

KUVITETTU OPAS ULKOI- SEEN SÄDEHOITON TU- LEVALLE 6–12-VUOTI- AALLE LAPSIPOTILAALLE

TEKIJÄT: Marjaana Luusua
Henna Mikkonen
Sara Myöhänen

| | |
|--|------------|
| Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala | |
| Koulutusohjelma Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma | |
| Työn tekijät Marjaana Luusua, Henna Mikkonen ja Sara Myöhänen | |
| Työn nimi Kuvitettu opas ulkoiseen sädehoitoon tulevalle 6–12-vuotiaalle lapsipotilaalle | |
| Päiväys | 10.10.2016 |
| Sivumäärä/Liitteet | 39/6 |
| Ohjaaja Lehtori Tuula Partanen | |
| Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Kuopion yliopistollinen sairaala, sädehoitoyksikkö | |
| Tiivistelmä | |
| <p>Yksi lasten syöpien hoitomuodoista on ulkoinen sädehoito, jota voidaan käyttää syöpätyypistä riippuen joko neoadjuvantti- tai adjuvanttihoitona eli ennen tai jälkeen kirurgisen hoidon. Lapsen syövän hoidossa ja potilaan ohjauksessa tulee ottaa huomioon lapsen kehitysvaihe ja mahdolliset pelot erilaisia hoitotoimenpiteitä kohtaan. Oikeanlaisen ohjauksen avulla lapsipotilaan pelkoja voidaan lievittää tai jopa ehkäistä valmistamalla lasta hoitoihin. Jotta ohjaus olisi mahdollisimman monipuolista, tulisi tietoa antaa niin kirjallisessa kuin suullisessa muodossa. Röntgenhoitajalla on tärkeä rooli lapsen ja hänen perheensä informoinnissa sädehoitoprosessin aikana.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kuvitettu opas 6–12-vuotiaalle ulkoiseen sädehoitoon tulevalle lapsipotilaalle. Oppaan tavoitteena on lievittää lapsen pelkoja antamalla tietoa sädehoidosta kyseisen oppaan muodossa. Opas käsittelee ensisijaisesti sädehoitokäynnin etenemisen. Lisäksi siinä käsitellään lääkärin vastaanotto, hoitoasennon tukena käytettävän maskin teko ja tietokonetomografiatutkimus. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) sädehoitoyksikkö.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja sen tuotoksena syntyi kuvitettu opas. Opinnäytetyön toteutusta varten koottiin tietoa alakouluikäisen lapsen kehityksestä, lapsesta potilaana, lasten syöivistä ja niiden hoidosta, ulkoisesta sädehoidosta sekä kuvitetun oppaan teosta. Aineistoa opinnäytetyötä varten löytyi kirjoista, internet-sivustoilta ja sähköisistä artikkeleista sekä lehtiartikkeleista. Koska opas tehtiin KYS:n sädehoitoyksikköön, tutustuttiin myös KYS:n sädehoitoyksikön toimintatapoihin ja sädehoitoprosessiin. Opas toimitettiin KYS:n sädehoitoyksikköön sähköisessä muodossa, jolloin sädehoitoyksikön henkilökunta voi tulostaa oppaita aina tarvittaessa. Oppaan käyttöoikeudet sekä oikeudet tekstiosuuden muokkaamiseen luovutettiin sädehoitoyksikölle, mutta kuvien muokkaus-oikeudet säilytettiin opinnäytetyön tekijöillä.</p> <p>Opasta voi hyödyntää röntgenhoitajan antaman suullisen ohjauksen tukena valmistaessa lasta sädehoitoon. Oppaan avulla röntgenhoitaja voi yhdessä lapsen kanssa seurata ensikäynnin etenemistä ja tutustua tulevan sädehoitokäynnin kulkuun. Lapsi saa oppaan mukaan kotiinsa ensikäynnin jälkeen, jolloin hän voi sen avulla valmistautua tuleviin sädehoitokäynteihin etukäteen. Oppaan toimivuutta voi jatkossa kehittää pyytämällä palautetta sädehoidon lapsipotilailta ja tarvittaessa muokata sitä heidän vastauksensa perusteella. Jatkossa samankaltaisia oppaita voisi tehdä esimerkiksi teini-ikäisille käyttäen havainnollistamisessa valokuvia piirrosten sijaan. Oppaita voisi tehdä myös eri sairaaloille, jolloin ne vastaisivat nimenomaan heidän toimintatapojaan.</p> | |
| Avainsanat ulkoinen sädehoito, lasten syövät, lapsen pelot, kuvitettu opas, lapsi potilaana, alakouluikäisen lapsen kehitys | |
| | |

| | | | |
|--|------------|------------------|------|
| Field of Study Social Services, Health and Sports | | | |
| Degree Programme Degree Programme of Radiography and Radiationtherapy | | | |
| Authors Marjaana Luusua, Henna Mikkonen and Sara Myöhänen | | | |
| Title of Thesis Illustrated guide to 6–12-year old child patients coming to external beam radiotherapy | | | |
| Date | 10.10.2016 | Pages/Appendices | 39/6 |
| Supervisor Lecturer Tuula Partanen | | | |
| Client Organisation /Partners University Hospital of Kuopio, Radiotherapy Department | | | |
| <p>Abstract</p> <p>External beam radiotherapy is one of the methods to treat children`s cancers. It can be used, depending on what kind of cancer is been treated, either before or after the surgery. It is important to pay attention on child`s developmental phase and possible fears toward different type of treatments and examinations when treating and guiding a child. With the right kind of guidance it is possible to alleviate or even prevent a child`s fears by preparing him or her for treatments. To make sure that guidance is versatile enough, information should be given both written and vocal. A radiographer has an important role when informing a child and his or her family during radiotherapy treatments.</p> <p>The purpose of this thesis was to produce an illustrated guide for 6–12-year old child patients coming to external beam radiotherapy. The aim of the illustrated guide is to alleviate a child`s fears by giving information about external beam radiotherapy. The guide deals primarily with the moment when giving radiotherapy. It also deals with the doctor`s practice, making a mask that is used to support a patient`s position during radiotherapy and CT-scan. The principal of this thesis was the Radiotherapy department of the University Hospital of Kuopio.</p> <p>This thesis was a functional thesis and the output was an illustrated guide. For the illustrated guide, information was collected about the developmental phase of 6-12-year old child, child as a patient, children`s cancers and how they can be treated, external beam radiotherapy and how to make an illustrated guide. Information was researched from literature, websites and articles. Since the illustrated guide was made for the Radiotherapy department of University Hospital of Kuopio, their policy and radiotherapy process were also familiarized. The guide was sent to Radiotherapy department electronically so that the staff of Radiotherapy department can print guides when needed. The use and editing rights for the text of the illustrated guide were handed over to the Radiotherapy department but editing rights for the pictures were kept by authors of this thesis.</p> <p>The guide can be utilized with a radiographer`s vocal guidance when preparing a child for radiotherapy. With the guide a radiographer can, together with a child, follow the procession of the first visit to radiotherapy department and explore the future radiotherapy treatments in advance. The guide is handed over to a child after the first visit so he or she can prepare him- or herself for the future radiotherapy visits. The functionality of the guide can be improved by asking feedback from the children having a radiotherapy and modify the guide by children`s answers if needed. In the future the same kind of guides could be made for example for teenagers and use photographs instead of pictures. Guides can also be made to different hospitals so that they would match their policies.</p> | | | |
| <p>Keywords external beam radiotherapy, children`s cancers, child`s fears, illustrated guide, child as a patient, developmental phase of 6–12-year old child</p> | | | |

SISÄLTÖ

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | ALAKOULUIKÄISEN LAPSEN KEHITTYMINEN | 6 |
| 3 | LAPSI POTILAANA | 9 |
| 4 | LASTEN SYÖVÄT JA NIIDEN HOITO..... | 12 |
| 5 | LAPSEN ULKOINEN SÄDEHOITO..... | 16 |
| 6 | KUVITETTU OPAS OSANA OHJAUSTA | 20 |
| 7 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TAUSTAKYSYMYKSET | 23 |
| 8 | TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS | 24 |
| 8.1 | Aineiston hankinta ja analysointi..... | 24 |
| 8.2 | Kuvitetun oppaan toteutus..... | 26 |
| 9 | POHDINTA | 28 |
| 9.1 | Haasteet ja vahvuudet..... | 28 |
| 9.2 | Opinnäytetyöprosessi | 28 |
| 9.3 | Kuvitettu opas | 30 |
| 9.4 | Eettisyys ja luotettavuus | 33 |
| 9.5 | Ammatillinen kasvu | 33 |
| | LÄHTEET..... | 35 |
| | LIITE 1: OPAS | 40 |
| | LIITE 2: OPINNÄYTETYÖLUPA..... | 41 |
| | LIITE 3: TIEDONHAKUTAULUKKO..... | 42 |
| | LIITE 4: OPPAAN SUUNNITELMAVAIHEEN KÄSIKIRJOITUS | 44 |
| | LIITE 5: SWOT-ANALYYSI | 45 |
| | LIITE 6: TEKIJÄNOIKEUSSOPIMUS | 46 |

1 JOHDANTO

Suomessa sairastuu syöpään vuosittain noin 150 alle 15-vuotiasta lasta. Syöpien määrä ei ole merkittävästi muuttunut vuosikymmenten saatossa ja syöpämuodot eivät ole vaihdelleet paljon tyttöjen ja poikien välillä. Yleisimpiä lasten syöpätauteja ovat leukemiat, lymfoomat ja pahanlaatuiset aivokasvaimet. Edellä mainituista syöivistä sädehoitoa voidaan käyttää tiettyjen lymfoomien sekä aivokasvaimien hoidossa. (Jalanko 2014; Pihkala 2010, 390; Pukkala, Sankila ja Rautalahti 2011, 40.) Lasten kohdalla sädehoitoa ei käytetä ainoana hoitomuotona, vaan se yhdistetään aina johonkin muuhun hoitomuotoon (Lähteenmäki ja Minn 2013, 825, 826, 829; Pihkala 2013, 800, 812–813, 815). Suomessa lasten syöpien hoito on keskitetty yliopistosairaaloihin (Mört 2012, 15).

Sairaalassaolo ja sairaus itsessään voivat aiheuttaa lapselle monenlaisia pelkoja. Tällaisia asioita ovat muun muassa hoito- ja tutkimustoimenpiteet, hoidoista ja sairaudesta johtuvat kivut sekä yksin jääminen. (Anderzén-Carlsson, Kihlgren, Svantesson ja Sørli 2007, 235–236; Hanhisalo 2002, 84; Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori ja Uotila 2015, 99.) Lapsen pelkoja pyritään lievittämään riittävällä tiedon antamisella sekä lapsen valmistamisella tutkimusta, toimenpidettä tai hoitokäyntiä varten (Hiitola 2009, 132, 135; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 308). Lapsen ohjauksessa tulee aina ottaa huomioon hänen kognitiivinen kehitystasonsa. Kirjallisen ohjauksen tarkoituksena on täydentää potilaan henkilökohtaista ohjausta ja sen vahvuutena on, että lapsi pystyy palaamaan siihen aina uudestaan – joko yksin tai läheistensä kanssa. (Jussila, Kangas ja Haltamo 2010, 189; Torkkola, Heikkinen ja Tiainen 2002, 7.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kuvitettu opas (Liite 1) sädehoitoon tulevalle 6–12-vuotiaalle lapsipotilaalle. Oppaan tavoitteena on lieventää lapsen pelkoja sädehoitoa kohtaan antamalla tietoa sädehoitoprosessista ja erityisesti hoitokäynnistä ennen hoitojen aloitusta. Tavoitteena on myös helpottaa röntgenhoitajan työtä antamalla työväline lapsen ohjaamisen tueksi. Opasta käytetään ensikäynnillä ohjaamisen tukena ja lapsi saa oppaan mukaan kotiinsa. Siellä hän voi tutustua etukäteen siihen, mitä hoitokäynneillä tulee tapahtumaan.

Opinnäytetyön tuotoksena laadittiin kuvitettu opas sädehoitoon tulevalle 6–12-vuotiaalle lapsipotilaalle. Opas laadittiin Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) sädehoitoyksikölle. Opas käsittelee tilaajan toiveiden mukaisesti lääkärin vastaanoton, hoitoasennon tukena käytettävän maskin teon, tietokonetomografialaitteella tehtävän suunnittelukuvauksen sekä sädehoitokäynnin. Oppaassa painotetaan hoitokäyntiä ja sen etenemistä. KYS:n sädehoitoyksikössä lapsia hoidetaan vain ulkoisella sädehoidolla, joten opas rajattiin käsittelemään vain ulkoista sädehoitoa (Tervo 2015-03-18). KYS:n sädehoitoyksikössä lapsipotilaiden määrässä on suurta vaihtelevuutta. Lapsipotilaita voi olla monta peräkkäin tai voi mennä jopa vuosi, ettei lapsipotilaita ole. (Tervo 2016-08-09.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä KYS:n sädehoitoyksikön kanssa. Opinnäytetyön tekemiselle haettiin opinnäytetyölupa (Liite 2) sädehoitoyksikön ylihoitajalta.

2 ALAKOULUIKÄISEN LAPSEN KEHITTYMINEN

Alakouluikäisellä lapsella tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä 6–12-vuotiasta lasta. Myös 6-vuotiaat luetaan alakouluikäisiksi, sillä esikoulu on muuttunut pakolliseksi vuoden 2015 alusta (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2015). Koulunkäynnin aloittaminen tuo lapsen elämään paljon muutoksia muun muassa päivien sisältöön (Nurmi ym. 2014, 95). Alakouluikäinen lapsi on toiminnallinen, utelias ja ymmärtää jo selityksiä ja käsitteitä jonkin verran. Tässä iässä mielikuvitus on vielä vilkasta ja sen vuoksi lapsen voi olla haastavaa erottaa todelliset ja epätodelliset asiat toisistaan. (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori ja Palo 2006, 68–69.)

Alakouluikäisellä lapsella ei tapahdu juurikaan suuria kasvupyrähdyksiä ja tämä kehitysvaihe koetaankin usein siirtymänä lapsuuden ja nuoruuden välissä. Lapsen fyysinen kehitys on rauhallista ja tasaista. Lasten pituuserot ja kasvunopeus vaihtelevat kuitenkin yksilöllisesti. Motoriikka kehittyy paljon, koska lapset kokeilevat erilaisia urheilulajeja ja erityisesti lihasten koordinaatio paranee. Alakouluikäinen lapsi osaa jo solmia kengännauhansa sekä napittaa vaatteensa. Hienomotoriikka kehittyy kuitenkin vielä esimerkiksi piirtämisen ja tekniikan käytön osalta ja on kehittynyt lähes aikuisen tasolle 12 vuoden ikään mennessä. (Ivanoff ym. 2006, 68; Kronqvist ja Pulkkinen 2007, 134–135; Nurmi ym. 2014, 77.)

Tässä iässä merkittävin kehitys tapahtuu lapsen kognitiivisissa taidoissa ja se näkyy esimerkiksi ajattelun ja muistin kehittymisenä. Muistamisen kannalta tärkeää on asioiden yleistäminen, sillä silloin asiat saadaan liitettyä toisiinsa. Näin uuden tiedon oppiminen helpottuu, kun se saadaan kytkettyä aikaisemmin opittuun tietoon. Lapsen muistin kehittymiseen vaikuttaa vahvasti aivoissa tapahtuvat muutokset. Rakenteellisesti aivot eivät enää muutu, mutta aivorakenteiden yhteistoiminta kehittyy ja tiedonkulku hermosoluissa nopeutuu. Myös niin sanottujen perusprosessien tehostuminen edistää muistin kehittymistä; muun muassa esineiden tunnistaminen sekä niiden ja tapahtumien erityispiirteiden muistaminen kehittyvät. (Katajamäki 2009, 72; Nurmi ym. 2014, 81, 92; Pihko 2014, 2437–2438.)

Lapsi oppii tietoisesti käyttämään muististrategioita oppimisen tukena. 6–7-vuotiaat alkavat toistella mielestään yksittäisiä sanoja sekä yhdistellä asioita selkeissä tilanteissa. 8–10-vuotiaana asioiden yhdistely kehittyy ja lapsi osaa jo arvioida, kauanko hän tarvitsee aikaa uuden asian oppimiseen. 11–14-vuotiaana lapsi puolestaan alkaa käyttää muistiainesta yhdisteleviä tekniikoita ja toistamaan mielestään uusien opeteltavien asioiden lisäksi jo aikaisemmin opittua. (Nurmi ym. 2014, 93.)

Myös lapsen oppiminen kehittyy paljon ja moni oppii lukemaan ja kirjoittamaan koulun aloitettuaan. Sanavarasto on tähän ikään mennessä laajentunut merkittävästi, mutta kielikuvien hahmotus on vielä vaikeaa ja lapsi ajattelee asiat hyvin konkreettisesti. Lapsen opittua lukemaan hänen oppimisensa ei pohjaudu enää vain muiden kertomaan tietoon, vaan hän voi itsenäisesti opiskella kirjoista, internetistä tai televisiosta uusia asioita. Vanhempien on kuitenkin hyvä seurata, mitä lapsi lukee tai katsoo ja tarvittaessa selittää asioita, jotka voivat hämmäntää lasta. (Ivanoff ym. 2006, 73; Kronqvist ja Pulkkinen 2007, 137, 139–140; National Research Council 2004, 99.) Koska alakouluikäinen

lapsi ei välttämättä ymmärrä kielikuvia, yksinkertaisten ja konkreettisten sanojen käyttäminen heille suunnatussa tekstissä on tärkeää. Lapsen voi kuitenkin antaa opiskella asioita itsenäisesti lukemalla ja myöhemmin kysellä, mitä lapsi oppi, jolloin vaikeita asioita voidaan käydä yhdessä läpi.

