

Leena Kärki ja Mikko Lukkarinen

**CVK:n käyttö lasten akuutin lymfoblastileukemian (ALL) hoidossa**

Opetusvideon laatiminen Oulun ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön

## **CVK:n käyttö lasten akuutin lymfoblastileukemian (ALL) hoidossa**

Opetusvideon laatiminen Oulun ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön

Leena Kärki ja Mikko Lukkarinen  
Opinnäytetyö  
Syksy 2018  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, Sairaanhoidaja (AMK)

Tekijät: Leena Kärki ja Mikko Lukkarinen  
Opinnäytetyön nimi: CVK:n käyttö lasten akuutin lymfoblastileukemian (ALL) hoidossa - Opetusvideon laatiminen Oulun ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön

Työn ohjaaja: Tuula Nissinen ja Virpi Riuttanen  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2018 Sivumäärä: 33+12

Opinnäytetyömme on toteutettu yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Aiheemme valikoitui OAMK:n tarpeen ja oman mielenkiintomme perusteella. Halusimme toteuttaa opinnäytetyömme projektiluonteisesti, ja opetusvideon laatimiseen päädyimme keskusteltuaamme OAMK:n lastenhoitotyön opettajan Virpi Riuttasen kanssa.

Projektin tulostavoitteena oli tuottaa laadukas opetusvideo OAMK:n lastenhoitotyön opettajien käyttöön oikeaoppisesta CVK:n käytöstä lapsen leukemian hoidossa. Laatusavoitteet liittyivät videon kuvanlaatuun, äänenlaatuun, asiasisällön laadukkuuteen ja pedagogisuuteen. Lyhyen ajan kehitystavoitteena oli, että Oulun ammattikorkeakoulun lastenhoitotyön opiskelijat saavat ajankohdasta ja tarkempaa tietoa CVK:n käytöstä lapsen leukemian hoidossa. Pitkän ajan kehitystavoitteena oli, että voisimme opinnäytetyömme avulla kehittää tulevien hoitajien osaamista CVK:n käsittelyssä, ja sitä kautta parantaa ALL:a sairastavien lasten hoidon laatua. Oppimistavoitteemme liittyivät projektityöskentelyn oppimiseen, oman ammattitaidon kehittämiseen, opetusvideon laatimiseen, lähdekriittisyyteen sekä palautteen vastaanottoon.

Aloitimme projektimme keväällä 2017 keräämällä teorian tietoa aiheestamme. Tietoa keräsimmme pääosin oppikirjoista. Lisäksi käytimme myös ulkomaalaisia lähteitä. Aiheen rajauksessa saimme apua opettajilta. Lisäksi saimme videon käsikirjoitukseen materiaalia OYS:n os. 51:ltä, jossa hoidetaan veri- ja syöpäsairauksia sairastavia lapsia. Projektin lopputuloksena syntyi yhdeksän minuutin mittainen opetusvideo, jota käytetään Oulun Ammattikorkeakoulun opetuskäytössä lastenhoitotyön oppitunneilla. Videolla näytetään oikeaoppinen tapa lääkkeiden antoon ja verikokeiden ottamiseen CVK:ta käyttäen.

Kehitysehdotuksia saimme arvioinnin yhteydessä. Niissä kiinnitettiin huomiota esimerkiksi siihen, kuinka toimia erilaisten potilaiden kohdalla. Lisäksi saimme kehitysehdotuksia liittyen lastenhoitotyön erityispiirteiden huomioimiseen. Jatkotoimenpiteinä tälle opinnäytetyölle olisi esimerkiksi opetustilanteiden luominen ja suunnittelu, jossa opetusvideota voidaan hyödyntää. Opetusvideoon liittyen oli mahdollista myös tehdä verkkotehtävä, jonka kysymykset liittyisivät videoon ja opiskelijat vastaisivat tehtävän kysymyksiin videon katsottuaan.

asiasanat: ALL, CVK, opetusvideo, lasten hoitotyö, leukemia, projektityöskentely

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing

---

Authors: Leena Kärki & Mikko Lukkarinen

Title of thesis: The use of CVK on treatment of children's acute lymphoblastic leukemia

Supervisors: Tuula Nissinen & Virpi Riuttanen

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2018 Number of pages: 33+12

Our thesis has been produced together with Oulu University of Applied Sciences. The subject of thesis was selected according to our own interests and OUAS needs. We wanted to do this thesis as a project and we decided to make an educational film after we had a discussion with Virpi Riuttanen, who is a teacher at OUAS.

The goal of this project was to produce a quality educational film for teachers on how to use CVK while treating children's leukemia. We wanted to produce a film that has the latest information about the subject. We want this project to increase the quality of the treatment children get when in hospital. The long-term goal of this project is to develop skills of new nurses who graduate from Oulu University of Applied Sciences so the children who have leukemia have better treatment at hospitals. What we wanted to achieve during the project was to learn about project working, to develop ourselves professionally, learn how to make a short film and develop our source criticism.

We started this project on spring 2017 by collecting information about leukemia and how to make a short film for educational use. Our main source of information was books about our subject. We also got information from the hospital ward where the children with blood and cancer diseases are treated. This project produced an educational short film that is used for educational purposes at Oulu University of Applied Sciences. The film shows the right way on how to use CVK while treating children's leukemia.

To further develop this project someone could plan and produce series of tasks students would do based on the film. For example, there could be a course that students would do in a classroom and they could practice different things the film shows like collecting the right instruments to take a blood sample or how to handle CVK while doing it aseptically right way.

Keywords: ALL, CVK, educational film, children's nursing, leukemia, project working

# SISÄLLYS

1	PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET .....	6
1.1	Projektin tausta .....	6
1.2	Projektin tavoitteet .....	7
2	PROJEKTIN SUUNNITTELU .....	9
2.1	Projektiorganisaation perustaminen.....	9
2.2	Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu .....	12
3	TIETOPERUSTA.....	13
3.1	Leukemian epidemiologia ja diagnostiikka.....	13
3.2	Leukemian oireet .....	14
3.3	Lasten akuutin lymfoblastileukemian hoito.....	15
3.3.1	Hoidon toteutus .....	15
3.3.2	Lasten hoitotyön periaatteet .....	17
3.4	Keskuslaskimokatetrin käyttö ALL:n hoidossa .....	18
4	TUOTTEEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS .....	21
4.1	Tuotteen ideointi .....	21
4.2	Videon suunnittelu ja luonnostelu .....	22
4.3	Videon valmistaminen ja viimeistely.....	22
5	PROJEKTIN ARVIOINTI .....	25
5.1	Tuotteen arviointi .....	25
5.2	Projektityöskentelyn arviointi.....	26
5.3	Projektin riskit.....	27
5.4	Projektin sopimukset.....	28
5.5	Projektin resurssit.....	29
6	POHDINTA.....	30
	LÄHTEET.....	32
	LIITTEET .....	34

# 1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET

## 1.1 Projektin tausta

Opinnäytetyömme aiheena on CVK:n käyttö lapsen leukemian hoidossa. Opinnäytetyömme toimiksimme toimii Oulun ammattikorkeakoulu. Projektin tuloksena syntyi opetusvideo CVK:n käytöstä lasten leukemian hoidossa. Hyödynsääjia ovat OAMK:n lastenhoitotyön opettajat, jotka voivat käyttää tekemäämme videota opetuskäytössä.

Akuutti lymfoblastileukemia (ALL) on yleisin lasten leukemioista ja sen diagnoosi perustuu aina luuydinlöödökseen. ALL:n puhkeamiseen liittyy usein normokrominen ja normosytarinen anemia. Noin 40 lasta sairastuu vuosittain ALL:aan Suomessa. Yleensä tauti ilmenee 3.-4.- ikävuden kohdalla. Se ei ole periytyvä, mutta on tutkittu, että jos toinen identtisisistä kaksosista on sairastunut, toisella on 25%:n todennäköisyys myös sairastua. Taudin syntymisen taustalla uskotaan olevan teollistumisen myötä muuttuneet olosuhteet. (Joensuu, Roberts, Kellokumpu-Lehtinen, Jyrkkiö, Kouri & Teppo 2013, 800-801) ALL:n hoidon ensisijainen tavoite on päästä tilaan, jossa leukemian aiheuttamat vaivat ovat poistuneet ja veren soluarvot ovat normalisoituneet. Pitemmän ajan tavoitteena on saavuttaa normaali elämäntilanne ja ylläpitää sitä. Hoitomuotoina toimivat solunsalpaaja-hoito ja kantasolujensiirto. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2004, 360)

Video on tehokas opetusväline, sillä se vaikuttaa sekä tunteisiin että järkeen. Video on myös edullinen opetusväline, jos tarkastellaan suhdetta kohderyhmän kokoon. Videon avulla on myös helppo tavoittaa tarkasti rajattu kohderyhmä. (Aaltonen 1993,14) Opetusvideota laatiessa on oleellista miettiä videon asemaa osana opetusta. Täytyy siis tietää, tuleeko video olemaan itsenäinen opetusmateriaali vai tukena kirjalliselle materiaalille. On hyvä myös tietää, kuinka monta kertaa videota toistetaan. Täytyy huomioida, kuinka suuressa tilassa videota esitetään, jotta voidaan arvioida oikea äänenvoimakkuus ja tekstin koko. Videon pitkän käyttöiän takaaminen tulee huomioida jo käsikirjoitus- ja videon kuvausvaiheessa. Ajankohdalle tyypillisiä muoti-ilmauksia ja sanontoja tulee välttää, koska ne vanhenevat jo muutamassa vuodessa ja tällöin katsojalle välittyy kuva videon "vanhentumisesta". (Aaltonen 2007, 18-19) Omien kokemustemme mukaan opetusvideot ovat hyviä opetusvälineitä. Videoiden avulla saa kokonaisvaltaisen ja selkeän kuvan opetettavasta asiasta.

Jotta videosta tulee laadukas, käsikirjoituksen on oltava hyvin suunniteltu. Käsikirjoitusvaiheeseen tuleekin varata riittävästi aikaa, jotta kuvausvaiheessa ajankäyttö olisi tehokasta. Käsikirjoitusvaiheessa kootaan kokonaisuus pienistä osista ja yksityiskohdista. Kuvausvaiheessa käsikirjoitus järjestetään yksittäisiksi osiksi, joita yhdistellään videon kuvauksen jälkeen leikkauksessa ja editoinnissa. (Aaltonen 2007, 12-15) Käsikirjoitus on hyvä tehdä ryhmänä silloin, kun tekijöillä ei ole kokemusta käsikirjoituksen laatimisesta. Tällöin ryhmäläiset saavat tukea toisistaan ja kynnyksensä käsikirjoituksen tekemiseen on matalampi. (Aaltonen 2007, 24-25) Videolla on hyvä näyttää hoitotoimenpiteistä esimerkkisuorituksia. Videollamme on liikkuva kuva, taustakertoja sekä tekstitys.

## 1.2 Projektin tavoitteet

Tämän projektin tulostavoitteena oli tuottaa laadukas opetusvideo OAMK:n lastenhoitotyön opettajien käyttöön oikeaoppisesta CVK:n käytöstä lapsen leukemian hoidossa. Opetusvideossamme esitämme, kuinka keskuslaskimokatettrin avulla otetaan oikeaoppisesti verinäytteitä ja annetaan lääkkeitä. Keskitymme videolla koko ajan CVK:n aseptisesti oikeaan käsittelyyn ja hoidon toteuttamiseen.

