



# Gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyö

Nea Parkkinen

Miia Viinikainen

OPINNÄYTETYÖ  
Maaliskuu 2020

Sairaanhoitaja (AMK)  
Lasten ja nuorten hoitotyö & Hoitotyö uudistuvassa perusterveydenhuollossa

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Sairaanhoitajakoulutus

PARKKINEN, NEA & VIINIKAINEN, MIIA:  
Gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyö

Opinnäytetyö 35 sivua  
Maaliskuu 2020

---

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa sairaanhoitajaopiskelijoille itsenäisesti suoritettava verkkokurssi gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyöstä. Verkkokurssi tuotettiin Tampereen ammattikorkeakoululle, joka toimii opinnäytetyön yhteistyötahona. Opinnäytetyön tuotoksen tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä ja osaamista gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyön osalta.

Gastrostooman, eli perkutaanisen endoskooppisen gastrostooman, avulla voidaan turvata ravitsemustila. Gastrostooman avulla voidaan toteuttaa myös lapsen lääkehoitoa. Sen asennusta harkitaan silloin, kun lapsi tarvitsee letkuravitsemusta vähintään 6 viikon ajan. Opinnäytetyössä on myös kerrottu tyypillisempiä syitä gastrostooman asennuksesta ja sen komplikaatioista lapsella.

Gastrostooman hoidossa tulee ottaa huomioon aseptiikka ja turvallisuus gastrostoomaa hoidettaessa päivittäin. Vanhempien kokemuksia olemme tuoneet esille erilaisten tutkimusten sekä myös opinnäytetyötä varten haastatellun vanhemman esiin tuomien asioiden avulla.

Verkkokurssi tehtiin Tampereen ammattikorkeakoululle Moodle-oppimisalustalle. Verkkokurssi koostuu tekstiosuuksista, kuvista sekä lyhyistä video-osuuksista. Sen lisäksi verkkokurssin lopussa on testi, jonka avulla opiskelijat varmistavat oppimisensa. Opinnäytetyötä varten on haastateltu kolmea vanhempaa.

Kehittämissuhteina esitetään oppaan tekemistä kouluterveydenhuollon ja terveyskeskuksien hoitajille sekä vastaavanlaisen verkkokurssin tekemistä aikuispotilaan kohdalla.

---

Asiasanat: gastrostooma, lapsi, turvallisuus, hoito, käyttö, ongelmat

## **ABSTRACT**

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

PARKKINEN, NEA & VIINIKAINEN, MIIA:  
Nursing a Child in the need of a Gastrostomy

Bachelor's thesis 35 pages  
May 2020

---

The purpose of this thesis was to produce an independent online course for nurse students about nursing a child in the need of a gastrostomy. The online course was produced for the Tampere University of Applied Sciences which acts as a co-operative institution for the thesis. The aim of the thesis is to add to the nurse students' understanding and knowledge on the nursing practice with a child in the need of a gastrostomy.

With gastrostomy, or percutaneous endoscopic gastrostomy, the patient's nutrition levels can be ensured. Also, a child's pharmacological treatment can be executed with the help of a gastrostomy. The installation of gastrostomy is considered when the child needs tube feeding for at least six weeks. In addition, the thesis provides more typical reasons for the installation of gastrostomy and the complications it can cause to a child.

In the nursing care of gastrostomy, aseptic and safety have to be taken into account daily. The parents' experiences have been introduced by various research, as well as by analysing the interview material that an interviewee parent provides.

The online course was produced for Moodle -learning platform of the Tampere University of Applied Sciences. The course consists of articles, pictures and short video clips. In addition, the course finishes with a test which will allow the students to prove their learning outcomes.

For the future research, it is suggested that there would be educational material of children's gastrostomy for the nurses working in school health services or health centres, as well as a similar online course for the treatment of an adult patient in the need of a gastrostomy.

---

Key words: gastrostomy, child, safety, care, use, problems

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE .....	7
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	8
3.1	Aiheet lapsen gastrostoomalle .....	10
3.2	Gastrostooma lapsella.....	10
3.3	Gastrostooman hoito .....	12
3.4	Gastrostooman käyttö .....	14
3.5	Gastrostooman kautta annosteltavat ravintoliuokset, nesteet ja lääkkeet.....	17
3.6	Lapsen gastrostoomaan liittyvät ongelmat ja komplikaatiot .....	18
3.7	Elämää gastrostooman kanssa .....	19
3.8	Vanhempien kokemuksia lapsen gastrostoomasta .....	21
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN .....	23
4.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	23
4.2	Hyvä verkko-oppimateriaali ja verkkokurssimme kuvaus.....	23
4.3	Opinnäytetyöprosessi.....	25
5	POHDINTA.....	28
5.1	Eettisyys ja luotettavuus.....	28
5.2	Opinnäytetyöprosessin ja tuotoksen pohdinta.....	30
5.3	Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset .....	32
	LÄHTEET .....	33



## 1 JOHDANTO

Perkutaaninen endoskooppinen gastrostooma on laajasti hyväksytty menetelmä enteraalisen ravitsemuksen turvaamiseksi. Kyseistä ravitsemusmuotoa käytetään yleisesti ottaen potilaille, joiden maha-suolikanavan toiminta on normaalia. Tällöin enteraalisella ravitsemuksella voidaan turvata ravinnonsaanti, vaikka potilas ei pysty nielemisvaikeuksien takia syömään riittävästi eikä täten ravitsemukselliset tarpeet täyty. Gastrostooman avulla suoritettavalla hoidolla ei pyritä ainoastaan parantamaan potilaan ravitsemuksen tilaa, vaan myös kokonaisvaltaisesti parantamaan potilaan elämänlaatua. Gastrostooman asennus on yksi yleisimmistä endoskooppisista toimenpiteistä. (Molander & Udd 2018.)

Opinnäytetyömme aiheena on käsitellä gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyötä. Opinnäytetyömme yhteistyötahona on Tampereen ammattikorkeakoulu. Kiinnostuimme aiheesta, koska emme ole tavanneet harjoittelu- tai työelämässämme paljoa gastrostoomaa edes aikuispotilailla. Myös aiheen rajaaminen lapsipotilaisiin tuntui meistä luontevalta, sillä meille molemmille lapsien hoitotyö tuntuu tärkeältä.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on perehtyä gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyöhön ja tehdä opetusmateriaalia Tampereen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille. Opinnäytetyössämme vastaamme kysymyksiin mikä gastrostooma on, mitä erityispiirteitä lapsen hoitotyössä silloin on, kun lapsella on gastrostooma, miten huomioida turvallisuus hoidettaessa lasta, jolla on gastrostooma sekä millaisia kokemuksia perheillä on lapsen gastrostoomasta. Rajaamme kuitenkin opinnäytetyöstämme pois sen, että miten gastrostooma asennetaan. Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotoksena on verkko-opetusmateriaali Moodle-oppimisalustalla. Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä ja osaamista gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyön osalta.

Käytämme opinnäytetyössämme perkutaanisesta endoskooppisesta gastrostoomasta käsitteitä gastrostooma, peg-letku sekä ravitsemusavanne. Mannerheimin lastensuojeluliiton (2019) verkkosivuilla on määritelty eri ikävaiheissa olevan

lapsen kehityksellisiä piirteitä. Lapsen ollessa 12-15 -vuotias aletaan hänestä puhua nuorena (Lapsen kasvu ja kehitys 2019). Täten voidaan ajatella, että lapsi -määritelmä on 0-12 -vuotiaat. Tässä opinnäytetyössä lapsella tarkoitetaan kuitenkin 0-6 -vuotiaita eli alle kouluikäisiä lapsia.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on perehtyä gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyöhön sekä tehdä opetusmateriaalia Tampereen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille.

Opinnäytetyön tehtävät ovat

1. Mikä on gastrostooma?
2. Mitä asioita tulee ottaa huomioon lapsen gastrostooman hoidossa ja käytössä?
3. Miten huomioida turvallisuus hoidettaessa lasta, jolla on gastrostooma?
4. Millaisia kokemuksia vanhemmillä on lapsensa hoidosta, kun lapsella on gastrostooma?

Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä ja osaamista gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyön osalta.

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Kuviossa 1 on esitetty opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat. Opinnäytetyömme aiheena on käsitellä gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyötä, joten tämän takia valitsimme teoreettisiksi lähtökohdiksi gastrostooman lapsella, lapsi, gastrostooma, gastrostooman syyt, hoito, käyttö sekä hoitoon liittyvät ongelmat ja käyttöön liittyen ravintoliuokset, lääkkeet, nesteet sekä ravinnonsiirtolaitteen. Käsittelemme myös lapsen ohella vanhempia ja heidän kokemuksiaan.

