



■ **OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO**
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

Kuvakirja 4–6-vuotiaan lapsipotilaan keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista

TEKIJÄ/T: Henna Ryhänen
Katri Keskinen
TR11S

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Henna Ryhänen ja Katri Keskinen	
Työn nimi Kuvakirja 4–6-vuotiaan lapsipotilaan keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista	
Päiväys	07.05.2014
Sivumäärä/Liitteet	26/15
Ohjaaja(t) Lehtori Pirjo Leppäsaari	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, Röntgenliikelaitos, Tikkamäen röntgen	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja tuottaa kovakantinen kuvakirja keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista 4–6-vuotiaille lapsipotilaille Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän (PKSSK) röntgenliikelaitoksen, Tikkamäen röntgenin käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää radiografiatyötä 4-6- vuotiaiden lapsipotilaiden keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksissa tuottamalla kuvakirja, jota voidaan käyttää suullisen ohjauksen tukena. Kuvakirjan avulla vanhempi tai röntgenhoitaja voi keskustella natiiviröntgentutkimuksesta lapsen kanssa ja näin lievittää lapsen mahdollista pelkoa natiiviröntgentutkimusta kohtaan.</p> <p>Opinnäytetyö oli kehittämistyö, joka toteutettiin projektityömenetelmänä. Kehittämistyö toteutettiin yhteistyössä Pohjois- Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän (PKSSK) röntgenliikelaitoksen, Tikkamäen röntgen kanssa. Yhteistyökumppanilta kyselemällä saatiin tietää, että he tarvitsivat päivitystä lasten kuvakirjaan ja aihe rajattiin yhteistyökumppanin kanssaan keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksiin. Aiheesta etsittiin tietoa kirjallisuudesta, aiemmista aiheeseen liittyvistä tuotoksista ja eri tietokannoista sekä hyödynnettiin asiantuntijatietoa. Teoriaosuudet kirjoitettiin luotettavia lähteitä käyttäen. Näiden tietojen pohjalta suunniteltiin ensin kuvakäsikirja ja lopuksi opinnäytetyön tuotos eli kuvakirja. Yhteistyötä Tikkamäen röntgenin kanssa tehtiin koko opinnäytetyöprosessin ajan. Yhteistyökumppanilta saatiin ohjeistusta, millaisen kuvakirjan he haluavat. Pohjois-Karjalan vauvaperheyksikön lastenpsykologi antoi palautetta kuvakirjan yleisilmeestä ja kuvista. Palautetta kuvakirjasta saatiin myös muilta röntgenhoitajaopiskelijoilta. Kovakantisessa kuvakirjassa otettiin huomioon teoretieto lapsen kehityksen vaiheista sekä suullisesta ja sanallisesta viestinnästä.</p> <p>Kovakantisessa kuvakirjassa on kaksi tarinaa keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista. Tarinoissa kerrotaan valokuvien avulla vaihe vaiheelta tutkimuksen kulusta aina tutkimukseen ilmoittautumisesta sen loppuun asti. Valokuvissa esiintyy lapsipotilas, lapsen äiti, röntgenhoitaja ja ilmoittautumispisteen sihteerit. Kuvateksteihin laitettiin lapsen kehitystasoon sopivia lausahduksia, lauseita ja kysymyksiä. Yhtenä kuvatekstinä on vinkkilaatikko, jonka avulla lapsi voi harjoitella vanhemman kanssa odotustilassa esimerkiksi keuhkojen natiiviröntgentutkimuksen hengitysohjeita. Valokuvat otettiin Tikkamäen sairaalan röntgenissä ja kuvaustilanteet luotiin mahdollisimman realistisiksi.</p> <p>Jatkotutkimusaiheita voisivat olla esimerkiksi lasten kuvakirjan käytettävyyden arviointi ja lasten kuvakirjan laatiminen myös sädehoitoon tai johonkin muuhun modaaliteettiin, kuten ultraäänitutkimuksiin.</p>	
Avainsanat kuvakirja, lapsipotilas, leikki- ikä, kehityspsykologia, natiiviröntgentutkimus, lasten sairaalapelko	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Radiography and Radiationteraphy			
Author(s) Henna Ryhänen and Katri Keskinen			
Title of Thesis Picture book for 4-6-years old child patients in thorax and wrist x-ray examination			
Date	07.05.2014	Pages/Appendices	26/15
Supervisor(s) Senior Lecturer Pirjo Leppäsaari			
Client Organisation /Partners North Karelia Central Hospital, The Department of Radiology in Tikkamäki Hospital			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis is to plan and produce a hardcover picture book for 4-6-year-old child patients about thorax and wrist x-ray examinations. This picture book is produced with the department of radiology in North Karelia central hospital of Tikkamäki. The goal of this thesis is to develop a radiography work in 4-6 - year old child patients, lung and wrist radiography by producing a picture book that can be used to support oral guidance .With the picture book parents or radiographers can talk with the child about thorax or wrist x-ray examinations and by that relieve the child's possible fears about the x-ray examinations.</p> <p>This thesis was a development work, which was implemented by a project method and it was made in cooperation with the radiology department of Tikkamäki Hospital run by the North Karelia Central Hospital (PKSSK). The cooperation with the department of radiology was continuous during the whole time the thesis was being made. The picture book has been modified by the feedback given by Tikkamäki's radiology department and radiography students. By inquiring the partner it was found out that they would need to upgrade the children's picture book, and the subject was limited with them in the thorax and wrist x-ray examinations. The information about the topic was searched from the literature and from different databases and we discovered a lot of research on the topic. The theoretical parts were written from reliable sources. From this data, we designed the image, the manual and the output at the end of the thesis as a hardcover picture book. The cooperation with the state-owned enterprise was carried out throughout the thesis process. They gave guidance on what kind of picture book they wanted. North Karelia's Baby Family Unit Child Psychologist gave assistance regarding the overall appearance and graphics of the picture book. Feedback on the picture book was also received from other radiographer students. The hardcover picture book was taken into account in the theory of the knowledge of child development stages, as well as oral and verbal communication.</p> <p>The hardcover picture book has two stories of the thorax and wrist examinations. The stories were told by photographs, step by step from registration to the end of the examination. In photographs appears a child patient, a mother, a radiographer and the secretary of registration. In the captions, appropriate utterances, sentences and questions with regard to the child's developmental level were selected. One of the captions was a wink box that the child can practice with a parent pending the thorax examinations breathing instructions. Photos were taken at Tikkamäki's radiology department and a description of the situations were made as accurately as possible</p> <p>Further research topics could include, for example, a children's picture book, an assessment, a children's picture book with radiation therapy or another modality such as ultrasound imaging.</p>			
Keywords picture book, child patient, patient guidance, childrens hospital fears, developmental psychology			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	4–6-VUOTIAAN LAPSIPOTILAAN OHJAAMINEN	7
2.1	Lapsen kehitystaso 4–6-vuotiaana.....	7
2.2	4–6-vuotiaan lapsipotilaan suullinen ohjaus	9
2.3	Lapsipotilaille tarkoitettu kirjallinen ohjausmateriaali	10
2.3.1	Kirjallisen ohjausmateriaalin yleiset kriteerit	10
2.3.2	Lapsipotilaan hyvän kuvakirjan kriteerit	10
3	NATIIVIRÖNTGENTUTKIMUKSET	11
3.1	Keuhkojen natiiviröntgentutkimus	12
3.2	Ranteen natiiviröntgentutkimus	12
3.3	Säteilysuojelu	12
4	OPINNÄTETYÖPROJEKTI.....	15
4.1	Projektin lähtökohdat, kehittämistarve.....	15
4.2	Projektin suunnittelu	16
4.3	Projektin toteutus	17
4.4	Projektin tuotos ja sen arviointi.....	18
5	POHDINTA.....	20
5.1	Luotettavuus	21
5.2	Eettisyys.....	22
5.3	Oma oppiminen ja ammatillinen kasvu projektityön aikana	23
	LÄHTEET	25
	LIITE1: SWOT-ANALYYSI	28
	LIITE 2: KUVAKÄSIKIRJA	29
	LIITE 3: KUVAKIRJA	37

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö oli kehittämistyö, joka toteutettiin projektimenetelmällä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja tuottaa kovakantinen kuvakirja keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista 4–6-vuotiaille lapsipotilaille Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän (PKSSK) röntgenliikelaitoksen, Tikkamäen röntgenin käyttöön. PKSSK:n Tikkamäen röntgenin henkilökunta koostuu röntgenhoitajista, radiologeista, osastonhoitajasta, apulaisosastonhoitajasta sekä muusta henkilökunnasta kuten toimistohenkilökunnasta (Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiiri 2004). Tikkamäen röntgenin yhteyshenkilönä toimi opiskelijavastaava. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää radiografiatyötä 4–6-vuotiaiden lapsipotilaiden keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksissa tuottamalla kuvakirja, jota voidaan käyttää suullisen ohjauksen tukena. Kuvakirjan avulla vanhempi tai röntgenhoitaja voi keskustella natiiviröntgentutkimuksesta lapsen kanssa ja näin lievittää lapsen mahdollista pelkoa natiiviröntgentutkimusta kohtaan.

Hyvällä suullisella ja kirjallisella ohjauksella voidaan parantaa lapsen kokemusta natiiviröntgentutkimuksesta. Lapsipotilailla on oikeus hyvään hoitoon ja kohteluun. (Unicef 2010). Kuvakirjan kuvia otettaessa oli mukana 5-vuotias poika, joka oli kuvakirjan hahmona. Näin 4–6-vuotiaan lapsipotilaan on helppo samaistua kirjan henkilöön, kun ikä ja tutkimus ovat samat. Kuvakirjan tavoitteena oli antaa tietoa lapsen vanhemmalle ja lapselle, jotta lapsen mahdollista pelkoa keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksia kohtaan voidaan lievittää. Lievittämällä lapsen mahdollisia pelkoja helpotetaan tutkimuksen kulkua ja röntgenhoitajan työtä sekä parannetaan lapsen kokemusta natiiviröntgentutkimuksessa. Aihe rajattiin 4–6-vuotiaisiin, jotka menevät keuhkojen tai ranteen natiivitutkimukseen esimerkiksi trauman, sairauden tai syöpäepäilyn takia.

Jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla henkilöllä on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Hänen hoitonsa on järjestettävä ja häntä on kohdeltava siten, ettei hänen ihmisarvoaan loukata sekä että hänen vakaumustaan ja yksityisyyttään kunnioitetaan. Huoltajalla ei ole oikeutta kieltää lapsen hoitoa, jota tarvitaan alaikäisen henkeä tai terveyttä uhkaavan vaaran torjumiseksi. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992, 3 §).

Lapsen oikeuksien julistus hyväksyttiin 20.11.1959, mutta vasta vuonna 1989 lapsen oikeudet kirjattiin valtioita sitovaksi YK:n (yhdistyneet kansakunnat) lapsen oikeuksien sopimukseksi. Tätä sopimusta ovat lähes kaikki maailman valtiot sitoutuneet noudattamaan, mutta sopimus ei sido valtioita oikeudellisesti. Lapsen oikeuksien julistuksen mukaan lapsella on oikeus saada asianmukaista hoitoa ennen ja jälkeen syntymän katsomatta hänen tai hänen perheensä rotuun, ihonväriin, sukupuoleen, kieleen, uskontoon, poliittiseen vakaumukseen, kansalliseen tai sosiaaliseen alkuperään, varallisuuteen tai syntyperästä taikka muusta johtuvaan asemaan. (Unicef 2010.)

Yhteistyökumppanin pyyntö oli, että kuvakirja tehtäisiin keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista. Idea opinnäytetyöhön tuli toisen opinnäytetyön tekijän ollessa ensimmäisellä natiiviröntgentutkimusten harjoittelujaksolla Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskus sairaalan röntgenosastolla. Harjoittelujaksolla röntgenhoitaja esitteli erään opiskelijan tekemää kuvakirjaa. Harjoittelun aikana lapsipotilaita kohdatessaan ja ohjatessaan huomasi, miten erilaisia lapsipotilaiden tutkimuspelot voivat olla. On tärkeää, että lapsipotilaan pelkoa voidaan lievittää jo ennen tutkimushuoneeseen kutsumista.

Todella monet lapsipotilaat pelkäävät sairaalaympäristöä. Pelot voivat johtua hoitajan valkoisesta takista, ympärillä olevista tuntemattomista ihmisistä tai tutkimuksessa käytettävistä laitteista. Pelko voi tulla kivun tunteesta tai muusta epämukavasta olostä (Jokinen, Kuusela ja Lautamatti 1999, 13–16).

2 4–6-VUOTIAAN LAPSIPOTILAAN OHJAAMINEN

Ohjauksella tarkoitetaan asiakkaan johdattamista ja vaikuttamista asiakkaan omaan toimintaan. Asiakkaalle annetaan opastusta, miten toimia ohjaustilanteessa. Ohjausta useimmiten antaa hoitaja, ja asiakas toimii ohjeiden mukaan. (Kyngäs, Kääriäinen ja Poskiparta-Johansson 2007, 25–26.)

Ohjausta antava hoitaja määrittelee aina ensin asiakkaan ohjauksen tarpeen. Tämän jälkeen tiedetään kuinka paljon ja minkälaista ohjausta asiakas tarvitsee. Hoitajan tulee aina ottaa asiakkaan tilanne ja taustatekijät huomioon. Taustatekijöitä ovat fyysiset, kuten ikä, sukupuoli ja terveydentila sekä psyykkiset, eli mitkä ovat esimerkiksi asiakkaan omat tavoitteet, odotukset, motivaatio ja varsinkin asiakkaan oma käsitys omasta nykyisestä terveydentilastaan. Muita taustatekijöitä ovat sosiaaliset eli uskonnolliset ja etniset tekijät, kulttuurista ja potilaan omat eettiset mielipiteet. Ympäristöön liittyviä taustatekijöitä ovat hoitoympäristö, fyysinen ympäristö ja myös ihmissuhdeympäristö. (Kyngäs ym. 2007, 26–38.)

