



APUVÄLINEET RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ

Opas apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa

Taru Heikkilä
Emmi Kallio

Opinnäytetyö
Lokakuu 2010
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

HEIKKILÄ, TARU & KALLIO, EMMI:
Apuvälineet Röntgenhoitajan työssä - Opas apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa.

Opinnäytetyö 39 sivua, liite 26 sivua.
Lokakuu 2010.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä tietoa apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa Kuvantamiskeskuksen (AKU) toimipisteissä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa opinnäytetyönä opas apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa AKU:n röntgenhoitajille. Oppaasta pyrittiin tekemään selkeä, looginen ja käyttökelpoinen, jossa oli paljon kuvia ja kuvia selventävää tekstiä. Opinnäytetyötä ohjaavat tehtävät olivat: mitä apuvälineitä röntgenhoitajilla on käytössään natiiviröntgentutkimuksissa AKU:n toimipisteissä ja miten toteutetaan kirjallinen opas röntgenhoitajille apuvälineiden käytöstä?

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja tuotoksena tehtiin kirjallinen opas röntgenhoitajille. Opinnäytetyön aihetta esitti silloinen Tampereen yliopistollisen sairaalan R-röntgenin osastonhoitaja. Opasta toivottiin, jotta apuvälinekäytännöt saataisiin koottua yhteen oppaan muodossa ja kaikkien röntgenhoitajien käyttöön AKU:ssa.

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin röntgenhoitajan työkuva natiiviröntgentutkimuksissa säteilynkäytön asiantuntijana ja lääketieteellisen kuvantamisen ammattilaisena. Lisäksi viitekehyksessä kerrottiin röntgenhoitajan työssään käyttämistä apuvälineistä ja niihin liittyvästä apuvälinelainsäädännöstä. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä kerrottiin myös kirjallisesta julkaisusta. Opinnäytetyössä avattiin toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä sekä kuvattiin tämän opinnäytetyön tuotoksen tekemisen prosessi.

Oppaassa on kuvien ja tekstien avulla kerrottu apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa. Oppaan on tarkoitus olla selkeä, looginen ja käyttökelpoinen.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

Heikkilä, Taru & Kallio, Emmi
Instruments in an radiographer's Work – A Guide to Using Instruments in Native X-ray Examinations

Bachelor's thesis, 39 pages, appendix 26 pages.
October 2010

The purpose of the thesis was to collect information on using instruments in native X-ray examinations at the departments of the Imaging Centre of the Pirkanmaa Hospital District. The aim of the thesis was to design and produce a guide to using instruments in native X-ray examinations for radiographers employed at the Imaging Centre. The thesis was guided by the following tasks: what instruments are available for radiographers at the departments of the Imaging Centre, and how could a written guide for radiographers be composed?

The thesis was a functional one, and the result was a written guide for radiographers. There was a need for a guide so that instrument practices could be gathered in one book that could be used by all radiographers in the Imaging Centre. It was our aim to write an explicit, logical guide which would also be easy to use.

The theoretical framework of the thesis dealt with the job description of an radiographer as an expert on both radiation use and medical imaging in native X-ray examinations. In addition, the framework also discussed instruments used by radiographer in their work.

Keywords: radiographer, native X-ray examination, instrument, written publication

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 RÖNTGENHOITAJAN TYÖ NATIIVIRÖNTGENTUTKIMUKSESSA	7
2.1 Röntgenhoitajan työn kuvaus	7
2.2 Potilaskontaktit röntgenhoitajan työssä	9
2.3 Säteilysuojelu natiiviröntgentutkimuksissa.....	11
3 APUVÄLINEET	12
3.1 Apuvälineitä koskeva yleinen lainsäädäntö	12
3.2 Apuvälineiden käyttö työpaikoilla.....	13
3.3 Natiiviröntgentutkimuksissa käytettäviä apuvälineitä	14
3.4 Potilas siirtojen- ja nostojen apuvälineet.....	16
3.4.1 Potilassiirtoja helpottavat apuvälineet	17
3.4.2 Potilasnostoissa helpottavat apuvälineet	19
4 KIRJALLINEN JULKAISU	21
4.1 Julkaisun tekeminen	21
4.2 Opasvihon suunnittelu	22
5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT	24
6 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI	25
6.1 Opinnäytetyön suunnittelu	26
6.2 Opinnäytetyön toteutus.....	27
6.3 Opinnäytetyön arviointi	31
7 POHDINTA	33
7.1 Opinnäytetyöprosessin pohdinta	33
7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	33
7.3 Omat oppimiskokemukset	34
7.4 Jatkotutkimusehdotukset	35
LÄHTEET	36
LIITE	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.

1 JOHDANTO

Euroopan työterveys – ja turvallisuusviraston tutkimuksessa vuonna 2004 työhön liittyvien tapaturmien määrä oli sosiaali – ja terveydenhuollossa 34 % suurempi kuin keskimäärin muilla aloilla EU:ssa. Euroopan aktiivisesta työvoimasta 8 % työskentelee terveydenhuollossa. (Tamminen–Peter ym. 2007, 15.)

Röntgenhoitaja on säteilynkäytön ja lääketieteellisen kuvantamisen ammattilainen. Vastuualueisiin hänelle kuuluvat terveydenhuollossa lääketieteellinen kuvantaminen ja sädehoito. Perus- ja erikoissairaanhoidossa sekä yksityisissä terveystalouksissa tuottavissa laitoksissa röntgenhoitajan vastuualueeseen kuuluvat lääkärin läheteen mukaisesti potilaalle tehtävät kuvantamistutkimukset, erilaiset toimenpiteet ja sädehoito. (Opetusministeriö 2006, 58.)

Työnantajan velvollisuutena on hankkia ja antaa työntekijöiden käyttöön apuväline tai muu varuste mikäli se on välttämätöntä sairastumisen tai tapaturman estämiseksi silloin kun työolosuhteet, työn luonne tai työn tarkoituksenmukainen suorittaminen sitä edellyttävät. Työnantajan velvollisuus on järjestää myös riittävästi apuvälineisiin liittyvää käyttöopastusta ja siirtoergonomiaopastusta. (Työturvallisuuslaki 2002.)

Potilaalle laadultaan hyvään hoitoon kuuluu tutkimuksesta aiheutuvan kivun välttäminen (Laukkala 2000, 29). Kuvantamistapahtumassa on röntgenhoitajan tehtävä toimia potilaan ehdoilla niin, että kuva olisi mahdollisimman hyvä vaikka se ei aina olisikaan protokollan mukainen. Tarvittaessa potilas tuetaan ja asetellaan tarvittavaan kuvausasentoon käyttämällä hyväksi erilaisia apuvälineitä esimerkiksi kiiloja, tyynyjä ja hiekkapusseja. Potilaan kipu ja muut potilaan liikuttelua rajoittavat tekijät tulee ottaa aina huomioon. (Möller & Ralf 1997, 132.) Tässä opinnäytetyössä apuvälineillä tarkoitetaan natiiviröntgentutkimuksessa potilaan asentoa ja paikallaan pysymistä helpottavia apuvälineitä sekä potilas-sirroissa ja nostoissa hyödynnettäviä apuvälineitä.

Opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyön tavoitteena on kerätä tietoa apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa AKU:n (Kuvantamiskeskus) toimipisteistä. Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa opas apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa AKU:n röntgenhoitajille. Oppaasta on tarkoitus tehdä selkeä, looginen ja käyttökelpoinen. Opinnäytetyötä ohjaavat tehtävät ovat: mitä apuvälineitä röntgenhoitajilla on käytössään natiiviröntgentutkimuksissa AKU:n toimipisteissä ja miten toteutetaan kirjallinen opas röntgenhoitajille apuvälineiden käytöstä.

2 RÖNTGENHOITAJAN TYÖ NATIIVIRÖNTGENTUTKIMUKSESSA

Natiiviröntgentutkimuksilla tarkoitetaan röntgentutkimuksia, joissa ei ole käytetty varjoaineita (Lääketieteen termit 2004, 449). Natiiviröntgentutkimukset soveltuvat parhaiten sellaisten kohteiden tutkimiseen, joissa erilaiset tiheysryhmät rajautuvat sopivasti toisiinsa kuten esimerkiksi luu, rasva, pehmytkudos ja kaasua (Suramo 1998, 29).

2.1 Röntgenhoitajan työn kuvaus

Röntgenhoitaja on säteilynkäytön ja lääketieteellisen kuvantamisen ammattilainen. Terveystieteiden röntgenhoitaja on diagnostisen ja terapeuttisen radiografian asiantuntija. Vastuualueisiin hänelle kuuluvat lääketieteellinen kuvantaminen ja sädehoito. (Suomen Röntgenhoitajaliitto 2009.) Röntgenhoitajan vastuualueeseen kuuluvat lääkärin lähetteen mukaisesti potilaalle tehtävät kuvantamistutkimukset, erilaiset toimenpiteet ja sädehoito (Opetusministeriö 2006, 58).

Valtosen (2000) tutkimuksen mukaan röntgenhoitajan työ osoittautui kuvantamiseksi ja säteilynkäytöksi. Röntgenhoitajan työn asiantuntijuuteen kuului potilaan kehon kuvantaminen ja kuvauslaitteiden turvallinen käyttö. Röntgenhoitajan työn kuva osoittautui tutkimuksessa monipuoliseksi, nopeasti muuttuvaksi sekä toisinaan nopeatempoiseksi ja fyysisesti raskaaksi. Tutkimuksen mukaan röntgenhoitajalle aiheutuu fyysistä kuormitusta lyijysuojien käytöstä, raskaiden välineiden nostoista, potilaiden nostoista sekä seisomisesta ja kävelemisestä. (Valtonen 2000, 87.)

Radiografia – ja sädehoitotyötä ohjaavat lainsäädäntö ja ammatin eettiset ohjeet. Päätös säteilylle altistavasta toimenpiteestä tehdään yhdessä potilaan, lääkärin ja/tai fyysikon kanssa. Röntgenosastolla potilaan hoito tapahtuu röntgenhoitajan ja potilaan välisessä vuorovaikutuksessa, lähtökohtana tässä on muun muassa ihmisarvoisen elämän kunnioittaminen ja potilaan taustan hu-

mioon ottaminen. Työskentely on potilaan yksilöllisistä tarpeista lähtevää ja kokonaishoitoa tukevaa, josta röntgenhoitajalla on ammatillinen vastuu. Laadukkaaseen asiakaspalveluun kuuluu röntgenhoitajan vahva ammattitaito, ystävällisyys, palveluhenkisyys ja optimaalisesti suoritettu tutkimus. Tärkeää asiakas-suhteessa on myös röntgentutkimusprosessin joustava eteneminen ja potilastietojen nopea välittyminen jatkohoidon turvaamiseksi. (Hirvonen–Kari & Moisio 2002, 8; Opetusministeriö 2006, 58.)