Tuotteen laatua arvioitaessa arvioidaan, kuinka hyvin on päästy ennalta asetettuihin tavoitteisiin (Ruuska 2012, 234). Teimme laatutavoitteidemme perusteella arviointilomakkeen, jolla voimme arvioida työmme tulosta. (LIITE 1) Pyysimme palautetta muilta sairaanhoitajaopiskelijoilta webropol-kyselyn avulla. Parhaan laadun takaaminen on koko projektiryhmän tehtävä (Ruuska 2012, 245). Laatutavoitteemme ja niiden kriteerit ovat esitettynä taulukossa 1. Tavoitteet liittyvät videolla olevaan äänen ja kuvan laatuun sekä videon asiasisältöön.

*Taulukko 1. Laatutavoitteet*

<b>Laatutavoite</b>	<b>Laatutavoitteen kriteerit</b>
1. Hyvä äänen laatu	Ääni ei särise, puhe sekä ääni ovat selkeää ja ne kuuluvat videolla hyvin. Videoon sopiva taustamusiikki.
2. Hyvä kuvan laatu	Kuva ei särise, video on laadultaan terävä. Riittävä valaistus ja asianmukainen kuvausympäristö.

3. Asiasisältö on laadukasta	Videolla oleva tieto CVK:n käytöstä on tutkimuksiin perustuvaa, ajankohtaista ja se vastaa tilaajan tarpeita.
4. Opetusmateriaali vastaa tarpeita	Video opetusmateriaalina on pedagogisesti hyvin suunniteltu ja vastaa tilaajan tarpeita.

Tavoite oli tarjota OAMK: hoitotyön opettajille ajankohtaista opetusmateriaalia, jota he voivat hyödyntää kehittäessään lastenhoitotyön opetustunteja. Lyhyen ajan kehitystavoitteena oli, että OAMK:n lastenhoitotyön opiskelijat saavat ajankohtaista ja tarkempaa tietoa CVK:n käytöstä lapsen leukemian hoidossa. Pitkän ajan kehitystavoitteena oli, että voisimme opinnäytetyömme avulla kehittää tulevien hoitajien osaamista CVK:n käsittelyssä ja sitä kautta parantaa ALL:a sairastavien lasten hoidon laatua. Hoidon laadussa haluamme parantaa erityisesti aseptista työskentelyä ja hoidon turvallista toteutusta.

Oppimistavoitteenamme oli perehtyä lapsen akuutin lymfaattisen leukemian hoitoon. Tavoitteena oli myös syventää teoreettista ja käytännön osaamista CVK:n käytöstä lapsen leukemian hoitoon liittyen. Opimme myös projektin tekemisen perusteita ja sen laadukasta toteuttamista projektin eri vaiheissa. Tavoitteenamme oli saada kokemusta käsikirjoittamisesta, videon kuvaamisesta ja editoinnista. Tavoitteena oli, että opimme tekemään asianmukaisen raportin työn toteutuksesta ja sen vaiheista. Lisäksi opimme käyttämään tiedonhakuun tarkoitettuja hakukoneita ja opimme lähdekriittisyyttä sekä toimimaan yhteistyössä erilaisten tahojen kanssa. Opimme myös ottamaan palautetta vastaan ja arvioimaan omaa työskentelyämme sen perusteella.



## 2 PROJEKTIN SUUNNITTELU

### 2.1 Projektioorganisaation perustaminen

Tämän opinnäytetyön projektioorganisaatio koostuu projektin tilaajasta, ohjausryhmästä, projektiryhmästä sekä tuki- ja asiantuntijaryhmästä. Projektin toteuttamisen vuoksi muodostetaan organisaatio, jota kutsutaan projektioorganisaatioksi (Pelín 2012, 63). Projektioorganisaatio muodostetaan, jotta asetetut tavoitteet saavutettaisiin (Ruuska 2012, 126). Kuviossa 2 on esitettyä projektioorganisaatiomme.

Projektin asettaja ja tilaaja on Oulun ammattikorkeakoulu Oy, hoitotyön tutkinto-ohjelma. Olemme tehneet aiesopimuksen opetusvideon toteuttamisesta lasten hoitotyön opetuksen käyttöön. Projektin taustalla on aina asiakas, joka tilaa lopputuotteen käyttöönsä (Ruuska 2012, 162-163). Tilaajan tehtävä on kertoa, mitä projektilta haluaa ja projektin päätteeksi arvioida lopputulos (Ruuska 2005, 146). Projekti saa alkunsa asettajan toimesta, joka nimeää projektille johtoryhmän ja projektipäällikön (Ruuska 2012, 21).

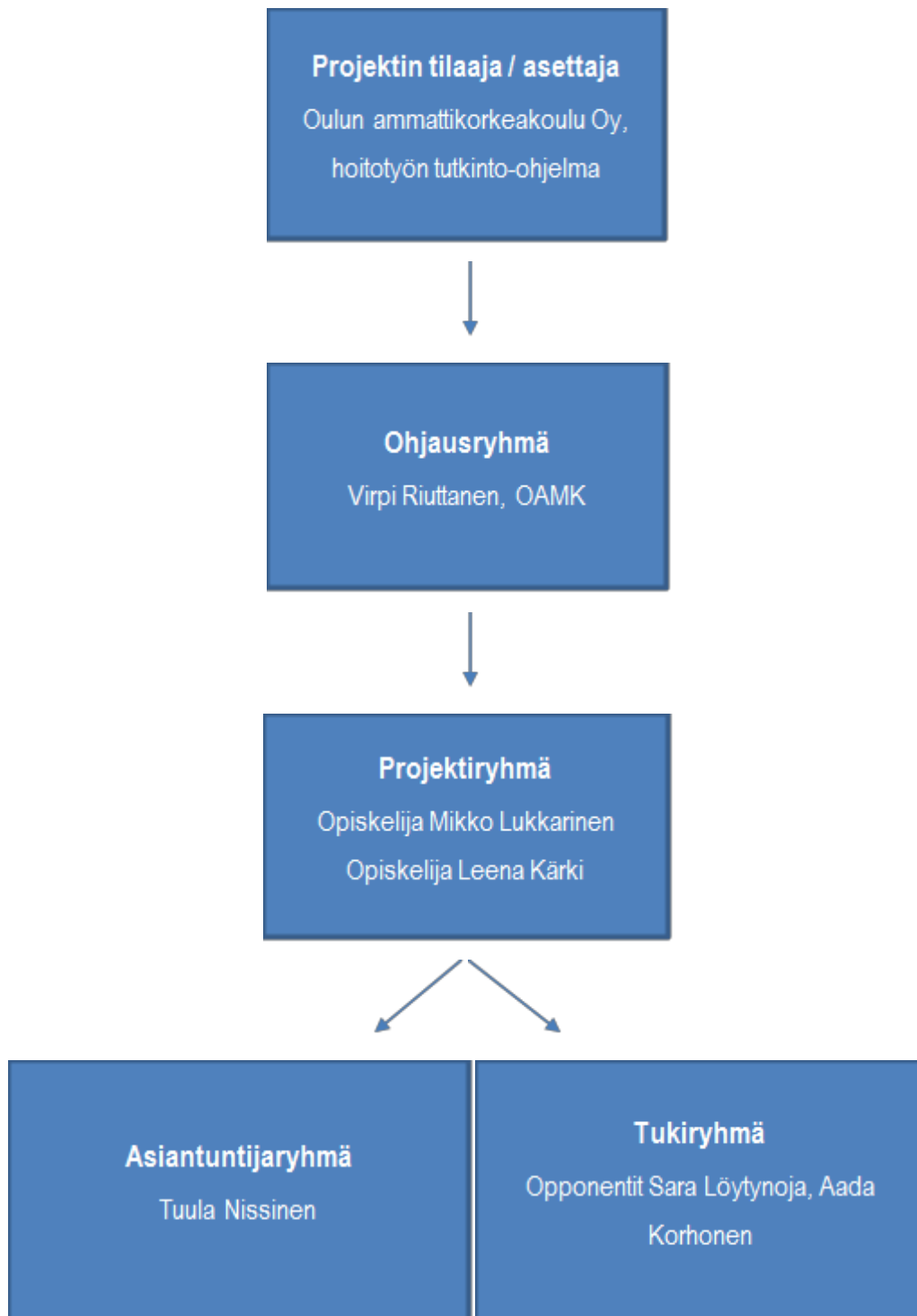
Projektiryhmän muodostamme me itse, koska toteutamme opinnäytetyön kahdestaan. Tässä opinnäytetyössä jaamme kaikki tehtävät tasapuolisesti, huomioiden meidän molempien vahvuudet esimerkiksi videoinnissa ja kielitaidossa. Eri alojen asiantuntijat muodostavat projektiryhmän, jossa kukin vastaa omasta erityisalueestaan päätoimisesti tai osa-aikaisesti (Ruuska 2012, 21). Projektiryhmän tehtäviin kuuluu projektisuunnitelman tuottaminen, suoriutuminen projektipäällikön asettamista tehtävistä, tiedottaa projektin etenemisvaiheesta, dokumentoida työn tuloksia, pysyä määrättyissä linjauksissa ja syventää omaa ammatillista osaamistaan eri osaamisalueilla. (Pelín 2012, 68) Tehtäviimme kuuluu ideointi, tiedon hakeminen, tietoperustan laatiminen, suunnitelman kirjoittaminen, videon käsikirjoittaminen, videokuvauksen toteuttaminen ja videon editointi, laatia projektin loppuraportti, valvoa työn edistymistä ja kirjoittaa maturiteetti sekä päättää projekti.

Ohjausryhmäämme kuuluu Virpi Riuttanen. Ohjausryhmästä puhuttaessa käytetään usein nimitystä johtoryhmä. Ohjausryhmän rooli on kuitenkin sisältöpainotteisempi kuin johtoryhmän. Johtoryhmän vastuualueena on projektin etenemisen seuranta, projektin aikatauluttaminen sekä valvoa

projektin kustannuksia. Johtoryhmä on lisäksi vastuussa päätöksenteosta edellä mainittuihin liittyen. (Ruuska 2012, 144-145)

Tukiryhmään tässä opinnäytetyössä kuuluvat opponentit Sara Löytynoja ja Aada Korhonen. He ovat sairaanhoitajaopiskelijoita ja tekevät vertaisarvioinnin. Lisäksi he ovat apuna videon tuottamisessa. Tukiryhmän tehtävä on laadunvarmistus (Ruuska 2012, 129).

Asiantuntijaryhmän muodostaa opinnäytetyön työpajaohjaaja Tuula Nissinen. Asiantuntijan tehtävänä on antaa konsultaatiota opinnäytetyö prosessin eri työvaiheista. Asiantuntija antaa myös tukea ja ohjeistusta projektin eri haasteissa.



