



Opas keuhkojen natiiviröntgentutkimukseen saapuville leikki-ikäisille lapsipotilaille ja lasten vanhemmille

Milja Fihlman

Milla Pylkkänen

OPINNÄYTETYÖ
Syyskuu 2019

Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

FIHLMAN, MILJA & PYLKKÄNEN, MILLA:

Opas keuhkojen natiiviröntgentutkimukseen saapuville leikki-ikäisille lapsipotilaille ja lasten vanhemmille.

Opinnäytetyö 49 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Syyskuu 2019

Yleisin lapsille tehty röntgentutkimus on keuhkojen natiiviröntgentutkimus. Lapsen kuvantamisen onnistumiseen tarvitaan ammattitaitoista toimintaa, työvaiheiden suunnittelua, lapsen ja lasten vanhempien ohjausta sekä rauhallista ilmapiiriä. Esivalmisteleminen tutkimukseen sujuvoittaa sen suorittamista. Siksi hyvin laaditusta potilasoppaasta voi olla paljon hyötyä potilaalle sekä röntgenhoitajalle.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä lapsipotilaiden ja lasten vanhempien tietoa keuhkojen natiiviröntgentutkimuksesta. Opinnäytetyö oli laadultaan toiminnallinen ja tarkoituksena oli tuottaa selkeä ja ymmärrettävä opas keuhkojen natiiviröntgentutkimukseen saapuville lapsipotilaille ja lasten vanhemmille.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsiteltiin leikki-ikäisen lapsen kehitystä, kuvantamista, sekä lapsen pelkoja ja käyttäytymistä, johon sairaalassa olo voi vaikuttaa. Teoriaosuudessa käsiteltiin myös hyvän oppaan laatimisen kriteerejä sekä toiminnallisen opinnäytetyön prosessia. Menetelmäosiossa oppaan suunnittelu ja toteutus kuvattiin yksityiskohtaisesti. Kehittämissuunnitelmana opinnäytetyöntekijät ehdottavat lapsille suunnattujen oppaiden hyödyllisyyden tutkimista käytännössä.

Tuotoksena syntyi kymmensivuinen online-opas. Opas on suunniteltu leikki-ikäisille, 1–6 vuotiaille lapsille luettavaksi vanhemman avustuksella ennen keuhkokuvaukseen saapumista. Sähköinen linkki oppaaseen lähetetään 1 - 6 vuotiaille potilaille kutsukirjeen mukana. Opinnäytetyö julkaistiin kokonaisuudessaan Theseus.fi-palvelussa.

Asiasanat: opas, leikki-ikäinen, keuhkojen natiiviröntgentutkimus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

FIHLMAN, MILJA & PYLKKÄNEN, MILLA:
Guide for Toddlers and their Parents for Native Chest X-ray

Bachelor's thesis 49 pages, appendices 3 pages
September 2019

Native Chest X-ray is the most common X-ray examination performed on children. Successful child imaging requires professionalism, workflow planning, the guidance of children and their parents, and a relaxed atmosphere. Preparation makes an examination proceed more fluently. Therefore, a well-prepared patient manual can be a great benefit to the patient and to the radiographer.

The purpose of this study was to increase the knowledge of paediatric patients and their parents about the Native Chest X-ray. This practice-based study was intended to provide a clear and understandable guide for paediatric patients and their parents arriving for Native Chest X-ray.

The theoretical part of this study handled the development of children, imaging children, and children's fears and behaviors that may be influenced by hospitalisation. The theoretical part also presented the criteria for producing a good guide and the process of a practice-based study. The methodological section presented the design and implementation of the guide in detail.

A collaborator for this study was the Pirkanmaa Hospital District Imaging Center and Pharmacy Agency. The result of this study was an 11-page online guide designed for 1-6 -year-old toddlers to be read by the toddler with the aid of their parent before entering lung photography. An electronic link to the guide will be sent to patients aged 1 to 6 accompanied by an invitation letter. The entire study was published in the Theseus publication archive.

Key words: guide, toddler, native chest X-ray

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	LEIKKI-ikäISEN LAPSEN KEHITYSVAIHEET	6
2.1	Leikki-ikäinen lapsi	6
2.2	Leikki-ikäisen lapsen kasvu ja kehitys	8
2.3	Leikki-ikäinen lapsi oppijana	9
3	LEIKKI-ikäISEN LAPSEN KUVANTAMINEN	10
3.1	Leikki-ikäinen lapsi sairaalaympäristössä	10
3.2	Säteilysuojelu lasten kuvantamisessa	11
3.3	Leikki-ikäisen lapsen keuhkojen natiiviröntgentutkimus	13
3.3.1	Leikki-ikäisen lapsen valmisteleminen tutkimukseen	14
3.3.2	Leikki-ikäisen lapsen kuvantamisen erityispiirteet	15
3.3.3	Röntgenhoitajan rooli lasten kuvantamisessa	17
4	HYVÄN POTILASOPPAAN LUOMINEN	19
4.1	Hyvän potilasoppaan kriteerit	19
4.2	Potilasoppaan visuaalinen ilme	21
5	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	23
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä	23
5.2	Oppaan suunnittelu, toteutus ja arviointi	24
6	POHDINTA	34
6.1	Opinnäytetyöprosessin arviointi	34
6.2	Eettisyys ja luotettavuus	37
6.3	Oma oppiminen ja kehittämissuhteet	39
	LÄHTEET	41
	LIITTEET	46
	Liite 1. Leikki-ikäisten lasten keuhkokuvausopas	46

1 JOHDANTO

Kuvantaminen on tärkeä osa diagnostiikkaa lasten sairauksien ja traumojen hoidossa (Svedström 2017). Yleisin lapsille tehty röntgentutkimus on keuhkojen natiiviröntgentutkimus (Korppi & Seuri 2016, 71; Svedström 2017). Edellytykset onnistuneeseen lapsen kuvantamiseen ovat työvaiheiden suunnittelu, ammattitaitoinen toiminta, lapsen sekä vanhempien tai muiden tutkimuksessa avustavien henkilöiden opastus ja rauhallinen ilmapiiri. Lasten kuvantamisessa tulee välttää rutiinimaisia, ilman tilannekohtaista harkintaa suoritettavia tutkimuskäytäntöjä. (STUK 2019a, 8.)

Tutkimukseen osallistuminen sairaalassa on suuri tapahtuma monen lapsen elämässä (Hardy & Boynes 2003, 13; Vilén ym. 2013, 341). Lapselle voi olla hankala selittää sairaalaan joutumisen syytä ja erilaisia hoitotoimenpiteitä (Heikkilä-Halttunen 2010, 166). Outo ja tuntematon herättää lapsissa pelkoa, ja tästä syystä lapset vastustavat eniten tutkimuksia, joihin he eivät ole saaneet valmistelua (Karvinen 2011, 8, 6). Ero vanhemmista sekä röntgentutkimus on pelottava kokemus lapselle ja tästä syystä lasta olisi hyvä tutustuttaa pelottavaan asiaan rauhassa (Ivanoff 2006, 108; Svedström 2017).

Hyvä potilasopas palvelee niin henkilökuntaa kuin potilaitakin. Mitä enemmän potilas tietää hoitoonsa liittyvistä asioista, sitä itsenäisempi hän voi olla. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34–35.) Potilasoppaat sisältävät neuvoja ja informaatiota tulevasta tutkimuksesta. Oppaissa tärkeää on se, mitä sanotaan sekä miten sanotaan. (Torkkola ym. 2002, 11, 17.)

Tämän opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimii Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitos. Opinnäytetyön **tavoitteena** on lisätä lapsipotilaiden ja lasten vanhempien tietoa keuhkojen natiiviröntgentutkimuksesta. Opinnäytetyön **tarkoituksena** on tuottaa selkeä ja ymmärrettävä opas keuhkojen natiiviröntgentutkimukseen saapuville lapsipotilaille ja lasten vanhemmille.

2 LEIKKI-IKÄISEN LAPSEN KEHITYSVAIHEET

2.1 Leikki-ikäinen lapsi

Leikki-ikäinen lapsi luokitellaan 1 - 6 vuotiaaksi (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 66). Leikki-ikä voidaan jakaa varhaiseen (ikäluokat 1 - 3) ja myöhäiseen leikki-ikään (ikävuodet 3 - 6) (Ivanoff 2006, 60). Leikki-ikäinen lapsi on kokeilunhaluinen, peloton, oma-aloitteinen ja innostuva. Hänellä on pohjaton uteliaisuus ja rajaton mielikuvitus. Leikki-ikä on itsetunnon ja moraalin kehittymisen aikaa. Tällöin lapsi oppii erottamaan oikean väärästä. (Suomalainen 2016.) Vuorovaiikutuksella on suuri merkitys itsetunnon kehittymisessä (Suomalainen 2016; Traub 2016, 1). Leikki-ikäisen lapsen kasvaessa kommunikointi muuttuu tutkivammaksi ja lapsen persoonallisuus vaikuttaa siihen etenevissä määrin (Glasper & Richardson 2006, 130).

Leikki-ikäisellä lapsella on pyrkimys itsenäisyyteen, ja se näkyy lapsen käyttäytymisessä (Campbell & Glasper 2000, 51). Leikki-ikäinen lapsi saattaa arvioida omat kykynsä liian suuriksi, etenkin ikävuosina 3 - 4 (Suomalainen 2016). Kun leikki-ikäinen lapsi kokee vastoinkäymisen, hän suhtautuu siihen negatiivisesti, kuten temperatiivisesti kiukutellen. Liikkeen rajoittaminen voi aiheuttaa leikki-ikäisessä lapsessa voimakasta vastustamista. (Campbell & Glasper 2000, 51.) Myös ruumiillisen koskemattomuuden säilyminen on tärkeää leikki-ikäiselle lapselle (Ivanoff 2006, 108; Vilén ym. 2013, 342; Svedström 2017). Tässä iässä rutiinit ovat erityisen tärkeitä lapselle. Niiden avulla lapsen kontrolli lisääntyy ja lapsi oppii luottamaan ympäristöönsä. (Hardwick & Gyll 2004, 13.)

1 - 3 -vuotiaat ovat omistushaluisia, impulsiivisia, pelottomia ja omaavat yleensä lyhyen kärsivällisyyden. Usein he ovat myös varsin energisiä ja uteliaita. 1 - 3 -vuotiailla lapsilla ei ole ajankäsitystä, eivätkä he kykene miettimään tulevaa. (Hardwick & Gyll 2004, 13.) Tämän ikäiset lapset kommunikoivat yhden tai kahden sanan lauseilla, yhdistelemällä eleitä ja muminaa, positiivisilla ja negatiivisilla tunteellisilla ilmaisuilla sekä kehon liikkeillä (Traub 2016, 1). 1 - 3 -vuotiaat lapset oppivat ymmärtämään sanoja ennen kuin käyttävät niitä (Hardwick & Gyll 2004, 13).

Varhaisen leikki-ikäen aikana lapselle muodostuu vahva kiintymyssuhde perheenjäseniin. Tässä iässä lapselle voi ilmetä eroahdistusta uusissa tilanteissa ja hän saattaa ahdistua vieraista ihmisistä. (Hardy & Boynes 2003, 4.) Tämän ikäisen lapsen erottaminen vanhemmista aiheuttaa lapselle pitkäkestoisia reaktioita (Hardwick & Gyll 2004, 13). 1 - 3 -vuotiaat lapset ymmärtävät vähän sairaudestaan. Ylläpitääkseen lapsen turvallisuuden ja mukavuuden tunnetta on tärkeää sisällyttää vanhemmat lapsen hoitoon. (Hardy & Boynes 2003, 4; Torres, Dutton & Linn-Watson 2010, 187.) Varhaisessa leikki-ikässä lapsen ajattelutapa on konkreettista eikä hän ymmärrä käsitteitä samalla tavalla kuin nuoret tai aikuiset (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 304).

3 - 6 -vuotiaan lapsen ymmärrys ja havainnointi on kehittynyt iän ja kokemusten myötä (Hardy & Boynes 2003, 4–5). Lapsi pystyy myöhäisessä leikki-ikässä käsittelemään menneen ja tulevan sekä tämän päivän ja huomisen. Lapsi ymmärtää erilaiset syyt asioihin, mutta usein looginen ajattelukyky jää puutteelliseksi. Heillä on animistinen ajattelutapa ja he ajattelevat, että kaikki esineet ovat elossa. Lasten tärkein aktiviteetti myöhäisessä leikki-ikässä on leikkiminen, ja se sisältää rakentavaa leikkiä toisten lasten kanssa. (Hardwick & Gyll 2004, 14.)

3 - 6 -vuotiaalla lapsella on itsekeskeinen käsitysmuoto itsestään persoonana. He kieltäytyvät usein tottelemasta. Tämän ikäistä lasta tulee kehua, kun hän tekee asioita itse. Hänen pitää antaa tuntea olonsa ylpeäksi. (Hardwick & Gyll 2004, 14.) Myöhäisessä leikki-ikäen vaiheessa olevat lapset alkavat tunnistaa yhteyden puhutun ja kirjoitetun sanan välillä. He usein tunnistavat liikennemerkkit ja ravintoloiden kyltit ilman, että heille on kerrottu mitä kyltit tarkoittavat. 3 - 6 -vuotiailla lapsilla saattaa olla vaikeuksia kertoa tapahtumista oikeassa järjestyksessä, mutta tapahtumien järjestyksen kertominen helpottuu kuuden vuoden iässä. 5 - 6 -vuotiaat puhuvat paljon aikaisemmista kokemuksistaan. He hakevat kokemuksia mielikuvitusleikeistä ja joskus lapset puhuvat kuvitteellisista kokemuksistaan. 5 - 6 -vuotiaat lapset puhuvat usein itseksensä, kun he pelaavat tai tekevät tehtäviä, kuten palapelejä tai muita luovia aktiviteetteja. Itsekseen puhuminen auttaa lapsia keskittymään omaan tekemiseen. (Traub 2016, 2.)

2.2 Leikki-ikäisen lapsen kasvu ja kehitys

Lapsen kehitys koostuu psykologisesta ja kognitiivisesta kehityksestä sekä motorististen ja sensoristen kykyjen omaamisesta. Lapsuudessa kasvu ja kehitys eivät noudata tiettyä kaavaa, joten saman ikäiset lapset voivat olla eri kasvun ja kehityksen vaiheissa. Näin ollen on tärkeää hyväksyä lapsen yksilöllisyys ja välttää tekemästä olettamuksia, jotka kuuluvat tiettyyn kronologiseen ikään. Tämä on hyvä muistaa, kun mietitään sopivaa lähestymistapaa terveydenhuollossa. (Hardy & Boynes 2003, 1; Ritmala ym. 2009, 64.) Lapsen kehitysvaiheiden tulee olla valmiita ennen siirtymistä seuraavaan vaiheeseen. Jos kehitys ei ole valmis seuraavaan vaiheeseen mentäessä, se aiheuttaa konflikteja ja sekaannuksia. (Hardwick & Gyll 2004, 10.) Yleisesti voidaan katsoa, että ihmisen kehitykseen vaikuttavat kypsyminen ja perimä, ympäristö sekä oma suuntautuneisuus ja aktiivisuus (Ritmala ym. 2009, 65; Vilén ym. 2013, 132).