Oppimisen kannalta tärkeää on lapsen oma aktiivisuus ja motivaatio. Lapsen motivaatioon vaikuttaa vahvasti hänen aikaisemmat kokemuksensa oppimisesta ja käsiteltävästä asiasta. Aikaisemmin saadut positiiviset kokemukset tukevat motivaatiota ja negatiiviset kokemukset yleensä vähentävät sitä. Motivaatioon vaikuttaa myös tieto siitä, miksi asioita opiskellaan. Oppijat haluavat tietää, mihin uutta opittua tietoa voi käyttää tulevaisuudessa. Positiivisesti lapsen motivaatioon vaikuttaa myös hänen ja häntä opettavan henkilön lämmin vuorovaikutussuhde. (National Research Council 2004, 75; Nurmi ym. 2014, 95, 103–104.) Uuden tiedon oppiminen ja sisäistäminen eivät siis ole kiinni vain lapsen halusta oppia, vaan siihen vaikuttavat myös muut asiat.

Loogisen ajattelun kehittyminen näkyy muun muassa siinä, että 7-vuotias kykenee jo tekemään johtopäätöksiä yhdistämällä kahta erillistä tietoa toisiinsa. Myös lapsen oma kerronta kehittyy loogisemmaksi ja ymmärrettävämmäksi. Ajattelun kehittymisen ansiosta lapsi pystyy irtautumaan välittömistä aistihavainnoista. Looginen ajattelu voi kuitenkin vaatia vielä konkreettisia havaintoja tuekseen ja lapsen tekemät päätelmät eivät aina onnistu. (Kronqvist ja Pulkkinen 2007, 136–137, 142; Nurmi ym. 2014, 89–90.)

Alakouluiässä lapsi oppii ymmärtämään, että kaikki ei ole sitä miltä näyttää. Hän ei siis luota pelkästään näkemäänsä vaan käyttää hyväkseen aiemmin muodostamiaan mielikuvia asiasta. (Nurmi ym. 2014, 89.) Alakouluikäisenä lapsen pelot alkavatkin olla aikaisempaa konkreettisempia ja heijastuvat todellisiin asioihin. Lapsi voi pelätä esimerkiksi vahingoittumista, kipua tai vanhempien menettämistä. Vaikka pelot muuttuvat konkreettisemmiksi, lapsi voi pelätä myös mielikuvitusolentoja. Alakouluikäinen lapsi kuitenkin ymmärtää jo, etteivät esimerkiksi kummitukset ole todellisia. (Ivanoff ym. 2006, 63, 68–69.)

Lapsen oma tahto ja toimeliaisuus korostuvat iän myötä ja lapsi haluaa vaikuttaa enemmän itseään koskeviin asioihin, kuten harrastuksiin. Myös lapsen sosiaaliset suhteet saman ikäisiin lapsiin alkavat korostua ja toisten lasten mielipiteet alkavat vaikuttaa käyttäytymiseen. Koulun alkaessa lapset leikkivät yleensä ryhmissä, joissa sukupuolella tai kansalaisuudella ei ole merkitystä. Ryhmät kuitenkin erkaantuvat tyttöihin ja poikiin alakouluiässä. Tytöt yleensä muodostavat tiiviitä kahden tai kolmen hengen ryhmiä, joissa uskoudutaan toisille. Pojat muodostavat suurempia kaveriporukoita, joissa on selkeät sosiaaliset säännöt. Silti pojillakin on usein paras ystävä, mutta läheisempi ystävyys muodostuu helpommin yhteisen harrastuksen parissa kuin koulussa. (Ivanoff ym. 2006, 70, 72; Kronqvist ja Pulkkinen 2007, 145, 154, 157.)

Nurmi ym. (2014, 90–91) toteavat, että myös lapsen kyky ymmärtää asioita toisen ihmisen näkökulmasta kehittyy alakouluiässä. Lapsi alkaa ymmärtää, että toinen henkilö näkee asiat eri tavalla ja vähitellen hän oppii myös asettamaan itsensä toisen asemaan. Objektiivisuuteen lapsi pystyy vasta

10–12 vuoden iässä. Kronqvistin ja Pulkkinen (2007, 144) mukaan lapsi kuitenkin pystyy osoittamaan empatiaa jo alle kahden vuoden ikäisenä. He toteavat myös, että lapselle, jolla on vanhempia sisaruksia, toisen ihmisen asemaan asettuminen on helpompaa (Kronqvist ja Pulkkinen 2007, 144). Empatian osoittaminen vaatii kykyä asettua toisen ihmisen asemaan. Lapsi siis oppii, että ihmiset ovat yksilöitä jo varhaisessa lapsuudessa. Syvällisemmin toisen näkökulman ymmärtäminen kehittyy kuitenkin vasta alakouluikässä, jolloin lapselle alkaa myös kehittyä taito tarkastella asioita objektiivisesti.

3 LAPSI POTILAANA

Lapsen sairastuessa vakavasti koskettaa se lapsen lisäksi hänen koko perhettään. Yleensä vain lapsen hoitaminen ei riitä, vaan tukea täytyy antaa myös vanhemmille. Sekä vanhempien että lapsen turvallisuuden tunnetta voidaan lisätä sillä, että vanhemmat osallistuvat lapsensa hoitoon. Turvallisuuden tunnetta ja luotettavuutta lisää myös omahoitajuus. Tällöin lapsen hoidosta vastaa yksi hoitaja, johon perhe voi tutustua paremmin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 103, 105, 107–108; Woodman 2013, 313.)

Lapsella voi olla erilaisia pelkoja sairaalaympäristöön liittyen. Uusi ja outo ympäristö yhdistettynä erossa oloon vanhemmista voi aiheuttaa lapselle pelkoa ja ahdistusta. Myös sairauteen liittyvät hoito- ja tutkimustoimenpiteet voivat olla lapselle pelottavia asioita. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 99, 309.) Anderzén-Carlsson ym. (2007, 235–236) käsittelevät tutkimuksessaan 2–15-vuotiaiden lasten syöpään liittyviä pelkoja vanhempien kokemusten pohjalta. Tutkimuksen mukaan syöpää sairastavat lapset kokivat sairaudesta sekä hoidoista aiheutuvat sivuvaikutukset sekä kivut pelottavina asioina. Lapset pelkäsivät myös omaa tulevaisuutta, kontrollin menettämistä, yksinäisyyttä ja haa-voittuvuuden sekä epävarmuuden tunnetta. Björkman, Almqvist, Siestedt ja Enskär (2011, 84, 89) ovat saaneet tutkimuksessaan 3–15-vuotiaiden lasten peloista akuuteissa radiologisissa tutkimuksissa samansuuntaisia tuloksia. Heidän tutkimuksestaan kävi ilmi, että pienemmät lapset pelkäsivät nimenomaan tehtävää tutkimusta ja sen mahdollisesti aiheuttamaa kipua, kun taas vanhemmat lapset pelkäsivät tutkimuksen tulosta ja mahdollisia seurauksia. Alakouluikäinen lapsi alkaa myös ymmärtää kuoleman lopullisuuden, minkä vuoksi hän voi alkaa pelätä kuolemaa (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 309).

Lapsen tapaan reagoida sairauteensa vaikuttavat hänen sisäiset voimavaransa sekä läheisten ihmisten suhtautuminen tilanteeseen. On tärkeää, että vanhemmat pysyvät positiivisena, sillä heidän tunnetilansa voivat heijastua myös lapseen. Myös kavereiden suhtautuminen lapseen kuten ennenkin on tärkeää sairauden hyväksymisen kannalta. Lapsen ajatukset sairauteensa ja itseensä liittyen vaihtelevat sairauden eri vaiheissa. Sairaus tuo mukanaan uusien asioiden opettelua sekä rajoituksia ja vaatii lapselta kärsivällisyyttä sekä vastuullisuutta. Alakouluikäinen lapsi pohtii myös syitä sairauteensa ja haluaa tietoa sairauteensa liittyen. (Ivanoff ym. 2006, 92; Mört 2012, 16; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 100.)

Storvik-Sydänmaan ym. (2015, 100) mukaan pitkäaikainen sairaus voi vaikuttaa lapseen kahdella päinvastaisella tavalla. Sairastavasta lapsesta saattaa tulla pikkuvanha, sillä hän viettää paljon aikaa aikuisten seurassa ja sairaalaympäristössä. Vaihtoehtoisesti lapsen kehityksessä voi tapahtua taantumista. Taantumiseen johtaa muun muassa se, että vanhemmat ja hoitajat tekevät paljon asioita hänen puolestaan. Tällöin lapsi ei pääse käyttämään jo opittuja taitojaan ja myös uuden oppiminen hidastuu. Jotta lapsen paraneminen edistyisi, täytyy taantumiselle antaa tilaa. Lasta tulee kannustaa omatoimisuuteen hänen sen hetkisten voimavarojen sallimissa rajoissa. (Ruuskanen ja Airola 2009, 120.)

Lapsen lisäksi hänen sairastumisensa vaikuttaa myös muuhun perheeseen. Vanhempien tulee selviytyä henkisestä kuormituksesta aina diagnoosista jopa lapsen kuolemaan asti. Hoitovastuun ja osittain jopa vanhemman roolin luovuttaminen vieraiden ihmisten käsiin voi aiheuttaa vanhemmille tunteen kontrollin menettämistä. Vanhemmat voivat tuntea vihaa, pelkoa ja turhautumista ja voivat jopa kieltää sairauden olemassaolon. He voivat tuntea myös syyllisyyttä siitä, että eivät pysty helpottamaan lapsensa henkistä ja fyysistä tuskaa sekä siitä, että heidän täytyy jakaa aikansa sairaan lapsen ja hänen sisarustensa kesken. Vanhempien täytyy myös ymmärtää sairauden mukanaan tuomat rajoitukset ja pyrkiä ylläpitämään mahdollisimman normaalia arkea. (Mört 2012, 16; Ruuskanen ja Airola 2009, 121; Woodman 2013, 312.)

Sisarukset voivat vanhempien tavoin kokea syyllisyyttä ja vihaa, mutta heidän tunteensa kohdistuvat sairastuneeseen sisarukseen (Mört 2012, 16–17). He saattavat tuntea itsensä näkymättömäksi perheessä ja joutua selviytymään esimerkiksi koulutehtävistä ilman vanhemman apua. Sisarukset saattavat pyrkiä käyttäytymään erityisen kiltisti, sillä he eivät halua rasittaa vanhempiaan turhaan. Sisarusten kokema stressi voi alkaa purkautua vasta sairaan sisaruksen parannuttua tai hänen tilansa vakiinnuttua ja se saattaa ilmetä esimerkiksi käytöshäiriöinä. (Lindén 2009, 32; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 102–103.)

Kirjallisuudesta löytyy paljon viitteitä siitä, että hoitohenkilökunnan rooli on merkittävä lapsen ja perheen tukemisessa ja ohjauksessa sairauden aikana. Tiedon tarjoamisen lisäksi vanhemmat tarvitsevat usein tukea lapsensa hoitoon liittyvässä päätöksenteossa. Riittävällä tiedon antamisella pyritään ehkäisemään ja helpottamaan lapsen pelkoja. Alakouluikäinen lapsi saattaa vaikuttaa urhealta, mutta todellisuudessa lapsi voi kokea monet asiat pelottaviksi. Yksilöllisen hoidon varmistamiseksi hoitajien tulee tuntea lapsen iän mukainen normaali kehitystaso. Tietoa sairaudesta ja sen hoidoista tulee antaa rehellisesti vanhempien lisäksi myös lapselle, jotta lapsen luottamus aikuisiin säilyisi. Tiedon antamista lapselle ei voi jättää vanhempien vastuulle, sillä he voivat kokea, että he suojelevat lastaan totuuden kertomatta jättämisellä. (Björkman, Golsäter, Simeonson ja Enskär 2013, e10, e17; Ivanoff ym. 2006, 92; Lindén 2009, 32; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 106–107; Woodman 2013, 312.)

Useissa lasten hoitoa ja ohjausta käsittelevissä lähteissä korostetaan lapselle annettavan ohjauksen lisäksi myös ajan merkitystä. Lapselle ja vanhemmille tulee antaa aikaa kysymysten esittämiseen ja mieltä painavista asioista keskustelemiseen. Toimenpiteiden tai tutkimusten valmisteluihin on varattava riittävästi aikaa, jotta lapsi saa mahdollisuuden tutustua hoitovälineisiin ja -laitteisiin. Tämä helpottaa lapsen kokemaa pelkoa ja ahdistusta toimenpiteitä ja tutkimuksia kohtaan. Lapsen aikaisemmat kokemukset sairaalassa voivat heijastua myös tuleviin tutkimuksiin ja toimenpiteisiin. On tärkeää, että lapselle jää positiivinen kokemus hoidostaan. Lapsi muistaa herkästi ikävät tilanteet ja ne voivat palautua mieleen vaatteiden värin, tietynlaisen äänen tai hajun myötä. (Harding ja Davis 2015, 261; Ivanoff ym. 2006, 108; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 99, 304–305.)

Eri lähteiden perusteella voidaan tulla siihen lopputulokseen, että lapsi tarvitsee tietoa hänelle tehtävistä hoitotoimenpiteistä, jotta hän voi henkisesti valmistautua niihin. Lapsen pelot voivat lievittyä,

kun hän saa tietoa tapahtumista jo etukäteen. Useissa lähteissä on myös korostettu, että lapsen tulee saada ohjausta hänelle sopivalla tavalla, kehitystaso huomioon ottaen. Kun lapsi tietää tutkimuksen kulun etukäteen, ei itse tutkimuksen aikana mene niin paljon aikaa asioiden kertomiseen. Lapsen valmistaminen tutkimukseen sujuvoittaa siis myös hoitajan työtä.

4 LASTEN SYÖVÄT JA NIIDEN HOITO

Maailmassa sairastuu syöpään vuosittain noin 160 000 alle 15-vuotiasta lasta (WHO 2009, 5). Suomessa vastaava luku on noin 150 uutta tapausta vuodessa (Lähtenmäki ja Minn 2013, 818). Lasten yleisimmät syöpämuodot maailmalla ovat leukemiat, aivokasvaimet ja lymfoomat (WHO 2009, 6). Taulukossa 1 on nähtävissä lasten viiden yleisimmän syöpätyypin keskimääräiset tapausmäärät Suomessa vuosina 2005–2009. Taulukosta käy ilmi, että yleisimmät syöpätyypit Suomessa ovat samat kuin muualla maailmalla. Suomessa viiteen yleisimpään syöpämuotoon lukeutuvat lisäksi neuroblastooma ja pehmytkudossarkoomat, näiden osuus on kuitenkin vain 11 prosenttia. Kaikista Suomessa todettavista syöivistä lasten syöpien osuus on noin puoli prosenttia. (Pukkala ym. 2011, 40.)

TAULUKKO 1 Lasten syövät Suomessa (2005–2009) (Lähtenmäki ja Minn 2013, 825, 826, 829; Pihkala 2013, 800, 812–813, 815; Pukkala ym. 2011, 40.)

| | Yleisyys Suomessa | Eloonjäämisennuste |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| Leukemiat | 53 (36 %) | 80 % (ALL) |
| Aivokasvaimet | 34 (23 %) | 70 % |
| Lymfoomat | 15 (10 %) | 60–100 % |
| Neuroblastoomat | 9 (6 %) | <50–80 % |
| Pehmytkudossarkoomat | 8 (5 %) | 70–80 % |

Lohen ja Vettenrannan (2016, 396) mukaan syöpätyypit aikuisten ja lasten välillä vaihtelevat; kun aikuisten kiinteistä kasvaimista huomattava osa on karsinomia, ovat lasten kasvaimet useimmiten sarkoomia. Lapsilla elintavat ja ympäristötekijät eivät vaikuta syövän syntyyn yhtä voimakkaasti kuin aikuisilla. Tiedetään, että jotkin geenitekijät vaikuttavat osaltaan lasten syöpien syntyyn, mutta suurimmilta osin syyt ovat tuntemattomia. Lasten syövät havaitaan usein myöhäisessä vaiheessa, sillä ne sijaitsevat syvemmillä kudoksissa kuin aikuisten syövät. Tämän vuoksi jopa 80 prosentilla lapsista on jo etäpesäkkeitä diagnoosin varmistuessa, kun aikuisilla vastaava prosentuaalinen osuus on 20 prosenttia. Lasten syövät ovat kuitenkin herkkiä sytostaateille, joten suurin osa lasten syöivistä saadaan parannettua. (Lohi ja Vettenranta 2016, 396–397; Lähtenmäki ja Minn 2013, 819; NCI 2014; Pihkala 2010, 383–384.)

Syövän ennusteeseen vaikuttavat muun muassa diagnoosin ajankohta, taudin levinneisyys ja kasvaimen ominaisuudet (Lähtenmäki ja Minn 2013, 825–826; Pihkala 2013, 801, 815). Suomessa valtaosa lasten syöivistä pystytään parantamaan pysyvästi, mutta tautikohtainen ennuste vaihtelee suuresti (Jalanko 2014). Tämä on nähtävissä myös taulukosta 1, josta käy ilmi syöpien ilmaantuvuuden lisäksi lasten yleisimpien syöpien eloonjäämisennusteet. Eloonjäämisennusteet vaihtelevat alle 50 prosentista 100 prosenttiin ja ennusteen vaihtelevuus myös yksittäisen syöpätyypin kohdalla voi olla suurta; esimerkiksi lymfooman kohdalla ennuste vaihtelee 60 prosentista 100 prosenttiin. Leukemian kohdalla eloonjäämisennuste on otettu lasten yleisemmän, akuutin lymfoblastileukemian (ALL), mukaan. (Lähtenmäki ja Minn 2013, 826; Pihkala 2013, 812–813, 815.) Tämä sen vuoksi, että lasten leukemioista noin 85 prosenttia on akuutteja lymfoblastileukemioita (Storvik-Sydänmaa ym. 2015,

188). Lymfoomat jaetaan kahteen pääryhmään, Hodgkinin ja non-Hodgkinin- (NHL) lymfoomiin, joista tuoreimman tiedon mukaan Hodgkinin lymfooma on hieman yleisempi (Lohi ja Vetterranta 2016, 404). Hodgkinin lymfoomissa ennuste on 95–100 prosenttia, kun taas NHL:ssä ennuste vaihtelee lymfooman tyyppin mukaan 60 prosentista lähes sataan prosenttiin (Pihkala 2013, 812–813, 815).