Lasten ohjaus poikkeaa aikuisten ohjaamisesta. Aina ensimmäiseksi hoitajan on tiedettävä lapsen ikä ja arvioitava, miten paljon lapsi tarvitsee ohjausta. Lasta ei saisi jättää ohjauksen ulkopuolelle varsinkaan silloin, kun hän ymmärtää ohjattavan asian. Myös lapsen ohjaaminen on tärkeä osa tutkimuksen kulkua. Hoitajan pitää ohjata myös lasta, eikä vain lapsen saattajaa tai vanhempaa. Ohjausta on hyvä antaa niin suullisesti suoraan lapselle kuin kirjallisesti esimerkiksi kuvakirjan muodossa. Ohjaamisella helpotetaan tutkimuksen kulkua. (Kyngäs ym. 2007, 25–31.)

2.1 Lapsen kehitystaso 4–6-vuotiaana

Lapsen kehitys voidaan jakaa eri tasoihin lapsen iän mukaan. Lapsi kokee varhaislapsuuden, leikki-iän, kouluiän ja nuoruusiän eli varhais-, keski- ja myöhäisnuoruuden. Jokaiseen eri kehitystasoon kuuluu fyysinen ja motorinen sekä psyykinen ja sosiaalinen kehitysvaihe. Fyysiseen ja motoriseen kehitykseen kuuluu lapsen koko fyysinen muutos, eli hermoston ja aivojen, lihaksiston, luuston, hormonitoiminnan sekä myös lapsen liikunnallinen kehittyminen. Psyykkiseen kehitykseen liittyy kognitiivinen, eli tiedollinen kehittyminen: lapselle kehittyy tietoisuus ympärillä olevista asioista ja tapahtumista. Lapsen psyykkiseen kehittymiseen kuuluu myös persoonallisuuden, motiivien ja tunteiden kehittyminen. 4–6-vuotiaat lapset käyvät leikki-iän tasoa läpi. (Vilkko- Riihelä ja Laine 2007a, 10.)

Lapsen fyysistä kasvua ohjaavat suurimmilta osin vanhemmilta saadut geenit. Siksi jokainen lapsi kehittyy hieman eri tahtiin ja toisista tulee pitkiä, toisista lyhyitä. 4–6-vuotiaat lapset kehittävät hienomotoriikkaansa. He oppivat esimerkiksi käyttämään saksia, ja askartelu tulee mukaan lapsen elämään. Myös moni tämän ikäinen lapsi oppii kirjoittamaan sanoja, yleisesti ensimmäiseksi oman nimensä. Karkeamotoriikassa helpot liikuntalajit alkavat jo onnistua lapselta hyvin. (Vilkko- Riihelä ja Laine 2007a, 44–46.)

Piaget'n ajattelun kehitysteorian mukaan 4–6-vuotiaat lapset käyvät läpi esioperationaalista vaihetta. Tässä vaiheessa lapsi oppii käyttämään kieltä ja pystyy ilmaisemaan itseään. Lapsi myös uskoo saavansa tahdolla muutoksen aikaan ympäristössä, esimerkiksi vettä alkaa sataa, jos oikein paljon sitä haluaa. Muita kognitiivisia kehitysteorioita ovat muuan muassa Vygotskyn ajattelun ja kielen kehitysteoria. Hänen mukaansa lapsen kehityksessä sosiaalinen vuorovaikutus ja ympäristö voi joko edistää tai hidastaa ajattelun kehitystä. Erik H. Eriksonin kehitysteorian mukaan leikki-ikäiset käyvät läpi aloitteellisuuden ja syyllisyyden kriisiä. (Vilkkö- Riihelä ja Laine 2007a, 10, 64–69, 178–179.)

4–6-vuotiaat lapset pystyvät jo jakamaan lelujaan ja esimerkiksi pohtimaan oikean ja väärän eroja. He pystyvät myös ottamaan muita ihmisiä huomioon selvästi paremmin kuin varhaisvaiheessa olevat. Uhmaikä alkaa jo mennä ohitse, mutta lapset ovat paljon herkempiä ja pahoittavat siksi mielensä helpommin kuin aikaisemmin. Lapsen mielikuvitus alkaa kehittyä kunnolla, mikä näkyy villeinä tarinoina, liioitteluna ja kerskailuna. Mielikuvituksen kehittyessä lapsi voi alkaa pelätä erilaisia asioita kuten pimeää, ja vilkas mielikuvitus voi aiheuttaa painajaisia. Lapsi rakastaa puhumista ja hänen puheensa alkaa olla niin kehittyntä, että hän pystyy keskustelemaan vieraidenkin ihmisten kanssa ja ilmaisemaan itseään selkeästi. Joitain ääntämisvirheitä edelleen ilmaantuu. Lapsi puhuu, laulaa ja kyselee paljon. Satujen kuuntelu ja varsinkin keksiminen on lapselle tyypillistä. Hän miettii paljon asioiden tarkoitusta ja syytä, useimmiten ääneen. Lapsi myös pystyy jo muistamaan asioita ja tapahtumia usean kuukauden takaa. (Mannerheimin lastensuojeluliiton www-sivut.)

4–6-vuotiaat lapset alkavat siirtyä yhteisön jäseneksi. Tämä tapahtuu niin sanotun peilaamisen kautta: lapsi ottaa mallia muiden toiminnasta ja alkaa itsekin käyttäytyä samalla tavalla. Esimerkiksi lapset oppivat, millaista kieltä he voivat käyttää ja miten ihmisiä tulee kohdella. He oppivat yhteisön ja ympäristön sääntöjä. Lapset samaistuvat varsinkin omaan sukupuoleensa. Tämä näkyy esimerkiksi lapsen leikeissä: tytöt leikkivät nukeilla, pojat autoilla. Kuitenkin lasta kiinnostaa myös vastakkaisen sukupuolen tehtävät ja lelut. (Vilkkö- Riihelä ja Laine 2007a, 74- 77.)

Sosiaaliseen kehitykseen kuuluu myös vahvasti seksuaalinen kehitys. Sigmund Freudin psykoanalyysin mukaan 4–6-vuotiaat lapset käyvät läpi homoeroottista kautta. Pojat leikkivät usein vain poikien kanssa ja tytöt tyttöjen kanssa. Vastakkainen sukupuoli ei kiinnosta erityisen paljon, vaan se voi jopa kauhistuttaa. (Vilkkö- Riihelä ja Laine 2007a, 48–55, 81.)

Lapset harvoin ottavat suoraan puheeksi pelottavat asiat, vaikka he varmasti ajattelevatkin niitä. Lapsen mielikuvitus on vilkkaimmillaan, joten pelottavia asioita voi esiintyä joka paikassa. Lapset tavallisesti leikkivät tai juttelevat asian vierestä. Esimerkiksi eksymistä, tuhoamista, villipetoja, hirviöitä ja kuolemaa koskevat leikit ja puheet voivat lisääntyä. Toiset lapset eivät puhu mietteitään, mutta voivat muuttua takertuvammiksi ja itkuisemmiksi. Lapset saattavat myös valitella kipuja ja nukahtaa huonommin. Pelko saattaa myös lisätä lapselle kiukkukohtauksia ja määräälemistä. Lapselle puhussa olisi tärkeää pysyä rauhallisena ja antaa lapselle aikaa puhua. Usein aikuiset ilmaisevat pelkoa huolestuneisuudella ja kiukulla, joten aikuisen tulisi varoa, ettei pahenna lapsen pelkoa. Aikuinen voi kertoa sanallisesti omista tunteistaan, sillä se antaa lapselle hyvää esimerkkiä siitä, että erilaiset tunteet ovat sallittuja. (Rantala 2011; Helsingin kaupungin sosiaalivirasto.)

Theseuksessa julkaistussa opinnäytetyössä (Tukia 2012) kuvataan lapsen persoonallisuus (ujo, hiljainen, vilkas jne.) ja henkisen kasvun tila ohjaavat hoitotilanteen kulkua, ja siksi röntgenhoitajan tulee osata tulkita lasta ja tilannetta parhaan mahdollisen tutkimustuloksen aikaansaamiseksi. Persoonan muodostaa ihmisen toiminta ja tietoisuuden kokonaisuus. Vuorovaikutus sosiaalisen ympäristön kanssa kehittää koko ajan lapsen persoonaa, alkaen ensin lähiympäristöstä ja laajentuen pikkuhiljaa suurempaan ympäristöön. Sosiaaliset ja toiminnalliset taidot kehittyvät ympäristön ja toiminnan monimutkaistuessa, ja tämän myötä lapsen pätevyys lisääntyy erilaisia elämäntilanteita silmällä pitäen. Maailmankuva ja elämänsuunnitelma alkavat muodostua yksilön suunnitelmista ja sisäisestä kuvasta ympäristön suhteen toiminnan kehittyessä ja yksilön varttuessa.

Critchell (2009) toteaa, että lasten silmissä sairaala voi olla pelottava paikka. Sairaala on täynnä ihmisiä ja lapsi joutuu tekemään jotain, mitä hän ei välttämättä ymmärrä. Sairaalassa on harvoin mitään kotoisaa tai mukavaa, ja lapsi kuulee vain vakavalla äänellä käytäviä keskusteluja muutenkin outojen äänien ympäröimänä. Kuvakirjan avulla lapsi voi tutustua tutkimushuoneeseen. Näin lapsi tietää miltä siellä näyttää ja mitä siellä tehdään. Tämä auttaa lasta hieman ymmärtämään, miksi hän joutuu röntgenkuvauksessa tekemään tiettyjä asioita.

4-6-vuotiaat usein pelkäävät sairaalassa sairaalan tavallisimpiakin tavaroita, ääniä ja monet pelkäävät sairaalan hajua. Pelko voi myös lisääntyä, jos vanhempi ei ole tutkimushuoneessa paikalla. Leikki-ikäinen voi pelätä sairaalan valkoisia vaatteita, pistoksia, kiinnipitämistä ja outoa ympäristöä sekä erilaisia kipuja. Lapsipotilas voi tuntea myös syyllisyyttä ja häpeää sairastumisestaan, hän voi luulla tekevänsä väärin olemalla sairas. Pelkoa voidaan vähentää valmistelemalla lapsi kunnolla tutkimukseen. Lapselle täytyy selittää tarkasti mitä, missä ja miten tutkimuksia tehdään ja myös miksi niitä tehdään. Pelkoa voidaan vähentää näyttämällä esimerkiksi miten laitteet toimivat ja mikä on tutkimuksen kulku. Apuna tässä voidaan käyttää esimerkiksi nukkea tai vaikka lapsen omaa pehmolelua. (Jokinen ym. 1999, 13–17.) Kuvakirjassa lapsen äiti oli kiinnipitäjänä, näin kirja tuo lapselle turvallisuutta tuovan mielikuvan siitä, ettei hänen tarvitse jäädä yksin.

Röntgentutkimushuoneessa on monia asioita, joita lapsi voi alkaa pelätä, muun muassa huoneen hämäryys, vaatteitten riisuminen ja kivun pelko. Kuvakirjaa lukiessa lapsen on helpompi keskustella vanhempien tai saattajan kanssa tulevasta röntgentutkimuksesta. Kuvakirjassa tuotiin esille, ettei röntgenissä olisi mitään pelättävää.

2.2 4–6-vuotiaan lapsipotilaan suullinen ohjaus

Leikki-ikäisen ohjauksessa tulisi ottaa erityisesti huomioon mitä sanoja käyttää puhuessaan lapselle. 4–6-vuotiaat ymmärtävät esimerkiksi sanonnat kirjaimellisesti. Välikäsi tarkoittaa lapsen mielestä sitä, että toinen käsi on irti. Järjen takominen kalloon taas tarkoittaa vasaralla päähän lyömistä. Lapselle pitää puhua ja keskustella tutkimuksesta. Lapselta voi myös kysellä suoraan pelkääkö hän jotain tai mietityttääkö tutkimuksessa jokin erityisen paljon. Myös leikki-ikäiselle tulee kertoa, mitä tutkimuksessa tapahtuu ja kuinka kauan se kestää. Myös tutkimuksen syyn voi kertoa lapselle. Röntgenhoitaja voi myös näyttää esimerkiksi nukan tai pehmolelun avulla tutkimuksen kulun. Kunnollisella valmistelulla ehkäistään lapsen pelkoa. Keskustelemalla lapsen mielikuviutus ei lähde

laukkaamaan, eikä hän siten keksi pelätä esimerkiksi röntgenkuvauslaitetta. Röntgenhoitajan tulisi luoda rauhallinen ilmapiiri heti kun lapsipotilas kutsutaan sisään, näin lapsen pelkoa saadaan lievitettyä. (Vilkko-Riihelä ja Laine 2007a, 71–73; Jokinen ym. 1999, 13–17.)

Kuvantamistutkimuksissa potilaan ohjaus on erittäin tärkeässä osassa. Röntgenhoitajan tulee ottaa lapsipotilas huomioon samalla tavalla kuin aikuispotilaskin; potilaalle tulee kertoa miksi, miten ja missä tutkimus tehdään sekä mitä tutkitaan. Ehkä tärkein asia lapsen pelon lievittämisessä on kertoa heti suoraan lapselle sattuuko tutkimus. Jos tutkimus on kivuton, näin saadaan jo osa lapsen pelkoa lievitettyä. Lapselle tulee myös kertoa, onko tutkimuksessa jotain vaaraa tai haittaa. Vanhemmille tulee myös kertoa, miksi he eivät välttämättä voi olla mukana tutkimuksessa. Jossain tilanteessa hätäantynyt lapsipotilas saadaan rauhoitettua poistamalla vanhemmat tutkimushuoneesta. (Jokinen ym. 1999, 44.)