Röntgenhoitajan tutkintoon kuuluu Säteilyturvakeskuksen hyväksymä kuulustelu, joka oikeuttaa toimimaan röntgenhoitajana. Röntgenhoitajat työskentelevät julkisessa tai yksityisessä terveydenhuollossa. (Pirkanmaan ammattikorkeakoulu 2009.) Terveydenhuollon lisäksi röntgenhoitajat voivat työskennellä alan yrityksissä kouluttajina, tutkijoina, tuotekehittelijöinä ja markkinoijina. Röntgenhoitajat voivat työskennellä myös teollisuudessa ja eläinlääkintähuollossa. (Opetusministeriö 2006, 58.)

Radiografiatyön perustana on kuvantamislaitteiden toimintaperiaatteiden tunteminen sekä niiden asianmukainen ja turvallinen käyttö. Myös potilaan hoidossa ja tarkkailussa käytettävien menetelmien, välineiden ja laitteiden käyttö on hallittava. Teknisellä laadunvalvonnalla röntgenhoitaja varmistaa menetelmien ja laitteiden turvallisuuden sekä pystyy ennaltaehkäisemään laitteiden toimintaa koskevat häiriöt. (Hirvonen–Kari & Moisio 2002,8.) Tietotekniikan hallinta on lisääntyvä osa röntgenhoitajan työnkuvaa. Monet tutkimuslaitteet, esimerkiksi magneettitutkimuslaitteet, ovat kokonaan tietokoneohjattuja. Työasematyöskentely on myös merkittävä osa röntgenhoitajan työnkuvaa, johon kuuluvat muun muassa kuvien muokkaaminen, lähettäminen eteenpäin ja arkistointi. Tietotekniikkaa käytetään lisäksi muun muassa ajanvarauksessa. (Valtonen 2000, 74.) Sädehoidossa röntgenhoitaja työskentelee moniammatillisen työryhmän jäsenenä (Opetusministeriö 2006, 58).

Radiografia- ja sädehoitotyössä potilaskontaktit ovat luonteeltaan ja kestoaltaan vaihtelevia, siitä syystä röntgenhoitajalta edellytetään nopeaa luottamuksellisen ja yksilöllisen hoito- ja vuorovaikutussuhteen luomiskykyä. Röntgenhoitaja käyttää ammatillista päätöksentekoaan suunnitellessaan, toteuttaessaan ja arvioi-

nessaan röntgen-, magneetti-, isotooppi – ja ultraäänitutkimuksia, toimenpiteitä ja sädehoitoa. (Opetusministeriö 2006, 58.)

2.2 Potilaskontaktit röntgenhoitajan työssä

Röntgenhoitaja kohtaa työssään hyvin erilaisia potilaita, kuten esimerkiksi lapsipotilaita, traumapotilaita ja vanhuspotilaita. Jokaisessa potilaskohtaamisessa keskeisenä ajatuksena voidaan pitää sitä, että lääketieteellinen tai hoidollinen tapahtuma ja tilanne pyritään avaamaan potilaalle ja hänen mukanaan olevalle saattajalle ymmärrettävästi ja oikein. Potilaan tutkimukseen valmistamisessa lähtökohtana ovat aina potilaan omat tarpeet. (Hiitola 2004, 132.)

Liikkumiskyky on itsenäisen ihmisen elämän perusedellytyksiä. Se mahdollistaa liikkumisen paikasta toiseen ja suo mahdollisuuden erilaisiin toimintoihin. Liikkumiskyky lisää omatoimisuutta sekä vähentää avuntarvetta. Röntgenhoitaja kohtaa työssään erilaisten sairauksien, vammojen tai ikääntymisen seurauksena eriasteisesti liikkumiskykynsä menettäneitä potilaita. (Salminen 2003, 128.) Potilasta avustettaessa röntgenhoitajan tulee ohjata potilasta jokaisessa tutkimuksen vaiheessa alusta loppuun asti. Käytettäessä liikkumisen apuvälineitä, tulee huomioida niiden oikea käyttö, jotta välttyttäisiin tapaturmilta. Ergonominen työskentely on siten isossa roolissa röntgenhoitajan työssä. Silloin, kun potilas tarvitsee apua siirtymisessä, tapahtuu se potilaan ja röntgenhoitajan yhteistyössä. Vaikka natiiviröntgentutkimukseen on varattu tietty aika, tulee röntgenhoitajan luoda yksittäisestä natiiviröntgentutkimustilanteesta potilaalle rauhallinen ja turvallinen potilaan yksilöllisen tarpeen mukaan, riippumatta potilaan terveysongelmistä. (Suomen Röntgenhoitajaliitto Ry 2000, 1; Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2002, 182–186; Hänninen, Koskelo, Kankaanpää & Airaksinen 2005, 60.)

Lapsipotilas tarvitsee aikuista enemmän tietoa ja ohjausta voidakseen muodostaa käsityksen eri asioista elämässä. Sairastumiseen liittyvät asiat ovat myös lapselle usein uusia ja outoja kokemuksia ja näin niiden ymmärtämiseen tulee varata riittävästi aikaa. Vaikka natiiviröntgentutkimus on usein hyvin lyhytaikai-

nen tutkimus, lapselle tulee taata oikeus mielipiteensä ilmaisuun häntä itseään tai hoitoa koskevissa asioissa. Ennen tutkimusta tulee tarkistaa, että tutkimushuone on siisti ja siellä olevat asianmukaiset tarvikkeet ovat kunnossa. Vanhempien tai muun saattajan kanssa on syytä keskustella lapsen mahdollisesta pelosta tutkimusta kohtaan. Hyvän ensivaikutelman luominen lapsipotilaaseen on tärkeää hyvän ja luottamuksellisen hoitosuhteen luomiseksi. (Hiitola 2004, 133, 301–303.)

Traumapotilasta tulee käsitellä aina mahdollisena kaularankamurtumapotilaana. Silloin, kun potilas on tajuissaan, tulee häntä rauhoitella tarpeen mukaan ja hänelle on kerrottava koko ajan mitä ollaan tekemässä. Jos potilas voidaan siirtää hoitoyksikön paareilta kuvauspöydälle, tulee siihen olla potilasta hoitavan henkilökunnan lupa ja riittävästi siirtohenkilökuntaa. Ammattitaitoinen henkilökunta pystyy minimoimaan potilaan siirtämiseen liittyvät haittatapahtumat. Potilaan siirrot tulee suunnitella ja valmistella huolellisesti. Potilaan siirrossa tulee noudattaa aina varovaisuutta ja katsoa, että ympärillä on riittävästi tilaa. Epäiltäessä kaularangan tai selkärangan murtumaa vältetään potilaan turhaa liikuttelua, välttämättömät käännöt tehdään niin sanottuna blokkina. Röntgenhoitajan tulee tarkkailla aina potilaan hengitystä ja olla varautunut hengityksen pysähtymiseen. Traumapotilasta ei koskaan saa jättää tutkimushuoneeseen yksin, muuten kuin kuvauksen ajaksi. (Laine 2004, 367, 377; Easton 2009, 50–51; Repo 2010, 456.)

Reumasairauksiin kuuluvat tuki- ja liikuntaelimistön sairaustilat ja toiminnan häiriöt. Ne voivat olla hyvin erilaisia vaikutuksiltaan ja oireiltaan, myös niiden aiheuttama hoidon tarve vaihtelee. Reumasairauksien toteamisessa hyvät ja tavanomaiset röntgenkuvat ovat diagnostiikan ja seurannan perusta. Tästä syystä röntgenhoitaja kohtaa työssään usein reumaa sairastavia potilaita. Kipu ja nivelien jäykistyminen aiheuttaa haasteita reumapotilasta kuvattaessa. Ne on tärkeää huomioida asetellessa potilasta haluttuun kuvausasentoon. Röntgenhoitaja voi potilaan asentoa helpottaakseen ja sädesuuntaa optimoidakseen käyttää erilaisia kiilatyynyjä esimerkiksi kasetin alla. (Suomen Reumatologinen Yhdistys Ry 2000, 195, 199, 209, 210; Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 15; Martio 2007, 7; Blom & Soini 2009, 6.)

Vanhuksien määrä tulee lisääntymään koko ajan. Se, että potilas on iäkäs, ei tarkoita sitä, että häntä tulee kohdella eri tavoin. Iäkkäät potilaat saattavat olla hyvin huolissaan omasta terveydentilastaan ja siitä kuinka eri sairaudet tulevat vaikuttamaan heidän henkilökohtaiseen elämäänsä. Monet vanhukset ovat hyvin yksinäisiä ja heille on tärkeää, että heille on varattu riittävästi aikaa. Natiiviröntgentutkimuksissa vanhuksia kuvattaessa tulee ottaa huomioon heidän huonontunut liikkumiskykynsä ja aistien heikentyminen. Iäkkäitä potilaita kuvattaessa tulee huomioida myös potilaan mahdolliset muistisairaudet. (Easton 2009, 46–47.)

2.3 Säteilysuojelu natiiviröntgentutkimuksissa

Perustan säteilyn käytölle on Suomessa luotu lainsäädännöllä (Kosonen & Lehto 1984, 46). Ionisoivalla säteilyllä tiedetään olevan kahdenlaisia haittavaikutuksia, joita kutsutaan deterministisiksi eli suoriksi haittavaikutuksiksi ja stokastisiksi eli satunnaisiksi haittavaikutuksiksi (Paile, Mustonen, Salomaa & Voutilainen 1996, 26). Tästä syystä säteilysuojelu on röntgenhoitajan työssä tärkeä erillinen tehtäväalue, käytettäessä ionisoivaa röntgensäteilyä. Natiiviröntgentutkimuksia tehdessä röntgenhoitajan tulee muistaa käyttää aina mahdollisimman pientä energia-annosta (ns. ALARA-periaate) ja kuvantamisvirheet on pyrittävä eliminomaan. (Valtonen 2000, 57, 73.) Röntgenhoitajan tulee käyttää potilaalla sädesuojia säteilylle altistavassa tutkimuksessa harkinnan mukaan. Sädesuojat tulee laittaa heti primäärikeilan reunaan ja säteilylle herkät elimet on huomioitava erityisesti. (Kettunen 2003, 14.)