Kuvio 2, Projektioorganisaatio

## 2.2 Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu

Projektilla on aina selkeä alkamis- ja päättymisajankohta, vaikka se muodostuu eri vaiheista, joissa ongelmat ratkaistaan omien toimintamallien mukaan. Vaiheita voi olla vaikea erottaa toisistaan, sillä ne saattavat mennä osittain myös päällekkäin. (Ruuska 2012, 22-23) Vaiheita voi esimerkiksi olla esitutkimus, suunnittelu, toteutus sekä käyttöönotto (Pelin 2007, 93). Tämän opinnäytetyön päävaiheita ovat ideoiminen, perehtyminen aiheeseen, suunnitteleminen sekä projektin toteuttaminen ja päättäminen. Kullakin päävaiheella on omat alavaiheet, joita on mahdollisesti useampia. Lisäksi kullakin päävaiheella on kirjattuna oma aikataulu. Taulukossa 2 on esitettyä projektin päävaiheet, alavaiheet ja lopputuotos sekä niiden aikataulu.

*Taulukko 2, Projektin aikataulu*

<b>Päävaihe</b>	<b>Alavaiheet ja lopputuotos</b>	<b>Aikataulu</b>
Ideoiminen	Opinnäytetyön aiheen päättäminen ja rajaaminen. Projektin sopimusten laatiminen.	kevät 2017
Perehtyminen aiheeseen	Tiedonhaku aiheesta	kevät 2017
Suunnitteleminen	Projektisuunnitelman ja alustavan käsikirjoituksen tekeminen opetusvideoon.	Kevät 2017
Projektin toteuttaminen	Käsikirjoituksen loppuunsaattaminen, kuvataan ja editoidaan opetusvideo, kirjoitetaan tietoperusta ja tehdään arviointi opetusvideosta.	Syksy 2018
Projektin päättäminen	Loppuraportin kirjoittaminen, matriteetti ja vertaisarviointi. Opinnäytetyön esittäminen hyvinvointi yhdessä- tapahtumassa.	Syksy 2018

## 3 TIETOPERUSTA

### 3.1 Leukemian epidemiologia ja diagnostiikka

Lasten ja aikuisten syöpien alkuperän välillä on eroavaisuuksia, etenkin kiinteissä kasvaimissa. Kiinteät kasvaimet ovat lapsilla yleensä mesodermaalista alkuperää, kun taas aikuisilla epiteliaalisia karsinomia. Lasten leukemiat kuitenkin muistuttavat ominaisuuksiltaan enemmän aikuisten vastaavia tauteja. Uusien pohjoismaisten tutkimuksien mukaan ALL:n puhkeamisessa sairauden biologiset tekijät ovat merkittävämmässä osassa kuin potilaan ikä. (Rajantie, Heikinheimo & Renko 2016, 396)

Leukemia on lasten yleisin syöpä. Alle 16-vuotiaden syöivistä noin kolmasosa on leukemioita. Yleensä kyseessä on taudin akuutti muoto. Akuutilla muodolla viitataan taudin luonnolliseen nopeaan etenemiseen. Akuutit leukemiat jaetaan lymfaattiseen (ALL) tai myelooiseen muotoon (AML) solulinjan mukaan. Tauti voi olla myös kantasolumainen, jolloin molemmista solulinjoista on havaittavissa piirteitä, se on kuitenkin harvinaisempaa. (Rajantie ym. 2016, 399)

ALL:aa esiintyy eniten Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Vähiten sitä on todettu Kuwaitissa ja Bombayssa, mutta siihen voi vaikuttaa se, ettei siellä ole yhtä kattavaa seuranta- ja syöpätaudeista. Yleisesti ottaen ALL:aa esiintyy eniten teollistuneissa hyvinvointivaltioissa. Sosioekonomisella taustalla on havaittu myös olevan vaikutusta. Ympäristötekijöistä on havaittu, että ionisoiva säteily on leukemian syntyyn vaikuttava tekijä. Esimerkiksi toisen maailmansodan aikana pudotettujen atomipommien säteilyhaitoista kärsineillä japanilaisilla on todettu enemmän syöpäsairauksia. Se viittaa siihen, että räjähdyksestä aiheutuneet säteilyt ovat lisänneet syöpätautien ilmentyvyyttä. Lisäksi on havaittu leukemian suurempaa esiintyvyyttä lapsilla, joiden suvussa on ollut syöpäsairauksia. (Tomlinson & Kline. 2005, 3-5)

Leukemian aiheuttaja on tuntematon. Kyseessä arvellaan olevan osittain perimäaineen tavanomaisen virhekorjausprosessin pettäminen. Sen syntymistä voivat myös edistää ulkoiset tekijät, kuten solujen stressitila tai perinnöllinen alttius. Stressitilalla voidaan tarkoittaa esim. virusinfektiota ja perinnöllisellä alttiudella esim. Downin oireyhtymää. (Rajantie ym. 2016, 400) Vaikka sairastu-

misen riski on korkeampi perinnöllisissä oireyhtymissä (Down oireyhtymä, neurofibromatoosi), niiden osuus lapsuusiän syöpätautien kokonaismäärästä on alle viisi prosenttia (Rajantie ym. 2016, 396).

Leukemia syntyy varhaisiin verisoluihin syntyvistä perimäaineksen vaurioista. Vauriot voidaan jakaa suoriin geenien sekvenssimuutoksiin tai niiden luentaan vaikuttaviin epägeneettisiin muutoksiin. Nämä vauriot aiheuttavat asteittain verisolujen muuttumisen pahanlaatuisiksi. Pahanlaatuisiksi muuttumisella tarkoitetaan solujen poikkeavaa tapaa jakautua, luontaisen solukuoleman puuttumista ja erilaistumishäiriötä. Leukemiassa tyypillisesti esiintyviä geenimuutoksia ovat fuusiogeenit. Fuusiogeneillä tarkoitetaan kahden valkuaista koodaavan geenin yhdistymistä. Usein nämä geenimuutokset syntyvät jo sikiökauden aikana. Lapsi kuitenkin sairastuu leukemiaan vasta, kun samaan soluun tulee lisää geenivauriota. Varhaisten B-solujen akuutti leukemia eli precursors B-ALL on lasten yleisin leukemiamuoto. Se kattaa noin 85 prosenttia lasten akuuteista lymfaattisista leukemioista. Vain 15 prosenttia lymfaattisista leukemioista on T-solulinjasta (T-ALL). Alle viisi prosenttia kaikista leukemioista lapsilla on akuuttia myelooista muotoa (AML). ALL:ssa ennuste on parempi verrattuna AML:aan. Ennustetta huonontavia seikkoja ovat tietyt kromosomipoikkeavuudet, riittämätön hoitovaste sekä varhainen taudin uudelleen puhkeaminen. (Rajantie ym. 2016, 400)

### **3.2 Leukemian oireet**

Leukemian oireet ovat epäspesifejä. Useimmiten oireet ovat erilaisia infektio-oireita, väsymystä ja lämpöilyä. Infektio-oireet esiintyvät yleensä suun ja nielun alueella sekä keuhkoissa, keuhkoputkissa ja poskionteloissa. Infektio-oireita voi olla myös iholla ja peräaukon seudulla. (Iivanainen & Syväoja 2001, 358) Joissakin tapauksissa oireina saattaa esiintyä nivel- ja luusärkyjä. Pienillä lapsilla oireet voivat konkretisoitua ontumisena tai jopa kävelemättömyytenä. Yleensä myös anemia kuuluu oireisiin ja se ilmenee esimerkiksi kalpeutena ja mustelmina. (Joensuu ym. 2013, 802) Anemia aiheuttaa myös väsymystä, heikkoutta ja hengästymistä varsinkin ponnisteluisissa. Ihon lisäksi myös limakalvojen väri muuttuu kalpeaksi. Silloin elimistö kärsii hapen puutteesta ja yleiskunto huononee. (Iivanainen ym. 2001, 358)

### 3.3 Lasten akuutin lymfoblastileukemian hoito

#### 3.3.1 Hoidon toteutus

Leukemian hoidossa käytetään pohjoismaissa yhteisiä hoito-ohjelmia eli NOPHO-protokollia. Tämän hetkisten hoito-ohjeiden mukaan potilaat jaetaan kolmeen eri luokkaan. Ne ovat vakioriskin, keskiriskin ja suuren riskin ohjelmat. Suurin osa potilaista eli noin 50-60 % saa vakioriskin hoitoa. Tähän riskiluokitukseen vaikuttavia tekijöitä ovat taudin geneettiset ominaisuudet, miten se on levinnyt keskushermostossa ja hoitovaste. ALL-hoito kestää riskiluokitukseen katsomatta 2,5 vuotta. (Rajantie ym. 2016, 400)

Lasten ALL:n hoito porrastetaan ennusteellisten tekijöiden mukaan ja ne ovat immunofenotyyppi ja leukosyyttimäärä. ALL:n hoito jaetaan eri vaiheisiin ja ne ovat induktiohoito, keskushermoston vaikkauttaminen, myöhäinen tehostusvaihe sekä ylläpito. (Joensuu ym. 2013, 802) ALL:n alkuhoidovaiheessa, joka kestää noin neljä viikkoa, on tavoitteena vähentää leukemiasolujen määrää niin, että niitä olisi enää alle tuhannesosa luumyötimen kaikista tumallisista soluista. Lisäksi on tarkoitus palauttaa normaali verenmuodostus. (Rajantie ym. 2016, 400) Alkuvaiheen hoidossa on tärkeää korjata anemia ja trombositopenia eli vähäinen verihiutaleiden määrä ja hoitaa mahdollinen sepsis (Joensuu ym. 2013, 802).

Alkuhoidovaiheen jälkeen tulee konsolidaatiovaihe. Siinä on tarkoituksena syventää hoitovastetta. Näiden vaiheiden jälkeen siirrytään ylläpitovaiheeseen. Siihen kuuluu olennaisena osana suun kautta otettava solunsalpaajahoido. Ylläpitovaiheella on keskeinen osa hoidoissa, vaikka se onkin kevyt ja hyvin siedetty alkuhoidovaiheeseen verrattuna. Leukemian hoitoon kuuluu myös verituteiden antaminen, etenkin korkean riskin ohjelmassa. Suuren riskin hoito perustuu solunsalpaajakuureihin, joita annetaan potilaalle noin kuukauden välein. ALL:n hoidoissa ei enää nykyään käytetä sädehoitoa, vaan se on korvattu tehostetulla lääkinnällisellä hoidolla. (Rajantie ym. 2016, 400-401)

Erilaiset infektiot, allergiset reaktiot ja perifeerinen neuropatia ovat hoidon aikana sivuvaikutuksista keskeisimpiä. Hoidon alkuvaiheessa esiintyvää munuaisten vajaatoimintaa pyritään estää-

mään runsaalla nesteytyksellä sekä allopurinoli- ja raspurikaasilääkityksillä. Kantasolusiirtoihin pyritään, mikäli ALL:n hoitovaste on epätydyttävä ja luuydintauti uusiutuu varhaisessa vaiheessa. (Rajantie ym. 2016, 401-402)

Akuuttia leukemiaa sairastavilla on usein pitkiä hoitjaksoja sairaalassa. Solunsalpaajahoitoja sekä mahdollisia kantasolusiirtoja ei voida toteuttaa muualla sekä mahdolliset komplikaatiot ja tulehdukset ovat mahdollisia, jotka vaativat sairaalaan tulemista. Hoitojen aikana sairaalan hoitohenkilökunnan tulee ohjata ja tukea potilasta hoidon eri vaiheissa. Lapsen sairautta hoidettaessa on erityisen tärkeä olla tukena myös vanhemmille ja muille omaisille. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2016, 428)

Lääkehoito on olennainen osa lapsen leukemian hoitoa. Se vaatii lasten kohdalla erityistä huomiota, sillä väärä annos voi olla lapselle hengenvaarallinen. Lisähaasteen lääkehoidon toteutukseen tuo tapa, jolla lääkäri määrää lapselle lääkettä. Lääkeannos määräytyy lähes aina lapsen painon mukaan (mg/kg), joten lääkettä annettaessa sairaanhoitaja joutuu lähes poikkeuksetta tekemään lääkelaskun. Lääkehoidon toteutuksen periaatteina lapsen hoidossa on se, että lääke on oikea, se annetaan oikeaan paikkaan, sen määrä on oikea, lääke on oikeassa muodossa, lääke annetaan oikeaan aikaan sekä se, että lääke annetaan, kenelle se on tarkoitettu. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila 2015, 313-314) Lääkehoidossa tulee muistaa se, että vaikka painoon suhteutettu annos (mg/kg) ylittää lapsen kasvun myötä aikuisarvon, lapselle ei saa antaa suurempaa annosta kuin aikuiselle (Hoppu 2002, 61).