Sanallisessa ohjauksessa myös sanaton ohjaus on tärkeää, varsinkin lastenohjauksessa. Sanatonta viestintää on esimerkiksi kasvojen ilmeet, vartalon liikkeet ja eleet. Toisen ihmisen vihaiset ilmeet viestivät väistämään ja varomaan tätä henkilöä, iloiset ilmeet tekevät myös toisen ihmisen olon mukavaksi. (Vilkko-Riihelä ja Laine 2007b, 21–27.) Kuvakirjassa henkilöiden ilmeet olivat iloisia ja hymyileviä.

2.3 Lapsipotilaille tarkoitettu kirjallinen ohjausmateriaali

2.3.1 Kirjallisen ohjausmateriaalin yleiset kriteerit

Kirjalliset ohjeet voivat olla joko yhden sivun mittaisia tai oppaita, joissa on enemmän sivuja. Kuvakirja on kirjallinen ohje. Kirjallisen ohjeen tulee olla potilaalle selkokielineen ja täyttää hänen tarpeensa. Ohje tulee antaa potilaalle sopivaan aikaan, esimerkiksi potilas voi lukea kuvakirjaa odottaessaan pääsyä tutkimukseen. Hyvän kirjallisen ohjeen tulisi pystyä vastaamaan potilasta huolestuttaviin kysymyksiin ja sen olisi hyvä olla nykyaikainen ja tarkka. Fontin tulee olla helppolukuista ja asian ymmärrettävyyttä voidaan lisätä erilaisten kuvien ja taulukoiden avulla. Käytetty kieli on passiivimuodossa ja ”kansantajuista” eli jokaisen ymmärrettävissä, eikä liian tieteellistä. Hyvässä ohjeessa on selkeästi kerrottu kenelle ohje on ja miksi sellainen on olemassa. Kappaleissa on kerrottu vain yksi asia ja kappaleen ensimmäiseen lauseeseen kiteytetään kappaleen pääasia. (Kyngäs ym. 2007, 124–127.)

2.3.2 Lapsipotilaan hyvän kuvakirjan kriteerit

Hyvän kuvakirjan kriteereinä on muun muassa, että kuvakirja on värikäs teos, jossa on sanoja ja kuvia. Kuvakirjassa on yleensä 32–48 sivua. Lastenkirjat on yleensä tarkoitettu alle kouluikäiselle, ja nämä kaikki ominaisuudet sopivat myös opinnäytteenä tuotettavaan kuvakirjaan. Eri kuvakirjoissa sanojen ja kuvien määrä voi vaihdella. Kuitenkin yleensä kuvia on kuvakirjassa sanoja enemmän,

joskus sanoja ei ole ollenkaan. (Oittonen 2004, 24–28.) Opinnäytetyössä käytetään hyödyksi sekä kuvia että sanoja, jotta lapsi saisi mahdollisimman paljon informaatiota tulevasta tutkimuksesta.

Kuvakirjaa tehdessä täytyy ottaa huomioon myös kirjan visuaalinen ilme, eli millaisen kannen ja esimerkiksi millaisen fontin valitsee. Huomiota täytyy kiinnittää myös kirjan kokoon, muotoon ja materiaaliin. Kuvakirja voi olla esimerkiksi jonkin eläimen muotoinen. Myös väreillä on merkitystä. Jokaisella värillä on sävy, kylläisyys ja voimakkuus. Eri värit, niiden sävyt ja kylläisyydet vaikuttavat ihmisen tunteisiin. Värit joko luovat tunnelmia tarinaan tai niiden avulla tuodaan uskottavuutta kerrottavaan tarinaan. Kuvituksessa viivat voivat tarkoittaa eri-ikäisille eri asiaa. Pieni lapsi ei ymmärrä katkoviivoja tai pistein tehtyjä viivoja. Aikuinen taas ymmärtää ne hyvin. Lapsi havaitsee ensin kuvien hahmojen ääriviivat, siksi viivat ovat lasten kuvakirjassa tärkeässä osassa. Niiden tulee olla yhtenäiset ja helposti nähtävissä. (Oittonen 2004, 40–41, 68–69.)

Kuvakirjan tehtävinä voi olla opettaminen, huvittaminen ja tunteiden käsittely sekä tietokirjana tai katselukirjana toimiminen. Opetuskirjoissa vaikutetaan lapsen käytökseen opettamalla tarinan kautta esimerkiksi ystävyyttä, hyviä tapoja tai tasa- arvoa. Katselukirjat kehittävät pikkulasten havainnointikykyä kirkkailla väreillä ja yksinkertaisilla, tutuilla kuvilla, esimerkiksi arkipäivän asioista. Tietokirjoissa lapsille kerrotaan kuvien kautta muun muassa historiasta ja arkkitehtuurista. Huvittava ja tunteita käsittelevä käsikirja on yleisesti satu tai muu fantasiatarina. Kuvakirja voi tuottaa myös esteettisen elämyksen lapselle. Kuvat vaikuttavat lapsen aisteihin sekä eläytymis- ja havainnointikykyyn. Ilkeät ja pelottavat henkilöt voidaan kuvata kuvissa luihuina ja rumina, iloiset ja hauskat hahmot hymyilevinä ja kauniina (Suojala ja Karjalainen 2001, 144- 154.)

3 NATIIVIRÖNTGENTUTKIMUKSET

Natiiviröntgentutkimuksella tarkoitetaan röntgentutkimusta, jossa potilaan kehoa kuvataan röntgensäteilyllä (sähkömagneettinen säteily), jota tuotetaan röntgenputkessa. Röntgenputkessa on hehkukatodi ja anodi. Kun katodin ja anodin välille kytketään jännite, niin jännitteen vaikutuksesta hehkukatodilta irtoavat elektronit liikkuvat suurella nopeudella kohti anodia ja lopulta törmäävät siihen. Elektronien nopeuden pienetessä osa elektronien liike-energiasta muuttuu sähkömagneettiseksi säteilyksi, jota kutsutaan röntgensäteilyksi. (Säteilyturvakeskus 2010.) Röntgensäteily läpäisee ihmisen, ja ihmisen eri elinten ja kudosten vaihteleva tiheys määrää läpäisevän röntgensäteilyn määrän. Mitä pienempi tiheys on, sitä tehokkaammin röntgensäteily läpäisee sen. Esimerkiksi luu näkyy vaaleampana kuin pehmytkudos, eli sen tiheys on suurempi (Säteilyturvakeskus 2009).

Helasvuon (2013) mukaan 4–6-vuotiaiden lasten yleisin natiiviröntgentutkimus on keuhkojen natiiviröntgentutkimus. Keuhkojen natiiviröntgentutkimusten jälkeen yleisin tutkimus on ranteen natiiviröntgentutkimus. Kuvakirjan aiheiksi valittiin juuri keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimus, koska ne olivat yleisimpiä natiiviröntgentutkimuksia, joita lapsille tehdään.

3.1 Keuhkojen natiiviröntgentutkimus

Keuhkojen natiiviröntgenkuvauksen ammattiterminä on thorax-kuva. Tämä nimi kuvaa tutkimusta hyvin, koska kuvassa näkyy keuhkojen lisäksi myös paljon muitakin elimiä ja rakenteita, esimerkiksi sydän, kylkiluut ja rintaranka. Keuhkokuva kannattaa ottaa seisten aina kun se on mahdollista. Kuvauksen aikana potilaan tulisi hengittää sisään, jotta keuhkot täyttyvät ilmalla ja laajenevat hyvin kuvissa näkyviksi (Mustajoki ja Kaukua 2008.)

Lapsille tehdään keuhkojen natiiviröntgentutkimuksia keuhkokuumeen aiheuttamien häiriöitten/lisätautien, epäillyn ja todetun keuhkosairauden tai sydänvian seurannan vuoksi. Kuvauksia tehdään keuhko-oireiden ja hengitysvaikeuden selvittelyä niin vastasyntyneille kuin tätä isommillekin lapsille. Tutkimuksia tehdään myös erilaisten vammojen, kehityshäiriöiden tai rakennepoikkeavuuksien vuoksi. Lapsia joudutaan kuvaamaan usein myös vierasesine-, kasvain- ja kasvaimen levinneisysepäilyissä. On tärkeää muistaa, ettei turhia kontrollikuvia tulisi ottaa. Esimerkiksi keuhkokuumeesta toipuneen lapsen parantumista ei tarvitse kontrolloida keuhkokuvalta. (Säteilyturvakeskus 2008.)

3.2 Ranteen natiiviröntgentutkimus

Ranteen natiiviröntgentutkimuksessa selvitetään murtumia tai vammoja. Usein oikean diagnoosin aikaansaamiseksi tarvitaan 90 asteen kulmassa (sivukuva) otetut kohdistetut kuvat (Soimakallio, Kivisaari, Manninen, Svedström ja Tervonen 2005, 360). Ranteen kuvantamisessa käytetään PA- ja sivuprojektioita. PA-kuvassa kämmen on kuvauslevyä vasten ja sivukuvassa ranne on sivuttain pikkurilli kuvauslevyä vasten (Moeller ja Reif 2009).

Lasten ranteen tutkimuksessa kuvausindikaatioita ovat muun muassa erilaiset vammat ja traumat, luitten ja nivelten tulehdusepäilyt, virheasennot ja kehityshäiriöt, kasvainepäilyt, pitkittynyt kipu ja erilaisten sairauksien selvittelyt. Pahoinpitelyepäilyn yhteydessä radiologi arvioi lisäprojektoiden tarpeen ja usein tarvitaan kohdekuvia nivelistä. (Tenkanen-Rautakoski 2010).

3.3 Säteilysuojelu

Säteilysuojelun tavoitteena on ennaltaehkäistä säteilyn terveyshaittojen syntymistä ja varmistaa, että säteilyä käytetään turvallisesti. Periaatteena on, että jokaisessa tilanteessa tulee pyrkiä estämään säteilyn aiheuttamat varhaishaitat. Säteilyn pitkäaikaishaitat, kuten syöpä ja perinnölliset haitat, pyritään rajoittamaan mahdollisimman vähäisiksi. (Säteilyturvakeskus 2013.)

Säteilyn terveydelliset haittavaikutukset voidaan jakaa kahteen ryhmään: Deterministisiin vaikutuksiin ja stokastisiin vaikutuksiin. Deterministiset vaikutukset eli suorat vaikutukset tarkoittavat haitallisia kudosreaktioita, jotka johtuvat suurten annosten aiheuttamista solukuolemista tai solujen

vakavaa toiminnanhäiriöistä. Yleensä kudosisvaurioiden syntymisellä on kynnyksannos ja tällä tarkoitetaan sitä että, säteilyn aiheuttama kudosisvaurion täytyy tapahtua monessa tietyn kudoksen solussa ennen kuin vaurio on kliinisesti havaittavissa. Kynnyksannoksen ylittyessä (annoksen kasvaessa) vaurion vakavuus kasvaa ja kudoksen toipumiskyky heikkenee. Absorboituneen annoksen ollessa noin 100 mGy tai siitä pienempi, mihinkään kudoksiin ei näytä syntyvän kliinisesti merkittäviä muutoksia. Stokastiset vaikutukset eli satunnaiset vaikutukset, joita ovat syöpä ja perinnölliset vaikutukset. Pienikin säteilyannos lisää hieman syöpäriskiä hieman. Lyhyen ajan kuluessa saatu suuri säteilyannos voi tuhota paljon soluja ja aiheuttaa säteilysairauden, paikallisen vamman tai sikiövaurion (Mustonen, Sjöblom, Bly, Havukainen, Ikäheimonen, Kosunen, Markkanen, Paile 2009, 29-30.)

Säteilysuojelu koskee kaikkia lääkäreitä, jotka ovat vastuussa tutkimuksista, joissa käytetään säteilyä (lähettäviä ja toimenpiteistä vastuussa olevia lääkäreitä) sekä tutkimuksista ja hoidosta huolehtivia työntekijöitä, potilaita, yksilöä ja sikiötä. (Soimakallio ym. 2005, 77–84). Säteilyturvallisuudesta huolehtiminen eli säteilysuojelu jaetaan kolmeen peruseriaatteeseen: oikeutusperiaatteeseen, optimointiperiaatteeseen ja annosrajojen soveltamisen periaatteeseen. Oikeutusperiaatteella tarkoitetaan sitä, että jokaisesta säteilyaltistustilannetta muuttavasta uuden säteilylähteen käyttöönottopäätöksestä koituvan hyödyn pitäisi olla yksilölle tai yhteiskunnalle riittävän suuri koituvan haitan korvaamiseksi. Oikeutusperiaatteen mukaan lääketieteellisestä säteilyaltistuksesta tulee potilaalle koitua enemmän hyötyä kuin haittaa. Säteilyn lääketieteellisestä käytöstä päättävillä lääkäreillä tulee olla tarvittava säteilysuojelunkoulutus, jotta he pystyvät arvioimaan säteilylle altistavan toimenpiteen tarpeellisuuden. (Mustonen ym. 2009, 96-97.) Tutkimuksen oikeutuksen perusta säteilysuojelun näkökulmasta on lääkäritä annettu röntgenlähete, koska tämän avulla hoitava lääkäri pyytää kuvantamisyksikköä suorittamaan säteilylle altistavan toimenpiteen. Suomen lain mukaan lääketieteellisen säteilynkäytön oikeutuksen tekee lääkäri. (STM 2000/423.)

Optimointiperiaatteella tarkoitetaan, että säteilylle altistuvien henkilöiden säteilyannosten suuruus olisi pidettävä niin pienenä kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista ottaen huomioon taloudelliset ja yhteiskunnalliset tekijät. Tavoitteena on potilaan tarpeettoman säteilyannoksen minimointi. Optimoinnin keinoja ovat muun muassa sopivien kuvausarvojen valitseminen, kuva-alan rajaaminen, parhaan kuvausvaihtoehdon valitseminen kyseisessä tutkimuksessa ja valitun vaihtoehdon toteuttaminen. Optimoinnin kaikkia näkökohtia ei voida ohjeistaa, koska potilaat ovat erilaisia ja eri kokoisia sekä tilat ja laitteet erilaisia. Kaikki säteilynkäyttäjät ovat sitoutuneita optimointiin, vaikkei kaikkia näkökohtia ole voitu ohjeistaa. (Mustonen ym. 2009, 65-67.)