3 APUVÄLINEET

Anna–Liisa Salminen (2003) määrittelee apuvälineeksi laitteen tai välineen, jolla pystytään edistämään ihmisen toimintakykyä kun henkilön oma toiminta ja osallistuminen ovat vamman, sairauden tai ikääntymisen vuoksi heikentynyt. Apuvälineiden avulla ihmiset pystyvät lisäämään ja ylläpitämään toimintakykyään ja sitä kautta vaikuttamaan myös hyvinvointiinsa ja terveyteensä. Apuvälineitä käyttämällä pystytään myös ehkäisemään suurempia toimintakykyyn liittyviä ongelmia. Apuvälineiden avulla säästetään energiaa ja niiden käyttö voi helpottaa esimerkiksi terveydenhuollon henkilökunnan työtä sekä parantaa työturvallisuutta. (Salminen 2003, 19.) Sirpa Palamaa määrittelee apuvälineeksi välineen, joka tuo apua käyttäjänsä elämään. Hyötyä apuvälineistä syntyy silloin, kun niitä osataan käyttää oikealla tavalla ja oikeassa paikassa. (Palamaa 2008, 9.)

3.1 Apuvälineitä koskeva yleinen lainsäädäntö

Työnantajan velvollisuutena on hankkia ja antaa työntekijöiden käyttöön apuväline tai muu varuste mikäli se on välttämätöntä sairastumisen tai tapaturman estämiseksi silloin kun työolosuhteet, työn luonne tai työn tarkoituksenmukainen suorittaminen sitä edellyttävät. Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajan järjestämään työntekijöilleen riittävästi apuvälineisiin liittyvää käyttöopastusta ja siirtoergonomiaopastusta. Työntekijän velvollisuutena on noudattaa saatuja ohjeita. (Työturvallisuuslaki 2002.) Apuvälineiden tarpeen arviointi kuuluu jokaiselle potilaan hoitoon osallistuvalla (Kärkkäinen 2009, 10).

Työpaikalla käytettävät työvälineet on mitoitettava, valittava ja sijoitettava siten, että työn luonne, työntekijän edellytykset ja ergonomia on otettu huomioon asianmukaisesti. Työvälineiden tulee olla mahdollisuuksien mukaan säädettävissä, järjestettävissä sekä niiden käyttöominaisuuksien on oltava sellaiset, että työtä voidaan tehdä aiheuttamatta työntekijän terveydelle haitallista kuormitusta. On huomioitava, että työntekijä voi tarvittaessa keventää työtään käyttämällä apuvälineitä. Terveydelle haitallisissa käsin tehtävissä nostoissa tai siirroissa on

noudatettava erityistä turvallisuutta, silloin kun niitä ei voida välttää tai keventää apuvälineillä. (Työturvallisuuslaki 2002.)

3.2 Apuvälineiden käyttö työpaikoilla

Tuki – ja liikuntaeliminä toimivat luusto, luiden väliset liitokset, nivelsiteet, nivelet ja niiden liikkeistä vastaavat lihakset muodostavat ihmisen kehon toimivan tukirangan. Näiden rakenteiden hyvä toiminta luo perustan elämälle sen kaikissa vaiheissa. Tuki– ja liikuntaelin sairauksia aiheuttavat monet eri tekijät, kuten perimä, elinolosuhteet ja ympäristötekijät. Ne yleistyvät iän myötä ja ovat naisilla yleisempiä kuin miehillä. Tuki– ja liikuntaelimestön toimintakyky on edellytys työkyvyn ylläpitämiselle. Erilaiset tuki– ja liikuntaelinsairaudet voivat aiheuttaa muun muassa työelämästä syrjäytymistä. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 307.)

Nuikan (2002) tutkimuksen mukaan hoitajat kokivat kuormittumista muun muassa potilaan liikkumisen avustamisessa ja potilaan kuljettamisessa. Keskitasoa parempikuntoiset 24–29 -vuotiaat hoitajat arvioivat hoitotilanteissa kuormittumisen useimmin kevyeksi kuin keskitasoa huonompikuntoiset. Enemmän työkokemusta omaavat hoitajat kokivat hoitotilanteet vähemmän kuormittaviksi kuin alle viisi vuotta työssä olleet hoitajat. (Nuikka 2002, 71, 78, 84, 87, 101.) Jaksakseen tehdä työtä ja säilyttääkseen riittävän toimintakyvyn tulee ihmisen kuormittua sopivasti työskentelyssään. Liikuntaelimestölle haittaa aiheuttavat myös liian suuret tai liian pienet kuormitukset. Työn tulee asettaa työntekijälle voimantarpeeseen, työasentoihin ja työtahtiin liittyviä vaatimuksia ja haasteita joihin työntekijä vastaa toimintakykynsä ja ammattitaitonsa mukaisesti. Ergonomian tavoitteena on työn kehittävyden, työtilanteiden sekä työn turvallisuuden kehittäminen. Työpaikan ergonominen toiminta on työn ja tekniikan sopeuttamista ihmisen ominaisuuksiin. Ergonomisilla toimenpiteillä pyritään saamaan helpotusta hoitotyöhön ja parantamaan potilasturvallisuutta. (Tamminen–Peter & Wickström 2005, 19; Iivanainen ym. 2006, 191.)

Työsuhteen alussa uusien työntekijöiden perehdytys on todella tärkeää. Hyvä käytäntö olisikin ottaa siirtoergonomiaopastus osaksi perehdytysuunnitelmaa. Yksiköiden esimiesten velvollisuutena on huolehtia työntekijöiden perehdytyksestä sekä turvallisten työskentelytapojen noudattamisesta. (Työturvallisuuslaki 2002.)

Apuvälineitä käyttäessä tulee noudattaa niiden käyttöohjeita ja niiden käyttö ei saa aiheuttaa vaaraa potilaalle tai henkilökunnalle. Työnantajat vastaavat apuvälineiden hankinnasta, niiden kunnon ylläpidosta ja käyttämisestä. Mekaaniset apuvälineet kuten esimerkiksi henkilönostimet tulee säätää ja huoltaa asianmukaisella tavalla, jotta voidaan varmistaa niiden hyvä toimintakunto. Jokaisella työntekijällä on vastuu omasta ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta. Apuvälineen rikkoutuessa pitää ilmoittaa välittömästi asiasta asianmukaiselle taholle, jotta välttyttäisiin työtaturmilta. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 1994; Valtioneuvoston päätös työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 1998.)

Apuvälineen käytettävyyttä lisää, mikäli se on helppo ottaa esille, hyvin liikuteltavissa paikasta toiseen ja sen käyttöön ottamiseen tarvitaan vain vähän tai ei ollenkaan apua. Hyvä apuväline on käyttötarkoitukseensa soveltuva ja se on suunniteltu mahdollisimman yksinkertaiseksi ja helppokäyttöiseksi sekä siinä on otettu huomioon muun muassa säätömahdollisuus. Apuvälineen tulee olla myös toimiva, kestävä, tarvittaessa nopea ja muiden laitteiden kanssa yhteensopiva. Apuvälineen hyvä käytettävyys tarkoittaa sitä, että sen avulla tehtävä työskentely on sujuvaa. Kun apuväline on turvallinen, sen käyttäminen ei aiheuta vaaratilanteita, se on helppoa huoltaa eikä rikkoudu helposti, lisäksi sen käyttäminen herättää luottamusta. (Salminen 2003, 23.)

3.3 Natiiviröntgentutkimuksissa käytettäviä apuvälineitä

Kaukisen, Niemisen, Nummisen & Talosen (2004) opinnäytetyön mukaan suurin osa tutkimukseen vastanneista ilmoitti käyttävänsä hiekkapusseja tai kiilatyynyjä apuna kuvattaessa traumalantion ja lonkan natiiviröntgentutkimusta.

Syyksi he vastasivat, että näin he tukevat potilaan asentoa ja kasettia, jotta he saavat mahdollisimman suorat projektiot. Apuvälineitä käytettiin myös vähentämään potilaan kipua kuvauksen aikana. (Kaukinen, Nieminen, Numminen & Talonen 2004, 47, 52.)

Natiiviröntgentutkimuksissa apuvälineiden riittävä ja oikeanlainen käyttö helpottavat kuvattavan raajan tai kohteen kuvausasentoon asettamista ja siinä paikallaan pysymistä liikkumattomana tarvittavan ajan. Tämän lisäksi on syytä kiinnittää huomiota huolelliseen tekniikan käyttöön ja asiantuntevaan ohjaukseen, jolloin pystytään välttämään uusintatutkimuksen tarvetta. (Suomen Röntgenhoitajaliitto Ry 2006, 11.) Natiiviröntgentutkimuksissa voidaan helpottaa esimerkiksi vaikeasti loukkaantuneen potilaan siirtymistä muun muassa paareilta tai pyörätuolista kuvauspöydälle erilaisilla apuvälineillä, joita ovat muun muassa lattialle jalkojen alle asetettava kääntölevy, liukumatto, liukulauta ja erilaiset nostolaitteet (Salminen 2003, 161).

Potilaalle laadultaan hyvään hoitoon kuuluu tutkimuksesta aiheutuvan kivun välttäminen (Laukkala 2000, 29). Kuvantamistapahtumassa tulee röntgenhoitajan toimia potilaan ehdoilla siten, että kuva olisi mahdollisimman hyvä, vaikka se ei aina olisikaan protokollan mukainen. Tarvittaessa potilas tuetaan oikeaan asentoon ja röntgenputkea tai kasettia voidaan kallistaa, mikäli potilas ei pysty itse liikkumaan. Potilaan ollessa hyvin kipeä röntgenhoitaja asettelee potilaan turvallisesti oikeanlaiseen kuvausasentoon. Potilaan asettelussa röntgenhoitaja voi käyttää hyväkseen erilaisia apuvälineitä esimerkiksi kiiloja, tyynyjä ja hiekkapusseja. (Möller & Reif 1997, 132.)

Natiiviröntgentutkimuksissa apuvälineitä käytetään, jotta saadaan anatominen kohde näkymään oikeassa projektiokulmassa. Apuvälineitä käytetään myös natiiviröntgentutkimusten toistettavuuden ja tutkimuksen onnistumisen takaamiseksi tukemalla ja stabiloimalla kohde siten, että liike-epätarkkuudet pystytään poistamaan. Lisäksi apuvälineiden avulla voidaan varmistaa tutkimuksen onnistuminen lähetteen mukaisilla kuvaprotokollilla ja takaamaan potilaan turvallisuus tutkimuksen aikana. (Lamminen 2010; Talonen 2010.)

