

Minna Pöyskö

**SKOLIOOSIKUVAUKSISSA KÄYNEIDEN NUORTEN KOKEMUKSIA
SAAMASTAAN INFORMAATIOSTA SÄTEILYTUTKIMUKSESSA**

**SKOLIOOSIKUVAUKSISSA KÄYNEIDEN NUORTEN KOKEMUKSIA
SAAMASTAAN INFORMAATIOSTA SÄTEILYTUTKIMUKSESSA**

Minna Pöyskö

Opinnäytetyö

Kevät 2017

Radiografia ja sädehoidon koulutusohjelma

Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

Tekijä: Minna Pöyskö

Opinnäytetyön nimi: Skolioosikuvauksissa käyneiden nuorten kokemuksia saamastaan informaatiosta säteilytutkimuksessa

Työn ohjaajat: Anja Henner

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2017

Sivumäärä: 32 + 9 liitesivua

Potilaalla on oikeus saada asianmukaista ja laadultaan hyvää sosiaali- ja terveydenhuollon palvelua. Potilaalle on kerrottava ymmärrettävästi ja avoimesti hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä ja sen riskeistä sekä eri hoitovaihtoehdoista. Laadukas potilasohjaus lisää asiakkaan terveyttä ja edistää elämänlaatua, toimintakykyä, hoitoon sitoutumista, itsehoitoa sekä itsenäistä päätöksen tekoa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla skolioosikuvauksissa käyvien nuorten kokemuksia saamastaan ohjauksesta ja toiveita ohjauksen suhteen. Tutkimuksen tavoitteena on edistää nuorten tiedonsaantioikeutta sekä lisätä heidän tietämystään säteilystä. Tutkimus oli määrällinen. Tutkimusaineisto kerättiin haastattelemalla 20 nuorta lomakehaastattelun avulla. Kysely toteutettiin Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Teoreettisen viitekehyyksen muodosti tiedonsaantioikeutta käsittelevä teorian tieto.

Tutkimuksen perusteella nuoret olivat kokeneet etteivät olleet saaneet riittävästi tietoa säteilylle altistavasta tutkimuksesta. Tutkimuksen tarkoitukselta he kokivat saaneen eniten tietoa. Noin 1/4 koki ettei heille oltu koskaan kerrottu skolioosiröntgentutkimuksessa käytettävän säteilyä. Tutkimuksesta saatavasta säteilyannoksesta ja säteilyn mahdollisista aiheuttamista haitoista he eivät kokeneet saaneen ollenkaan tietoa.

90 % vastaajista piti vähintään tärkeänä, että heille kerrottaisiin miksi skolioosiröntgentutkimus tehdään. Vajaa puolet nuorista piti todella tärkeänä, että heille kerrottaisiin tutkimuksessa käytettävän säteilyä. Nuorista reilu puolet vastasi vähintään "on tärkeää" kysyttäessä mielipidettä tutkimuksen mahdollisista haitoista kertomiseen. Tietoa säteilyannoksen suuruudesta haluttiin saada verrattuna luonnon taustasäteilyyn tai kuvattuna säteilytunnussymbolein. Edellä mainituista tiedoista, suurin osa vastaajista haluaisi saada tiedon röntgenhoitajalta.

Jatkotutkimushaasteena voisi olla määrällisesti isompi tutkimus. Tutkimukseen voisi ottaa mukaan kaikki natiivitutkimuksissa käyvät nuoret. Toinen jatkotutkimushaaste voisi olla materiaalin kehittäminen, jo tehtyjen tutkimusten perusteella, mitä potilaille tulisi kertoa ja miten.

Asiasanat: skolioosin kuvantaminen, röntgenhoitaja, tiedonsaantioikeus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiation Therapy

Author: Minna Pöyskö

Title of thesis: Young People's Experiences of Radiography Information Provided After Scoliosis Imaging

Supervisors: Anja Henner

Term and year when thesis was submitted: Spring 2017

Number of pages: 32 + 9 appendices

The aim of this thesis was to describe the experiences of young people on the counselling they received during scoliosis imaging at paediatric radiology department Oulu University Hospital and their wishes regarding counselling. The aim was also to improve young people's right to information and to increase their knowledge on radiation.

This thesis was carried out as a quantitative study. The study was performed as a questionnaire survey with structured questions. The subject group of the study included young people over the age of 15 years.

According to the study, young people experienced that they received insufficient information on an examination exposing them to radiation. Approximately 1 out of 4 experienced never having been told that radiation is used in the scoliosis radiography. In addition, they experienced not having been informed at all about the radiation dose received during radiography and possible harmful effects of radiation. The study showed that young people would like to receive most of the information from the radiology nurses.

Further investigations with a larger subject population might be reasonable. Another topic for further studies could be the development of material by using previous studies on how to tell the patients about the effects of radiation. The staff can utilize the study results in patient counselling.

Keywords: scoliosis imaging, radiology nurse, right to information

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	3
1 JOHDANTO	6
2 POTILAAN INFORMAATIO SKOLIOOSIN RÖNTGENTUTKIMUKSESSA JA SÄTEILYN VAIKUTUKSET	8
2.1 Skolioosin ilmentyminen	8
2.2 Nuorten skolioosin kuvantaminen ja säteily suoje lu	9
3 TUTKIMUKSEN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET	11
4 TUTKIMUSMETODOLOGIA	12
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	13
5.1 Tutkittavien valinta ja tutkimuspaikka	13
5.2 Haastattelulomakkeen laadinta ja esitestaus	14
5.3 Aineiston keruu ja analysointi	15
6 TUTKIMUSTULOKSET	17
6.1 Taustatiedot	17
6.2 Nuorten kokemus tiedonsaantioikeuden toteutumisesta tutkimuksen tarkoituksen yhteydessä	17
6.3 Nuorten tiedonsaantikokemus säteilyaltistuksesta	18
6.4 Nuorten toiveet tutkimuksen tiedonsaannista	19
6.5 Tulosten yhteenveto	22
7 POHDINTA	24
7.1 Tutkimustulosten tarkastelu	24
7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	25
7.3 Oman oppimisen arviointi ja jatkotutkimushaasteet	27
LÄHTEET	29
LIITTEET	33

1 JOHDANTO

Potilaalla on oikeus saada asianmukaista ja laadultaan hyvää sosiaali- ja terveydenhuollon palvelua. Potilaalle on kerrottava ymmärrettävästi ja avoimesti hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä ja sen riskeistä sekä eri hoitovaihtoehtoista. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 2:5 §.) Terveydenhuollon henkilöstöllä on selonteko-velvollisuus, jonka perusteella heidän täytyy vastata potilaan tiedontarpeeseen oma-aloitteisesti. Edellytys kertomiselle ei ole se, että potilas sitä itse pyytää. (Pahlman 2010, 62.) Lain mukaan potilaan hoitoa koskevat päätökset tekee hoidosta vastaava lääkäri ja terveydenhuollon ammattihenkilöstö (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 5§). Alaikäistä lasta on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen huoltajansa tai muun laillisen edustajan kanssa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 2:7 §). Lainsäädännön mukaan 12 vuotta täyttäneen lapsen mielipide hänen hoidostaan on selvitettävä. (Tutkimuksen eettinen neuvottelukunta. 2009, 5.)

Turvallisena säteilyn käytön perustana ovat oikeutus-, optimointi- yksilönsuojaperiaate (Säteilylaki 592/1991 1:2 §, hakupäivä 30.1.2015). Oikeutusperiaatteen toteutumisesta vastaa lähettävä lääkäri. Kliinisessä vastuussa oleva lääkäri vastaa tutkimuksen lääketieteellisestä oikeutuksesta ja optimoinnista. Hänen vastuuseensa kuuluu myös varmistautuminen siitä, että potilaalle tai muulle asianomaiselle annetaan tieto säteilyaltistuksen aiheuttamasta mahdollisesta terveyshaitasta. (Säteilylaki 592/1991 10:39 a §, hakupäivä 20.8.2015.) Mitä tahansa lääketieteellistä altistumista tapahtuu, on se ammatinharjoittajan vastuulla (European Society of Radiology 2015). Vuosiksi 2014–2018 on perustettu Euroopan atomienergiayhteisön tutkimus- ja koulutusohjelma Euratom, jonka tavoitteena on säteilysuojelun ja säteilyyn liittyvien lääketieteellisten sovellusten kehittämisen tukeminen (Euratom 2013).

Säteilysuojelulla tarkoitetaan kaikkia toimintatapoja, joilla voidaan vähentää potilaan tarpeetonta säteilyaltistusta. Säteilysuojeluun voidaan katsoa kuuluvan tutkimuksen optimointi säteilyaltistuksen vähentämiseksi hyvällä läheteellä, tutkimuksen huolellisella suunnittelulla ja kuvaustekniikalla. Näiden päämääränä on saada tarvittava diagnostinen informaatio mahdollisimman pienellä annoksella. (Lauerma 2009, hakupäivä 23.5.2015; Paile 2002, 161.)

Skolioosi on selän kasvuhäiriö, ja tarkoittaa selkärangan vinoumaa. Yleisimmin skolioosia esiintyy rintarangan alueella, mutta myös muualla selkärangassa. Skolioosi voidaan jakaa

syntymekanisminsa perusteella kolmeen ryhmään: synnynnäiseen, idiopaattiseen tai muihin sairauksiin liittyviin skoliooseihin. Sen todentamiseen käytetään röntgentutkimusta, jolla voidaan määrittellä skolioosin vaikeusaste. (www.terveyskirjasto.fi, hakupäivä 4.4.2015.)

Suomessa tehtiin vuonna 2015 yhteensä noin 3,9 miljoonaa röntgentutkimusta, joista noin 259 000 oli lapsille tehtyjä natiivitutkimuksia (Suutari 2015, 10, 28). Oulun yliopistollisen sairaalan lasten röntgenissä vuonna 2014 tehtiin 552 skolioositutkimusta (Kylmäniemi Kari 3.5.2015 sähköposti).

Yhdelle potilaalle voidaan tehdä toistuvia radiologisia tutkimuksia sairauden toteamisen, hoidon tai seurannan yhteydessä vuosien ajan. Skolioosipotilaiden selkärankaa voidaan kuvata koko lapsuuden ja nuoruuden ajan. (Servomaa & Kettunen 2005, 565.) Suomessa hoitoa vaativia skoliooseja todetaan vuosittain 160 nuorella, joista tyttöjä on 90 %. Vuosittain operatiivista hoitoa tarvitsee noin 60 nuorta. (Asikainen, Merikanto & Ylinen 2002, 67.)

Opinnäytetyöni on osa laajempaa tutkimus- ja kehittämisprosessia Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Projektin tavoitteena on täsmentää ja selkeyttää potilaiden ohjausta säteilytutkimuksissa. Mahajan ja Perttu (2013) ovat tutkineet vanhempien oikeutta osallistua lastensa natiiviröntgentutkimuksen oikeutusarviointiin. Vain pieni osa vanhemmista koki saaneensa tietoa lapselle aiheutuvasta säteilyannoksesta ja lähes kaikki vanhemmat toivoivat sitä saavansa. Tutkimuksestaan he rajasivat pois skolioositutkimuksissa käyvien lasten vanhemmat. (Mahajan & Perttu 2013, 38-39.)