ALL:n hoidon laatu on kehittynyt niin paljon, että nykyään noin 80 % sairastuneista parantuu. Sytostaattihoidot on ollut saatavilla jo kolmekymmentä vuotta, mutta parempi farmakologinen ymmärrys on johtanut parempiin hoito-ohjelmiin ja niiden avulla on opittu välttymään haittavaikutuksilta. Yleisimmät sytostaattilääkkeet ovat vinkristiini ja metotreksaatti. Ensimmäiset sytostaattihoidot annetaan ensimmäisen sairaalakäynnin aikana, jonka jälkeen potilas voi kotiutua. Ylläpitovaiheen aikana potilas käy sairaalassa muutaman viikon jaksoja, jolloin potilaalle annetaan sytostaattilääkettä kuurina. (Tomlinson ym. 2005, 12-14)

Leukemiahoidoista seuraten lapsella voi myöhäisemmässä kasvunvaiheessa ilmentyä jälkioireita. Kasvuun liittyviä ongelmia voivat olla lyhytkasvuisuus ja aikuisiällä ylipaino. Tytöillä voi ilmentyä ennen aikaista murrosikää. Harvinainen jälkioire on osteonekroosi eli luun sisäisen verenkierron häiriö. Älyllistä heikkouttakin on mahdollista ilmentyä. (Tomlinson ym. 2005, 15)



### 3.3.2 Lasten hoitotyön periaatteet

Lasten hoitotyössä keskeistä on lastenhoitotyön periaatteet. Nämä periaatteet ovat yksilöllisyys, perhekeskeisyys, kasvun ja kehityksen turvaaminen, turvallisuus, omatoimisuus ja jatkuvuus. Yksilöllisyydellä tarkoitetaan sitä, että jokainen lapsi on yksilö, jolla on oikeus olla omanlainen, ja ainutkertainen. On tärkeää, että lapsen kehitysmahdollisuuksiin uskotaan. Yksilöllisyyden periaatetta toteutetaan huomioiden hoidon ja kuntoutuksen suunnittelussa lapsen persoonalliset ominaisuudet, äidinkieli ja kulttuuristausta. Yksilöllistä hoitoa toteuttaessa on tärkeää myös tuntee lapsen normaali ikään kuuluva kehitys. (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 31-34)

Perhekeskeisyydellä pyritään tukemaan lapsen tärkeitä ihmissuhteita myös hoidon aikana. Vanhempien oman lapsen asiantuntijuutta kunnioitetaan ja hyödynnetään hoitotyössä. Hoitotyössä tuetaan ja ylläpidetään lapsen ja vanhempien oikeuksia hoitoon liittyvissä päätöksenteoissa. Lapsen kasvun ja kehityksen turvaamiseksi sairaalahoidon aikana on tärkeää hyödyntää eri alojen ammattilaisia. Lapsen kanssa työskentelee mm. psykologeja, fysioterapeutteja, toimintaterapeutteja, lastentarhaopettajia sekä opettajia. Vanhempien lisäksi myös sairaalalla on lapsen kasvatuksesta vastuu. Leikkitoiminnalla toteutetaan lapsen psykososiaalista kuntouttamista. (Koistinen ym. 2004, 31-34)

Turvallisuuden periaatteen ideana on se, että lapsi tuntisi olonsa turvalliseksi sairaalahoidon aikana. Turvallisuuden tunnetta voidaan tukea perhettä kunnioittavalla ilmapiirillä, hoitajien välisellä kunnioittavalla ilmapiirillä ja hoitoympäristön turvallisuudella. Lapsen pelkoja ja ahdistusta tulee havainnoida koko ajan. Hoitoympäristön tulee olla lapsen ikää vastaava, ja laitteiston sekä hoitokäytänteiden turvallisia. Aikuisen lähellä olo on tärkeää psyykkisen turvallisuuden kannalta. Tutkimuksiin valmistelu on erityisen tärkeää lasten hoitotyössä. Vanhemmat, päiväkotiki, koulu ja ystävät muodostavat lapselle ryhmän, jossa pysymistä tulee tukea myös sairaalassa olon aikana. Lapsen omatoimisuutta tuetaan ottamalla lapsi ja vanhemmat mukaan hoidon suunnitteluun. Ohjauksen ja kannustamisen avulla tuetaan itsenäisyyttä. Omatoimisuuden periaatteen tavoitteena on antaa vastuuta lapselle ja ylläpitää lapsen toimintakykyä. (Koistinen ym. 2004, 31-34)

Jatkuvuutta tuetaan niin, että lapsen hoito suunnitellaan sillä tavoin, että lapsi ja vanhemmat sitoutuvat hoitoon voimavarojensa mukaisesti. Hoitotyön keinoina tukea jatkuvuutta ovat yksilövastuinen hoito ja kirjalliset hoitosuunnitelmat. Tiedonkulku tulee huolehtia niin hoitolinjan sisällä kuin tarvittaessa hoitoketjun organisaatioihin. Lapsen siirtyminen sairaalaympäristöstä normaaliympäristöön tulee turvata. Jos lapsen parantaminen ei ole enää mahdollista, ja päädytään saattohoitopäätökseen, on tärkeintä järjestää lapsen loppuelämä niin hyväksi ja onnelliseksi kuin mahdollista. (Koistinen ym. 2004, 31-34)

Lasten hoitaminen sairaalassa vaatii moniammatillista tiimiä, jossa jokainen tietää oman tehtävänsä. Työilmapiiriin tulee olla avoin ja luottamuksellinen. Tiedonkulku tulee olla toimivaa. (Koistinen ym. 2004, 31-34)

### **3.4 Keskuslaskimokatetrin käyttö ALL:n hoidossa**

Kun lapsella todetaan syöpäsairaus, lääkäri laittaa leikkaussalissa, nukutuksessa lapselle keskuslaskimokatetrin (Lähteenoja, Kääriä, Löyttyniemi, Nissinen, Syrjäpalo, Tuomarila & Öhman 2008, 19). Sairaanhoidtaja avustaa lääkäriä keskuslaskimokatetrin asettamisessa (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 266). Keskuslaskimon katetroinnilla mahdollistetaan yli kolmen vuorokauden mittaisen nestehoidon, parenteraalisen lääkehoidon ja laskimoon annosteltavan lääkehoidon toteuttaminen. Tiettyt lääkeaineet ja nesteet ärsyttävät ääreislaskimoita. Niiden annosteluun käyttämällä keskuslaskimokanyyliä voidaan vähentää ärsytysoireita veren nopeamman virtauksen avulla. (Rosenberg, Alahuhta, Lindgren, Olkkola & Ruokonen 2014, 265)

Keskuslaskimokatetri eli CVK sijaitsee rintakehällä ihon alla kääntyen kaulan kohdalla yläonttolaskimoon. Katetri on ohut, noin 50 cm pitkä silikonikuminen letku. Ihon ulkopuolella oleva osa on noin 15-20 cm pitkä. Ulkopuolelle jäävään osaan voidaan yhdistää ruisku tai nesteensiirtoletkusto. (Lähteenoja ym. 2008, 19) Katetrissa on yksi tai useampia erillisiä tiehyitä. Tiehyitä kutsutaan luumeineiksi, ja niiden avulla voidaan infusoida nesteitä, ravintoliuoksia ja lääkkeitä yhdenaikaisesti niiden sekoittumatta keskenään. Katetrissa voi olla myös oma luumen keskuslaskimopaineen mittausta

varten. (Rosenberg ym. 2014, 265) Katetrien valmistusaine on yleensä polyuretaania, joka vähentää riskiä laskimotulehdukseen. Katetri näkyy röntgenkuvassa (Saano ym. 2018, 262).

Keskuslaskimokatetria käytetään esimerkiksi verinäytteiden ottamiseen, solunsalpaajien ja muiden lääkkeiden ja verituotteiden antamiseen sekä ravitsemukseen ja nesteyttämiseen suonensisäisesti. Sen avulla voidaan minimoida kipua aiheuttavien pistoksien määrä. On kuitenkin tärkeä muistaa, että keskuslaskimokatetri on aina infektioriskitekijä. (Lähteenoja ym. 2008, 18) Keskuslaskimokatetrin käytön yhteydessä infektioden syntyä estävät samat tekijät kuin muiden suonikatetrointien yhteydessä. Punktiotekniikassa ja punktiokohdan sekä infuusiolaitteiston käsittelyssä tulee noudattaa mahdollisimman hyvää aseptiikkaa. Antiseptisillä aineilla kyllästettyjen katetrien käyttöön liittyy vähemmän infektioita kuin kyllästämättömiin. Kanyyli tulee olla riittävän hyvin kiinnitetty, jotta katetrin liikkuminen voidaan estää. Punktiokohdan ympärillä olevat tulehduksen merkit ja potilaan selittämätön kuumeilu voivat olla merkkejä katetriperäisestä infektiosta. Silloin katetri tulee poistaa ja vaihtaa tarvittaessa uuteen. (Rosenberg ym. 2014, 271)

Keskuslaskimokatetroinnin aiheuttamia mahdollisia muita komplikaatioita ovat valtimopunktio, veririnta, ilmarinta, nesterinta, imunesterinta, sydämen tamponaatio, hermovaurio sekä veritulppien esiintyminen (Rosenberg ym. 2014, 269-271).