Leukemiat voidaan jakaa kroonisiin ja akuutteihin leukemioihin. Lapsilla esiintyy lähes poikkeuksetta vain akuutteja leukemioita. Akuutti leukemia on verisyöpä, joka on lähtöisin varhaisista kantasoluista. Akuutit leukemiat jaetaan edelleen lymfaattisiin ja myelooisiin sen mukaan, millaisia soluja pahanlaatuisista kantasoluista on kehittymässä. Syövässä kantasolujen kypsyminen häiriintyy ja ne alkavat kasvaa luuytimessä hallitsemattomasti. (Pihkala 2013, 800; Porkka 2013, 751.) ALL:ää esiintyy lapsilla eniten 3–4 vuoden iässä (Nykopp 2015). Yleisöireiden, kuten kuumeilun ja väsymyksen, lisäksi tauti voi aiheuttaa luu- ja nivelkipuja (Pihkala 2013, 802).

Suurin solidien kasvainten ryhmä lapsilla on aivokasvaimet. Kasvain voi sijaita eri osissa aivoja, mutta yleisimmin se sijaitsee takakuopan alueella. Oireet vaihtelevat paljolti sijainnin mukaan, mutta myös kasvaimen kasvunopeus ja laatu vaikuttavat oireiden ilmaantuvuuteen. Takakuopan alueen kasvaimet aiheuttavat sijaintinsa vuoksi usein aivopaineen kohoamisen sekä tasapainohäiriöitä ja ataksiaa, jolla tarkoitetaan tahdonalaisten lihasten yhteistoiminnan häiriötä. Aivokasvainten muita tavallisia oireita ovat muun muassa aamuun painottuva oksentelu ja päänsärky. Lasten pahanlaatuisista aivokasvaimista yleisin on medulloblastooma ja sitä esiintyy eniten seitsemän vuoden iässä. (Jääskeläinen, Kouri, Paetau, Kivivuori ja Mäenpää 2013, 288, 290; Kivivuori, Jääskeläinen, Kouri, Paetau ja Mäenpää 2013, 304; Lohi ja Vetterranta 2016, 403; Nordfors ym. 2013, 235, 239; Pihkala 2010, 385.)

Lymfoomat eli imukudoskasvaimet jaetaan leukemioiden tavoin kahteen päätyyppiin, non-Hodgkinin lymfoomiin (NHL) ja Hodgkinin lymfoomiin. Hodgkinin lymfooma lapsella ei eroa aikuisten taudista merkittävästi, mutta NHL eroaa sekä tyyplitään, hoidoltaan että ennusteeltaan. Yleisimmin Hodgkinin lymfoomaa esiintyy teini-ikäisillä. NHL jaetaan kolmeen päätyyppiin, joista yleisin on kypsät B-solulymfoomat. Näitä esiintyy laaja-alaisesti monen ikäisillä lapsilla. Hodgkinin lymfooma todetaan yleensä kaulan tai soliskuopan alueelta löytyneestä patista. NHL:ssä oireet puolestaan vaihtelevat primäärituumorin sijainnin mukaan, joka voi olla esimerkiksi vatsassa, mediastinumissa tai pään ja kaulan alueella. (Lohi ja Vetterranta 2016, 404; Pihkala 2013, 800, 810–812; Sylva ry 2016.)

Neuroblastooma on hermokudoskasvain, joka on lähtöisin jostain sympaattisesta hermokudoksesta, yleisimmin lisämunuaisesta (Lohi ja Vetterranta 2016, 404). Neuroblastoomaan sairastuu yleensä alle 4-vuotiaat lapset. Tauti lähettää etäpesäkkeitä nopeasti ja primäärituumoria ei aina löydetä, jolloin diagnoosi tehdään etäpesäkkeiden perusteella. Oireet vaihtelevat primäärituumorin sijainnin mukaan ja niitä voivat olla esimerkiksi kuumeilu, ripuli tai vatsakivut. (Lähteenmäki ja Minn 2013, 827; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 190.)

Pehmytkudossarkoomat ovat osteosarkoomien ohella pahanlaatuisten tukikudoskasvainten toinen pääryhmä. Ne saavat alkunsa useimmiten poikkijuovaisesta lihaksesta ja voivat sijaita esimerkiksi raajassa, vatsaontelossa tai vartalolla. Yleisoireet eivät ole tavallisia tässä syöpätyypissä ja oireet vaihtelevat syövän sijainnin mukaan. Raajassa sijaitsevan kasvaimen oireena voi olla esimerkiksi huonosti rajoittunut kivuton kyhmy tai turvotus. Syövän esiintyvyys on huipussaan taudin lajista riippuen joko alle kouluikäisillä (rabdomyosarkoomat) tai imeväisikäisillä ja yli 10-vuotiailla (non-rabdoidisarkoomat). (Lähteenmäki ja Minn 2013, 829; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 189–190.)

Syövän oireet voivat siis olla hyvinkin erilaisia riippuen muun muassa kasvaimen laajuudesta ja sijainnista. Tämän takia jo pelkästään samaa syöpää sairastavat voivat kokea erilaisia oireita. Yleisoireet ovat kuitenkin useasti osa syöpään sairastumista.

Lapsen syövän hoidossa päätavoitteena on paraneminen sairaudesta mahdollisimman vähäisillä sivuvaikutuksilla ja ilman hoidoista aiheutuvia komplikaatioita. Hoitojen aikana pyritään myös varmistamaan lapsen normaali kasvu ja kehitys sekä koko perheen fyysinen ja psyykinen jaksaminen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 192.) Lasten syöpien hoidossa käytettäviä hoitomuotoja ovat leikkaus-, sytostaatti- ja sädehoito. Lapselle annettavan hoidon tulee olla yksilöllistä ja kivunlievityksessä tulisi pyrkiä ennaltaehkäisyyn. Uusia hoitomuotoja, kuten täsmälääkkeitä ja geeniterapiaa ei lasten syöpien hoidossa pääsääntöisesti käytetä, mutta poikkeuksiakin on. Vaikka täsmälääkkeitä on kehitelty lähinnä aikuisten syöpätauteihin, voidaan niitä lasten kohdalla käyttää muun muassa kroonisen myeloosin leukemian hoidossa. Täsmälääkkeiden teho perustuu lääkkeen täsmälliseen vaikutukseen syöpäsolussa ja niiden haittavaikutukset ovat aiempaa lievempiä. Täsmälääkkeet voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään; monoklonaalinen vasta-aine, vasta-aineeseen sidottu solunsalpaaja tai radioaktiivinen aine sekä syöpäsolun aineenvaihduntaan vaikuttava lääkeaine. (Lähteenmäki ja Minn 2013, 822–823; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 195; Sylva ry 2008, 29–30, 36; Thorp 2012, 5.)

Kirurgista hoitoa käytetään kiinteiden kasvainten hoitomuotona ja sen tarkoituksena on poistaa kasvain kokonaan (Lähteenmäki ja Minn 2013, 822). Usein sairauden alkuvaiheessa kasvaimesta otetaan koepala diagnoosin selvittämiseksi (Sylva ry 2008, 36). Kasvaimen totaalipoisto ei aina ole mahdollista, jolloin täytyy käyttää myös muita hoitomuotoja (Lähteenmäki ja Minn 2013, 822). Leikkaushoidon tukena käytettävää hoitomuotoa sanotaan neoadjuvantti- tai adjuvanttihoitoksi (ennen tai jälkeen leikkaushoitoa käytettävä hoito) (Ojala 2010, 21). Esimerkiksi lapsen aivokasvaimen hoidossa radikaali leikkaus on pääasiallinen vaihtoehto, mutta sen lisäksi lasta hoidetaan usein myös sytostaateilla ja sädehoidolla. Sytostaatteja voidaan käyttää myös neoadjuvanttihoitona ja tällöin niiden tarkoituksena on pienentää kasvainta ennen sen leikkaamista. (Lohi ja Vettenranta 2016, 402–403; Lähteenmäki ja Minn 2013, 825.)

Sytostaateilla tarkoitetaan sellaisia lääkkeitä, jotka estävät solujen jakaantumista ja kasvua. Sytostaatteja voidaan antaa suonensisäisesti, nopeana ruiskeena, nesteensiirtona, lihasinjektiona sekä suun kautta tablettina tai kapselina. Eri sytostaateilla on erilaiset vaikutusmekanismit, mutta kaikille niille yhteistä on se, että ne vaikuttavat sairaiden solujen lisäksi myös terveisiin soluihin aiheuttaen

sivuvaikutuksia. Sytostaattien haitat ilmenevät etenkin nopeasti jakaantuvassa solukossa, kuten luuytimessä, hiusnystyissä ja limakalvoilla. Sivuvaikutukset riippuvat pitkälti sytostaateista, annoksesta, hoidon pituudesta ja muista yksilöllisistä tekijöistä. Potilaita hoidetaan useissa eri maissa hoitokaavioiden mukaan, jotka muodostuvat eri lääkkeiden yhdistelmistä. (Sylva ry 2008, 26.)

Sädehoitoa on lasten kohdalla voitu viime vuosina vähentää uusien tehokkaampien sytostaattihoitojen ansiosta, mutta esimerkiksi aivokasvaimia, pehmytkudossarkoomia ja joissakin tapauksissa Hodgkinin lymfoomia hoidetaan edelleen sädehoidolla. Pehmytkudossarkoomissa ja aivokasvaimissa sädehoito annetaan pääasiassa postoperatiivisesti, kun taas Hodgkinin lymfoomissa sädehoito annetaan tarvittaessa kemoterapiahoidon jälkeen. Sädehoitoa käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa. (Lähtenmäki ja Minn 2013, 822; Pihkala 2010, 399; Pihkala 2013, 815; Sampo 2011, 15–16.)

Oli hoitomuotona sitten leikkaus-, sytostaatti- tai sädehoito, syöpähoidot vaikuttavat lapsen jokapäiväiseen elämään rajoittaen sosiaalista elämää ja aktiivisuutta. Esimerkkejä elämää rajoittavista tekijöistä ovat syövästä aiheutuvat kivut ja hoidoista aiheutuva pahoinvointi. Syöpää sairastavat lapset kohtaavat terveitä lapsia todennäköisemmin henkisiä ongelmia ja käytöshäiriöitä vielä parantumisen jälkeenkin. Se, miten lapsi reagoi sairauteensa, riippuu muun muassa hänen kehitystasostaan ja luonteestaan. (Mört 2012, 15–16.)

5 LAPSEN ULKOINEN SÄDEHOITO

Sädehoito on ionisoivaa säteilyä hyödyntävä hoitomuoto, jolla pyritään tuhoamaan syöpäsoluja. Sädehoito pyritään kohdistamaan niin, että terve kudos vaurioituisi mahdollisimman vähän. Sädehoitoa voidaan antaa ulkoisesti tai sisäisesti ja sitä käytetään yleensä syövän paikallisessa hoidossa, joko yksin tai yhdistettynä leikkaus- ja/tai lääkehoitoon. Hoitoa voidaan antaa kuratiivisesti eli parantavasti tai palliatiivisesti eli oireita lievittämään. (Kouri ja Tenhunen 2013, 168; Ojala 2010, 20–24.)

Taulukossa 2 on esitetty sädehoidon merkitys lasten yleisimpien syöpien hoidossa. Lasten kohdalla sädehoitoa ei käytetä ainoana hoitomuotona, vaan se yhdistetään aina johonkin muuhun hoitomuotoon. Joidenkin syöpien, kuten neuroblastooman ja pehmytkudossarkooman kohdalla sädehoitoa voidaan käyttää sekä neoadjuvantti- että adjuvanttihoitona, mutta esimerkiksi aivokasvaimien kohdalla sädehoitoa käytetään vain adjuvanttihoitona. Non-Hodgkinin-lymfooman kohdalla sädehoidosta on luovuttu lähes kokonaan sytostaattien paremman tehon vuoksi. (Lähtenmäki ja Minn 2013, 825, 827, 829; Pihkala 2013, 808, 812–813, 815; Pihkala 2010, 395; Sampo 2011, 15.)

TAULUKKO 2 Sädehoidon käyttö lasten syöpien hoidossa (Lähtenmäki ja Minn 2013, 825, 827, 829; Pihkala 2013, 808, 812–813, 815; Pihkala 2010, 395; Sampo 2011, 15.)

| | Sädehoito | Ei sädehoitoa | Selite |
|-------------------------------|-----------|---------------|--|
| Leukemiat | X | | Kantasolusiirron yhteydessä koko-kehon sädehoito |
| Aivokasvaimet | X | | Adjuvanttihoitona |
| Non-Hodgkinin-lymfooma | | X | Jäänyt pois |
| Hodgkinin lymfooma | X | | Mikäli kemoterapialla ei riittävää hoitovastetta |
| Neuroblastooma | X | | Suuren riskin potilaille adjuvanttihoitona |
| Pehmytkudossarkoomat | X | | Neoadjuvantti- tai adjuvanttihoitona |

Sädehoidon teho perustuu siihen, että syöpäsolut ovat terveitä soluja herkempiä säteilylle. Ionisoivan säteilyn osuessa aineeseen, aiheuttaa se ionisaatioita ja virittymiä atomeissa. Atomien ionisoituminen aiheuttaa solun DNA:ssa satoja vaurioita, joista merkittävimpiä ovat yhden juosteen katkokset ja kaksoisjuostekatkokset sekä monivauriot. Näistä yleisimpiä ovat yhden juosteen katkokset, joita solun korjausmekanismit pystyvät korjaamaan helposti. Kaksoisjuostekatkokset ja monivauriot ovat hankalampia ja johtavat usein solukuolemiin. Solukuolemat tapahtuvat solun jakautumisvaiheessa ja koska syöpäsolut jakautuvat yleensä tervettä kudosta nopeammin, vaurioittaa säteily niitä enemmän. Terve kudos myös parantuu syöpäkudosta nopeammin. (Kouri ja Tenhunen 2013, 154–156; Mustonen ja Salo 2002, 28, 31–33; Sipilä 2004, 184; Syöpäjärjestöt 2016.)

Ulkoisessa sädehoidossa ionisoiva säteily kohdistetaan potilaaseen kehon ulkopuolelta useimmiten lineaarikiihdyttimen avulla. Lineaarikiihdyttimellä voidaan antaa sekä elektroni- että fotonihoidoja. Laitteella kiihdytetään elektroneja sähkökentän avulla. Kun elektronit on kiihdytetty, elektronisuihkun kulkusuunta käännetään taivutusmagneetin avulla. Fotonisäteilyä haluttaessa elektronit törmäytetään kohtioon, jolloin syntyy jarrutus säteilyä. Elektronisäteilyä käytetään sen lyhyen kantaman vuoksi pinnallisten kudosten hoidossa, kun taas fotonisäteily soveltuu syvemmällä sijaitsevien kohteiden hoitoon. Syntyneen säteilyn annosjakauma on epätasainen, joten se tasoitetaan kartion muotoisen tasoitussuodattimen avulla, jonka jälkeen potilaan saama säteilyannos mitataan ionisaatiokammioilla. Kun potilas on saanut oikean annoksen, hoitolaite katkaisee säteilyn automaattisesti. Vielä ennen potilasta säteilykenttä muotoillaan kollimaattoreilla. Nykyään käytössä olevissa lineaarikiihdyttimissä käytetään moniliuskakollimaattoria, jossa lyijyliuskat rajaavat säteilykeilaa haluttuun muotoon. (Kouri ja Tenhunen 2013, 150–151; Sipilä 2010, 122–124.)

Sädehoitotyön prosessi alkaa moniammatillisen tiimin tekemästä hoitopäätöksestä. Sädehoidon antamisesta on olemassa kansainvälisiä ohjeistuksia ja suosituksia. Jokaisen potilaan sädehoito suunnitellaan kuitenkin yksilöllisesti ottaen huomioon syöpätyyppi, potilaan ikä ja kehitysvaihe. (Jussila ym. 2010, 14; Thorp 2012, 4–5.) Lapsien kohdalla kiinnitetään erityisesti huomiota kasvun ja kehityksen vaiheeseen ja sädehoito pyritäänkin ajoittamaan niin, että siitä olisi mahdollisimman vähän haittaa lapselle (Lähteenmäki ja Minn 2013, 822). Kun päätös sädehoidon aloittamisesta on tehty, ensimmäinen vaihe on lääkärin vastaanotto. Vastaanotolla on läsnä lääkärin lisäksi vanhemmat sekä röntgenhoitaja, joka toimii lapsen omahoitajana sädehoitoprosessin ajan. Käynnillä lääkäri keskustelee vanhempien ja lapsen kanssa hoitokohteesta, hoitojen kestosta ja vaikutuksista sekä mahdollisesta anestesian tarpeesta. Lisäksi omahoitaja keskustelee lapsen ja hänen vanhempiensa kanssa tilanteesta ja pyrkii lievittämään heidän jännitystään. Röntgenhoitaja kartoittaa myös lapsen ja muun perheen fyysiset ja henkiset voimavarat, sekä antaa lapselle ja vanhemmalle hoitoihin liittyvää kirjallista materiaalia. (Jussila ym. 2010, 79–80; Thorp 2012, 4; Tolonen 2014, 1.) Hoitokoneella tehtävää tunnistusta varten lapsesta otetaan valokuva ja sormenjälki (Jussila ym. 2010, 145). Sormenjälkeä voidaan käyttää tunnisteena, sillä se on jokaisella ihmisellä pysyvä ja yksilöllinen (Kasper 2016, 4). Vastaanoton jälkeen lapsi pääsee mahdollisuuksien mukaan katsomaan tietokonetomografialaitetta ja hoitokonetta (Tolonen 2014, 1).

Vastaanoton jälkeen tehdään tietokonetomografiakuvaus annossuunnittelua varten sekä päätetään tarvittavista fiksaatiovälineistä. Fiksaatiovälineiden tarkoituksena on auttaa potilasta pysymään oikeassa asennossa jokaisella hoitokerralla. Fiksaatiovälineet valitaan hoitokohteen mukaan ja ne voivat olla esimerkiksi tukia, tyynyjä tai muotteja. Hoitoasennon varmistamisen vuoksi on tärkeää, että suunnittelukuvauksessa käytetään samanlaisia fiksaatiovälineitä kuin hoidoissa. Pään ja kaulan alueen syöpiä hoidettaessa jokaiselle potilaalle tehdään henkilökohtainen muovinen fiksaatiomaski. (Jussila ym. 2010, 14, 82–83.) Hoitojen päätyttyä potilas saa maskin halutessaan kotiinsa (Tervo 2015-04-15). Maskin teossa potilas on aseteltu hoitoasentoon ja hänellä saa olla tukihenkilö mukana (Tolonen 2014, 1). Maski valmistetaan lämpimässä vedessä pehmenneetystä termoplastisesta muovista, jonka jälkeen se muotoillaan potilaan kasvojen mukaiseksi. Suun tai nenän kohdalle tehdään

hengitysausko ja maskin annetaan kovettua potilaan kasvoille. (Jussila ym. 2010, 83.) Hoitokohteen ollessa pään alueella maski ulottuu päälaelta kaulalle ja kaulan alueen hoidoissa se ulottuu tukemaan myös hartioita (Tervo 2016-04-25).