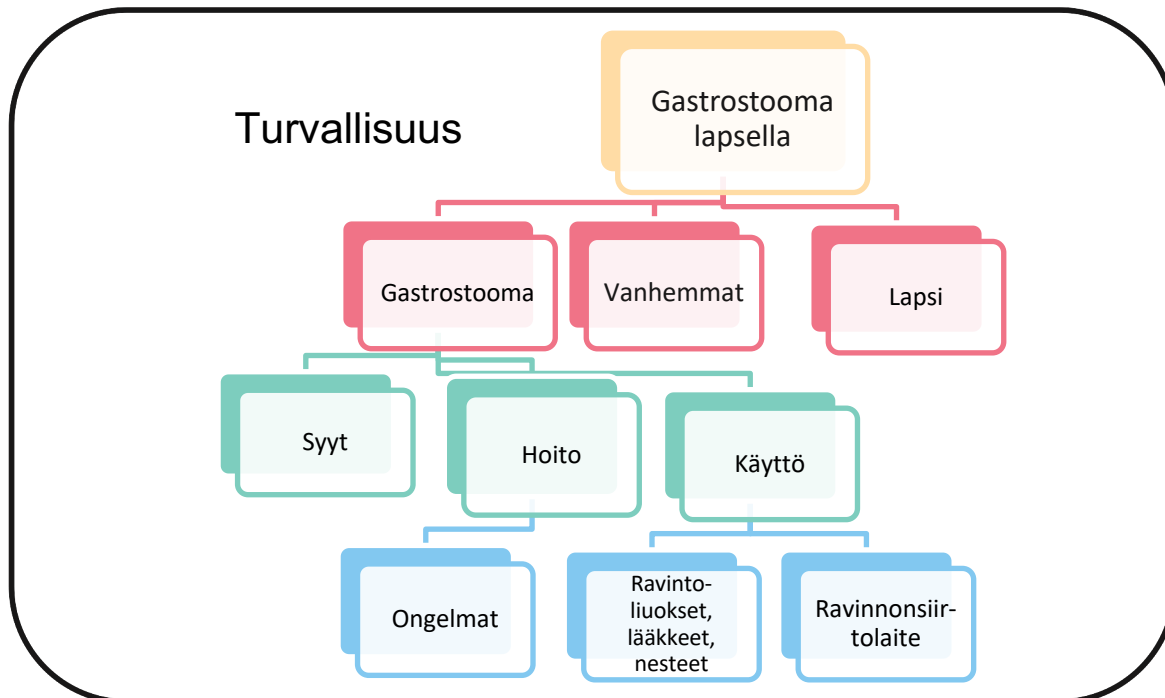
Löysimme Leijonaemot ry:n kautta vanhempia, joiden lapsilla on ollut gastrostooma. Haastattelimme kolmea vanhempaa sähköpostin avulla. Kysyimme häneltä, että millaisia arjen hyötyjä tai haasteita gastrostooma on tuonut heidän perheellensä, ovatko he huomanneet lastaan hoitaneiden hoitajien tiedossa tai tiedossa jotain puutteita tai kehitettävää sekä, että ovatko he mielestään saaneet tarpeeksi ohjausta gastrostooman turvalliseen käyttöön liittyen. Vastaukset esitettyihin kysymyksiimme saimme enää vain yhdeltä vanhemmalta.

Kuljetamme koko opinnäytetyön ajan turvallisuus -käsitettä mukana eri käsitteiden alla emmekä käsittele turvallisuuteen liittyviä asioita omassa kappaleessa. Turvallisuus hoitotyössä koostuu potilasturvallisuudesta, johon kuuluvat hoidon turvallisuus, lääkehoidon turvallisuus sekä lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus (Potilasturvallisuus 2019). Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2019) julkaiseman Potilasturvallisuus -artikkelin mukaan potilasturvallisuus potilaan näkökulmasta on sitä, että potilas saa oikeaa hoitoa oikeaan aikaan, oikealla tavalla sekä niin, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa potilaalle.

Lasten ja nuorten hoitotyön periaatteisiin kuuluu turvallisuuden periaate. Hoitotyössä turvallisuuden periaatteen toteutumiseen voidaan vaikuttaa monin eri tavoin, kuten esimerkiksi vanhempien tiedonsaannilla sekä mahdollistamalla heidän osallistumisensa lapsen hoitamiseen omien voimavarojen mukaan. Nämä tekijät vaikuttavat vanhempien ja lapsen turvallisuuden tunteeseen. Sairaanhoidajan ammattitaito ja erityisesti pätevyys vastata lapsen ja perheiden tarpeisiin, sekä yhtenäiset hoito-ohjeet lisäävät myös turvallisuutta. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2013, 107-108.)

Lasten ja nuorten hoitotyön periaatteiden mukaisesti turvallisuudella tarkoitetaan sitä, että lapsen ja nuoren tulisi kokea olonsa turvalliseksi koko sairaalahoidon ajan. Turvallisuuden tunnetta lisää hoitoyhteisön ilmapiiri, jonka tulee olla lasta ja perhettä kunnioittava. Hoitoympäristön tulee myös olla turvallinen. Lisäksi olisi tärkeää, että hoitohenkilökunnan, lapsen ja perheen välillä on luottamuksellinen vuorovaikutussuhde. (Lindén 2009, 33.)

Lastenhoitotyössä turvallisuuteen kuuluu kolme eri osa-aluetta: fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen turvallisuus. Fyysinen turvallisuus käsittää ne kaikki toimet, jonka avulla turvataan lapsen fyysinen turvallisuus sekä estetään vahinkojen tapahtuminen. Psyykkisen turvallisuuden säilymiseen lapsi tarvitsee paljon aikuisen lähellä oloa ja tukea. Sosiaaliseen turvallisuuteen kuuluu lapsen elämään kuuluvat ihmiset ja yhteisöt, kuten vanhemmat, sisarukset, päiväkotia, koulu ja ystävät. (Lindén 2009, 33.) Opinnäytetyössämme käsittelemme aiheitamme ainoastaan fyysisen ja psyykkisen turvallisuuden näkökulmasta.



KUVIO 1. Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat.

### 3.1 Aiheet lapsen gastrostoomalle

Lapsen letkuruokinnan aloitukselle on erilaisia syitä, joita ovat esimerkiksi kykenemättömyys syödä lainkaan tai lapsi ei kykene suun kautta syömään riittävästi täyttääkseen ravinnon tarvetta. Jos lapsella on kohonnut aspiraatoriski, on ravitsemuksen toteuttaminen gastrostooman kautta turvallisempaa. (Merras-Salmio, Tuokkola, Stengell & Ashorn 2014.) Aspiraatiolla tarkoitetaan mahansisällön, esimerkiksi oksennuksen tai nieltävän aineen kuten ruuan tai juoman joutumista keuhkoputkeen tai keuhkoihin (Duodecim 2019). Näin on esimerkiksi neuromuskulaarisissa sairauksissa eli hermoihin ja lihaksiin liittyvissä sairauksissa, ruokatorven sairauksissa sekä psykomotorisesti jälkeenjääneillä potilailla (Merras-Salmio ym. 2014).

Pitkäaikaisen enteraalisen ravitsemuksen tarve jakautuu lasten kohdalla Merras-Salmion ym. (2014) tekemän tutkimuksen mukaan seuraavasti: 44 % potilaista sairastaa maha-suolikanavan sairautta, 34 % neuromuskulaarista eli hermo-lihassairautta, 11 % metabolista eli aineenvaihdunnallista sairautta ja 8 % kroonista sydän- ja munuaissairautta. Tavallisin ongelma on sairauden aiheuttamiin tarpeisiin nähden riittämätön energian, proteiinin tai molempien saanti eli vajaaravitseminen. Kyseisessä tutkimuksessa oli mukana 509 potilasta. (Merras-Salmio ym. 2014.)

Lasten vajaaravitseminen on myös yksi niistä syistä, milloin letkuravintoa annetaan mahalaukuun tai ohutsuoleen ruokinta-avanteen avulla. Tällöin lapsen vajaaravitsemuksen hoitoa ei voida toteuttaa kokonaan suun kautta vaan on turvattava ravinnonsaanti myös vaihtoehtoisella tavalla. (Tuokkola & Merras-Salmio 2019.) Gastrostooman kautta tapahtuvalla ravitsemuksella ja nesteytyksellä voidaan myös ennalta ehkäistä painon menetystä sekä elintoimintojen häiriöitä (Ravitsemusavanne (PEG) hoito-ohje, N.d.).

### 3.2 Gastrostooma lapsella

Gastrostooman asennusta lapselle harkitaan silloin, kun letkuravitsemuksen tarve on yli kuusi viikkoa kestävä. Gastrostooma häiritsee lasta vähemmän kuin nenämahaletku, jolla enteraalinen ravitseminen aluksi toteutetaan. Tulee muistaa,

että gastrostooma ei ylipäättänsä häiritse lapsen normaalia syömistä, vaan lapsi voi halutessaan jatkaa normaalisti syömistä. (Merras-Salmio ym. 2014.) Olisikin hyvä, että lapsi maistelisi erilaisia makuja gastrostoomasta huolimatta ja söisi sen minkä suun kautta pystyy. Silloin ruokailuun liittyvä imemisrefleksi ja nieleminen säilyvät. (Ravitsemusavanne (PEG) hoito-ohje N.d.)

Gastrostoomaletku soveltuu kaiken ikäisille lapsille, jolloin sen asennukseen ei vaikuta lapsen ikä (Merras-Salmio ym. 2014). Gastrostooman asennuksessa lapselle laitetaan ensiletkuksi kutsuttu letku, joka voidaan vaihtaa 3-6 kuukauden kuluttua ballongilliseen letkuun (Soite 2012). Ballonki on letkun päässä oleva pallo, joka täytetään 3-5ml vesijohtovettä, jotta gastrostoomaletku pysyy mahalaukun puolella pitäen letkun paikallaan. Ballongin veden määrä riippuu letkun koosta ja sen voi tarkistaa letkusta tai pakkauksesta. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri N.d.a.) Ensiletkun vaihdon suorittaa aina lääkäri (Soite 2012). Ensiletkun vaihtamista ei suositella, ennen kuin sidekudoskäytävä on muodostunut (Groundstroem, Heino & Halttunen 2014). Ballongillinen letku tulee vaihtaa kolmen kuukauden välein tai tarvittaessa, jos letku tukkeutuu tai irtoaa. (Ravitsemusavanne (PEG) hoito-ohje N.d.).

Ensiletkun lisäksi käytössä on muitakin erilaisia letkustoja, esimerkiksi gastrostoomanappi sekä gastrostoomaletku. Lapsilla yleensä ensiletkun jälkeen käytetään gastrostoomanappia. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 354.) Gastrostoomaletku voidaan korvata myös napilla ja tämän kyseisen napin avulla ravitsemuksen turvaaminen on helpompaa. Nappi on myös letkua huomaamattomampi. (Merras-Salmio ym. 2014.)

Joissakin tapauksissa letkuravitsemuksen tarve voi olla vain väliaikaista ja tarpeen loppuessa gastrostooma voidaan poistaa. Letkuravitsemuksen lopetus tulee kuitenkin tehdä vähitellen vieroittamalla lapsi ravintoletkusta. Jos lapsen ravitsemus on toteutettu täysin letkuravitsemuksella, niin tällöin ennen vieroituksen aloitusta tulee tutkia lapsen suun motoriikka ja nieleminen, erityisesti lapsen sairastaessa neurologista sairautta. (Merras-Salmio ym. 2014.)

Letkuravitsemuksesta vieroittaminen voi kestää viikoista kuukausiin. Vieroituksen osalta on tärkeää lapsen ja vanhempien välinen hyvä vuorovaikutussuhde,

ja täten on tärkeää huolehtia lapsen psyykkisestä turvallisuudesta. Esimerkiksi, jos suun motoriikan harjaantuminen on ohitettu, niin myöhempi oppiminen vaatii lapsen vanhemmilta työtä ja tukea terveydenhuollon moniammatilliselta tiimiltä. (Merras-Salmio ym. 2014.)