Annosrajojen soveltamisen periaatteella tarkoitetaan, ettei kenenkään annos valvotuista lähteistä suunnitellussa altistustilanteissa, lukuun ottamatta lääketieteellistä altistusta, saisi ylittää IRCP:n (International Commission on Radiological Protection) suosittamia rajoja. Työnantajan ja luvanhaltijan molempien velvollisuus on huolehtia työperäisesti säteilylle altistuvien työntekijöiden suojelusta. Valvonnan toteuttamista ICRP:n mukaan tulisi mieluummin toteuttaa työskentelyalueiden kuin työntekijöiden luokittelua. Nämä työskentelyalueet luokitellaan valvonta- ja tarkkailualueiksi. Valvonta-alueella on noudatettava erityisiä turvajärjestelyjä ja turvallisuusohjeita työntekijöiden

suojelemiseksi säteilyltä. Tällä alueella työskentelevien työntekijöiden säteilyaltistusta yleensä mitataan. Tarkkailualueella tarkkaillaan työolosuhteita työntekijöiden suojelemiseksi säteilyltä, vaikka erityisiä suojelutoimenpiteitä ei tavallisesti tarvitakaan tarkkailualueella. (Mustonen ym. 2009, 67-69.) Työntekijöiden olosuhteet työpaikalla pitää järjestää siten, että lainsäädännössä määriteltyjen säteilyaltistusten enimmäisarvot (annosrajat) eivät missään oloissa ylity. Annosrajojen soveltamisen periaate koskee myös väestön yksilöä ja sikiötä. (Soimakallio ym. 2005, 77–84.)

Säteilysuojelun tarkoituksena on vähentää potilaan ja henkilökunnan tarpeetonta säteilyaltistusta. Säteilysuojelussa tutkimuksen optimoinnilla vähennetään säteilyaltistusta valitsemalla oikea tutkimusmenetelmä ja suunnittelemalla tutkimus huolellisesti. Säteilysuojausmateriaaleista käytetyin on lyijy. 0,25 mm lyijyä vaimentaa primaarisäteilyä noin kolmasosaan ja 1 mm lyijyä lähes sadasosaan. Näitä lyijysuojia suositellaan käytettäväksi aivan säteilykeilan reunassa. Yli neljän senttimetrin etäisyydellä reunasta niillä ei ole enää suojaavaa vaikutusta. Myös suojaamalla potilasta sironneelta säteilyltä lyijysuojilla vähennetään altistusta. Sironnan väheneminen merkitsee myös kuvanlaadun paranemista. Huonona puolena on, että sironneelta säteilyltä suojaautuminen on erittäin hankalaa. (Säteilyturvakeskus 2005.)

Keuhkojen natiiviröntgentutkimus kuvataan mahdollisuuksien mukaan aina ilman hilaa 4–6-vuotiailta lapsipotilailta (alle 35 kg). EU:n suosituksissa on, että tavallisesti kuvataan vain AP-kuva (AP on anterior posterior suunta, jossa säteily kulkee potilaan etupuolelta taakse). Reipasta 4–6-vuotiasta lasta kannattaa yrittää kuvata säteilysuojelun vuoksi PA-kuvana (PA on posterior anterior suunta, jossa säteily kulkee potilaan takaa etupuolelle), jos lapsi on yhteistyökykyinen. PA-suunnalla voidaan vähentää jopa 80 % esimerkiksi rintarauhasen annosta. Thorax-kuvauksessa tuleva säteilykeila pitää rajata niin, että äänihuulitaso ja pallea näkyvät. Keilan reunan tulee olla enintään 2 cm keuhkojen ulkopuolella. Ranteen natiiviröntgentutkimuksessa ei tavallisesti kuvata viistokuvia eikä terveen puolen vertailukuvia, koska lääkäri voi käyttää kuvien tulkintaa helpottavia esimerkkikuvastoja vertailukuvien sijaan. (Säteilyturvakeskus 2005.)

4 OPINNÄTETYÖPROJEKTI

Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja tuottaa kovakantinen kuvakirja keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista 4–6-vuotiaille lapsipotilaille Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän (PKSSK) röntgenliikelaitoksen käyttöön. Tavoitteena on kehittää radiografiatyötä 4–6-vuotiaiden lapsipotilaiden keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksissa tuottamalla kuvakirja, jota voidaan käyttää suullisen ohjauksen tukena. Kuvakirjan avulla vanhempi tai röntgenhoitaja voi keskustella natiiviröntgentutkimuksesta lapsen kanssa ja näin lievittää lapsen mahdollista pelkoa natiiviröntgentutkimusta kohtaan.

Opinnäytetyö oli kehittämistyö, joka toteutettiin projektityömenetelmällä. Kehittämistyössä tuotetaan jokin tuotos, joka voi olla esimerkiksi kirja, ohjelehtinen tai tapahtuma. Kehittämistyössä pyritään muuttamaan vanhoja toimintatapoja paremmiksi. Kehittämistyö on kaksivaiheinen prosessi, sillä tuotoksen lisäksi kirjoitetaan opinnäytetyöraportti tutkimusviestinnän vaatimusten mukaisesti. (Heikkilä, Jokinen ja Nurmela 2008, 21, 25; Vilkkä ja Airaksinen 2003, 9, 65.) Tämän opinnäytetyön tuotteena kehitettiin kuvakirja ja kirjoitettiin sen tekemisen vaiheista raportti projektityömenetelmää soveltaen.

Jokaisella projektilla on aina alku, suunnitelma ja toteutus (Heikkilä, Jokinen ja Nurmela 2008, 25). Kettunen (2009) projektityömenetelmän vaiheita ovat tarpeen tunnistaminen, määrittely, suunnittelu, toteutus, päättäminen ja arviointi. Tämän opinnäytetyön projektityömenetelmän vaiheisiin kuului projektin lähtökohdat/kehittämistarve, projektin suunnittelu, projektin toteutus sekä projektin tuotos ja sen arviointi. Ohjausryhmään kuuluivat ohjaava opettaja, röntgenhoitajia, opinnäytetyön opponijot, psykologi ja Tikkamäen röntgenin opiskelija vastaava.

Projekti eli hanke suoritetaan ennakkoon sovitulla aikataululla, ja sille oli sovittu jokin tietty päämäärä (Heikkilä ym. 2008, 25). Aikataulutavoitteena oli, että työsuunnitelma saadaan hyväksytyksi helmikuussa 2014 ja kuvakirjan kuvat suunniteltua sekä otettua maaliskuussa 2014. Huhtikuussa kirjallista työtä ja tuotosta työstettiin ja väliarvioitiin ohjaavan opettajan sekä äidinkielen opettajan kanssa. Toukokuussa valmis työ luovutettiin lopulliseen arviointiin ja esitettiin opinnäytetyöseminaarissa. Opinnäytetyö pystyttiin toteuttamaan aikataulussa.

4.1 Projektin lähtökohdat, kehittämistarve

Kehittämistyö lähtee liikkeelle, kun havaitaan jokin kehittämistarve ja siihen lähdetään etsimään ratkaisua. Terveysalalla kehittämistarpeet saavat alkunsa useimmiten työelämässä havaitusta ongelmasta, organisaation kehittämissuunnitelmasta tai potilaspalautteesta. (Heikkilä ym. 2008, 60.)

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän röntgenliikelaitoksen, Tikkamäen röntgenissä oli huomattu kehittämistarve käytännön radiografiatyössä ja he halusivat parantaa lapsen ja hänen vanhempiansa ohjausta keuhkojen- ja ranteen natiiviröntgentutkimuksissa. Vanha kuvakirja oli päivityksen tarpeessa. Aikaisempi kuvakirja oli opas, johon oli tulostettu A4:n kokoisia

sivuja. Oppaassa kerrottiin lyhyesti yleisimmistä lasten röntgentutkimuksista. Lapsen sairaalapelko on yleistä, ja monille sairaaloiden röntgenosastoille onkin jo tehty ja päivitetty kuvakirja. Kuvakirjan avulla lasta voidaan ohjata natiiviröntgentutkimuksissa ja tuoda esille, ettei röntgentutkimuksessa ole mitään pelättävää ja näin helpottaa lapsen mahdollista pelkoa. Kehittämistyön tarvetta pohdittaessa tarvittiin tietoa lapsen ohjaamisesta, kehitystasosta, ajatusmaailmasta, peloista, hyvän kuvakirjan kriteereistä, natiiviröntgentutkimuksista ja säteilysuojelusta. Tarvittiin myös ammattitaitoinen valokuvaaja laadukkaitten kuvien aikaansaamiseksi.

4.2 Projektin suunnittelu

Kettunen (2009, 54-55) toteaa, että projektin suunnittelu on yksi tärkeimmistä vaiheista koko projektin aikana. Tässä vaiheessa on tärkeää kiinnittää huomiota kustannuksiin ja resursseihin, koska toteutusvaiheessa on hyvin vaikeaa karsia kustannuksia tai muuttaa resurssien käyttöä. Opinnäytetyön tekijöillä ja yhteistyökumppanilla oli samanlaiset näkemykset siitä, mitä tehdään, miten ja millä aikataululla. PKSSK ei osallistunut millään tavalla opinnäytetyön kustannuksiin, vaan vain niihin kustannuksiin, jotka kuuluivat heidän Tikkamäen röntgeniin (työaika, sähköt yms.).

Ensimmäisenä tutustuttiin aiempiin aiheeseen liittyviin opinnäytetöihin, koska haluttiin nähdä millaisia oli aiemmin tehty ja olisiko niissä hyviä ideoita meidän opinnäytetyöhön. Samasta aiheesta opinnäytetyön ovat tehneet muun muassa Huotari ja Sipiläinen (2010) sekä Lähteenmäki (2009). Hyvän esimerkin oli tehnyt muun muassa Lähteenmäki (2009) ”MINNA RÖNTGENISSÄ – KUVAKIRJA, Leikki-ikäinen lapsi röntgenissä”. Kuvakirjassa oli mukavasti kerrottu, miksi lapsi tulee röntgeniin. Lähteenmäen kuvakirjassa kuvitus on tehty piirtäen toisin kuin Huotarin ja Sipilän (2010) opinnäytetyössä ”Alle kouluikäisen lapsen valmistaminen keuhkonatiiviröntgentutkimukseen”, jossa on käytetty oikeaa lasta. Päädyttiin tekemään omaan kuvakirjaan kuvitus oikeasta lapsesta eli Kasperin seikkailuista röntgenissä, koska siten Tikkamäen röntgeniin tulevan lapsipotilaan olisi helpompi samaistua kuvakirjan hahmoon. Alettiin etsiä tietoa lapsen ohjaamisesta, kehitysvaiheista, pelosta ja natiiviröntgenkuvantamisesta loogisesti työn sisällön mukaan.

Aiheesta etsittiin tietoa kirjallisuudesta, aiemmista aiheeseen liittyvistä tuotoksista ja eri tietokannoista sekä hyödynnettiin asiantuntijatietoa. Hyviä hakusanoja internetistä olivat muun muassa ”kuvakirja, leikki-ikä, lasten sairaalapelko, natiivitutkimukset, keuhkojen natiivitutkimukset, ranteen natiivitutkimukset ja kehityspsykologia”. Opinnäytetyötä tehdessä käytettiin paljon asiantuntijatietoa, esimerkiksi psykologilta ja muilta röntgenhoitajilta. Teoriatietoa löytyi esimerkiksi kirjoista. Kuvakirjaa tehdessä käytettiin erilaisia tietokantoja kuten muun muassa Theseus, Kuopion pääkirjaston materiaalia sekä Savonia- ammattikorkeakoulun kirjaston Aapeli- tietokantaa.

Suunnitteluvaiheessa tehtiin kuvakirjan raakaversio eli kuvakäsikirja. (Liite 2.) Loka-marraskuussa 2013 piirrettiin A4:lle kuvakäsikirja 4-6-vuotiaitten lapsipotilaitten keuhkojen ja ranteen natiiviröntgenkuvantamisen kulusta. Käsikirjoituksen tarkoitus oli nopeuttaa kuvausta ja antaa parempaa informaatiota ohjaavalle opettajalle ja yhteistyökumppanille. Kuvakäsikirjassa oli annettu viitteitä siitä, millaisia kuvia kuvakirjaan tulisi. Opinnäytetyön tekijät olivat perehtyneet 4-6 ikäisen

lapsen kehitysvaiheeseen, jotta he tietäisivät, mitä lapsi pelkää ja miten lasta ohjataan keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksissa. Kuvakirja toimii suullisen ohjauksen tukena. Kuvakirjan kuvissa otettiin huomioon henkilöiden ilmeet. Hymyilevät kasvot luovat lapselle mielikuvan, että tutkimus on iloinen tapahtuma (Vilkko- Riihelä ja Laine 2007, 21–27). Kuvakäsikirjasta saatiin palautetta muilta röntgenhoitajilta esimerkiksi vinkkilaatikon tekstiin ja idea nuuhkaisuohjeen lisäämiseksi.

Yhteistyökumppanilta saatiin palautetta kuvatekstiin esimerkiksi keuhkojen natiiviröntgentutkimusosioon esittelykuvan kuvatekstiin. Kuvatekstiin piti lisätä, että lapsella on ollut kuumetta ja yskää.