Röntgenhoitajalla on käytössään natiiviröntgentutkimuksissa monenkokoisia ja mallisia tukityynyjä ja tukimuotteja erilaisilla kulmilla ja eri paksuuksilla. Tyynyt voivat olla pyöreitä tai kolmion tai kuution mallisia. Tyyny valitaan kuvattavan/tuettavan kohteen mukaan. Sormien ja varpaiden kuvauksissa voidaan käyttää niin sanottua sormiporras telinettä. Tällöin sormi on helppo asetella esimerkiksi viistoprojektiota varten. Erilaisilla hauli/hiekkapusseilla pystytään kuvattava kohde tukemaan paikalleen. Haluttaessa nostaa ei kuvattava jalka pois kuvattavan jalan edestä, voidaan käyttää jalkapidintä tai erilaisia jakkaroita tai isoja tukityynyjä. Pitkän ja tukevan vetonauhan avulla potilas voi avustaa itse kantapään axiaalikuvauksessa jalkaa pysymään oikeassa asennossa. Lisäksi on erilaisia kasetin tukitelinoita, joilla ei ole tarkoitus tukea potilasta oikeaan kuvausasentoon vaan niiden avulla pystytään tutkimus suorittamaan oikein ja varmistamaan tutkimuksen toistettavuus. (Talonen 2010.)

Röntgenissä käytettävien apuvälineiden tulee olla valmistettu helposti puhdistettavasta materiaalista tai olla suojattavissa paperilla. Erilaisten kulma – ja tukityynyjen tulee olla kovaa, ryhtinsä pitävää muovia, jolloin tutkimuksen toistettavuus säilytetään tai tarvittava oikea kulma saadaan aikaiseksi. Erilaisten tukikahvojen materiaalin tulee olla helposti puhdistettavaa, kestävää metallia ja kahvojen kulmien olisi hyvä olla pyöristetyt potilas turvallisuuden takaamiseksi. Kuvausalueella käytettävien apuvälineiden materiaalit eivät saa aiheuttaa kuviin artefaktoja. Kuvausalueella käytettävien apuvälineiden materiaaliksi soveltuu esimerkiksi palsapuu, joka on pehmeää ja huokoista puuta. Sileä filmivaneri sopii hyvin esimerkiksi tukikulmatyyny materiaaliksi. Myös pleksi soveltuu hyvin apuvälinemateriaaliksi natiiviröntgentutkimuksiin, se voidaan tarvittaessa suojata esimerkiksi kontaktimuovilla. (Lamminen 2010; Talonen 2010.)

3.4 Potilas siirtojen- ja nostojen apuvälineet

Tamminen–Peter (2005) tutkimuksen mukaan hoitajille fyysisesti kuormittavampaa oli potilaan nostaminen ylös kuin potilaan kannattelu tai laskeminen alas. Hoitajien siirtotaitojen kehittyessä sekä koettu että mitattu fyysinen kuormittuminen väheni. (Tamminen–Peter 2005, 77, 88, 90.) Työnantajan velvollisuutena

on järjestää ja antaa työntekijän käyttöön asianmukaisia välineitä, erityisesti mekaanisia laitteita, joilla pystytään helpottamaan työntekijän käsin käsiteltäviä työtaakkoja. Kun käsin tehtävää nostoa tai siirtoa ei voida työtilanteessa välttää, tulee työnantajan ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin tai annettava työntekijän käyttöön asianmukaisia noston ja siirron apuvälineitä. Työnantajan tulee järjestää työpisteet siten, että nostot ja siirrot ovat mahdollisimman turvallisia. Erityistä huomiota tulee kiinnittää sellaisen toiminnan järjestämiseen, jossa selän vahingoittumisen vaara on olemassa. (Valtioneuvoston päätös käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä 1993.)

Siirtämisen ja nostamisen apuvälineet voidaan jakaa hyödyn ja toimintaperiaatteen mukaan liukumista edistäviin ja liukumista ehkäiseviin, tarttumista edistäviin ja tukeutumista helpottaviin apuvälineisiin. Potilaan siirtotapahtumaan sisältyy potilaan aktivointi ohjaavilla lauseilla ja otteilla, avustamisen määrän ja laadun arviointi, ergonomiset työasennot, oikea siirtotekniikka, työtilan järjestäminen sekä siirron ja noston apuvälineiden käyttö. Siirtymistavan valintaan vaikuttavat potilaan toimintakyky ja se mitä potilas pystyy itse tekemään, hoitajan voimat ja taidot suhteessa potilaan siirtoon sekä käytössä olevat apuvälineet. (Stakes 2009.)

3.4.1 Potilassiirtoja helpottavat apuvälineet

Hyviä potilassiirtoihin tarkoitettuja apuvälineitä ovat kaikki tukea antavat, kitkaa poistavat ja kättä pidentävät välineet, kuten erilaiset liukulakanat, tuet, patjat, poikkilakanat ja kääntölevyt. Tärkeää on, että apuvälineitä on riittävästi tarjolla ja niiden käyttö olisi mahdollisimman yksinkertaista. Potilassiirroissa yksinkertaisimpia apuvälineitä ovat muovipussi ja liukulakana tai nailonkankaasta ommeltu liukuputki. (Tamminen–Peter & Wickström 2005, 25.) Kun liukuvaan materiaaliin yhdistetään pehmeä materiaali, puhutaan liukupatjasta (Tamminen–Peter ym. 2007, 44).

Liukumatto on pehmeästä materiaalista valmistettu potilaan siirron mahdollistava apuväline. Liukumattoja voidaan käyttää esimerkiksi kaksi- tai neliraajahal-

vaantuneiden siirtymisen avustamisessa istuma–asennossa paikasta toiseen. (Salminen 2003, 161; Tamminen–Peter ym. 2007, 44.) Rullalevy auttaa potilaan siirtämisessä vuoteesta kuvauspöydälle, mikäli ne eivät ole samassa tasossa. Iso rullalevy on melkein sängyn mittainen, 180–190 cm pitkä. Pienikokoisempaa rullalevyä voidaan käyttää samalla tavalla kuin liukulautaa. (Tamminen–Peter ym. 2005, 27.)

Liukulautoja on olemassa erimuotoisia ja kokoisia erilaisten käyttötarkoitusten mukaan. Muodoltaan liukulauta voi olla suorakaiteen muotoinen, soikio tai kaa-reva. Liukulautaa voi käyttää itsenäisesti tai hoitohenkilökunnan avustamana. Banana–siirtolauta on muotoiltu pyöreäksi ja materiaaliltaan kestäväksi sekä hygieeniseksi. Sillä voidaan helpottaa esimerkiksi potilaan siirtymistä pyörä-tuolista kuvauspöydälle. Banana–siirtolaudan alla olevat kumiosat pitävät sen hyvin paikallaan alustassa. Liukulautaa käytettäessä nostamisen sijaan potilas työnnetään tai vedetään sekä liu’utetaan alustaa pitkin, mikäli se on mahdollis-ta. Hoitajan tulee työskennellä mahdollisimman lähellä potilasta, käsivarret ja selkä suorina. Tukialustan tulisi olla vakaa ja potilaasta on saatava pitävä ote. Avustusliikkeet tehdään rauhallisin liikkein noudattamalla kehon normaaleja lii-kemalleja. Tällöin siirtoon tarvittava voima aikaansaadaan hoitajan tekemällä painon siirrolla ja avustuksen aikana liikutaan potilaan mukana. (Iivanainen, ym. 2002, 192; Tamminen–Peter 2006, 19; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010.)

Kun potilas tarvitsee enemmän tukea siirtymisessä potilasvuoteelta tai pyörä-tuolista kuvauspöydälle hoitajan ei tulisi tarttua potilaaseen vaatteista tai kaina-loista. Hyvänä apuna on tällöin poikkilakana tai nostoliina eli M–vyö. Nostoliinaa tukevamman otteen hoitajalle antavat muoviset siirtolevyt ja mini–move. Siirto-levyissä on ohut muovilevy, joka on päällystetty muovikankaalla ja päihin on lisätty tartuntaa helpottavat kahvat. Siirtolevyjen materiaalien tulee olla kestäviä, hygieenisiä ja helppohoitoisia. Siirtolevyn päällä oleva kertakäyttöinen suoja-muovi vähentää puhdistuksen tarvetta. Nostovyötä käyttämällä hoitaja saa poti-laaseen tukevan tarttumisotteen potilaan siirtymistilanteessa. Nostovöitä on saatavana eripituisina niin tarra kuin lukko kiinnityksellä. Siirtymistilanteessa nostovyö voi olla joko potilaalla tai hoitajalla. Käytännössä parhaiksi nostovyö malleiksi ovat osoittautuneet nostovyöt, joissa tarttumiskahvat ovat pys-

tysuorassa, tällöin potilaan on helpompi tarttua niihin, jos potilaan ranteet ovat kipeät eivätkä taivu sivusuunnassa. (Tamminen–Peter & Wickström 2005, 31–32 ;Tamminen–Peter ym. 2007, 45; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010.)

Kääntölevy on kahdella vastakkain olevalla kumilevyllä päällystetty levy ja niiden välissä on kitkaa poistavat kuulalaakerit. Kääntölevy on kätevä apuväline silloin kun potilas ei pysty itse liikuttamaan jalkojaan. Kääntölevyä käyttämällä poistetaan kitkaa potilaan jalkojen alta ja potilasta pystytään kääntämään haluttuihin suuntiin. (Tamminen–Peter & Wickström 2005, 27, 31, 32; Tamminen–Peter ym. 2007, 45.)

3.4.2 Potilasnostoissa helpottavat apuvälineet

Kääntölevyä johon on kiinnitetty tukitanko, kutsutaan nousutelineeksi. Nousutelineen avulla helpotetaan potilaan ylösnousua tuolilta. Nousutelineen siirtelyä paikasta toiseen helpottavat telineessä olevat pyörät. Nousuteline soveltuu potilaille, joiden jalkojen lihasvoimat eivät kannaa. Potilaan ylävartalon lihasjänniteiden tulee olla riittävät, ettei potilas liu'u läpi liinojen kuvantamistilanteessa. (Iivanainen, ym. 2002, 184; Tamminen–Peter ym. 2007,47.)