Kognitiivisella kehityksellä tarkoitetaan kehitystä, joka liittyy ihmisen havaitsemiseen, muistiin, ajatteluun, kieleen ja oppimiseen (Vilén ym. 2013, 144). Lasten kognitiivinen kehitys vaikuttaa heidän ymmärrykseensä sairaudesta ja siihen reagoimisesta. On todistettu, että lapsen tulkinta terveydestä ja sairaudesta etenee systemaattisesti. (Hardy & Boynes 2003, 4; Vilén ym. 2013, 144.) Leikki-ikäinen lapsi alkaa 3 - 6 vuoden iässä hahmottamaan sairauden olevan ulkoinen tapahtuma (Hardy & Boynes 2003, 4–5). Kognitiivinen kehitys, kuten fyysinen kasvu, on yksilöllistä ja siihen vaikuttavat lasten kokemukset. Jotkut lapset ymmärtävät enemmän kuin toiset samanikäiset lapset, sillä kaikilla ei ole samoja kokemuksia. (Hardy & Boynes 2003, 4.)

Leikki-iän aikana lapsi oppii monia fyysisiä ja sosiaalisia taitoja (Ivanoff 2006, 60). Sosiaalisten taitojen kehittymisen lähtökohtana on perusluottamus. Leikki-iän alkupuolella vallitsee kiinteä vanhempi-lapsisuhde. Mitä parempi vanhempi-lapsisuhde on, sitä paremmin lapsi oppii luottamaan ja suhtautumaan ympäristöönsä. (Ivanoff 2006, 62–63.) Vanhempien huolenpito ja hoiva tukevat lapsen sosiaalista kehitystä. Leikki-ikäisen lapsen sosiaalinen kehitys etenee samassa tahdissa tunne-elämän kehityksen kanssa. Motorinen kehitys on leikki-iässä yksilöllistä ja tässä iässä lapsi oppii puhumaan ja muodostamaan lauseita. (Ivanoff 2006, 60–61.)

2.3 Leikki-ikäinen lapsi oppijana

Lapsi on elämänsä alusta lähtien aktiivinen oppija. Oppiminen tapahtuu sosiaalisessa sekä kulttuurisessa ympäristössä, jonka merkitykset avautuvat vuorovaikutusten kautta. (Sajaniemi & Krause 2012, 16.) Oppiminen jatkuu koko elämän ajan ja ikä vaikuttaa jossain määrin oppimistapaan (Ritmala ym. 2009, 72; Kujala 2012, 22). Leikki-ikäisellä lapsella oppiminen tapahtuu leikin ja mallioppimisen myötä (Kujala 2012, 22; Vilén ym. 2013, 144). Oppiminen välittyy aivotoiminnan kautta, jossa hallinta siirtyy aivojen alimmista osista yhä korkeammille aivoalueille kehityksen kuluessa (Sajaniemi & Krause 2012, 16). Oppimisen hermostollinen perusta on erilainen kehittyvällä lapsella ja aikuisella. Lasten aivot ovat muovautuvammat kuin aikuisten aivot, ja tämä tekee lapsesta tehokkaan ja nopean oppijan. Samanaikaisesti tietyt aivojen keskukset ja osat ovat keskeneräisiä kehitykseltään. (Kujala 2012, 22.)

Leikki-iässä lapsen oppiminen tapahtuu aluksi havainnoinnilla ja ihmettelyllä (Vilén ym. 2013, 144). Leikki-ikäisen lapsen mahdollisuudet säädellä hänen omia stressireaktioitaan ovat vähäiset, joten lapsi tarvitsee ulkoista säätelyapua oppiakseen stressin tason vaihtelevuuden hallitsemisen (Sajaniemi & Krause 2012, 11). Kun lapsi voi luottaa siihen, että saa tukea, hoivaa ja lohdutusta tarvittaessa, hän pystyy rauhassa tutustumaan ympäröivään maailmaan, hankkimaan uusia kokemuksia ja oppimaan niistä (Silvén 2012, 36). Leikki-ikäiselle lapselle on tärkeää, että hän oppii jotain uutta, ja hänen edistymisensä ja yrityksensä huomataan ja niitä arvostetaan. Tärkeää on myös oppimisen jakaminen aikuisen kanssa. (Ritmala ym. 2009, 72.)

3 LEIKKI-IKÄISEN LAPSEN KUVANTAMINEN

3.1 Leikki-ikäinen lapsi sairaalaympäristössä

Leikki-ikäisen lapsen terveys ei riipu vain lapsen fyysisestä ja henkisestä hyvinvoinnista, vaan siihen vaikuttavat kulttuuriset, sosiaaliset ja ympäristöön liittyvät tekijät (Hardy & Boynes 2003, 6). Lapsen kokemus sairaudestaan vaihtelee hänen ikänsä, aikaisempien kokemuksiensa sekä perheen emotionaalisen ilmapiirin mukaan (Ivanoff 2006, 90; Salmela 2011, 21). Sairastuminen voi synnyttää lapsessa ahdistusta tai syyllisyyttä ja jotkut voivat kokea sen rangaistuksena (Ivanoff 2006, 90; Vilén ym. 2013, 341). Leikki-ikäinen lapsi reagoi sairauksiin hyvin emotionaalisesti, ja pienetkin naarmut ja vammat huolestuttavat sekä pelottavat lasta. Lapsen joutuessa tässä iässä sairaalaan, hänellä on jo mielikuvia sairastumisensa syystä ja hän pohdiskelee omaa tilannettaan. (Ivanoff 2006, 91, 108.) Sairaalaan joutuminen ja sairastuminen rajoittavat lapsen ennakoimiskykyä ja rutiineja, sillä sairaalan ympäristö on erilainen kuin mihin he ovat tottuneet (Campbell & Glasper 2000, 51).

Sairaalassa vierailu voi herättää lapsessa positiivisia sekä negatiivisia tunteita. Joidenkin lapsien vierailuun voi liittyä helpotusta ja mieleisiä odotuksia avun saamisesta. (Björkman, Enskär & Nilsson 2016, 71.) Lapsi voi pitää sairaalaa jännittävänä ja uutena paikkana, mutta se voi myös aiheuttaa pelkoja ja turvattomuuden tunnetta (Ivanoff 2006, 91; Vilén ym. 2013, 341; Björkman ym. 2016, 71). Lapsi saattaa olla alistunut, mutta myös vihainen (Ivanoff 2006, 90). Leikki-ikäisen lapsen pelkoihin voi kuulua yksin jäämisen, pimeän ja vieraan ympäristön pelot. Hoitajat, toimenpiteet ja toimenpiteiden aiheuttama mahdollinen kipu koetaan myös pelottavana. (Hardwick & Gyll 2004, 15; Salmela 2011, 21; Vilén ym. 2013, 342.) Tylyisyys sekä pelien ja aktiviteettien puute voivat aiheuttaa lapsille sairaalaympäristössä puolestaan turhautumista (Coyne, Hayes, Gallagher & Regan 2006, 29).

Leikki-ikäinen lapsi ei tee eroa kivuttoman ja kivuliaan tutkimuksen välillä. Kivuttomatkin tutkimukset oudossa ympäristössä saattavat järkyttää lasta. Leikki-ikäi-

sen lapsen mielestä kaikki epämiellyttävä tuntuu ikuisuudelta, vaikka tutkimus olisikin kestoaltaan lyhytaikainen. (Ivanoff 2006, 90.) Tutkimus saattaa aiheuttaa leikki-ikäiselle lapselle ahdistusta, mikä johtaa negatiivisiin tunteisiin ja käyttäytymiseen. Lyhyellä aikavälillä tämä saattaa aiheuttaa seurauksia tutkimuksessa itsessään, esimerkiksi lapsi itkee eikä suostu yhteistyöhön tutkimuksen aikana. Pitkällä aikavälillä seuraukset saattavat olla syvällisempiä lapsen mielessä; kivulias tutkimus voidaan kokea tavalla, joka muuttaa lapsen reaktioita lääketieteellisiin tutkimuksiin myöhemmässä elämässä. He saattavat esimerkiksi kärsiä pienemmästä kivunsietokyvystä, ahdistuksesta sekä mahdollisesti vältellä tuskallisia tilanteita. (Björkman ym. 2016, 71.)

3.2 Säteilysuojelu lasten kuvantamisessa

Potilaan säteilysuojelu on kaikkia niitä toimia, joilla voidaan vähentää potilaan tarpeetonta säteilyaltistusta (STUK 2005, 4). Säteilysuojelun tavoitteena on ihmisten, yhteiskunnan, ympäristön sekä tulevien sukupolvien suojelu haitallisilta vaikutuksilta. Säteilyn käytön tulee täyttää oikeutus-, optimointi- sekä yksilönsuojaperiaate, jotta säteilynkäyttö on hyväksyttävää. (Säteilysuojelun periaatteet.)

Lähetteen antava lääkäri lähettää potilaan röntgentutkimukseen kirjallisella lähetteellä, jonka tulee perustua kliiniseen tarpeeseen (Järvenpää 2017). Lähettävän lääkärin on arvioitava tutkimuksesta aiheutuvan lääketieteellisen altistuksen oikeutus. Lähetteen antavalla lääkärillä on oltava käytössä tavanomaisia säteilylle altistavia tutkimuksia koskevat lähettämissuosituksen ja tietoa tutkimuksista ja niiden aiheuttamista säteilyannoksista. (Säteilylaki 859/2018.)

Oikeutusarvioinnin mukaan säteilytoiminta ja suojatoimet ovat oikeutettuja silloin, kun saavutettava kokonaishyöty on suurempi kuin aiheutuvat haitat (Säteilylaki 859/2018). Tutkimuksesta aiheutuvan lääketieteellisen altistuksen oikeutus on arvioitava etukäteen sekä yksilökohtaisesti (Valtioneuvoston asetus 1034/2018). Oikeutusta harkittaessa arvioidaan säteilylle altistavasta tutkimuksesta odotettava hyöty, ja harkintaan on otettava mukaan potilaalle koituva suora terveydellinen hyöty ja altistuksesta mahdollisesti aiheutuva haitta (Säteilylaki 859/2018). Arvioinnissa huomioon on otettava tutkimuksen tarkoitus, erityiset tavoitteet sekä

kohteena olevan henkilön ominaisuudet. Arvioidessa hyötyjä ja haittoja on myös otettava huomioon käytettävissä olevat vaihtoehtoiset menetelmät tutkimuksen tarkoituksen saavuttamiseksi sekä näiden menetelmien edut, tehokkuuden ja riskitekijät. (Valtioneuvoston asetus 1034/2018.)

Säteilysuojelun optimointia koskevien vaatimusten toteuttamisesta lääketieteellisessä altistuksessa vastaa toiminnanharjoittaja. Optimoitaessa säteilysuojelua toiminnanharjoittajan on pidettävä lääketieteelliseen tutkimukseen osallistuvan sekä tukihenkilön altistus niin pienenä kuin mahdollista. (Säteilylaki 859/2018.) Säteilysuojelun optimoinnissa on otettava huomioon myös tutkimuksen indikaatio (STUK 2019b).

Röntgentutkimuksien tutkimusohjeissa on oltava tyypilliset projektiot sekä kussakin tutkimuksessa käytettävät potilaan säteilysojaimet tutkimuskohtaisesti. Säteilysojaimia tulee käyttää, jos niillä voidaan pienentää olennaisesti tutkimuksen hoidon tai toimenpiteen kohteena olevan henkilön säteilyaltistusta eivätkä sojaimet vaaranna tutkimuksen, hoidon tai toimenpiteen toteutusta. (STUK 2019b.)

Lapset ovat erityisasemassa säteilysuojelun kannalta, sillä lapsena saatu säteilyaltistus aiheuttaa suuremman lisäriskin syövälle kuin vastaava altistus aikuisiässä. Lapsuudessa saadusta säteilyaltistuksesta syövän kehittymiseen on enemmän aikaa verrattuna myöhemmällä iällä saatuun altistukseen. Solujen jakautuminen kasvuiässä on kiivasta ja lapsen kudokset ovat herkempiä säteilyn aiheuttamille muutoksille. Mitä nuorempi lapsi on kyseessä, sitä suurempi säteilyherkkyys on. (STUK 2019a, 6.)

Lapselle lääketieteellistä altistusta aiheuttavan tutkimuksen oikeutusarvioinnissa on harkittava erityisesti vaihtoehtoisia lääketieteellisiä menetelmiä tai mahdollisuutta siirtää tutkimus myöhempään ajankohtaan (Eskelinen 2013; Seuri 2016; STUK 2019b). Lapsen säteilysuojelun optimoinnissa tulee ottaa huomioon lapsen koko ja tutkimukseen liittyvät erityispiirteet. Tutkimus on suunniteltava yksilöllisesti ja toteutettava laitteella, jolla on saavutettavissa kohtuudella alhaisin säteilyaltistus. (STUK 2019b.)

3.3 Leikki-ikäisen lapsen keuhkojen natiiviröntgentutkimus

Keuhkojen natiiviröntgentutkimuksella saadaan helposti ja nopeasti tietoa kai-kista rintakehän alueen elimistä ja niiden ongelmista (Mustajoki & Kaukua 2008; Korppi & Seuri 2016, 75). Yleisimmät aiheet ovat keuhkokuumeen diagnostiikka ja keuhkokuumeen komplikaatioiden tutkiminen, astman perusselvittelyt muiden sairauksien toteamiseksi tai poissulkemiseksi sekä vierasesineaspiraatiot (STUK 2008, 4; Korppi & Seuri 2016, 71). Röntgenkuva on kaksiulotteinen projektiio kolmiulotteisesta kohteesta. Tästä syystä on usein tarpeen ottaa kuva kohteesta kahdesta suunnasta. (Blanco Sequeiros & Lundbom 2017.) Kahden suunnan kuvaus auttaa paikantamaan mahdolliset kuvassa näkyvät muutokset (Mustajoki & Kaukua 2008). Keuhkokuva pyritään ottamaan etu- sekä sivusuunnassa potilaan seistessä (Mustajoki & Kaukua 2008; Järvenpää 2017).

Yleisimmät kuvaussuunnat eli projektiot perustuvat röntgensäteilyn etenemissuuntaan (anteroposteriorinen [AP], posteroanteriorinen [PA] ja lateraalisuunta [LAT]) tai potilaan asentoon (maaten, seisten, kyljellään) (Blanco Sequeiros & Lundbom 2017). Keuhkojen natiiviröntgenkuvauksen etukuvassa säteiden suunta on posteroanteriorinen, jolloin potilaan rinta on kuvalevyä vasten niin suorassa kuin mahdollista, olkapäät sekä leuka ovat kuvaustelineessä kiinni ja olkavarret kierrettyinä ulospäin niin, että lapaluut eivät kuvaudu keuhkojen päälle. Sivukuvassa säteiden suunta on lateraalinen, jolloin potilaan vasen kylki on kuvalevyä vasten ja kädet ylös kohotettuina niin, että olkavarret eivät kuvaudu etuylämediastinumien päälle. Mikäli potilas ei pysty seisomaan, kuvat otetaan potilaan istuessa. Kuvauksessa selkä tulee olla kuvalevyä vasten, tällöin säteiden suunta on anteroposteriorinen. (Järvenpää 2017.) Röntgentutkimuksessa säteilykeila tulee rajata mahdollisimman pieneksi kuitenkin huomioiden, että tutkimuksen tarkoituksen kannalta mitään oleellista ei jää kuvausalueen ulkopuolelle (STUK 2019b). Keuhkojen natiiviröntgentutkimuksen aikana potilas hengittää sisään, jolloin keuhkot täyttyvät ilmalla ja laajenevat (Mustajoki & Kaukua 2008).