Jotta gastrostooman käyttö ja letkuravitseminen olisi mahdollisimman turvallista, on tärkeä kiinnittää huomiota gastrostoomaletkun hoitamiseen, välineiden kuntoon, yksilöllisen letkuruokintasuunnitelman muokkaaminen sekä tuen ja avun hakeminen tarvittaessa (Nutricia Medical Oy 2017).

### **3.3 Gastrostooman hoito**

Aseptiikalla tarkoitetaan bakteerien ja muiden mikrobien poissaoloa tietyltä alueelta. Aseptiikkaa toteutettavia toimia suoritetaan ennen, jälkeen sekä myös toimenpiteiden aikana. Näiden avulla suojellaan potilasta itseään sekä ympäristöstä, että myös hänestä itsestään tulevilta mikrobeilta. Aseptiikan ylläpitäminen on tärkeää, sillä aseptiikan pettämisestä voi aiheutua erilaisia infektioita. (Rintala & Kurvinen 2019.) Aseptiikan ylläpitäminen parantaa lapsen fyysistä turvallisuutta, koska tällöin estetään ylimääräisten mikrobien aiheuttamien vahinkojen tapahtumista.

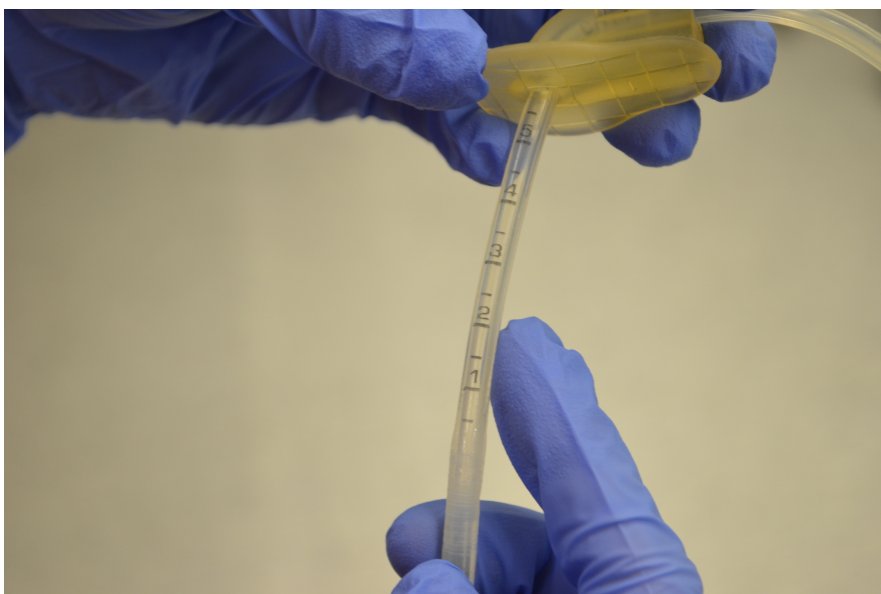
Ennen gastrostooman, ravintoliuksien tai siirtoletkujen käsittelyä tulee kädet pestä huolellisesti saippualla sekä desinfioida desinfiointiaineella. Siirtoletkujen korkkien sisäpintoja sekä liitoskohtien koskettelua tulee välttää. Ravintoliuos tulisi valmistella käyttökuntoon alkoholiliuksella puhdistetulla puhtaalla alustalla. (Haka & Jauhiainen ym. 2016.)

Gastrostoomaa ja sen ympäristöä hoidettaessa tulee pitää huolta hyvästä käsihygieniasta (Simons & Remington 2013, 78-79). Kädet tulisi kastella lämpimällä vedellä, jonka jälkeen niihin laitetaan nestemäistä saippuaa. Pesun jälkeen kädet kuivataan huolella joko puhtaaseen pyyhkeeseen tai paperiin. Käsien pesun jälkeen kädet tulee desinfioida huolella alkoholipitoisella käsihuuhteella. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri N.d.b.)



Gastrostooman asennuksen jälkeen ensimmäiset 10 päivää gastrostooman juurta tulisi puhdistaa steriilillä vedellä ja peittää sideharsolla infektioiden estämiseksi (Simons & Remington 2013, 78-79). Sen jälkeen gastrostooman juurta tulee puhdistaa päivittäin lämpimällä vedellä ja kuivata huolellisesti (Simons & Remington 2013, 78-79; Fuchs 2017). Tällöin ei enää ole välttämätöntä peittää gastrostooman aukkoa sideharsolla, jos avanne ei eritä esimerkiksi mahan sisältöä (Simons & Remington 2013, 78-79). Jos lapsella on käytössä ballongillinen letku, tulee ballongin vesi vaihtaa kerran viikossa. Ihon kuntoa on myös tarkistettava päivittäin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 354.)

Päivittäisen juuren hoidon yhteydessä on hyvä tarkistaa gastrostoomaletkun sijainti katsomalla, että onko letku vielä samassa syvyydessä kuin asentaessa. Vatsan päällä olevan ulkoisen kiinnityslaitteen on oltava noin 2-3 millimetrin etäisyydellä ihon pinnasta. Gastrostooman sijaintia on tärkeää tarkkailla, koska jos letku on liian kireällä, niin se voi aiheuttaa kudsvaurioita. Puolestaan, jos letku on liian löysällä, niin se voi päästä siirtymään mahalaukkuun. (Simons & Remington 2013, 79.) Alla olevassa kuvassa on näytetty gastrostoomaletkussa oleva mitta-asteikko.



Kuva 1. Gastrostoomaletkussa on asteikko, jonka avulla voi tarkistaa sijainnin.

Gastrostoomaletkun päivittäisen puhdistamisen lisäksi on myös tärkeää pyöritellä gastrostoomaletkua avanteessa, jotta gastrostoomaletkun ja ihon välille ei pääse muodostumaan arpikudosta (Simons & Remington 2013). Gastrostoomaletkun

asennuksen jälkeen letkun pyörittämistä tulisi tehdä päivittäin, mutta avanteen parantuessa letkua tarvitsee pyörittää Simonsin ja Remingtonin (2013) mukaan vain kerran viikossa. Storvik-Sydänmaa ym. (2013, 354) mukaan gastrostoomaletkua tulisi pyörittää päivittäin avanteessa.

Jotta letkun kiertäminen onnistuu, niin gastrostoomaletkun ulkoinen kiinnityslevy on vapautettava ja letku puhdistettava kevyesti saippualla ja vedellä. Tämän jälkeen letkua työnnetään vatsan sisään vaakatasossa 1-2 cm verran ja sen jälkeen letku vedetään hellästi myös takaisin alkuperäiseen asentoonsa. (Simons & Remington 2013.)

### **3.4 Gastrostooman käyttö**

Ennen ravintoliuoksen tai lääkkeen annostelua lapselle tulee hänen gastrostoomaletku huuhdella huolellisesti. Näin samalla myös gastrostoomaletkun toimivuus tarkistetaan aina ennen käyttöä. (Groundstroem ym. 2014.) Letkun toimivuuden voi tarkistaa esimerkiksi laittamalla ruiskuun 10 ml vettä ja vetämällä siihen hitaasti mahalaukun ja ohutsuolen sisältöä. Toimivuuden varmistuttua sisältö voidaan työntää takaisin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 354.) Sama toimenpide tulee tehdä myös esimerkiksi lääkkeiden ja ravintoliuosten annostelun jälkeen (Rosenqvist 2015, 11). Gastrostoomaletkun huuhtelemisen tulisi olla sujuvaa (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 354).

Letkuravitsemuksessa käytetään erilaisia apuvälineitä. Näihin kuuluvat muun muassa syöttöpumppu, jonka tehtävänä on pumpata letkuravinto käyttäjän valitulla nopeudella. Syöttöpumppuun yhdistetään ensimmäiseksi letkusto, jota kutsutaan ravinnonsiirtolaitteeksi. Ravinnonsiirtolaitteen toinen pää yhdistetään nappisyöttöletkuun, joka yhdistetään gastrostooman nappiin, jos tällainen on. (Nutricia Medical Oy 2017b, 8.) Alla olevassa kuvassa näytetään syöttöpumppu, jonka avulla letkuravintoa voidaan annostella.



Kuva 2. Kuvassa Nutricia-syöttöpumppu.

Nappisyöttöletkussa on pikasulkija, jolla letku suljetaan ennen nappiin yhdistämistä tai siitä irrottamista. Erilaiset oraaliruiskut kuuluvat myös keskeisiin apuvälineisiin. Niitä voidaan käyttää ruoan ja lääkkeiden antamiseen sekä letkun huuhtelemiseen. (Nutricia Medical Oy 2017b, 8.) Gastrostoomanapin syöttöportti, joka toimii yhdistäjänä napin ja ravinnonsiirtolaitteiden välillä, vaihdetaan kerran viikossa (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 354). Ravinnonsiirtolaite puolestaan vaihdetaan päivittäin (Nutricia Medical Oy 2017a, 8).

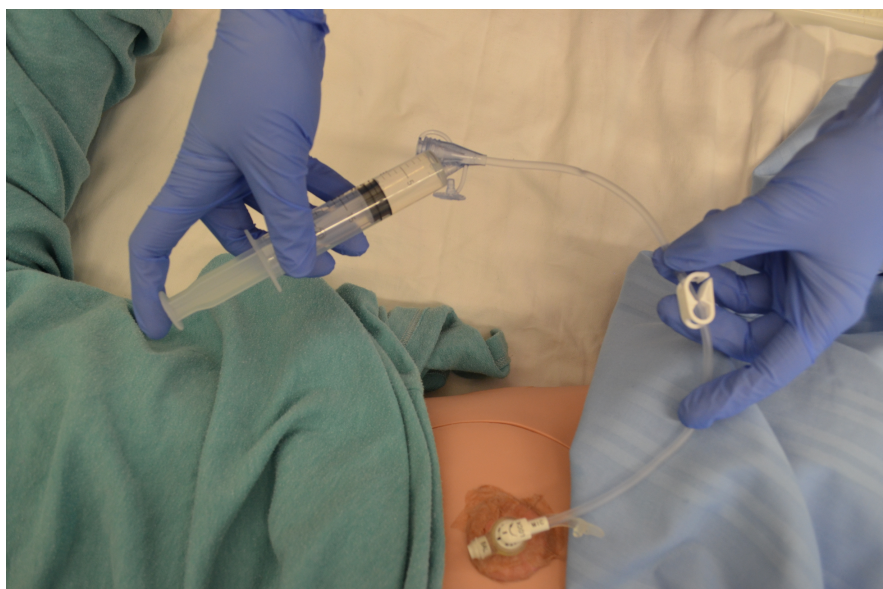
Letkuravitsemukseen tarvittavat apuvälineet on mahdollista saada kotisairaanhoidon, kunnan hoitotarvikejakelun tai sairaalan kautta. Tarvittavista apuvälineistä hoitava yksikkö tekee kirjallisen hoitotarvikelähetteen lähimpään hoitotarvikejakelupisteeseen. (Nutricia Medical Oy 2017a, 7.)