Parhaiten tunnettuja nostolaitteita ovat liikuteltavat pyörälliset nostolaitteet. Kuitenkin monissa käyttötilanteissa käyttökelpoisimmiksi ovat osoittautuneet seisomanojanostimet ja kattonosturit. (Tamminen–Peter ym. 2007, 47.) Vendelänostomatto on neljällä kahvalla varustettu tukeva nostoväline. Se mahdollistaa kahden hoitajan yhteistyöllä potilaan ylösnostamisen lattialta, jos nosturia ei ole käytettävissä. (Tamminen–Peter & Wickström 2005, 33.)

Henkilönnostolaite on hyödyllistä ottaa käyttöön silloin, kun potilas on esimerkiksi painava tai potilaan siirtymistä ei voida helpottaa yksinkertaisemmilla apuvälineillä. Henkilönnostolaite koostuu runko-osasta, pyörällisestä jalustasta, nostovarresta sekä siihen kiinnittyvästä nostokaaresta, jossa sijaitseviin koukkuihin nostoliina pujotetaan. Henkilönnostolaite soveltuu hyvin tiloihin, joissa lattiapinta-alaa on reilusti käytettävissä laitteen liikutteluun. Onkin tärkeää var-

mistaa laitetta valittaessa, että jalakset mahtuvat siirtotilanteissa esimerkiksi vuoteen alle, jotta päästään riittävän lähelle kohdetta.(Salminen 2003, 162–163.)

Henkilökunnan on tärkeää opetella henkilönnostolaitteen käyttö huolellisesti ennen sen käyttöönottoa, jotta pystytään takaamaan hyvä potilasturvallisuus. Avustajan otteet saattavat tuottaa potilaalle kipua ja onkin tärkeää tiedostaa, että vääränlaisilla otteilla voidaan aiheuttaa lisävaurioita potilaille, pahimmassa tapauksessa esimerkiksi murtumia. Oikein valittu nostoliina antaakin laajemman tuen ja sen huolellinen pukeminen estävät kivun syntymistä potilaalle. (Salminen 2003, 162.) Työntekijöiden käyttäessä henkilönnostolaitetta potilaan nostamiseen tai siirtämiseen tulee kiinnittää huomiota siihen, että nostettavien potilaiden, nostoon osallistuvien tai muiden työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle ei aiheudu haittaa tai vaaraa (Työturvallisuuslaki 2002).

4 KIRJALLINEN JULKAISU

Ohjekansiosta tai oppaasta on muodostunut yksi julkaisun muoto, jota käytetään paljon myös terveyden- ja sairaanhoidon viestinnässä. Suunniteltaessa julkaisua on tekijän tärkeää määritellä työn tarkoitus. Suunnitteluvaiheessa tulisi olla selvillä myös työn kohderyhmä ja julkaisumuoto. Hyvin onnistunut julkaisu on selkeä ja lukijaansa palveleva. (Parker 1998, 3,8.)

4.1 Julkaisun tekeminen

Nykyään työelämässä joudutaan laatimaan erilaisiin tarkoituksiin tarkoitettuja tekstejä. Erilaisten tekstien avulla on tarkoitus päästä lukijan kanssa jonkinlaiseen vuorovaikutussuhteeseen. Toisilla teksteillä voi olla tarkoitus antaa uutta tietoa tai tiedottaa joistakin tärkeistä asioista. Tekstin kirjoittajan tulee laatia teksti niin, että lukija sen ymmärtää kirjoittajan tarkoittamalla tavalla. Ennen kuin tekstiä alkaa kirjoittaa tulisi kirjoittajan tietää tarkalleen kenelle teksti on suunnattu. Tekstistä tulisi selkeästi käydä ilmi, että teksti on tehty juuri lukijalle. Tekstistä saadaan selkeä ja helppolukuinen muun muassa loogisella esitysjärjestyksellä ja selkeällä kappalejaolla. Tekstissä asiat voidaan esittää esimerkiksi tietyssä aikajärjestyksessä. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34–36, 58.)

Parker (1998) tarkoittaa julkaisulla mitä tahansa projektia, joka voi olla paksukirja tai käyntikortti. Julkaisun tehokkuuteen vaikuttavat sekä ulkoasu että sisältökin. (Parker 1998, XVII, XXII.) Julkaisutekniikan kanssa yhtä tärkeää on sisältö: muun muassa miltä julkaisu näyttää ja millaisia asioita se viestii jo ensi näkemältä. Ulkoasun tehtävä on tehdä näkymätön näkyväksi, antaa viestille ääni ja luonne ja viedä sanoma perille kohteeseen. (Pesonen & Tarvainen 2005, 1, 2.) Monilla yrityksillä on myös oma visuaalinen linja, jota heidän yrityksen julkaisuissa käytetään. Näin julkaisu on helppo tunnistaa, juuri sen tietyn yrityksen viestinnäksi. (Pesonen 2007, 2.)

4.2 Opasvihon suunnittelu

Typografialla tarkoitetaan julkaisun ulkoasua kokonaisuudessaan: julkaisun sävyä, tunnelmaa ja tyyliä. Typografian avulla voidaan tukea ja vahvistaa tekstin sanomaa riippuen kirjaintyyppien ja – tyylien valinnoista. Siihen miten helposti luettavaa teksti on voimme vaikuttaa fontin koolla, merkkivälillä, sanavälillä, rivin pituudella, rivivälillä, tekstin asettelulla ja palstan välillä. (Pesonen & Tarvainen 2005, 12, 30.) Julkaisun sivujen keskinäisen johdonmukaisuuden saa aikaiseksi käyttämällä esimerkiksi yhdenmukaista kirjasintyyppiä – koko ja välistystekstissä, otsikoissa, väliotsikoissa ja kuvateksteissä. Käyttämällä yhtä suurta sisennystä kappaleiden alussa sekä yhdenmukaisia ylä–, ala– ja sivumarginaaleja. Värejä voidaan käyttää sivun ulkoasun piristämiseen tai esimerkiksi lukijan mielenkiinnon herättämiseen. Värien käytössä tulee kuitenkin olla varovainen, jotta niistä saataisiin irti kaikki mahdollinen hyöty. (Parker 1998, 12, 158.)

Otsikon tehtävä on houkutella kohderyhmä lukemaan tekemäsi julkaisu. Tällöin otsikon tulisi olla mahdollisimman houkutteleva. Otsikon perusteella lukija yleensä päättää lukeeko julkaisusi vai jättääkö lukematta. Otsikon tulee olla mahdollisimman lyhyt, jotta se on helppo ymmärtää ja nopea lukea. Otsikon tulee erottua selvästi varsinaisesta tekstistä. Tämä voidaan tehdä kahdella eri tavalla: kirjoittamalla otsikko isolla kirjasinkoolla tai käyttämällä vakiotekstistä selvästi poikkeavaa kirjasintyyppiä. (Parker 1998, 33.) Väliotsikoiden tehtävä on ohjata lukijaa tekstin sisällä ja antaa lukijalle pieniä lepotaukoja. Jättämällä tilaa väliotsikoiden ylä- ja alapuolelle erottuvat ne näin muusta tekstistä. (Itkonen 2006, 82.) Julkaisussa voidaan muuallakin käyttää tyhjää tilaa muun muassa keventämään ja ryhmittämään sivua. Tyhjää tilaa voidaan käyttää esimerkiksi marginaaleissa, kappaleiden välissä ja riviväleissä. (Torkkola ym. 2002, 38.)

Kirjasintyyppivalinnoissa usein paras ja tasapainoinen lopputulos saavutetaan käyttämällä vain muutamaa fonttia (Pesonen & Tarvainen 2005, 28). Kirjainkoko voidaan valita esimerkiksi kohderyhmän iän ja fontin selvyuden mukaan. Yleisin kirjainkoko on 9 – 12 pisteen koko. (Itkonen 2006, 75.) Riviväliä valittaessa tulee huomioida mitä fontin pistekokoa käyttää ja mikä on rivin pituus (Pesonen

2007, 35). Riviväliksi riittää puolitoista, jos fontin pistekoko on 10–12. Rivivälin ollessa suurempi on teksti helpompilukuista (Torkkola ym. 2002, 58).

Kuvien tehtävä julkaisussa on tukea ja täydentää tekstin sanomaa. Kuvat herättävät mielenkiinnon julkaisuun ja auttavat ymmärtämään ohjeita. Parhaimmillaan kuvat selittävät ja tuovat täydennystä tekstiin ja lisäävät julkaisun luettavuutta, kiinnostavuutta ja ymmärrettävyyttä. Kuvan täytyy olla myös liitettävissä aiheeseen. (Torkkola ym. 2002, 40.) Kuvien tulisi sisältää myös kuvateksti. Kuvatekstin avulla kuva liitetään julkaisuun. Kuvatekstin paikka on usein kuvan alapuolella. Valokuvaa käytetään julkaisussa, kun halutaan selvittää esimerkiksi jotakin tapahtumaa tai toimintaa. Piirroskuvilla voidaan kuvata vaikkapa esineitä tai luoda tunnelmaa julkaisulle. Valokuvia käytetään lisäämään julkaisun todellisuudentuntua. Käyttämällä erikokoisia kuvia saa työstä kiinnostavamman näköisen. Käyttämällä pienen määrän suuria kuvia pääsee tehokkaampaan lopputulokseen kuin suurella määrällä pieniä kuvia. (Parker 1998, 41, 109, 137.)

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tavoitteena on kerätä tietoa apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa Kuvantamiskeskuksen (AKU) toimipisteissä.

Tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa opinnäytetyönä opas apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa Kuvantamiskeskuksen (AKU:n) röntgenhoitajille. Oppaasta on tarkoitus tehdä selkeä, looginen ja käyttökelpoinen, jossa on paljon kuvia ja kuvia selventävää tekstiä.

Opinnäytetyötä ohjaavat tehtävät ovat:

1. Mitä apuvälineitä röntgenhoitajilla on käytössään natiiviröntgentutkimuksissa AKU:n toimipisteissä?
2. Miten toteutetaan kirjallinen opas röntgenhoitajille apuvälineiden käytöstä?