Opinnäytetyöni tarkoituksena on kuvailla, mitä skolioosikuvantamistutkimuksissa käyvät nuoret tietävät säteilyaltistuksesta ja mitä he haluaisivat heille kerrottavan. Tutkimuksen tavoitteena on edistää nuorten tiedonsaantioikeutta. Hoitohenkilökunta voi hyödyntää tutkimustuloksia potilasohjauksessa.

2 POTILAAN INFORMAATIO SKOLIOOSIN RÖNTGENTUTKIMUKSESSA JA SÄTEILYN VAIKUTUKSET

Laadukas potilasohjaus lisää asiakkaan terveyttä ja edistää elämänlaatua, toimintakykyä, hoitoon sitoutumista, itsehoitoa sekä itsenäistä päätöksen tekoa. Hyvällä ohjauksella on vaikutusta myös potilaan mielialaan, koska se vähentää potilaan pelkoa ja ahdistusta. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 145; Ohtonen 2006, 3.)

Potilaan tulee saada tietoa hänelle suunnitellusta säteilylle altistavasta tutkimuksesta ennen tutkimuksen suorittamista. Potilaalle tulee kertoa tutkimuksen tarkoituksesta ja hyödystä sekä arvioidusta säteilyaltistuksesta, siihen mahdollisesti liittyvästä riskistä ja vaihtoehtoisista kuvantamismenetelmistä. Informointi voidaan antaa tiedotteen avulla tai keskustelemalla henkilökohtaisesti potilaan kanssa. (Oikeutus säteilylle altistavissa tutkimuksissa -opas hoitaville lääkäreille 2015, 16–17.) Röntgenhoitajan tehtävä kuvantamistilanteessa on huolehtia, että potilas saa riittävästi asianmukaista tietoa tutkimuksesta. Hänen tulee informoida potilasta kuvantamistutkimuksen eri vaiheissa sekä hankkia riittävästi tietoa potilaasta turvallisen tutkimuksen toteuttamiseksi. (Röntgenhoitajan ammattietiikka 2000.)

Syöpäriskin kertomisesta suoraan potilaille on tehty systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Katsauksessa kävi ilmi, että suurimmalle osalle potilaista ei kerrottu säteilyriskeistä TT-kuvauksiin liittyvistä riskeistä. On myös paljon mielipiteitä siitä, kenen tulisi kertoa potilaalle säteilyannoksista ja mahdollisista riskeistä. Tutkimuksissa todettiin lääkäreiden kykenevän ammattitaitonsa vuoksi kertomaan potilaalle säteilyriskeistä, mutta hoitajien todennäköisimmin keskustelevan potilaan kanssa riskeistä kuvantamisen aikana. Säteilyriskeistä kertominen on haasteellista, koska säteilyaltistuksen aiheuttamamaa syöpäriskiä ei voida tarkasti ilmoittaa. (Lam, Larson, Eisenberg, Forman & Lee 2015, 962-970.)

2.1 Skolioosin ilmentyminen

Skolioosi on selän kasvuhäiriö. Skolioosi tarkoittaa selkärangan vinoumaa, joka on sivuttaissuuntainen ja siihen liittyy myös nikamien kiertymistä. Yleisimmin skolioosia esiintyy rintarangan alueella, mutta myös muualla selkärangassa. Sen todentamiseen käytetään

röntgentutkimusta. Röntgenkuvauksella voidaan määritellä skolioosin vaikeusaste. (Helenius 2015, hakupäivä 20.6.2015.) Skolioosin varhainen toteaminen on tärkeää hoidon onnistumisen kannalta. Cobbin kulmalla arvioidaan skolioosin pahenemista. Cobbin kulma on selkärangan mutkan ylä- ja alapuolisen eniten kallistuneen nikaman, edellisen ylä- ja jälkimmäisen alapinnan suuntaisten linjojen väli. (Ryöppy 1997, 117.)

Skolioosi voidaan luokitella kolmeen ryhmään syntymekanismien perusteella. Idiopaattinen eli tuntemattomasta syystä johtuva skolioosi on tavallisin taudinmuoto. (Helenius 2015, hakupäivä 20.6.2015.) Synnyntäminen skolioosi muodostuu sikiöaikaisen kehityksen aikana, jolloin nikamien rakentuminen voi häiriintyä (www.terveyskirjasto.fi, hakupäivä 4.4.2015). Kolmannen ryhmän skolioosi liittyy muihin sairauksiin, esimerkiksi skolioosin kehittyminen voi liittyä lapsuuden neurologisiin tai lihassairauksiin (Helenius 2015, hakupäivä 20.6.2015).

2.2 Nuorten skolioosin kuvantaminen ja säteilysuojelu

Skolioosia tutkittaessa tarvitaan röntgenkuvausta. Selkärangan tasapainokuvaus (skolioosikuvaus) tehdään hoidon tarpeen tai sen vaikutuksen selvittämiseksi, kun epäillään selkärangan käyryyttä tai epätasapainoa. (Kerttula, Schlenzka & Tallroth 2004, 298–305.) Tasapainokuvasta määritellään skolioosin suunta, kulman suuruus ja huippu, mahdolliset epämuodostumat ja nikamaliukumat, sivukuvasta mahdollinen spondylolyysi (nikamakaaren rikko) sekä tarvittaessa kyfoosi- ja lordoosikulmat (Lasten skolioosi-natiivikuvausohje 15.11.2011).

Ensimmäisessä skolioosikuvauksessa etu- ja sivukuva rajataan leukakulmasta lonkkanivelen tasoon siten, että etukuvassa reisiluun päät näkyvät. Seurannassa riittää PA-projektio siten, että ristiluun rajataan kuvausalueen ulkopuolelle ja kaularanka rajataan mukaan vain, jos skolioosi ulottuu kaularangan alueelle. Kyfoosin seuraamiseksi kuvataan pelkkä sivukuva. Kuvissa tulee erottua nikamien päätelevyt ja haarakkeet niin, että mittauslinjat ovat niiden kautta piirrettävissä sekä etu- että sivukuvassa. Sivukuvassa nikamien etu- ja takareunat sekä takaosan haarakkeen tulee erottua. Kuvattaessa lantion tulee olla suorassa sekä mahdollisten leikkausten jälkeisten tukirautojen tulee näkyä kuvassa kokonaan. Kuvaan tulee kirjata mahdollinen korotus jalan alla. (Lasten skolioosi-natiivikuvausohje 15.11.2011.)

Eri elinten ja kudosten säteilyherkkyys vaihtelee. Kansainvälisen säteilysuojelutoimikunnan mukaan säteilylle erityisen herkkiä elimiä ovat kilpirauhanen, ruokatorvi, maksa, virtsarakko, rintarauhanen, keuhkot, mahalaukku, paksusuoli, sukurauhaset ja punainen luuydin. (Säteilyaltistuksen enimmäisarvojen soveltaminen ja säteilyannoksen laskemisperusteet 2014, 11.)

Lapset ovat herkempiä säteilylle kuin aikuiset. Herkkyys on sitä suurempi, mitä nuorempi lapsi on. Säteilyherkkyteen vaikuttaa lasten pienikokoisuus, jolloin sisäelimet ovat lähempänä ihoa ja oman kehon antama suoja on vähäisempi kuin aikuisilla. Pienikokoisuus voi olla toisaalta myös etu, sillä kuvantamiseen tarvitaan vähemmän säteilyä. (Lasten röntgentutkimusohjeisto 2005 4-5, 9.) Lapsilla ja nuorilla erityisen herkkiä säteilyn haitoille ovat luuydin, keuhkokudos, kilpirauhanen ja rintarauhanen. Murrosiässä rintarauhasen herkkyys säteilylle on suurin. Kilpirauhasen säteilyherkkyys on suurimmillaan varhaislapsuudessa ja vähenee murrosiän jälkeen nopeasti. (Mustonen, Salomaa & Kiuru 2002b, 70.)

Alle 10-vuotiaalla lapsella arvioidaan säteilyn myöhäisvaikutusten riskin olevan 3-4 kertaa suurempi kuin 30–40-vuotiaalla ja 5-7 kertaa suurempi kuin 50-vuotiaalla (Förh & Palmumaa 2001, 79). Lapsuudessa tapahtunut säteilyaltistus lisää syövän riskiä enemmän kuin aikuisiällä, jolloin syövän ilmaantuvuus on muutenkin suurempi. Iän riskiä muovaava vaikutus on huomattava kilpirauhassyövän, rintasyövän ja leukemian osalta. (Paile 2012.)

Nopeimman kasvun vaiheessa skolioosiseuranta vaatii kuvauksia jopa 3-4 kuukauden välein. Heidän säteilyaltistuksensa optimointi on erityisen tärkeää, jotta elinikäinen kertymä olisi mahdollisimman pieni. (Seuri & Husso 2008, hakupäivä 30.1.2015.) Kuvausarvoihin tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska useimmat potilaat ovat nuoria tyttöjä, joiden rinnat ovat erityisen herkkiä säteilyn vaikutuksille. Esimerkiksi rintarauhasen annosta voidaan vähentää jopa 80 % kuvaamalla posterior-anterior-suunnasta, joten posterior-anterior-suunnan projektio on suositeltavampi kuin anterior-posterior-projektio. (Seuri & Husso 2008, hakupäivä 30.1.2015.) Lyijykumisuojia suositellaan käytettävän säteilykeilan reunassa, sillä yli viiden senttimetrin etäisyydellä reunasta niiden suojaava vaikutus pienenee. (Lasten röntgentutkimusohjeisto 2005, 4-5.) Rintojen suojaaminen alentaa potilaan efektiivistä annosta merkittävästi (Seuri & Husso 2008, hakupäivä 30.1.2015).

3 TUTKIMUKSEN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyö on osa laajempaa tutkimus- ja kehittämisprosessia Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Säteilytutkimusten potilasinformaation kehittäminen -projektin tavoitteena on täsmentää ja selkeyttää potilaiden ohjausta säteilytutkimuksissa. Leila Ukkola (2013) on tehnyt opinnäytetyön, jossa hän on haastatellut potilaita säteilytutkimuksen yhteydessä, siitä kuinka potilaat ovat kokeneet ohjauksen ja mitä toiveita heillä olisi sen suhteen. Tuloksissa kävi ilmi, että potilaat kokivat säteilyasioista kertomisen melko heikoksi. Helena Mahajan ja Anne Perttu (2013) tutkivat vanhempien kokemuksista tiedonsaanti- ja osallistumisoikeuden toteutumisesta lapsensa natiiviröntgentutkimuksen oikeutusarvioinnin yhteydessä. Heidän tutkimustuloksissaan kävi ilmi, että vain pieni osa vanhemmista oli kokenut saavansa tietoa lapselle aiheutuvasta säteilyannoksesta ja säteilyn käytöstä tutkimuksessa. Lasten ja nuorten kokemusta ohjauksesta ja säteilyaltistuksen tietämyksestä ei ole aikaisemmin tutkittu.