Lapsen kuvantamisessa ainoastaan välttämättömät projektiot kuvataan kliinisen kysymyksenasettelun kannalta (STUK 2019a, 8). Lapsesta otettava keuhkokuva kuvataan yleensä selinmakuulla, kunnes lapsi pystyy istumaan tuettuna (Hardwick & Gyll 2004, 30). EU:n suositusten mukaan lapsista kuvataan tavallisesti

vain AP-kuva (STUK 2005, 6). Lateraalisuunnan kuva otetaan vain, jos sitä on erikseen pyydetty (Hardwick & Gyll 2004, 30). Pelkkä etukuva yleensä riittää lapsilla keuhkokuumeen diagnostiikassa, keuhkokuumeen komplikaatioiden toteamisessa, astman perusselvittelyssä ja vierasesineaspiraatioissa. Sydänvian selvittelyissä, pahanlaatuisissa sairauksissa ja tuberkuloosissa tarvitaan sivukuva. (Korppi & Seuri 2016, 71.)

Lasta kuvattaessa selinmakuulla, aikuinen pitää lapsen käsiä pään yläpuolella. Istuen kuvattaessa kädet tulee olla pään molemmin puolin hieman koukussa niin, että kyynärpäät osoittavat tällöin eteenpäin. (Hardwick & Gyll 2004, 30.) 2 - 5 - vuotiaiden on parempi istua kuin seistä kuvauksen aikana (Hardwick & Gyll 2004, 32). Lapsia voidaan kuvata PA-suunnasta, kun lapsi on yhteistyökykyinen (STUK 2005, 6). Vanhemmasta voi olla apua asettelussa (Hardwick & Gyll 2004, 15). Vanhemman läsnäolo tutkimushuoneessa antaa lapselle turvaa ja hän pystyy lohduttamaan lasta eri tavalla kuin hoitaja. Vanhempi osaa vaistomaisesti viedä lapsen huomion muualle tavoilla, jotka vähentävät lapsen pelkoa ja hermostuneisuutta. Näin ollen lapsen yhteistyökyky kasvaa ja lapsi pysyy itse paikoillaan. (Hardy & Boynes 2003, 14.) Lapsen ollessa yhteistyökykyinen, fyysistä hallintaa voidaan vähentää eikä tukihenkilöä välttämättä tarvita (Hardy & Boynes 2003, 13). Björkmanin ym. (2012, 88) mukaan nuorimmat lapset (3 - 6 -vuotiaat) tuntevat tarpeen vanhemman tai sukulaisen läsnäololle tutkimuksen aikana, kun taas vanhemmat lapset (12 - 15 -vuotiaat) haluavat olla tutkimushuoneessa ilman vanhemman tai sukulaisen läsnäoloa.

3.3.1 Leikki-ikäisen lapsen valmisteleminen tutkimukseen

Tuleviin tutkimuksiin voi valmistella kaikenikäisiä lapsia, mutta keinot vaihtelevat ikäluokan mukaan. Lapsen valmistelemissä pitää ottaa huomioon lapsen ikä, persoonallisuus ja kehitystaso. (Ivanoff 2006, 104–105; Vilén ym. 2013, 347.) Valmisteleminen tarkoituksena on vähentää pelkoja ja epävarmuutta sekä lisätä hoitomotiivatiota ja yhteistyökykyä (Coyne ym. 2006, 28; Ivanoff 2006, 104). Konkreettiset ja ymmärrettävät selitykset lisäävät lapsen turvallisuudentunnetta sekä luottamusta hoitohenkilökuntaa kohtaan (Ivanoff 2006, 104–106; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 304–305).

Leikki-ikäiselle lapselle ei kannata kertoa sairaalaan menosta liian aikaisin, ettei lapsi huolestu (Ivanoff 2006, 104). Pieni leikki-ikäinen ei vielä ymmärrä ajan kulua ja voi myös unohtaa aikaisemmin kerrotut asiat. Tästä syystä noin 1 - 2 -vuotiaalle lapsille on hyvä kertoa tutkimuksesta tai hoitotoimenpiteestä muutamaa tuntia aikaisemmin ja kerrata uudelleen juuri ennen tulevaa tutkimusta. 2 - 7 -vuotiaita lapsia voidaan valmistella kotona, jolloin valmisteluista vastaavat lapsen vanhemmat. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 304–305.) Vanhemmat tuntevat yleensä lapsen reagoitavan uusissa tilanteissa parhaiten, joten he osaavat arvioida tarvittavan ajan valmistautumiseen (Ivanoff 2006, 90–91; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 304).

Lapselle tulee kertoa, miksi sairaalaan mennään, mitä siellä tapahtuu ja milloin sairaalasta pääsee takaisin kotiin (Ivanoff 2006, 104). Leikki-ikäinen lapsi ymmärtää jo melko hyvin, kun hänelle kerrotaan tulevan tutkimuksen tapahtumat (Vilén ym. 2013, 347). Lapselle on hyvä antaa tutkimuksesta yksinkertainen informaatio, joka on mukautettu yksilöllisesti lapsen ymmärryksen tasolle (Björkman ym. 2016, 74). Jos lapsen ymmärrys on epävarmaa, tulee huolehtia, että myös aikuinen ymmärtää tutkimuksen kulun (Hardy & Boynes 2003, 13).

3.3.2 Leikki-ikäisen lapsen kuvantamisen erityispiirteet

Lasten kuvantamisessa täytyy muistaa, että lapsi ei ole kuten aikuinen. Tämä on syytä ottaa huomioon erityisellä turvallisuudella, tehokkailla kommunikaatiotekniikoilla sekä lapselle suunnatuilla lähestymistavoilla (Kirks & Griscom 1998, 3; Torres ym. 2010, 186). Lapsen yhteistyökykyyn vaikuttavat lapsen ikä, kehitystaso, tunnetila, perheen tuki, motivointi sekä luottamus röntgenhoitajaan (Hardwick & Gyll 2004, 5; Torres ym. 2010, 186). Lapset eivät aina ymmärrä, että tutkimus tehdään heidän omaksi parhaakseen (Hardwick & Gyll 2004, 5).

Leikki-ikäisten lasten kognitiivinen kehitystaso ei välttämättä riitä ymmärtämään radiologista tutkimusta ja heillä voi olla vaikeuksia tunteidensa hallinnassa (Hardwick & Gyll 2004, 4). Ensimmäistä kertaa natiiviröntgentutkimuksissa olevat lapset ovat huolissaan ja epävarmoja tilanteesta (Björkman ym. 2012, 89). Monet

lapset voivat kokea röntgentutkimuksen stressaavana, ahdistavana, hermostuttavana tai jopa pelottavana (Baron ym. 2016, 31). Tutkimukseen saapuessa lapset saattavat olla joko keskittyneitä leikkiin ja huolettomia, väsyneitä pitkän odotusajan jälkeen, pelokkaita tai erittäin kivuliaita (Hardwick & Gyll 2004, 15). Useat lapset vaativat kuitenkin vanhempien läsnäoloa vieraissa tilanteissa ja heidän osallistumisensa tulisi olla rohkaisevaa (Hardy & Boynes 2003, 4–5; Torres ym. 2010, 186–187).

Tutkimustulosten mukaan pienet lapset näyttävät kivun sekä ahdistuksen tunteita röntgentutkimuksen aikana ja vanhemmat lapset näyttävät tunteita liittyen huoleen tutkimustuloksista (Björkman ym. 2012, 88). Lasten pelkojen ja hermostuneisuuden takia voi olla vaikeaa saavuttaa optimaalista tutkimustilannetta. Tutkimus voidaan joutua lopettamaan kesken, jos lapsi ei suostu pysymään paikoillaan. Tämä alentaa kuvanlaatua ja diagnostiikan luotettavuutta, koska kuvien määrä jää puutteelliseksi. (Baron ym. 2016, 31.)

Lasten kuvantaminen voi tuoda haasteita röntgenhoitajalle tutkimuksen suorittamisessa sekä radiologeille kuvien tulkinnessa (Baron ym. 2016, 31). Lasten tarpeiden ymmärtäminen, lapsiystävällisen ympäristön luominen ja hyvin koulutettu henkilökunta takaavat korkean kuvanlaadun. Tutkimus tulee suorittaa nopeasti ja tarkasti. Tutkimushuone tulee valmistella etukäteen, kuten esimerkiksi röntgenputki tulee laittaa valmiiksi kohdalleen sekä säteilysuojaimet tulee ottaa valmiiksi esille. (Hardwick & Gyll 2004, 26.)

Useimmat lapset vastustavat välitöntä lähikontaktia tuntemattoman ihmisen kanssa. Lapselle kannattaa puhua turvallisen etäisyyden päästä ja sallia lapsen tottua hoitajan läsnäoloon ennen lähestymistä. (Torres ym. 2010, 186.) Lapsen avun tarve tulee arvioida yksilöllisesti ja lasta tulee kannustaa itsenäisyyteen. Yksityisyyttä tulee kunnioittaa ja ympäristöstä tulee tehdä turvallinen. (Torres ym. 2010, 187.) Lapsi kannattaa ottaa mukaan tutkimukseen mahdollisuuksien mukaan. Osallistuminen antaa lapselle mahdollisuuden vaikuttaa tilanteeseen ja näin pelottava tapahtuma saadaan osittain lapsen omaan säätelyyn. (Ivanoff 2006, 108.)

Kun lapselle selitetään tutkimuksen kulusta, tulee hänelle kertoa mitä ruumiinosaa tutkimuksessa kuvataan, miksi kuvataan sekä kuka tutkimuksen suorittaa. Lapselle on hyvä myös kertoa, miten tutkimus etenee, mikä osa lapsesta osuu laitteeseen sekä miksi hänen täytyy olla liikkumatta tutkimuksen aikana. (Torres ym. 2010, 186.) Tutkimuksesta tulisi selittää mahdollisimman neutraalissa ympäristössä, kuten odotushuoneessa (Hardy & Boynes 2003, 13). On tärkeää käyttää aikaa tutkimuksen selittämiseen, sillä se johtaa tehokkaampaan tutkimusaikaan (Hardy & Boynes 2003, 13; Karvinen 2011, 6).

Tutkimuksen aikana lapsipotilaan paikallaan pysyminen voi vaatia kiinni pitämistä (STUK 2019a, 8). Tukihenkilön tulee olla täyttänyt 18 vuotta eikä hän saa olla raskaana (Säteilylaki 859/2018). Tukihenkilöä on ohjeistettava tehtävänsä ja huolehdittava, että hänet on asianmukaisesti suojattu. Tukihenkilölle tulee myös kertoa tehtävään liittyvästä säteilyaltistuksesta ja sen merkityksestä. Tukihenkilön tehtävä on järjestettävä niin, että hänen säteilyaltistuksensa jää niin vähäiseksi kuin käytännössä on kohtuudella mahdollista. (STUK 2005, 4–5.)

3.3.3 Röntgenhoitajan rooli lasten kuvantamisessa

Baronin ym. (2016, 33) mukaan tutkimustulokset osoittivat, että lähes puolella röntgenhoitajista on ollut aikaisempi huono kokemus lasten kuvantamisesta. Röntgenhoitajien kokemukset ovat sisältäneet muun muassa vaikeuksia lasten liikkeiden kontrolloimisessa. Vaikeuksia koettiin myös pelokkaan ja itkevän lapsen kuvantamisessa sekä ahdistuneiden vanhempien kanssa toimimisesta. Lähes puolet röntgenhoitajista koki, että vaikeinta oli työskennellä leikki-ikäisten lasten kanssa. Toiseksi vaikeimmaksi ryhmäksi nimettiin lasten vanhemmat, mikä tarkoittaa, että lasten lisäksi myös vanhempia tulee valmistella tutkimuksen kulkuun.

Kuvantamistutkimuksissa on lyhyt kohtaamisaika, jolloin röntgenhoitajien kommunikaatiotaito on keskeisessä osassa (Björkman ym. 2016, 71). Tehokas kommunikointi lapsen kanssa vaatii erilaisia tyynejä ja käyttäytymismalleja, jotka sopivat lapsen kehitystasoon (Traub 2016). Röntgenhoitajalla, jolla on vähän koke-

musta lapsista, on usein vaikeampaa selittää tutkimusta lapselle, lapsen kehitystason vaatimalla tavalla. Stressaavissa tilanteissa lapset saattavat taantua aikaisemman kehityksen tasolle. Siksi ei ole sopivaa käyttää vain kronologista ikää ohjaamaan tutkimuksen selitystä, vaan täytyy ottaa huomioon lapsen ilmenevä kehityksellinen ikä. (Hardy & Boynes 2003, 13; Torres ym. 2010, 185-186.) Sujuva yhteistyö lasten kanssa edellyttää ymmärrystä siitä, miten eri-ikäiset lapset kommunikoivat ja käyttäytyvät (Traub 2016).

Vain yhden hoitajan tulisi antaa ohjeita lapselle, jotta lapsi ei hämmentyisi eikä väärinymmärryksiä syntyisi (Hardwick & Gyll 2004, 5). Tutkimus tulee etenemään sujuvammin, jos röntgenhoitaja viettää hetken lapsen kanssa ennen tutkimuksen aloittamista ja tutustuttaa lapsen uuteen ympäristöön. Röntgenhoitajan tulisi myös antaa lapselle aika-arvio tutkimuksen kestosta (Torres ym. 2010, 186.)

Röntgenhoitajan tulisi lähestyä lapsipotilaita ammattilaisen roolissa sekä ystävällisin elein (Hardy & Boynes 2003, 13). Röntgenhoitajan tulee rauhoitella lasta sekä herättää itseluottamusta lapsessa (Hardy & Boynes 2003, 13; Hardwick & Gyll 2004, 15). Lapselle tulisi puhua kasvokkain, vaikka röntgenhoitaja joutuisi kyykistymään lapsen tasolle. Pehmeän äänensävyn käyttäminen sekä puhuminen yksinkertaisilla ja tutuilla sanoilla edistävät kommunikaatiota hoitajan ja lapsen välillä. (Torres ym. 2010, 186; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 304–305.) Kaikeista tehokkaimpia selitystapoja lapselle ovat lyhyet, yksinkertaiset ja asiaa täynnä olevat ohjeistukset (Torres ym. 2010, 186). Kuvaushuoneen laitteille on hyvä keksiä korvaavia nimityksiä ja kertoa niiden liikkeistä ja äänistä etukäteen (Hardwick & Gyll 2004, 5, 15).