6 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

Toiminnallista opinnäytetyötä pidetään vaihtoehtona tutkimukselliselle opinnäytetyölle, näin se onkin yksi opinnäytetyön toteuttamismuoto. Ammatillisessa kentässä toiminnallisella opinnäytetyöllä tavoitellaan toiminnan ohjeistamista, opastamista, järjestämistä ja järjeistämistä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä lähtökohtana voidaan pitää käytännön tuotosta, jonka tarve lähtee toimeksiantajalta. Tekemällä hankkeistetun opinnäytetyön auttaa se opiskelijaa peilaamaan tietojaan ja taitojaan työelämän tarpeisiin. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 9, 16–17.) Hankkeistettu opinnäytetyö voi olla tutkimus tai kehittämistyö, esimerkiksi osastolle laadittu esite, potilasohje tai muu opasmateriaali, cd-rom, kotisivut tai konferenssin järjestäminen (Hakala 2004, 38; Vilkkä & Airaksinen 2004, 9). Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu tuotoksen lisäksi myös kirjallinen raportti. Raportissa käsitellään teoreettista viitekehystä ja toiminnallista opinnäytetyötä prosessina. Tuotoksen ja raportin tulee muodostaa yhteensopiva kokonaisuus, joka täydentää toinen toistaan. Opinnäytetyöpäiväkirjaa on hyvä pitää jo aiheanalyysistä alkaen. Opinnäytetyöstä tulee johdonmukaisempi, jäsennellympi ja selkeämpi, kun raportin kirjoittaminen pohjautuu opinnäytetyöpäiväkirjaan. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 19–20, 65.)

Opinnäytetyön tekijöiden tulee ottaa huomioon alusta asti työn tekemiseen liittyvät eettiset kysymykset. Tekijöiden vastuulla on toimia tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti. Hyvä tutkimus edellyttää, että sitä tehdessä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2007, 23.) Yleisenä ohjeena eettisesti hyväksytyille lähdemateriaalille voidaan pitää: mitä tuoreempaa kirjallisuutta sitä käyttökelpoisempaa se myös on. Hyvä tutkija ja kehittäjä pyrkivät aina myös tiedon alkulähteille. (Hakala 2004, 92–93). Opinnäytetyö on tärkeä ammatillisen kasvun vaihe. Työn aikana on tärkeää oppia kehittämään omaa taitoa erottaa olennainen asia isosta määrästä epäolennaisia asioita. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotos on tärkeä osa työtä, mutta itse työn tekeminen sisältää paljon muutakin kuin valmiin tuotteen. (Hakala 2004, 9, 16.)

6.1 Opinnäytetyön suunnittelu

Toiminnallinen opinnäytetyö alkaa aiheen analysointi vaiheella, jonka tarkoituksena on antaa työn tekijälle aihe opinnäytetyöhön. Päätös aiheen valinnasta ja kyky rajata aihe saattaa olla opinnäytetyön hankalin vaihe. Aihe tulee valita niin, että se motivoi tekijäänsä/tekijöitään loppuun asti ja, että siitä on hyötyä toimeksiantajalle. Aihevalinta ei saisi missään vaiheessa tuntua työn tekijöille vastenmieliseltä. Aihetta analysoidessa tulisi miettiä myös tuotoksen kohderyhmä. Kohderyhmä vaikuttaa suurelta osin tuotoksen sisältöön. On myös tärkeää, että aihe on kohderyhmää kiinnostava ja heidän tiedontarpeensa tulee täytetyksi. On hyvä valita aihe, joka vastaa työelämän tarpeisiin, koska opinnäytetyön tekijät opiskelevat työelämää varten. (Hakala 2004, 47–50; Vilka & Airaksinen 2004, 23–26, 38–40.)

Aiheseminaari järjestettiin tammikuussa 2009, jossa esiteltiin Kuvantamiskeskuksen ehdottamia opinnäytetyöaiheita. Opinnäytetyön tekijät kiinnostuivat röntgenosaston apuvälineisiin liittyvästä aiheesta; Apuvälineet ja käytännön ”kikat” kuvantamisen apuna - hyvien käytäntöjen kerääminen. Opinnäytetyön tekijöitä kiinnosti aiheesta sen toiminnallinen suoritustapa ja aihe itsessään. Aihe oli lähtöisin R-röntgenistä, jonne saatiin yhdyshenkilön yhteystiedot. Helmikuussa 2009 otettiin ensimmäisen kerran sähköpostitse yhteyttä opinnäytetyön työelämän yhdyshenkilöön. Opinnäytetyön tekijät halusivat joitakin tarkennuksia koskien aihetta ja mitä aihe pitäisi sisällään. Vastaukseksi saatiin, että toivomuksena olisi kerätä opas apuvälineiden käytöstä röntgenhoitajien työssä eri Kuvantamiskeskuksen toimipisteissä ja saada näin olemassa olevat apuvälinekäytännöt jokaisen käyttöön. Työ lähti etenemään työnimellä apuvälineet ja käytännön ”kikat” kuvantamisen apuna.

Ideaseminaarit pidettiin maaliskuussa 2009, jossa esiteltiin opinnäytetyön aihe luokalle ja ohjaajille lyhyesti. Ohjaajat ja valitut opponentit antoivat palautetta aiheesta, antoivat ohjeita työn etenemistä koskien ja motivoivat työn tekemiseen. Ideaseminaarista saatiin hyviä käytännön vinkkejä työn jatkoa ajatellen. Kevätlukukauden aikana suoritettiin metodiopinnot, jotka antoivat hyvää teoria pohjaa opinnäytetyön kirjoittamiseen.

Opinnäytetyön aiheen löydyttyä ja selkiinnyttyä on aika siirtyä tekemään opinnäytetyösuunnitelmaa, joka luo perustan koko opinnäytetyölle. Opinnäytetyösuunnitelmassa tulee selvittää mikä on työn tarkoitus, tehtävä ja tavoite, se on asiakirja, jossa esitellään opinnäytetyö ja perustellaan sen toimivuus. Opinnäytetyösuunnitelman avulla asetetaan päämäärät työlle ja sitoudutaan ottamaan vastuu työn etenemisestä. Opinnäytetyösuunnitelmassa tulee olla esiteltynä lisäksi aikataulu, jonka mukaisesti työ tulee etenemään, käytettävissä oleva budjetti ja muut mahdolliset kustannukset. Tehdessä opinnäytetyösuunnitelmaa tulee tekijöiden ajatella toimeksiantajaa, ohjaajaa ja opinnäytetyön tekijöitä. Opinnäytetyösuunnitelman ollessa onnistunut paljastaa se työn juonen ulkopuolisellekin ja tekijät itse pystyvät paremmin hahmottamaan tulevan tuotoksen. (Hakala 2004, 71; Vilka & Airaksinen 2004 26–32, 38.)

Huhtikuussa 2009 alettiin tehdä opinnäytetyösuunnitelmaa. Suunnitelman tekeminen oli työlästä ja aikaa vievää, koska samalla piti tutustua aiheesta käsittelevään kirjallisuuteen ja valita opinnäytetyölle oleelliset suuntaviivat. Opinnäytetyö ei ollut kerralla valmis vaan se vaati muokkausta ja opinnäytetyön tekijöiltä aikaa. Suunnitelmaseminaarit syksyllä 2009 ja keväällä 2010 ja henkilökohtaiset ohjaukset antoivat uusia näkökulmia työn tekijöille. Teoreettisen viitekehyksen edetessä ja suunnitelmaseminaarien näyttämien suuntaviivojen myötä opinnäytetyön nimeksi muotoutuivat apuvälineet röntgenhoitajan työssä ja toiminnalliseksi osuudeksi valmistaa opas apuvälineiden käytöstä natiiviröntgentutkimuksissa. Opinnäytetyösuunnitelma saatiin valmiiksi ja hyväksytyksi helmikuussa 2010. Hankkeistamislupa-anomus allekirjoitettiin koululla 18.2.2010 ja lähetettiin Kuvantamiskeskukseen yhdessä opinnäytetyösuunnitelman kanssa. Lupa tuli hyväksyttynä/allekirjoitettuna Kuvantamiskeskuksesta opinnäytetyöntekijöille 25.2.2010.

6.2 Opinnäytetyön toteutus

Toiminnallisen opinnäytetyön raportin tulee olla selkeä, johdonmukainen ja toimeksiantajalle tehty. Opinnäytetyö raportissa tulee määritellä työn keskeiset käsitteet ja teoreettisessa viitekehyksessä tuoda esille työn oleellinen tietope-

rusta referoiden luotettavia ja ajankohtaisia lähteitä. (Hakala 2004, 146; Vilka & Airaksinen 2004, 65–66.)

Huhtikuussa 2009 alettiin tehdä opinnäytetyön teoreettista viitekehystä. Teoreettisen viitekehysten työstäminen oli opinnäytetyöprosessin aikaa vievin osa, pitäen sisällään työn keskeisten käsitteiden muodostaman kokonaisuuden. Aiheeseen oli helppo perehtyä etsimällä lähdemateriaalia ja tutustumalla lähdemateriaalin mukanaan tuomaan uuteen lähdemateriaali aineistoon. Työn tekemisen haasteellisimmaksi osuudeksi muodostui vähäinen lähdemateriaali määrä apuvälineistä ja niiden käytöstä röntgenosastolla. Tultiin siihen lopputulokseen, että opinnäytetyön tekijöiden tulee soveltaa apuvälineiden käyttöä muiden hoitotyön ammattilaisten kautta ja peilata sitä apuväline käytäntöä röntgenosaston käytäntöön. Teoreettista viitekehystä työstettiin vielä syksyn 2009 aikana, kunnes isoimmat linjat alkoivat olla pääpiirteittäin valmiina. Kevään ja syksyn 2010 aikana teoria osuutta hiottiin välillä ohjaajan näkemysten ja välillä omien näkemysten mukaisesti, kunnes siitä tuli opinnäytetyön tekijöiden näköinen teoreettinen viitekehys.