Tämän opinnäytetyön **tarkoituksena** on kuvailla Oulun yliopistollisen sairaalan lasten röntgenissä skolioosikuvauksissa käyvien nuorten kokemuksia saamastaan ohjauksesta ja toiveita ohjauksen suhteen.

Tutkimuksen **tavoitteena** on edistää nuorten tiedonsaantioikeutta sekä lisätä heidän tietämystään säteilystä. Henkilökunta voi hyödyntää tutkimustuloksia potilasohjauksessa.

Tutkin aihetta seuraavien tutkimusongelmien kautta:

1. Miten nuoret kokivat tiedonsaantioikeuden toteutuneen skolioosiröntgentutkimusten yhteydessä?
 - 1.1 Miten nuoret kokivat tiedonsaantioikeutensa skolioosiröntgentutkimuksen tarkoituksesta toteutuneen?
 - 1.2 Miten nuoret kokivat tiedonsaantioikeutensa skolioosiröntgentutkimuksen säteilyaltistuksesta toteutuneen?
2. Miten nuoret haluaisivat että heille kerrottaisiin säteilyaltistuksesta?
3. Miten nuoret haluaisivat että heille kerrottaisiin säteilynhaitoista?

4 TUTKIMUSMETODOLOGIA

Tutkimusta suunniteltaessa mietin, millä tavalla haastattelen nuoria heidän kokemuksistaan ja tiedonsaanneistaan skolioosiröntgentutkimuksen yhteydessä. Tämä opinnäytetyö toteutetaan määrällisenä eli kvantitatiivisena tutkimuksena, jossa on valmiina strukturoidut kysymykset. Strukturoitujen kysymysten lisäksi lomakehaastattelussa oli lopussa yksi avoin kysymys, koska halusin antaa nuorelle mahdollisuuden kertoa omin sanoin omia kokemuksia sekä toiveita.

Lomakehaastattelu eli strukturoitu haastattelu on toimiva silloin kun aineisto on hyvin rajattu ja tutkimusryhmältä haetaan mielipiteitä, näkemyksiä ja kokemuksia jostakin tietystä asiasta (Vilka 2005, 101). Ongelmana on usein, että kysymykset on laadittu tutkijan tietämyksen tasoisesti ja ne peilaavat tutkijan ennakkokäsityksiä asiasta. Jotta lomakehaastattelulla saisi mahdollisimman kattavia vastauksia, kannattaa välttää kysymyksiä, jotka alkavat sanoilla mikä, koetko, teetkö, oletko tai onko. (Vilka 2005, 105–109.)

Haastattelija ei saa käyttää haastattelussa liian ohjaavia kysymyksiä, koska se voi siirtää vastausten painopisteen tutkittavan omista ajatuksista haastattelijan näkemyksiin (Juvakka & Kylmä 2007, 93).

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Aloitin tutkimuksen alustavan suunnittelun keväällä 2015. Opinnäytetyön tietoperustan sain valmiiksi tammi-helmikuun vaihteessa 2016. Suunnitelman ollessa alkuvaiheessa pidin useita ohjauskeskusteluja Oulun ammattikorkeakoulun yliopettajan Anja Hennerin, röntgenhoitaja Leila Ukkolan sekä radiologi Heljä Oikarisen kanssa. Pohdimme kysymyksiä sekä tapaa, jolla tutkimus suoritetaan.

Tutkimuksen aihe ja tutkimusongelmat tarkentuivat kevään 2016 aikana. Pohdin muun muassa, minkä ikäisille tutkimus olisi hyvä tehdä, onko haastatteluissa vanhemmat mukana vai haastattelenko nuoria kahden kesken. Pohdin myös, miten muotoilla kysymykset siten, että nuori ei huolestu esimerkiksi säteilyn haittavaikutuksista ja seurauksista. Haastattelun vastausten kirjaamisessa mietin, kirjaako nuori itse ne vai minä, jolloin he voisivat keskittyä kysymysten vastaamiseen. Toukokuussa 2016 valmistui tutkimussuunnitelma, minkä jälkeen anoin tutkimuslupaa Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriltä. Tutkimuslupa myönnettiin toukokuussa 2016. Laadin myös tieteellisen tutkimuksen rekisteriselosteen, jossa käy ilmi mistä saan tiedot nuorten skolioositutkimusten määristä, kuinka säilytän niitä ja hävitän.

5.1 Tutkittavien valinta ja tutkimuspaikka

Tutkimuksen kohdejoukkona ovat nuoret, jotka käyvät Oulun yliopistollisen sairaalan lasten röntgenissä skolioosin röntgentutkimuksissa. Valitsin tutkimuspaikaksi Oulun, koska Oys:ssa suunnitellaan ohjeita, mitä tutkimuksessa käyville tulisi kertoa säteilyyn liittyen.

Rajasin kohdejoukoksi 15 vuotta täyttäneet ja sitä vanhemmat nuoret. 15-vuotiaana nuoren ajattelutaidot ovat kehittyneet merkittävästi. Nuori etsii itseään, omia mielipiteitä asioista, uskomuksista ja maailmankatsomuksesta (Mannerheimin Lastensuojeluliitto 2009). Tutkimussuunnitelman alkuvaiheessa pohdin, tarvitsenko Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan lausunnon. Tutustuessani neuvottelukunnan ohjeisiin, huomasin etten tarvitse eettistä ennakoarviointia, koska kyselyä ei suunnata alle 15-vuotiaille. Alle 15-vuotiaisiin kohdistuvien tutkimuksiin tulee pyytää vanhempien lupa tai ellei vanhempia informoida tulee tutkimukseen pyytää eettinen ennakoarviointi. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 5). 15

vuotta täyttäneillä on näkemystä ja toiveita siitä, miten he haluisivat tietoa saavan röntgentutkimuksista. Lainsäädännön mukaan ainakin 12 vuotta täyttäneen lapsen mielipide hänen hoidostaan on selvitettävä. (Tutkimuksen eettinen neuvottelukunta. 2009, 5.) Tarkoituksena oli haastatella 15–20 nuorta.

TAULUKKO 1. Skolioositutkimusten määrä ikävuosittain Oys:ssa. (Timo Karsikas. 25.2.2016. Sähköposti)

Ikä	Tutkimusten määrä 2014–2015
12-vuotias	141
13-vuotias	260
14-vuotias	231
15-vuotias	175
16-vuotias	102
17-vuotias	81
18-vuotias	54

5.2 Haastattelulomakkeen laadinta ja esitestaus

Haastattelukysymysten laatimisen aloitin helmikuussa 2016. Pyrin siihen, että kysymykset ovat selkeitä ja lyhyitä, koska en tiedä etukäteen kuinka paljon nuoret tietävät tutkittavasta aiheesta. Strukturoidut kysymykset (liite 3) ja vastausvaihtoehdot ovat valmiina, lopussa on avoin kysymys. Haastattelulomakkeessa kysyin ensin heidän kokemuksiaan tutkimukseen liittyen sekä sen jälkeen toiveita, kuinka he haluaisivat asioista kerrottavan ja kuinka tärkeinä he pitivät asioita.

Tutkimuskysymyksiä mietin ohjaavan opettajan Anja Hennerin, radiologi Heljä Oikarisen ja röntgenhoitaja Leila Ukkolan kanssa ohjauskeskusteluissa. Sain heiltä lisää ideoita ja kehittämissuhteita. Haastattelulomakkeen validiteettia parantaakseni testasin sen ennakkoon viidellä henkilöllä. Esitetasin haastattelukysymykset tutuilla, jotka ovat käyneet skolioositutkimuksissa. Halusin varmistua siitä, että kysymykset ovat ymmärrettäviä ja aiheet ovat heidän mielestään tärkeitä. Esitestauksessa tuli ilmi, mitkä asiat haastateltaville ovat tärkeitä eikä niinkään korjausehdotuksia esimerkiksi kielelliseen ilmaisuun. Esitestauksen jälkeen kysymykset pysyivät samoina, mutta muutin niiden kielellistä ilmaisua. Mietin tarkasti, kuinka kysymykset

muotoillaan, jotta nuoret eivät pelästyisi esimerkiksi säteilyn vaikutuksia liikaa. Olin valmistautunut vastaamaan nuorten esittämiin kysymyksiin säteilyn haitoista miettimällä, millä tavalla kerron heille siitä tarvittaessa. Laadin ohjaajien kanssa vastaukset myös kirjallisena (liite 4).

Kyselylomakkeessa oli 22 kysymystä. Kysymykset 1-3 tutkivat tiedonsaantioikeuden toteutumista tutkimuksen tarkoituksesta. Tiedonsaantioikeuden toteutumista säteilyaltistuksen suhteen tutkivat kysymykset 4-9. Kolme kysymystä käsitteli nuorten kokemuksia tiedonsaannista säteilynhaittoihin liittyen. Kysymykset 13-18 tutkivat nuorten toiveita, kuinka tärkeinä he pitivät ja miten he haluaisivat heille kerrottavan tutkimuksen tarkoituksesta ja säteilyaltistuksesta. 19-20 kysymykset tutkivat nuorten tiedonsaantihalukkuutta säteilynhaitoista. Yksi kysymyksistä oli avoin, johon nuori sai ilmaista asioita avoimesti.

5.3 Aineiston keruu ja analysointi

Aineiston keruun aloitin toukokuussa 2016 Oulun yliopistollisen sairaalan lasten röntgenissä. Olin informoinut etukäteen osaston röntgenhoitajia sekä osastohoitajaa tulevasta tutkimuksestani. Selvitin etukäteen lasten röntgenin henkilökunnalta, milloin 15-vuotta täyttäneitä nuorten skolioosiröntgentutkimuksia tulee, jotta osasin olla paikalla.

Esittelin itseni ja kysyin potilailta halukkuutta osallistua tutkimukseen, ennen kuin he menivät röntgenkuvaukseen. Annoin heille saatekirjeen (liite 1), jossa kerroin tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteesta, sekä tutkimuksen vapaaehtoisuudesta. Suostuessaan tutkimukseen nuori allekirjoitti saatekirjeen suostumusosan, jossa hän antaa myös luvan etsiä tietokannasta skolioositutkimustensa määrän (liite 1). Nuoren tullessa skolioosiröntgentutkimuksesta suoritin haastattelun huoneessa, jossa oli rauhallista. Nuori sai halutessaan ottaa vanhemman mukaan haastattelutilanteeseen, mutta nuori itse vastaisi kysymyksiin. Annoin nuorelle haastattelun tueksi kirjallisen lomakkeen, jossa oli kysymykset (liite 3). Esitin kysymyksen nuorelle ja kirjasin itse hänen vastauksensa samanlaiselle lomakkeelle. Ensin kysyin heidän kokemuksiaan röntgentutkimuksen ohjauksesta sekä sen jälkeen toiveita, miten he haluaisivat, että heille kerrottaisiin. Olin valmistautunut vastaamaan nuoren esittämiin kysymyksiin säteilyn haitoista (liite 4). Haastattelun jälkeen annoin potilaalle saatekirjeen (liite 2), jossa oli minun, Leila Ukkolan ja Heljä Oikarisen yhteystiedot, jotta haastateltavat voivat tarvittaessa ottaa yhteyttä, jos tulee kysyttävää. Kukaan ei ottanut yhteyttä edellä mainittuihin tutkimukseen liittyen.