Fiksaatiovälineiden valinnan ja mahdollisen maskin teon jälkeen potilaasta otetaan tietokonetomografiakuvat. Kun potilas on aseteltu kuvauspöydälle oikeaan asentoon, tehdään häneen ja/tai maskiin hoitoasennon toistettavuuden helpottamiseksi referenssipisteitä. Pisteet voidaan tatuoida iholle tai merkitä maskiin tussilla. Pisteiden merkitsemisen jälkeen tehdään tietokonetomografiakuvaus hoitoalueesta lääkärin antaman ohjeistuksen mukaisesti. Kuvaus on täysin kivuton. (Jussila ym. 2010, 14, 83, 86; NCI 2015; PSSHP 2016; Tolonen 2014, 2.)

Annossuunnitelma tehdään moniammatillisessa yhteistyössä lääkärin, fyysikon ja röntgenhoitajan kesken. Lääkärin vastuulla on biologinen annossuunnittelu, johon kuuluu fraktioinnin suunnittelu sekä kohdealueen ja kriittisten elimien määrittäminen. Fyysikko tai röntgenhoitaja vastaavat esimerkiksi hoitosäteilyn ja tekniikan valinnasta sekä kenttäjärjestelyiden suunnittelusta. Annossuunnitelmaa tehdessä tavoitteena on, että säteily saadaan kohdennettua mahdollisimman tarkasti kohdealueeseen. Samanaikaisesti terveen kudoksen saama säteilyannos pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. Varsinainen hoito voidaan aloittaa, kun annossuunnitelma on valmis. (Jussila ym. 2010, 14, 88, 92; Stackhouse 2013, 303.)

Lapset ovat kooltaan pienempiä kuin aikuiset ja lasten sisäelimet saavat merkittävästi suurempia säteilyannoksia, mikäli annoksia ei optimoida tutkimuksissa ja hoidoissa. Lasten pienemmän koon vuoksi sädehoidossa voidaan antaa lapsille pienempiä säteilyannoksia kuin aikuisille. Yleensä ottaen ajatellaan, että lapset ovat aikuisia herkempiä säteilylle. On kuitenkin tutkimuksia, joissa todetaan, että aikuisilla esimerkiksi keuhkokuudos on säteilylle herkempää kuin lapsilla. Lapsen sädehoidon suunnittelussa tulee huomioida kriittiset elimet, kuten aikuisillakin. Kasvavan lapsen kohdalla tulee kiinnittää erityistä huomiota, aikuisista poiketen, myös esimerkiksi luustoon. Luusto on säteilyherkempää lapsella kuin aikuisella ja luuston saama säteily voi johtaa esimerkiksi lyhytkasvuisuuteen tai raajojen pituuseroihin. (Rodgerson 2013, 183; UNSCEAR 2013, 26, 33, 35–38, 56.)

Sädehoito voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Yleisin fraktiointitapa on antaa hoitoa kerran päivässä jokaisena arkipäivänä. (Kouri ja Tenhunen 2013, 164; Sylva ry 2008, 30.) Joidenkin lähteiden mukaan lasten kohdalla sädehoidosta aiheutuvia haittavaikutuksia on pyritty minimoimaan hyperfraktioinnilla (Lähteenmäki ja Minn 2013, 823; Thorp 2012, 7). Hyperfraktioinnissa lapsi käy hoidoissa kaksi tai kolme kertaa päivässä. Kokonaisannos ja -aika ovat samoja kuin tavanomaisessa fraktioinnissa, mutta kerta-annos on pienempi. Lapsi voi kulkea hoidoissa joko kotoa tai osastolta käsin. Sädehoitokäynti kestää kokonaisuudessaan noin 15 minuuttia, mutta itse hoito kestää vain joitain minuutteja. Hoito itsessään ei aiheuta ikäviä tuntemuksia, kuten kipua, mutta jokaisen tuntemukset ovat yksilöllisiä. (Sylva ry 2008, 30; Tenhunen 2010, 64; Willis ja Barry 2010, 249.)

Lapsen henkilöllisyys varmistetaan ennen jokaista hoitokertaa hänen saapuessaan hoituhuoneeseen. Henkilöllisyys varmistetaan sormenjäljen, kuvan tai henkilötietojen perusteella ja tällä pyritään välttämään vääränlaisen hoidon antaminen. Hoitokerran alussa kaksi röntgenhoitajaa asettelee lapsen laservalojen ja tatuointipisteiden avulla hoitoasentoon selinmakuulle. (Jussila ym. 2010, 145.) Lapselle kerrotaan, että hänen tulee pysyä liikkumatta hoidon ajan ja että laite pyörii hänen ympärillään hoidon aikana (Elehta 2015; Sylva 2008, 30). Säteilysuojellisuudesta syistä lapsi jää hoituhuoneeseen yksin. Hoituhuoneeseen ei saa jäädä hoidon ajaksi ulkopuolisia, sillä se luokitellaan valvonta-alueeksi. Valvonta-alueella tarkoitetaan tilaa, jossa työntekijän efektiivinen säteilyannos voi ylittää 6 mSv vuodessa. (Hyödynmaa 2010, 141; STUK 2009, 6–7.) Hoitajat ja vanhemmat näkevät lapsen kameroiden välityksellä sekä kuulevat hänet koko hoidon ajan kaiuttimen kautta. Tarvittaessa he voivat myös keskustella mikrofonin välityksellä. (Sylva ry 2008, 30.)

Annetun sädehoitajakson jälkeen potilasta seurataan tehdyn suunnitelman mukaisesti (Jussila ym. 2010, 14). Lapset sietävät sädehoitoa yleensä ottaen hyvin, eikä vaikeita varhaisia haittavaikutuksia juurikaan ilmene. Lähes 50 prosentille lapsena sädehoitoa saaneista kehittyy hoidosta johtuvia myöhäisvaikutuksia. Näitä myöhäisvaikutuksia voivat olla esimerkiksi pään alueen sädehoidosta johtuvat hormonipuutokset, älykkyyden heikkeneminen ja oppimisvaikeudet. Hormonipuutokset vaikuttavat esimerkiksi pituuskasvuun sekä murrosiän kehitykseen. Haittavaikutusten vaikeusaste on sitä suurempi, mitä nuorempana lapsi hoitoa saa. Neurologiset oireet ovat kuitenkin usein ohimeneviä. Lasten sädehoidon on myös todettu lisäävän toisen syövän riskiä ja sen käyttö onkin vähentynyt solunsalpaajien kehityksen myötä. (Lähteenmäki ja Minn 2013, 822; Lönnqvist 2014, 2105, 2108, 2110; Pihkala 2010, 400; Thorp 2012, 7.)

Lapsen sädehoitoprosessi on pitkälti samanlainen kuin aikuisen, mutta eroavaisuuksiakin löytyy. Koska ei ole turvalliseksi luokiteltavaa säteilymäärää, on terveiden kudosten säteilyrasituksen välttäminen erityisen tärkeää. Lapsen pienen koon ja pitkän elinajanodotteen vuoksi hoidon kohdentaminen oikeaan paikkaan on varmistettava erityisen huolellisesti. Hoitoasennon varmistaminen saattaa pienten lasten kohdalla olla hyvinkin haastavaa, joten anestesia voi tulla tarpeeseen. Anestesiaa käytetään yleensä 2–6-vuotiailla lapsilla. Anestesian käytöllä voidaan varmistaa lapsen paikallaan pysyminen, mutta vanhemmalle se voi olla hyvinkin stressiä aiheuttava tilanne, sillä hän ei tällöin voi kommunikoida lapsensa kanssa. Myös lapsen jättäminen yksin hoituhuoneeseen voi olla vanhemmalle äärimmäisen vaikeaa. (NCI 2012; Stackhouse 2013, 303; Willis ja Barry 2010, 249–250; Woodman 2013, 313.)

6 KUVITETTU OPAS OSANA OHJAUSTA

Suomessa sosiaali- ja terveysalalla asiakkaan ohjaus on lailla ja asetuksilla säänneltyä (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Asiakkaita ja ammattihenkilöstöä koskevia lakeja (Terveydenhuoltolaki 1326/2010) yhdistää se, että niiden noudattaminen vaatii henkilöiden välistä yhteistyötä, tasa-arvoisuutta ja potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittamista. Ohjaus voidaan määritellä esimerkiksi käytännön opastuksen ja tiedon antamiseksi sekä neuvonnaksi ja siinä voidaan yhdistellä erilaisia toiminta- ja lähestymistapoja sekä työmenetelmiä. Ohjauksessa asiakas ja hoitohenkilökunnan jäsen ovat vuorovaikutuksessa toisiinsa. (Jussila ym. 2010, 182; Vänskä, Laitinen-Väänänen, Kettunen ja Mäkelä 2011, 15–16.)

Potilaan ohjauksessa tulisi aina pyrkiä tiedon yksilöllisyyteen ja selkeyteen. Erilaisten ohjausmenetelmien käyttö auttaa yksilöllisen ohjauksen antamisessa. Menetelmän valintaan vaikuttavat ohjauksen tavoite ja potilaan lähtökohdat, kuten vastaanottokyky, sairaus ja hoidon toteutus. Ohjausta voidaan antaa potilaalle henkilökohtaisesti tai ryhmätilanteessa suullisessa tai kirjallisessa muodossa. Ohjaus voi olla myös audiovisuaalista, demonstrointia tai viestintävälineiden kautta tapahtuvaa. (Jussila ym. 2010, 186; Vänskä ym. 2011, 19.) Ohjausmenetelmän valintaa täytyy miettiä jokaisen potilaan kohdalla henkilökohtaisesti; miten potilas sisäistää ohjauksen helpoimmin ja varmimmin?

Kirjallinen ohjaus on osa hyvää potilaan hoitoa ja sen tarkoituksena on täydentää potilaan henkilökohtaista ohjausta, sekä olla muun ohjauksen tukena. Potilaalle suunnatun kirjallisen materiaalin, esimerkiksi oppaan, tavoitteena on tuoda tietoa potilaalle ymmärrettävästi ja vastata potilaan kysymyksiin hoitoon liittyen. Oppaassa käytetyn kielen tulisi olla kohderyhmän keskimääräisen lukutaidon tasoista. Teknisen sanaston ja lyhenteiden käyttö voi vaikeuttaa tekstin ymmärrettävyyttä. Oppaan kuvitus tukee ja täydentää tekstin sisältöä ja lisää oppaan ymmärrettävyyttä sekä luettavuutta. Kirjallista materiaalia olisi hyvä käydä potilaan kanssa läpi yhdessä, jotta potilas saa vastauksia häntä askarruttaviin kysymyksiin heti. (Jussila ym. 2010, 188–189; Lipponen, Kyngäs ja Kääriäinen 2006, 67; Parkkunen, Vertio ja Koskinen-Ollonqvist 2001, 13–14; Suominen 2000, 209; Torkkola ym. 2002, 7, 15, 24–25, 40, 42.)

Ohjauksessa käytettävien oppaiden tavoitteena on muun muassa antaa potilaalle hänen tarvitsemaansa tietoa, ehkäistä väärinkäsityksiä ja valmistaa hoitotoimenpiteisiin. Kirjallisen ohjauksen vahvuutena on se, että potilas voi aina palata siihen uudelleen – joko yksin tai läheistensä kanssa. Potilas voi myös itse määritellä tiedon omaksumisen tahdin. Materiaali on kuitenkin hyödynnettävissä vain, jos se on ymmärrettävää ja luettavaa. Ohjauksen antajan tulisi siis aina huomioida kohderyhmä, eli se kenelle ohjausta tullaan antamaan. Lasten kohdalla kehitystaso määrittää hyvin paljon ohjauksen laatua ja antotapaa; esimerkiksi esikoulu- ja alakouluikäiset lapset hyötyvät materiaalista, joka sisältää tarinan, johon he voivat samaistua. (Hiitola 2009, 140–141; Lipponen ym. 2006, 66; Suominen 2000, 209–211.)

Lasten kohdalla ohjauksessa ja tutkimuksiin tai hoitotoimenpiteisiin valmistamisessa tulisi pyrkiä hyödyntämään monia eri ohjaustapoja, jotta lapsen eri aistit saataisiin aktivoitua. Kirjallista materiaalia tulisi siis selittää puheen avulla ja lapsella tulisi olla mahdollisuus tutustua käytettäviin välineisiin etukäteen. Esimerkiksi lapsen hajaistia voi aktivoida kertomalla tilanteelle ominaisista tuoksuista. Kirjallinen materiaali annetaankin usein yhtä aikaa suullisen ohjauksen kanssa, jotta materiaali voidaan käydä yhdessä läpi ja sitä voidaan täydentää. Lapsille sairautta ja hoitoa koskevat asiat täytyy kertoa rehellisesti, mutta kuitenkin mahdollisimman positiivisella tavalla. (Hiitola 2009, 141; Ivanoff ym. 2006, 92; Jussila ym. 2010, 189; Parkkunen ym. 2001, 14.)

Monisivuisen oppaan olisi hyvä olla kokoa A5 (Lipponen ym. 2006, 68). Potilaan ohjaukseen tarkoitettu materiaali, kuten opas kannattaa suunnitella ja tehdä itse, jotta materiaali vastaisi juuri kyseisen yksikön toimintatapoja (Hiitola 2009, 145). Tällä tavoin oppaan sisältö vastaa tarkasti yksikön toimintamallia ja esimerkiksi lapsipotilas ei hämmenny, jos asiat tehdään hieman eri järjestyksessä, kuin miten oppaassa kerrotaan. Opasta kannattaa testata suunnitellulla kohderyhmällä ennen varsinaista käyttöönottoa, jotta se soveltuu kohderyhmän tarpeisiin (Ewles ja Simnett 1995, 235; Parkkunen ym. 2001, 13).

Huoliteltu teksti oppaassa lisää ymmärrettävyyttä ja herättää luottamusta kirjoittajaa kohtaan (Hyvärinen 2005, 1772). Lauseiden pituus ja rakenne vaikuttavat ymmärrettävyyteen merkittävästi. Liian pitkät lauseet vaikeuttavat oleellisten asioiden havaitsemista ja ymmärtämistä. (Torkkola ym. 2002, 48–49; Parkkunen ym. 2001, 13.) Toisaalta pelkästään lyhyiden päälauseiden käyttö voi vaikeuttaa asiayhteyksien hahmottamista (Torkkola ym. 2002, 50). Kappalejaoilla on myös suuri merkitys asian ymmärtämisen kannalta. Kappaleen vaihtuessa lukija tietää myös aiheen vaihtuvan ja tasainen kappalejako keventää oppaan ulkonäköä. Opas on hyvä antaa luettavaksi jollekin ulkopuoliselle ennen sen käyttöönottoa, sillä ulkopuolinen havaitsee esimerkiksi kirjoitusvirheet luultavammin kuin tekijä itse. (Hyvärinen 2005, 1770, 1772; Parkkunen ym. 2001, 14, 16.)

Oppaan tekstiä rakennettaessa asioiden esittäminen loogisessa järjestyksessä on tärkeää asian sisäistämisen kannalta. Tapahtumajärjestyksessä kertominen on hyvä tapa esimerkiksi toimenpiteiden valmistautumisohjeissa, mutta asiat voi kertoa myös esimerkiksi tärkeysjärjestyksessä tai aiheittain. Tekstissä tulisi kertoa vain oleellisimmat asiat ja jättää liialliset yksityiskohdat pois, sillä ne voivat saada lukijan ahdistumaan. Paperilla olevaa tyhjää tilaa ei tarvitse täyttää kokonaan kuvilla tai tekstillä, jos aiheeseen liittyvää asiaa ei riitä. Tyhjät tilat paperilla antavat tilaa potilaan omille ajatuksille. (Hyvärinen 2005, 1769, 1772; Torkkola ym. 2002, 41–43.) Näin myös lapselle jää tilaa miettiä luke- maansa ja esittää tarkentavia kysymyksiä.

Kuvien käyttö oppaissa on suotavaa, sillä ne auttavat ihmisiä muistamaan ja ymmärtämään asioita paremmin kuin ainoastaan sanojen käyttäminen. Kuvat voivat parhaimmillaan herättää mielenkiintoa lukijassa ja lisätä tekstin ymmärrettävyyttä. Onnistuessaan kuvitus täydentää tekstin sisältöä ja voi tuoda asiasta lisätietoa. Kuvia ei tulisikaan käyttää ainoastaan tilan täyteenä, vaan niillä on tehokasta täydentää tekstin sisältöä. (Lipponen ym. 2006, 68; Parkkunen ym. 2001, 17–18; Torkkola ym. 2002, 40.) Kuvia valittaessa tai tehdessä tulisi kiinnittää huomiota niiden värikykyyn. Värien

tehtävänä on muun muassa luoda kuviin haluttua tunnelmaa ja niillä on monia kulttuurisidonnaisia sekä yleismaailmallisia merkityksiä (Oittinen 2004, 69; Ylikarjula 2014, 5).