Syöttöpumppua käyttäessä tulee varmistaa, että ravintovalmiste on hieman pumppua ylempänä. Letkustossa olevaan tippakammioon pumpataan pari painallusta ravintovalmisteita ja tämän jälkeen täytetään ravintosiirtolaite ravintovalmisteella. Tämän jälkeen ravintosiirtolaite yhdistetään syöttöletkuun ja pumppu ohjelmoidaan oikealle syöttönopeudelle. (Nutricia Medical Oy 2017a, 11.)

Ravintovalmisteet voidaan myös annostella käsivaraisesti. Ravintoliuosvalmiste asetetaan vähintään metrin verran syöttöletkun päätä korkeammalle. Lääkkeenantohaarakkeen ja rullasulkijan tulee olla tässä vaiheessa vielä suljettuna.

Tippakammioon pumpataan pari painallusta ravintovalmistetta ja rullasulkija avataan, jonka jälkeen letkusto täytetään ravintovalmisteella. Tämän jälkeen rullasulkija suljetaan jälleen. Ravintosiirtolaite yhdistetään syöttöletkuun ja rullasulkija avataan. Rullasulkijan avulla ruuan annostelua säädetään halutulle nopeudelle. (Nutricia Medical Oy 2017, 11.)

Syöttöletku tulee huuhdella säännöllisesti letkun tukkeutumisen estämiseksi. Huuhteluun käytetään 20-40 ml vettä yksilöllisen tarpeen mukaan. Letku tulisi huuhdella aina ennen ja jälkeen ravinnon antamista, jokaisen ravintovalmistepakkauksen vaihdon jälkeen, ennen ja jälkeen lääkkeiden ottamisen tai, jos ruokinta joudutaan keskeyttämään jostain syystä. Vaikka letku ei olisi jokapäiväisessä käytössä, tulee se silti huuhdella päivittäin. (Nutricia Medical Oy 2017a, 15.)



Kuva 3. Gastrostoomaletkun huuhtelu.

Letkuravitsemuksen toteutus aloitetaan aina pienellä määrällä ja suurennetaan siedon mukaan tarvittaessa. Letkuravitsemushoidon aloitus on tehtävä varovaisesti erityisesti vakavasti vajaaravitulla. Letkuravitsemusvalmistetta annostellaan tavallisimmin kerta-annoksina 4-6 kertaa vuorokaudessa. (Merras-Salmio ym. 2014.) Syöttökerran tulisi kestää noin 15-60 minuuttia kerrallaan (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 355). Lapsen syöttäminen gastrostooman kautta olisi hyvä ajoittaa muun perheen ruokailujen ja välipalojen yhteyteen (Merras-Salmio ym. 2014). Ravintovalmisteita voidaan antaa myös jatkuvana annosteluna, jolloin tulisi kui-

tenkin pitää vähintään kuuden tunnin mittainen tauko kerran vuorokaudessa. Jatkuva annostelua ei kuitenkaan suositella pitkäaikaiseen käyttöön, sillä se voi nostaa mahalaukun happamuusarvoa liikaa. (Storvik-Sydänmaa 2013, 355.)

Jos lapsi pystyy syömään myös suun kautta, tulee letkuravinnon määrä suhteuttaa suun kautta syödyn ruoan määrään (Ravitsemusavanne (PEG) hoito-ohje, N.d.). Annostelunopeutta säädetään lapsen sietokyvyn mukaisesti ja hoidon tavoitteena on tavanomaista ateriointia vastaava kesto. Nesteen riittävästä saannista on myös huolehdittava. (Merras-Salmio ym. 2014.)

### **3.5 Gastrostooman kautta annosteltavat ravintoliuokset, nesteet ja lääkkeet**

Gastrostooman kautta voidaan annostella potilaalle nesteitä, klinisiä ravintovalmisteita ja nestemäisessä muodossa olevia lääkkeitä (Groundstroem ym. 2014). Tästä poikkeuksena ovat lääkesiirapit, jotka saattavat aiheuttaa letkun tukkeutumista (Rosenqvist 2015, 15). Annettavien nesteiden tulee olla huoneenlämpöisiä (Groundstroem ym. 2014).

Gastrostooman kautta voidaan antaa tablettimuotoisia lääkkeitä ja lääkemikstuuroita. Tablettimuotoisten lääkkeiden kohdalla täytyy tarkistaa, että voiko niitä jauhaa. Jauhettu lääkeaine liuotetaan noin 5 ml:aan vettä. Jokainen lääke laitetaan gastrostoomaan erikseen ja yksittäisen lääkkeen antamisen jälkeen gastrostoomaletku huuhdellaan 10-20 ml:lla vettä riippuen lapsen koosta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 355.)

Letkuravintovalmisteet tai imeväisikäiselle lapselle rintamaitoa, äidinmaidonkorviketta tai sairauskohtaisiin tarpeisiin valmistettua modulimaitoa voidaan annostella gastrostoomaletkuun (Merras-Salmio, Tuokkola, Stengell & Ashorn 2014). Soseutetun ruuan annostelua ei suositella letkun tukkeutumisvaaran ja mikrobiologisen kontaminaatoriskin takia. Soseutettuna ruoka ei myöskään ole ravintosisällöltään riittävä, vaan jää vajaaksi. Valmiit letkuravintopakkaukset, joihin on liitetty aseptisesti syöttöletku ovat hygieenisinä ja letkun ollessa paikallaan valmiste säilyy huoneenlämmössä 24 tuntia. Valmisteen maksimiannostelu-aika on tyypillisesti 4-6 tuntia. (Merras-Salmio ym. 2014.)

Lapsille on tarkoitettu omia ravintovalmisteita, joiden suunnittelussa on otettu myös huomioon lasten ikä ja täten ravintovalmisteiden sisältö on optimoitu ikä-vaihekohtaisesti. Niiden avulla pyritään parhaalla mahdollisella tavalla tukemaan lapsen kasvua ja kehitystä. Esimerkiksi imeväisikäisille, alle kouluikäisille ja kouluikäisille lapsille on kaikille omanlaisensa ravintovalmisteet. (Nutrini N.d.)

Lapsilla voi olla käytössä käyttövalmiita, laktoosittomia ja gluteenittomia perusletkuravintovalmisteita. Sen lisäksi on myös valmisteita, joissa on lisätty esimerkiksi energian tai kuidun määrää. On olemassa myös kuiduttomia valmisteita. Esimerkiksi Nutrini on käyttövalmis kuiduton ravintovalmiste, joka sisältää erilaisia rasvoja, hiilihydraatteja, ravintokuitua sekä proteiinia. (Nutrini N.d.)

Henkilöt, jotka tarvitsevat useiden viikkojen ajan kestävää päivittäistä letkuravitsemusta, saavat letkuravintovalmisteista sairausvakuutuslain mukaan kansaeläkelaitoksen korvauksen. Hoitava lääkäri kirjoittaa tällöin lääkärinlausunnon ja reseptin tarvittavista valmisteista. (Nutricia Medical Oy 2017a, 7.)

### **3.6 Lapsen gastrostoomaan liittyvät ongelmat ja komplikaatiot**

Gastrostooman käyttöön liittyy aina myös riski komplikaatioista (Groundstroem ym. 2014). Komplikaatiolla tarkoitetaan toimenpiteestä aiheutuvaa hoitoon liittyvää uutta häiriötä tai lisätautia (Duodecim 2019). Tyypillisiä komplikaatioita lapsilla gastrostoomaa asennettaessa ovat nukutukseen liittyvä hengitysvajaus ja verenvuoto. Myös peritoniitti eli vatsakalvon tulehdustila sekä muut tulehdukset, kuten peristomaalinen tulehdus eli avannetta välittömästi ympäröivän alueen tulehtuminen ovat mahdollisia komplikaatioita. Tulehduksen yhtenä oireena voi olla abskessi eli märkäpaise, joka voi kehittyä tällöin gastrostooma-avanteen ympäristöön. Komplikaatioina voivat olla myös ravintonesteen vuoto peritoneaalitilaan, aspiraatiopneumonia, hypergranulaatio eli arpikudoksen liiallinen kasvu, letkun pään hautautuminen mahalaukun limakalvoon sekä letkun tukkeutuminen. (Groundstroem ym. 2014.)

Myös lapsilla komplikaatioina voivat olla myös letkun tai napin irtoaminen. Jos letku poistetaan ilman lääkärin suostumusta, esimerkiksi lapsen itsensä toimesta,

niin tällöin tulisi mahdollisimman pian laittaa väliaikainen letku. Letkuravitsemuksen vuoksi tehty ravitsemusavanne ahtautuu nopeasti letkun poistamisen jälkeen eikä näin samankokoista letkua pystytä laittamaan poistetun tilalle ilman kanavan laajennusta. (Groundstroem ym. 2014; Molander & Udd 2018.)

Arpikudoksen liiallinen kasvu voi näkyä gastrostoomaletkun juurella punoituksena, sienimäisenä rihmastona ja vuodon lisääntyneenä erityksenä. Gastrostoomaletkun aukon infektion oireita ovat tyypillisesti punoitus, kipu, kuumotus, kuume, arkuus, vuoto ja märkivä erite. Infektio voi olla aiheutunut bakteerista, sienestä tai syy voi olla kemiallinen. (Townley, Wincentak, Krog, Schippke & Kingsnorth 2017.)