Haastattelin 10 nuorta lasten röntgenissä. Muutto toiselle paikkakunnalle vaikeutti saada kasaan 20 haastateltavaa lasten röntgenistä, joten viisi sain haastateltua tuttavapiiristä. Otin mukaan myös esitestauksessa olleet nuoret, koska haastattelukysymykset eivät muuttuneet esitestauksen jälkeen kuin kieliopillisesti. Lopullinen aineisto koostuu 20 nuoren haastatteluista. Haastattelujen jälkeen kävin viemässä laatukoordinaattorille nuorten henkilötunnukset, joiden avulla hän etsi nuorille tehtyjen skolioositutkimusten määrät. Laatukoordinaattori lähetti tiedot minulle sähköpostitse ilman nuoren henkilötunnuksia.

Esitestauksen suoritin samalla tavalla kuin haastattelun lasten röntgenissä. Annoin nuorelle haastattelun tueksi kirjallisen lomakkeen, jossa oli kysymykset (liite 3). Esitin kysymyksen nuorelle ja kirjasin itse hänen vastauksensa samanlaiselle lomakkeelle. Myös jälkeinpäin suoritettut viisi haastattelua suoritin samalla tavalla. Esitestauksessa olleiden ja jälkeinpäin tuttavapiiristä haastateltavien nuorten tutkimusmäärät sain heiltä itseltään. Heidän tutkimusmääränsä vaihtelivat 1-3 skolioositutkimuksen välillä. Esitestaukseen osallistuneiden ja tuttavapiiristä haastateltavien nuorten skolioosiröntgentutkimus oli tehty 1-5 viikon sisällä haastattelutilanteesta.

Kirjasin vastaukset Excel-taulukkoon syksyllä 2016. Tutkimuskysymyksissä oli valmiina vastausvaihtoehdot, jolloin tulosten analysointi on helpompaa. Tuon tutkimustulokset julki sanallisesti, prosenttitaulukoiden ja pylväskuvioiden avulla. (ks. Vilka 2014, 138-139). Tutkimustuloksista ei voida tunnistaa yksittäisen nuoren vastauksia. Analysoinnin jälkeen hävitin aineiston polttamalla.

6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Taustatiedot

Kyselyyn vastasi yhteensä 20 nuorta. Tyttöjä vastaajista oli 60 % (12) ja poikia 40 % (8). Vastanneista oli 15-vuotiaita 25 % (5), 16-vuotiaita 25 % (5), 17-vuotiaita 25 % (5) ja 18-vuotiaita 25 % (5).

Nuorille aiemmin tehtyjen skolioosiröntgentutkimusten määrät vaihtelivat (taulukko 2.) 1-19 tutkimuksen välillä. Puolelle nuorista oli tehty 1-5 skolioosiröntgentutkimusta. Yhdelle nuorelle oli tehty 19 tutkimusta yhteensä.

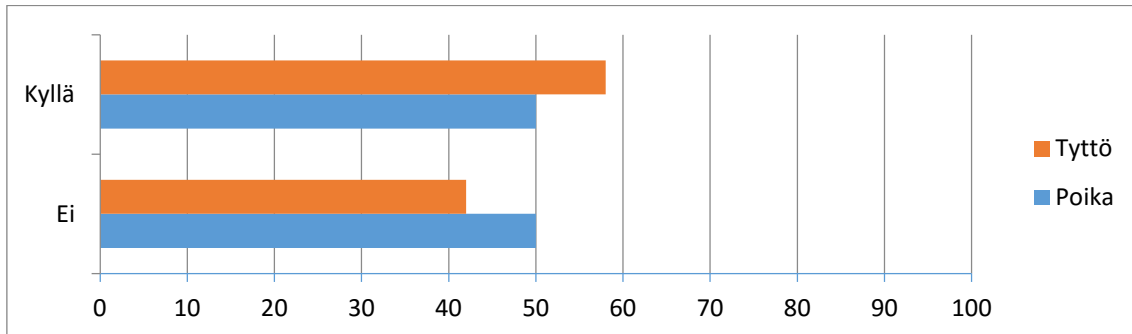
TAULUKKO 2. Nuorille aiemmin tehtyjen skolioosiröntgentutkimusten määrä

Tutkimusten määrät	f	%
1-5 tutkimusta	10	50
6-10 tutkimusta	7	35
11-15 tutkimusta	2	10
16-20 tutkimusta	1	5
yhteensä	20	100

6.2 Nuorten kokemus tiedonsaantioikeuden toteutumisesta tutkimuksen tarkoituksen yhteydessä

Haastateltavista 55 %:lle (11) oli kerrottu juuri tehdyn röntgentutkimuksen yhteydessä miksi skolioosiröntgentutkimus tehdään, 45 %:lle (9) ei oltu kerrottu (kuvio 1.). Heistä 25 %:lle (5) tutkimuksen tarkoituksesta oli kertonut röntgenhoitaja, 20 %:lle (4) lääkäri ja 10 %:a (2) oli saanut tiedon kirjeitse. Nuorille, joille skolioosiröntgentutkimus oli ensimmäinen, oli lääkäri kertonut tutkimuksen tarkoituksesta. Kaikille oli kerrottu aikaisemmin muiden skolioosiröntgentutkimusten yhteydessä, miksi röntgentutkimus tehdään. Nuorilla, jotka olivat saaneet tiedon aikaisemmin, ei ole tietoa keneltä tai mistä he olivat tiedon saaneet. Tutkimukseen osallistuneista nuorista ne,

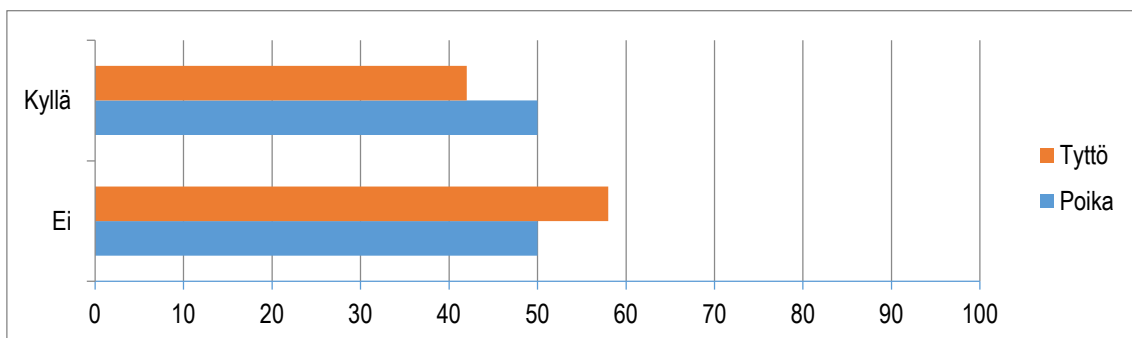
joille haastattelua edeltävä tutkimus oli ollut ensimmäinen, kokivat saaneensa enemmän tietoa tutkimuksen tarkoituksesta ja säteilyn käytöstä tutkimuksessa kuin ne, joille röntgentutkimus oli esimerkiksi viides tai kuudes.



KUVIO 1. Nuorten tiedonsaannin toteutuminen tutkimusten tarkoituksesta tutkimuksen yhteydessä.

6.3 Nuorten tiedonsaantikokemus säteilyaltistuksesta

Juuri tehdyn skolioosiröntgentutkimuksen yhteydessä 55 %:lle (11) ei kerrottu tutkimuksessa käytettävän säteilyä, 45 %:lle (9) oli kerrottu (kuvio 2.). Tiedon he olivat saaneet röntgenhoitajalta. Vastaajista 25 % (5) koki ettei heille oltu koskaan kerrottu tutkimuksessa käytettävän säteilyä.



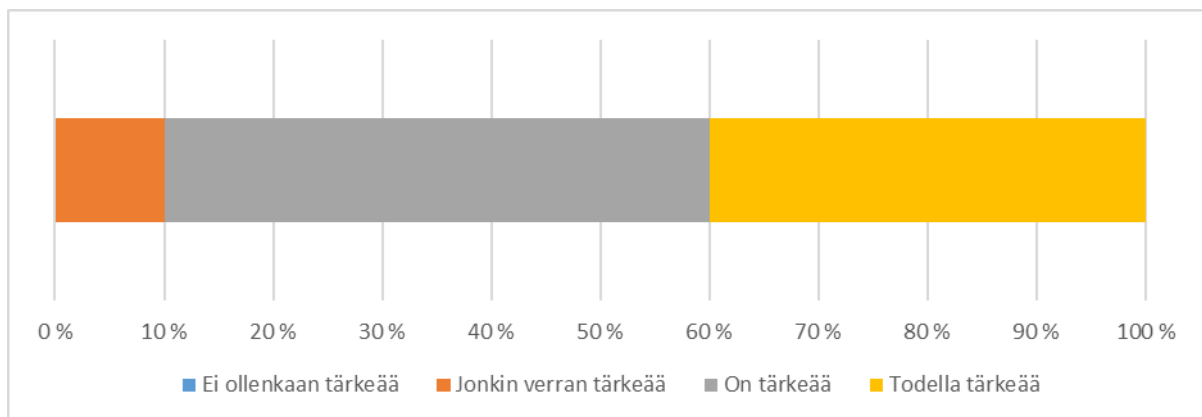
KUVIO 2. Nuorten kokemus säteilyn käytöstä kertomisesta, juuri tehdyn skolioosiröntgentutkimuksen yhteydessä.

Haastateltavista kenellekään ei ollut kerrottu juuri tehdyn tutkimuksen yhteydessä röntgentutkimuksesta saatavasta säteilyannoksesta eikä heille ollut kerrottu myöskään aikaisemmin. Myöskään heille ei oltu kerrottu säteilyn mahdollisesti aiheuttamista haitoista.

Tutkimukseen osallistuneista nuorista ne, joille haastattelua edeltävä tutkimus oli ollut ensimmäinen, kokivat saaneensa tietoa enemmän tutkimuksen tarkoituksesta ja säteilyn käytöstä tutkimuksessa kuin ne, joille röntgentutkimus oli esimerkiksi viides tai kuudes. Iällä ei ollut merkitystä, ketkä olivat saaneet tiedon, vaan tutkimuskerroilla.