Lapsen on hyvä tehdä asioita itse, mutta röntgenhoitajan tulee asettaa säännöt ja rajat käyttäytymiselle turvallisuuden takia eikä lasta saa jättää ilman valvontaa (Hardwick & Gyll 2004, 13; Torres ym. 2010, 187). Vaihtoehtoja ei kannata antaa lapselle, sillä ne saattavat hämmentää lasta. Lisäksi lapselle tulee antaa aina suoria ja rehellisiä vastauksia. (Hardwick & Gyll 2004, 15; Heikkilä-Halttunen 2010, 166; Torres ym. 2010, 186.) Kuvia, kirjoja ja leluja voi käyttää selityksen sekä demonstroinnin apuna (Hardy & Boynes 2003, 4–5). Lapsen huomion voi kiinnittää kuvauksen ajaksi johonkin kohteeseen, jotta lapsi pysyy paikoillaan. Lasta täytyy rohkaista ja kehua läpi kuvausprosessin. (Hardwick & Gyll 2004, 15.)

4 HYVÄN POTILASOPPAAN LUOMINEN

4.1 Hyvän potilasoppaan kriteerit

Potilasoppaat lisäävät potilaiden tietoa ja ymmärrystä tutkimuksesta. Ne voivat myös lisätä potilaan mielenkiintoa hoitoa kohtaan ja lopulta parantaa hoidon lopputulosta. (Huggett 2001, 1; Aldridge 2004, 377; Castro, Pilger, Fuchs & Ferreira 2007.) Arvioiden mukaan ohjattava muistaa noin 75 % siitä mitä näkee ja vain noin 10 % siitä, mitä kuulee. Jos ohjattava käyttää kuulo- ja näköaistia samanaikaisesti, hän muistaa siitä noin 90 %. (Kyngäs ym. 2007, 73.) Tärkeää on, että opas tarjotaan sopivassa paikassa sekä sopivaan ajankohtaan, sillä parhaimmankaan oppaat eivät toimi elleivät ne ole helposti saatavilla (Torkkola ym. 2002, 60; Kyngäs ym. 2007, 125–126; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6).

Uuden potilasoppaan luominen tarjoaa mahdollisuuden tuottaa jotain merkittävää potilaille (Aldridge 2004, 375). Potilaille ja heidän perheille kirjallisen tiedon tarjoaminen voi vähentää ahdistusta, sekä potilaiden ja terveydenhuollon välisiä kommunikaatio-ongelmia. Potilasoppaan käyttö johtaa myös terveydenhuollon palvelujen asianmukaisempaan ja tehokkaampaan käyttöön. (Moult, Franck & Brady 2004, 166.) Huggettin (2001, 1) mukaan moni työntekijä on kokenut potilasoppaat hyödyllisenä sekä tehokkaana tapana antaa potilaalle hyvissä ajoin tietoa tutkimuksesta. Hyvä potilasopas edistää potilasturvallisuutta sekä lisää tyytyväisyyttä tutkimusosastoa kohtaan (Huggett 2001, 1; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6).

Potilasoppaan käyttö on erittäin tarpeellista silloin, kun suullisen ohjauksen toteutusaika on vähäinen. Oppaan avulla voidaan ennakkoon jo välittää tietoa potilaalle hoidon onnistumiseen vaikuttavista asioista. Potilaat ovat kokeneet, että hoitoon liittyvät ohjeet on hyvä olla saatavilla kirjallisena suullisen ohjeistuksen lisäksi. (Kyngäs ym. 2007, 124.) Potilaan omaan toimintaan liittyvät ohjeet sisältävät tiedon siitä, mitä potilas saa itse tehdä ja minkälainen oma toiminta edistää hänen paranemistaan (Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6).

Selkeässä ja ymmärrettävässä potilasoppaassa ilmoitetaan, kenelle opas on suunnattu ja mikä sen tarkoitus on (Kyngäs ym. 2007, 125–126; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6). Oppaan tavoitteet täytyy tulla lukijalle helposti ilmi (Huggett 2001, 2; Castro ym. 2007). Oppaan lukeminen tulisi olla potilaalle mahdollisimman vaivatonta ja kannustavaa, jotta potilas pystyisi noudattamaan annettuja neuvoja (Hyvärinen 2005, 1769). Sisällön tulee olla monipuolista, ajankohtaista ja nykytiedon tasolla (Castro ym. 2007; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6). Konkreettiset esimerkit ja kuvaukset voivat selkeyttää käsiteltävää asiaa (Kyngäs ym. 2007, 125–126). Potilasta ei tule pelotella, hämmäntää tai antaa liikaa tietoa kerralla. Sellainen tieto, jota potilas ei välttämättä ymmärrä, kannattaa jättää kokonaan pois. (Huggett 2001, 1.)

Oppaan sisältöä määriteltäessä, hyvä keino on miettiä, miten asian kertoisi potilaalle kasvotusten. Hyvä olisi myös pohtia, mitä potilas mahdollisesti tilanteessa kysyisi. (Torkkola ym. 2002, 42.) Oppaan jäsennyksessä täytyy miettiä, miten potilas pystyy omaksumaan sen parhaiten (Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 7). Hyvä potilasopas etenee loogisesti ja selkeä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Tällöin potilaan on helppo seurata oppaan etenemistä. (Castro ym. 2007; Hyvärinen 2005, 1769.) Hyvän oppaan tekemisessä tulee huomioida myös opetuksellista suunnittelua. Oppaan tulee olla myös kiinnostava, ehkä hauskakin. Eri ikäkausille suunnitellut oppaat huomioivat ikäkausien erilaisuuden oppijana. (Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 7.)

Luettavuuden kannalta oppaan tärkein osa on otsikko. Hyvä opas alkaa otsikolla, joka kertoo aiheen, mutta hyvä otsikko on parhaimmillaan vain kelpo alku, jolloin lukijan mielenkiinto herää. (Torkkola ym. 2002, 39.) Hyvällä otsikolla kiinnitetään katsojan huomio tärkeimpään ja kerrotaan mistä on kyse (Lammi 2009, 96). Lauseiden ja virkkeiden tulisi olla kertalukemalla ymmärrettäviä. Liian pitkiä lauseita kannattaa välttää, joten lauseiden pituus ei tulisi olla pidempi kuin 10 - 15 sanaa. Mitä pidempi lause on, sitä vaikeampi lausetta on ymmärtää. (Aldridge 2004, 374–375; Hyvärinen 2005, 1769.) Pääasia kerrotaan päälauseessa ja sitä täydentävä asia sivulauseessa. Pelkkä päälauseitten käyttö tekee tekstistä raskasta luettavaa ja asioiden välisiä suhteita on hankala tulkita tai muistaa. (Hyvärinen 2005, 1769.)

Oppaan sisältöä kuvaavan otsikon lisäksi on oppaan ensimmäisestä virkkeestä tultava ilmi, mistä on oikein kysymys (Torkkola ym. 2002, 36). Potilasoppaille ei ole määritelty suosituspituutta. Yleinen neuvo on kuitenkin se, että lyhyt teksti motivoi useampaa lukemaan oppaan. Opasta laatiessa tulee huomioida missä teksti julkaistaan ja mistä sitä luetaan. Internetissä julkaistavat ohjeet eivät saisi olla kopioita paperiversioista, vaan niitä tulisi muokata. Online-tekstissä on huomioitava se, että tietokoneelta, tabletilta tai puhelimesta on hankalampi lukea kuin paperiselta versiolta. (Hyvärinen 2005, 1772.)

Opasta tehdessä, on hyvä sopia puhuttelutavasta, teititelläänkö vai sinutellaanko potilasta oppaassa (Torkkola ym. 2002, 38). Passiivin käyttöä on harkittava tarkkaan, koska se ei puhuttele suoraan eikä herätä potilasta huomioimaan, että tämä teksti on suunnattu juuri hänelle (Torkkola ym. 2002, 38; Hyvärinen 2005, 1769). Käskymuodot saavat lukijan tuntemaan itsensä mitään ymmärtämättömäksi, mikä ei edistä hyvää ja luottamuksellista hoitosuhdetta. Opas voi olla luonteeltaan käskevä, vaikka siinä ei olisi käytetty käskymuotoja. Suorien määräysten sijaan ohjeiden tärkeyttä sekä perillemenoa voidaan edistää perustelemalla ja selittämällä, miksi tietyt menettelytavat ovat suositeltavia. (Torkkola ym. 2002, 38.)

4.2 Potilasoppaan visuaalinen ilme

Tarkkaan suunniteltu ulkoasu tukee potilasoppaan sisältöä (Torkkola ym. 2002, 53; Hyvärinen 2005, 1769). Oppaan tulee olla visuaalisesti houkutteleva, selkeä sekä helposti seurattavissa oleva (Aldridge 2004, 374). Potilasoppaissa kuvia on käytetty tukemaan ja täydentämään tekstin asiaa sekä niin sanotusti kuvituskuvin (Torkkola ym. 2002, 39; Aldridge 2004, 374). Hyvin valitut, tekstiä täydentävät sekä selittävät kuvat lisäävät oppaan luotettavuutta, ymmärrettävyyttä ja kiinnostavuutta (Torkkola ym. 2002, 39).

Kuvituksella ja muilla visuaalisilla elementeillä on monia eri keinoja ja tehtäviä. Kuvat sekä sanat voivat omaksua erilaisia rooleja. Kuvat antavat aina informaatiota, mitä ei ole annettu sanoin. (Oittinen 2004, 41.) Kuvat voivat laajentaa sanoin kerrottua tai sitten sanat laajentavat kuvin kerrottua (Fang 1996, 131; Suojala,

Karjalainen & Heinonen 2001; Oittinen 2004, 41). Kuvien tarkoituksena on houkutella lasta tutustumaan tarinaan (Ylönen 2000, 47). Kuvien tulee olla lapsille suunnatuissa oppaissa ja kirjoissa värikkäitä ja yksityiskohtaisia, jotta lapsen on helppo tehdä kuvista havaintoja. Vähitellen tekstin osuus ja merkitys lisääntyvät. (Ylönen 2000, 35, 46.)

Oppaan visuaalisuus on laajempi asia kuin varsinaiset kuvat. Oppaan visuaaliseen ilmeeseen kuuluu myös kansi, kirjainten muodot ja otsikot, koko painoasu ja suunnittelu (kuvien ja sanojen asettelu) sekä monta muuta seikkaa. (Oittinen 2004, 40.) Oppaan lähtökohtana on taitto eli tekstin ja kuvien asettelu paperille. Hyvin taitettu opas houkuttelee potilasta lukemaan ja parantaa oppaan ymmärrettävyyttä. (Torkkola ym. 2002, 53.) Tärkeät tiedot tulisi sijoittaa näkyvästi ja toistuvasti (Aldridge 2004 374; Castro ym. 2007).

Väri luo teokseen tunnelmaa ja uskottavuutta, ja sillä voi ilmaista monenlaisia asioita (Oittinen 2004, 65). Värisävyt ja värien kylläisyys vaikuttavat tunteisiin voimakkaasti (Oittinen 2004, 68; Lammi 2009, 66). Niillä voidaan vaikuttaa viihtyvyyteen, mielialaan ja tuntemuksiin. Eri värit voidaan kokea eri tavalla. Tähän vaikuttavat syntyperä, sukupuoli, ikä sekä psyykkinen kehitysvaihe, mutta pääosin reaktiot värihin ovat kaikilla samat (Rihloma 1997, 106). Värejä voidaan käyttää asioiden ja esineiden korostamiseen, erottamiseen, yhdistämiseen ja luokitteluun (Oittinen 2004, 68; Lammi 2009, 66). Taustasta poikkeava väri nostaa esiin hahmon ja taustanvärinen hahmo taas pakenee katsojan silmään. Väreillä voidaan yhdistää asioita ja henkilöitä, sekä ilmaista niiden yhteenkuuluvuutta. Väreillä voidaan myös ilmaista liikettä ja rytmiä. (Oittinen 2004, 68.) Huolimattomat värivalinnat saattavat tuottaa väriyhdistelmiä, joilla estetään viestin välittyminen (Lammi 2009, 660).

5 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä

Opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä, sillä tarkoituksena on tuottaa keuhkojen natiiviröntgenkuvaukseen saapuville lapsille opas yhteistyökumppanin käyttöön. Opas on suunnattu leikki-ikäisille lapsipotilaille ja lasten vanhemmille. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus ja sen kirjallinen raportointi tutkimuksellisen viestinnän keinoin (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9). Opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännöllinen, soveltava, tutkimuksellisia käytäntöjä noudattava sekä osoittaa riittävää ammatillista tietojen ja taitojen hallintaa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 10; Roivas & Karjalainen 2013, 80).

Opinnäytetyössä on tarkoitus etsiä vastauksia ja ratkaisuja, mutta samanaikaisesti tärkeää on opetella kysymään alan kannalta tärkeitä kysymyksiä ja tarttua työelämän keskeisiin kehittämiskohteisiin. Opinnäytetöiden toivotaan vastaavan työelämän todellista tarvetta ja tuottavan työelämässä hyödynnettäviä tuloksia, esimerkiksi tietoa, malleja tai uusia työtapoja. (Roivas & Karjalainen 2013, 79.)

Toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena syntyy aina jokin konkreettinen tuote ja raportista on käytävä ilmi tuotteen suunnittelun ja toteutuksen prosessi (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51). Tuote tehdään aina jollekin ja tavoitteena on ihmisen osallistuminen tapahtumaan, toimintaan, tai niiden selkeyttämiseen esimerkiksi oppaiden tai ohjeiden avulla (Vilkkä & Airaksinen 2003, 38). Tuotteen toteutustavan valinnassa kannattaa miettiä, mikä toteutustapa suosisi kohderyhmää parhaiten (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51). Opinnäytetyönä tuotettavan tuotteen kriteereinä lähtökohtaisesti ovat käytettävyys kohderyhmässä ja käyttöympäristössä, uusi muoto, houkuttelevuus, selkeys ja informatiivisuus. Tuotteen tulee erottautua edukseen muista vastaavanlaisista tuotteista, joten sen täytyy olla yksilöllisesti ja persoonallisesti toteutettu (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53.)

Opinnäytetyöprosessi pitää sisällään monenlaista viestintää, sillä prosessin eri vaiheissa työtä ja työskentelyä esitellään kirjallisesti sekä suullisesti (Roivas &

Karjalainen 2013, 78). Opinnäytetyön raportissa selostetaan prosessia ja oppimista ja tuotoksella puolestaan puhutellaan kohderyhmää (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65). Opinnäytetyöraportti etenee kertomuksen tavoin. Se kuvaa millainen prosessi on ollut aiheen valinnasta valmiiseen tuotokseen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 82.) Raportti on parhaimmillaan johdonmukainen ja yhtenäinen kirjallinen esitys. Se osoittaa kirjoittajan kypsyyttä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 66–67.) Raportissa perustellaan valintoja ja ratkaisuja alan teoriasta esiin tulevalla tarkastelutavalla sekä arvioidaan omaa oppimista (Vilkkä & Airaksinen 2003, 42, 65–66).

