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

Syödään yhdessä -ruokasuositukset lapsiperheille. 2019. 2. uud. p. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: PunaMusta. Viitattu 18.11.2021. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137459/URN_ISBN_978-952-343-254-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Tammela, O. & Sukanen, M. 2019. Pikkukeskosen hoito. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 6.12.2021. https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/lastentaudit/vastasyntyneiden_ongelmat/pikkukeskosen_hoito.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. korj. p. Tampere: Tampereen Yliopistopaino.

Tuomi, S. 2008. Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen lasten hoitotyössä. Kuopio. Kopijyvä. Väitöskirja. Viitattu 18.10.2021. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/8943/urn_isbn_978-951-27-1066-9.pdf.

Vastasyntyneen kivunhoito. 2018. Terveyskylä. Viitattu 21.12.2021. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/kivunhoito-ja-vanhempien-osallistuminen-kivun-lievittamiseen/vastasyntyneen-kivunhoito>.

Vauva kehittyy vuorovaikutuksessa vanhempien kanssa. 2021. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Viitattu 18.10.2021. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/0-1-v/vauva-kehittyy-vuorovaikutuksessa-vanhempien-kanssa/>.

Vauvan aistien kehitys. 2017. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Viitattu 18.10.2021. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/0-1-v/vauvan-aistien-kehitys/>.

Vauvan sosiaalinen kehitys. 2021. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Viitattu 18.10.2021.
<https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/0-1-v/vauvan-sosiaalinen-kehitys/>.

Vilo, S. & Vääntinen, O. 2021. Lapsipotilaiden enteraalinen ravitsemushoito. Duodecim. Viitattu 15.9.2021. <https://janet.finna.fi>, Oppiportti.

Vuorinen, A. 2011. Muuttuneella ravitsemuksella parempaan kasvuun – pikkukeskosten kasvu ensimmäisen ikävuoden aikana. Tutkielma. Helsinki: Lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 4.1.2022.
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/29877/TutkielmaVersio6_281111.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Liitteet

Liite 1. Opetusvideon käsikirjoitus

Opetusvideo nenämahaletkun laitosta imeväisikäiselle, käsikirjoitus

KOHTAUS 1. Dia. Nenämahaletkun laitto imeväisikäiselle. Opetusvideo hoitotyön opiskelijoille. Insertion of a nasogastric tube in infants. Instructional video for nursing students.

sairaanhoitajaopiskelijat, Heidi Luostarinen & Marika Paananen. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, joulukuu 2021.

KOHTAUS 2. Dia. Syitä nenämahaletkun käyttöön imeväisikäisellä. Reasons for using a nasogastric tube in an infant.

-Ravitsemus	-Nutrition
-Lääkkeiden anto	-Drug administration
-Nesteytys	-Hydration
-Mahalaukun tyhjennys ja näytteiden otto	-Gastric emptying and sampling

Kertoja: Nenämahaletku eli nasogastrinen letku on ohut, pehmeä katetri, joka kulkee nenän sieraimesta kurkun takaosaan ja sieltä ruokatorven kautta vatsaan. Nenämahaletkun käyttö voi olla joko lyhyt- tai pitkäaikaista ja letkutyyppi valitaan käyttötarkoituksen mukaan. Normaalina nenämahaletkua voidaan pitää yhtäjaksoisesti noin viikon ajan ja silikonipinnoitettua letkua useita viikkoja. Nenämahaletkua voidaan käyttää imeväisellä nesteytyksen tai ravitsemuksen hoidossa, mikäli niiden toteuttaminen ei onnistu normaalisti suun kautta. Letkuruokintaa voidaan käyttää myös normaalin ravitsemuksen ja imetyksen tukena. Muita syitä nenämahaletkun käytölle voivat olla lääkkeiden anto sekä mahalaukun tyhjentäminen ja näytteiden ottaminen. Esimerkkitilanteita nenämahaletkun käytöstä imeväisikäisellä voivat olla esimerkiksi keskosuus ja sen hoito, esimerkiksi hengityksen tukeminen. Muita tilanteita nenämahaletkun käytölle voivat olla infektioiden aiheuttama kuivuma tai rakenteellisista poikkeamista johtuvat ongelmat imemisessä ja nielemisessä. Nenämahaletkun kautta voidaan annostella myös lääkkeitä, esimerkiksi myrkytystilassa lääkehiiltä, mikäli lapsi ei pysty sitä nielemään.