Toiminnallinen opinnäytetyö antaa tekijöilleen mahdollisuuden luoda jotakin uutta ja toimeksiantajalle hyödyllistä. Tuotoksen myötä on myös mahdollista, että syntyy uusia ajatuksia ja ideoita. Tehtäessä tuotosta on tärkeää, että tekijät ottavat vastuun tietojen luotettavuudesta esimerkiksi tekemiensä oppaiden ja ohjeistusten kohdalla. On tärkeää, että tekijät voivat selvittää mistä tiedot on hankittu tuotokseen ja tietojen oikeellisuus pystytään varmistamaan. (Vilka & Airaksinen 2004, 53, 69.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen eli opas osuuden työstäminen aloitettiin maaliskuussa 2010. Maaliskuun lopulla opinnäytetyön tekijöillä oli yhteistyöneuvottelu työelämänedustajan kanssa, lähinnä oppaaseen liittyvistä ulkoasu seikoista. Kun oppaan ulkoasusta päästiin yhteisymmärrykseen, oli opinnäytetyön tekijöiden vuoro lähteä Kuvantamiskeskuksen eri toimipisteisiin ottamaan kuvamateriaalia tulevaan tuotokseen. Huhtikuun 2010 aikana käytiin ottamassa kuvamateriaali tuotosta varten Vammalan röntgenyksikössä, kantatalon röntgenosastolla (K-röntgen) ja R-röntgenissä. Toinen opinnäytetyön tekijöistä oli

jo aiemmassa ammattitaitoa edistävässä harjoittelussa ottanut tarvittavan kuvamateriaalin Mäntän röntgenyksikössä. Valkeakosken röntgenyksikössä kuvat otettiin syksyllä 2010. Varsinainen oppaan työstäminen kuvineen ja kuvateksteineen alkoi huhtikuun 20 päivä 2010 ja jatkui toukokuulle.

Julkaisussa otsikon tehtävä on houkutella kohderyhmä lukemaan tehty julkaisu. Otsikon perusteella lukija päättää lukeeko julkaisun vai jättääkö lukematta. (Parker 1998, 33.) Väliotsikot ohjaavat lukijaa tekstin sisällä, antaen lukijalle myös pieniä lepotaukoja (Itkonen 2006, 82). Kirjasintyyppi tulee valita siten, että lopputuloksesta tulee tasapainoinen. Paras tulos saavutetaan yleensä käyttämällä vain yhtä fonttia. Yleisin kirjasinkoko on 9–12 pisteen koko. Riviväliksi riittää puolitoista, jos fontin pistekoko on 10–12. (Torkkola ym. 2002, 58; Itkonen 2006, 75.) Kuvien tehtävä julkaisussa on tukea ja täydentää tekstin sanomaa. Kuvat herättävät mielenkiinnon julkaisuun ja auttavat ymmärtämään ohjeita. Parhaimmillaan kuvat selittävät ja tuovat täydennystä tekstiin. Kuvan täytyy olla myös liitettävissä aiheeseen. Valokuvaa käytetään julkaisussa kun halutaan selvittää esimerkiksi jotakin toimintaa. Käyttämällä erikokoisia kuvia saa työstä kiinnostavamman näköisen. (Parker 1998, 41, 109, 137; Torkkola ym. 2002, 40.)

Opaskansioon otettiin kuvia kaikista mahdollisista apuvälinekäytänteistä Kuvantamiskeskuksen toimipisteissä. Oppaaseen tuli paljon kuvia ja kuvien alle kuvia selvittävää tekstiä. Opasta koottiin Word–tekstinkäsittelyohjelmassa. Kirjasintyyppinä käytettiin Arialia, pistekooksi valittiin 12 ja riviväliksi 1,15. Ensimmäinen versio saatiin valmiiksi toukokuussa 2010, joka käytiin ohjaajan kanssa läpi ja tehtiin tarvittavat korjaukset teksteihin. Ensimmäinen versio tuotoksesta lähti työelämänedustajan arvioitavaksi toukokuun 31. päivä 2010.

Toiminnallinen opinnäytetyö on prosessina laaja ja aikaa vievä prosessi. Opinnäytetyön tekijät voivat pitää muistin tukena opinnäytetyöpäiväkirjaa, joka on hyvä apuväline dokumentoidessa eri työvaiheita ylös. Opinnäytepäiväkirjaan on hyvä merkitä ylös kaikki työhön liittyvät ideat, työhön liittyvät pohdinnat sekä kerätä lähdemateriaali listaa. Opinnäytepäiväkirjaan on hyvä merkitä ylös käyty opinnäytetyöohjaus kerrat ja yhteydenotot työelämänedustajaan sekä jäsentää aikataulua. Toiminnallinen opinnäytetyö valmistuu lopulliseen muotoonsa

erilaisten työvaiheiden kautta. On tärkeää säilyttää eri vaiheiden tuotokset, joista voi nähdä työn etenemisen muun muassa vaikeina hetkinä. Päiväkirjasta on hyötyä kirjoittaessa opinnäytetyöraporttia, jolloin sitä voi käyttää muistin ja kirjoittamisen tukena työn edetessä raportti vaiheeseen. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 19–22.)

Opinnäytetyön tekijät pitivät opinnäyteprosessin kulusta päiväkirjaa, johon tehtiin merkintöjä prosessin etenemisestä. Päiväkirjaan merkittiin ylös seminaarit, ohjaukset, yhteydenotot työelämänedustajan kanssa, tapaamiset ohjaajan kanssa sekä seminaareissa ja ohjaajatapaamisilla tulleet korjaus/idea ehdotukset kirjattiin muistiin opinnäytetyöpäiväkirjaan.

Toiminnallisen opinnäytetyön raportissa tulee arvioida asetettujen tavoitteiden saavuttaminen sekä kuinka tuotos ja koko prosessi onnistui. Opinnäytetyöraportti osoittaa parhaimmillaan tekijöidensä kypsyyttä ja antaa työlle lisää arvoa. Hyvästä opinnäytetyöraportista voivat hyötyä myös toiset tutkimuksen tekijät saamalla omiin töihinsä ideoita ja uusia näkökulmia. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 65–67.)

Opinnäytetyön raporttiosuuden työstäminen aloitettiin elokuussa 2010. Tässä vaiheessa teoreettinen viitekehys oli pääpiirteittäin valmis ja tuotoksena valmistuva opas viimeistelyä vaille valmis, joten työn raportointi oli hyvä aloittaa. Raporttiosuuteen kuuluivat tiivistelmä, abstrakti, toiminnallisen opinnäytetyön prosessin kuvaus sekä johdanto ja pohdinta. Raporttiosuuden kirjoittaminen osoittautui tekijöille mielekkääksi, koska siinä tekstiä pystyi kirjoittamaan osittain omista kokemuksista ja opinnäytetyö oli jo loppusuoralla, mikä lisäsi motivaatiota raportin työstämiseen. Suureksi hyödyksi osoittautui myös tekijöiden pitämä opinnäytetyöpäiväkirja, josta oli helppo tarkastella tapahtumia ja merkintöjä opinnäytetyön alku taipaleilta.

Elokuussa 2010 tehtiin oppaaseen yhteistyökumppanin haluamat muutokset. Oppaaseen valittiin Kuvantamiskeskuksen värimaailmaa mukaileva kansilehden väritys. Opinnäytetyön tekijät saivat luvan käyttää Kuvantamiskeskuksen logoa. Logo päätettiin sijoittaa oppaan takakanteen Tampereen ammattikorkeakoulun

logon viereen. Oppaaseen lisättiin elokuussa viimeiset apuvälinekuvat Valkeakosken röntgenyksiköstä. Näin opas olikin lähes valmis. Teoreettiseen viitekehukseen lisättiin materiaalia röntgenhoitajan työssään kohtaamasta potilasmateriaalista. Tekstiin lisättiin myös tutkimustuloksia aikaisemmista aiheita sivuavista tutkimuksista.

6.3 Opinnäytetyön arviointi

Opinnäytetyön kokonaisuutta tulee arvioida osana oppimisprosessia ja arviointi kuuluukin olennaisena osana opinnäytetyön kokonaisuuteen. Opinnäytetyön arviointia voidaan pitää myös osana opinnäytetyön tekijöiden ammatillisen kasvun ja kehittymisen arviota. Opinnäytetyön arvioinnissa tulee tekijöiden pohtia kriittisesti omaa onnistumistaan aina työn aihevalinnasta, ideoinnista, asetetuista tavoitteista, teoriaperusteista ja kohderyhmästä lähtien. On myös hyvä pyytää palautetta opinnäytetyön tuotososan osalta työelämänedustajalta, jotta arviointi ei jäisi liian subjektiiviseksi. Työn valmistuttua on myös hyvä pohtia saavuttamatta jääneitä tavoitteita, koska toiminnallisessa opinnäytetyössä ei ole aina helppo toteuttaa asioita joita oli suunnitellut. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 154–155, 157, 161.)

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä opinnäytetyön tekijät pyrkivät käyttämään ajan tasalla olevaa ja luotettavaa lähdemateriaalia. Lähdemateriaaleista suurin osa oli alle kymmenen vuotta vanhoja, joten työn sisällöstä tuli luotettava ja ajankohtainen. Työn luotettavuutta haluttiin lisätä vielä huolellisilla ja ammattikorkeakoulun hyväksymillä lähdeluettelomerkinnöillä, ja lähteet pyrittiin merkitsemään lähdeluetteloon tarkasti. Oman hankaluuden opinnäytetyön tekijät kokivat etsiessään lähdemateriaalia apuvälineistä röntgenosastolla. Lähdemateriaalia ei ollut juuri lainkaan, joten tekijät joutuivat käyttämään lähdetietona asiantuntija haastatteluja ja peilaamaan käytänteitä muun muassa sairaanhoitajien apuväline käytänteistä. Myös kirjaston eri tietokannat tulivat opinnäytetyön tekijöille hyvin tutuiksi haettaessa lähdemateriaalia.

Arvioitaessa toiminnallisen opinnäytetyön tuotosta tulee arvioida sen sisältöä ja ulkoasua asetettujen tavoitteiden saavuttamista ja tuotoksen valmistumiseen liittyviä asioita. Asioita joita tulee arvioida ovat: Tehtiinkö konsultaatiota? Jäikö jokin suunniteltu asiasisältö tuotoksesta pois? Materiaalivalintojen ja visuaalisen ilmeen onnistuminen tuotoksessa? Olisiko tuotos voitu toteuttaa jossakin toisessa muodossa? (Vilkkä & Airaksinen 2004, 157–159.)

Opinnäytetyön tuotoksena syntyneeseen oppaaseen opinnäytetyön tekijät olivat tyytyväisiä. Opinnäytetyön tekijät saivat tuotoksen tekemiseen työelämän edustajalta lähes vapaat kädet. Tekijät saivat päättää tuotoksen ulkoasun ja sisällön vapaasti, ainoa toivomus oli, että tuotoksena syntyvä opas sisältäisi paljon kuvia röntgenosaston apuväline käytänteistä ja kuvia selventävää tekstiä. Kuvissa ei saisi myöskään esiintyä potilaita. Tuotos syntyi eri työvaiheiden kautta sellaiseksi kuin se oli alun perin suunniteltu. Tuotokselle asetetut tavoitteet, niin tekijöiden kuin työelämän edustajan näkökulmasta katsottuna toteutuivat.