Jos gastrostoomaletku on tukkeutunut, voi tukkeumaa yrittää avata vetämällä ruiskuun tukkeutuneen letkun sisältöä. Jos ruiskuun tulee mahansisältöä, syöttöletku on avautunut. Gastrostoomaletku huuhdellaan vedellä ja ruokailua voi tämän jälkeen jatkaa. Tukkeutuneeseen gastrostoomaletkuun voidaan myös ruiskuttaa 10ml huoneenlämpöistä soodavettä, hiilihapollista juomaa tai 10% suolaliuosta, joka annetaan vaikuttaa 20 minuuttia ja sen jälkeen huuhdotaan vedellä. Jos gastrostoomaletku ei tästä huolimatta saada auki, tulee olla yhteydessä terveydenhuoltoon. (Letkuravitsemus N.d., 15.)

### **3.7 Elämää gastrostooman kanssa**

Jos imeväisikäisellä tai leikki-ikäisellä lapsella on gastrostoomaletku, niin tällöin se on tärkeää kiinnittää hyvin ihoa vasten sekä pitää vaatteiden alla. Lasten liikkuessa esimerkiksi kääntymällä, ryömimällä tai tarttumalla esineisiin gastrostoomaletkun suojaaminen on tärkeää, jotta letku ei pääse irtomaan ja turvallisuus säilyy. (Potilasohje MIC-tuotteille N.d, 12.)

Diabeetikkolapsilla on suurentunut riski gastrostooma-avanteen tulehtumiselle etenkin, jos lapsella on usein korkeita verensokeri arvoja. Lapsen nuori ikä, diabetes ja ylipäätään vieras esine kehossa ovat riskitekijöitä haavan hitaalle paranemiselle ja tulehtumiselle. Avanteen paranemista saattaa myös hidastaa avannealueelle kohdistuvat osumat, esimerkiksi lapsen ryömiessä tai kiipeillessä. Jos

lapsella on vaipat käytössä saattaa vaipan reuna aiheuttaa myös paranemisvaiheessa ärsytystä. (Rollins, Nathwani & Morrison 2013.)

Lapsi, joka sairastaa refluksitautia tai, jos lapselle on tehty refluksiesofagiitin eli mahansisällön takaisinvirtauksesta johtuvan pitkäaikaisen ruokatorventulehduksen operaatio, ruokintaletku tulisi tyhjätä ilmasta jokaisen ruokinnan jälkeen pitämällä tyhjää injektioruiskua tai pussia avoinna noin 10-15 minuutin ajan, jotta ilma pääsisi poistumaan letkustosta. Tämän avulla voidaan vähentää lapsen refluksioireita. (Fuchs 2017.)

Jos lapsi alkaa oksentaa letkuruokinnan aikana, niin vanhemman tai hoitajan tulee sulkea letku ja lopettaa ruokinta heti. Ennen letkuruokinnan jatkamista tulee pitää viiden minuutin mittainen tauko, jotta pahoinvointi menee ohi. (Fuchs 2017.) Jos lapsella ilmaantuu vatsakipua, jatkuvaa ripulia tai ummetusta, lämpöä, painon laskua tai useampana päivänä lapsi ei kykene ottamaan koko päivän annoksia tulee näissä tilanteissa olla yhteydessä hoitopaikkaan (Nutricia, kotihoito-opas N.d.). Gastrostoomaan liittyvää turvallisuutta lisää myös se, että noudattaa hoito-ohjeita esimerkiksi ravitsemusletkuun käytettävien valmisteiden suhteen. Tällöin letkun toiminta pysyy kunnossa ja vähentää hoitoon liittyviä komplikaatioita. (Mer-ras-Salmio ym. 2014.)

Lapsen, jolla on gastrostooma, suun päivittäinen hoito on myös tärkeää mahdollisen syljenerityksen vähenemisen takia (Storvik-Sydänmaa 2013, 354). Syljenerityksen vähenemisen myötä plakin määrä hampaissa saattaa kasvaa nopeasti, joten lapsen hampaita olisi tärkeä pestä ainakin kahdesti vuorokaudessa (Rosenqvist 2015, 18). Hampaiden pesemisen lisäksi suuta voidaan kostuttaa esimerkiksi keinosyljen avulla (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 354). Vähäinen syljeneritys huonontaa myös suun limakalvojen kuntoa sekä altistaa tulehduksille. Suu olisi hyvä tarkistaa vähintään kerran viikossa tulehdusmuutosten varalta. (Rosenqvist 2015, 18.) Lapsi voi käydä uimassa ja saunassa viikon kuluttua gastrostooman asennuksen jälkeen (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 254).



### 3.8 Vanhempien kokemuksia lapsen gastrostoomasta

Haastattelimme yhtä vanhempaa, jolla on kokemusta lapsella olevasta gastrostoomasta. Haastattelemamme vanhempi kokee gastrostooman tuoneen helpotusta lapsen ravitsemuksen turvaamisen sekä lääkkeiden antoon. Gastrostoomaletkun kanssa on hänen mukaansa huomattavasti helpottavampi toimia kuin nälämahaletkun kanssa. Haasteiksi vanhempi tuo esille letkuravinnon kuljettamisen ja sen, että aina pitää varata riittävä varasto reissuille mukaan. Sen lisäksi pitää ottaa huomioon, että kaikki ruiskut, letkut ja muut apuvälineet eivät sovi yhteen vanhojen kanssa. Vanhempi tuo myös esille, että on lääkkeitä, joita ei pysty antamaan letkun kautta. Tämä on välillä iso ongelma, jota lääkärit eivät hahmota.

*“Tk-hoitajat ja kouluterveydenhuolto ei tiedä pegistä paljoakaan. Sairaalassa hyvä tietämys. Käytännöt hoitajilla kömpelöitä, kannattaisi hyödyntää perheiden vuosien aikana kerättyä kokemusta.” (Anonyymi vanhempi 2020.)*

Vanhempi kokee saaneensa tarpeeksi ohjeistusta gastrostoomaletkun turvalliseen käyttöön liittyen. Hän ehdottaa myös, että kouluille olisi tärkeää saada oma ohjeistus gastrostoomasta ja siihen liittyvästä hoidosta ja käytöstä. Vanhempi myös kertoo saaneensa muilta gastrostoomaperheiltä parhaimmat vinkit. Sairalan ohjeita vanhemman mukaan on hankalia toteuttaa kotiolosuhteissa. Vanhempi kertoo myös itse vaihtavansa gastrostoomanapin uuteen, joten tämän myötä he eivät ole tavanneet gastrostoomahoitajaa vuosiin.

Nutrician kotihoito-oppaassa (2017b) on kerätty vanhempien kokemuksia lapsen letkuravitsemuksesta. Alla olevat suorat lainaukset löytyvät kotihoito-oppaasta.

*“Kun poika leikkii ulkona, esimerkiksi puistossa, työnnämme kaikki ulkonevat letkun osat vaatteiden sisään. Pienempänä hän käytti aina haalaria ja pystyi sen ansiosta liikkumaan vapaasti ilman huolta avanteesta. Perheryhmässä erään ystävän pojalla on nasogastrinen syöttöletku. Hän teippaa letkun kiinni pojan kasvoihin. Se on vain hetkellinen este, mutta jos letku tarttuu johonkin, äiti huomaa sen ennen kuin koko letku ehtii irrota.” (Nutricia Medical Oy 2017b, 14.)*

Srinivasan, O'Neill, Blumenow ja Dalzell (2009) on tutkinut hoitajien käsityksiä gastrostooman seurauksista lapsilla, joilla on synnynnäisesti epämuodostunut

sydän. Samassa tutkimuksessa tulee ilmi, että tutkimukseen osallistuneiden jokaisen 38:n lapsen vanhemmat olivat tyytyväisiä päätökseen jatkaa gastrotooman kautta annettavaa ravitsemusta. Kaksi viidesosaa vastanneista vanhemmista toivoi, että toimenpide gastrotooman asennuksesta olisi tehty jo aiemmin. (Srinivasan ym. 2009.)

*“Lääkäri kertoi, että voisimme aloittaa uimisen 2–3 viikon kuluttua avanteen asettamisesta. Se onnistui hienosti. Ennen veteen menoa tarkistamme, että PEG-letku on suljettu kunnolla. Kaikki muu sujuu tavalliseen tapaan. Se on pojalle päivän paras hetki.” (Nutricia Medical Oy 2017b, 14.)*

Puolestaan Feredayn, Thomasin, Forrestin ja Darbyshiren (2009) tekemässä tutkimuksessa on käsitelty vanhempien näkökulmia lapsen enteraalisen ravinnon vaikutuksesta. Heidän tutkimuksessaan selviää, että enteraalisen ravitsemuksen aloittaessa vanhemmat ovat kokeneet helpotusta ja se on alentanut vanhempien stressitasoja täysin. Osa vanhemmista koki kuitenkin syyllisyyttä ja surua, koska he kokivat kadottaneensa ruokintaan liittyvän ulottuvuuden. Vanhemmat myös myönsivät, että enteraalinen ravitsemus toi myös etenkin teknologisia sekä fysiologisia ongelmia, kuten arpikudoksen kasvun sekä avannekohdan vuotamisen. (Fereday ym. 2009.)

Äidit myös kokivat olevansa lapsensa sairaanhoitaja, jolla on perhevelvollisuuksien lisäksi myös velvollisuus hoitaa lapsensa sairaanhoidollisia asioita. Perheet saivat apua lapsensa hoitoon esimerkiksi isovanhemmilta sekä muilta sisaruksilta. Vanhemmat kokivat hankalaksi tilanteet, joissa sisaruksia on useampia ja yhden sisaruksen ruokintaan kului enemmän aikaa kuin muiden. Tällöin esimerkiksi muut sisarukset jäivät ilman ruokaa tai he eivät saaneet tehdä omia asioitaan, koska vanhempien tuli kiinnittää täysi huomio ruokittavaan lapseen. (Fereday ym. 2009.)

## **4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN**

### **4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö**

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, joka Vilkan ja Airaksisen (2003, 9) mukaan on vaihtoehto ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee tuotoksellaan käytännön, toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järkeistämistä (Vilka & Airaksinen 2003, 9).

Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu raportti sekä tuotos eli opinnäytetyön toiminnallinen osuus. Opinnäytetyön raportin ja tuotoksen välinen keskeinen ero on se, että siinä missä raportti selittää opinnäytetyöprosessin kulkua ja oppimista, tuotos puhuttelee kuulijaa ja lukijaa. (Vilka & Airaksinen 2003, 65.) Opinnäytetyössämme teimme ensin teoriaosuuden ja tämän jälkeen aloimme työstämään toiminnallista osuutta kirjoittamamme teoriaosuuden pohjalta. Opinnäytetyössämme olimme yhteydessä Leijonaemot -järjestöön, josta pyysimme haastateltavaksi gastrostooman omaavan lapsen vanhempia kertomaan omista arjen haasteistaan.

Toiminnallisen opinnäytetyömme tuotoksena teimme Tampereen ammattikorkeakoululle sairaanhoitajaopiskelijoille tarkoitettua opetusmateriaalia, johon kuuluu tietoa gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyöstä. Teimme Moodle-verkkokurssin, jossa olemme sanallisesti sekä visuaalisesti videoiden avulla esittäneet tiedon.

### **4.2 Hyvä verkko-oppimateriaali ja verkkokurssimme kuvaus**

Opinnäytetyömme tuotoksena teemme verkko-oppimateriaalin Moodle-alustalle, johon sisällytämme mukaan myös tekstiosuuksia, kuvia ja erilaisia videoita käsitellystä aiheesta. Verkko-oppimateriaalia voidaan Opetushallituksen (N.d) julkaiseman E-oppimateriaalien laatukriteereiden mukaan kutsua myös E-oppimateriaaliksi sekä digitaaliseksi oppimateriaaliksi. Tällaisia materiaaleja ovat esimerkiksi verkosta saatavilla olevat oppimisaihiot, opetukseen tarkoitetut kuvapankit, itsenäiset verkkokurssit sekä oppikirjojen oheismateriaalit (Opetushallitus N.d).

Kauppinen ja Laurisen (1987, 82) mukaan tekstit voidaan jakaa muun muassa asiateksteihin ja kaunokirjallisiin teksteihin. Oppinnäytetyöemme tapauksessa käsittelemme asiatekstejä. Asiateksti oleellisesti kertoo yleisiä ja yhteisiä tietoja kertomastaan asiasta. Sen lisäksi asiatekstillä on selkeä tavoite ja asiatekstin kieli on huomaamatonta ja selkeästi luettavaa. Huomio kiinnittyy asiatekstejä luettaessa ensisijaisesti itse asiaan eikä siihen, miten teksti on kirjoitettu ja millainen tyyli tekstillä on. (Kauppinen ym. 1987, 82.)

Oppinnäytetyössämme kuvat puolestaan auttavat esimerkiksi visuaalista oppijaa hahmottamaan asiat paremmin. Visuaalinen oppija oppii parhaiten katsomalla erilaisia kuvia, taulukoita, karttoja tai diagrammeja. (Helga N.d.)

Ilomäen (2012, 11) toimittaman oppaan mukaan laadukasta verkko-oppimateriaalia voidaan käyttää joustavasti oppilaan osaamisen tason, kiinnostuksen sekä tarpeiden mukaan. Laadukas verkko-oppimateriaali myös tukee yhteisöllisyyttä, pitkäkestoista työskentelyä ja aktivoi oppijan ajattelua, keskittyy vain käsiteltävän asian ydinasioihin sekä tukee oppimisen taitojen kehittymistä. Laadukas verkko-oppimateriaali on myös teknisesti helppokäyttöistä sekä ulkoasultaan pedagogisia ja sisällöllisiä tavoitteita tukeva. Verkko-oppimateriaalit voivat sisältää erilaisen toiminnan tai asian havainnoimisen parantamiseksi tekstiä, kuvia, ääniä tai animaatioita. (Ilomäki 2012, 8-11.)

Ailion (2015) tekemän oppaan mukaan videon tekeminen koostuu neljästä eri työvaiheesta: käsikirjoittamisesta, kuvaamisesta, editoimisesta ja julkaisemisesta. Videon tekoprosessi alkaa käsikirjoituksesta, jonka avulla videon kuvaaminen ja editoiminen helpottuu. Käsikirjoitus on myös videon tilaajan kannalta merkittävä, sillä käsikirjoituksen avulla videon tilaaja pystyy hahmottamaan paremmin mielikuvissaan tilatun lopputuloksen. Käsikirjoitusvaiheessa videoon mahdollisesti tehtävät muutokset ovat vielä muokattavissa. Käsikirjoitusta pidetään myös virallisena sopimuspaperina ja tarkoittaa sitä, että sen jälkeen, kun käsikirjoitus on hyväksytty, niin valmiiseen materiaaliin ei enää tilaaja voi vaatia muutospyyntöjä. (Ailio 2015, 6.)

Kuvausvaiheessa kerätään tuotokseen tuleva materiaali ja tällöin pyritään myös siihen, että kuvaamisella varmistetaan valmiin tuotoksen toteutuminen editointivaiheessa. Kuvausvaiheen etenemistä helpottaa hyvin tehty käsikirjoitus, sillä tällöin materiaalin kuvaajalla on tieto siitä, mitä hänen kuvaamallaan materiaalillaan haetaan ja hänellä on tällöin myös mahdollisuus elää kuvaamisen suhteen hetkessä ja improvisoida tarpeen mukaan. Epäselvä tai vajaa käsikirjoitus hankaloittaa kuvaamisvaihetta sen takia, koska tällöin kuvaajalla ei ole selkeää listaa tarvittavista materiaaleista ja tällöin useasti materiaalia on liian vähän. (Ailio 2015, 6.)

Editointivaiheessa kuvattua materiaalia karsitaan sekä koostetaan tarpeiden mukaisesti. Jotta lopputulos olisi katsojalle mahdollisimman monipuolinen, niin videon toiminnallisuus, videon puhe-, sekä taustäääni että myös musiikki, valokuvat sekä muut grafiikat vaikuttavat siihen. Editoinnin loppuvaiheessa tarkistetaan tuotettu tuote, jotta esimerkiksi kuvien väritasot sekä äänten voimakkuudet ovat yhdenmukaiset. Lopussa myös valmis tuote huolitellaan niin, että se vastaa kustantajan graafista ilmettä eli lisätään esimerkiksi tilaajan logo, tekstipohjat ja fontit tilaajan toivomalla tavalla. (Ailio 2015, 6-7.)

Julkaisemiseen liittyy videolle kiinnostavan otsikon sekä johdantotekstin tekeminen, jotta katsojan mielenkiinto saadaan herätettyä videon katsomista varten. Myös videon julkaiseminen luotettavassa julkaisusarjassa lisää katsojan mielenkiintoa sekä varmistaa katsojalle videon laatua. (Ailio 2015, 7.)

#### **4.3 Opinnäytetyöprosessi**

Opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä 2019. Maaliskuussa 2019 saimme Tampereen ammattikorkeakoululta opinnäytetyöhön liittyen aiheideoita, joista saimme toivoa omaa aiheitamme. Oman aiheemme opinnäytetyölle saimme tietää myös maaliskuussa 2019, samoin kuin myös ohjaavan opettajan ja työelämäyhteistyshenkilön. Keväällä 2019 kävimme opinnäytetyön toteutuksen orientaation, jossa opinnäytetyön tekoprosessi selveni. Huhtikuussa 2019 pidimme opinnäytetyöhön liittyen työelämäpalaverin, jossa käsitelimme ja suunnittelimme tulevaa opinnäytetyötä yhdessä tekijöiden, ohjaavan opettajan ja työelämäyhteyden

kanssa. Toukokuussa 2019 osallistuimme ideaseminaariin, jossa käsitelimme omia ideaehdotuksiamme muiden opinnäytetyöparien kanssa.

Kesällä 2019 teimme opinnäytetyön suunnitelmaa sekä selasimme mahdollisia lähteitä teoriatiedolle. Elokuussa 2019 oli suunnitelmaseminaari, jolloin kävimme läpi ohjaavan opettajan johdolla kolmen opinnäytetyöparin suunnitelmat. Opinnäytetyön suunnitelmamme valmistui lopullisesti joulukuussa 2019, sillä syksyllä olimme molemmat opinnäytetyön tekijät harjoitteluissa, joka hankaloitti osaltaan opinnäytetyön etenemistä.

Syksyllä 2019 osallistuimme myös metodologisten opintojen kurssille, jossa käsiteltiin tarkemmin toiminnalliseen opinnäytetyöhön liittyviä asioita. Metodiopintojen ajan sekä ennen käsikirjoitusseminaaria kävimme alustavasti läpi millainen opinnäytetyömme toiminnallisesta osiosta, eli verkkokurssista tulisi ja sitä, mitkä asiat kuvaisimme vain sanoin, mitkä kuvin ja mitkä videon avulla verkkokurssilla. Otimme syksyllä myös yhteyttä Leijonaemot ry:hyn, josta saimme kolme yhteydenottoa, joihin vastasimme kysymyksillämme, joissa pyysimme heitä kertomaan esimerkiksi omista arjen haasteista sekä kertomaan, jos he kaipaisivat jotain muutosta esimerkiksi hoitohenkilökunnan toiminnan osalta.

Käsikirjoitusseminaarissa 2019 kävimme läpi opinnäytetyön sen hetkisen tilanteen. Olimme keränneet käsikirjoitusseminaariin mennessä teoriatietoa suomalaisista ja ulkomaalaisista tietokannoista. Teoriatietomme koostui tieteellisistä artikkeleista, tutkimuksista, opinnäytetöistä sekä esimerkiksi laiteoppaista tai perheille tehdyistä oppaista gastrostooman hoidosta.

Tammikuussa 2020 aloimme suunnittelemaan tarkemmin verkkokurssin sisältöä. Saimme myös käyttöömme verkkokurssin Moodle-alustan ja aloimme harjoitella alustan muokkaamista. Helmikuun alussa viimeistelimme teoriaosuutta ja suunnittelimme tarkemmin, että millainen verkkokurssista tulee. Helmikuun aikana kuvasimme verkkokurssiin tarvittavat kuvat ja videot, sekä muokkasimme niistä oikeanlaisia lisäämällä kuviin tekstiä hahmottamaan oppimista. Helmikuun lopussa viimeistelimme verkkokurssin kokonaan valmiiksi.