Tekstitys: The nasogastric tube is a thin, soft catheter that passes through the nostrils to the back of the throat, through the esophagus to the abdomen. The use of a nasogastric tube can be either short-term or long-term, and the type of tube is selected according to the intended use. A normal nasogastric tube can be kept continuously for about a week and a silicone-coated tube for several weeks. The nasogastric tube can be used to treat hydration or nutrition in an infant if they cannot be provided normally through the oral route. Tubular feeding can also be used to support normal nutrition and breastfeeding. Other reasons for using a nasogastric tube can be drug administration and emptying the stomach and taking samples. Examples of use of a nasogastric tube in an infant may include, for example, preterm infancy and its treatment, such as respiratory support. Other situations for the use of nasogastric tube may include dehydration due to infections or problems with sucking and swallowing due to structural abnormalities. Medication-can also be administered through nasogastric tube, for example in a state of intoxication, medicinal charcoal can be given through a nasogastric tube to an infant if the child is unable to swallow it.

KOHTAUS 3. Näytelty kohta. Toimenpidepöydän puhdistus desinfiointiaineella.

Kertoja: Ennen toimenpiteen aloitusta puhdistetaan toimenpidepöytä desinfiointiaineella. Before starting the procedure, clean the table with disinfectant.

KOHTAUS 4. Näytelty kohta. Sairaanhoitaja esittelee toimenpiteeseen tarvittavat välineet.

Kertoja: Toimenpiteeseen tarvittavat välineet tulisi kerätä valmiiksi. Nenämahaletkun laitossa tarvittavia välineitä ovat: tehdaspuhtaat käsineet, nenämahaletku ja siihen liitettävä korkki, mikäli sitä ei ole letkussa valmiina. Nenämahaletkun koko valitaan lapsen koon ja käyttötarkoituksen mukaan. Tavallisimmin lapsilla käytetään kokoa 6-10 fg (French gauge). Lisäksi tarvitaan suojaliina, vesimuki, kiinnitysteippiä, sakset, ruisku, ph-indikaattoriliuskoja, tyhjä kuppi ph-liuskoja varten sekä tarvittaessa tutti. Välineet tulee varmistaa käyttökelpoisiksi tarkistamalla päiväys ja pakkaus-ten eheys. Kiinnitysteipit olisi hyvä olla jo valmiiksi leikattuina.

Tekstitys: The equipment needed for the procedure should be gathered in advance. The equipment needed for an insertion of a nasogastric tube is: factory clean gloves, a nasogastric tube and a cap (if not already available in the nasogastric tube). Nasogastric tube is selected according to the intended use and the size of the child. The size of 6-10 French gauge (Fr) is most used in children. In addition, a protective cloth, water mug, fixing tape, scissors, syringe, pH indicator strips, an empty cup for pH strips and a pacifier, if necessary, are required. The equipment should be verified as usable by checking the date and the integrity of the packaging. It is good to have the fixing tapes cut in advance.

KOHTAUS 5. Näytelty kohta. Vanhemman ohjaus. Esimerkki vauvan kapaloinnista.