Kuvakäsikirjassa ohjeistettiin kaikki kuvantamisen vaiheet aina lapsipotilaan ilmoittautumisesta tutkimukseen ja tutkimuksen loppumiseen saakka. Kuvakäsikirjassa oli selkeästi kerrottu laitteiden nimet ja syy, miksi lapsi tulee tutkimukseen. Kuvissa lapsipotilas kyseli paljon, jolloin lapsipotilas voi myös omassa tutkimuksessaan tunnistaa esimerkiksi tuttuja laitteita. Kuvakäsikirjassa käytiin lapsen kanssa selkeästi läpi keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksien vaiheet. Kuvakäsikirjan kuvissa henkilöt hymyilevät, jotta lapselle tulisi kirjaa lukiessa olo, ettei lapsi pelkää tutkimusta. Keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimusten projektit auttoivat tekemään pohjan kuvakäsikirjoitukselle/ kuvakirjaan eli miten ja missä järjestyksessä kuvat tulevat.

Kuvakäsikirjassa säteilysuojelu otettiin huomioon keuhkokuvantamisessa laittamalla lapselle lyijysuoja lantiolle. Teoreettisen tiedon perusteella kuvakirjassa keuhkokuvaus tehtiin PA-suunnassa, koska tällä tavalla lapsen herkät elimet saivat mahdollisimman vähän säteilyä. Ranteen natiivitutkimuksessa oli kuvia PA- ja sivukuvien projektoista. Lyijysuojaimia käytettiin kuvakirjassa oikein keuhkojen niin kuin ranteenkin natiiviröntgentutkimuksessa. Myös kiinnipitäjälle laitettiin lyijysuoja ja kilpirauhassuoja. Ranteenkuvantamisessa lapselle laitettiin lyijysuoja aivan primäärisäteiden reunalle ja lapsella sekä kiinnipitäjällä oli lyijyessu ja kilpirauhassuoja estämässä sironnutta säteilyä. Molemmat käänsivät katseen pois päin kuvattavalta suunnalta. Molemmissa natiivitutkimuksissa kuvat rajattiin niin, että vain tarvittava alue tulee natiiviröntgenkuviin. Rajauksen kokoa tehdessä piti muistaa, ettei sitä voi jättää juuri sopivan kokoiseksi, koska lapsi voi helposti liikahtaa, mikä voi johtaa thorax-kuvauksen uusintaan.

Suunnitteluvaiheessa oli hyvä tehdä SWOT- analyysi. Swot tulee englannin kielen sanoista strengths eli vahvuudet, weaknesses eli heikkoudet, opportunities eli mahdollisuudet ja threats eli uhkat. Näitä ominaisuuksia tarkasteltiin sisäisinä ja ulkoisina tekijöinä. (Liite 1.) (Opetushallitus 2014.)

4.3 Projektin toteutus

Kettunen (2009, 156) mukaan projektin seuraava vaihe oli toteuttaa lopullinen kuvakirja kuvakäsikirjan mukaan. Käynnistämistyön teki yhteistyökumppani, koska oli järkevämpää, että Tikkamäen röntgen itse määrittä, milloin kuvakirjan valokuvien ottaminen heille käy parhaiten. Ennen valokuvaukseen lähtemistä oli jo hyvin tiedossa, mitä kuvaustilanteessa tehdään, miten ja millä resursseilla. Kuvakirjan toteutus vaati kykyä toimia lapsen kanssa niin, että lapsella olisi hyvä olla

kuvauksen aikana ja, että hän suostui yhteistyöhön monien tuntemattomien ihmisten kanssa oudossa ympäristössä.

Kuvakirjan kuvien valokuvaus tehtiin kuvakäsikirjan mukaan 11.4.2014 kello 14:00- 16:30 PKSSK:n Tikkamäen röntgenissä heidän natiiviröntgentutkimuslaitteillaan. Röntgenhoitajan ja äidin rooleissa toimivat opinnäytetyöntekijät, sihteerin roolissa toimi terveydenhoitajaopiskelija. Valokuvaajana toimi röntgenhoitajaopiskelija, joka otti mukaan kuvaustilanteeseen omat valokuvausvälineensä.

Kuvaustilanne ei mennyt kuvakäsikirjan mukaisesti, koska valokuvaaja oli miettinyt kuvausjärjestyksen toteutettavan eri tavalla. Valokuvaajan järjestyksessä oli ensimmäisenä sellaiset kuvat, joihin tarvittiin eniten röntgenhoitajan apua ja viimeisenä kuvat, joihin röntgenhoitajan apua ei enää tarvittu. Röntgenhoitajalla ei ollut kuin tunti aikaa olla paikalla ohjaamassa asettelukuvia ennen työpisteelle siirtymistä, mutta opiskelijavastaava oli mukana kuvauksen loppuun asti. Kuvaustilanteessa Tikkamäen röntgenin röntgenhoitaja ja opiskelijavastaava varmistivat, että asettelut, säteilysuoja yms. olivat varmasti oikein. Kuvastilanteessa tutkimushuoneen valaistus oli huono eikä kuvia olisi voinut ottaa hämärässä, koska silloin kuvista olisi tullut huonolaatuisia. Kuvaustilanteessa ohjaava röntgenhoitaja opasti sädesuojauksen toteutettavaksi yksikössä käytössä olevan ohjeistuksen mukaiseksi. Yhteistyö röntgenhoitajan ja opiskelijavastaavan kanssa sujui kuvausten ajan hyvin. Kuvaus kesti noin kaksi tuntia ja kuvien paljouden takia lapsi oli tympäännytynyt ja liian väsynyt viimeisissä kuvissa. Tämän vuoksi opinnäytetyöntekijät eivät muistaneet tarkistaa jokaisen kuvan jälkeen, että ne vastasivat kuvakäsikirjan kuvia ja että ne olivat onnistuneet.

Kuvakirjaa tehdessä huomattiin, että osa kuvista puuttuu ja osa kuvista oli joko puutteellisia tai käyttökelvottomia. Onneksi tällaisia kuvia oli vain 4 kappaletta ja onnistuttiin kuitenkin kokoamaan kuvakirja niin, ettei kuvakirjan tarina muuttunut. Kuvakirjan kuvilla oli tärkeää saada lapselle kerrottua, että tutkimushuone on hämärä. Näin lapselle ei tule yllätyksenä, että tutkimushuone on hämärä. Kuvaaja onneksi sai muokattua kuvia niin, että tutkimushuone saatiin hämärän näköiseksi.

Opinnäytetyöntekijät pitivät kuvakirjan tekoon tarvittavia palavereja. Ohjaavan opettajan kanssa pidettiin ohjaushetkiä, Tikkamäen röntgenin opiskelijavastaavan ja psykologin kanssa oltiin yhteyksissä koko opinnäytetyön teon ajan. Opinnäytetyöpajassa esitettiin kuvakirjan luonnos ja siitä saatiin positiivista palautetta ja kehitysideoita esimerkiksi otsikoihin. Kuvakirjasta saatiin palautetta psykologilta, jolla varmistettiin että kuvakirja sopisi 4-6-vuotiaille. Myös yhteistyökumppanilta pyydettiin palautetta ennen kuvakirjan menoa painatukseen. Näin varmistettiin, että kuvakirja olisi toiveiden ja odotusten mukainen.

4.4 Projektin tuotos ja sen arviointi

Projektin tuotoksen syntyi kovakantinen kuvakirja 4-6-vuotiaiden lasten suullisen ohjauksen tueksi keuhkojen- ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista (Liite 3.) Kuvakirja on kovakantinen, koska näin se kestää paremmin kulutusta. Kovakantinen kuvakirja sisältää tietoa valokuvien avulla vaihe vaiheelta

tutkimuksien kulusta aina tutkimukseen ilmoittautumisesta sen loppuun asti. Kuvakirjassa esitetään myös tutkimuksissa käytettävät laitteet.

Kuvakirjan sivujen sisältö:

Kansi. Kuva 5-vuotiaasta Kasperista

1. Kerrottu mitä tarinoita kuvakirja sisältää
2. Tyhjä (taustaa)
3. Keuhko kuvauksen etusivu, ei valokuvaa

Keuhkojen natiiviröntgentutkimus kuvasarja:

4. Kasper esittelee itsensä ja syyn, miksi tulee röntgeniin
5. Kasper ilmoittautuu tutkimukseen
6. Kasper lukee odotustilassa äitinsä kanssa kuvakirjaa keuhkojen natiiviröntgentutkimuksesta
7. Röntgenhoitaja kutsuu Kasperin tutkimuhuoneeseen
8. Kasper liikuttelee röntgenputkea
9. Röntgenhoitaja pyytää Kasperia riisumaan paitansa
10. Kasper harjoittelee keuhkojen natiiviröntgentutkimuksen hengitysohjeita röntgenhoitajan kanssa, vinkkilaatikko vanhemmille sukellusleikistä
11. Kasperista asetellaan keuhkokuvaan
12. Kasperilta poistetaan lannesuoja ja Kasper pääsee katsomaan monitorilta keuhkokuvaansa
13. Kasper saa reippaasta käytöksestään palkinnoksi tarran ja hän lähtee äitinsä kanssa pois tutkimuhuoneesta
14. Tyhjä (taustaa)
15. Ranteen kuvauksen etusivu, ei valokuvaa

Ranteen natiiviröntgentutkimus kuvasarja:

16. Kasper esittelee itsensä ja syyn, miksi tulee röntgeniin
17. Kasper ilmoittautuu tutkimukseen ja sihteeri antaa hänelle ohjeita
18. Röntgenhoitaja kutsuu Kasperin tutkimuhuoneeseen
19. Röntgenhoitaja pukee lyijyessun Kasperin ylle
20. Kasper ihmettelee röntgenputkea ja röntgenhoitaja asettelee Kasperin ranteen ap-kuvaa varten
21. Röntgenhoitaja asettelee Kasperin ranteen sivukuvaa varten
22. Röntgenhoitaja antaa luvan riisua lyijyessut
23. Kasper riisuu lyijyessun
24. Kasper katselee ranteensa röntgenkuvaa monitorilta
25. Kasper valitsee palkintotarran ja kiittää lukijoita

26. Kiitokset yhteistyökumppaneille ja tekijänoikeus

Kuvakirjaa laadittaessa kiinnitettiin huomioita 4-6-vuotiaan lapsipotilaan kehitystasoon. Kuvateksteissä käytettiin asioiden oikeita nimiä ja teksti oli helposti luettavaa. Myös hyvän kuvakirjan kriteereitä otettiin huomioon. Hyvän kuvakirjan kriteerit käytiin läpi luvussa 2.3.2. Katselukirjan kriteereistä otettiin kuvakirjaan koko. Kuvakirja toteutettiin 21 cm x 21 cm kokoisena, koska sen kokoinen kuvakirja sopii paremmin lapsipotilaan käsiin. Kuvakirjassa oli valokuvia enemmän kuin kuvatekstiä ja valokuvien ääriviivat ovat vahvoja ja yhtenäiset. Siten lapsi pystyy hahmottamaan kuvat ja henkilöt hyvin. Kannen ja sivujen väri on kirkas, tosin Ifolorin värivalikoima hieman rajoitti värivalintaa. Valitsemamme sininen on rauhallinen väri, joka sopii niin tytölle kuin pojalle. Valokuvissa kaikki henkilöt ovat hymyileviä ja viimeisissä valokuvissa Kasper hymyilee oikein leveästi. Tällä tavalla kirjaa lukeville lapsille opetetaan, ettei röntgentutkimuksia kannata pelätä ja siellä voi olla jopa hauskaa.

Valmiin kuvakirjan arviointi käytiin Tikkamäen röntgenin opiskelijavastaavan kanssa sähköpostin välityksellä. Hän oli käynyt Tikkamäen röntgenin henkilökunnan kanssa kuvakirjaa läpi ja röntgenin henkilökunta oli siihen tyytyväisiä, varsinkin kun kuvakirja oli selkeästi tehty lapsille, eikä heidän vanhemmilleen. He pyysivät vain yhden korjauksen kuvakirjaan ja sekin oli pieni kirjainkorjaus.

5 POHDINTA

Opinnäytetyö oli kehittämistyö, joka toteutettiin projektimenetelmällä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja tuottaa kuvakirja keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista 4–6-vuotiaille lapsipotilaille PKSSK:n Tikkamäen röntgenin käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää radiografiatyötä 4–6-vuotiaiden lapsipotilaiden keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksissa tuottamalla kuvakirja, jota voidaan käyttää suullisen ohjauksen tukena. Kuvakirjan avulla vanhempi tai röntgenhoitaja voi keskustella natiiviröntgentutkimuksesta lapsen kanssa ja näin lievittää lapsen mahdollista pelkoa natiiviröntgentutkimusta kohtaan.