Hoitoon liittyviä katetriperäisiä infektioita ja niiden ilmaantuvuutta on mahdollista vähentää erilaisilla näyttöön perustuvilla toimilla. Työskentelyn hyvä aseptiikka ja asianmukainen käsihygienia katetria laitettaessa ja käsiteltäessä ovat ensisijainen keino torjua infektioita. Se, että infektioden mahdollista ilmenemistä seurataan ja niistä kirjataan, on olennainen osa laadukasta ja turvallista hoitoa. Yleensä mikrobikolonisaatio saa alkunsa pistoaukon seudulla tai katetrin tyviosassa. Mikäli infektio alkaa tyviosassa, mikrobit pääsevät kulkemaan katetrin sisäänmenoaukon kautta katetrin sisäpintaan pitkin verenkierroon. (Anttila, Kanerva, Kuronen, Kurvinen, Lyytikäinen, Rantala, Vuento & Ylipalosaari 2018, 214-215)

Hoitohenkilökunnan käyttäessä katetria hoidon toteuttamisessa on ensisijaista hyvä käsihygienia, joten esimerkiksi katetria huuhdeltaessa ensimmäinen työvaihe on käsien desinfiointi, jonka jälkeen hoitajan tulee pukea suojakäsineet käsien kuivuttua. Hoitajan tulee varmistaa, että katetrin klipsi on kiinni, jonka jälkeen katetrin päässä oleva korkki voidaan avata. Injektioportti portti pyyhittään steriileillä alkoholitaitoksilla niin, että siitä poistuu myös mahdollinen näkyvä erite. Huuhtelu-ruiskun voi asettaa injektioporttiin, kun se on puhdistettu, ja portti on kuivunut. Aluksi poistetaan

tukoksia estävä hepariini, joka vedetään ruiskuun, jonka jälkeen ruiskun voi hävittää. Ennen ruiskun irrottamista injektioportista tulee aina varmistaa, että klipsi on suljettuna. Kun hepariini on poistettu, voidaan huuhteluruisku asettaa injektioporttiin ja klipsi avata. Tämän jälkeen huuhteluneste voidaan injisoida CVK:hon. Huuhteluvaiheen jälkeen katetriin laitetaan uusi hepariiniliuos estämään tukoksia. Lopuksi injektioportin pään voi vielä pyyhkiä steriileillä alkoholitaitoksilla, jonka jälkeen injektioporttiin voi laittaa uuden steriilin korkin, portin kuivuttua. (Anttila & Keränen 2017, 1-4)

Sen jälkeen, kun keskuslaskimokatetri on asennettu, kestää 3-5 viikkoa, että katetri on ns. kasvanut ihoon kiinni. Tätä ennen katetria on syytä käsitellä erityisen varoen, koska on mahdollista, että se liikkuu ja lähtee irti. Paikka, jossa katetri menee ihon alle, peitellään steriilillä turvateippauksella, joka on ikään kuin kalvo pistopaikan päällä. Normaali suihkussa käyminen onnistuu potilaalta sen jälkeen, kun katetri on kasvanut ihoon kiinni. Saunominen ja uimassa käyminen eivät ole mahdollista korkean infektioriskin vuoksi. Katetrin juuri ja ihon kunto on tarkistettava päivittäin. Katetrin juuren seutu tulee puhdistaa vähintään pari kertaa viikossa. Mikäli katetrin suuaukko alkaa erittää, lääkärin on syytä arvioida mahdollisen antibioottihoidon aloittamisesta. Katetrin toimiessa hyvin on mahdollista käyttää sitä koko lapsen hoidon ajan. Keskuslaskimokatetrin hoidossa on olennaista hepariiniliuoksella huuhtelu, koska liuos estää katetrin tukkeutumisen. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2015, 358-359)

## 4 TUOTTEEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

### 4.1 Tuotteen ideointi

Ideat lähtevät aina ihmisistä. Myös projekteissa niihin osallistuvat henkilöt vastaavat ideasta ja siitä, mitä keinoja tarvitaan idean toteuttamiseen. Ideoiden keksiminen on tärkeää jokaisen projektin kannalta. (Berkun 2006, 112) Idea opinnäytetyöhömmme syntyi, kun opinnäytetyön työpajaohjaaja Tuula Nissinen ohjasi meidät OAMK:n lastenhoitotyönopettaja Virpi Riuttasen luo. Kerroimme, että haluamme toteuttaa opinnäytetyön projektiluonteisesti, jolloin Riuttanen kertoi tarpeesta opetusvideolle liittyen CVK:n käyttöön. Videon tuottaminen tuntui meistä mielenkiintoiselta ja hyvältä idealta, joten aloitimme opinnäytetyön suunnittelun keväällä 2017. Aloitimme projektin keräämällä tietoperustaa lasten akuutista lymfoblastileukemista sekä CVK:n käytöstä sen hoidossa.

Tavoitteeseen pääsemisen kannalta on tärkeää suunnitella projekti hyvin. Projektisuunnittelu on laadukasta, kun siinä on ennakoitu kaikki mahdolliset tilanteet, mutta jätetty tilaa myös mahdollisille odottamattomille tilanteille. Kaikkiin mahdollisiin muutoksiin ei ole mahdollista tehdä suunnitelmaa, joten liiallinen sitoutuminen alkuperäiseen suunnitelmaan voi hidastaa projektin toteutumista. (Tautila & Suomala 2008 76-77) Projektin suunnittelun aloitimme tekemään keväällä 2017. Tietoperustan keräämisen lisäksi suunnitteluun kuului projektityöskentelyyn perehtyminen, tavoitteiden laatiminen, projektin vaiheistus, projektin sopimuksien laatiminen, riskianalyysin laatiminen ja ohjaus-, viestintä- ja markkinointisuunnitelman tekeminen.

Ideoinnissa on tärkeä huomioida myös mahdolliset riskit. Riskien hallinta on sitä, että varaudutaan riskeihin, joita ei voida ennustaa. Riskianalyysin tarkoitus on eristää tekijöitä, jotka mahdollisesti estävät tai vaikeuttavat projektin loppuun viemistä. Analyysin tuloksena syntyy lista, jossa on kirjattuna projektin todennäköisimmät riskitekijät. Ei ole tarpeellista listata riskejä, joita ei ole mahdollista ennakoida. Aikatauluriskejä on vaikea arvioida, mutta se voidaan tehdä kysymällä, mitä tapahtuu, jos projektin valmistuminen myöhästyy. (Ruuska 2012, 248-255) Projektin suunnitteluvaiheessa teimme riskianalyysin, jossa esitimme mahdolliset riskit, niiden todennäköisyyden ja välttämissuunnitelman. Suurimmaksi riskiksi opinnäytetyöprojektissamme paljastui aikataulun viivästyminen meistä riippumattomista syistä. Työn tuhoutumisen estimme tallentamalla työn useampaan eri paikkaan jokaisen muokkauksen jälkeen.

Opinnäytetyötä tehdessämme olemme ottaneet huomioon molempien mielipiteet päätöksenteossa. Olemme myös saaneet vinkkejä sisällönohjaajaltamme Virpi Riuttaselta ja opinnäytetyön työpaohjaajalta Tuula Nissiseltä. Työn aikatauluttaminen ei ole tuottanut ongelmia, koska molemmilla on ollut mahdollisuus joustaa toisen aikataulu huomioiden. Opinnäytetyön tekemistä on helpottanut se, että olemme tehneet kouluprojekteja ennenkin yhdessä, ja toistemme työskentelytavat olivat ennestään tuttuja.

## **4.2 Videon suunnittelu ja luonnostelu**

Kun suunnitelmaa aletaan viemään lähemmäs toteutusta, asiakkaan ja käyttäjän tarpeet tulee kerätä. Suunnitelma kannattaa tehdä mahdollisimman tarkaksi ja käytännölliseksi. Tarkan suunnitelman avulla voidaan helpommin arvioida mahdollisten muutoksien vaikutusta lopputulokseen. (Tautila & Suomala 2008, 79-84) Videon suunnittelun aloitimme keräämällä riittävästi tietoperustaa aiheestamme. Etsimme tietoa alan kirjallisuudesta. Kun tietoa oli mielestämme riittävästi, aloitimme videon käsikirjoituksen laatimisen. Käsikirjoituksessa havainnollistimme videon sisällön. Käsikirjoituksessa esitimme erikseen, mitä kuvassa tapahtuu, tehosteet ja kertojan puheen. Kun käsikirjoitus oli hyvin suunniteltu, videon kuvaaminen oli huomattavasti helpompaa. Videon kuvausta varten olimme yhteydessä tukiryhmäämme, jotka lainasivat kuvausvälineitä ja olivat apuna videon kuvaamisessa. Kuvauspäivälle varasimme luokahuoneen OAMK:n tiloista. Kuvausta edeltävänä päivänä varmistimme, että meillä on kaikki tarvittavat välineet videointia varten ja kävimme vielä käsikirjoituksen suullisesti läpi.

## **4.3 Videon valmistaminen ja viimeistely**

Kun suunnitelma on selvillä, voidaan aloittaa tekeminen. Tässä vaiheessa on hyvä miettiä, mitkä alueet projektista hallitsee itse ja mihin tarvitsee apua ulkopuolisilta osajilta. (Tautila, ym. 2008 82) Kun tuote on saatu ensimmäiseen konkreettiseen muotoon, sitä tulee testata. Ensiksi testauksen voi tehdä omassa ryhmässä. Usein jo tässä vaiheessa voidaan huomata vikoja toteutuksessa. Kun ongelmat on korjattu, ja projektiryhmä ei itse löydä vikoja, voidaan tuotetta testata suunnittelun

ulkopuolisen testiryhmän toimesta. Jos suunnittelija itse toimii testajaana, on riski, että suunnittelija selittelee vikoja tuotteen ominaisuuksina. Suunnittelijan voi olla myös vaikea asettua neutraaliin rooliin, koska suunnittelijalla on asiasta niin runsas tieto. Kun tuotteen testauksessa käytetään ulkopuolista ryhmää, voidaan löytää sekä varsinaisia vikoja että kehittämisideoita. Viat tulee korjata ja kehittämisideoita pohtia etenkin, jos samat ideat tulevat useasti esiin eri käyttäjiltä. (Taatila & Suomala 2008, 82) Kun ideasta pyydetään palautetta, avoimet kysymykset ovat parempia, sillä vastaukset kertovat enemmän vastaajien ajatuksista (Taatila & Suomala 2008 71). Projekti on hyvä päättää silloin, kun lopputuote on saatu valmiiksi, ja se vastaa tilaajan tarpeita (Ruuska 2012, 40).

Tukiryhmämme oli avustamassa videon valmistamisessa kuvaajan ja avustajan rooleissa. Videota kuvatessamme huomasimme käsikirjoituksen merkityksen. Käsikirjoituksemme vaati tarkennusta muutamassa kohdassa. Samalla kun kuvasimme videota, teimme vielä muutoksia käsikirjoitukseen. Luokkahuoneen muokkaaminen uskottavaksi kuvausympäristöksi vaati hieman järjestelyjä. Otimme huomioon valaistuksen, taustan, kuvakulmat ja kuvauskohteen. Luokkahuoneen kattolamppujen avulla saimme hyvän valaistuksen videoon. Siirsimme huonekaluja, jotta videon tausta olisi mahdollisimman siisti. Videon valmistusvaiheessa hyödyimme tukiryhmästä paljon, sillä saimme hyviä ulkopuolisia huomiota esimerkiksi videolla toteutuvaan hoitotyön aseptikkaan liittyen. Videon kuvaaminen oli aluksi haastavaa, mutta toistojen myötä tekemisestä tuli sujuvampaa. Käytimme videon kuvaamiseen aikaa noin neljä tuntia.