Kertoja: Vanhemmille tarjotaan mahdollisuutta olla toimenpiteessä mukana. Tällöin on tärkeää ohjata vanhempaa, kuinka hän voi tukea lastaan toimenpiteen ajan. Vanhempi voi pitää lasta sylissä toimenpiteen aikana, joka luo turvallisuuden tunnetta lapselle. Lisäksi vanhempi varmistaa, ettei lapsi pääse liikkumaan nenämahaletkun laiton aikana. Vaihtoehtoisesti lapsi voidaan kapaloita toimenpiteen ajaksi, tällöin vanhempi voi silti olla lähellä vauvaa tukien kevyesti päätä. Nenämahaletkun laitto tulisi tehdä aina lapsen hereillä olo aikaan. Lasta ei kuitenkaan saisi herättää toimenpidettä varten.

Tekstitys: Parents are offered the opportunity to be involved in the procedure. In this case, it is important to guide the parent on how to support the child during the procedure. A parent can hold a child in their arms during the procedure, which creates a sense of security for the child. In addition, the parent ensures that the child cannot move during the insert of a nasogastric tube. Alternatively, the child may be swaddled for the procedure, in which case the parent may still be close to the baby, gently supporting the head. The application of a nasogastric tube should always be done while the child is awake. However, the child should not be awakened for the procedure.

KOHTAUS 6. Näytelty kohta. Toimenpiteen aloitus. Käsien desinfiointi
Ja tehdaspuhtaiden käsineiden pukeminen

Kertoja: Toimenpide aloitetaan desinfioidulla kädet. Mikäli käsissä on näkyvää likaa, pestään ne ensin saippualla. Lopuksi puetaan tehdaspuhtaat käsineet.

Tekstitys: The procedure starts by disinfecting your hands. If there is visible dirt on your

hands, wash them first with soap. Finally, wear factory-clean gloves.

KOHTAUS 7. Näytelty kohtaus. Toimenpiteen toteutus.

Kertoja: Ennen letkun asentamista tulee letkun mitta varmistaa yksilöllisesti joka lapsen kohdalla. Vauvoilta voidaan mitata etäisyys korvanlehdestä nenään, kertoen tämä luku kahdella ja lisäten siihen 2–4 cm. Nenä-mahaletkussa on senttimetrimita-asteikko, joka helpottaa tämän mitan arvioimista. Oikean kohdan voi merkitä esimerkiksi teipillä. Mikäli lapsi on kovin limainen kannattaa sieraimet imeä ensin tai jos lima on kuivunutta ja helposti nähtävillä nenän edustalla, voidaan käyttää kostutettua vanupuikkoa puhdistuksessa. Nenämahaletkun pää kastetaan vedessä, jotta se liukuu helpommin. Letku työnnetään sieraimesta sisään ja lähdetään viemään hallitusti ja määrätietoisesti kohti nielua. Vauvan tekemät nielemisliikkeet helpottavat letkun vieniä eteenpäin. Alle 18 kuukauden ikäisille vauvoille voidaan antaa sokeriliuosta tai rintamaitoa suuhun ki-vunlievityksenä. Kun letku on nielun kohdalla, vauvalle voidaan tarjota tuttia rauhoittamaan ja helpottamaan nielemistä. Takanielun kohdalla letkua kannattaa ohjata vinosti alaspäin, jotta letku liukuu luonnollisemmin ruokatorveen. Lopuksi letku teipataan paikalleen posken myötäisesti. Teippi tulee kiinnittää niin, että ilma pääsee vapaasti kulkemaan vauvan hengittäessä. Nenämahaletkun asentamisen yhteydessä on tärkeää havainnoida vauvaa jatkuvasti ja keskeyttää laittaminen, jos vauvalla esiintyy hengitysvaikeuksia.