Opinnäytetyössä näytetään osaamista, mutta myös sitä tehdessä osaaminen kehittyy. Opinnäytetyön tekeminen kehittää oman alan ammatillisen osaamisen lisäksi yleisimpiä työelämätaitoja, esimerkiksi innovatiivisuutta, kriittisyyttä, projektimaisen työskentelyn taitoja, oman ja muiden osaamisen arviointia sekä kykyä soveltaa tietoja ja taitoja muuttuvissa tilanteissa. (Roivas & Karjalainen 2013, 79.)

5.2 Oppaan suunnittelu, toteutus ja arviointi

Suunnitteluvaiheessa mietittiin oppaan kohderyhmää, sisältöä ja visuaalista ilmettä. Oppaan on tarkoitus olla selkeä, helppolukuinen ja opastava teos lapsille, jotka ovat menossa keuhkojen natiiviröntgentutkimukseen. Potilaalle lähetetään sähköinen linkki oppaaseen kutsukirjeen mukana. Kirjojen ja oppaiden tarkastelu yhdessä vanhemman kanssa edistää lapsen tunne-elämän kehittymistä (Suojala, Karjalainen & Heinonen 2001, 161). Opas on tarkoitettu luettavaksi yhdessä vanhemman kanssa ennen tutkimukseen tuloa.

Tutkimustulosten mukaan lapset ymmärsivät röntgenhoitajan antaman informaation tutkimuksesta ja erityisesti nuorimpien lasten kokema ahdistus väheni, kun lapset ymmärsivät, kuinka tutkimus etenee (Björkman ym. 2012, 88). Oppaan halutaan lievittää lapsen pelkoja ja ennakkoluuloja tulevasta tutkimuksesta ja antaa ohjeistusta siitä, kuinka tutkimuksessa tulee toimia.

Toiminnallisen opinnäytetyön kohderyhmän määrittäminen auttaa valitsemaan tuotteen toteutustavan ja sisällön (Vilkkä & Airaksinen 2003, 40). Kohderyhmän määrittäminen helpottaa myös visuaalisen suunnittelun aloittamista (Pesonen

2007, 4). Keuhkojen natiiviröntgentutkimukseen saapuville lapsille suunniteltu opas kohdennettiin leikki-ikäisille lapsille, sillä yhteistyökumppanilla oli tarve oppaalle, joka on suunnattu pienemmille lapsille. Oppaan kohderyhmän ikä tuli leikki-ikä (1 - 6 vuotiaat) määritelmän mukaan. Teoriaa kirjoittaessa tutustuttiin leikki-ikäisiin lapsiin ja heidän kehitykseensä, sekä tämän ikäisille lapsille suunniteltuihin teoksiin.

Lasten on huomattu suhtautuvan tutkimustilanteeseen positiivisemmin, kun he ymmärtävät tutkimuksen kulun (Karvinen 2011, 6). Opas sisältää tietoa tutkimuksen etenemisestä ja projektioista, joita yhteistyökumppani käyttää lasten keuhkojen natiiviröntgentutkimuksissa. Opinnäytetyöntekijät tutustuivat yhteistyökumppanin tutkimusohjeisiin, jotka oli laadittu lasten natiiviröntgentutkimuksiin. Lasten natiiviröntgentutkimuksissa tilanteet saattavat vaihdella ja tästä syystä oppaaseen päädyttiin sisällyttää seisten PA-kuva ja AP-kuva istuen, sekä sivukuvat seisten ja istuen. Opinnäytetyöntekijät kokivat tämän ratkaisun parhaaksi ja hyödyllisimmäksi omien havaintojen ja yhteistyökumppanin käytäntöjen myötä.

Tutkimustulosten mukaan noin puolet vanhemmista olivat lukeneet etukäteismateriaalin, jossa oli selitetty lapsen tutkimus ja tutkimuksen kulku. Kysyttäessä lukiivatko vanhemmat verkossa sijaitsevaa etukäteismateriaalia, missä selitettiin tutkimus ja tutkimuksen kulku, 82 % vastasivat kyllä. (Baron ym. 2016, 33.) Opas suunniteltiin toteutettavaksi sähköisessä muodossa, sillä yhteistyökumppanin toiveena oli sähköinen opas. Opinnäytetyön toteutustapaan vaikutti sähköisen oppaan helppo saavutettavuus sekä elektronisten laitteiden yleistyminen. Opasta voi lukea esimerkiksi tabletilta tai tietokoneen ruudulta. Yhteistyökumppanin kanssa sovittiin, että opas on myös mahdollista tulostaa painetuksi versioksi yhteistyökumppanin odotusaulaan. Muuten oppaan toteutustapaan opinnäytetyöntekijät saivat vapaat kädet.

Hyvä kuvitus välittää oleellisen tiedon sekä jäsentää ja rikastuttaa ulkoasua, joten kuvituksen suunnittelu kannattaa tehdä harkiten (Pesonen 2007, 48–49). Oppaasta haluttiin tehdä visuaaliselta ilmeeltään ja sisällöltään selkeä ja ymmärrettävä, sillä asiasisältö on lapsille vieras. Oppaassa kuvataan tutkimuksen kulkua ja apuna käytetään havainnollistavia valokuvia. Kohderyhmän ollessa lukutaido-

ton on kuvituksen roolilla tässä oppaassa erityisen suuri merkitys. Opinnäytetyöntekijät vastaavat oppaan kuvituksen suunnittelusta ja toteuttamisesta itse. Valokuvat otettiin yhteistyökumppanin natiiviröntgen kuvaushuoneessa ja kuvien tilanteet luotiin vastaamaan todellista tutkimustilannetta. Näin lapsi pääsee tutustumaan etukäteen kuvaushuoneeseen ja sen laitteisiin. Valokuvausta helpottamaan luotiin taulukko, josta käy ilmi tarvittavien kuvien määrä (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Suunnitelma valokuvausta varten

Sivu 1.	Kansikuva
Sivu 2.	Odotusaula, päähenkilö esittäytyy
Sivu 3.	Riisuuntuminen pukuhuoneessa
Sivu 4.	Kuvaushuone potilaan silmin
Sivu 5.	PA-seisten ja AP-istuen projektiot
Sivu 6.	LAT-seisten ja LAT-istuen projektiot
Sivu 7.	Valmis tutkimus
Sivu 8.	Päähenkilö rohkaisee muita tutkimukseen tulevia

Lapsen seuratessa satua, lapsi oppii kuuntelemaan sekä ymmärtämään kuulemansa. Sadut edistävät lapsen kehitystä sekä henkistä hyvinvointia. Vieraita sanoja lapselle selittäessä myös lapsen sanavarasto karttuu. (Ylönen 2000, 27–28.) Opas haluttiin luoda sadun muotoon, jotta lapsi jaksaisi seurata oppaan tarinaa ja samalla kiinnostuisi ohjeista, joita opas antaa. Oppaan juonen haluttiin etenevän tarinanomaisesti ja niin, että kaikki tärkeät asiat tutkimuksesta tulisivat ilmi. Juoni haluttiin pitää yksinkertaisena, jotta lapsi pystyy seuraamaan oppaan tarinaa vaivattomasti. Opinnäytetyöntekijät suunnittelivat oppaan juonen sekä sivujen sisällön ja miljöön (kuvio 1) valokuvaussuunnitelman pohjalta (taulukko 1).



KUVIO 1. Oppaan käsikirjoitus

Lelut esiintyvät satujen henkilöinä ja sankareina, ja niiden käyttö on yleistynyt satujen hahmoina. Ne toimivat usein kuin ihmiset, joko keskenään tai ihmisten kanssa. (Ylönen 2000, 24.) Oppaassa käytettiin nukkea, sillä tarkoitus oli luoda satukirjamainen opas, joka herättää pienessäkin lapsessa kiinnostusta. Oppaaseen löydettiin KAI-nukke GefferGroup-sivustolta. KAI-nukke on pehmonukke ja muistuttaa ulkonäöltään ihmistä. Nukken valintaan vaikutti sen värikäs ja iloinen ulkonäkö. Nukke oli myös sopivan kokoinen, sillä se vastasi suunnilleen leikkiikäisen lapsen kokoa. Opinnäytetyöntekijät kysyivät oikeutta käyttää nukkea opinnäytetyössä, ja lupa saatiin maahantuojalta.

Allitteraatio eli alkusointu tarkoittaa kahden tai useamman peräkkäisen tai lähekkäisten sanojen alkuäänteiden yhteensointuvuutta. Vaikutus syntyy sellaisten tavujen samankaltaisuudesta, jotka alkavat joko samalla vokaalilla tai sitten samalla vokaalilla, että konsonantilla. (Kielikeskus; Tieteen termipankki.) Nuken nimeksi valittiin Roni, koska opinnäytetyöntekijät eivät halunneet käyttää tuotteen nimeä tarinassa, vaan haluttiin keksiä päähenkilölle tarinaan sopiva nimi. Oppaan nimeksi tuli Reipas Roni röntgenissä. Otsikon haluttiin sointuvan ja jäävän mieleen, joten R-kirjaimella alkava nimi sopi yhteen röntgenin kanssa. Reipas adjektiivi lisättiin otsikkoon, jotta otsikosta saatiin kuvaavampi sekä reipas sana toi otsikkoon lisää yhteensointuvuutta.

Erityyppiset oppaat ja ohjeet tarvitsevat omanlaisensa juonenkuljetuksen. Tärkeysjärjestys, aikajärjestys tai aihepiireittäin asioiden esittäminen ovat toimivia esitysmalleja. (Torkkola ym. 2002, 39; Hyvärinen 2005, 1769.) Opas on kirjoitettu tutkimuksen etenemisjärjestyksessä eli aikajärjestyksessä, jotta tutkimuksesta saisi mahdollisimman realistisen käsityksen. Satujen alkupuolella yleensä esitellään sadun ongelma, josta on selviydyttävä. Se voi olla odottamaton tapahtuma tai mahdottomaltakin tuntuva tehtävä. (Ylönen 2000, 12.) Oppaan päähenkilön ongelmana on jännitys tulevasta tutkimuksesta. Tämä on samaistuttava ongelma lapsille, sillä useat lapset pelkäävät vieraita paikkoja ja tutkimuksia. Osallistuminen sairaalassa tehtäviin erilaisiin tutkimuksiin on suuri tapahtuma monien lasten elämässä (Hardy & Boynes 2003, 13). Erityisesti teknologinen ympäristö voi tuntua lapsista pelottavalta, kuten röntgenosasto eikä tämä useinkaan ole erityisesti suunniteltu vastaamaan lasten tarpeita (Björkman ym. 2016, 72). Oppaassa Roni toimii tarinan kertojana ja kertoo samalla omista tuntemuksistaan tutkimuksen eri vaiheissa. Tarinan alussa Roni jännittää tutkimusta, mutta tutkimuksen lopussa Roni huomaa kuinka keuhkokuvaus ei ollutkaan pelottava ja sitä ei olisi tarvinnut jännittää.

Oppaan toteutukseen käytettiin graafiseen suunnitteluun tarkoitettua Canva-sivustoa. Canva valittiin toteutustavaksi, koska opinnäytetyöntekijät kokivat sillä suunnittelun helpoksi ja oppaan sivujen muokkaus onnistui halutulla tavalla. Op-

paan työstäminen aloitettiin suoraan valitsemalla Canvan valmiista suunnittelumalleista yksinkertainen pohja, johon aloitettiin luomaan hahmotelmaa oppaasta käsikirjoitusta apuna käyttäen.

Lapset pystyvät lähestymään helpommin yksinkertaisia ja sympaattisia kuvia. Kuvien avulla saadaan hoitajat ja lääkärit näyttämään kilteiltä ja koneet ja laitteet tulevat tutummiksi. (Castro ym. 2007; Karvinen 2011, 8.) Kuvissa esiintyvä Roni on iloinen ja sympaattinen hahmo. Roni on pääosassa kaikissa kuvissa ja lukija pääsee Ronin avustuksella tutustumaan tutkimukseen. Onnistunut kuvitus herättää mielenkiintoa ja samalla se säästää monia sanoja ja tekee oppaasta kevyempää luettavaa (Torkkola ym. 2002, 40; Huggett 2001, 2). Valokuvia otettiin yhteensä 203 ja niistä valittiin 10 kuvaa jälkikäsiteltäviksi. Lasten kuvamieltymyksiin vaikuttavat kuvien kirkkaus sekä kontrasti (Castro ym. 2007; Savva 2015, 4). Kontrastin avulla voidaan herättää tehokkaasti huomiota, sillä ihmiselle on luontaista kiinnittää huomiota ympäristön poikkeavuuksiin (Lammi 2009, 111). Kuvien valintaan vaikutti kuvien valotus ja tarkkuus sekä kuvakulma. Kuvankäsittelyohjelmalla parannettiin kuvien valotusta, kontrastia ja värimaailmaa sekä rajattiin kuvat samankokoisiksi. Valokuvat olivat itsessään jo värikkäitä värikkään nukan ja kuvaushuoneen ansiosta. Kuvien on oltava riittävän selkeitä ja yksinkertaisia, jolloin lapsen huomio kiinnittyy tarkoitettuun kohteeseen (Karvinen 2011, 8). Valokuvat ovat tässä oppaassa suuressa roolissa ja niiden haluttiin erottuvan selkeinä. Valokuvien käytössä tulee huomioida samoja asioita kuin typografiassa. Yksi suuri kuva nousee esiin paremmin kuin monta pientä. (Pesonen 2007, 49.) Valokuvat sijoitettiin oppaan sivujen ylälaitaan mahdollisimman suuriksi, jotta lapsen huomio kiinnittyisi valokuviin. Tekstin osuus pidettiin puolestaan mahdollisimman lyhyenä ja yksinkertaisena.

Lukijan huomio kiinnittyy yleensä ensimmäisenä teoksen kanteen, joka vaikuttaa siihen, miten teokseen suhtaudutaan. Erityisen tärkeä kansikuva on lapsille, jotka eivät osaa vielä lukea. (Oittinen 2004, 86.) Kansikuvaan haluttiin mahdollisimman värikäs ja hyväntuulinen kuva nukesta. Kansikuvaksi valikoitui kuva, jossa nukke seisoo seinän edessä ja seinään on maalattu suuri puu. Puun oksilla istuu muutama pöllö. Opas haluttiin pitää selkeänä, mutta sivuille haluttiin hieman jotain kehystystä rajaamaan ja tuomaan eloa. Canvan kehysvalikoimasta löytyi saman-

laisia puun lehtiä kuin kuvaushuoneen seinän puussa oli. Jokaiselle sivulle lisättiin lehtiä yhdistämään oppaan teemaa ja leppäkerttu seuraamaan päähenkilön matkaa röntgenissä. Leppäkertun avulla saatiin lisättyä huomiota esimerkiksi sädesuojan käytöstä. Opas pyrittiin pitämään selkeänä asettelemalla lehtiä sivuille harkitusti.