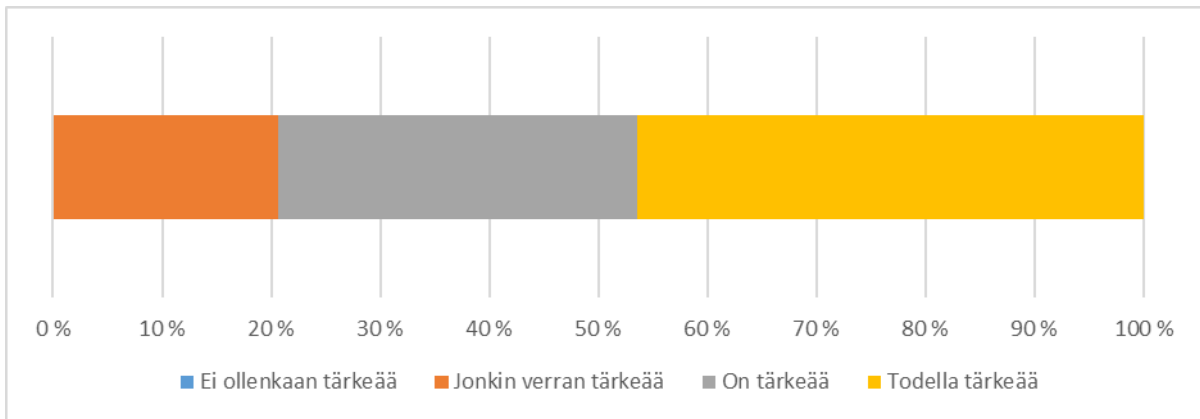
6.4 Nuorten toiveet tutkimuksen tiedonsaannista

Haastateltavista 40 % (8) piti todella tärkeää, että heille kerrotaan, miksi skolioosiröntgentutkimus tehdään. 50 %:n (10) mielestä se olisi tärkeää ja 10 %:n (2) mielestä jonkin verran tärkeää (kuvio 3.). Vastaajista 55 % (11) haluaisi saada tiedon röntgenhoitajalta suullisesti, 25 % (5) suullisesti lääkäriltä ja 20 % (4) haluaisi tiedon suullisesti röntgenhoitajalta sekä kirjallisesti sairaalasta (kuvio 7.).



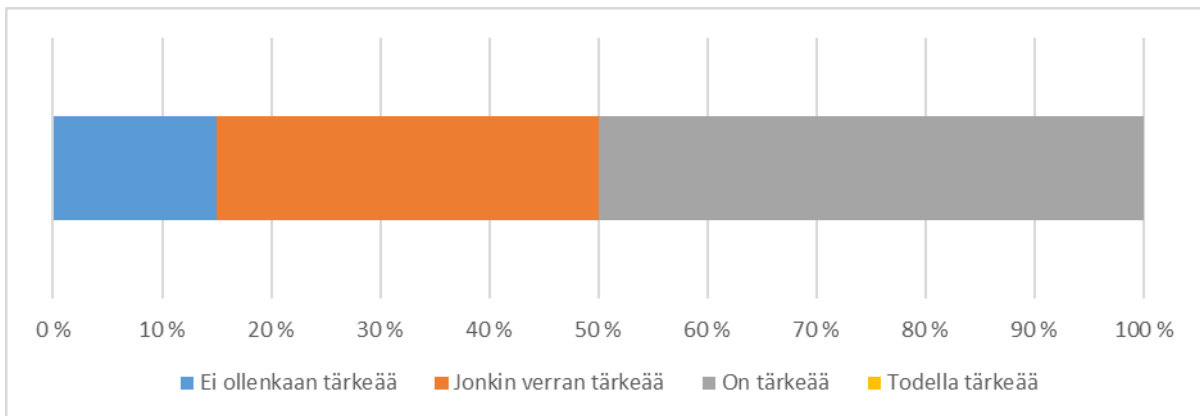
KUVIO 3. Nuorten mielipide tutkimuksen tarkoituksen kertomisesta.

Kysyttäessä, kuinka tärkeää heidän mielestään on, että heille kerrottaisiin röntgentutkimuksessa käytettävän säteilyä, 45 % (9) piti sitä todella tärkeänä, 35 %:n (7) mielestä se on tärkeää ja 20 %:n (4) mielestä jonkin verran tärkeää (kuvio 4.). Tiedon suullisesti röntgenhoitajalta haluaisi saada 85 % (17) vastaajista, 10 % (2) haluaisi tiedon kirjallisesti ja 5 % (1) haluaisi tiedon sekä kirjallisesti että suullisesti röntgenhoitajalta (kuvio 7.).



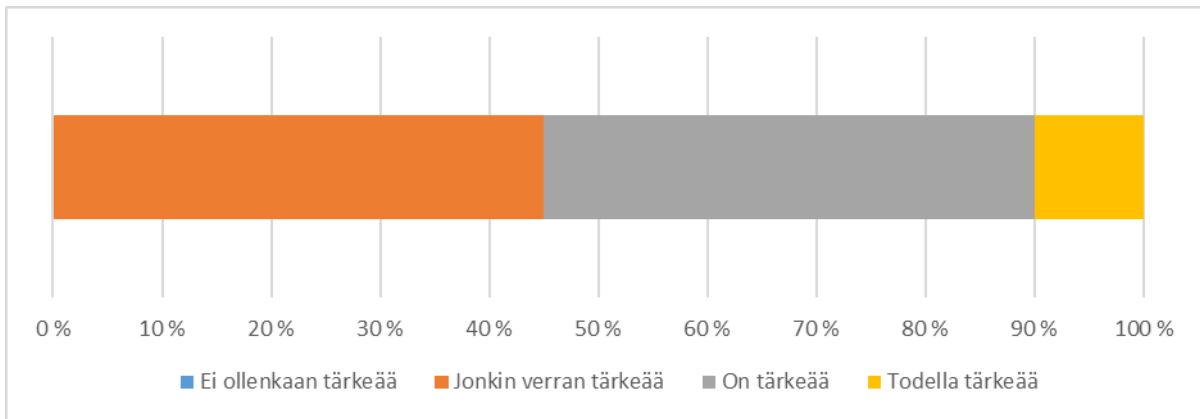
KUVIO 4. Nuorten mielipide säteilyn käytöstä kertomisesta.

Skolioosiröntgentutkimuksen säteilyannoksen tiedon saannista 15 % (3) vastaajista ei pitänyt sitä ollenkaan tärkeänä, 35% (7) piti sitä jonkin verran tärkeänä ja 50 % (10) piti sitä tärkeänä (kuvio 5.). Puolet vastaajista haluaisi tiedon suullisesti röntgenhoitajilta ja puolet kirjallisesti sairaalasta (kuvio 7.).

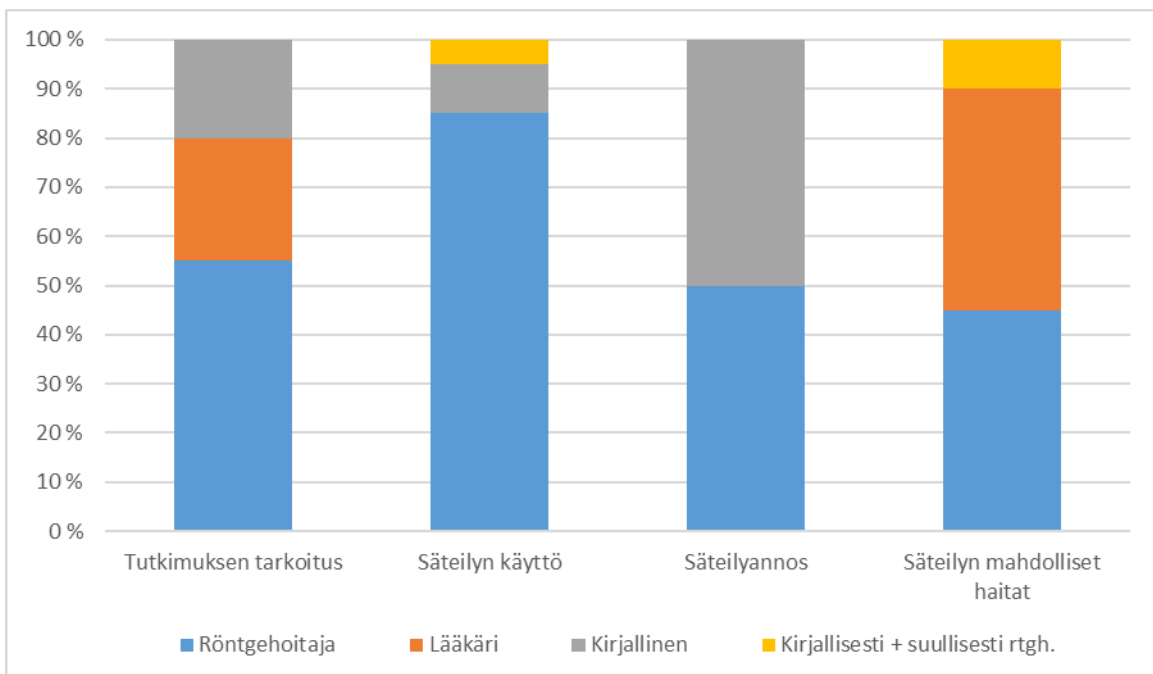


KUVIO 5. Nuorten mielipide säteilyannoksen kertomisesta.

Skolioosiröntgentutkimuksesta aiheutuneen säteilyn mahdollisista haitoista kertomisesta kaksi vastaajista (10%) piti sitä todella tärkeänä. 45 %:n (9) mielestä se on tärkeää ja vastaajista 45 %:n (9) piti sitä jonkin verran tärkeänä (kuvio 6.). Kaksi vastaajista (10 %) haluaisi tiedon suullisesti röntgenhoitajalta sekä kirjallisesti sairaalasta. Tiedon suullisesti lääkäriltä haluaisi 45 % (9) ja röntgenhoitajilta 45 % (9) vastaajista (kuvio 7.).

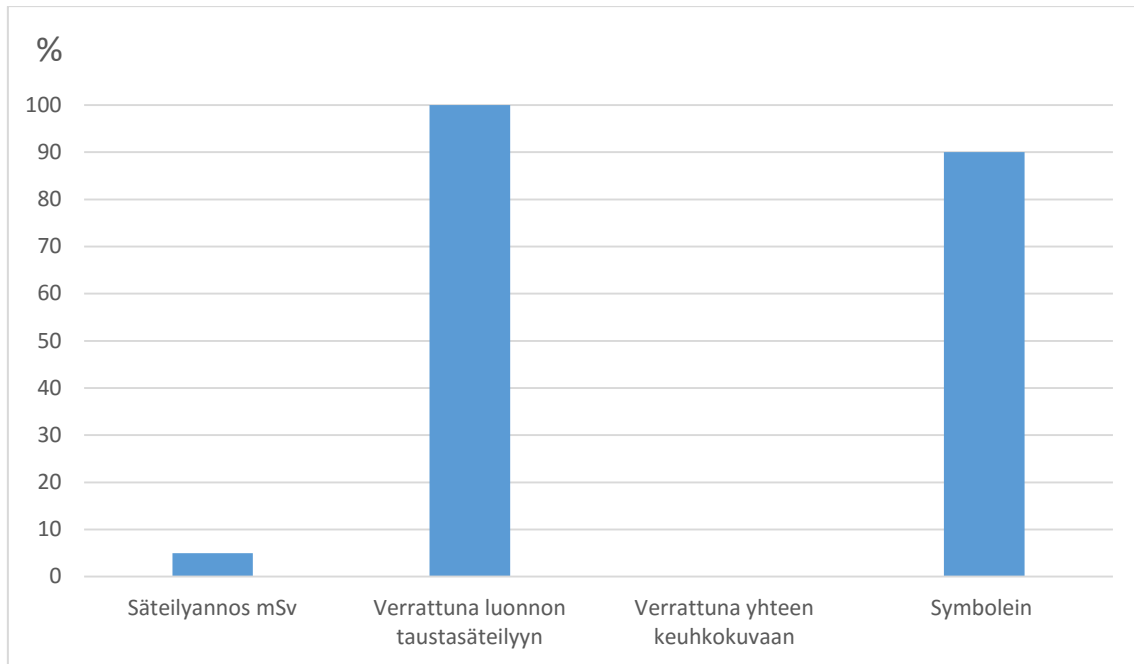


KUVIO 6. Nuorten mielipide säteilyn mahdollisten haittojen kertomisesta.