Aloitimme videon editoinnin kuvauspäivästä seuraavana päivänä. Editointiin käytimme Applen iMovie-ohjelmaa. Valitsimme ohjelman, koska se oli meillä valmiiksi käytettävissä. Ohjelma oli ilmainen, joten vältyimme ylimääräisiltä kuluilta. Ohjelma oli helppokäyttöinen ja selkeä, joten videon editointi sujui odotettua helpommin. Editoinnin yhteydessä huomasimme, että voimme olla todella tyytyväisiä kuvanlaatuun. Aloitimme editoinnin järjestelemällä kohtaukset oikeaan järjestykseen ja editoimalla äänet pois kohtauksista. Kohtauksien väliin lisäsimme siirtymiä, jotka tekivät videosta miellyttävämmän katsoa. Liitimme videoon myös still-kuvia ja tekstiotsikoita. iMovie-ohjelman avulla äänitimme kertojan äänen videoon. Äänityspaikkana toimi koulun atk-tila. Äänenlaatuun olimme myös tyytyväisiä, mutta haasteita toi äänen ja liikkuvan synkronointi yhdenaikaiseksi. Käytimme videolla myös tehosteita, joiden käyttö oli haastavaa. Muokkasimme myös tässä vaiheessa käsikirjoitustamme huomioiden, että video tulee opetuskäyttöön. Lopuksi lisäsimme videoon taustamusiikin, jonka löysimme nettisivulta, jossa oli teostovapaata musiikkia. Musiikin lisääminen videoon tapahtui helposti. Muokkasimme musiikin äänen voimakkuutta pienemmälle ja iMovie-oh-

jelma vaimensi automaattisesti äänenvoimakkuuden aina, kun kertoja puhui videolla. Äänitysvaiheeseen käytimme aikaa noin 7 tuntia. Valmis opetusvideomme tulee OAMK:n Moodle-alustalle perhekeskeisen lastenhoitotyön opintoihin. Lisäksi video kopioidaan dvd-levylle, josta valmistetaan kopiot opinnäytetyön ohjaavalle opettajalle, projektin tilaajalle sekä meille itselle.



## 5 PROJEKTIN ARVIOINTI

### 5.1 Tuotteen arviointi

Kun olimme saaneet videon editoitua, näytimme sen opponijillemme. Opponijat kuvasivat videota "selkeäksi ja simppeleksi". Saimme korjausehdotuksia liittyen videon still-kuviin, tekstiotsikoihin ja kertojan äänen nopeuteen muutamissa kohdissa. Lisäksi saimme palautetta opinnäyte-työmme ohjaavalta opettajalta liittyen samoihin asioihin. Kävimme tapaamassa sisällönohjaajamme, joka katsoi videon läpi kanssamme. Häneltä saimme ohjeistuksen miettiä erityisesti opponijiemme palautetta, sillä he katsoivat videota opiskelijan näkökulmasta. Sovimme, että teemme videoon muutamia korjauksia liittyen still-kuviin ja tekstiotsikoiden nopeuteen. Korjauksien jälkeen saimme videosta helpommin seurattavan.

Korjauksien jälkeen pyysimme palautetta isommalta ryhmältä webpropol-kyselyn avulla. Kohde-ryhmä, jolle lähetimme kyselyn, koostui opintojen loppupuolella olevista sairaanhoitajaopiskeli-joista. Kohderyhmän koko oli 22 henkilöä. Laadimme webpropol-kyselyn aiemmin tekemämme arviointimittarin pohjalta (LIITE 1). Vastausaikaa kyselyymme annoimme kolme päivää. Saimme ta- kaisin vastauksia 11 kappaletta. Alla olevassa taulukossa 3 on esitettyä kooste vastauksista.

*Taulukko 3 Videon arviointi*

Arvioitava asia	Arvosanojen keskiarvo (1-5)
<b>Kuvanlaatu</b>	
Valaistus	4,55
Kuvan selkeys	4,82
Kuvakulmat	4,64
Tekstien selkeys	4,45
Kuvan terävyys	4,64
<b>Äänenlaatu</b>	
Puheen selkeys	4,18
Äänen voimakkuus	4,45
<b>Asiasisällön laatu</b>	

Tiedon ajankohtaisuus	4,64
Tiedon ymmärrettävyys	4,64
Tiedon perustelu	4,36
<b>Hyödynnettävyys</b>	
Oppimiskäyttöön soveltuvuus	4,73
Videon tarpeellisuus	4,73
<b>Yhteensä</b>	<b>4,57</b>

Avoimeen tekstikenttään saimme seuraavia vastauksia:

*”Video oli hyvin tehty ja opetuskäyttöön hyvin soveltuva. Perusteluja olisi voinut olla kuitenkin enemmän, esim. miksi huuhdellaan ja miksi käytetään hepariinia yms.”*

*”Opettavainen video, tällainen olisi ollut hyvä perhekeskeisen lasten hoitotyön syventävissä opinnoissa.”*

*”Selkeä video nimenomaan CVK:n käytöstä. Jos jotain kehittämissuhteita/jatkokäyttöön liittyviä muutoksia pitäisi miettiä, niin voisi huomioida lapsen käyttäytymisen vaikutukset kyseisen hoitotoimen aikana ja sen, kuinka haastavissa olosuhteissa CVK:n käyttöä tulee hoitaa (on kuitenkin niin aseptinen toimenpide ja tarkka esimerkiksi verinäytteitä bakteeriviljelyä varten otettaessa. Rauhallisella potilaalla onnistuu helposti, mutta vilkkaalla ei. Tähän ei useinkaan anneta apuja/vinkkejä kuin vasta työelämässä oppiessa.”*

*”Selkeä ja rauhallinen video. Helpottaa varmasti opiskelijoita ennen käytäntöön siirtymistä, kun on saanut perustiedot CVK:n käytöstä.”*

## 5.2 Projektityöskentelyn arviointi

Projektityöntely oli meille molemmille täysin uutta ennen tätä projektia, ja siksi perehtyminen projektityöskentelyyn heti alkuun oli tärkeää. Koululla järjestetyissä opinnäytetyöpajoissa saimme hyvin ohjeita siihen, kuinka edetä seuraavaksi projektissamme. Mielestämme selkeä vaiheistus helpotti kokonaisuuden hahmottamista huomattavasti.

Projektin aikataulutus sujui hyvin, koska olimme molemmat varanneet projektille riittävästi aikaa. Projektin loppuunsaattamisen kannalta oli merkittävää, että meillä oli yhteinen tavoite aikataulun suhteen. Aikataulussa pysymistä helpotti myös se, että olimme aloittaneet projektityöskentelyn jo toisen opiskeluvuoden keväällä. Välillä projekti ei edennyt suunnitellulla tavalla meistä riippumattomista syistä. Silloin keskityimme työstämään projektin muita vaiheita. Esimerkiksi viimeisenä syksynä videon kuvaamisen aloittaminen viivästyi, koska emme saaneet CVK:ta koululle ajallaan toimitettuna. Odottaessamme videon kuvaamisen aloittamista keskityimme syventämään teoreettista viitekehystä. Teimme osa-aikaisesti palkkatöitä projektin ohella. Koemme kuitenkin, että meillä jäi riittävästi vapaa-aikaa.

Projektityöskentelymme sujui mielestämme koko projektin ajan hyvin. Edistäviä tekijöitä projektityössämme oli molemminpuolinen joustavuus, luottamus ja aikaisempi kokemus yhdessä työskentelystä. Pystyimme keskustelemaan avoimesti erimielisyyksistä projektin aikana. Uskomme, että eri näkökulmat muutamissa asioissa edistivät projektin laatua. Osasimme myös tunnistaa ja hyödyntää molempien omia osaamisalueita projektin kaikissa vaiheissa.

Mielestämme saimme riittävästi tukea koko projektiryhmältämme projektin eri vaiheissa. Tuen tarve korostui erityisesti viimeisenä syksynä, kun projekti oli loppumaisillaan. Tukiryhmällämme oli kokemusta opetusvideon tuottamisesta, joten saimme heiltä hyviä ohjeita videon valmistamisessa.

### 5.3 Projektin riskit

Taulukossa 4 käy ilmi suunnittelu vaiheessa laatimamme riskikartoitus. Taulukossa on myös arvioitu riskien todennäköisyyttä sekä tehty niille välttämissuunnitelma.

Taulukko 4. Riskitaulukko

Riski	Riskin todennäköisyys	Riskin välttämissuunnitelma
Aikataulu voi pettää vakavan sairastumisen vuoksi	Ei todennäköinen	Tehdään suunnitelma, joka ei ole aikataulullisesti niin tiukka, että sairastuminen voisi estää opinnäytetyön valmistumisen ajallaan.

Työn tuhoutuminen (tallennuksen pettäminen)	Ei todennäköinen	Tallennetaan työ useaan eri paikkaan kuten pilvipalveluun, tietokoneelle tai muistitikulle.
Tekniset/taloudelliset ongelmat esimerkiksi videon tuottamisessa.	Melko todennäköinen	Hankimme tietoa videon oikeaoppisesta tuottamisesta. Varaamme riittävästi aikaa videon tekemiseen.
Projektiorganisaatioon ja henkilöihin liittyvät ongelmat; sairauslomien aikataulujen yhteensovittamattomuus.	Melko todennäköinen	Teemme yhteistyötä useampien henkilöiden kanssa, jolloin esimerkiksi sairauslomien eivät vaikuta niin paljon aikatauluun (voimme työstää eri osia työstä eri henkilöiden kanssa). Suunnitellaan lukujärjestyksemme mahdollisimman samankaltaisiksi.

Aikataulun pettämisen vakavan sairastumisen vuoksi sekä työn tallennuksen pettämisen arvioimme epätodennäköiseksi. Riskien välttämissuunnitelmamme näiden riskien kohdalla oli riittävä, eikä niiden kohdalla ollut ongelmia. Olimme arvioineet tekniset ja taloudelliset ongelmat sekä projektiorganisaatioon ja henkilöihin liittyvät ongelmat melko todennäköisiksi. Videon kuvaaminen sekä editointi sujui kuitenkin yllättävän vaivattomasti. Meille jäi jopa aikaa korjata videota palautteen mukaisesti. Projektiorganisaation toiminnassa ei ollut ongelmia ja aikataulut sopivat eri henkilöiden kanssa hyvin yhteen.

#### 5.4 Projektin sopimukset

Aiesuunnitelma sisälsi meidän molempien tiedot sekä toimeksiantajan tiedot. Siinä esitettiin projektin taustat, alustavat tavoitteet, hyödynsaajat, kustannusarvio, projektin riskit sekä projektin alkamispäivä ja arvioitu päättymispäivä. Aiesuunnitelma sisälsi myös eri osapuolien vastuut ja tehtävät pääpuolisina esitettynä. Lisäksi laadimme yhteistyösopimuksen, jossa määritimme eri osapuolten vastualueet ja tehtävät. Siitä käy myös ilmi, ettei toimeksiantaja maksa meille työn toteuttamisesta, opinnäytetyöllämme ei ole työelämässä olevaa määrättyä ohjaajaa sekä se, että toimeksiantaja saa hyödyntää opinnäytetyömme tuloksia toiminnassaan. Sovimme lisäksi tilaajan kanssa

tuotteen tekijänoikeuksista. Kävimme läpi videon levittämiseen, esittämiseen, kopiaamiseen ja muokkaamiseen liittyvät asiat.

## 5.5 Projektin resurssit

Taulukossa 5 käy ilmi se, mitä arviomme projektin mahdollisista kuluista ennen projektin alkua. Pysyimme projektin aikana suunnitellussa budjetissa. Matkakuluja tai aine- ja tarvikkeita ei kertynyt ollenkaan.