Hyvä potilasopas on kieleltään, rakenteeltaan ja ulkoasultaan selkeä, sillä kattava sisältö ei riitä yksinään (Hyvärinen 2005, 1772; Kyngäs ym. 2007, 125–126; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 7). Ymmärrettävän oppaan kirjoittamiseksi tulee kirjoittaa havainnollistavaa yleiskieltä (Huggett 2001, 2). Oppaan sanasto tulee koostua yksinkertaisesta sanastosta. Sairaalakieltä ja monimutkaisia virkkeitä tulee välttää. (Torkkola ym. 2002, 42; Castro ym. 2007.) Toistoa ja lyhenteiden käyttöä on vältettävä, sillä ne voi etäännyttää lukijan asiasta (Hyvärinen 2005, 1771; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 7). Oppaan kieli on yksinkertaista ja lapsiystävällistä eikä oppaassa ole käytetty ammattisanastoa tai lyhenteitä. Tekstiosuudet pidettiin mahdollisimman lyhyinä ja ymmärrettävinä, mutta kuitenkin tarpeeksi informatiivisina. Ulkoasun selkeys edellyttää riittävän suurta kirjasinkokoa ja selkeää kirjasintyyppiä (Huggett 2001, 2; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 7). Fontin tyylin tulee sopia oppaan ulkoasuun (Aldridge 2004, 374; Castro ym. 2007). Tekstin fontti on lapsia miellyttävä, mutta kuitenkin tarpeeksi suuri ja helppolukuinen. Fontti tuki oppaan ulkoasua ja teki tekstistä kiinnostavamman. Oppaan tilankäyttö tulee suunnitella niin, että teksti on helppolukuista ja miellyttävää (Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 7). Tyhjää tilaa on hyvä jättää, sillä se tekee ulkoasusta selkeämmän ja siistimmän (Aldridge 2004, 374; Castro ym. 2007). Fontin koko ja riviväli pidettiin tarpeeksi suurena, jotta oppaan lukeminen olisi vaivatonta. Oppaaseen jätettiin tyhjää tilaa kuvien ympärille sekä sivujen, kuvien ja tekstin asettelun kiinnitettiin huomiota.

Oppaan tekstin rakenne riippuu sen aiheesta. Loogisen esitysjärjestyksen lisäksi on syytä huomioida selkeä kappalejako, jossa yhdessä kappaleessa kerrotaan yksi asiakokonaisuus, sillä tämä lisää oppaan ymmärrettävyyttä. (Torkkola ym. 2002, 42–43.) Kappaleiden tulee olla lyhyitä ja helppolukuisia. On hyvä miettiä etukäteen mitä tekstillä halutaan saada aikaan ja missä tilanteessa sitä luetaan. (Hyvärinen 2005, 1769.) Oppaan rakenne on jokaisella sivulla sama; kuva ylhäällä ja teksti alhaalla. Oppaan sivuilla on yksi tai kaksi kappaletta, joissa on

selitetty mahdollisimman lyhyesti keskeisin asia. Myös tarvittavat yksityiskohtaiset tiedot, tutkimuksen eri vaiheet ja tieto siitä, aiheutuuko potilaalle kipua tai epä-mukavuuden tunnetta tutkimuksesta, on hyvä mainita (Huggett 2001, 2). Oppaassa käydään läpi tutkimuksen kulku vaihe vaiheelta ja tutustutetaan lapsi tutkimukseen. Oppaassa mainitaan, ettei tutkimuksesta aiheudu kipua, sillä monet lapset pelkäävät ja jännittävät tutkimusta ja sen mahdollisesti aiheuttamaa kipua.

Värit ovat olennainen osa visuaalista ilmettä. Värejä käytetään esteettisiin tavoitteisiin ja ne ovat osa tehokasta viestintää. Värivalintoja tehtäessä huomioon tulisi ottaa oppaan sisältö ja kohderyhmä. (Lammi 2009, 66.) Savvan (2015, 4) tutkimuksen mukaan nuoret lapset suosivat eniten kirkkaita ja kontrastisia värejä. Vihreä väri rauhoittaa ja helpottaa keskittymistä (Rihlama 1997, 108). Oranssi on lämmittävä ja iloinen väri. Sen lämmin sävy sopii kaiken ikäisille. Sininen puolestaan koetaan levollisena värinä. (Rihlama 1997, 109.) Oppaaseen valittiin käytettäväksi muutamaa pääväriä, ettei lopputuloksesta tulisi liian värikäs ja sekava. Väreiksi valikoitui vihreä, sininen ja oranssi. Nämä värit sopivat yhteen nukun vaatteiden, hiusten sekä kuvaushuoneen seinän kanssa. Oppaan ei haluta olla liian levoton, vaan rauhaa ja levollisuutta viestivät värit auttavat keskittymään oppaan tarinaan ja ohjeisiin. Sininen, oranssi ja vihreä väri yhdessä tekevät kuitenkin oppaan ulkoasusta värikkään. Väreillä voidaan korostaa tekstiä ja niiden avulla voidaan osoittaa otsikoiden välistä hierarkiaa (Pesonen 2007, 60). Otsikoiden väreiksi valittiin sininen, joka vastasi Ronin sinistä paidan väriä sekä oranssi, joka oli saman sävyinen Ronin hiusten kanssa. Sininen väri päättyi pääotsikoksi ja oranssi väri alaotsikoksi, sillä tämä miellytti visuaalisesti opinnäytetyöntekijöitä. Oppaan sivuille luotiin erilliset laatikot teksteille. Tummalle tekstille valittiin vaalea tausta, sillä Pesosen (2007, 61) mukaan tekstin luettavuuteen vaikuttaa taustan ja tekstin välinen kontrasti.

Yhteistyökumppani käyttää sädesuojaimia lasten kuvantamisessa, joten Ronilla on myös yllään sädesuojain. Toteutuksen loppuvaiheessa huomattiin, ettei oppaassa ole mainintaa sädesuojaimesta. Matkassa kulkevan leppäkertun kommentiksi lisättiin huomautus hienosta sädesuojaimesta, jotta lapset ja vanhemmat saavat tietoa myös sädesuojaimen käytöstä. Oppaassa kerrotaan, että vanhemman saa tuoda mukaan kuvaukseen, sillä Huggettin mukaan (2001, 2) oppaassa on hyvä mainita, jos tutkimukseen saa tuoda omaisen mukaan.

Oppaan sivujen määrä oli aluksi 8, mutta se lisääntyi kymmeneen, sillä oppaaseen lisättiin sivu johdannolle, josta käy ilmi oppaan tarkoitus ja kenelle se on suunnattu. Myös tutkimuksen päätyminen ja loppusanat yhdistettiin samalle sivulle, jotta oppaasta saatiin tiiviimpi ja selkeämpi. Lopuksi oppaaseen päätettiin vielä lisätä sivunumerot, sillä sivunumerointi on osa huoliteltua kokonaisuutta ja se helpottaa oppaan seuraamista. Oppaassa mainitaan, että se on Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) röntgenhoitajaopiskelijoiden suunnittelema ja toteuttama. Oppaaseen lisättiin lopuksi Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksen sekä Tampereen ammattikorkeakoulun logot. Logot saatiin PSHP:n ja TAMK:n kotisivuilta.

On hyvä antaa potilasopas luettavaksi jollekin ennen sen julkaisemista. Toinen voi huomata mahdolliset virheet helpommin, sillä omalle tekstille helposti sokeutuu. (Hyvärinen 2005, 1772.) Valmis opas lähetettiin yhteistyökumppanille, opettajille ja opponenteille kommentoitavaksi ja arvioitavaksi. Opinnäytetyöntekijät toivoivat palautetta oppaan sisältöön ja ulkoasuun liittyen. Oppaasta saatu palaute opettajilta oli positiivista ja he olivat tyytyväisiä lopputulokseen. Työelämästä saatu palaute oli myös positiivista ja opinnäytetyöntekijät saivat lisäksi muutaman kehitysehdotuksen. Kohta, jossa kerrotaan, että "jännittäminen kuuluu asiaan" vaihdettiin niin, että "se ei haittaa jos jännittää". Sen perään lisättiin, että röntgenhoitajat ovat mukavia ja ymmärtävät jännityksen. Sivulta 5 ja 6 poistettiin hengitysohjeet, sillä yhteistyökumppani oli sitä mieltä, etteivät kaikki lapset pysty niitä noudattamaan. Oppaan värit, päähenkilö sekä toteutus kokonaisuudessaan saivat kehuja.

Kohderyhmältä saatu palaute auttaa arvioimaan tavoitteiden saavuttamista. Palautteessa on hyvä pyytää kommentteja oppaan tai ohjeistuksen visuaalisesta ilmeestä, käytettävyydestä, toimivuudesta sekä luotettavuudesta. (Vilka & Airaksinen 2003, 157.) Opinnäytetyöntekijät halusivat myös mahdollisimman käytännönläheistä palautetta vielä ennen oppaan varsinaista käyttöönottoa. Opas lähetettiin tuttavapiiriin 1 - 6-vuotiaiden lasten perheille luettavaksi ja pyydettiin lasten kommentteja palautettavaksi kirjallisena. Palautetta toivottiin oppaan ulkoasusta, päähenkilöstä sekä sisällön ymmärrettävyydestä.

“Oli ihan kiva.” (5-vuotias poika)

“Ne laitteet on pelottavia. Ei se sattunu.” (3-vuotias poika)

“Ihan hyvä ja mielenkiintoinen. Hmm... Mikä on röntgen?” (7-vuotias tyttö)

Palautteen perusteella lapset pitivät oppaasta ja jotkut kokivat sen myös hyödyllisenä. Kommentteja on kuitenkin vaikea arvioida, koska opasta kommentoineet lapset eivät ole menossa röntgeniin ja opinnäytetyöntekijät eivät tiedä lasten pohjatietoja röntgenistä. Opinnäytetyöntekijät kokevat, että lapsen vanhemmalla on vastuu tutkimuksen kertomisesta lapselle. Opas on heidän tukena, sillä siitä ilmenee tarkemmat toimintatavat tutkimuksessa.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tärkein osa arviointia on tavoitteiden saavuttaminen (Vilka ja Airaksinen 2003, 155). Tavoitteena oli lapsipotilaiden ja vanhempien tiedon lisääminen lasten keuhkojen natiiviröntgentutkimuksesta. Valmis opas toteuttaa tämän tavoitteen tutkimuksen suorittamisen näkökulmasta, sillä siinä kerrotaan yksityiskohtaisesti tutkimuksen kulku (liite 1). Opinnäytetyöntekijät pystyvät arvioimaan vain kerätyn palautteen perusteella tiedon välittämisen onnistuneisuutta. On hyvä pohtia miten innovatiivinen, oivaltava ja ammatillisesti kehittävä valmis tuotos on. Myös toteutustavan toimivuutta on hyvä arvioida. (Vilka & Airaksinen 2003, 157.) Opinnäytetyöntekijät saivat vapaat kädet oppaan visuaalisen ilmeen suunnitteluun ja se kehitti luovuutta ja innovatiivisuutta. Valmis tuote on omaperäinen ja se on suunniteltu työelämän tarpeen mukaan sekä toteuttaa sille asetetut vaatimukset. Opinnäytetyöntekijät ovat tyytyväisiä erityisesti oppaan visuaaliseen ilmeeseen. Kerätty palaute oli pääosin positiivista ja tuotteen ulkoasuun oltiin tyytyväisiä. Erityisesti värit ja nukke saivat kehuja. Opinnäytetyöntekijät kokivat kerätyn palautteen hyödyllisenä, ja ottivat sen huomioon oppaan muutoksissa. Tärkeää oli saada palautetta kohderyhmältä ja heidän vanhemmiltaan, jotta opas palvelisi mahdollisimman hyvin kohderyhmän tarpeita.

6 POHDINTA

6.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessi alkoi aiheen valitsemisella aiheseminaarissa keväällä 2018. Opinnäytetyöntekijöitä kiinnosti useampi yhteistyökumppanin esittelemistä aiheista, mutta toiminnalliset opinnäytetyöt herättivät eniten kiinnostusta. Lapsille suunnattu keuhkokuvausopas herätti opinnäytetyöntekijöiden mielenkiinnon ja aiheena se oli myös helposti lähestyttävä. Kiinnostava aihe on onnistuneen opinnäytetyön lähtökohta (Vilka & Airaksinen 2003, 16). Hyvä aihe on työelämälähtöinen ja sen avulla pystyy syventämään tietoa jostakin itseä kiinnostavasta aiheesta. Toimeksi annetun opinnäytetyön avulla pystyy luomaan yhteyksiä työelämään ja kokemaan jopa työelämän kehittämistä. Samalla se tukee ammatillista kasvua. (Vilka & Airaksinen 2003, 16–17.) Aiheen idea tuli yhteistyökumppanilta, ja opinnäytetyön tuote toteutettiin yhteistyökumppanin toiveiden mukaisesti. Valmis tuote otetaan käyttöön työelämässä ja sillä on mahdollisuus edistää lasten kuvantamista. Myös opinnäytetyöntekijät pystyvät hyödyntämään oppimaansa tietoa laajasti lasten kuvantamisessa.

Viitekehyksen rajaaminen aloitettiin miettimällä opinnäytetyön tuotteen kohderyhmää. Viitekehykseen otettiin mukaan leikki-ikäiset lapset, joille tuote suunnataan. Leikki-ikäisten lasten teoriaosuuteen haluttiin sisällyttää tietoa yleisesti leikki-ikäisistä lapsista, heidän kasvustaan ja kehityksestään sekä tietoa leikki-ikäisten lasten oppimisesta. Keuhkojen natiiviröntgentutkimus on monelle lapselle uusi kokemus ja ennen kaikkea oppimistilanne, sillä tutkimuksessa täytyy osata noudattaa annettuja ohjeita. Koska opinnäytetyön aiheena on lasten keuhkojen natiiviröntgentutkimus, viitekehykseen haluttiin tuoda teoriatietoa lasten keuhkojen kuvantamisesta sekä tietoa leikki-ikäisten lasten käyttäytymisestä sairaalaympäristössä. Lapset saattavat käyttäytyä hyvinkin eri tavalla sairaalassa kuin esimerkiksi muissa julkisissa tiloissa. Tämä oli hyvä ottaa huomioon opasta suunniteltaessa. Viitekehykseen haluttiin tuoda myös omat osuudet lasten valmistelemisesta kuvantamistutkimukseen sekä röntgenhoitajan roolista lasten kuvantamisessa, sillä opinnäytetyön tuote on lasta valmisteleva opas. Lopuksi viitekehys piti sisällään määritelmiä hyvän potilasoppaan kriteereistä ja perusteluja potilaille

suunnattujen oppaiden tarpeellisuudesta. Myös oppaiden visuaalisesta ilmeestä on oma teoria osuutensa. Viitekehykseen etsittiin teoretietoa myös satujen merkityksistä sekä teoriaa kuvakirjoista, sillä oppaan rakenne on kuvakirjan kaltainen ja juoni suunniteltiin etenemään tarinanomaisesti.