KUVIO 7. Nuorten toiveet tiedonantajista.

Kysyttäessä, millaisessa muodossa nuoret haluaisivat saada tietoa röntgentutkimuksen säteilyaltistuksesta, nuoret saivat valita useamman vaihtoehdon. Vastanneista vaihtoehdon "Verrattuna tausta säteilyyn" valitsi kaikki. "Symbolein" tietoa halusi saada 90 % (18) ja "Sädeannos mSv" 5 % (1) vastaajista.



KUVIO 8. Nuorten toiveet, millaisessa muodossa he haluaisivat saada tietoa natiiviröntgentutkimuksesta saamasta säteilyaltistuksesta.

Avoimeen kysymyksen: "Haluaisitko sanoa vielä jotain tähän aiheeseen liittyen?" vastasi 3 (20 %) nuorista.

Voisiko säteilyannoksen ilmoittaa esimerkiksi verrattuna paljon säteilyä saa lentokoneessa?

Ei tarvii joka kerta kertoa näitä kaikkia asioita, jos käy monta kertaa samassa kuvassa.

Lääkäri voisi kertoa suomeksi eikä latinaksi asioita. Kutsukirjeessä ois hyvä luki nämä kaikki tiedot niin jäis mieleen.

6.5 Tulosten yhteenveto

Kaikki nuoret olivat sitä mieltä, että heille oli kerrottu jossakin vaiheessa miksi skolioosiröntgentutkimus tehdään. Noin 1/4 koki ettei heille oltu koskaan kerrottu skolioosiröntgentutkimuksessa käytettävän säteilyä. Kyllä vastanneet olivat saaneet tiedon

röntgenhoitajalta. Kaikki nuoret kokivat, etteivät he ole saaneet tietoa röntgentutkimuksesta saatavasta säteilyannoksesta. Nuoret kokivat myös, ettei heille oltu kerrottu säteilyn aiheuttamista mahdollista haitoista.

90 % vastaajista piti vähintään tärkeänä, että heille kerrottaisiin miksi skolioosiröntgentutkimus tehdään. Reilu puolet vastanneista haluaisi tiedon suullisesti röntgenhoitajalta. Vajaa puolet nuorista piti todella tärkeänä, että heille kerrottaisiin tutkimuksessa käytettävän säteilyä. Nuorista 85 % haluaisi tiedon röntgenhoitajalta. Tiedon säteilyannoksesta nuoret haluaisivat suullisesti röntgenhoitajalta tai kirjallisesti sairaalalta.

Nuorista reilu puolet vastasi vähintään "on tärkeää" kysyttäessä mielipidettä tutkimuksen mahdollisista haitoista kertomiseen. Tiedon siitä noin puolet haluaisi saada suullisesti röntgenhoitajilta ja vajaa puolet lääkäriltä. Tietoa säteilyannoksen suuruudesta haluttiin saada verrattuna luonnon taustasäteilyyn tai kuvattuna säteilytunnussymbolein.

7 POHDINTA

7.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla skolioosiröntgentutkimuksissa käyvien nuorten kokemuksia saamastaan ohjauksesta ja toiveita ohjauksen suhteen. Potilaan tulee saada tietoa hänelle suunnitellusta säteilylle altistavasta tutkimuksesta ennen tutkimuksen suorittamista. Potilaalle tulee kertoa tutkimuksen tarkoituksesta ja hyödystä sekä arvioidusta säteilyaltistuksesta sekä siihen mahdollisesti liittyvästä riskistä. Informointi voidaan antaa tiedotteen avulla tai keskustelemalla henkilökohtaisesti potilaan kanssa. (Oikeutus säteilylle altistavissa tutkimuksissa- opas hoitaville lääkäreille 2015, 16–17.) Tutkimukseen osallistuneista nuorista ne, joille haastattelua edeltävä tutkimus oli ollut ensimmäinen, kokivat saaneensa tietoa enemmän tutkimuksen tarkoituksesta ja säteilyn käytöstä tutkimuksessa kuin ne, joille röntgentutkimus oli esimerkiksi viides tai kuudes.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että nuoret halusivat suuren osan tiedoista röntgenhoitajilta. Röntgenhoitajan tehtävä kuvantamistilanteessa onkin huolehtia, että potilas saa riittävästi asianmukaista tietoa tutkimuksesta. Hänen tulee informoida potilasta kuvantamistutkimuksen eri vaiheissa sekä hankkia riittävästi tietoa potilaasta turvallisen tutkimuksen toteuttamiseksi. (Röntgenhoitajan ammattietiikka 2000.)

Tutkimustulosten mukaan kaikki kokivat saaneensa tietoa tutkimuksen tarkoituksesta jossakin vaiheessa. Suurin osa (yli 90 %) piti tutkimuksen tarkoituksesta kerrottavan tiedon saantia vähintään tärkeänä. 3/4 koki saaneensa tietoa säteilyn käytöstä tutkimuksessa. Enemmistö nuorista haluaisi saada tiedon edellä mainituista röntgenhoitajilta. Leila Ukkolan (2013, 31) tutkimuksessa noin 64 % ei ollut saanut tietoa säteilyn käytöstä tutkimuksessa.

Potilaan tulee saada tietoa hänelle suunnitellusta säteilylle altistavasta tutkimuksesta ennen tutkimuksen suorittamista. Potilaalle tulee kertoa tutkimuksen tarkoituksesta ja hyödystä sekä arvioidusta säteilyaltistuksesta, siihen mahdollisesti liittyvästä riskistä ja vaihtoehtoisista kuvantamismenetelmistä. Informointi voidaan antaa tiedotteen avulla tai keskustelemalla henkilökohtaisesti potilaan kanssa. (Oikeutus säteilylle altistavissa tutkimuksissa -opas hoitaville

lääkäreille 2015, 16–17.) Tutkimuksesta saatavasta säteilyannoksesta ja säteilyn mahdollisista aiheuttamista haitoista he eivät kokeneet saaneen ollenkaan tietoa. Tietoa edellä mainituista suurin osa oli saanut röntgenhoitajilta.

Lähettävän lääkärin tulisi oikeutusarviointia tehdessään huomioida nuoren tausta ja hänelle aikaisemmin tehdyt tutkimukset (International Atomic Energy Agency 2012, 78). Haastattelulomakkeen lopussa olevaan avoimeen kysymykseen nuoret saivat kirjoittaa aiheeseen liittyviä ajatuksia. Yksi nuori oli kirjoittanut, kuinka hän haluaisi lääkärin kertovan heille ymmärrettävästi tutkimukseen liittyvistä asioista.

7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Halusin kiinnittää erityistä huomiota tutkimuksen eettisyyteen, koska tutkimukseni kohteena ovat nuoret. Tutkimussuunnitelman alkuvaiheessa pohdin, tarvitsenko Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan lausunnon. Tutustuessani neuvottelukunnan ohjeisiin, huomasin etten tarvitse eettistä ennakoarviointia, koska kyselyä ei suunnata alle 15-vuotiaille. Alle 15-vuotiaisiin kohdistuvassa tutkimuksessa tulee huoltajilta pyytää suostumus tai informoida huoltajaa tutkimuksesta, tai pyytää eettinen ennakoarviointi (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 5). 15-vuotiaana nuoren ajattelutaidot ovat kehittyneet merkittävästi. Nuori etsii itseään, omia mielipiteitä asioista, uskomuksista ja maailmankatsomuksesta (Mannerheimin Lastensuojeluliitto 2009).

Mietin eettisyyteen liittyviä asioita haastattelukysymyksiä laatiessa. En halunnut kysymyksillä lisätä nuorten huolta säteilyn vaaroista ja riskeistä. Kysymyksissä en esimerkiksi käyttänyt sanoja syöpä. Lisäksi haastattelussa käytin sanaa haitta, riskin sijaan. Kerroin saatekirjeessä lääkärin arvioineen tehdyn tutkimuksen nuorelle tarpeelliseksi. Saatekirjeessä oli omani, radiologi Heljä Oikarisen sekä röntgenhoitaja Leila Ukkolan yhteystiedot, jotta nuoret voisivat tarvittaessa ottaa yhteyttä tutkimukseen liittyvissä asioissa tai jos heitä olisi alkanut askarruttaa jonkin asia. Kukaan ei ollut ottanut yhteyttä edellä mainittuihin.

Tutkimukseen osallistumisen tulee perustua vapaaehtoisuuteen, potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittamiseksi. Tutkimustulokset tulee kirjoittaa siten, ettei tutkittavat ole tunnistettavissa niistä. Tutkijan tulee noudattaa tietosuojalainsäädäntöä, jonka mukaan tutkittavien yksityisyyden suojaa

ei saa loukata. Henkilötiedot tulee suojata siten, ettei asiattomat pääse niihin käsiksi. (Kuula 2006, 61,64.) Tutkittaville ei tarvitse lähettää erillistä tutkimuslupaa allekirjoitettavaksi, vaan esimerkiksi kyselylomakkeen täyttäminen itsessään vapaaehtoisesti toimii suostumuksena osallistua tutkimukseen. Jos haastatteluihin yhdistetään arkaluontoisia tietoja sisältäviä aineistoja ja ne aiotaan säilyttää jatkotutkimuksia varten, tulee tehdä allekirjoitettava tutkimussuostumus. (Kuula 2006, 117.)

Tutkimuksessani eettisyyteen kuuluu se, että nuoret saivat vastata kyselyyn nimettömästi ja vapaaehtoisesti. Tutkimustulokset analysoin ja kirjoitin siten, ettei niistä voi tunnistaa henkilöä. Säilytin analysoinnin loppuun asti haastattelukaavakkeita lukollisessa lipastossa, jotta ne eivät joudu muiden nähtäville. Tutkimuksen jälkeen hävitän kyselylomakkeet polttamalla.