Opinnäytetyön tekeminen alkoi tutkimisen ja kehittämisen kurssilla keväällä 2013, jossa harjoiteltiin tutkimussuunnitelman tekemistä. Tästä samasta tutkimussuunnitelmasta saatiin aihekuvauksen merkintä syksyllä 2013. Hyväksytystä tutkimussuunnitelmasta tehtiin virallinen työsuunnitelma. Yhteistyökumppanin toiveena oli, että toteutettaisiin kuvakirjan keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimusten projektioista. Ohjaus- ja hankkeistamissopimus allekirjoitettiin yhteistyökumppanin ja ohjaavan opettajan kanssa. Työsuunnitelma esitettiin 11.09.2013, mutta lopullinen työsuunnitelma hyväksyttiin vasta 26.02.2014. Kuvakirjan kuvien valokuvaus toteutettiin 11.04.2014 Tikkamäen röntgenissä. Oman ryhmän opinnäytetyöpajoihin osallistuttiin koko opinnäytetyön prosessin ajan. Tämä oli molemmille ensimmäinen ammattikorkeakoulutasoinen opinnäytetyö, ja tämä koettiin haastavaksi ja aikaa vieväksi tehtäväksi. Lopputulos on kuitenkin molemmille mieluinen ja tavoitteisiin päästiin.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Tikkamäen röntgenin ja vauvaperheyksikön psykologin kanssa. Yhteistyö yhteistyökumppanin kanssa sujui hyvin. Kuvakirjaan antoi mallia Tikkamäen röntgenin aikaisempi kuvakirja, joka päivitettiin ja muokattiin nykyaikaiseksi kuvakirjaksi edellisen korvaajaksi. Kuvakirjassa otettiin huomioon myös yhteistyökumppanin toiveet kirjan suhteen. Opinnäytetyön tekemistä eniten motivoi tieto siitä, että tuotos tulee oikeaan käyttöön ja siitä on varmasti hyötyä lapsipotilaille ja heidän vanhemmilleen sekä Tikkamäen röntgenissä työskenteleville röntgenhoitajille. Kuvakirja toimii suullisen ohjauksen tukena, jolloin lapsen mahdollista pelkoa kuvaustilanteita kohtaan voidaan lievittää, ja samalla helpottaa röntgenhoitajien työtä. Yhteistyökykyisen lapsen kanssa on helpompi toimia ja kuvantaminen nopeutuu, jolloin odotusjonot eivät kasva isoiksi. Valmiista kuvakirjasta ei pyydetty Tikkamäen röntgenin röntgenhoitajilta kirjallista arviointia ajan puutteen vuoksi. Palaute valmiista kuvakirjasta saatiin sähköpostitse ohjausryhmään kuuluneelta opiskelijavastaavalta. Arviointilomake annetaan kuitenkin röntgenhoitajille 2014 vuoden aikana, jotta opinnäytetyöntekijät saavat palautetta tuotoksen onnistuneisuudesta ja käytettävyydestä myös röntgenhoitajilta.

Opinnäytetyöntekijöitten mielestä jatkotutkimusaiheita voisivat olla esimerkiksi lasten kuvakirjan käytettävyyden arviointi, lasten kuvakirja sädehoitoon tai johonkin muuhun modaliteettiin kuten ultraäänitutkimuksiin. Näin lapsipotilaat saavat lisätietoa tutkimuksista ja näin voidaan lievittää lapsen mahdollista pelkoa.

5.1 Luotettavuus

Opinnäytetyöstä on löydettävä perustelut sille, miten on päädytty saatuihin tuloksiin ja miksi opinnäytetyöntekijöitä voidaan pitää luotettavina. Perustelujen, eli argumenttien, tarkoitus on vakuuttaa opinnäytetyönlukija työn ja sen tulosten hyväksyttävyydestä ja tekijöiden luotettavuudesta. On myös osoitettava lukijalle, että asia osataan ja siitä ollaan mahdollisimman hyvin perillä. Osoitetaan myös, että tarkoitus on vilpitöntä ja tuotoksen hyödynsaajan tarpeet ja kiinnostuksen kohteet otetaan huomioon ainakin yhtä hyvin kuin omamme. (Vilka ja Airaksinen 2003, 80–81.)

Lähdeaineiston tulee olla luotettavaa ja laadukasta (Vilka ja Airaksinen 2003, 80–81).

Kirjallisuustieto muuttuu alalla hyvinkin nopeaan tahtiin, on yleensä asiantuntijoiden uusin ja ajantasaisin lähde luotettavin. Kehittämistyönä tehtyä opinnäytetyötä tehdessä ei merkitystä ole lähdeluettelon pituudella, vaan sen laadulla, eli lähteiden tulee palvella kyseistä työtä.

Opinnäytetyössä raportin luotettavuutta ja uskottavuutta lisääviä ovat argumentointi, ammattialan erikoiskielen termien ja käsitteiden määrittely, sanonnan täsmällisyys sekä tekstin rakenteen johdonmukaisuus. Luotettavuutta tuo myös lähteiden käyttö ja niiden merkitseminen. Luotettavuus näkyi opinnäytetyössä eri lähteiden määrässä ja opinnäytetyössä oli myös kansainvälisiä lähteitä. Pyrittiin myös välttämään opinnäytetyössä vanhoja lähteitä.

Opinnäytetyön luotettavuutta tuotoksen osalta parannettiin hyödyntämällä röntgenhoitajien ja vauvaperheyksikön psykologin näkemyksiä. Röntgenhoitajilta saatiin palautetta kuvakäsikirjan

keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksien kulkuun, tekstiin sekä vinkkilaatikon tekstiin. Psykologin mielipidettä kysyttiin, koska haluttiin kuvakirjan henkilöiden ilmeet oikein ja, että kuvakirjan kokonaisilme olisi lapselle miellyttävä. Luotettavuus kärsi hieman valokuvien ottotilanteessa, koska kuvakäsikirja ja valokuvaus eivät menneet suunnitellusti. Kuvaustilanteessa kuvia ei otettu samassa järjestyksessä kuin mitä kuvakäsikirjassa oli. Opinnäytetyöntekijät eivät muistaneet tarkistaa jokaisen valokuvan jälkeen, että valokuva vastaa kuvakäsikirjan kuvaa. Esimerkiksi keuhkojen natiiviröntgentutkimuksessa paidan riisumiskuvasta puuttui kokonaan röntgenhoitaja, mutta siihen saatiin liitettyä erillinen röntgenhoitajan kuva ja näin tarina ei kärsinyt. Luotettavuutta tuotokseen lisäsi, että kuvakirjasta painatettiin koekappale. Siitä nähtiin olisiko kuvakirjassa korjattavaa esimerkiksi tekstin fontti ja koko olisivat hyvät sekä olivatko kuvat teräviä.

5.2 Eettisyys

Opinnäytetyö toteutettiin luotettavasti ja eettisten arvojen mukaan. Eettisyys näkyy muun muassa oikein kirjoitetuissa lähteissä. Opinnäytetyöstä tehtiin opinnäytetyön ohjaus- ja hankkeistamissopimukset tekijöiden, Savonia- ammattikorkeakoulun ja Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän röntgenliikelaitoksen kanssa. Lisäksi tehtiin Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymälle sosiaali- ja terveysalan opinnäytetyön lupahakemus sekä suostumuslomake valo-/videokuvien käyttöön tutkimuksessa. (Liite 4.)

Röntgenhoitajan eettisten ohjeiden mukaan röntgenhoitajalla on asiantuntijuutta kuvantamistutkimuksissa ja ammatin tavoitteena on edistää ja ylläpitää ihmisten terveyttä ja ennaltaehkäistä erilaisia sairauksia. Röntgenhoitajan tulee hoitaa kaikkia ihmisiä tasavertaisesti, oli potilas sitten mistä rodusta, sukupuolesta tai yhteiskunnallisesta asemasta tahansa. Röntgenhoitajalla on salassapitovelvollisuus koskien potilaan tilaa, elämää ja henkilöllisyyttä ja potilaan tulee pystyä luottamaan röntgenhoitajaan näissä asioissa. Röntgenhoitajan tulee hoitaa työnsä lakien ja ammatillisen etiikan mukaisesti. Röntgenhoitajan antama hoito tulee olla hyvää, turvallista ja laadukasta ja että hoitaja myös osaa käyttää laitteita oikein ennen tutkimusta. Tutkimus tulee aina olla oikeutettu. Koska ala kehittyy kokoajan, tulee röntgenhoitajan kehittää myös itseään opiskelemalla esimerkiksi käymällä koulutuksissa. (Suomen röntgenhoitajaliitto ry 2000.) Röntgenhoitajan eettisen osaamisen huomioon ottaen myös opinnäytetyöntekijöillä on vaitiolovelvollisuus Tikkamäen röntgenin käynnistä.

Ennakkotieto aiheesta tulee unohtaa kehittämistyötä tehdessä, etteivät tekijöiden omat mielipiteet vaikuta lopputulokseen (Tuomi ja Sarajärvi 2002). Lähdeluetteloa ja tekstiviitteitä tehdessä piti varmistaa, että ne vastaavat täysin toisiaan, jotta lähteen löytäminen pystytään varmistamaan ja tekstiviitteellä osoittamaan mihin lähteeseen esitys perustuu. Lisäksi kuvattavilta henkilöiltä pyydettiin suostumukset erillisellä suostumuslomakkeella. Kuvakirjassa ei näy sinne kuulumattomia henkilöitä. Suullinen kuvauslupa oli sekä opinnäytetyöntekijöiltä että sihteerin roolissa olleelta henkilöiltä. Opinnäytetyön mukana olleiden henkilöitten nimiä ei mainittu, ainoastaan tekijänoikeus mainitaan kuvakirjassa. Eettistä oli, ettei mitään lomakkeita, lupia tai sopimuksia julkaistu kansallisessa arkistossa.

5.3 Oma oppiminen ja ammatillinen kasvu projektityön aikana

Opinnäytetyön projektityöstä opinnäytetyöntekijät oppivat lähtökohdat ja kehittämistarpeen vaiheesta mistä kehittämistarpeet saavat alkunsa ja kuinka niitä voi mahdollisesti kehittää. Tärkein tavoite opinnäytetyöntekijöille oli lievittää lapsen mahdollista pelkoa röntgentutkimuksia kohtaan ja siksi kuvakirjassa huomioitiin lapsen kehitystasot, pelot sekä lapsipotilaan ohjaaminen.

Suunnitteluvaiheesta opittiin, että se on yksi tärkeimmistä vaiheista koko opinnäyteprojektin aikana. Saatiin paljon uutta tietoa 4-6-vuotiaan lapsen kehitysvaiheista, projektityön menetelmän vaiheista, ongelmista, uhista ja haasteellisuudesta. Hyvä suunnittelu helpottaa työtä toteutusvaiheessa, esimerkiksi kuvakäsikirjasta oli suuri apu kuvaustilanteessa ja informoitaessa tilaajaa. Suunnittelu auttoi luomaan aikataulun, jotta opinnäytetyö saatiin päätökseen halutussa ajassa.

Toteutusvaiheessa huomattiin, että suunnitelmaan voi tulla aina yllättäviä muutoksia. Tällaisia muutoksia oli esimerkiksi etteivät valokuvat olleet halutunlaisia. On tärkeää kysyä tilaajalta mielipidettä, jotta lopputulos olisi toiveiden mukainen. Palautteen saaminen toi paljon uusia näkökulmia kuvakirjan ulkonäköön ja kuvakirjaa pystyttiin kehittämään parempaan suuntaan.

Arviointivaiheessa oli hyvä selvittää, onnistuiko kuvakirja halutulla tavalla ja onko kuvakirjasta apua röntgenhoitajille. Opinnäytetyöntekijöitten täytyy myös selvittää, pystyikö kuvakirja lievittämään lapsipotilaan mahdollista pelkoa. Ajanpuutteen vuoksi tätä ei voitu selvittää opinnäytetyöntekijöiden puolesta opinnäytetyön teon aikana, mikä on harmillista, koska olisi ollut mukava tietää, oliko kirjasta konkreettista apua. Opinnäytetyöntekijät haluavat selvittää asian myöhemmin opinnäytteen jo valmistuttua.

Röntgenhoitajan ammatin osaamisalueita ovat radiografiatyön hoitamis- ja ohjaamisosaaminen, radiografiatyön viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, radiografiatyön menetelmäosaaminen, turvallisuusosaaminen sekä kehittämisen, tutkimisen ja johtamisen osaaminen. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2011.)

Potilaan ohjaaminen on yksi tärkeimmistä osa-alueista röntgenhoitajan ammattiosaamisessa. Opinnäytetyötä tehdessä saatiin lisää tietoa lapsipotilaan ohjaamisesta ja heidän kanssaan työskentelystä, jota voi hyödyntää työelämässä. Lasten kanssa työskentely eroaa aikuisten kanssa työskentelystä paljon, röntgenhoitajan tulee ottaa monta eri asiaa huomioon. Lapsi ei välttämättä tee niin kuin röntgenhoitaja ohjaa, siksi varsinkin suullinen ohjaaminen tulee ottaa enemmän huomioon. Röntgenhoitajan tulee pystyä synnyttämään nopeasti luottamussuhde lapsen kanssa, jolloin tutkimus sujuu hyvin ja nopeasti, mikä on hyvä niin röntgenhoitajalle kuin lapsipotilaallekin. Opinnäytetyön jälkeen tekijät tietävät mikä on hyvää suullista ja kirjallista ohjausta.

Radiografiatyön viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen näkyi koko opinnäytetyön ajan. Opinnäytetyö tehtiin parityönä ja meillä yhteistyö sujui hyvin. Vaikka opinnäytetyön teon aikana molemmat tekijät

olivat työelämäharjoittelussa, pystyttiin tapaamaan toisia ja tekemään työtä yhdessä. Opinnäytetyön eri osioita jaettiin keskenään ajatellen molempien vahvuuksia. Katri on hyvä englannissa, josta oli apua tiivistelmän teossa. Katrilla on myös paljon tietämystä psykologiasta, jota hyödynnettiin paljon opinnäytetyön teoriaosuudessa. Hennan vahvuuksia olivat loputon into ja tarmo puskea opinnäytetyön tekoa eteenpäin. Henna motivoi ja jaksoi kannustaa niin itseään kuin myös Katria. Henna löysi paljon hyviä lähteitä työtä varten ja loi paljon hyviä kontakteja, kuten vauvaperheksikön psykologiin. Henna myös hoiti kaikki sopimus- ja aikataulutussasiat. Parityön hidasteena oli Hennan lukihäiriö ja Katrin motivaatio- ongelmat. Ongelmat kuitenkin voitettiin tukemalla toinen toistaan.

Menetelmäosaamisessa uutta tietoa saatiin keuhkojen ja ranteen natiiviröntgentutkimuksista. Lasten tutkimukset eroavat hieman aikuisten tutkimuksista. Lasten tutkimukset eroavat hieman aikuisten tutkimuksista. Lasten natiiviröntgentutkimuksissa varsinkin säteilyannoksiin tulee perehtyä ja opinnäytetyön tekijät tulevat varmasti ottamaan annokset huomioon työelämässä. Lastentutkimuksissa röntgenhoitajan tulee suunnitella ja osata tarvittavat projektiot hyvin ja nopeasti, koska lapsi voi liikkua tutkimuksessa röntgenhoitajan ohjauksesta huolimatta. Lapsen anatomia eroaa hieman aikuisen anatomiaa ja röntgenhoitajan tulee ottaa myös tämä asia huomioon suunnitellessaan tutkimusta.