Taulukko 5. Budjettisuunnitelma

Kululuokka	Suunnitellut
Henkilökulut: opettajat ja opiskelijat	Opettajat 20€/tunti x 30 = 600e Opiskelijat 12€/tunti x 810 = 9720€
Aineet, tarvikkeet	Mahdollisia tulostuksesta aiheutuvia kuluja, kirjojen myöhäisestä palauttamisesta aiheutuvat "sakot", videon kuvaamiseen käytettävät välineet ja mahdollinen ulkopuolinen apu=100e
Viestivälineet	Puhelinlaskut = 100e
Matkat	Matkakulut mahdollisia = 50e
Kokonaisbudjettiarvio	10 570 e, raha ei kuitenkaan liiku

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyöprojekti oli haastava ja monivaiheinen, mutta samalla myös opettavainen kokemus. Aloituksemme projektille oli hankala, koska meillä ei opinnäytetyökurssin alkaessa ollut aihetta. Aiheen saatuaamme lasten hoitotyön opettajalta projektityöskentely tuntui haastavalta, koska asia oli meille molemmille uusi. Kun olimme tutkineet, mitä projektityöskentely tarkoittaa, oli työskentelyn aloittaminen helpompaa ja tiesimme miten edetä.

Projektityöskentelyssä tärkeäksi asiaksi osoittautui suunnitteleminen. Pyrimme suunnittelemaan projektityöskentelyämme mahdollisimman tarkasti. Suunnittelu helpottikin huomattavasti opinnäytetyöprosessia, sillä kun suunnitelma oli tarkoin mietitty, helpotti se esimerkiksi aikataulussa pysymistä. Opimme myös tunnistamaan mahdollisia riskejä projektissämme. Riskejä tunnistamalla osasimme myös varautua niihin. Projektiluonteinen työskentely opetti meitä myös tulevaan ammattimeen, sillä sairaanhoitajan työssä on hyvin tärkeää suunnitella tekemisensä hyvin. Suunnittelun avulla voidaan säästää aikaa ja parantaa hoidon laatua esimerkiksi aseptiikassa. Riskejä havaitsemalla ja niitä ehkäisemällä voimme edistää potilasturvallisuutta monella tapaa.

Opinnäytetyön tietoperustaa kerätessämme perehdyimme laajasti lasten akuuttiin lymfoblastileukemiaan ja sen hoitoon. Saimme myös paljon tietoa liittyen lasten hoitotyön erityispiirteisiin ja hoidossa toteutettavaan aseptiseen työskentelyyn. Opimme myös keinoja lääkehoidon turvaamiseksi. Opimme eri tiedonhakekeinoja ja lähdekriittisyyttä. Käytimme opinnäytetyössämme vain tutkittuun tietoon perustuvia lähteitä. Aluksi tiedonhaku tuntui vaikealta, mutta prosessin edetessä opimme tunnistamaan luotettavimmat lähteet. Sairaanhoitajan työssä on tärkeää jatkuvasti kehittää itseään ja omaa osaamistaan. Uusien tutkimuksien myötä saadaan jatkuvasti uutta tietoa. Sen lisäksi, että työnantajat lisäkouluttavat työntekijöitään, mielestämme on jokaisen omalla vastuulla kehittää itseään ja osaamistaan.

Saimme työskentelystämme säännöllisesti palautetta projektiryhmältämme. Palautteen avulla opimme arvioimaan omaa tekemistämme ja kehittymistämme. Asioiden oivaltaminen oli huomattavasti helpompaa, kun palautetta sai prosessin jokaisessa vaiheessa. Saimme myös itse antaa palautetta vertaisarvioinnin muodossa. Vertaisarviointia tehdessämme perehdyimme rakentavaan palautteenantoon.

Lyhyen ajan kehitystavoitteena oli, että OAMK:n lastenhoitotyön opiskelijat saavat ajankohtaista ja tarkempaa tietoa CVK:n käytöstä lapsen leukemian hoidossa. Videota työstäessämme käytimme tiedonhaussa löytämäämme uusinta ja ajankohtaisinta tietoa. CVK:n käsittelyyn saimme tarkempaa tietoa OYS:n osasto 51:n hoitajilta. Videosta saamiemme palautteiden perusteella video soveltuu hyvin opetuskäyttöön. Vastaajien keskuudessa video koettiin myös tarpeellisena. Muutamia kehitysideoita saimme liittyen videolla annettavan tiedon perusteluun ja lasten hoitotyön erityispiirteiden huomioimiseen.

Pitkän ajan kehitystavoitteena oli, että voisimme opinnäytetyömme avulla kehittää tulevien hoitajien osaamista CVK:n käsittelyssä ja sitä kautta parantaa ALL:a sairastavien lasten hoidon laatua. Hoidon laadussa halusimme parantaa erityisesti aseptista työskentelyä ja hoidon turvallista toteutusta. Tämän tavoitteen toteutumista on vielä tässä vaiheessa vaikea arvioida.

Opinnäytetyöprosessin aikana toimimme projektin kaikkia osapuolia kunnioittaen. Palautekyselyn vastaukset käsiteltiin luottamuksellisesti ja vastaajien anonymiteetti säilyi. Varmistimme käyttämämme lähteiden luotettavuuden ja pyrimme käyttämään mahdollisimman ajantasaista tietoa.

Huomasimme oman projektimme aikana myös muutamia kehittämisideoita projektisuunnittelusamme, jotka osaamme jatkossa projektimuotoisesti työskennellessämme ottaa huomioon. Tulevaisuudessa osaamme esimerkiksi ottaa asioita tarkemmin huomioon videon käsikirjoitusvaiheessa.

Projektin lopputulokseen eli opetusvideoon olemme tyytyväisiä. Pääsimme mielestämme hyvin laadutavoitteisiin, joita asetimme videolle. Lisäksi opiskelijatoverimme tuntuivat olevan samaa mieltä laadun tasosta kyselyn, perusteella, jonka lähetimme. Korkean laadun saavuttamisessa auttoi hyvät välineet, millä video toteutettiin ja osaava apu kuvauksessa. Oppimistavoitteisiimme pääsimme mielestämme hyvin. Myös pitkäjänteisyytemme on kehittynyt projektin aikana.

## LÄHTEET

Aaltonen, J. 1993. Käsikirjoittajan työkalupakki. Helsinki: Painatuskeskus Oy

Aaltonen, J. 2007. Käsikirjoittajan työkalut. Tampere: Tammerpaino Oy

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Anttila, L. & Keränen, A. 2017. Tunneloidun keskuslaskimokatetrin hoito- ja huuhteluohjeet henkilökunnalle. OYS.

Anttila, V., Kanerva, M. Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Hoppu, K. 2002. Lasten lääkehoidon erikoispiirteitä. Teoksessa M. Saarni (toim.) Lasten ja nuorten sairaudet. Porvoo: WSOY, 58-64.

Berkun, S., 2006. Projektihallinnan taito. Helsinki: Gummerus kirjapaino.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K., 2004. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Porvoo: WS Bookwell Oy

Iivanainen, A. & Syväoja, P., 2016. Hoida ja Kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Joensuu, H., Roberts, P., Kellokumpu-Lehtinen, P., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Teppo, L., 2013. Syöpätaudit. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T., 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi

Korpi, M., Kröger, L., Rantala, H. & Niinikoski, H., 2016. Lastentautien päivystyskirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim



Lähteenoja, K., Kääriä, E., Löyttyniemi, E., Nissinen, E., Syrjäpalo, K., Tuomarila, T. & Öhman, A., 2008. Syöpää sairastavan lapsen hoito. Helsinki: SYLVA RY

Matikainen, A., Miettinen, M. & Wasström, K., 2010. Näytteenottajan käsikirja. Helsinki: EDITA

Pelin, R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. Helsinki: Projektijohtaminen Oy

Rajantie, J., Heikinheimo, M., Renko, M., 2016 Lastentaudit. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Rodenberg, P. Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruukonen, E., 2014. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Ruuska, K. 2012. Pidä projekti hallinnassa. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa. Helsinki: Talentum Media Oy.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2018 Lääkehoidon käsikirja Helsinki: Sanoma Pro

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

Taatila, V. & Suomala, J., 2008 Innovaattorin työkirja. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit

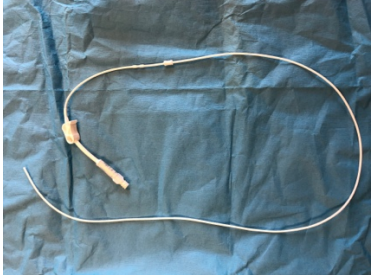
Tomlinson, D. & Kline, E. 2005. Pediatric oncology nursing. Berlin: Springer



<b>KUVANLAATU</b>	Kiitettävä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Huono
Valaistus					
Kuvan selkeys					
Kuvakulmat					
Tekstien selkeys					
Kuvan terävyys					



<b>ÄÄNENLAATU</b>	Kiitettävä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Huono
Puheen selkeys					
Äänen voimakkuus					

<b>ASIASISÄLLÖN LAADUKKUUS</b>	Kiitettävä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Huono
Tiedon ajankohtaisuus					
Tiedon ymmärrettävyys					
Tiedon perustelu					


<b>HYÖDYNNETTÄVYYS</b>	Kiitettävä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Huono
Oppimiskäyttöön soveltu- vuus					
Videon tarpeellisuus					

Mitä kuvassa tapahtuu?	Kuva	Tehosteet	Kertoja
		<p>Otsikko valkoisella tekstillä: CVK:N KÄYTTÖ LAPSEN LEUKEMIAN HOI-DOSSA</p> <p>Taustalla soi musiikkia</p>	
		<p>Väliotsikko valkoisella tekstillä: CVK:n esittely</p>	
<p>Kertojan lukema teksti kirjoitettuna.</p>		<p>Taustamusiikki vai- menee.</p> <p>Tekstidia, jossa kerto- jan puhe valkoisella tekstillä.</p>	<p>Kun lapsella todetaan syöpäsairaus, lääkäri laittaa leikkaussalissa, nukutuksessa lapselle keskuslaskimokatetri eli CVK sijaitsee rintakehällä ihon alla kääntyen kaulan kohdalla yläonttolaskimoon. Keskuslaskimokatetria käytetään esimerkiksi verinäytteiden ottamiseen, solunsalpaajien ja muiden lääkkeiden ja verituotteiden antamiseen, sekä ravitsemukseen ja nesteyttämiseen suonensisäisesti.</p> <p>Tällä videolla keskitytään verinäytteiden ottoon ja lääkkeiden antamiseen.</p>
<p>Kuvassa näkyy CVK.</p>		<p>Tehosteena punainen nuoli osoittamaan eri kohtia CVK:sta yhdenaikaisesti kertojan puheen kanssa.</p>	<p>Katetri on ohut, noin 50 cm pitkä silikonikuminen letku. Ihon ulkopuolella oleva osa on noin 15-20 cm pitkä. Ulkopuolelle jäävään osaan voidaan yhdistää ruisku tai nesteensiirtoletkusto.</p>