Lomakehaastattelu eli strukturoitu haastattelu on toimiva silloin kun aineisto on hyvin rajattu ja tutkimusryhmältä haetaan mielipiteitä, näkemyksiä ja kokemuksia jostakin tietyistä asiasta (Vilka 2005, 101). Laadin haastattelutilanteessa käytetyt kysymykset huolella ohjausryhmän kanssa, jotta kysymyksillä pystyttiin mittaamaan sitä, mitä oli tarkoitus. Aineiston luotettavuuden kannalta lomakkeen esitestaaminen on tärkeää. Koehaastatteluissa voidaan testata kysymysten ymmärrettävyyttä ja kannattavuutta. (Hirsjärvi ym. 2005, 200). Esitetasin lomakkeen viidellä nuorella, jotka olivat käyneet skolioosiröntgentutkimuksessa. Haastattelukysymysten sisältö ei muuttunut esitestauksen jälkeen, mutta lauserakennetta muutin. Nuorille haastattelussa esittämäni kysymykset olivat yksinkertaisia ja tarkkoja. Jokaisessa kysymyksessä kysyttiin vain yhtä asiaa. Tarkoin laaditut kysymykset pienensivät kysymyksiin kohdistuvaa tulkinnanvaraisuutta. Jälkeenpäin ajateltuna olisi ollut hyvä, jos tutkimuksessa olisi ollut jonkinlaisia kontrollikysymyksiä, joilla olisi voinut varmistaa vastausten johdonmukaisuutta ja luotettavuutta (Heikkilä 2010, 47, 49).

Kyselytutkimukseen ja validiteettiin voi liittyä ongelmia. Tutkija ei voi tietää, kuinka huolellisesti kysymyksiin vastataan. (Hirsjärvi ym. 2010, 195.) Nuoret vastasivat kaikkiin kysymyksiin, mutta on vaikea arvioida kuinka huolellisesti nuoret vastasivat. Haastattelemalla nuoret itse, sain vastauksen kaikkiin kysymyksiin. Jos tutkimus olisi ollut kirjallinen, olisi voinut olla, ettei kaikkiin kysymyksiin olisi vastattu. On vaikeaa myös sanoa ymmärsivätkö nuoret kaikki kysymykset oikein. Haastattelutilanteessa on mahdollista tehdä tarkentavia kysymyksiä, mutta niitä ei tullut. Avoimeen kysymykseen suurin osa jätti vastaamatta.

Reliabiliteetin eli luotettavuuden takaamiseksi on varmistettava, että kohderyhmä ei ole puutteellinen. Otoksen tulee edustaa koko tutkittavaa perusjoukkoa. (Heikkilä 2010, 30-31.) Haastattelin kaikki skolioosiröntgentutkimuksessa käyneet nuoret, jotka kävivät tutkimuksessa aikana, jonka olin varannut haastatteluille. Röntgentutkimuksessa käyneistä kaksi ei halunnut osallistua tutkimukseen. Jos haastateltavien määrä olisi ollut suurempi, olisi se antanut kattavamman ja luotettavamman tuloksen, erityisesti kysymyksistä, jossa kysyin mielipiteitä asioiden tärkeydestä.

Haastattelija ei saa käyttää haastattelussa liian ohjaavia kysymyksiä, koska se voi siirtää vastausten painopisteen tutkittavan omista ajatuksista haastattelijan näkemyksiin (Juvakka & Kylmä 2007, 93). Valmiiksi laaditut kysymykset ennen haastattelua mahdollistivat sen, haastattelutilanteet toistuivat jokaisen haastateltavan kohdalla samanlaisina. Kysymykset olivat nuorilla kirjallisena ja kysyin kysymykset, kuten ne olivat kirjoitettu lomakkeeseen. Tällä tavoin pyrin minimoimaan oman vaikutukseni haastateltavan mielipiteeseen. Ennen haastattelua pohdin omaa vaikutustani haastattelu tilanteeseen. Haastatteluissa olin pukeutunut omiin vaatteisiin, jolla pyrin minimoimaan sairaalavaatteisiin pukeutumisen aiheuttamaa mahdollista jännitystä tai epämukavuuden tunnetta nuorissa. Haastattelutilanteen tulisi tapahtua rauhallisessa ympäristössä ja siellä missä tutkittava ilmiö tapahtuu (Hirsjärvi ym. 2005, 194). Pyrin luomaan haastateltaville rauhallisen ja luonnollisen haastattelutilanteen

Tutkimuksen aineiston käsittelyvaiheessa voi sattua virheitä, syöttäessä, käsiteltäessä ja tutkiessa tietoja, joten työskentelin huolellisesti aineistoin käsittelyvaiheessa (Heikkilä 2010, 30). Numeroin jokaisen haastattelulomakkeen, joilla tieto oli kerätty. Näin pystyin tarkistamaan syötettyjä tietoja jälkikäteen. Yksin työskennellessäni piti olla erityisen tarkka, jotta syöttövaiheessa ei tulisi virheitä.

7.3 Oman oppimisen arviointi ja jatkotutkimushaasteet

En ole aikaisemmin tehnyt haastattelututkimusta opinnäytetyönä, joten opin paljon prosessista. Opin etsimään tietoa kotimaisista ja kansainvälisistä tietokannoista. Opin aiheeseen liittyvää sanastoa suomennettaessa englanninkielisiä artikkeleita. Opinnäytetyön prosessin aikana opin paljon nuorten säteilyherkkyydestä, oikeutusarvioinnin merkityksestä ja säteilyn terveysvaikutuksista. Uskon aiheesta olevan paljon hyötyä tulevaisuudessa työelämässä.

Opinnäytetyön haastavin vaihe oli opinnäytetyön suunnitelman tekeminen ja haastattelulomakkeen laadinta. Haastattelulomakkeen laadinnasta teki vaikean, kuinka ilmaista kysymykset ilman, ettei ne tuota nuorelle turhaa huolta säteilystä. Opinnäytetyön prosessi kesti kaiken kaikkiaan noin kaksi vuotta. Alkuperäinen aikataulu oli lyhyempi, mutta venyi olosuhteiden pakosta pitemmäksi. Opinnäytetyön tekeminen oli haastava ja mielenkiintoinen kokemus.

Jatkotutkimushaasteena voisi olla määrällisesti isompi tutkimus. Tutkimukseen voisi ottaa mukaan kaikki natiivitutkimuksissa käyvät nuoret. Toinen jatkotutkimushaaste voisi olla materiaalin kehittäminen, jo tehtyjen tutkimusten perusteella, mitä potilaille tulisi kertoa ja miten.

LÄHTEET

Astikainen, S. Merikanto, J. & Ylinen, J. 2006. Skolioosin seulontakäytäntö terveyskeskuksissa. Suomen Lääkärilehti 61 (1-2), 67.

Eettinen ennakoarviointi ihmistieteissä. 2012. Tutkimuseettinen toimikunta. Hakupäivä 1.3.2016
<http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettisetperiaatteet.pdf>

Council directive 2013/59/EURATOM. 2013, Official Journal of the European Union
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2014:013:0001:0073:EN:PDF>

Summary of the European Directive 2013/59/Euratom 2015. European Society of Radiology. Insights Imaging

Föhr, A. & Palmumaa, P. 2001. Laatu lasten thorax-tutkimuksessa. Teoksessa: A. Servomaa. & T. Parviainen. (toim.) Säteilyturvallisuus ja laatu röntgendiagnostiikassa 2001. STUK-A 184, Helsinki: Oy Ebita Ab. 79.

Heikkilä, T. 2010. Tilastollinen tutkimus. 7-8. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Helenius, I. 2015. Skolioosi. Hakupäivä 20.6.2015
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00836

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007: Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Otava Kirjapaino Oy, Keuruu.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010 Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Juvakka, T. & Kylmä, J. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Karsikas, T. Laatukoordinaattori. Oys. Skolioositilastot. sähköpostiviesti. Minna Pöyskö. 25.2.2016.

Kerttula, L. Schlenzka, D. & Tallroht, K. 2004. Skolioosin kuvantaminen. *Duodecim*. 120 (19):2, 298–305

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kylmäniemi, K. Laatukoordinaattori. Oys. Skolioositilastot. sähköpostiviesti. Minna Pöyskö. 3.5.2015.

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

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/758 2:5 §

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/758 2:7 §

Lam, D. L., Lam D. B., Larson J., Eisenberg, H., Forman, J. & Lee C. 2015 Communicating Potential Radiation-Induced Cancer Risks From Medical Imaging Directly to Patients. 5/2015. *AJR* 2015; 205:962–970.

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

Lauerma, K. 2009. Lasten röntgentutkimuksen optimointi. Abstrakti. Sädeturvapäivät. Hakupäivä 23.5.2015. <http://www.sadeturvapaivat.fi/index.php?id=668>

Mahajan, H. & Perttu, A. 2013. Vanhempien kokemus tiedonsaanti- ja osallistumisoikeutensa toteutumisesta lapsensa natiiviröntgentutkimuksen oikeutusarvioinnin yhteydessä. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Mustonen R., Salomaa, S. & Kiuru, A. 2002. Säteily ja syövän synty. Teoksessa W. Paile (toim.) Säteilyn terveysvaikutukset. Säteily- ja ydinturvallisuus - sarja, osa 4. Hämeenlinna: Karisto, 65–75

Pahlman, I. 2010. Potilaan tiedonsaantioikeudet. Teoksessa I. Phalman (toimi.) Asiakastietojen käsittely, salassapito ja asiakkaan tiedonsaantioikeudet sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Edita Publishing Oy. 62.

Paile, W. 2012. Säteily ja terveys. Hakupäivä 20.5.2015.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01082

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, Oulun yliopistollinen sairaala, Kuvantamisen vastuualue, Lasten röntgen 15.11.2011. Lasten skolioosi-natiivikuvausohje.

Ryöppy, S. 1997. Lasten ortopedia. Jyväskylä: Gummerus Oy. 117–118.

Röntgenhoitajan ammattietiikka. 2000. Suomen röntgenhoitajaliitto ry. Hakupäivä 29.3.2016.
<http://sorf.fi/doc/eettisetohjeet.pdf>

Servomaa, A. & Kettunen, A. 2005. Radiologisista tutkimuksista aiheutuva erityiskohderyhmien säteilyaltistus. Suomen lääkärilehti 60 (5), 565.

Seuri, R. & Husso, M. 2008. Selkärangan tasapainokuva (skolioosikuva). Sädeturvapäivät. Suomen Radiologiyhdistys. Hakupäivä 30.1.2015 <http://www.sadeturvapaivat.fi/file.php??247>.

Suutari, J. (toim.) 2015. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2015. STUK-B 207. Helsinki.

Säteilylaki 1991/592 1:2 §

Säteilylaki 1998/1142 10:39 a §

Säteilyturvakeskus. Oikeutus säteilylle altistavissa tutkimuksissa -opas hoitaville lääkäreille. STUK opastaa 3/2015. Helsinki: Säteilyturvakeskus; 2015.