Tekstitys: Before putting the tube, the size of the tube must be individually checked for each child. With babies it is measured by measuring the distance from the earlobe to their nostril and multiplying this number by two and adding from 2 to 4 cm. The nasogastric tube has a centimeter scale that makes it easy to evaluate this dimension. If the child is very mucous, it is advisable to suck the nostrils first or if the mucous is dry and easily visible in front of the nose, a damp cotton swab can be used for cleaning. The tip of the nasogastric tube is dipped in water to make the tube more fluent. The tube is put in from the nostril and towards the pharynx in a controlled and determined manner. The swallowing movements made by the baby make it easier for the tube to go forward. Babies under 18 months of age can also be given sugar water or breast milk to ease the pain during the procedure. When the tubing is at the throat, the baby can be offered a pacifier to soothe and facilitate swallowing. In posterior pharynx, it is advisable to guide the tube diagonally downwards so that the tube slides more naturally into the esophagus. Lastly, the tube is taped in place along the cheek. The tape should be applied so that the air can flow freely as the baby breathes. When installing a nasogastric tube, it is important to constantly monitor the baby and interrupt the insertion if the baby has any difficulties in breathing.

KOHTAUS 8. Näytelty kohtaus. Sairaanhoidaja varmistaa letkun paikan Aspiroimalla mahansisältöä.

Kertoja: Letkun paikka olisi hyvä tarkastaa aina kahdella tapaa. On suositeltua varmistaa letkun paikka aspiroimalla ruiskulla mahansisältöä. Mahansisältöä tiputetaan muutama tippa pH-liuskalle, joka näyttää nesteen happamuuden. Letkun ollessa oikeassa paikassa tulisi pH:n olla hapan eli alle 5,5. Toinen tarkistustapa, jota voidaan käyttää, on asettaa letkun pää vesimukiin ja seurata tuleeko letkusta ilmakuplia veteen. Ilmakuplien tulo viittaa letkun olevan keuhkoputkessa. Ilman työntäminen ruiskulla letkuun ei ole pienten lasten kohdalla suositeltava tarkastustapa, sillä lapsen itkun ja liikehdinnän vuoksi voi olla haastavaa kuulla stetoskoopilla ilman kurahtelua. Vauvoilla tämä ilman työntäminen aiheuttaa myös ilmavaivoja. Mikäli ei saada täyttä varmuutta letkun sijainnista, tulee asia varmistaa röntgenkuvauksella.

Tekstitys: The location of the tube should always be checked in two ways. It is recommended to check the location of the tube by aspirating the gastric contents with a syringe. A few drops of the gastric contents are dropped onto a pH strip that shows the acidity of the liquid. When the tube is in the right place, the pH should be acidic, i.e., less than 5.5. Another way to check is to place the end of the tube in a water mug and observe if there are bubbles coming from the tube to the water. The appearance of the air bubbles indicates that the tube is in the bronchus. Pushing air into the tube with a syringe is not a recommended method of checking with young children, as it may be challenging to hear the air whoosh with a stethoscope due to the child's crying and movement. In babies, this push of air also causes flatulence and stomach pain. If the location of the tube cannot be fully assured, it should be confirmed by X-ray.

KOHTAUS 9. Dia. Nenämahaletkun sijainnin varmistus.

Kertojan ääni: Nenämahaletkun sijainti tulisi tarkistaa aina laitton lisäksi ennen jokaista lääkkeen antoa ja ruokailua tai 8 tunnin välein, mikäli potilaalle menee jatkuva ruokinta. Mikäli lapsi sinistyy tai alkaa yskiä ruiskutettaessa letkuun vettä, tulee letku poistaa välittömästi. Väärin laitetusta letkusta voi viitteenä olla myös nieleskely, jolloin letku ei ole tarpeeksi syvällä. Nenämahaletkun laitosta kirjataan hoitokertomukseen letkun koko ja syvyysmitta.

Tekstitys: The location of the nasogastric tube should always be checked in addition to insert before each drug administration and feeding, or every 8 hours if the patient is being fed continuously. If a child turns blue or starts coughing when water is injected to the tube, the tube should be removed immediately. Ingestion can also indicate an incorrectly installed tube, in which case the tube is not deep enough. The size and depth of the tube are documented in the patient information system.

KOHTAUS 10. Dia. Lopputekstit.