Oppaassa olevien kuvien ja tekstin keskinäinen asettelu lähekkäin helpottaa lukijaa muistamaan käsiteltävän asian paremmin. Mikäli tekstin tukena käytetään useita kuvia, ne kannattaa sijoittaa joka sivulla samaan kohtaan, jotta oppaan yleisilme olisi selkeä. (Parkkunen ym. 2001, 17–18.) Kun kuvia ja tekstiä käytetään kuvakirjan tapaan yhdessä, lukija olettaa niiden tukevan toisiaan riippumatta siitä, katsooko hän ensin kuvan vai lukeeko tekstin. Kuvat ja teksti myös täydentävät toisiaan; teksti kertoo tapahtumista ja ajankulusta, kun taas kuvat viestivät tunnetiloista ja ajatuksista. (Nikolajeva ja Scott 2006, 1–2, 15.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TAUSTAKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kuvitettu opas sädehoitoon tulevalle 6–12-vuotiaalle lapsipotilaalle. Oppaan tavoitteena on lieventää lapsen pelkoja sädehoitoa kohtaan antamalla tietoa sädehoitoprosessista ja erityisesti hoitokäynnistä ennen hoitojen aloitusta. Tavoitteena on myös helpottaa röntgenhoitajan työtä antamalla työväline lapsen ohjaamisen tueksi. Opasta käytetään ensikäynnillä ohjaamisen tukena ja lapsi saa oppaan mukaan kotiinsa. Siellä hän voi tutustua etukäteen siihen, mitä hoitokäynneillä tulee tapahtumaan.

Työ rajautui pääasiassa työn tilaajan eli KYS:n sädehoitoyksikön toiveiden ja käytänteiden mukaan. Toiveina oli, että työ käsittelisi sädehoidon ensikäyntiä, tietokonetomografialaitteella tehtävää suunnittelukuvausta, maskin tekoa ja itse hoitokäynnin kulkua. Tämän vuoksi työssä ei käsitellä esimerkiksi hoitajakson jälkeistä seurantaa tai hoidoista aiheutuvia sivuvaikutuksia. Työ rajattiin koskemaan yli kuusivuotiaita, sillä alle kuusivuotiaat lapset nukutetaan sädehoidon ajaksi (Metsäharju 2015-02-24; Willis ja Barry 2010, 250). Työ päätettiin rajata alle 12-vuotiaisiin, sillä kirjallisuudessa alakouluikäisen lapsen kehitysvaiheen käsitetään loppuvan 12-vuotiaana (Nurmi ym. 2014, 77; Pulkkinen 2002, 105). Sädehoidon antotavaksi rajautui ulkoinen sädehoito, sillä KYS:ssä lapsia hoidetaan vain ulkoisella sädehoidolla (Tervo 2015-03-18).

Tätä opinnäytetyötä ohjaavia taustakysymyksiä olivat:

1. Millainen on hyvä kuvitettu opas?
2. Mikä on alakouluikäisen lapsen kehitysvaihe?
3. Millainen on alakouluikäisen lapsen sädehoitoprosessi?

8 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Ammattikorkeakoulussa opinnäytetyö voi olla tutkimuksellinen, tai kuten tämä työ, toiminnallinen. Toiminnallisella opinnäytetyöllä on yleensä tilaaja työelämästä ja tämän työn tilaaja on KYS:n sädehoitoyksikkö. Koska toiminnallinen opinnäytetyö suunnataan käytäntöön ja sen tarkoituksena on muun muassa kehittää toimintaa ja ohjeistusta käytännön työssä, tukee se opiskelijan ammatillista kasvua. Tämän opinnäytetyön kehityskohteenä on tehdä kuvitetun oppaan avulla lapsen sädehoitokäynnistä sujuvampi. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei tehdä varsinaista tutkimusta, mutta tutkiva ote näkyy valintojen ja ratkaisujen perusteluna sekä kriittisenä suhtautumisena omaan työskentelyyn. (Lumme, Leinonen, Leino, Falenius ja Sundqvist 2006; Vilka ja Airaksinen 2003, 9, 16–17.)

Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää toiminnallisen osuuden sekä opinnäytetyöraportin. Toiminnallinen osuus voi olla alasta riippuen esimerkiksi tapahtuma tai kehittämissuunnitelma. Toteutustapa valitaan kohderyhmän mukaan ja se voi olla esimerkiksi vihko, kirja tai kotisivut. (Lumme ym. 2006; Vilka ja Airaksinen 2003, 9.) Tässä työssä toiminnallinen osuus toteutettiin oppaan muodossa. Vilka ja Airaksinen (2003, 42) ohjeistavat, että ennen tuotoksen tekemistä tulee etsiä tietoa kirjallisuudesta ja luoda teoreettinen viitekehys. Ammattiteoriaan pohjautuvan viitekehysten avulla perustellaan tuotoksessa tehtyjä ratkaisuja ja näin ollen se toimii tuotoksen perustana. Teoreettisen viitekehysten lisäksi opinnäytetyöraportista ilmenee toiminnallisen osuuden toteutus ja se, miten lopputulokseen on päädytty. Lisäksi raportissa kuvataan, miten opinnäytetyöprosessia ja tuotosta on arvioitu. (Lumme ym. 2006; Vilka ja Airaksinen 2003, 42–43, 65.)

8.1 Aineiston hankinta ja analysointi

Toiminnallisen opinnäytetyön teoreettista viitekehystä laatiessa on tärkeää olla kriittinen löydetyn aineiston suhteen. Työn tekijöiden tulee harkita tarkkaan, mistä aineistoa etsitään ja työhön valikoidun aineiston oikeellisuuden sekä luotettavuuden varmistamisen keinot on kuvattava opinnäytetyöraportissa. (Vilka ja Airaksinen 2003, 53.)

Tämän opinnäytetyön tiedonhakuprosessi alkoi keväällä 2015. Teoreettiseen viitekehykseen vaikuttivat työn rajaus sekä sen perusteella muodostetut taustakysymykset. Tietoa haettiin sekä kotimaisista että kansainvälisistä lähteistä. Tiedonhaku prosessin alussa oli haastavaa; oikeanlaisten hakusanojen keksiminen tuotti vaikeuksia ja tietokantoja käytettiin hyvin suppeasti. Tiedonhaussa käytettiin aluksi pääasiassa Medic-lehtiartikkelitietokantaa, Terveyskirjasto-sivustoa ja Google Scholar -aihehakemistoa sekä Savonia-ammattikorkeakoulun Aapeli- ja Nelli- tietokantoja. Tiedonhakuprosessin edetessä aineiston hakua laajennettiin CINAHL-, PubMed- ja Science Direct- lehtiartikkelitietokantoihin sekä Jyväskylän yliopiston, Itä-Suomen yliopiston ja Kuopion kaupungin kirjaston tietokantoihin. Kaikista tietokannoista löytyi hyödyllistä tietoa, mutta esimerkiksi Itä-Suomen yliopiston kirjaston tietokannasta ei löytynyt sellaista tietoa, mitä ei olisi jo löytynyt jostain muualta.

Tiedonhaussa käytettiin esimerkiksi hakusanoja: sädehoito, lapsen syöpä, lapsen kehitys, laps*, pelko, opas, kuvakirja, värisymboliikka, radiation therapy, radiotherapist, radiographer, cancer,

child*, children, fear, paediatric ja colour. Aineistoiksi valikoitui sähköisiä artikkeleita ja lehtiartikkeleita, kirjoja sekä internet-sivustoja. Työn kannalta hyödyllisiksi kirjoiksi osoittautui esimerkiksi Storkvik-Sydänmaan ym. (2015) ”Lapsen ja nuoren hoitotyö”, Joensuun ym. (2013) toimittama ”Syöpätaudit” sekä Nurmen ym. (2014) ”Ihmisen psykologinen kehitys”. Tiedonhakutaulukosta (Liite 3), käy ilmi artikkelien haussa käytetty tietokanta, hakusanat, haussa löydettyjen artikkelien (N=2066) ja niistä valittujen artikkelien määrä (n=17). Eniten artikkeleita löydettiin Medic-tietokannasta, josta löytyi kuusi työn kannalta hyödyllistä artikkelia. Taulukosta käy myös ilmi, että suurin osa on löydetty englanninkielisiä hakusanoja, kuten child*, radiation therapy ja paediatric, käyttäen. 17 valikoidusta artikkelista 11 olivat englanninkielisiä.

Työssä käytetyn aineiston valintaan vaikutti moni eri asia. Tiedonhaussa ensimmäisenä asiana kiinnitettiin huomiota aineiston otsikointiin. Aineisto valikoitui tarkasteltavaksi, mikäli otsikointi sisälsi jonkun hakusanoista tai vaikutti muuten vastaavan taustakysymyksiin. Aineiston haun edetessä otettiin käyttöön uusia hakusanoja jo löydetyn aineiston pohjalta. Aineiston tarkastelu lähti liikkeelle mahdollisen sisällysluettelon ja tiivistelmän lukemisesta. Mikäli sisällysluettelo ja/tai tiivistelmä vastasi johonkin taustakysymyksestä tai vaikutti muuten lupaavalta, aineistoon syvennyttiin tarkemmin. Potentiaalista aineistoa löydettiin myös työn tekijöiden opintoihin liittyvien muiden tehtävien tiedonhakuun yhteydessä. Tästä esimerkkinä Sanna Hanhisalon Pro gradu -tutkielma ”Sairaala on kuin pieni unikupla” – 7–12-vuotiaiden lasten ajatuksia ja kokemuksia sairaalassa”, joka löydettiin osana Näyttöön perustuva radiografia- ja sädehoitotyö -tehtävää.

Aineiston luotettavuuden arvioinnissa kiinnitettiin huomiota julkaisupaikkaan ja -ajankohtaan, kirjoittajan asiantuntijuuteen sekä kirjoituksen yleisilmeeseen. Yleisilmettä arvioitiin muun muassa oikeinkirjoituksen, tekstin ymmärrettävyyden ja kieliäsen perusteella. Koska työn tekijöillä oli jo asiantuntemusta esimerkiksi sädehoitoprosessista, oli siihen liittyvän aineiston luotettavuuden arviointi helpompaa. Valikoituja artikkeleita on julkaistu esimerkiksi Radiography- ja Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology -lehdissä sekä Duodecim -aikakauskirjassa. Aineistoa hakiessa pyrittiin valitsemaan mahdollisimman uutta aineistoa, jotta tieto olisi ajantasaista. Ensisijaisesti pyrittiin valitsemaan aineistoa, joka on julkaistu vuonna 2010 tai sen jälkeen ja tällaista aineistoa löytyikin kiitettävästi. Opinnäytetyöhön valittiin myös ennen vuotta 2010 julkaistua tietoa. Tieto oli sen luontoista, että työn tekijät pystyivät luottamaan sen ajantasaisuuden ja oikeellisuuden arvioinnissa omaan tietämykseensä sädehoitotyöstä. Koska sädehoidossa yksikkökohtaiset protokollat voivat hieman vaihdella ja opas suunniteltiin nimenomaan KYS:n sädehoitoyksikköön, saatiin heitä koskeva tieto luonnollisesti suoraan heiltä. Tietoa prosessista saatiin yksikön työohjeesta ”lapsi sädehoidossa” ja yhteyshenkilöiltä sähköpostin välityksellä sekä suullisesti.

Asiantuntijuuden arvioinnissa kiinnitettiin huomiota kirjoittajan ammattinimikkeeseen sekä mahdollisiin aikaisempiin julkaisuihin. Useissa lähteissä ammattinimike oli selkeästi näkyvillä, mutta esimerkiksi Helen Woodmanin (2013) artikkelissa ”Put yourself in their shoes ... the vulnerability of children and their families when attending for radiotherapy treatment: The role of the specialist paediatric radiotherapy radiographer” kirjoittajan ammattinimike täytyi etsiä tekstistä.

8.2 Kuvitetun oppaan toteutus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda kuvitettu opas (Liite 1) sädehoitoon tulevalle 6–12-vuotiaalle lapsipotilaalle. Opinnäytetyön aihe saatiin KYS:n sädehoitoyksiköstä opintokäynnin yhteydessä. Alkuperäinen ajatus oli tehdä kuvitettu opas, joka käsittelee ainoastaan sädehoitokäynnin. Aiheen hyväksynnän jälkeen pidettiin ensimmäinen tapaaminen työn tekijöiden ja toisen yhteyshenkilön kanssa, jossa ideoitiin oppaan sisältöä. Yhteyshenkilöltä tuli toive, että oppaaseen sisällytettäisiin myös lääkärin käynti, fiksaatiomaskin teko ja annossuunnittelua varten tehtävä tietokonetomografiakuvaus. Tämän suunnitelman pohjalta työn tekijät laativat käsikirjoituksen (Liite 4), jonka pohjalta Sara Myöhänen luonnosteli kuvat. Kuvien ja tekstin ideoinnissa otettiin huomioon tilaajan toiveet, kohderyhmän kehitysvaihe, lasten pelot sairaalaympäristössä, sädehoitotyön prosessin eteneminen ja se, minkälainen hyvän oppaan tulisi olla.

Oppaan teon lähtökohtana olivat tilaajan toiveet siitä, mitä opas tulisi sisältämään. Tilaaja ei lähtenyt rajoittamaan tarkasti oppaan kuvitusta ja tekstin muotoilua, vaan työn tekijät saivat sen suhteen ”vapaat kädet”. Oppaan suunnittelussa tärkeintä oli ottaa huomioon kohderyhmän kehitysvaihe ja erityisesti lapsen kognitiivinen kehitys. Sitä varten tutustuttiin alakouluikäisen lapsen kehitystä koskevaan kirjallisuuteen ja erityisesti siihen, minkälaista alakouluikäiselle lapselle suunnatun tekstin tulee olla.

Oppaassa on 22 sivua sekä etu- ja takakansi. Opas alkaa lyhyellä johdannolla siitä, mikä on oppaan tarkoitus ja mitä sädehoito on. Jokaisella aukeamalla on tekstisivu vasemmalla puolella ja kuva oikealla, sillä kuvan asetteleminen samaan kohtaan jokaisella aukeamalla selkiyttää oppaan yleisilmettä (Parkkunen ym. 2001, 18). Etukannessa on otsikko ”Eetu sädehoidossa” ja kuva Eetusta ja sädehoitolaitteesta. Takakanteen on sijoitettu KYS:n ja Savonia-ammattikorkeakoulun logot sekä tekijöiden tiedot. Lähteet löytyvät viimeiseltä aukeamalta.

Oppaan laatiminen aloitettiin helmikuussa 2016 ja sitä työstiin koko kevään ajan. Oppaasta tehtiin A5-kokoinen ja paperin väriksi valittiin valkoinen sen neutraaliuden vuoksi. Opas tehtiin työn tekijöille entuudestaan hyvin tutulla Word-tekstinkäsittelyohjelmalla, jolloin se oli helposti tulostettavassa muodossa. Oppaan kuvat päätettiin jo alkuvaiheessa piirtää itse, kuvien piirtämisestä vastasi Sara Myöhänen. Ennen lopullisten kuvien piirtämistä kuvista tehtiin mustavalkoiset luonnokset. Tällä tavoin saatiin käsitystä siitä, mitä kaikkea kuviin saadaan mahtumaan ilman, että yleisilmeestä tulisi ahdas. Kuvat piirrettiin A5-kokoisille papereille lyijykynällä ja puuväreillä. Oppaassa pääväreinä käytettiin valkoista, keltaista, sinistä ja vihreää. Nämä värit symboloivat muun muassa iloa, toivoa, luottamusta ja turvallisuutta (Ylikarjula 2014, 12, 22, 34, 39, 60). Kun kuvat oli suunniteltu ja piirretty, skannattiin ne Word-tekstinkäsittelyohjelmaan. Kuvien kontrastia, saturaatiota sekä terävyyttä parannettiin vielä Word-tekstinkäsittelyohjelman avulla ja kuvien ympärille lisättiin kehykset.

Tekstiä lähdettiin työstämään kuvien yhteyteen merkitsemällä ylös jokaiseen kuvaan liittyvän tekstin keskeisimmät sisällöt. Tämän jälkeen tekstiä lähdettiin kirjoittamaan teoreettisen viitekehyksen poh-

jalta. Koska opas tehtiin KYS:n sädehoitoyksikköön, kiinnitettiin tekstin suunnittelussa erityistä huomiota yksikön protokollaan. Teoreettista viitekehystä kartutettiin myös oppaan teon aikana aina tarvittaessa. Oppaan tekstiosuudesta vastasivat Marjaana Luusua ja Henna Mikkonen. Kun teksteistä oli tehty alustavat versiot, Sara Myöhänen kommentoi ja antoi ehdotuksia tekstin sisältöön, jonka mukaisesti tekstiä muokattiin yhdessä. Kuvien ja tekstin asetelussa kokeiltiin erilaisia tyylejä. Teksti päätettiin sijoittaa sivun keskelle, eikä esimerkiksi ylälaitaan. Lopullisessa versiossa oppaan sivut on asetettu pdf-tiedostoon niin, että oppaan kokoaminen tulostamisen jälkeen on mahdollisimman vaivatonta. Samasta syystä oppaaseen päädyttiin myös laittamaan sivunumerot.

Tilajaan oltiin sähköpostiyhteydessä koko prosessin ajan. Opasta muokattiin useaan otteeseen, sillä sen edetessä huomattiin joidenkin yksityiskohtien kaipaavan vielä vahvistusta. Oppaan suunnittelu- vaiheessa tuli muutoksia käsikirjoitukseen, sillä KYS:n sädehoitoyksikkö muutti uusiin tiloihin loppuvuodesta 2015. Opasta muokattiin myös yhteyshenkilöiltä ja ohjaavalta opettajalta saadun palautteen mukaisesti kesän ja alkusyksyn 2016 aikana. Sekä opettajalta että yhteyshenkilöiltä saatu palaute ja muutosehdotukset koskivat pääsääntöisesti tekstin sisältöä sekä sen ymmärrettävyyttä.

Opinnäytetyöprosessin itsearvioinnin tueksi kannattaa pyytää palautetta myös kohderyhmältä. Näin on helpompi arvioida lopullista tuotosta ja saa hyvän pohjan itsearvioinnille. (Vilka ja Airaksinen 2003, 157.) Kun oppaan koettiin olevan valmis, sitä testattiin ikäryhmään sopivilla lapsilla. Opas oli suunniteltu annettavaksi testaukseen kesä–heinäkuussa 2016, mutta testaaminen ajoittui suunnitelmasta poiketen elokuulle 2016. Opas annettiin testaukseen KYS:n sädehoitoyksikköön, jossa oli hoidettavana yksi lapsipotilas. Palautetta saatiin myös yhteyshenkilöiden ja työn tekijöiden lähipiiriin kuuluvilta lapsilta.