Opinnäytetyön työstäminen alkoi aineiston keruulla. Opinnäytetyöntekijät varasivat tiedonhaun työpajan lisäksi ajan yksityisohjaukseen kirjastonhoitajalta, joka auttoi hakukoneiden ja hakusanojen kanssa. Hakusanojen rajaaminen tuotti aluksi hankaluuksia. Tärkeimpiä hakusanoja olivat leikki-ikäinen lapsi, keuhkokuvaus ja opas. Hakusanoille keksittiin monia eri variaatioita niin suomeksi kuin englanniksi. Aiheeseen sopivia artikkeleita löytyi englanniksi sekä suomeksi. Luotettavia lähteitä viitekehykseen löytyi muun muassa hakukoneiden avulla sekä aiemmin tehdyistä opinnäytetöistä liittyen natiiviröntgentutkimuksiin sekä lasten kuvantamistutkimuksiin. Löydetyt aineistot jaettiin puoliksi ja ne käytiin läpi pääasiassa itsenäisesti. Tekstit koottiin opinnäytetyöpohjalle ja tekstin työstämisestä sekä muokkaamista jatkettiin yhteisissä tapaamisissa ja Word online-pohjaa apuna käyttäen. Yhdessä kirjoittaminen vaatii yhteistyökykyä ja suunnittelua (Roivas & Karjalainen 2013, 82). Online-pohjan käyttöönotto oli raportin työstämisen kannalta oivallinen päätös, sillä sen avulla kirjoittaminen ja muutosten teko sujui nopeammin ja kumpikin opinnäytetyöntekijöistä pystyi työstämään raporttia silloin kuin se itselle sopi. Online-pohjassa värejä käytettiin eräänlaisena koodikielenä ja ajatuksia jaettiin siellä sujuvasti. Yhteistyö sujui ongelmitta ja työn tekeminen jakaantui luontevasti ja tasaisesti opinnäytetyöntekijöiden kesken. Opinnäytetyöntekijöiden vahvuudet huomioitiin kirjoittamisen suunnittelussa. Vahvuuksia oli esimerkiksi kyky kerätä tärkein ja täsmällisin teoretieto, lähteiden merkitseminen sekä pohdinnan kirjoittaminen.

Opinnäytetyön edistyessä opinnäytetyöntekijät varasivat ajan ohjauskeskusteluun ohjaavan opettajan kanssa. Keskustelussa saatiin palautetta sekä korjaus- ja kehittämissuhteita. Opinnäytetyöntekijät saivat prosessin aikana tärkeää palautetta ja kehittämissuhteita ohjaajilta. Opinnäytetyössä oli paljon saman asiasisällön omaavia lauseita eri lähteistä, joita ruvettiin yhdistelemään ja sijoittamaan sopivien otsikoiden alle. Myös väliotsikoiden nimiä muutettiin tekstin sisällön kannalta täsmällisemmiksi. Teoreettisen viitekehityksen luomisessa haas-

tavinta oli aluksi valita keskeisin teorian tieto ja myöhemmin tiedon jäsentely ja turhan tiedon karsiminen. Opinnäytetyön työstäminen jatkui ja teoriaa käytiin monen kertaan läpi. Kappaleiden järjestystä muutettiin ja kappaleet järjestettiin niin, että etenemisjärjestys on looginen. Viitekehuksesta päädyttiin poistamaan kuvakirjan sekä sadun osuudet, sillä niiden ei katsottu olevan tarpeeksi oleellisia opinnäytetyön kannalta omana osuutenaan. Kuvakirjan sekä sadun teoriaosuuksia hyödynnettiin menetelmä osiossa valintojen perusteluun.

Myöhemmin pidettiin toinen ohjauskeskustelu Skypen välityksellä. Raportti oli edennyt huomattavasti, mutta samoja ongelmia tekstin loogisuuden ja toiston kanssa ilmeni. Teorian tietoa oli paljon, ehkä liikaakin ja opinnäytetyöntekijät kokivat haastavaksi poistaa jo aiemmin karsittua ja läpikäytyä materiaalia. Opinnäytetyön viitekehystä muokattiin useita kertoja. Kappaleiden ja tekstin paikat vaihtuivat useaan otteeseen ennen kuin tekstistä tuli sujuva.

Opinnäytetyöprosessi vahvistaa pitkäjänteisyyttä ja keskittymiskykyä, sillä työn tekeminen vie yleensä vuodesta puoleentoista. Opinnäytetyön laatiminen vaatii tiedonhankinta- ja ongelmaratkaisutaitoja, reflektointia ja kriittistä ajattelua sekä organisointitaitoja. (Roivas & Karjalainen 2013, 79.) Opinnäytetyöprosessi on kestänyt kauan ja se on ollut kestoiltaan noin puolitoista vuotta. Tässä ajassa opinnäytetyöntekijät ovat kehittyneet niin tiedonhankintataidoiltaan kuin reflektoinnissa. Opinnäytetyön tekeminen on ollut vaihtelevaa tekijöiden harjoittelujaksojen ja kesätöiden vuoksi, joten opinnäytetyö on edennyt välillä rauhallisesti ja toisinaan taas lyhyessäkin ajassa paljon.

Opinnäytetyön tekemisen prosessiin voi kuulua ennakoimattomuus ja odottamattomuus. Tekemisessä yhdistyy suunnitelmallisuus, joustavuus ja aikataulujen noudatus. (Roivas & Karjalainen 2013, 81.) Opinnäytetyöntekijät kokivat aluksi hankaluuksia aikataulujen suunnittelussa ja noudattamisessa, mutta loppua kohden suunnitelmallisuus ja aikataulujen noudattaminen kehittyi ja aikatauluissa pysyttiin. Laadukas raportti ei synny hohmulla vaan se syntyy vaiheittain, sillä teksti kypsyy ajan saatossa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 66-67). Opinnäytetyöprosessi on tuntunut pitkältä projektilta, jonka työstämistä pystyisi jatkamaan loputtomasti. Raportti on käynyt läpi suuren työstämisen ja kehittämisen, jotta se saavutti lopullisen muotonsa. Viimeistä opinnäytetyön versiota työstettiin noin viikon verran

ennen opinnäytetyön palauttamista. Tänä aikana tekstiä luettiin useaan kertaan läpi ja korjattiin kaikki kirjoitus- ja pilkkuvirheet.

Opinnäytetyöntekijöiden tulee hankkia lupia, perehtyä erilaisiin eettisiin periaatteisiin ja neuvotella yhteistyökumppanin kanssa aikatauluista ja toimintatavoista. Prosessi voi olla stressaava, mutta lopulta palkitseva. (Roivas & Karjalainen 2013, 79.) Prosessin aikana opinnäytetyöntekijät tekivät kirjallisen sopimuksen yhteistyökumppanin kanssa ja kävivät yhteistyöpalavereissa. Röntgenhoitajan eettisiin ohjeisiin sekä uuteen STUK:n määrittämään lainsäädäntöön perehdyttiin. Opinnäytetyöprosessi on tuntunut raskaalta lähinnä siksi, että se on ollut työn alla jo yli vuoden. Välillä opinnäytetyöntekijät ovat kokeneet syyllisyyttä raportin hitaan etenemisen vuoksi, mutta raskaat työ- ja harjoittelupäivät ovat verottaneet jaksamista. Opinnäytetyö haluttiin viilata kuitenkin parhaimmaksi mahdolliseksi versioksi, jolloin lopputulokseen voidaan olla tyytyväisiä.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Röntgenhoitajan eettisissä ohjeissa sanotaan, että röntgenhoitajan tulee toimia yhteistyössä potilaan ja tarvittaessa potilaan omaisen kanssa. Röntgenhoitajan tulee huolehtia, että potilas saa riittävän ja tarkoituksenmukaisen tiedon hoidosta tai tutkimuksesta. (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2000.) Opinnäytetyöntekijöiden tekemän oppaan tavoitteena on antaa tietoa lasten keuhkojen natiiviröntgen-tutkimuksesta lapsipotilaille ja heidän vanhemmilleen.

Opinnäytetyösuunnitelman tulee olla realistinen, niin että siitä tulee ilmi työn toteuttamiskelpoisuus niistä lähtökohdista ja niillä välineillä, jotka suunnitelmassa on (Roivas & Karjalainen 2013, 81). Opinnäytetyösuunnitelmassa perusteltiin opinnäytetyön tavoitetta ja tarkoitusta, sekä kohderyhmää ja valmiin oppaan esitysmuotoa. Yhteistyökumppani hyväksyi opinnäytetyösuunnitelman, jonka jälkeen tehtiin kirjallinen sopimus opinnäytetyön tekemisestä. Molemmille osapuolille jäi oma kappale sopimuksesta. Hyväksytyyn suunnitelman jälkeen molemmat tahot ovat yhteisymmärryksessä siitä, mitä tuleva työ tulee sisältämään ja miten opinnäytetyön aihealue on rajattu.

Opinnäytetyöntekijöiden on hallittava hyvä tieteellinen käytäntö opinnäytetyöprosessissa (Roivas & Karjalainen 2013, 80; Raivio & Rissanen 2018, 4). Tieteellisen käytännön periaatteita ovat huolellisuus, rehellisyys, eettiset tiedonhankinta, tutkimus- ja arviointimenetelmät. Myös muiden tutkijoiden saavutusten ja työn huomioiminen asianmukaisesti tulee ottaa huomioon. (Roivas & Karjalainen 2013, 80.) Opinnäytetyöntekijät noudattivat raportoinnissaan hyvän tieteellisen käytännön asettamia vaatimuksia. Lähdetietoa etsittiin arvioimalla samalla kriittisesti lähteiden luotettavuutta. Lähteet tulee merkitä luotettavasti ja tarkasti, jotta plagioinnilta vältytään (Vilkkä & Airaksinen 2003, 78; Roivas & Karjalainen 2013, 80; Raivio & Rissanen 2018, 11). Teoriapohjana käytettyjen lähteiden julkaisijoiden tekijänoikeuksia on kunnioitettu kirjaamalla lähdemerkinnät huolellisesti tekstiviitteisiin ja lähdeluetteloon sekä referoimalla lähteet omien sanojen mukaan. Lähdeluettelo ja lähdeviitteet ovat merkitty Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportointiohjeen mukaan.

Lähteinä käytettyä kirjallisuutta kannattaa arvioida esimerkiksi sen laadun, uskottavuuden ja iän mukaan (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72). Tutkimustieto muuttuu nopeasti ja uusimmat tutkimukset sisältävät aiempien tutkimusten kestävän tiedon. Siksi onkin hyvä käyttää mahdollisimman tuoreita lähteitä. Opinnäytetyössä tulisi ensisijaisesti suosia alkuperäisiä julkaisuja lähteinä, sillä toissijaiset lähteet lisäävät tiedon muuttumisen mahdollisuutta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 73). Opinnäytetyötä varten pyrittiin löytämään mahdollisimman tuoreita lähteitä niin painettuna kuin sähköisinäkin versioina. Lasten kasvuun ja kehitykseen liittyvä tutkimustieto oli suhteellisen vanhaa, mutta opinnäytetyöntekijät kokivat, että kyseisen tieto on asianmukaista, minkä vuoksi myös vanhempia lähteitä on käytetty. Lainsäädännössä käytettiin uusinta versiota sekä vanhempaa siltä osin, mitä ei uudessa lainsäädännössä ollut määritelty. Kansainvälisiä lähteitä ja tutkimuksia pyrittiin käyttämään mahdollisimman paljon ja niin, ettei sanoma muuttuisi alkuperäisestä.

Tekijänoikeuslaki suojaa opinnäytetyöntekijöitä, sillä tutkimusaineistoja, tuloksia ja julkaisuja koskevat tekijänoikeuslain säännökset. Kun teos saatetaan kokonaan tai osittain yleisön saataviin, on tekijät ilmoitettava hyvän käytännön vaatimalla tavalla. (Tekijänoikeuslaki 607/2015.) Tekijänoikeus tuotteeseen on aina tekijällä itsellään ja se suojaa vain työn omaperäistä muotoa. Yksittäisiä tietoja,

tutkimustuloksia tai opinnäytetyön ideaa tekijänoikeuslaki ei suojaa. Tekijänoikeudet voi kuitenkin luovuttaa oppilaitoksen tai työyhteisön haltuun kirjallisen sopimuksen mukaan. Opinnäytetyö on julkisuuslain nojalla julkinen, mutta opinnäytetyöntekijöillä on valta päättää sen laajemmasta levittämisestä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 162.) Oppaan tekijät mainitaan oppaan toisiksi viimeisellä sivulla. Oppaan tekijöillä on tekijänoikeudet oppaaseen, mutta yhteistyökumppanilla on käyttöoikeus siihen. Opas julkaistaan opinnäytetyön liitteenä Theseus.fi-palvelussa. Oppaan lähettämisestä potilaille kutsukirjeen mukana sovittiin ensimmäisessä yhteistyöpalaverissa opinnäytetyön alussa. Yhteistyökumppanin toiveesta kuvauslaitteen laitevalmistajan merkkejä ei näytetä potilasoppaan valokuvissa. Nuken käyttöön opinnäytetyössä saatiin lupa nuken maahantuojalta. Oppaan valokuvat otettiin itse ja mallinna käytettiin nukkea, joten erillisiä sopimuksia kuvissa esiintymistä varten ei tarvittu. Opasta kommentoivat lapset olivat vapaaehtoisia ja aikuisten palauttamien lasten kommentit kirjattiin suoraan opinnäytetyöhön sisältöä tai kirjoitusasua muuttamatta.

6.3 Oma oppiminen ja kehittämissuhteet

Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen opetti suuren projektin työstämiseen vaadittavia taitoja, kuten aikatauluttamista, organisointia ja yhteistyötaitoja. Teoreettisen viitekehyksen kirjoittaminen oli pitkä prosessi. Opinnäytetyöntekijät oppivat prosessin aikana suunnitelmallisuuden tärkeyden. Työskennellessä oli hyvä sopia aina seuraava työstämiskerta, jotta työ pääsi etenemään. Opinnäytetyön työstämistä pyrittiin tehdä säännöllisesti, että välttyttiin pitkiltä tauoilta ja edellis-kerran aiheet pysyivät mielessä. Aikataulu laadittiin aluksi, mutta huomattiin työn edistyessä, ettei siinä aina pysytty ja se loi turhia paineita. Joitakin pitempiä taukoja tuli, mutta loppua kohden työskentely sujui suunnitelmallisemmin. Yhteistyö sujui hyvin. Työnjako jaettiin molempia miellyttävällä tavalla ja työ eteni koko ajan. Omia vahvuuksia hyödynnettiin opinnäytetyötä tehdessä, kuten englanninkielen taitoa aineiston keräämisessä ja luovuutta oppaan suunnittelussa. Englanninkielisten julkaisujen kääntäminen kehitti opinnäytetyöntekijöiden ammattisanastoa. Joskus englanninkieliset julkaisut tuottivat hankaluuksia kääntämisessä, mutta lähteitä oli onneksi useampi samasta aiheesta, joten voitiin hyödyntää helpoimmin kirjoitettua aineistoa.

Opinnäytetyöntekijät oppivat hyvän tieteellisen käytännön prosessin. Tiedonhakutaidot aineiston keräämisessä kehittyivät, ja aineistoa oli alun vaikeuksien ja turhautumisen jälkeen helpompi löytää. Kirjoittaminen muuttui helpommaksi opinnäytetyön edetessä. Myös lähdekriittisyys kehittyi prosessin aikana. Lähteet opittiin merkitsemään TAMK:n raportointiohjeen mukaan. Myös Word Online-pohjaa, jota opinnäytetyöntekijät eivät olleet aikaisemmin käyttäneet, hyödynnettiin opinnäytetyön teorian ja menetelmän kirjoittamisen aikana.