Maaliskuussa 2020 valmis opinnäytetyö palautettiin ja toiminnallisena tuotoksena tehty verkko-oppimateriaali luovutettiin Tampereen ammattikorkeakoulun opettajien käyttöön.

Kevät 2019	
Orientaatio opinnäytetyöhön -kurssi	4.3. alkaen
Opinnäytetyön aiheen valinta	4.3.-31.3.2019
Opinnäytetyön aiheiden vahvistaminen ja ohjaajien nimeäminen	1.4.-7.4.2019
Työelämäpalaveri	11.4.2019
Ideaseminaari	27.5.2019
Syksy 2019	
Opinnäytetyönsuunnitelman kirjoitus	elokuu
Suunnitelmaseminaari	27.8.2019
Lupahakemus	syksy 2019
Teoriatiedon keruuta	syys-joulukuu
Teoriatiedon kirjoittamista	syys-joulukuu
Verkkokurssin suunnittelu	marras-joulukuu
Käsi kirjoitusseminaari	17.12.2019
Kevät 2020	
Teoriaosuuden viimeistely	tammi-helmikuu
Verkkokurssin tekeminen	tammi-helmikuu
Verkkokurssin viimeistely	helmikuu
Opinnäytetyön palautus	16.3.2020
Kypsyysnäyte	huhtikuu
Posterit TAMK tutkii ja kehittää -päivään	huhtikuu
Esittelyseminaari	huhtikuu
Opinnäytetyö Theseukseen tai kirjastoon	huhtikuu

TAULUKKO 1. Opinnäytetyöprosessin aikataulu.

## 5 POHDINTA

### 5.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6) mukaan tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa, sekä sen tulokset uskottavia silloin, kun tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Kankkusen ja Vehviläinen-Julkusen (2013, 223) mukaan hoitotieteellisen tutkimuksen keskeisiä eettisiä lähtökohtia ovat potilaiden ja asiakkaiden itsemääräämisoikeus, osallistumisen vapaaehtoisuus, tietoinen suostumus, oikeudenmukaisuus, anonymiteetti, haavoittuvien ryhmien ja lasten huomiointi ja tutkimusluvan saanti.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, jossa teimme teorian tietoon pohjautuvan verkkokurssin. Laitoimme Leijonaemot ry:hyn sähköpostia, jossa kerroimme opinnäytetyömme aiheesta ja sen tarkoituksesta. Sähköpostissa toivoimme yhteydenottoja vapaaehtoisilta vanhempia, joilla on kokemusta lapsella olevasta gastroomasta. Painotimme sähköpostiviestissä, että huolehdimme vastaajien anonymiteetistä, osallistumiseen vapaaehtoisuudesta sekä oikeudesta kieltäytyä sekä lopettaa sähköpostin kautta käytävästä kyselystä.

Yhteydenottoja meille tuli kolmelta henkilöltä, joille lähetimme sähköpostin avulla kysymyksiä liittyen siihen, että miten he ovat kokeneet gastroomasta saamansa tiedon, ovatko he huomanneet jotain puutoksia hoitohenkilökunnan osaamisen osalta ja millaisia arjen haasteita heillä on. Kysymyksiimme vastasi enää yksi henkilö. Vastanneen henkilön anonymiteetistä on huolehdittu ja vastanneen henkilön sähköpostiviestiketju poistettu sen jälkeen, kun saadut vastaukset on kirjoitettu opinnäytetyöhön. Myös kahden aikaisemmin sähköpostiviestiä laittaneen henkilön sähköpostiviestiketjut ovat poistettu.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6) mukaan yksi hyvän tieteellisen käytännön lähtökohta on tarvittavien tutkimuslupien hankkiminen. Haimme opinnäytetyöllemme tutkimuslupaa Tampereen ammattikorkeakoulun koulutuspäälliköltä opinnäytetyömme suunnitelman ja lupahakemuksen avulla ennen varsinaista



opinnäytetyön raportin kirjoittamista. Opinnäytetyömme suunnitelman oli lukenut myös ohjaava opettajamme ennen koulutuspäällikköä.

Opinnäytetöiden arvoa lisää lähteiden laatu sekä niiden soveltuvuus, ei lähteiden lukumäärä. Lähteitä voivat olla esimerkiksi kirjat, artikkelit, haastattelut ja erilaiset sähköiset aineistot, kuten esitteet. Alkuperäisten lähteiden suosiminen parantaa opinnäytetyön lopullista laatua. Tämän takia esimerkiksi oppikirjojen, käsikirjojen ja aiempien opinnäytetöiden käyttämistä suositellaan vältettävän. Oheismateriaalina kuitenkin oppikirjat ja käsikirjat ovat suositeltavia sekä käyttökelpoisia. (Vilka & Airaksinen 2003, 76-77.)

Lähteiden monipuolisuudesta kertoo opinnäytetyössämme se, että olemme käyttäneet kotimaisia ja kansainvälisiä artikkeleita ja tutkimuksia, kirjoja sekä hoitoalalle suunnattuja verkko-oppimateriaaleja, kuten oppaita. Oppaista eniten olemme käyttäneet Nutrician ja Nutrinin oppaita, joissa on kerrottu gastrotoomaa liittyviä asioita, jotka tulee ottaa huomioon lapsen gastrotooman päivittäisessä hoidossa. Oppaissa esiin tulleita asioita emme ole löytäneet tieteellisistä lähteistä tai oppikirjoista, jonka takia päädyimme valitsemaan kyseiset oppaat mukaan opinnäytetyöhömmme.

Lähteiden valinnassa olemme pyrkineet valitsemaan mahdollisimman ajankohtaiset lähteet. Aiempia opinnäytetöitä olemme myös joutuneet käyttämään lähteinä, koska emme ole saanut alkuperäistä lähdettä käyttöömmme. Olemme valinneet myös lähteitä, jotka ovat vuodelta 1987 ja 2004.

Ajattelimme valittujen lähteiden olevan vieläkin ajankohtaisia, sillä vuonna 1987 julkaistun suomen kieliseen kirjallisuuteen liittyvän Kauppisen ja Laurisen kirjoittama Tekstioppi-kirja sisältää myös tietoa, jonka ajattelimme olevan pysyvää eikä uudistu ajan myötä. Emme myöskään löytäneet muuta lähdettä, joka kertoisi asiatekstin ominaisuuksista. 2004 julkaistu Vilkan ja Airaksisen julkaisema kirja on ainoa, joka kertoo toiminnallisesta opinnäytetyöstä.

Opinnäytetyön raportoinnissa noudatettiin Tampereen ammattikorkeakoulun laatimia kirjallisia raportoinnin ohjeita. Opinnäytetyöprosessin aikana pidimme myös

useampia ohjaustilanteita kummankin opinnäytetyön tekijän sekä ohjaavan opettajan kanssa. Näiden ohjaustilanteiden avulla saatiin uusia näkökulmia sekä ohjeita opinnäytetyön edistämiseksi. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää myös se, että opinnäytetyössä oli kaksi tekijää yhden sijaan.

## 5.2 Opinnäytetyöprosessin ja tuotoksen pohdinta

Opinnäytetyön prosessi eteni pääasiassa sille esitetyssä aikataulussa. Loppuvaiheessa työn viimeistelyssä tuli melko kiire. Opinnäytetyön aloittaminen osoittautui haastavaksi, koska opinnäytetyön prosessi alkoi samaan aikaan ohjatun harjoittelun kanssa, jonka jälkeen me tekijät olimme kesän töissä eri paikkakunnilla. Nämä kyseiset asiat viivästyttivät opinnäytetyön suunnitelman tekoa ja tutkimusluvan hakemista.

Prosessin alussa lähteiden haku oli hankalaa ja opinnäytetyön aiheeseen ei tuntunut löytyvän sopivia lähteitä, koska aluksi käytimme hakusanana ”peg-letkua”, jolla ei tullut paljoa tuloksia. Hakusanojen sekä hakulauseiden muodostamiseen saimme kuitenkin apua opinnäytetyömme ohjaajalta sekä myös kirjaston henkilökunnalta. Vaihdettuamme hakusanan ”peg-letkusta” sanaan ”gastrostooma”, tuloksien määrä nousi.

Huolimatta alussa olevista ongelmista tiedonhaun ja lähteiden suhteen olemme kuitenkin tyytyväisiä löytämiimme lähteisiin. Lähdeluettelossamme on useita tutkimuksia ja tieteellisiä artikkeleita sekä myös muutama kansainvälinen lähde. Näiden lähteiden lisäksi olemme myös hyödyntäneet oppikirjoja, muita opinnäytetöitä ja erilaisia oppaita sairaanhoitopiireiltä sekä laitevalmistajilta. Olemme päätyneet käyttämään lähteinä oppikirjoja, opinnäytetöitä sekä oppaita sen takia, koska emme ole löytäneet niistä saatavia olennaisia tietoja tieteellisistä lähteistä.

Kahden tekijän tekemänä opinnäytetyöprosessi eteni luontevasti ja ilman ongelmia. Kirjoitimme opinnäytetyötä sekä yksin, että yhdessä samassa paikassa. Yhteydenpito luonnistui Whatsapp-viestisovelluksen sekä puheluiden avulla. Ohjaustilanteisiin ohjaavan opettajan kanssa osallistuimme molemmat, mutta kaksi

ohjaistilannetta jouduttiin pitämään etäyhteyden avulla toisen tekijän ollessa toisella puolella Suomea. Etäyhteyden avulla kuitenkin ohjaustilanteetkin onnistuivat.