Palautetta oppaasta saatiin yhteensä neljältä lapselta, jotka olivat 7-, 9-, 10- ja 12-vuotiaita. Palautteen keräämistä varten ei luotu erillistä kyselylomaketta, mutta yhteyshenkilöille kerrottiin, että palautetta toivottiin erityisesti tekstin ymmärrettävyydestä ja sisällöstä. Kaikki lapset toivat palautteensa esille, että kuvat olivat hyviä ja selkeitä sekä havainnollistavat hyvin asioita. Lapset kokivat tekstin ymmärrettäväksi, mutta sisällössä oli pieniä puutteita. Lapsilta tuli kysymyksiä ”Mitä on sädehoito?” ja ”Miksi CT-kuvaus tehdään?”. Lapsilta saadun palautteen pohjalta oppaaseen päätettiin lisätä johdanto, jossa kerrottiin oppaan tarkoituksesta ja siitä mitä sädehoito on. Tekstiin lisättiin myös tieto siitä, miksi tietokonetomografiakuvaus tehdään ennen sädehoitoa. Opas valmistui syyskuussa 2016 ja se luovutettiin KYS:n sädehoitoyksikköön käyttöön lokakuussa 2016.

9 POHDINTA

9.1 Haasteet ja vahvuudet

Tämän opinnäytetyöprosessin alussa luotiin niin sanottu nelikenttäanalyysi (SWOT-analyysi). SWOT-analyysin (Liite 5) avulla pyrittiin tunnistamaan työn tekijöiden sisäiset vahvuudet (strength) ja heikkoudet (weaknesses), sekä ulkopuolelta tulevat mahdollisuudet (opportunities) ja uhat (threats). (Opetushallitus 2016; Silfverberg 2007, 52.)

Merkittävämmäksi heikkoudeksi tämän työn kannalta nousi oppaan laaja ikähaarukka. Alakouluikäisen lapsen kehityksestä löytyi kyllä tietoa, mutta sen oleellimmän tiedon kerääminen osoittautui haastavaksi. Myös tiedon hyödyntäminen ja sen soveltaminen oppaassa oli haastavaa. Toinen suuri haaste prosessin kannalta oli ammattitaitoa edistävien harjoitteluiden ajoittautuminen lähes kokonaan kolmannelle opiskeluvuodelle. Yhdeksästä opiskelukuukaudesta työn tekijät olivat eri paikkakunnilla – ja osittain myös eri maissa – noin kuusi kuukautta. Tämä hidasti työn tekemistä, sillä toisten mielipiteiden kysyminen ja kommenttien muotoileminen ymmärrettäväksi sähköpostin välityksellä oli yllättävän vaikeaa. Työn tekijät tiedostivatkin alusta asti, että suurimpana uhkana tulisi olemaan aikataulun mahdollinen pettäminen.

Suurimpana vahvuutena työn kannalta oli työn tekijöiden kiinnostus sädehoitotyötä kohtaan. Opinnäytetyölle aihetta ideoitaessa kävi nopeasti ilmi, että sädehoitoon liittyvä aihe olisi kaikille mieluinen ja tämän vuoksi aihetta päätettiin kysyä suoraan käytännöstä. Koska työn tekijät olivat tehneet yhteistyötä aiemminkin, oli jokaisen tekijän henkilökohtaiset vahvuudet tiedossa. Näitä vahvuuksia hyödynnettiin koko prosessin ajan. Mahdollisuuksina pidettiin muun muassa teoretiedon syventämistä liittyen lasten sädehoitotyöhön.

9.2 Opinnäytetyöprosessi

Itsearviointi on osa opinnäytetyöprosessia ja se on hyvä aloittaa opinnäytetyön ideasta (Vilka ja Airaksinen 2003, 154). Tämän opinnäytetyön idea lähti kehittymään työn tekijöiden kiinnostuksesta sädehoitoa kohtaan. Sopivia aiheita liittyen sädehoitoon pohdittiin, mutta lopullinen idea saatiin KYS:n sädehoitoyksiköstä. Sädehoitoyksikössä tarvittiin tukea lapsipotilaan ohjaukseen ja yhdessä tilaajan kanssa päädyttiin tekemään opas lapsipotilaalle.

Idean näkökulmasta ensimmäisenä kannattaa arvioida muun muassa teoreettista viitekehystä ja kohderyhmää (Vilka ja Airaksinen 2003, 154). Teoreettista viitekehystä luodessa suuret linjat löytyivät helposti. Työsuunnitelmavaiheessa tiedon löytäminen koskien alakouluikäisen lapsen kehitystä oli hyvin haastavaa. Tietoa kehityksestä oli saatavilla runsaasti, mutta työn kannalta oleellinen tieto oli vaikea löytää. Prosessin edetessä ajatukset kuitenkin selkiytyivät ja keskeisimmät asiat onnistuttiin erottamaan epäoleellisista. Myös ensimmäiseen taustakysymykseen ”Millainen on hyvä kuvitettu opas?” oli yllättävän vaikea löytää vastausta. Lapselle suunnatusta kuvitetusta oppaasta ei varsina-

sesti löytynyt kirjallisuutta, joten oppaan tekoa varten etsittiin tietoa siitä, millainen on hyvä kuva-kirja ja potilasohje. Tämän jälkeen tietoa sovellettiin ottaen huomioon kohderyhmän kehitystaso. Ulkoisesta sädehoidosta työn tekijöillä oli entuudestaan hyvä pohjatieto ja aiheesta löytyi myös kattavasti materiaalia. Vaikein osuus oli löytää eroavaisuudet aikuisten ja lasten ulkoisen sädehoidon välillä. Nykyiset hoitolinjaukset ovat vähentäneet lasten sädehoitoa ja se vaikeutti ajankohtaisen tiedon löytämistä (Lähteenmäki ja Minn 2013, 822). Lapsesta potilaana ja lasten syöivistä sekä niiden hoidosta tietoa löytyi helpommin. Teoreettista viitekehystä luodessa tietoa jouduttiin yhdistelemään useista eri lähteistä ja tämäkin tuntui haasteelliselta.

Opinnäytetyön rajaus tehtiin yhteistyössä työn tilaajan kanssa. Kohderyhmäksi valikoitui 6–12-vuotiaat lapset. Työn tilaajan alkuperäinen rajaus oli 6–13-vuotiaat lapset. Työn tekijät kuitenkin päättivät kaventaa rajausta, sillä kirjallisuuden mukaan keskilapsuus, johon tässä opinnäytetyössä ollaan viitattu sanalla ”alakouluikäinen”, loppuu 12 ikävuoden jälkeen. (Nurmi ym. 2014, 77; Pulkkinen 2002, 105). Palautetta kohderyhmästä saatiin ohjaavalta opettajalta sekä opinnäytetyöpajoissa myös muilta opettajilta. Opettajat kokivat kohderyhmän olevan edelleen hyvin laaja, mutta opinnäytetyön tekijät päättivät säilyttää kohderyhmän 6–12-vuotiaissa.

Työsuunnitelman työstämiseen meni odotettua enemmän aikaa. Alkuperäinen aikataulu oli, että työsuunnitelma saataisiin hyväksyttyä syyslukukauden 2015 alussa, mutta hyväksyntä saatiin vasta huhtikuussa 2016. Suunnitelmaa tehdessä vaikeuksia oli tekstin jäsentelyssä sekä tarpeellisen tiedon löytämisessä. Työsuunnitelman tekemistä vaikeutti myös työn tekijöiden opintoihin kuuluvat harjoittelujaksot, jotka ajoittuivat lokakuusta 2015 maaliskuun 2016 loppuun. Kun oppaan tekeminen aloitettiin, huomattiin hyvän työsuunnitelman tärkeys. Kattavan ja ajatuksella laaditun työsuunnitelman ansiosta opasta ja opinnäytetyöraporttia oli hyvä lähteä työstämään.

Raporttia lähdettiin työstämään työsuunnitelman hyväksymisen jälkeen ja sitä työstettiin suunnitelman mukaisesti lokakuulle 2016. Tietoa lähdettiin syventämään opinnäytetyöraportin kirjoittamisvaiheessa. Tiedon syventäminen tuntui myös haastavalta, mutta tiedon tarpeellisuuden arviointi helpotui, kun aloitettiin oppaan tekeminen. Opasta tehdessä oli helpompi huomata, mikä tieto oli tarpeellista ja mikä ei. Tämän seurauksena raportin teoriaosuudesta poistettiin oppaan kannalta tarpeetonta tietoa. Tiedon syventämisen vaiheessa tutustuttiin aiempaa enemmän myös kansainvälisiin lähteisiin, sillä kotimaisista lähteistä ei löytynyt kaikkea tarvittavaa tietoa. Prosessin edetessä vieraskielisten lähteiden hyödyntäminen ja eri tietokantojen käyttäminen helpottuivat.

Vilkan ja Airaksisen (2003, 159) mukaan opinnäytetyöraportin pohdinnassa kannattaa arvioida raportointia ja sen kielellistä onnistumista. Sisällön tulisi olla johdonmukainen ja pohtiva. Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aikaisempaa kokemusta tieteellisestä kirjoittamisesta. Kokemuksen puute näkyi asiatekstin kirjoittamisen sekä synteesin teon hankaluutena. Tästä saatiin prosessin alkuvaiheessa runsaasti palautetta ja hiljalleen tekstistä saatiin muodostettua asiallista. Synteesin tekeminen osoitautui haastavaksi vielä prosessin loppuvaiheessakin, mutta lopulliseen työhön sitä onnistuttiin tuomaan. Työn tekijät kokevat, että oppaassa tehdyt ratkaisut pohjautuvat teoreettiseen viitekehukseen ja ratkaisuja on osattu myös perustella.

Yhteistyö opinnäytetyön tekijöiden välillä sujui koko prosessin ajan hyvin. Sen sujuvuutta helpotti työn tekijöiden aiempi yhteistyö, jonka ansiosta jokaisen henkilökohtaiset työskentelytavat olivat tiedossa. Opinnäytetyötä oli turvallista lähteä työstämään ryhmässä, jossa jokaisen motivaatio ja tavoitteet työn suhteen olivat samalla tasolla. Erimielisyyksiäkin syntyi, mutta keskustelemalla ja äänestämällä asioista päästiin yhteisymmärrykseen ja erimielisyydet saatiin ratkottua. Työn tekijät ovat tyytyväisiä myös yhteistyöhön tilaajan yhteyshenkilöiden kanssa. Yhteyshenkilöt vastasivat yhteydenottoihin ja heille esitettyihin kysymyksiin nopeasti ja selkeästi. Tällä oli huomattava merkitys oppaan ajallaan valmistumisen kannalta. Yhteistyö ohjaavan opettajan kanssa sujui pääsääntöisesti hyvin. Ajoittain palautteen odottaminen tuntui jopa turhauttavalta, sillä työtä ei aina uskallettu työstää eteenpäin ennen palautteen saamista. Opettajalta saatu palaute oli kuitenkin hyvin kehittävää. Hän sai myös työn tekijät kiinnittämään huomiota sellaisiin asioihin, joihin työn tekijät eivät muuten olisi osanneet keskittyä.

9.3 Kuvitettu opas

Vilkan ja Airaksisen (2003, 154–155) mukaan tärkein osa opinnäytetyön arvioinnissa on pohtia tavoitteita ja niiden saavuttamista. Erityisesti tavoitteet joita ei saavutettu, on hyvä avata ja käydä läpi arvioinnissa. Oppaan tavoitteena on lieventää lapsen pelkoja sädehoitoa kohtaan antamalla tietoa sädehoitoprosessista ja erityisesti hoitokäynnistä ennen hoitojen aloitusta. Lapsen pelkoja voidaan vähentää antamalla tietoa siitä, mitä on tapahtumassa ja mitä tuntemuksia se voi herättää (Ivanoff ym. 2006, 92; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 302). Tavoitteeseen on pyritty kiinnittämällä huomiota oppaan tekstin ymmärrettävyyteen sekä oikeaan ja tarpeelliseen tietoon.

Kirjallisen ohjauksen tarkoituksena on täydentää potilaan henkilökohtaista ohjausta, sekä olla muun ohjauksen tukena. Se on siis osa hyvää potilaan hoitoa. (Torkkola ym. 2002, 7.) Oppaan toinen tavoite on helpottaa röntgenhoitajan työtä antamalla työväline lapsen ohjaamisen tueksi. Opas on tarkoitettu antaa lapselle ensikäynnillä ja se käydään yhdessä hänen kanssaan läpi ensikäynnin aikana. Lapsi saa oppaan itselleen ensikäynnin jälkeen. Oppaaseen päätettiin sisällyttää tarina, sillä alakouluikäinen lapsi hyötyy tarinan muotoon kirjoitetusta materiaalista, johon hän voi samaistua (Hiitola 2009, 141).

Oppaassa päätettiin käyttää yleisimpiä nimiä, jotta nimet voisivat kuulostaa tutuilta kohderyhmän lapsille. Eetu valikoitui oppaan päähenkilön nimeksi, sillä kyseinen nimi oli vuonna 2007 kolmen yleisimmän pojalle etunimeksi annetun nimen joukossa (Väestörekisterikeskus 2008). Nimi päätettiin katsoa vuoden 2007 tilastoista, sillä kyseinen ikäluokka edustaa tällä hetkellä oppaan kohderyhmän keski-ikää. Johanna valikoitui röntgenhoitajan nimeksi, sillä se on ollut yksi yleisimmistä nimistä 70-, 80- ja 90-luvuilla (Väestörekisterikeskus 2016).

Vilkan ja Airaksisen (2003, 53) mukaan oppaan tulee olla yksilöllinen erottuakseen muista samankaltaisista oppaista. Työn tekijöille oli alusta asti tärkeää, että kuvat suunniteltaisiin ja piirrettäisiin itse ja tämä sopi hyvin myös tilaajalle. Näin oppaasta saatiin tehtyä yksilöllinen. Kirjallisuudesta löytyi

paljon tukea sille, miksi kuvia ja tekstiä tulisi käyttää yhdessä. Tämän vuoksi kuva ja sitä selittävä teksti ajateltiin sijoittaa viereisille sivuille. Kuvat auttavat ymmärtämään oppaassa käsiteltäviä asioita paremmin kuin pelkästään teksti (Parkkunen ym. 2001, 17). Ne myös herättävät mielenkiintoa käsiteltävää asiaa kohtaan (Lipponen ym. 2006, 67). Työn tekijät kokevat, että kuvituksen suhteen tehdyt ratkaisut olivat onnistuneita, sillä lapsilta tuli palautetta, että kuvat olivat hyvin havainnollistavia.

Kuvien sisältöön vaikutti lapsen pelot sairaalaympäristöä kohtaan. Tällaisia pelkoja ovat muun muassa yksin jääminen sekä uusi ja outo ympäristö (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 99). Oppaan kuvissa esitettiin selkeästi tilanteet, joissa lapsi tulee olemaan yksin. Näitä tilanteita olivat esimerkiksi tietokonetomografiakuvaus ja itse hoitotapahtuma. Kuvissa käytetyt värit valittiin sädehoitoyksikön väri maailman mukaan ja niitä tukevien symbolisten merkitysten perusteella. Esimerkiksi hoitajan työasun väriksi valittiin sininen, sädehoitoyksikön työasun mukaisesti. Väriä tukevat myös sen turvallisuutta ja luottamusta symbolisoiva merkitys (YliKarjula 2014, 39). Työn tekijät kokivat oppaan rauhallisen ulkoasun sopivan käsiteltävään aiheeseen, joten kuvista tehtiin värisävyiltään hillittyjä.

Opas on suunnattu alakouluikäiselle lapselle, joten tekstin ymmärrettävyyteen haluttiin kiinnittää erityistä huomiota. Hyvässä oppaassa tekstin tulisi vastata kohderyhmän keskimääräisen lukutaidon tasoa (Parkkunen ym. 2001, 13). Alakouluikäinen lapsi ymmärtää asiat hyvin konkreettisesti, joten tekstiä laadittaessa pyrittiin käyttämään yksinkertaisia sanoja ja lauserakenteita sekä välttämään kielikuvia (Kronqvist ja Pulkkinen 2007, 137). Lapsilta saadun palautteen mukaisesti tässä myös onnistuttiin, sillä jokainen koki tekstin ymmärrettäväksi. Tekstin ymmärrettävyyttä pyrittiin lisäämään myös välttämällä teknistä sanastoa ja lyhenteiden käyttöä (Suominen 2000, 209; Torkkola ym. 2002, 42). Alkuperäisen suunnitelman mukaan tekstiä oli tarkoitus kirjoittaa vain lyhyesti kuvateksteinä. Oppaasta haluttiin kuitenkin kuvaileva, joten tekstiä päätettiin kirjoittaa enemmän, kuin vain kuvatekstit. Hiitolan (2009, 141) mukaan lapsen valmistamisessa tutkimusta tai hoitotoimenpidettä varten on hyvä ottaa huomioon eri aistit. Tämän vuoksi oppaassa pyrittiin kuvailemaan mahdollisimman paljon miltä asiat tuntuvat ja kuulostavat. Esimerkiksi maskin kuvailtiin tuntuvan tekohehkellä aluksi lämpimältä, mutta jäähtyvän nopeasti. Kuvista lapsi saa käsityksen siitä, miltä eri tilat ja laitteet sädehoitoyksikössä näyttävät.

Ymmärrettävyyden vuoksi opinnäytetyöraportissa oleva teoretieto ei aina täysin vastaa oppaassa kerrottua. Esimerkiksi se miksi Eetu joutuu jäämään hoituhuoneeseen yksin hoidon ajaksi, päätettiin yksinkertaistaa oppaassa muotoon ”Koska hoitosäteet on tarkoitettu vain Eetulle, hän jää huoneeseen yksin hoidon ajaksi.”. Työn tekijät kokivat vaikeaksi selittää valvonta-alueeseen liittyviä määräyksiä lapselle. Lasta ei myöskään haluttu pelotella säteilyllä ja sen vaarallisuudella, jonka vuoksi päädyttiin neutraalimpaan ilmaisuun. Oppaan tekstissä kerrotaan myös, että hoidon suunnitelman tekee vain lääkäri, vaikka todellisuudessa suunnitelma tehdään yhteistyössä lääkärin, fyysikon ja röntgenhoitajan kanssa (Jussila ym. 2010, 88). Työn tekijät kokivat, että lapselle täytyy kertoa, että hoitojen suunnittelu vie aikaa. Sen, kuka hoitosuunnitelman tarkalleen ottaen tekee, ei ajateltu olevan tarpeellista tietoa lapselle, kun uutta tietoa on muutenkin paljon.