Oppaan työstämisen aloittaminen tuntui hankalalta, sillä visuaalisesta ilmeestä ei ollut tehty hahmotelmaa etukäteen. Oppaan ulkomuoto ja yhteistyökumppanin vaatimukset visuaalisen ilmeen suhteen olivat hieman epävarmat, koska oppaan pohjana ei tarvinnut käyttää yhteistyökumppanin valmiita pohjia. Opinnäytetyöntekijät olivat valinneet Canvan suunnitteluohjelmaksi jo hyvissä ajoin, sillä se oli ilmainen sivusto ja suhteellisen helppokäyttöinen. Opinnäytetyöntekijät kuitenkin luottivat siihen, että opasta työstäessä siitä syntyisi lopulta mieluinen. Kun oppaan työstäminen aloitettiin, saatiin se nopeasti lopulliseen muotoonsa ja vain pieniä muutoksia tehtiin jälkikäteen. Opinnäytetyöntekijät havaitsivat, että on turha pitkittää jonkin asian aloittamista ja omiin taitoihin kannattaa luottaa, sillä ideat syntyvät työstämisen aikana. Valmis tuote ei synny ensimmäisellä kerralla vaan se muokkautuu prosessin mukana.

Kehittämisehdotuksena opinnäytetyöntekijät ehdottavat lapsille suunnattujen oppaiden hyödyllisyyden tutkimista käytännössä. Mielenkiintoista olisi selvittää, miten etukäteen luettavat potilasoppaat vaikuttavat tutkimuksen sujuvuuteen tai ilmeneekö jotain hämmennystä oppaan ohjeiden ja suoritettujen tutkimusten välillä. Toisena kehittämisehdotuksena on lasten kuvantamista edesauttavien keinojen tutkiminen. Näitä voivat olla esimerkiksi etukäteismateriaalit, hoitajaan tutustuminen ennen tutkimusta tai toimenpidettä, vanhemman läsnäolo tutkimuksen aikana tai huomiota vievät tekniikat kuten esimerkiksi pehmolelut tai videot. Hyvä olisi myös selvittää, miten tällaisten keinojen käyttäminen vaikuttaa lapsen kokemukseen sairaalakäynnistä sekä toimenpiteistä että tutkimuksista.

LÄHTEET

Aldridge, M.D. 2004. Writing and Designing Readable Patient Education Materials. *Nephrology Nursing Journal* 4/2004, 373–377. <https://pdfs.semanticscholar.org/c4eb/e36255208d895dc1c38e4a5b6f691dbdbd87.pdf>

Baron, M., Joslin, S., Kim, J., Shet, N., Pocta, B. & Olivi, P. 2016. Enhancing the imaging experience for pediatric patients. *Radiology Management* 5/2016, 31–37.

Björkman, B., Almqvist, L., Sigstedt, B. & Enskär, K. 2012. Children's experience of going through an acute radiographic examination. *Radiography* 2/2012, 84–89.

Björkman, B., Enskär, K. & Nilsson, S. 2016. Children's and parents' perceptions of care during the peri-radiographic process when the child is seen for a suspected fracture. *Radiography* 2/2016, 71–76.

Blanco Sequeiros, R. & Lundbom, N. 2017. Tutkimusmenetelmien erityispiirteitä. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H.J., Lundbom, N., Vanhinen, R. & Tervonen, O. (toim.) *Kliininen radiologia*. Helsinki: Duodecim.

Campbell, S. & Glasper, E.A. 2000. *Whaley and Wong's children's nursing*. Repr. London: Mosby.

Castro, M.S., Pilger, D., Fuchs, F.D. & Ferreira, M.B.C. 2007. Development and validity of a method for the evaluation of printed education material. *Pharmacy Practice* 5/2007, 89–94. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155157/>

Coyne, I., Hayes, E., Gallagher, P. & Regan, G. 2006. *Giving Children a Voice. Investigation of children's participation in consultation and decision making in Irish hospitals*. Dublin: Government Publications Stationary Office Dublin. Luettu 11.4.2019. https://www.dcy.gov.ie/documents/research/Giving_Children_a_Voice.pdf

Eskelinen, S. 2013. Röntgentutkimusten käyttöperiaatteita. Luettu 9.4.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trg00026&p_hakusana=Kuvantamistutkimukset

Fang, Z. 1996. Illustrations, Text, and the Child Reader: What are Pictures in Children's Storybooks for? *Reading horizons* 37 (2), 130–142. https://scholarworks.wmich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1280&context=reading_horizons

Glasper, A. E. & Richardson, J. 2006. *A textbook of children's and young people's nursing*. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Hardwick, J. & Gyll, C. 2004. *Radiography of children: A guide to good practice*. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone.

Hardy, M. & Boynes, S. 2003. Paediatric radiography. Oxford: Blackwell Science.

Heikkilä-Halttunen, P. 2010. Minttu, Jason ja Peikönhätä: Lasten kuvakirjoja kipeistä aiheista. Helsinki: Avain.

Huggett, S. 2001. EANM Technologist Committee: Patient information leaflets. Luettu 10.2.2019.

<https://www.eanm.org/content-eanm/uploads/2017/02/Patient-information-leaflets.pdf>

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim. 1769–1773. Luettu 29.3.2019.

<http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>

Ivanoff, P. 2006. Hoidatko minua?: Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. 3. uud. p. Porvoo; Helsinki: WSOY.

Järvenpää, R. 2017. Thoraxin kliininen diagnostiikka ja kuvantamismenetelmät. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H.J., Lundbom, N., Vaninen, R. & Tervonen, O. (toim.) Kliininen radiologia. Helsinki: Duodecim.

Karvinen, M. 2011. Kuvakommunikaatio helpottaa lapsen tutkimista. Sairaanhoidaja 3/2011, 6–8.

Kielikeskus. Runouden sanastoa. Jyväskylän yliopisto. Luettu 11.8.2019.

https://kielikompassi.jyu.fi/opetus/kirjoitus/kirjoituskurssi/fikt_runo_sanasto.shtml#alkusointu

Kirks, D.R. & Griscom, N.T. 1998. Practical pediatric imaging: Diagnostic radiology of infants and children. 3. ed. Philadelphia (PA): Lippincott-Raven.

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

Korppi, M. & Seuri, R. 2016. Milloin otan lapselta keuhkokuvan? Duodecim 132:71–75. Luettu 9.4.2019.

<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo12921.pdf>

Kujala, T. 2012. Aivotutkimuksen näkökulma oppimisen haasteisiin erityisryhmiin kuuluvilla lapsilla. Teoksessa Kujala, T., Krause, C.M., Sajaniemi, N., Silvén, M., Jaakkola, T. & Nyssölä, K. (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Helsinki: Opetushallitus.

https://www.oph.fi/download/138958_Aivot_oppimisen_valmiudet_ja_koulunkaynti.PDF

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Lammi, O. 2009. Vaikuta visuaalisesti: Laadi selkeä esitys. Helsinki: WSOY.

Leino-Kilpi, H. & Salanterä, S. 2009. Hyvä potilasohje edistää potilasturvallisuutta. Suomen Potilaslehti 32 (2), 6–7. http://www.potilasliitto.fi/lehti/Potilaslehti_2_09.pdf

Moult, B., Franck, L. & Brady, H. 2004. Ensuring Quality Information for Patients: development and preliminary validation of a new instrument to improve the quality of written health care information. Health Expect 2/2004, 165–175. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5060233/>

Mustajoki, P. & Kaukua, J. 2008. Keuhkojen röntgenkuvaus (thoraxkuva). Luettu 9.4.2019.

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trg00028&p_hakusana=Kuvantamistutkimukset

Oittinen, R. 2004. Kuvakirja kääntäjän kädessä. Helsinki: Lasten keskus.

Pesonen, E. 2007. Julkaisijan käsikirja. Jyväskylä: WSOY : Docendo.

Raivio, P. & Rissanen, R. 2018. ARENE. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222

Rihlana, S. 1997. Värioppi. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Ritmala, M., Karling, M., Ojanen, T., Sivén, T., Vihunen, R. & Vilén, M. 2009. Lapsen aika. 12. uud. p. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Roivas, M. & Karjalainen, A. L. 2013. Sosiaali- ja terveysalan viestintä. Helsinki: Edita.

Sajaniemi, N. & Krause, C.M. 2012. Oppimisen palapeli. Teoksessa Kujala, T., Krause, C.M., Sajaniemi, N., Silvén, M., Jaakkola, T. & Nyyssölä, K. (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Helsinki: Opetushallitus. https://www.oph.fi/download/138958_Aivot_oppimisen_valmiudet_ja_koulunkaynti.PDF

Salmela, M. 2011. Miten autan 4 - 6 -vuotiasta pelkäävää lasta sairaalassa? Sairaanhoidaja 3/2011, 21–23.

Savva, A. 2015. Children's Responses to Visual Images: Preferences, Functions and Origins. Luettu 11.4.2019.

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=33DDD12DD8DF3106B0691E2DA4A66601?doi=10.1.1.534.5157&rep=rep1&type=pdf>

Seuri, R. 2016. Lapsi ja röntgenkuvaus. Teoksessa Rajantie, J., Heikinheimo, M. & Renko, M. (toim.) Lastentaudit. Duodecim oppiportti. Luettu 8.4.2019. <http://www.oppiportti.fi/op/lta00407/do>

Silvén, M. 2012. Varhaiset kielellisen kehityksen, lukutaidon ja itsesäätelytaidon ennusmerkit yksi- ja kaksikielisillä lapsilla. Teoksessa Kujala, T., Krause, C.M.,

Sajaniemi, N., Silvén, M., Jaakkola, T. & Nyyssölä, K. (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Helsinki: Opetushallitus. https://www.oph.fi/download/138958_Aivot_oppimisen_valmiudet_ja_koulunkaynti.PDF

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

STUK. 2005. Lasten röntgentutkimusohjeisto. STUK tiedottaa 1/2005.

STUK. 2008. Lasten röntgentutkimuskriteerit. STUK tiedottaa 1/2008.

STUK. 2019a. Perustelumuistio. Säteilyturvakeskuksen määräys oikeutusarvioinnista ja säteilysuojelun optimoinnista lääketieteellisessä altistuksessa.

STUK. 2019b. Säteilyturvakeskuksen määräys oikeutusarvioinnista ja säteilysuojelun optimoinnista lääketieteellisessä altistuksessa.

Suojala, M., Karjalainen, M. & Heinonen, S. 2001. Avaa lastenkirja!: Johdatus lastenkirjallisuuden lajeihin ja käyttöön. Helsinki: Lasten keskus.

Suomalainen, T. Leikki-ikä antaa itsetunnolle vauhtia. Tehy-lehti. 2016. Luettu 4.7.2019. <https://www.tehylehti.fi/fi/terveys/leikki-ika-antaa-itsetunnolle-vauhtia>

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry, 2000. Röntgenhoitajan eettiset ohjeet. Luettu 31.7.2019. <https://sorf.fi/doc/eettisetohjeet.pdf>

Svedström, E. 2017. Lasten kuvantamisen erityispiirteitä. Teoksessa Blanco Sequeiros, R., Koskinen, S., Aronen, H., Lundbom, N., Vanninen, R. & Tervonen, O. Kliininen radiologia. Helsinki: Duodecim.

Säteilylaki 859/2018. Luettu 20.8. 2019.

Säteilysuojelun periaatteet. Säteilyn käyttäjälle. Luettu 25.8.2019. <https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/sateilytoiminnan-turvallisuus/sateilysuojelun-periaatteet>

Tekijänoikeuslaki 607/2015. Luettu 20.8.2019.

Tieteen termipankki. Luettu 11.8.2019 <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kirjallisuudentutkimus:alkusointu>

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Torres, L., Dutton, A. & Linn-Watson, T. 2010. Patient care in imaging technology. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

Traub, S. 2016. Communicating effectively with children. 1–4. https://extensiondata.missouri.edu/pub/pdf/hesguide/human-rel/gh6123.pdf?_ga=2.42626464.480540324.1547116853-1517803480.1547116853

Valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä 1034/2018. Luettu 20.8.2019.

Vilén, M., Vihunen, R., Vartiainen, J., Sivén, T., Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2013. Lapsuus: Erityinen elämänvaihe. 1.-5. p. Helsinki: Sanoma Pro.

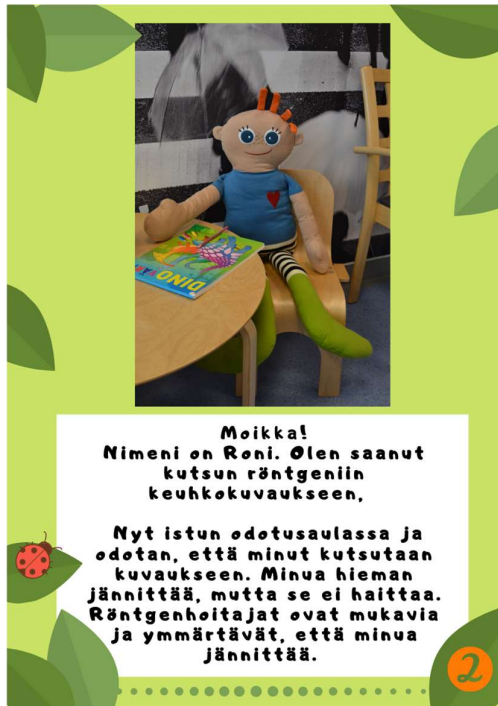
Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Ylönen, H. 2000. Lohditut linnut. Helsinki: Kirjayhtymä.

LIITTEET

Liite 1. Leikki-ikäisten lasten keuhkokuvausopas

1 (3)



(jatkuu)



Kuvaushuoneessa näyttää olevan erikoisia laitteita. Röntgenhoitaja kertoo, että otamme vain pari kuvaa keuhkoistani eikä se satu ollenkaan!

4



Röntgenhoitaja neuvoo minut oikeaan asentoon, jotta kuva voidaan ottaa. Tärkeää on pysyä liikkumatta ja kuunnella ohjeita.

Roni sai hienon keittaisen sädesuojaimen. Minäkin saan tuollaisen!

5



Sitten on vuorossa sivukuva. Röntgenhoitaja asettelee minut sivukuva varten. Tärkeää on pysyä taas aivan liikkumatta!

6



Hyvä Roni!

Valmista tuli! Se ei ollutkaan yhtään pelottavaa. Turhaan jännitin kuvausta. Saan valita palkinnoksi hienon tarran ja pääsen kotiin jatkamaan leikkejä.

Nyt näit kuinka helppoa se oli. Sinunkaan ei tarvitse jännittää keuhkokuvausta!

7



Opinnäytetyö 2019
Laatijat:
Röntgenhoitajaopiskelijat Miija Fihlman & Milla Pylkkänen



Pirkanmaan sairaanhoitopiiri

www.pshp.fi