		<p>Taustamusiikki voimistuu.</p> <p>Väliotsikko jossa lukee:</p> <p>Verinäytteenotto</p>	
		<p>Taustamusiikki vaihtuu.</p> <p>Tehosteena punainen nuoli osoittamaan hoitotarvikkeita, kun kertoja sanoo niiden nimen.</p> <p>Hepariinin vahvuus kirjoitettuna nuolen vieressä.</p>	<p>Näytteenottoa varten varaa seuraavat välineet:</p> <p>Käsidesinfektioaine, tehdaspuhtaat suojakäsineet,</p> <p>80 prosenttinen denaturoitu alkoholi ja steriilit taitokset</p> <p>tai</p> <p>käyttövalmiit steriilit 80 prosenttiset alkoholitaitokset</p> <p>2kpl 5 tai 10 ml ruiskuja,</p> <p>10 millilitraa 0,9 prosentista natriumkloridiliuosta käyttövalmiissa ruiskussa,</p> <p>näyteputket ja näytteenottoholkki, sekä puhdas korkki.</p> <p>Hepariinia 1 millilitra. Hepariinin vahvuus on 100 yksikköä millilitrassa.</p> <p>Voit kerätä välineet esimerkiksi kaarimaljaan</p>
<p>Hoitaja ottaa käsidesiä ja desinfioi kädet, sen jälkeen pukee tehdaspuhtaat suojakäsineet. Videota on nopeutettu.</p>		<p>Kertojan lopettaessa puhumisen musiikkia siihen asti, kunnes hanskat ovat kädessä</p>	<p>Kun aloitat näytteenottamisen, desinfioi kädet.</p> <p>Kun kädet ovat kuivuneet, puue tehdaspuhtaat suojakäsineet.</p>

<p>Nukke, jolla on CVK, makaa sängyllä. Hoitaja pitää alkoholitaitoksia kädessään ja aloittaa CVK:n käsittelyn. Hoitaja toimii kertojan puheen mukaisesti.</p>			<p>Kun aloitat CVK:n käytön, varmista, että klipsi on kiinni.</p> <p>Ota alkoholitaitokset käteesi, irrota korkki CVK:n päästä ja puhdista taitoksilla CVK:n kärki, josta otat veriäytteen.</p> <p>Ota päällimmäinen taitos pois, ja anna kärjen kuivua 5-10 sekuntia.</p>
		<p>Taustamusiikki voimistuu.</p> <p>Tekstidia, jossa lukee valkoisella: Käytetyt hoitotarvikkeet voit laittaa kaarimaljaan.</p>	
		<p>Taustamusiikki vaimenee.</p>	<p>Kierrä holkki kiinni CVK:n kärkeen. Avaa klipsi. Aseta näyteputki holkkiin, ja odota näyteputken täyttymistä.</p> <p>Laita hukkaveriputki esimerkiksi kaarimaljaan.</p> <p>Ota näyteputki, jota tarvitset lääkärin määräämän veriäytteen ottamiseksi, ja aseta näyteputki holkkiin.</p> <p>Odota näyteputken täyttymistä. Vakuumputken sisällä oleva alipaine imee tarvittavan määrän verta putkeen. Putkea ei vaihdeta ennen kuin verentulo putkeen</p>


			on loppunut kokonaan. Näyteputken täytyttyä, irrota putki holkista ja kääntelee sitä ylösalaisin rauhallisesti muutaman kerran, jotta putkessa oleva lisäaine sekoittuu tasaisesti.
		<p>Taustamusiikki voimistuu.</p> <p>Tekstidia jossa lukee valkoisella:</p> <p>Jos otat useamman näytteen, huomioi näytteenottojärjestys. Kiinnitä tunnustetarrat näyteputkeen välittömästi näytteenoton jälkeen.</p>	
<p>Hoitaja toimii kertojan puheen mukaisesti.</p>		<p>Taustamusiikki vaihenee.</p>	<p>Sulje klipsi, ja kierrä holkki irti CVK:n kärjestä.</p> <p>Aseta CVK:n kärkeen 10 millilitran ruisku, jossa on 0,9 prosenttista natriumkloridiliuosta.</p> <p>Avaa klipsi, ja huuhtelee CVK.</p> <p>Sulje klipsi.</p> <p>Irrota huuhteluruisku CVK:n kärjestä.</p> <p>Aseta hepariiniruisku CVK:n kärkeen. Avaa klipsi Ruiskuta 1 millilitra hepariinia CVK:hon. Sulje klipsi, ja ota ruisku irti.</p>

			<p>Ota päällimmäinen taitos pois, ja puhdista CVK:n kärki.</p> <p>Lopuksi laita uusi puhdas korkki paikoilleen.</p>
		<p>Taustamusiikki voimistuu. Väliotsikko valkoisella tekstillä: JOS HOLKKI EI JOSTAIN SYYSTÄ TOIMI:</p>	
<p>Hoitaja toimii</p>			<p>Jos holkki ei jostain syystä toimi, otetaan verinäyte ruiskun avulla.</p> <p>Aseta 5:n millilitran ruisku CVK:n päähän ja avaa letkunosassa oleva klipsi. Vedä rauhallisesti 1-2 millilitraa hukkaverta ruiskuun. Sulje klipsi ja ota hukkaverta sisältävä ruisku pois. Pidä koko ajan CVK:n päästä alkoholitaitoksilla kiinni. Voit laittaa ruiskun esimerkiksi kaarimaljaan.</p>


<p>Hoitaja tekee sen mitä kertoja sanoo</p>			<p>Aseta CVK:n päähän uusi ruisku. Ruiskun koko valitaan sen mukaan, kuinka paljon verinäytteisiin tarvitaan verta.</p> <p>Avaa klipsi. Vedä ruiskuun rauhallisesti tarvittava määrä laskimoverta.</p> <p>Otettavan veren määrä riippuu pyydetyistä näytteistä.</p> <p>Sulje klipsi ja ota ruisku pois.</p> <p>Jos otat useamman näytteen, huomioi näytteenottojärjestys.</p> <p>Lopuksi huuhtelee CVK 10:n millilitran ruiskulla, jossa on 0,9 prosenttista natriumkloridiliuosta.</p>
<p>Hoitaja tekee sen, mitä videolla sanotaan</p>		<p>Videolla näkyy hepariinin vahvuus</p>	<p>Kun olet huuhdellut CVK:n sulje klipsi, ja aseta hepariini-ruisku CVK:n kärkeen. Avaa klipsi, ja ruiskuta 1 millilitra hepariinia CVK:hon.</p>



<p>Hoitaja tekee sen, mitä videolla sanotaan</p>			<p>Kun olet laittanut hepariinia CVK:hon, sulje klipsi ja ota ruisku irti.</p> <p>Ota päällimmäinen taitos pois.</p> <p>Lopuksi puhdista vielä CVK:n kärki, ja laita uusi puhdas korkki paikoilleen. Kun olet valmis riisu käsi- neet, ja desinfioi kädet.</p>
			<p>Jos katetrasta ei tule verta, katetri huuhdotaan ensin 0,9 prosenttisella natrium- kloridiliuoksella ja yritetään uudelleen. Myös lapsen asennon vaihteluja voi ko- keilla.</p>
		<p>Taustamusiikki voi- mistuu. Väliotsikko valkoisella tekstillä: <b>LÄÄKKEENANTO</b></p>	

		<p>Taustamusiikki vai- menee. Oikealta vasemmalle liikkuvana tekstinä kuvan alareunassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääke on oi- kea</li> <li>• Lääke anne- taan oikeaan paikkaan</li> <li>• Lääkkeen määrä on oi- kea</li> <li>• Lääke on oi- keassa muo- dossa</li> <li>• Lääke anne- taan oikeaan aikaan</li> <li>• Lääke anne- taan oikealle potilaalle</li> </ul>	<p>Lääkkeenannossa on tär- keää tarkistaa, että lääke on oikea, se annetaan oi- keaan paikkaan, sen määrä on oikea, lääke on oikeassa muodossa, lääke annetaan oikeaan aikaan sekä se, että lääke anne- taan, kenelle se on tarkoi- tettu.</p>
	<p>Kuvassa hoitotarvikkeet,</p>	<p>Tehosteena punainen nuoli osoittamaan lääkeruiskua.</p>	<p>Lääkkeenantoon otetaan vastaavanlaiset välineet kuin verinäytteenottoon, mutta ilman näyteputkia, joiden tilalle otetaan lääke- ruisku</p>

		<p>Taustamusiikki voimistuu.</p> <p>Tekstidia jossa lukee valkoisella:</p> <p>Kun aloitat lääkehoidon toteuttamisen, desinfioi kädet. Kun kädet ovat kuivuneet, pue tehdaspuhtaat suojakäsineet.</p>	
<p>Hoitaja tekee sen mitä videolla sanotaan</p>		<p>Taustamusiikki vaihtuu.</p>	<p>Varmista, että klipsi on kiinni. Ota alkoholitaitokset käteesi, irrota korkki CVK:n päästä ja puhdista taitoksilla CVK:n kärki.</p> <p>Ota päällimmäinen taitos pois.</p> <p>Anna kuivua 5-10 sekuntia.</p>
<p>Hoitaja tekee sen, mitä videolla sanotaan</p>			<p>Aseta 5:n millilitran ruisku CVK:n päähän ja avaa letkuosassa oleva klipsi. Vedä rauhallisesti 1-2 millilitraa hukkaverta ruiskuun. Sulje klipsi ja ota hukkaverta sisältävä ruisku pois. Voit laittaa ruiskun kaarimaljaan. Pidä koko ajan CVK:n päästä alkoholitaitoksilla kiinni.</p>

<p>Hoitaja tekee sen mitä videolla sanotaan</p>		<p>Tehosteena kello-emoji kuvan vasemmassa yläreunassa, kun kertoja puhuu seinäkellosta.</p>	<p>Aseta huuhteluruiskun CVK:n päähän. Avaa klipsi. Huuhtelee 10:llä millilitralla natriumkloridiliuosta.</p> <p>Sulje klipsi.</p> <p>Kun olet huuhdellut CVK:n, aseta lääkeruisku CVK:n päähän.</p> <p>Avaa klipsi, ja injisoi lääke rauhallisesti.</p> <p>Sulje klipsi.</p> <p>Lääkkeen injisointiaika voi olla jopa 10 minuuttia, joten on hyvä seurata aikaa esim. seinällä olevasta kellosta.</p>
<p>Hoitaja tekee sen, mitä videolla sanotaan</p>			<p>Huuhtelee CVK 10:n millilitran ruiskulla, jossa on 0,9 prosentista natriumkloridiliuosta.</p> <p>Sulje klipsi.</p> <p>Lopuksi aseta hepariini-ruisku CVK:n päähän. Avaa klipsi ja injisoi hepariinia 1 millilitra.</p> <p>Sulje klipsi.</p> <p>Kun hepariini on injisoitu, irroita ruisku ja puhdista CVK:n kärki.</p> <p>Anna kärjen kuivua 5-10 sekuntia. Lopuksi laita CVK:n päähän uusi puhdas korkki.</p>

<p>Lopputekstit näkyvät kuvassa</p>		<p>Taustamusiikki voimistuu.</p> <p>Lopputekstit: CVK:n käyttö lapsen leukemian hoidossa.</p> <p>Käsikirjoitus: Leena Kärki ja Mikko Lukkarinen</p> <p>Kuvaus: Sara Löytynoja</p> <p>Editointi: Leena Kärki ja Mikko Lukkarinen</p> <p>Kertojaääni: Mikko Lukkarinen</p> <p>Musiikki: A.A. Aalto-Thereafter</p> <p>Hoitaja: Leena Kärki</p> <p>Avustaja: Aada Korhonen</p> <p>Opinnäytetyönohjaajat: Tuula Nissinen ja Virpi Riuttanen</p> <p>Perustuu opinnäytetyöhön: Kärki ja Lukkarinen, 2018, CVK:n käyttö lasten akuutin lymfoblastileukemian (ALL) hoidossa - Opetusvideon laatiminen Oulun ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön</p>	
-------------------------------------	--	---	--