Turvallisuusosaaminen taas näkyi säteilysuojien käytössä valokuvaushetkellä, opinnäytetyön jälkeen tekijät osaavat käyttää oikein säteilysuojia lasten tutkimuksissa. Tekijät huomasivat, myös että lapsipotilaat eivät pysy paikoillaan kovin pitkään, joten röntgenhoitajan tulee osata käyttää röntgenlaitetta oikein, jotta kuvaus saadaan nopeasti ja turvallisesti päätökseen.

Tämä oli molempien ensimmäinen ammattikorkeakoulutasoinen opinnäytetyö ja siksi sen tekeminen kehitti tutkimus- ja kehittämisosaamista hyvin paljon. Opinnäytetyöntekijät tietävät kehittämistoiminnan perusteet ja menetelmät sekä osaavat toteuttaa projekteja ja kehittämishankkeita. Oman osaamisen ja oppimisen arvioinnissa kehityttiin ja määrittelemään niiden kehittämistarpeita tekemällä opinnäytetyöstä itsearvioinnin.

LÄHTEET

- CRITCHELL, Samantha 2009. Hospitals Easing Kids' Fear Factor. CBNEWS. [Viitattu 2013-02-25.] Saatavissa: http://www.cbsnews.com/2100-204_162-628859.html
- HEIKKILÄ, Asta, JOKINEN, Pirkko ja NURMELA, Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. 1. painos. Helsinki: WSOY.
- HELASVUO, Timo 2013. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2011. Säteilyturvakeskus. [Viitattu 2014-02-13.] Saatavissa: http://www.stuk.fi/julkaisut_maaraykset/tiivistelmat/b_sarja/fi_FI/stuk-b161/_files/89817403153516740/default/stuk-b161.pdf
- HELSINGIN KAUPUNGIN SOSIAALIVIRASTO 2008. Havainnointi ja pedagoginen tuki 3-5 –vuotiaiden lasten varhaiskasvatuksessa. [Viitattu 2014-02-21.] Saatavissa: http://www.socca.fi/files/486/Havainnointi_pedagoginen_tuki_varhaiskasvatuksessa_2008.pdf
- HUOTARI, Liisa ja SIPIÄINEN Tiia 2010. Alle kouluikäisen lapsen valmistaminen keuhkoröntgentutkimukseen. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2013-02-25.] Saatavissa: <http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/13247/opinnayte.pdf?sequence=1>
- JOKINEN, Sirpa, KUUSELA, Anna-Lenna ja LAUTAMATTI, Visa 1999. Sattuus se. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- KETTUNEN, Sami 2009. Onnistu projektissa. 2. painos. Helsinki: WSOYpro.
- KYNGÄS, Helvi, KÄÄRIÄINEN Maria ja POSKIPARTA, Marita 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Helsinki: WSOY.
- LAKI POTILAAN ASEMESTA JA OIKEUKSISTA. L 1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2014-04-30.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- LÄHTEENMÄKI, Jenni 2009. Minna röntgenissä–kuvakirja – Leikki-ikäinen lapsi röntgentutkimuksessa. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2013-02-25.] Saatavissa: <http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/2593/OPINNAYTETYO%20PDF.pdf?sequence=1>
- MANNERHEIMIN LASTENSUOJELULIITON WWW-SIVUT. Vanhempainnetti. Tietokulma. Lapsen kasvu ja kehitys. 4–5-vuotias. [Viitattu 2013-02-24.] Saatavissa: http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ ja_ kehitys/4_5-vuotias/
- MANNERHEIMIN LASTENSUOJELULIITON WWW-SIVUT. Vanhempainnetti. Tietokulma. Lapsen kasvu ja kehitys. 5–6-vuotias. [Viitattu 2013-02-24.] Saatavissa: http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ ja_ kehitys/5_6-vuotias/
- MOELLER, Torsten ja REIF, Emil 2009. Pocket Atlas of Radiographic Positioning. New York: Thieme Stuttgart
- MUSTAJOKI, Pertti ja KAUKUA, Jarmo 2008. Keuhkojen röntgenkuvaus (thoraxkuva). Terveyskirjasto. [Viitattu 2013-04-12.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk04091
- MUSTONEN, Raimo, SJÖBLOM, Kirsti-Liisa, BLY, Ritva, HAVUKAINEN, Ritva, IKÄHEIMONEN, Tarja, KOSUNEN, Antti, MARKKANEN Mika ja PAILE, Wendla 2007. Säteilysuojelun perussuosituksen 2007. Suomenkielinen lyhennelmä julkaisusta ICRP-103. Säteilyturvakeskus. [Viitattu 2013-04-12.] Saatavissa: http://www.stuk.fi/julkaisut_maaraykset/tiivistelmat/a_sarja/fi_FI/stuk-a235/_files/81687360018055623/default/stuk-a235.pdf
- OITTONEN, Riitta 2004. Kuvakirja kääntäjän kädessä. 1. painos. Helsinki: Lasten Keskus.

OPETUSHALLITUS 2014. SWOT- analyysi. [Viitattu 2014-02-21.] Saatavissa:

http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi

POHJOIS- KARJALAN SAIRAANHOITOPiIRI 2004. Röntgenliikelaitoksen organisaatio. [Viitattu 2014-01-31.] Saatavissa:

http://www.pkssk.fi/documents/601237/620744/r%C3%B6ntgenliikelaitos_organisaatio1/d319d0c7-68ac-4b8b-8b31-0c8407d2c53c?t=1326201716651

RANTALA, Janna 2011. Miten puhua lapsen kanssa järkyttävistä uutisista? Yleisradio. [Viitattu 2013-02-24.] Saatavissa: <http://olotila.yle.fi/perhe/lasten-kasvatus/lastenpsykiatri-vastaa/lapsen-pelko-kuinka-aikuisen-tulisi-suhtautua>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2011. Röntgenhoitajan ammatin osaamisalueet. Savonia-ammattikorkeakoulu, Hyvinvointi Kuopio [Viitattu 2013-04-27.] Saatavissa:

<http://webd.savonia.fi/nettiops/TR11S%20ammatilliset%20kompetenssit.pdf>

SOIMAKALLIO, Seppo, KIVSAARI, Leena, MANNINEN, Hannu, SVEDSRÖM, Erkki ja TERVONEN, Osmo 2005. Radiologia. Helsinki: WSOY

STM 2000. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä.

[verkkojulkaisu]. Stuklex. [Viitattu 2013-10-19.] Saatavissa:

<http://plus.edilex.fi/stuklex/fi/lainsaadanto/20000423>

SUOJALA, Marja ja KARJALAINEN, Maija 2001. Avaa Lastenkirja! Johdatus lastenkirjallisuuden lajeihin ja käyttöön. 1. painos. Hämeenlinna: Lasten keskus

SUOMEN RÖNTGENHOITAJALIITTO RY 2000. Röntgenhoitajan ammattietiikka. eettiset ohjeet.

[Viitattu 2013-04-29.] Saatavissa: <http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/doc/eettisetohjeet.pdf>

SÄTEILYTURVAKESKUS 2005. Lasten röntgentutkimusohjeisto. [Viitattu 2013-09-04.] Saatavissa:

http://www.stuk.fi/julkaisut/katsaukset/pdf/lasten_rontgentutkimusohjeisto.pdf

SÄTEILYTURVAKESKUS 2008. Lasten röntgentutkimuskriteerit. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2013-09-02.] Saatavissa:

http://www.stuk.fi/julkaisut_maaraykset/fi_FI/stuk_tiedottaa/_files/12222632510022274/default/STUK-tiedottaa-1-2008.pdf

SÄTEILYTURVAKESKUS 2009. Röntgensäteilyltä suojautuminen, Säteilyturvakeskuksen katsaus 1995. [Viitattu 2013-12-29.] Saatavissa: http://www.stuk.fi/proinfo/muuta_tietoa/julkaisuja/rtg-suojautuminen/fi_FI/rtg-suojautuminen/

SÄTEILYTURVAKESKUS 2010. Ionisoiva säteily. [Viitattu 2013-09-04.] Saatavissa:

http://www.stuk.fi/ihminen-ja-sateily/mitaonsateily/fi_FI/ionisoiva/

SÄTEILYTURVAKESKUS 2013. Terveyshaittojen ehkäiseminen säteilysuojelulla. [Viitattu 2014-01-27]. Saatavissa: http://www.stuk.fi/ihminen-ja-sateily/fi_FI/sateilysojelu/

TENKANEN-RAUTAKOSKI, Petra 2010. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2008. Säteilyturvakeskus. [Viitattu 2013-09-02.] Saatavissa:

http://www.stuk.fi/stuk/tiedotteet/2010/fi_FI/news_598/_files/83759228498675316/

TUKIA, Matti 2012. Lapsi röntgenissä -kuvakirja. Potilasohje lasten thorax-tutkimuksesta.

Opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2013-02-24.] Saatavissa:

<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44113/Matti%20Tukia.pdf?sequence=1>

TUOMI, Jouni ja SARAJARVI, Anneli 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki : Tammi

UNICEF 2010. Lapsen oikeuksien julistus. [Viitattu 2013-04-29.] Saatavissa:

http://www.unicef.fi/lapsen_oikeuksien_julistus

VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

VILKKO-RIIHELÄ, Anneli ja LAINE, Vesa 2007a. Mielen maailma. 2 Kehityspsykologia. 1.-3. painos. Helsinki: WSOY.

VILKKO-RIIHELÄ, Anneli ja LAINE, Vesa 2007b. Mielen maailma. 4 Tunteet, motiivit ja taitava ajattelu. 1.-2. painos. Helsinki: WSOY.

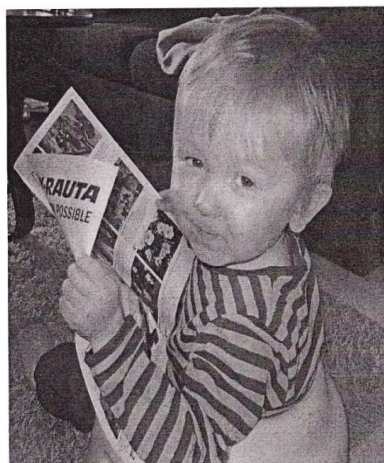
LIITE1: SWOT-ANALYYSI

VAHVUUDET Positiivisten tekijöiden lista opinnäytetyön toteutuksessa.		HEIKKOUEDET Negatiivisten tekijöiden lista opinnäytetyön toteutuksessa.
S I S Ä I S E T	<ul style="list-style-type: none"> • Motivoituneet opiskelijat • Aiheen kiinnostavuus • Teoriatieto 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajan puute • Motivaation puute • Lähteiden löytäminen

MAHDOLLISUUDET Lista mahdollisuuksista, jotka liittyvät opinnäytetyön toteutukseen.		UHKAT Lista uhkista, jotka liittyvät opinnäytetyön toteutukseen.
U L K O I S E T	<ul style="list-style-type: none"> • Uutta teoriatietoa opinnäytetyön tekijöille • Yhteistyö monien eri röntgenhoitajien kanssa • Uusien näkökulmien saaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinnäytetyön mahdollinen myöhästyminen

LIITE 2: KUVAKÄSIKIRJA

Kasperin seikkailut RÖNTGENISSÄ



Palauta kirja takaisin ilmoittautumiseen!

Kiitokset:

P-KSSK Kuvantamiskeskus, röntgen

P-K:n Vauvaperheyksikkö

Kasper pojalle

Kuvaaja © Susanna Karttunen

Kasperin seikkailut RÖNTGENISSÄ

kuva

?