Ymmärrettävyyden lisäksi kiinnitettiin erityistä huomiota siihen, miten asiat esitetään oppaassa. Rehellinen ja positiivinen esitystapa ovat tärkeitä, kun lapselle kerrotaan hänen hoitoon ja sairauteen liittyvistä asioista (Ivanoff ym. 2006, 92; Parkkunen ym. 2001, 14). Tämän vuoksi oppaassa vältettiin kieltoja. Oppaassa esimerkiksi kerrotaan, että ”Eetu jää huoneeseen yksin” eikä ”äiti ei saa jäädä huoneeseen”. Oppaassa myös perustellaan tapahtumat ja esimerkiksi, miksi Eetun tulee pysyä paikallaan. Oppaaseen lisättiin asioiden perusteluita myös ohjaavalta opettajalta saadun palautteen myötä. Työn tekijät ovat oppaan tekstiin ja siinä käytettyyn kieleen tyytyväisiä. Tekstistä saatiin lapselle ymmärrettävää, ja oppaassa kerrotaan lapsen kannalta oleelliset tiedot sädehoidosta. Tätä tukee myös lapsilta saadut kommentit.

Oppaasta haluttiin kompaktin kokoinen, joten työn tekijät päätyivät tekemään siitä A5-kokoisen. Myös kirjallisuudesta löytyi tukea tälle, sillä Lipposen ym. (2006, 68) mukaan monisivuisen oppaan on hyvä olla kokoa A5. Kuvat piirrettiin A5-kokoiselle paperille, mutta jälkepäin ajateltuna ne olisi ehkä kannattanut piirtää A4-kokoiselle paperille. Esimerkiksi Hoituhuoneen esittely -kuvassa on kahden hoitajan sijasta vain yksi hoitaja, koska A5-kokoiselle paperille oli haastavaa piirtää toinen hoitaja ilman että kuvasta olisi tullut ahdas. Toisaalta ongelmia olisi voinut tulla kuvien pienentämisestä A4-koosta kokoon A5.

Kuvia skannatessa ongelmia ilmeni niiden kontrastin ja värityksen suhteen. Tietokoneella kuvat näyttivät hyvin vaaleilta ja valotuksessa oli ongelmia. Kuvien väritystä vahvistettiin ja taustavärit poistettiin kokonaan, sillä ne tekivät kuvista epätarkkoja. Kun oppaan koettiin olevan sisällöltään valmis, kuvien laatu varmistettiin tulostamalla yksi värillinen testiversio, joka osoittautui hyväksi.

Opinnäytetyön arvioinnissa on tärkeää toteutustavan arviointi. Myös se, miten asetettuihin tavoitteisiin päästiin, tulee ottaa arvioinnissa huomioon. On hyvä pohtia esimerkiksi oppaan ulkonäköä. (Vilka ja Airaksinen 2003, 157–158.) Oppaalle asetettujen tavoitteiden täyttymistä ei voida tässä vaiheessa arvioida, sillä niiden täyttymistä ei voida selkeästi mitata. Lisäksi opas on vasta hiljattain luovutettu tilaajan käyttöön. Oppaan ikähaarukka oli laaja ja se tiedostettiin alusta asti. Teoreettiseen viitekehukseen saatiin kuitenkin kerättyä työn tekijöiden mielestä oleellisimmat asiat oppaan tekoa varten. Haastavinta oli löytää tietoa siitä, miksi kuvia kannattaisi käyttää nimenomaan lapsille suunnatussa materiaalissa. Siinä ei täysin onnistuttu, joten oppaan kuvitusta perusteltiin kuvien hyödyllisyydestä yleisellä tasolla.

Oppaan laatiminen oli odotettua työläämpi ja haastavampi prosessi. Kuvien piirtämiseen olisi voinut käyttää enemmän aikaa, jolloin kuvista olisi saatu yksityiskohtaisempia ja huolitellumman näköisiä. Myös kuvien tasalaatuisuus kärsi hieman tiukan aikataulun vuoksi. Oppaan tekstiosuutta muokattiin paljon prosessin aikana ja siihen lisättiin asioita, joita ei aluksi huomattu ajatella. Tekstistä saatiin hyvin ymmärrettävää ja monimutkaisetkin asiat saatiin kerrottua alakouluikäiselle lapselle sopivalla tavalla. Kokonaisuutena työn tekijän kokevat oppaan johdonmukaiseksi ja selkeäksi ja ovat tuotokseen tyytyväisiä.

9.4 Eettisyys ja luotettavuus

Hyvä tieteellinen käytäntö ohjaa tieteellisten tutkimusten ja esimerkiksi opettajien toimintaa. Tutkimusta tehdessä ja siitä raportoidessa tulee toimia rehellisesti, huolellisesti, tarkasti ja avoimesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 6–7.) Tätä opinnäytetyötä tehdessä on sovellettu hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti hankittiin opinnäytetyölupa (Liite 2) KYS:n sädehoitoyksikön ylihoitajalta.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyvä opas on suunnattu 6–12-vuotiaille lapsille, mutta opinnäytetyöprosessin aikana ei valokuvattu tai haastateltu lapsia. Näin vältyttiin lapsiin kohdistuvaa tutkimusta koskevilta eettisiltä, lainsäädännöllisiltä sekä tietosuojaan liittyviltä ongelmilta. Oppaassa olevat kuvat on piirretty itse, joten niiden käyttöön ei liity tekijänoikeusongelmia. Tekijänoikeuslain (1961/404, § 1) mukaan henkilöllä, joka on luonut kirjallisen tai taiteellisen teoksen, kuten valokuvan tai selittävän piirustuksen, on tekijänoikeudet kyseiseen teokseen. Tekijänoikeus suojaa teosta luvattomalta käytöltä ja kopioinnilta (Torkkola ym. 2002, 41–42). Tekijänoikeussopimuksen (Liite 6) mukaisesti KYS:n sädehoitoyksiköllä on oikeudet oppaan käyttöön ja jakeluun potilaille. He saavat myös muokata oppaan tekstiosuutta, mutta kuvien muokkausoikeudet säilytetään työn tekijöillä. Tekijänoikeudellisista syistä opasta ei myöskään julkaista tämän opinnäytetyön liitteenä.

Opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttavat muun muassa käytetyt lähteet, niiden luotettavuus ja merkitseminen. Lähteiden luotettavuutta on arvioitu muun muassa kirjoittajan, julkaisuaikojen ja tiedon oikeellisuuden näkökulmasta. Lähteitä valitessa kiinnitettiin huomiota kirjoittajan asiantuntijuuteen ja objektiivisuuteen, sekä tekstissä käytettyihin lähteisiin. Myös tiedon oikeellisuutta pystyttiin arvioimaan kriittisesti, sillä työn tekijöillä on ammatillista tietämystä sädehoitotyöstä. Plagiointia vältettiin merkitsemällä lähteet oikein ja huolellisesti. Lähdemateriaali käytiin läpi vielä juuri ennen työn arvioitavaksi jättämistä ja sen ansiosta esimerkiksi Storvik-Sydänmaan ym. (2012) kirja ”Lapsen ja nuoren hoitotyö” saatiin korvattua uudemmalla, vuonna 2015 julkaistulla painoksella. Tämä opinnäytetyö, kuten kaikki Savonia-ammattikorkeakoulussa tehdyt opinnäytetyöt, on tarkastettu plagioinnin varalta URKUND-ohjelmalla (Venhovaara ja Viklund 2016).

9.5 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda hyötyä alan ihmisille ja kehittää sen tekijöiden ammatillista kasvua. Ammatillinen kasvu näkyy muun muassa teorian tiedon tuomisella käytännön työhön. (Vilka ja Airaksinen 2003, 159–160.) Opinnäytetyöprosessin aikana työn tekijöiden asiantuntijuus on kehittynyt usealla eri osa-alueella. Opinnäytetyön tekijät kokevat, että perehtyminen lasten kehitysvaiheen mukaisiin sekä sairaalaympäristöön liittyviin pelkoihin on kehittänyt ohjaamisaamista. Opinnäytetyön tekemisen myötä työn tekijät ovat saaneet myös työvälineitä siihen, miten lasten pelkoja voidaan lievittää. Ymmärrys esimerkiksi ajan antamisen merkityksestä lasta valmistaessa tutkimusta tai toimenpidettä varten on vahvistunut (Harding ja Davis 2015, 261; Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 304–305).

Sädehoidon menetelmäosaaminen kehittyi opinnäytetyönprosessin aikana. Työn tekijöillä oli hyvät perustiedot ja -taidot sädehoidosta, mutta opinnäytetyön tekemisen myötä teoriatietoa saatiin syvennettyä erityisesti lasten sädehoidon osalta. Työn tekijät oppivat, että lapsen sädehoitoprosessi on hyvin samanlainen kuin aikuisen, mutta siinä tulee kiinnittää erityishuomiota muun muassa annosuunnitteluun. Myös lasten syöpien erityispiirteistä ja niiden hoitomenetelmistä saatiin uutta hyödyllistä tietoa. Sädehoitoon työllistyessä näistä tiedoista tulee varmasti olemaan hyötyä.

Opinnäytetyön tekeminen opettaa myös yhteistyötä, ajan ja kokonaisuuksien hallintaa sekä osaamisen ilmaisemista kirjallisesti ja suullisesti. Nämä taidot ovat myös osa ammatillista kasvua. (Vilka ja Airaksinen 2003, 159–160.) Opinnäytetyön tekijät kokivat opinnäytetyön hyvin laajaksi projektiksi, jossa täytyi ottaa huomioon monia eri asioita. Kokonaisuuden hallitsemiseksi vastuuta jaettiin työn tekijöiden kesken. Oppaan tekstin ja kuvituksen jakamisen lisäksi yhteydenpito työn tilaajaan ja ohjaavaan opettajaan jaettiin kahden työn tekijän vastuulle. Projektin laajuuden vuoksi myös hyvän yhteistyön ja suunnitelman merkitys korostui.

Opinnäytetyöprosessin aikana ajanhallinta kehittyi ja työn tekijät huomasivat, että aikataulusta ei kannata tehdä liian tiukkaa. Työn tekijät kehittivät myös kirjoittajina ja tekstin tuottamisesta tuli sujuvampaa. Opinnäytetyöraportin lisäksi oppaan tekstiosuuden laatiminen kehitti työn tekijöiden itseilmaisua tekstin avulla. Tästä on hyötyä tulevaisuudessa esimerkiksi työhakemuksia kirjoittaessa. Ajanhallinnan ja kirjoittamisen kehittymisestä tulee olemaan hyötyä työelämässä projekteissa toimiessa. Opinnäytetyön tekemisestä työn tekijät saivat myös valmiuksia mahdollisiin ylemmän ammattikorkeakoulun opintoihin.

Työn tekijät oppivat prosessin aikana huomattavasti lähdekriittisemmiksi. Lähdemateriaaliksi valikoitui työsuunnitelmavaihetta enemmän tutkimustietoon pohjautuvia artikkeleita kuin esimerkiksi oppikirjoja. Lähdekriittisyys näkyi myös lähdemateriaalin kansainvälistymisenä. Tulevaisuudessa oman ammattitaidon ylläpitämisen ja itsensä kehittämisen tulee pohjautua luotettavaan ja testattuun tietoon. Lähdekriittisyyden kehittymisen myötä tällaisen tiedon löytäminen tulee olemaan helpompaa. Edellä mainituista taidoista tulee olemaan hyötyä myös mahdollisissa jatko-opinnoissa.

Oppaan kehittämiseksi jatkossa voisi pyytää palautetta lapsipotilailta, joille opas on annettu. Heiltä voisi kysyä, kokivatko he oppaan helpottavan esimerkiksi ensimmäiseen sädehoitokertaan valmistautumista ja lievittikö se mahdollista jännitystä hoitoja kohtaan. Heidän vastaustensa perusteella opasta voisi tarvittaessa kehittää paremmaksi. Mahdollisia jatkokehittämisasiheita pohtiessa mieleen tuli, että vastaavanlaisen oppaan voisi tehdä eri-ikäisille potilaille kohdennettuna. Esimerkiksi teini-ikäisille voisi tehdä oppaan, jossa piirrosten sijaan olisi käytetty valokuvia. Toisena ajatuksena oli, että oppaita voisi tehdä eri sairaaloille. Tällöin ne olisi suoraan kohdennettu kyseisen sairaalan sädehoitoyksikköön.

LÄHTEET

- ANDERZÈN-CARLSSON, Agneta, KIHLOGREN, Mona, SVANTESSON, Mia ja SØRLIE, Venke 2007. Children's Fear as Experienced by the Parents of Children With Cancer. *Journal of Pediatric Nursing* 22, 3, 233–244. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882596307001467>
- BJÖRKMAN, B., ALMQVIST, L., SIEGSTEDT, B. ja ENSKÄR, K. 2011. Children's experience of going through an acute radiographic examination. *Radiography* 2012, 18, 2, 84–89. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817411000964>
- BJÖRKMAN, Berit, GOLSÄTER, Marie, SIMEONSON, Rune J. ja ENSKÄR, Karin 2013. Will it Hurt? Verbal Interaction between Child and Radiographer during Radiographic Examination. *Journal of Pediatric Nursing* 28, 6, e10–e18. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882596313001425>
- ELEKTA 2015. How a linear accelerator works. [video]. [viitattu 2016-09-13]. Saatavissa: <https://www.elekta.com/patients/>
- EWLES, Linda ja SIMNETT, Ina 1995. Terveiden edistämisen opas. Sairaanhoidajien koulutussäätiö. Helsinki: Sairaanhoidajien koulutussäätiö.
- HANHISALO, Sanna 2002. "Sairaala on kuin pieni unikupla" – 7–12-vuotiaiden lasten ajatuksia ja kokemuksia sairaalassa. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Kasvatustieteen Pro gradu – tutkielma. [viitattu 2016-04-19]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/10750/sanhan.pdf?sequence=1>
- HARDING, J. ja DAVIS, M. 2015. An observational study based on the interaction between the paediatric patient and radiographer. *Radiography* 21, 3, 258–263. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817415000048>
- HIITOLA, Briitta 2009. Toimenpiteisiin valmistamisen haasteet. Julkaisussa: KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna ja SURAKKA, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.–3. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- HYVÄRINEN, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim* 121, 16, 1769–1773. Saatavissa myös pdf: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>
- HYÖDYNMAA, Simo 2010. Säteilysuojelu sädehoidossa. Julkaisussa: JUSSILA, Aino-Liisa, KANGAS, Anne ja HALTAMO, Mikko. Sädehoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.
- IVANOFF, Päivi, RISKU, Aija, KITINOJA, Helli, VUORI, Anne ja PALO, Raija 2006. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. 3. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- JALANKO, Hannu 2014. Syöpä lapsella. *Duodecim*. [verkkomateriaali]. dlk00509 (012.009). [viitattu 2015-04-02]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00509
- JUSSILA, Aino-Liisa, KANGAS, Anne ja HALTAMO, Mikko 2010. Sädehoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.
- JÄÄSKELÄINEN, Juha E., KOURI, Mauri, PAETAU, Anders, KIVIVUORI, Sanna-Maria ja MÄENPÄÄ, Hanna 2013. Kallonsisäisten kasvainten oireet. Julkaisussa: JOENSUU, Heikki, ROBERTS, Peter J., KELLOKUMPU-LEHTINEN, Pirkko-Liisa, JYRKKIÖ, Sirkku, KOURI, Mauri ja TEPPÖ, Lyly (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- KASPER, Stephen P. 2016. Latent Print Processing Guide. Lontoo: Elsevier Inc.
- KATAJAMÄKI, Erja 2009. Terveen lapsen ja nuoren kehitys, hoito ja ohjaus. Julkaisussa: KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna ja SURAKKA, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.–3. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- KIVIVUORI, Sanna-Maria, JÄÄSKELÄINEN, Juha E., KOURI, Mauri, PAETAU, Anders ja MÄENPÄÄ, Hanna 2013. Lasten pahanlaatuisten kallonsisäisten kasvainten hoito. Julkaisussa: JOENSUU, Heikki,

- ROBERTS, Peter J., KELLOKUMPU-LEHTINEN, Pirkko-Liisa, JYRKKIÖ, Sirkku, KOURI, Mauri ja TEPPU, Lyly (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- KOURI, Mauri ja TENHUNEN, Mikko 2013. Sädehoito. Julkaisussa: JOENSUU, Heikki, ROBERTS, Peter J., KELLOKUMPU-LEHTINEN, Pirkko-Liisa, JYRKKIÖ, Sirkku, KOURI, Mauri ja TEPPU, Lyly (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- KRONQVIST, Eeva-Liisa ja PULKKINEN, Minna-Leena 2007. Kehityopsykologia. Matkalla muutokseen. Helsinki: WSOY.
- LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA. L 1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-11-03]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- LAKI TEKIJÄNOIKEUDESTA. L 1961/404. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-01-30]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404>
- LAKI TERVEYDENHUOLLOSTA. L 2010/1326. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-11-03]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- LINDÉN, Leena 2009. Lasten sairaalahoito. Julkaisussa: KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna ja SURAKKA, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.–3. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- LIPPONEN, Kaija, KYNGÄS, Helvi ja KÄÄRIÄINEN, Maria 2006. POTILASOHJAUKSEN HAASTEET – Käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit 2006. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja. Saatavissa myös pdf: http://www.ppsph.fi/instancedata/Prime_Product_Julkaisu/Npp/Embeds/16315_4_2006.Pdf
- LOHI, Olli ja VETTENRANTA Kim 2016. Lasten syöpätaudit. Julkaisussa: RAJANTIE, Jukka, HEIKINHEIMO, Markku ja RENKO, Marjo (toim.) Lastentaudit. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- LUMME, Riitta, LEINONEN, Rauni, LEINO, Mia, FALENIUS, Mia ja SUNDQVIST, Leena 2006. Monimuotoinen / toiminnallinen opinnäytetyö. [verkkomateriaali]. [viitattu 2015-09-10]. Saatavissa: <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>
- LÄHTEENMÄKI, Päivi ja MINN, Heikki 2013. Lasten solidit kasvaimet. Julkaisussa: JOENSUU, Heikki, ROBERTS, Peter J., KELLOKUMPU-LEHTINEN, Pirkko-Liisa, JYRKKIÖ, Sirkku, KOURI, Mauri ja TEPPU, Lyly (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- LÖNNQVIST, Tuula 2014. Lasten syöpähoitoon liittyvät neurologiset ongelmat. Suomen lääkärilehti 35, 2105–2111. Saatavissa myös pdf: <http://www.fimnet.fi.ezproxy.savonia.fi/cl/laakari-lehti/pdf/2014/SLL352014-2105.pdf>
- METSÄHARJU, Tiina 2015-02-24. Röntgenhoitaja. [suullinen tiedonanto]. Kuopio: Kuopion yliopistollinen sairaala: sädehoitoyksikkö
- MUSTONEN, Riitta ja SALO, Aki 2002. Säteily ja solu. Julkaisussa: PAILE, Wendla (toim.) Säteilyn terveysvaikutukset. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino. Saatavissa myös pdf: http://www.stuk.fi/documents/12547/494524/kirja4_luku2.pdf/1946f746-2f35-42bd-8d04-90e5853850da
- MÖRT, Susanna 2012. Health related quality of life after childhood cancer – A Finnish Nationwide survey. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D; osa 1018. Saatavissa myös pdf: <http://www.doria.fi.ezproxy.savonia.fi/bitstream/handle/10024/77102/AnnalesD1018M%C3%B6rt.pdf?sequence=1>
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL 2004. Miten opimme. Aivot, mieli, kokemus ja koulu. Helsinki: WSOY
- NCI 2012. Radiation Risks and Pediatric Computed Tomography (CT): A Guide for Health Care Providers. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-09-13]. Saatavissa: <http://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/radiation/pediatric-ct-scans>