Tuotoksena opinnäytetyössä oli verkkokurssi sairaanhoitajaopiskelijoille, joka sisälsi tekstiosuuksien lisäksi myös kuvia ja videopätkiä, joiden avulla pyrittiin lisäämään ymmärrystä. Kuvat sekä lyhyet videopätkät otettiin Tampereen ammatikorkeakoulun itseharjoittelutilassa, josta ei löytynyt valitettavasti lapsinukkea, jonka avulla olisi voitu havainnollistaa gastrostooman käyttöä. Tämän takia kuvissa on käytetty aikuisen kokoista nukkea. Kuvat on kuitenkin rajattu niin, että siinä ei näy kokonaisuudessaan muuta kuin gastrostooma-avanteen alue. Emme myöskään pystyneet kuvaamaan kaikista käsittelemistämme asioista kuvia tai videoita, kuten esimerkiksi käsivaraisestä ravintoliuoksen annostelusta, koska emme saaneet kaikkia tarvittavia välineitä tämän toteuttamiseen. Videoista teimme lyhyitä videopätkiä, joiden muokkaamiseen ei tarvittu editointia. Näin teimme aikataulullisista syistä, sekä sen takia, ettemme kumpikaan hallitse kunnolla erilaisia videon editointiohjelmia.

Kuvat sekä lyhyet videopätkät lisäävät kuitenkin mielestämme selkeyttä ja ymmärrystä yhdessä tekstiosuoiden kanssa siitä, kuinka gastrostoomaa tulisi hoitaa ja käyttää. Verkko-oppimateriaalista tuli myös selkeä, informatiivinen ja helppoluukuinen lyhyiden kappalejäsennysten ansiosta. Verkkokurssilla nousee esiin yleiset asiat liittyen lapsen gastrostoomaan sekä sen hoitoon, ja näiden avulla opiskelijalla on mielestämme hyvät valmiudet hoitaa ja ohjata käytännössä lasta ja perhettä, jolla on gastrostooma.

Mielestämme opinnäytetyön kirjallinen ja toiminnallinen osuus onnistuivat hyvin ja molemmat tuotokset vastaavat opinnäytetyön alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin sekä täyttävät opinnäytetyömme tarkoituksen ja tavoitteen. Opinnäytetyön tekeminen tuntui meistä välillä raskaalta ja ajan löytäminen opinnäytetyön tekemiselle oli myös välillä haastavaa muiden opintojen, harjoitteluiden sekä töiden teon vuoksi. Opinnäytetyön prosessin aikana saimme itse myös paljon uutta tietoa gastrostoomaan liittyen, jota voimme hyödyntää myöhemmin työelämässä. Kehityimme prosessin aikana myös tutkitun tiedon hakemisessa sekä löydettyjen lähteiden kriittisessä pohdinnassa.

### 5.3 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa Tampereen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille itsenäisesti suoritettava verkkokurssi gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyöstä. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä ja osaamista gastrostoomaa tarvitsevan lapsen hoitotyöstä.

Opinnäytetyömme tehtävänä oli selvittää mikä on gastrostooma, mitä asioita tulee ottaa huomioon lapsen gastrostoomaa hoidettaessa ja käytettäessä, mitkä ovat lapsen hoitotyön turvallisuuden periaatteet hoidettaessa lasta, jolla on gastrostooma sekä millaisia kokemuksia vanhemmilla on hoidosta, kun lapsella on gastrostooma. Vastaukset tulevat ilmi opinnäytetyömme teoriaosiossa.

Opinnäytetyötä tehdessämme nousi esiin vanhemman kokemuksen perusteella, että kouluterveydenhuollon ja terveyskeskusten hoitajilla ei ole vahvaa tietoa gastrostooman hoidosta. Tämän kokemuksen perusteella jatkotutkimusaihe voisi mielestämme olla kouluterveydenhoitajille sekä kuntien terveyskeskuksiin tehtävä opas gastrostooman hoidosta etenkin lapsipotilailla. Esiin nousi myös toiselta Tampereen ammattikorkeakoulun opettajalta noussut ehdotus verkkokurssin tekemisestä, kun aikuispotilaalla on gastrostooma.

## LÄHTEET

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video - Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Suomen Yliopistopaino – Juvenes Print Oy.

Duodecim. 2019. Lääketieteen sanasto. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt01708&p\\_hakusana=komplikaatio](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01708&p_hakusana=komplikaatio)

Fereday, J., Thomas, C., Forrest, A. & Darbyshire, P. 2009. Food for thought: investigating parents' perspectives of the impact of their child's home enteral nutrition (HEN). Neonatal, Perinatal & Child Health Nursing, Mar2009; 12(1): 9-14.

Fuchs, S. 2017. Gastrostomy Tubes: Care and Feeding. Chicago. Pediatric Emergency Care 2017;33: 787–793.

Groundstroem, K., Heino, M. & Halttunen, J. 2014. Enteraalisen ravitsemuksen komplikaatioita voi välttää. Raportit ja käytännöt 10.10.2014 41/2014 vsk 69 s. 2632 – 2634. Lääkärilehti. <https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/enteraalisen-ravitsemuksen-komplikaatioita-voi-valttaa/>

Haka, H-M. & Jauhiainen, K. 2016. Letkuravitseminen laitoshoidossa – ohjeistus hoitohenkilökunnalle. Hoitotyön koulutusohjelma. Centria-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/121615/haka\\_hanne-mari%20ja%20jauhiainen\\_kati.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/121615/haka_hanne-mari%20ja%20jauhiainen_kati.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Helga. N.d. Oppimistekniikat. <http://www.helga.fi/hyvinvoinnin-vuosi/lokakuu-opi-oppimaan/oppimistekniikat/>

Ilomäki, L. (toim.) 2012. Laatua E-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Oppaat ja käsikirjat. Opetushallitus. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatua\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatua_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)

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

Kauppinen, A. & Laurinen, L. 1987. Tekstioppi. Johdatus ajattelun ja kielen yhteistyöhön. Vaasa: Tekijät sekä Kirjayhtymä Oy.

Lapsen kasvu ja kehitys. 2019. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/>

Letkuravitseminen. N.d. Nutricia. <http://letkuravitseminen.fi/letkuravitsemuksen-aloittamisesta>

Merras-Salmio, L., Tuokkola, J., Strengell, K. & Ashorn, M. 2014. Sairaalan lapsen ravitseminen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2014;130(21):2254-64. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/21/duo11911>

Molander, P. & Udd, M. 2018. Perkutaaniseen endoskooppiseen gastrostomiaan tarvitaan paikallisia hoitopolkuja. Lääkärilehti. Katsaus-artikkeli 1.6.2018 22/2018 vsk 73, 1424-1428. <https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tieteessa/katsausartikkeli/perkutaaniseen-endoskooppiseen-gastrostomiaan-tarvitaan-paikallisia-hoitopolkuja/>

Nutricia Medical Oy. 2017a. Letkuravitsemus. Kotihoito-opas. [https://www.nutricia.fi/wp-content/uploads/2018/07/Aikuisten-letkuravitsemus-potilasopas\\_205.pdf](https://www.nutricia.fi/wp-content/uploads/2018/07/Aikuisten-letkuravitsemus-potilasopas_205.pdf)

Nutricia Medical Oy. 2017b. Toisenlainen tapa syödä – käytännön vinkkejä letkuravitsemuksen toteutukseen. [https://www.nutricia.fi/wp-content/uploads/2018/08/Toisenlainen-tapa-syoda-Kaytannon-vinkkejä-letkuravitsemuksen-toteutukseen\\_219.pdf](https://www.nutricia.fi/wp-content/uploads/2018/08/Toisenlainen-tapa-syoda-Kaytannon-vinkkejä-letkuravitsemuksen-toteutukseen_219.pdf)

Nutrini. N.d. Nutricia. Tuotteet ja tuotesivustot. <https://www.nutricia.fi/tuotteemme/nutrini/>

Potilasohje MIC-tuotteille. N.d. Mic-tuotteet. [https://www.mic-key.fi/-/media/mickeyfi/files/mic\\_potilasohje\\_a5\\_fin\\_200218.pdf?la=fi-fi](https://www.mic-key.fi/-/media/mickeyfi/files/mic_potilasohje_a5_fin_200218.pdf?la=fi-fi)

Potilasturvallisuus. 2019. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/web/soteuudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>

Ravitsemusavanne (PEG) hoito-ohje. N.d. Potilaan kotihoito-ohje. Eksote.fi. <http://www.eksote.fi/terveyspalvelut/poliklinikat-toimenpideyksikot/kirurgian-poliklinikka/Documents/Ravitsemusavanne%20%28PEG%29%20potilaanhoito-ohje.pdf>

Rintala, E. & Kurvinen, T. 2019. Pientoimenpiteiden aseptiikka. Lääkärilehti. Katsausartikkeli 36/2019 vsk 74, 1944-1948. <https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tieteessa/katsausartikkeli/pientoimenpiteiden-aseptiikka/>

Rollins, H., Nathwani, N. & Morrison, D. 2013. Optimising wound care in a child with an infected gastrostomy exit site. British Journal of Nursing, 2013. Vol 22, No 22. s. 1275-1279. <http://web.b.ebscohost.com.lib-proxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=7f0af14c-65c7-4617-8dda-b94b4ae84461%40pdc-v-sessmgr05>

Rosenqvist, H. 2015. Peg-letkun käyttö – kirjallinen ohje hoitohenkilökunnalle. Hoitotyön koulutusohjelma. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/95584/Rosenqvist\\_Hanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/95584/Rosenqvist_Hanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Simons, S. & Remington, R. 2013. The Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube: A Nurse's Guide To PEG Tubes. <http://web.a.ebscohost.com.lib-proxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=bccded98-1565-4ac6-8a9f-723794bebef1%40sessionmgr4007>

Srinivasan, R., O'Neill, C., Blumenow, W. & Dalzell, AM. 2009. Perceptions of caregivers following percutaneous endoscopic gastrostomy in children with congenitally malformed hearts. *Cardiology in the Young (CARDIOL YOUNG)*, Oct2009; 19(5): 507-510.

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

Townley, A., Wincentak, J., Krog, K., Schippke, J. & Kingsnorth, S. 2017. Pediatric gastrostomy stoma complications and treatments: A rapid scoping review. *Journal of Clinical Nursing*. Volume 27, Issue 7-8. <https://onlinelibrary-wiley-com.libproxy.tuni.fi/doi/full/10.1111/jocn.14233?sid=vendor%3Adatabase>

Tuokkola, J. & Merras-Salmio, L. 2019. Lapsen vajaaravitsemus. Katsaus-artikkeli 17.5.2019 20/2019 vsk 74, 1263-1270. *Lääkärilehti*. <https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tieteessa/katsausartikkeli/lapsen-vajaaravitsemus/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. N.d.a. PEG-letku.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. N.d.b. Käsihygienia.

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