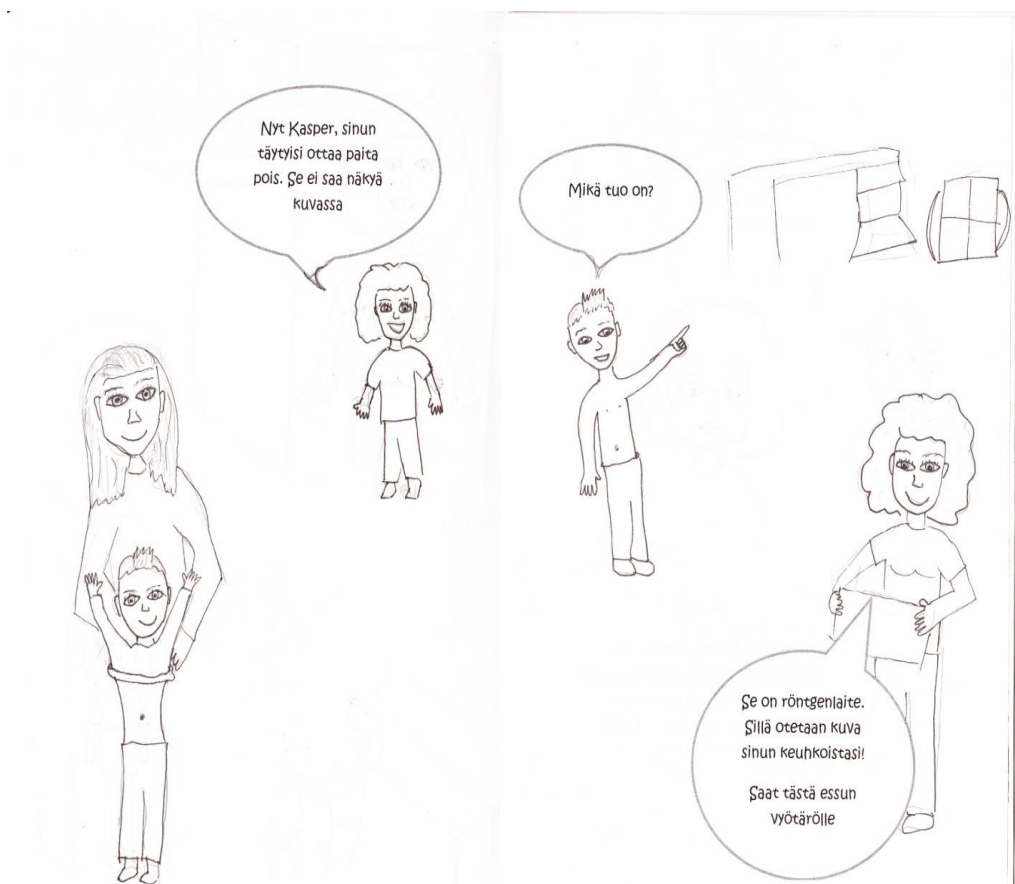
① Keuhko

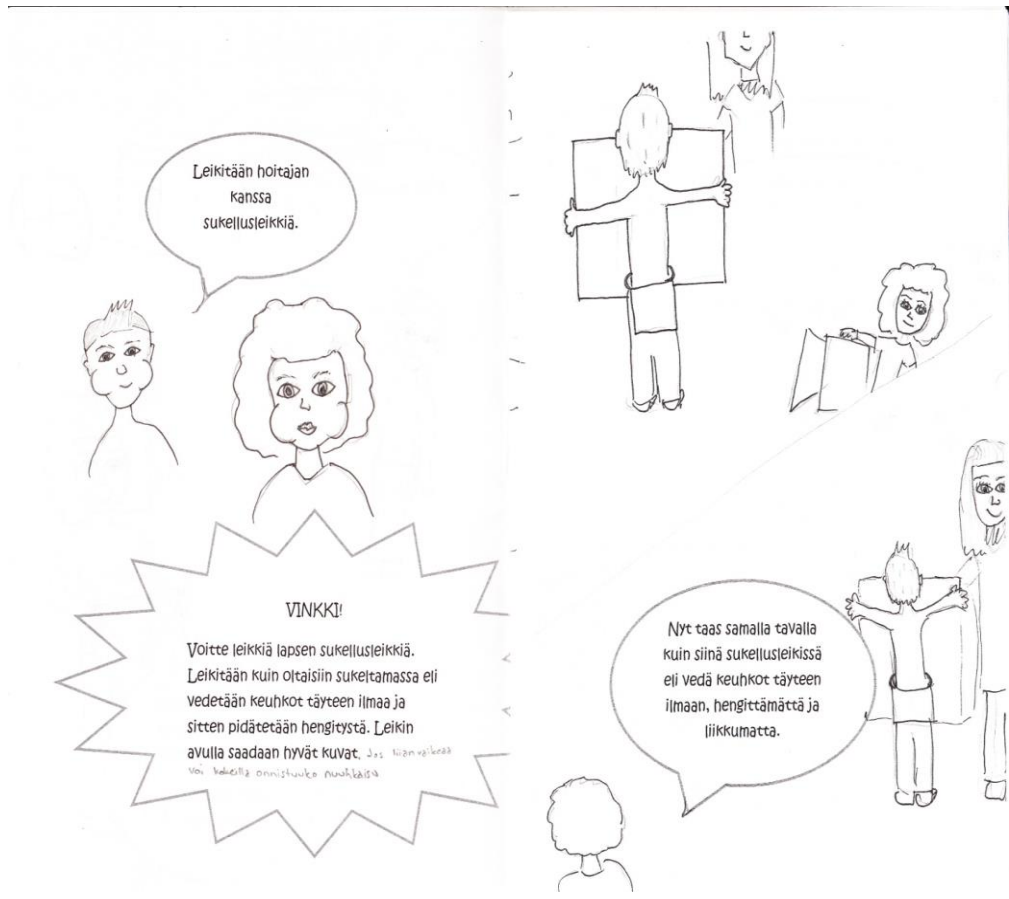
② Ranne

Kasperin seikkailut RÖNTGENISSÄ

1 Keuhko





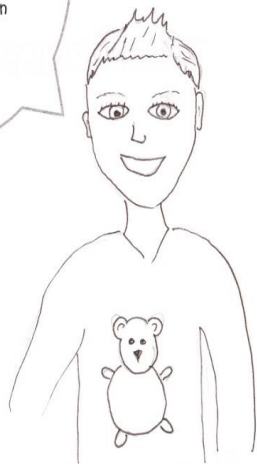


Kasperin seikkailut RÖNTGENISSÄ

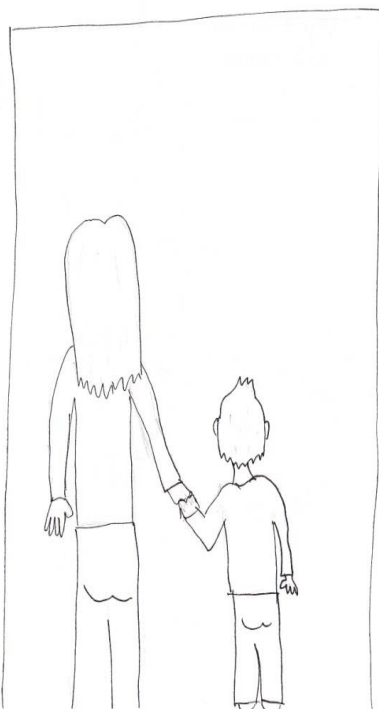
② Ranne

Moi Olen Kasper!

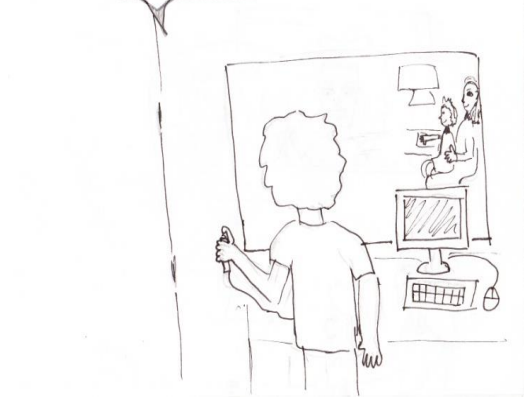
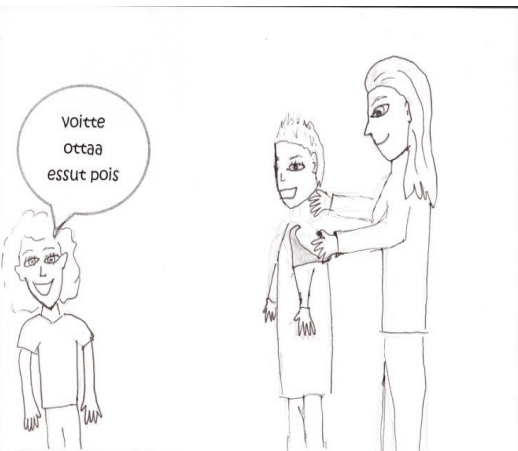
Hypin trampoliinissa ja
kaaduin käteni päälle.
Lääkäri käski mennä
röntgeniin niin
ranteesta otetaan
siellä kuva.



Röntgen







Kiitos!



LIITE 3: KUVAKIRJA



Kasperin seikkailut RÖNTGENISSÄ

1 Keuhkojen kuvaus

2

3

Moi! Olen Kasper ja olen 3- vuotta. Kytki on kipeä ja lääkäri sanoi, että minun täytyy käydä ottamassa kuva keuhkoistani röntgenissä, koska olen yskinyt viikon ja nyt on kuumetta



4

Hei Kasper! Voit tulla tänne äidin kanssa, mutta muistathan palauttaa sen, jotta muutkin lapset voivat tulla tänne.



Muistan, muistan

5

Niin on, se auttaa röntgenhoitajia ottamaan hyvät kuvat



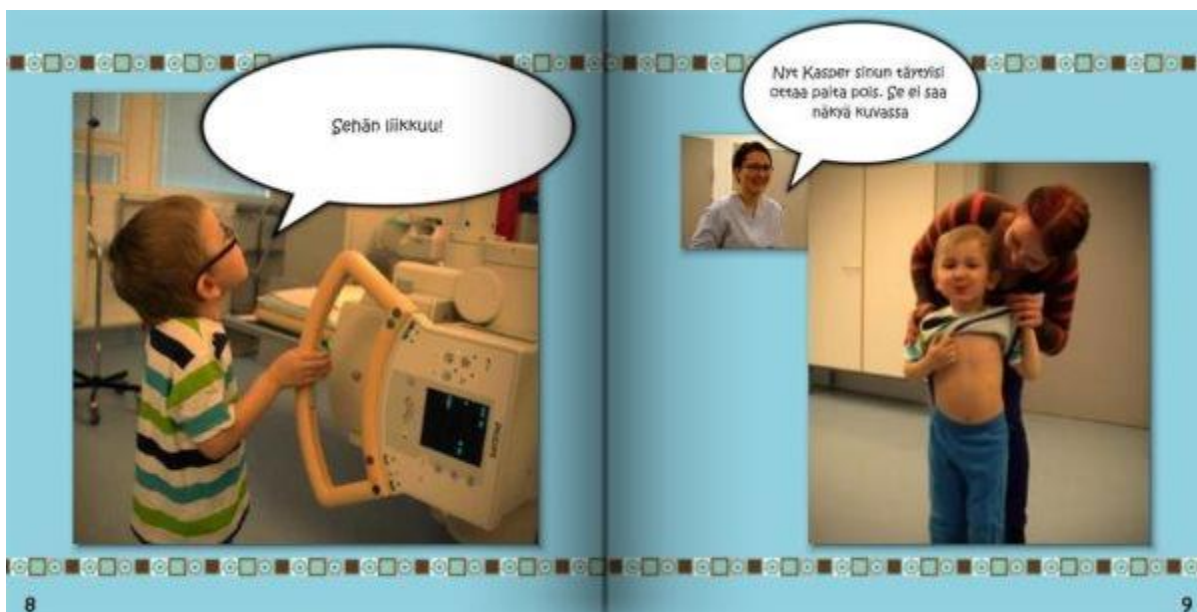
Oho! Onpas siellä hämärää!

6

Kasper! Se on sinun vuoro



7



VINKKI VANHEMMILLE!

Voitte leikkiä lapsen kanssa etukäteen sukellusteikkä. Leikitään, että oltaisiin sukeltamassa eli vedetään keuhkot täyteen ilmaa ja sitten pidätetään hengitystä ja ollaan ilman liikkumatta. Jos sukellusteikkä on liian vaikeaa, kokeilkaa onnistuuko nuuhkaisuinen. Leikin avulla saadaan keuhkoihin ilmaa ja näin saadaan hyvät kuvat.



Kasperin seikkailut RÖNTGENISSÄ

1 Ranteen kuvaus

14

15



Moi, olen Kasper! Hypin trampoliinissa ja kaaduin käteni päälle. Lääkäri käski mennä röntgeniin. Siellä ranteesta otetaan kuva.



Hei Kasper!
Voit odottaa vuoroasi odotusaulassa, siellä on kirjoja ja leluja

16

17



Onko Kasper?

Jee!! Nyt on minun vuoroni!



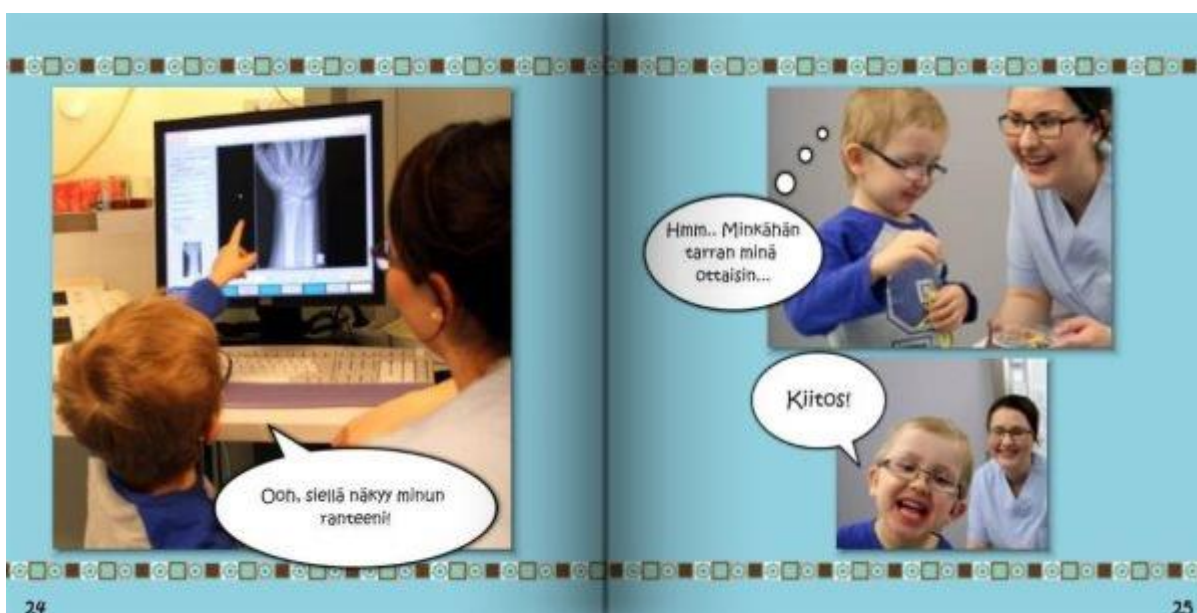
Säärettäläsen haissun essun päälle, äärikin laittaa niin voit mennä hänen sivuunsa istumaan kuvauksen ajaksi.



Onpas tämä hieman painava

18

19



Tekijät:

© Henna Ryhänen ja Katri Keskinen

Kiitokset:

PKSSK, Tikkamäen röntgen

Pohjois-Karjalan vauvaperheysikkö

Kasper pojalle

Kuvaaja Susanna Karttunen