- NCI 2014. Cancer in Children and Adolescents. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-04-23]. Saatavissa: <http://www.cancer.gov/types/childhood-cancers/child-adolescent-cancers-fact-sheet#q3>
- NCI 2015. Radiation Therapy. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-09-12]. Saatavissa: <http://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy#WEWHEBRT>
- NIKOLAJEVA, Maria ja SCOTT, Carole 2006. How picturebooks work. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- NORDFORS, Kristiina, LOHI, Olli, HAAPASALO, Hannu, WIGREN, Tuija, HELÉN, Pauli, VETTEN-RANTA, Kim ja AROLA, Mikko 2013. Lasten aivokasvaimet. Duodecim 129, 3, 235–243. Saatavissa myös pdf: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10767.pdf>
- NURMI, Jari-Erik, AHONEN, Timo, LYYTINEN, Heikki, LYYTINEN, Paula, PULKKINEN, Lea ja RUOPILA, Isto 2014. Ihmisen psykologinen kehitys. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- NYKOPP, Johanna 2015. Leukemia voi olla akuutti tai krooninen. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-04-22]. Saatavissa: <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/leukemia-voi-olla-akuutti-tai-krooninen/#.VxnssvmLTIU>
- OITTINEN, Riitta 2004. Kuvakirja kääntäjän kädessä. Helsinki: Lasten keskus.
- OJALA, Antti 2010. Sädehoito osana syövän hoitoa. Julkaisussa: JUSSILA, Aino-Liisa, KANGAS, Anne ja HALTAMO, Mikko. Sädehoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.
- OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ 2015. Esiopetuksesta velvoittavaa 1.8. alkaen. [viitattu 2016-09-12]. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/OPM/Verkkouutiset/2015/05/esiopetus.html>
- OPETUSHALLITUS 2016. SWOT-analyysi. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-05-28]. Saatavissa: http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi
- PARKKUNEN, Niina, VERTIO, Harri ja KOSKINEN-OLLONQVIST, Pirjo 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Trio-offset.
- PIHKALA, Ulla M. 2010. Syöpäsairaudet. Julkaisussa: RAJANTIE, Jukka, MERTSOLA, Jussi ja HEIKINHEIMO, Markku (toim.) Lastentaudit. 4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- PIHKALA, Ulla M. 2013. Lasten leukemiat ja lymfoomat. Julkaisussa: JOENSUU, Heikki, ROBERTS, Peter J., KELLOKUMPU-LEHTINEN, Pirkko-Liisa, JYRKKIÖ, Sirkku, KOURI, Mauri ja TEPPÖ, Lyly (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- PIHKO, Helena 2014. Lapsuus muistikuvissamme. Duodecim 2014, 130, 2437–41. Saatavissa myös pdf: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/xmedia/duo/duo11984.pdf>
- PORKKA, Kimmo 2013. Akuutti leukemia. Julkaisussa: JOENSUU, Heikki, ROBERTS, Peter J., KELLOKUMPU-LEHTINEN, Pirkko-Liisa, JYRKKIÖ, Sirkku, KOURI, Mauri ja TEPPÖ, Lyly (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- PSSH 2016. Lasten MRI- tai CT-tutkimus (ilman anestesiaa). [Potilasohje]. Kuopio: Kuopion yliopistollinen sairaala: Kliinisen radiologian yksikkö
- PUKKALA, Eero, SANKILA, Risto ja RAUTALAHTI, Matti 2011. Syöpä Suomessa 2011. 13. uudistettu painos. Helsinki: Suomen syöpäyhdistys. Saatavissa myös pdf: http://cancer-fi-bin.directo.fi/@Bin/32125efba057bcde0c9f1f1c8d290c54/1473787845/application/pdf/65401759/syopa%20suomessa%202011_web.pdf
- PULKKINEN, Lea 2002. Mukavaa yhdessä: Sosiaalinen alkupääoma ja lapsen sosiaalinen kehitys. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- RODGERSON, Christine 2013. ALARA and paediatric imaging in radiation therapy: A survey of Canadian paediatric imaging practice. Radiography 20, 3, 183–188. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817413001284>

- RUUSKANEN, Susanna ja AIROLA, Kirsti 2009. Lasten, nuorten ja perheen hoitotyö. Julkaisussa: KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna ja SURAKKA, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.–3. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- SAMPO, Mika 2011. Optimal use of treatment modalities and treatment results of osteosarcoma and soft tissue sarcomas. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Saatavissa myös pdf: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/28122/optimalu.pdf?sequence=1>
- SILFVERBERG, Paul 2007. Ideasta projektiksi. Projektityön käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.
- SIPIILÄ, Petri 2004. Sädehoito. Julkaisussa: PUKKILA, Olavi (toim.) Säteilyn käyttö. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino. Saatavissa myös pdf: http://www.stuk.fi/documents/12547/494524/kirja3_2.pdf/e3c83751-35a6-4c9b-b28f-dd28262350fe
- SIPIILÄ, Petri 2010. Sädehoitolaitteet. Julkaisussa: JUSSILA, Aino-Liisa, KANGAS, Anne ja HALTAMO, Mikko. Sädehoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.
- STACKHOUSE, Charlotte 2013. The use of general anaesthesia in paediatric radiotherapy. *Radiotherapy* 19, 4, 302–305. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817413000886>
- STORVIK-SYDÄNMAA, Stiina, TALVENSAARI, Helena, KAISVUO, Terhi ja UOTILA, Niina 2015. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 1.–3. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- STUK 2009. Säteilyturvallisuus työpaikalla. ST-ohje 1.6. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-09-13]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/5773-ST1-6.pdf>
- SUOMINEN, Tarja 2000. Tiedon välittäminen potilaalle. Julkaisussa: ERIKSSON, Elina ja KUUPPELOMÄKI, Merja (toim.) Syöpää sairastavan potilaan hoitotyö. Porvoo: WSOY.
- SYLVA RY 2008. Syöpää sairastavan lapsen hoito. Helsinki: Art-Print Oy.
- SYLVA RY 2016. Lasten lymfoomat. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-04-22]. Saatavissa: <http://www.sylva.fi/fi/tietoa-lasten-syoevaestae/lasten-syoeptaedit/lymfoomat/>
- SYÖPÄJÄRJESTÖT 2016. Sädehoito. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-09-12]. Saatavissa: <https://www.kaikkisyovasta.fi/hoito-ja-kuntoutus/sadehoito/>
- TENHUNEN, Mikko 2010. Sädehoidon biologiset perusteet. Julkaisussa: JUSSILA, Aino-Liisa, KANGAS, Anne ja HALTAMO, Mikko. Sädehoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.
- TERVO, Kari 2015-03-18. Opinnäytetyöhön liittyviä kysymyksiä [sähköpostikeskustelu]. Vastaanottaja Henna Mikkonen
- TERVO, Kari 2015-04-15. Röntgenhoitaja. [suullinen tiedonanto]. Kuopio: Kuopion yliopistollinen sairaala: sädehoitoyksikkö
- TERVO, Kari 2016-04-25. Maskin käyttö lasten sädehoidoissa [sähköpostikeskustelu]. Vastaanottaja Henna Mikkonen
- TERVO, Kari 2016-08-09. Opinnäytetyöhömmemme liittyviä kysymyksiä [sähköpostikeskustelu]. Vastaanottaja Henna Mikkonen
- THORP, N. 2012. Basic Principles of Paediatric Radiotherapy. *Clinical Oncology* 2013, 25, 1, 3–10. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S093665512002506>
- TOLONEN, Kati 2014. Lapsi sädehoidossa. [työohje]. Kuopio: Kuopion yliopistollinen sairaala: sädehoitoyksikkö
- TORKKOLA, Sinikka, HEIKKINEN, Helena ja TIAINEN, Sirkka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Saatavissa myös pdf: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

UNSCEAR 2013. Sources, effects and risks of ionizing radiation – Volume II Scientific Annex B: Effects of radiation exposure of children. [viitattu 2016-09-13]. Saatavissa: http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/UNSCEAR_2013_Report_Annex_B_Children.pdf

VENHOVAARA, Pirjo ja VIKLUND, Esa 2016-09-12. Plagiointi. Sijainti: Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulun Reppu [intranet]. Opinnäytetyö. Amk-tutkinnot. Eettisyys ja luotettavuus.

VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

VÄESTÖREKISTERIKESKUS 2008. Vuonna 2007 syntyneiden suomenkielisten lasten suosituimmat etunimet. [viitattu 2016-09-13]. Saatavissa: http://vrk.fi/documents/2252790/2774803/Etunimitilasto_su_2007_FI-SV/86f004ed-e516-4860-9ff8-7007df0e6b17

VÄESTÖREKISTERIKESKUS 2016. Suosituimmat nimet vuosikymmennittäin. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-05-28]. Saatavissa: <http://verkkopalvelu.vrk.fi/Nimipalvelu/default.asp?L=1> . Polku: Suosituimmat etunimet.

VÄNSKÄ, Kirsti, LAITINEN-VÄÄNÄNEN, Sirpa, KETTUNEN, Tarja ja MÄKELÄ, Juha 2011. Onnistuuko ohjaus? – Sosiaali- ja terveysalan ohjaustyössä kehittyminen. Helsinki: Edita Prima.

WHO 2009. Children and cancer. [verkkomateriaali]. [viitattu 2016-02-20]. Saatavissa: <http://www.who.int/ceh/capacity/cancer.pdf>

WILLIS, D. ja BARRY, P. 2010. Audiovisual Interventions to Reduce the Use of General Anaesthesia with Paediatric Patients during Radiation Therapy. *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology* 54, 249–255

WOODMAN, Helen 2013. Put yourself in their shoes ... the vulnerability of children and their families when attending for radiotherapy treatment: The role of the specialist paediatric radiotherapy radiographer. *Radiography* 19, 4, 311–314. Saatavissa myös pdf: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817413000904>

YLIKARJULA, Simo 2014. Värillä on väliä. Viro: Katharos Oy.

LIITE 1: OPAS

LIITE 2: OPINNÄYTETYÖLUPA

LIITE 3: TIEDONHAKUTAULUKKO

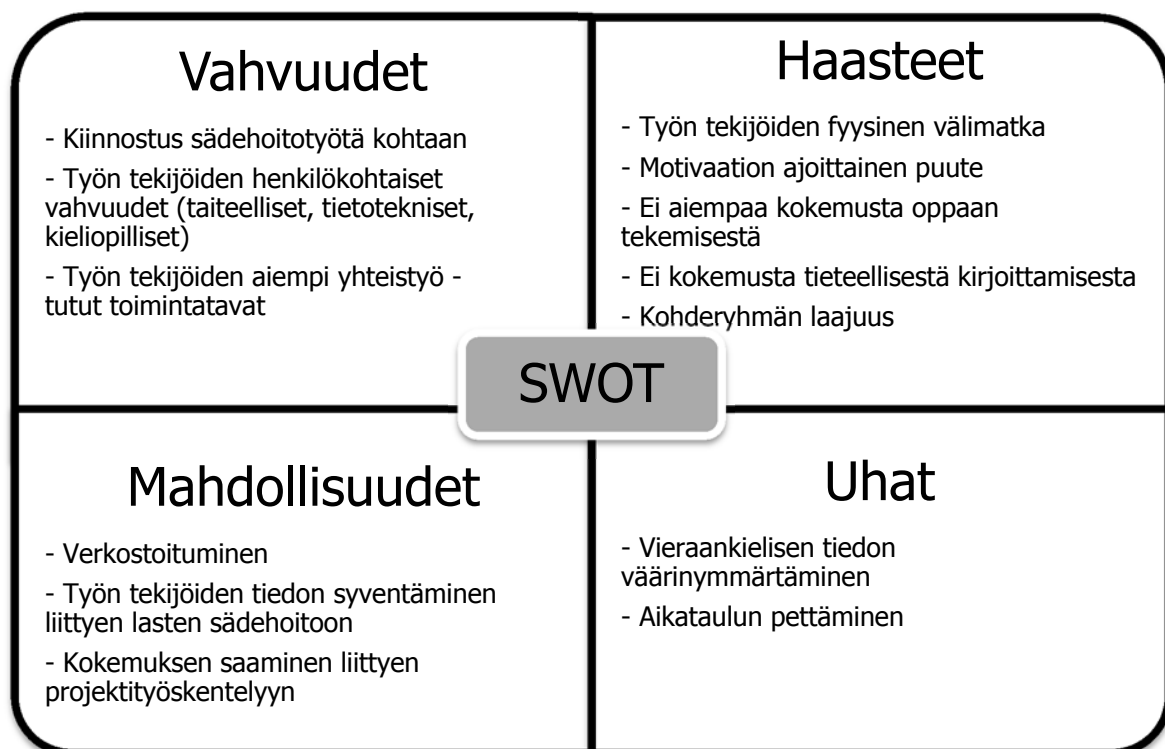
| Tietokanta | Hakusanat | Hakutulokset/ valitut () | Valitut artikkelit |
|----------------|--|------------------------------|---|
| Cinahl | child*, radiographer (rajaus vuodet 2010–2016) | 21 (4) | <p>“An observational study based on the interaction between the paediatric patient and radiographer” ja</p> <p>“Children’s experience of going through an acute radiographic examination” ja</p> <p>“Put yourself in their shoes ... the vulnerability of children and their families when attending for radiotherapy treatment: The role of the specialist paediatric radiotherapy radiographer” ja</p> <p>“Will it Hurt? Verbal Interaction between Child and Radiographer during Radiographic Examination”</p> |
| Google Scholar | lapsen kokemuksia sairaalassa, 7–12 | 1220 (1) | “Sairaala on kuin pieni unikupla” – 7–12-vuotiaiden lasten ajatuksia ja kokemuksia sairaalassa” |
| Medic | cancer, child* (rajaus vuodet 2010–2016) | 16 (1) | “Health related quality of life after childhood cancer: a Finnish nationwide survey” |
| | sädehoito (rajaus vuodet 2010–2016) | 92 (1) | “Optimal use of treatment modalities and treatment results of osteosarcoma and soft tissue sarcomas” |
| | laps*, syöpä (rajaus vuodet 2010–2016) | 50 (2) | “Lasten aivokasvaimet” ja “Lasten syöpähoitoon liittyvät neurologiset ongelmat” |
| | lapsi, muisti | 11 (1) | “Lapsuus muistikuvissamme” |
| | potilasohje | 14 (1) | “Millainen on toimiva potilasohje? : hyvä kieliasu varmistaa sanoman perille” |
| Pubmed | anaesthesia, paediatric, patient, radiation (rajaus < 10 vuotta vanha) | 31 (1) | “Audiovisual interventions to reduce the use of general anaesthesia with paediatric patients during radiation therapy” |
| | cancer, children, experience, fear | 110 (1) | “Children’s Fear as Experienced by the Parents of Children With Cancer” |

| | | | |
|-----------------|---|---------|---|
| Science direct | anaesthes*, paediatric, radiation therapy (rajaus vuodet 2010–2016) | 439 (3) | "ALARA and paediatric imaging in radiation therapy: A survey of Canadian paediatric imaging practice" ja "Basic Principles of Paediatric Radiotherapy" ja "The use of general anaesthesia in paediatric radiotherapy" |
| Terveyskirjasto | syöpä laps* | 62 (1) | "Syöpä lapsella" |

LIITE 4: OPPAAN SUUNNITELMAVAIHEEN KÄSIKIRJOITUS

1. *Lapsi vanhempansa ja hoitajan kanssa lääkärin vastaanotolla*
2. *Lapsi maskin teossa vanhempansa ja kahden hoitajan kanssa*
3. *Lapsi yksin tietokonetomografialaitteessa hoitoasennossa*
4. *Lapsi vanhempansa kanssa ilmoittautumassa sädehoitoon, sormenjälkitunnistin kuvassa*
5. *Lapsi vanhempansa kanssa pukuhuoneen ovella, vuoronumero näkyvissä oven yläpuolella*
6. *Lapsi vanhempansa ja hoitajan kanssa menossa hoituhuoneeseen, sormenjälkitunnistin näkyvissä*
7. *Lapsi vanhempansa ja kahden hoitajan kanssa hoituhuoneessa, maski hoitopöydällä*
8. *Lapsi yksin hoituhuoneessa hoitoasennossa, sädehoitolaite eri asennossa kuin edellisessä kuvassa*
9. *Lapsi ja hoitaja vilkuttavat toisilleen*

LIITE 5: SWOT-ANALYYSI



LIITE 6: TEKIJÄNOIKEUSSOPIMUS