Säteilyturvallisuus-ohje 7.2. 2014. Säteilyaltistuksen enimmäisarvojen soveltaminen ja säteilyannoksen laskemisperusteet. Hakupäivä 20.10.2015. <http://www.finlex.fi/data/normit/4406-ST7-2.pdf>.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Jyväskylä: Tammi

Ukkola Leila. 2013. Potilaan ohjaus säteilytutkimuksissa. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Terveyden edistämisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Vilka, H. 2014. Tutki ja mittaa. Kustannusosakeyhtiö: Keuruu. Helsinki.

Varhaisnuoruuden kasvu ja kehitys- vanhempi nuoren kasvun tukena. 2009. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Hakupäivä 15.5.2016. <http://mll-fi-bin.directo.fi/@Bin/b3ccc39a5e9d37ff507ab9e2f335bf6a/1463390738/application/pdf/11828253/MLL%20-%20Varhaisnuoruuden%20kasvu%20ja%20kehitys.pdf>

LIITTEET

SAATEKIRJE

LIITE 1

Hei,

Sinulle on tehty skolioosiröntgentutkimus, jonka lääkäri on arvioinut sinulle tarpeelliseksi. Tämän haastattelun tarkoituksena on selvittää mitä sinulle on kerrottu skolioosiröntgentutkimuksesta ja mitä haluaisit sinulle kerrottavan. Tutkimuksen tavoitteena on parantaa potilaiden ohjausta. Valitsen tutkimukseen satunnaisesti skolioosi röntgentutkimuksesta tulevia 15 vuotta täyttäneitä potilaita.

Oulun yliopistollinen sairaala on myöntänyt luvan tutkimukselleni. Tutkimusta ohjaavat Oulun ammattikorkeakoulun yliopettaja Anja Henner, röntgenlääkäri Heljä Oikarinen sekä röntgenhoitaja Leila Ukkola.

Aikaa haastatteluun menee noin 5-10 minuuttia. Käsittelen haastattelun vastaukset luottamuksellisesti, eikä tutkimuksessa yksittäinen vastaaja ole tunnistettavissa. Hävitän vastauslomakkeet vastausten käsittelyn jälkeen. Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista. Osallistumisellasi olisi suuri merkitys tutkimuksen onnistumisen kannalta.

Ystävällisin terveisin
röntgenhoitajaopiskelija
Minna Pöyskö

Suostun vapaaehtoisesti tähän haastatteluun ja annan luvan katsoa tietokannasta minulle aiemmin tehtyjen kuvantamistutkimusten määrän.

Allekirjoitus ja päivämäärä

Hei,

Sinulle on tehty skolioosiröntgentutkimus, jonka lääkäri on arvioinut sinulle tarpeelliseksi. Tämän haastattelun tarkoituksena on selvittää mitä sinulle on kerrottu skolioosiröntgentutkimuksesta ja mitä haluaisit sinulle kerrottavan. Tutkimuksen tavoitteena on parantaa potilaiden ohjausta. Valitsen tutkimukseen satunnaisesti skolioosiröntgentutkimuksesta tulevia 15 vuotta täyttäneitä potilaita.

Oulun yliopistollinen sairaala on myöntänyt luvan tutkimukselleni. Tutkimusta ohjaavat Oulun ammattikorkeakoulun yliopettaja Anja Henner, röntgenlääkäri Heljä Oikarinen sekä röntgenhoitaja Leila Ukkola.

Aikaa haastatteluun menee noin 5-10 minuuttia. Käsittelen haastattelun vastaukset luottamuksellisesti, eikä tutkimuksessa yksittäinen vastaaja ole tunnistettavissa. Hävitän vastauslomakkeet vastausten käsittelyn jälkeen. Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista. Osallistumisellasi olisi suuri merkitys tutkimuksen onnistumisen kannalta.

Ystävällisin terveisin
röntgenhoitajaopiskelija
Minna Pöyskö
(o2pomi00@students.oamk.fi)

Muut yhteystiedot

Röntgenlääkäri
Heljä Oikarinen
(helja.oikarinen@ppshp.fi)

Röntgenhoitaja
Leila Ukkola
(leila.ukkola@ppshp.fi)

1. Ikä _____ vuotta

2. Sukupuoli

tyttö

poika

**SEURAAVAT KYSYMYKSET KOSKEVAT SINULLE TEHTYÄ
SKOLIOOSIRÖNTGENTUTKIMUSTA**

1. Kerrottiinko sinulle tämän röntgentutkimuksen yhteydessä miksi röntgentutkimus tehdään?

kyllä

ei

2. Kuka kertoi? (voit valita useamman vaihtoehdon)

hoitava lääkäri

röntgenhoitaja

sain tiedon muualta, mistä?

3. Onko sinulle kerrottu aikaisemmin skolioosiröntgentutkimuksen yhteydessä?

kyllä

ei

en osaa sanoa

~~~~~

4. Kerrottiinko sinulle tämän röntgentutkimuksen yhteydessä, että tutkimuksessa käytetään säteilyä?

kyllä

ei

**5. Kuka kertoi? (voit valita useamman vaihtoehdon)**

- hoitava lääkäri
  - röntgenhoitaja
  - sain tiedon muualta, mistä?
- 

**6. Onko sinulle kerrottu aikaisemmin skolioosiröntgentutkimuksen yhteydessä?**

- kyllä
  - ei
  - en osaa sanoa
- ~~~~~

**7. Kerrottiinko sinulle tämän röntgentutkimuksen yhteydessä tutkimuksesta saatavasta säteilyannoksesta?**

- kyllä
- ei

**8. Kuka kertoi? (voit valita useamman vaihtoehdon)**

- hoitava lääkäri
  - röntgenhoitaja
  - sain tiedon muualta, mistä?
- 

**9. Onko sinulle kerrottu aikaisemmin skolioosiröntgentutkimuksen yhteydessä?**

- kyllä
  - ei
  - en osaa sanoa
- ~~~~~

**10. Kerrottiinko sinulle tämän röntgentutkimuksen yhteydessä säteilyn aiheuttamista mahdollisista haitoista?**

kyllä

ei

**11. Kuka kertoi? (voit valita useamman vaihtoehdon)**

hoitava lääkäri

röntgenhoitaja

sain tiedon muualta, mistä?

\_\_\_\_\_

**12. Onko sinulle kerrottu aikaisemmin skolioosiröntgentutkimuksen yhteydessä?**

kyllä

ei

en osaa sanoa

~~~~~

SEURAAVAT KYSYMYKSET KOSKEVAT TOIVEITASI OHJAUKSEN SUHTEEN SKOLIOOSIRÖNTGENTUTKIMUKSEN YHTEYDESSÄ

13. Mielestäni on tärkeää, että minulle kerrotaan miksi skolioosiröntgentutkimus tehdään.

ei ollenkaan tärkeää

jonkin verran tärkeää

on tärkeää

todella tärkeää

14. Miten haluaisit saada tiedon miksi skolioosiröntgentutkimus tehdään? (voit valita useamman vaihtoehdon)

suullisesti henkilökunnalta, Keneltä? _____

kirjallisesti sairaalasta

Jostain muualta, mistä? _____

15. Mielestäni on tärkeää, että minulle kerrotaan, että skolioosiröntgentutkimuksessa käytetään säteilyä.

- ei ollenkaan tärkeää
- jonkin verran tärkeää
- on tärkeää
- todella tärkeää

16. Miten haluaisit saada tiedon, että skolioosiröntgentutkimuksessa käytetään säteilyä? (voit valita useamman vaihtoehdon)

- suullisesti henkilökunnalta, Keneltä? _____
- kirjallisesti sairaalasta
- Jostain muualta, mistä? _____

17. Mielestäni on tärkeää, että minulle kerrotaan skolioosiröntgentutkimuksesta saatavasta säteilyannoksesta.

- ei ollenkaan tärkeää
- jonkin verran tärkeää
- on tärkeää
- todella tärkeää

18. Miten haluaisit saada tiedon skolioosiröntgentutkimuksen säteilyannoksesta? (voit valita useamman vaihtoehdon)

- suullisesti henkilökunnalta, Keneltä? _____
- kirjallisesti sairaalasta
- Jostain muualta, mistä? _____

19. Mielestäni on tärkeää, että minulle kerrotaan skolioosiröntgentutkimuksesta aiheutuneen säteilyn mahdollisista haitoista.

- ei ollenkaan tärkeää

- jonkin verran tärkeää
- on tärkeää
- todella tärkeää

20. Miten haluaisit saada tiedon skolioosiröntgentutkimuksesta aiheutuneen säteilyn mahdollisista haitoista? (voit valita useamman vaihtoehdon)

- suullisesti henkilökunnalta, Keneltä? _____
- kirjallisesti sairaalasta
- Jostain muualta, mistä? _____



21. Missä muodossa haluaisit, että sinulle kerrotaan säteilyannoksesta? Mitkä alla olevista vaihtoehdoista ovat parhaita (A/B/S/D)? (voit valita useamman vaihtoehdon)

A) SÄDEANNOS mSv (säteilyannoksen yksikkö Sievert)	
Hammasröntgenkuvaus	0,01 mSv
Raajan, esim. polven kuvaus	0,01 mSv
Keuhkokuvaus (kahdesta suunnasta)	0,07 mSv
Kaularangan kuvaus	0,1 mSv
Lannerangan kuvaus	0,8 mSv

B) VERRATTUNA LUONNON TAUSTASÄTEILYYN	
Hammasröntgenkuvaus	1 päivä
Raajan, esim. polven kuvaus	1 päivä
Keuhkokuvaus (kahdesta suunnasta)	7 päivää
Kaularangan kuvaus	10 päivää
Lannerangan kuvaus	2,5 kuukautta

C) VERRATTUNA YHTEEN KEUHKOKUVAAN	
Hammasröntgenkuvaus	0,5 kuvaa
Raajan, esim. polven kuvaus	0,5 kuvaa
Keuhkokuvaus (kahdesta suunnasta)	3 kuvaa

Kaularangan kuvaus	5 kuvaa
Lannerangan kuvaus	40 kuvaa

D) SYMBOLEIN	
	Hammasröntgenkuvaus
	Raajan, esim. polven kuvaus
	Keuhkokuvaus (kahdesta suunnasta)
	Kaularangan kuvaus
	Lannerangan kuvaus (kahdesta suunnasta)

22. Haluaisitko sanoa vielä jotain tähän aiheeseen liittyen?

Lämmin kiitos vastauksistasi!

Jos nuori kysyy, mikä on tutkimuksen haitta:

Kaikkiin röntgentutkimuksiin liittyy hyvin pieni riski solumuutokseen. Tämä riski on lähes olematon, joten tutkimus voidaan turvallisesti tehdä. Hoitava lääkäri on arvioinut tutkimuksesta saatavan hyödyn suuremmaksi kuin siitä aiheutuvan mahdollisen vähäisen haitan.

Jos nuori kysyy, mikä on solumuutos:

Solumuutos voi erittäin harvoin johtaa syöpään. Noin 1/3 suomalaisista saa muista syistä syövän elinaikanaan. Tavalliset röntgentutkimukset (kuten skolioosikuvaus) eivät juurikaan lisää tätä syöpäriskiä.