Tuotoksena syntyneestä oppaasta opinnäytetyön tekijät tekivät selkeän, loogisen ja käyttökelpoisen. Oppaaseen tuli sisällysluettelo, josta käyttäjien on helppo löytää etsimänsä ja hakea se nopeasti oppaasta. Opas myös etenee loogisessa järjestyksessä, joka myös helpottaa sen käyttämistä. Koska opas on tarkoitettu röntgenhoitajien käyttöön, ei kaikkia asioita lähdetty kirjoittamaan auki alusta loppuun asti, vaan uskottiin, että kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. Opas luovutettiin myös sähköisessä muodossa työelämän edustajalle, näin opasta on helppo päivittää tarvittaessa.

Viimeisen ohjauksen jälkeen syyskuussa opinnäytetyöntekijät veivät opasosuden arvioitavaksi/hyväksyttäväksi yhteistyökumppanille. Pienen korjauksen jälkeen opinnäytetyö valmistui suunnitellussa aikataulussa. Opinnäytetyön tekijät tulevat esittämään valmiin opinnäytetyönsä ammattikorkeakoululla opinnäytetyön esitysseminaarissa. Lisäksi opinnäytetyö esitetään röntgenhoitajien alueellisilla koulutuspäivillä Tampereella.

7 POHDINTA

7.1 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Opinnäytetyön tekeminen oli monivaiheinen ja pitkäaikainen prosessi, vaatii tekijöiltään aikaa ja sitoutumista. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön tekijät päätyivät, koska haluttiin tehdä jotakin käytännön läheistä, saada aikaan jotakin konkreettista, jotakin hyödyllistä ja uutta. Toiminnallinen opinnäytetyö antoi mahdollisuuden parityöskentelyyn ja yhteistyöhön työelämän kanssa. Parityöskentely sujui koko opinnäytetyöprosessin ajan hyvin ja päämäärät yhteistyökumppanin kanssa olivat yhtenevät. Opinnäytetyön tekijät saivat vapaat kädet tuotoksena tuotetun oppaan visuaaliseen ilmeeseen. Opinnäytetyön tekijät suunnittelivat tuotoksen sisällön ja rakenteen itse yhteistyökumppanin mielipidettä kysyen.

Opinnäytetyön ollessa pitkäaikainen prosessi, tulee opinnäytetyön tekijöiden asennoitua siihen, että työ ei valmistu hetkessä. Opinnäytetyötä muokattiin moneen kertaan opinnäytetyön ohjaajan antamien neuvojen pohjalta. Myös yhteistyökumppanilta saadut käytännön ohjeet auttoivat opinnäytetyön eteenpäin viemisessä. Loppujen lopuksi opinnäytetyön suunnitelman hiominen lopulliseen muotoonsa vei aikaa yllättävän paljon. Opinnäytetyön tekijät huomasivat kuitenkin, että hyvän suunnitelman pohjalta opinnäytetyön tekeminen eteni loogisesti ja opinnäytetyötä ohjaavien suuntaviivojen sekä aikataulun mukaisesti. Opinnäytetyön tekijät oppivat tehokkaan ajankäytön lisäksi työskentelemään intensiivisesti yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Yhteistyökumppanin kanssa työskentely kehitti opinnäytetyön tekijöissä oma-aloitteisuutta ja aktiivisuutta.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä otettiin huomioon eettiset näkökulmat. Opinnäytetyön tekijät halusivat aiheen, josta kokivat olevan hyötyä työelämälle. Aihe vaikutti lisäksi opinnäytetyön tekijöistä hyvin mielenkiintoiselta ja motivoi tekijöitä koko

opinnäytetyöprosessin ajan. Hankkeistamissopimus tehtiin yhteistyökumppanin kanssa heti opinnäytetyöprosessin alussa opinnäytetyösuunnitelman pohjalta. Oppaassa olevissa kuvissa ei käytetty oikeita potilaita malleina, vaan malleina toimivat opinnäytetyön tekijät itse, jolloin potilaiden yksityisyyttä ei rikottu opinnäytetyötä tehtäessä. Kuvissa esiintyviltä röntgenhoitajilta saatiin suostumus kuvien käyttämiseen opasvihossa ja kuvat otettiin niin, että heitä ei voida niistä tunnistaa, näin ollen henkilötietolakia (22.4.1999/523) ei rikottu.

Toiminnallista opinnäytetyötä tehtäessä työn luotettavuutta pystytään kontrolloimaan siten, että opinnäytetyön tekijät ovat kriittisiä lähteiden suhteen. Lähteiden tulee olla ajantasaisia ja luotettavia. Lähdemateriaalia valittaessa kannattaa kiinnittää huomiota kirjoittajan tunnettavuuteen ja arvovaltaan sekä lähteen ikään että uskottavuuteen. (Vilkka & Airaksinen 2004, 53–54.)

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä opinnäytetyön tekijät pyrkivät käyttämään ajan tasalla olevaa ja luotettavaa lähdemateriaalia. Lähdemateriaaleista suurin osa oli alle kymmenen vuotta vanhoja, joten työn sisällöstä tuli luotettava ja ajankohtainen. Työn luotettavuutta haluttiin lisätä vielä huolellisilla ja ammattikorkeakoulun hyväksymillä lähdeluettelomerkinnöillä, ja lähteet pyrittiin merkitsemään lähdeluetteloon tarkasti.

7.3 Omat oppimiskokemukset

Opinnäytetyön tuotosta tehdessä opinnäytetyön tekijöiden tietotekniset taidot kehittyivät. Opinnäytetyön tekijät kokivat välillä haasteelliseksi tekstin ja kuvien sovittamisen sivuille sekä automaattisen sisällysluettelon kokoamisen. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneeseen oppaaseen opinnäytetyön tekijät olivat tyytyväisiä. Tekijät saivat päättää tuotoksen ulkoasun ja sisällön vapaasti, ainoa toivomus oli, että tuotoksena syntyvä opas sisältäisi paljon kuvia apuvälinekäytänteistä ja kuvia selventävää tekstiä. Tuotokselle asetetut tavoitteet, niin tekijöiden kuin työelämän edustajan näkökulmasta katsottuna toteutuivat täydellisesti.

Opinnäytetyön viitekehystä kirjoittaessa englanninkielisen tieteellisen kirjallisuuden ymmärtäminen toi lisähaasteita samalla kehittäen opinnäytetyön tekijöiden tieteellisen kirjoittamisen taitoa. Opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan vahvisti opinnäytetyön tekijöiden ammattitaitoa röntgenhoitajina.

7.4 Jatkotutkimusehdotukset

Jatkossa opasta voisi laajentaa liittämällä siihen muissa röntgentutkimuksissa käytettäviä apuvälineitä. Tämä loisi mahdollisuuden toiminnallisesta opinnäytetyöstä kiinnostuneille röntgenhoitajaopiskelijoille. Lisäksi voisi tutkia, miten röntgenhoitajat ovat kokeneet oppaan toimivuuden käytännön tasolla. Näin saataisiin tietää röntgenhoitajien mielipiteet oppaan toimivuudesta, asiasisällöstä, loogisuudesta ja mahdollisista puutteista.

LÄHTEET

Blom, A. & Soini, I. 2009. Käsien ja jalkojen röntgenkuvat reumadiagnostiikan kulmakivi. *Radiografia* (1), 6–8.

Easton, S. 2009. *An Introduction to Radiography*. Churchill Livingstone: Edinburgh.

Hakala, J. T. 2004. *Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille*. Tampere: Tammerpaino Oy.

Henkilötietolaki 22.4.1999/523.

Hiitola, B. 2004. Toimenpiteisiin valmistamisen haasteet. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) *Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja*. Jyväskylä: Tammi, 132–147.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. *Tutki ja kirjoita*. 13. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hirvonen–Kari, M. & Moisio, I. 2002. Röntgenhoitajien urakehitys kohti asiantuntijuutta HYKSin röntgenosastoilla. *Radiografia* (1), 6–11.

Hänninen, O., Koskelo, R., Kankaanpää, M. & Airaksinen, O. 2005. *Ergonomia terveydenhullossa*. Hämeenlinna: Kirjapaino Karisto Oy.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2002. *Hoitamisen taito*. 2. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. *Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen*. Helsinki: Kustannusosake Oy Tammi.

Itkonen, M. 2006. Typografia ja luettavuus. Teoksessa Leskelä, L. & Virtanen, H. (toim.) *Toisin sanoen. Selkokielen teoriaa ja käytäntöä*. Helsinki: kehitysvammaliitto, 72–86.

Kaukinen, T., Nieminen, A., Numminen, O. & Talonen, S. 2004. Traumalantion ja -lonkan natiiviröntgenkuvantaminen Turun Yliopistollisen keskussairaalan kuvantamiskeskuksen röntgenosastoilla. *Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma*. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Kettunen, A. 2003. Potilaan säteilyaltistuksen optimointi ja kuvausparametrien valinta digitaalisessa kuvantamisessa. *Radiografia* (2), 14.

Kosonen, M. & Lehto, A. 1984. *Röntgenkuvauksen perustietoutta*. Jyväskylä: Gummerus.

Kärkkäinen, R. 2009. Työfysioterapeutit yhteistyössä. Potilassiirtojen erikoisnumero. *Työfysioterapeutti* (2), 7–11.

Laine, S. 2004. Tapaturmapotilaan ensihoito päivystyspoliklinikalla. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi, 367–387.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 29.12.1994/1505.

Lamminen, A. Röntgenhoitaja. 2010. Konsultaatiohaastattelu 15.4.2010. Haastattelijat Heikkilä, T. & Kallio, E. Litteroitu. Pirkanmaansairaanhoitopiiri. Tampereen Yliopistollinen sairaala. R–Röntgen.

Laukkala, P. 2000. Röntgenhoitajan eettiset ohjeet. Radiografia (2), 29.

Lääketieteen termit. 2004. 4. Painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Martio, J. 2007. Mitä reuma merkitsee? Teoksessa Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, M–L. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Hämeenlinna: Kustannus Oy Duodecim.

Möller, T.B. & Reif, E. 1997. Radiographic Positioning. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Nuikka, M-L. 2002. Sairaanhoitajien kuormittuminen hoitotilanteissa. Acta Universitatis Tampereensis. Nro 849. Tampereen yliopisto. Väitöskirja.

Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Luettu 5.9.2009.
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>.

Paile, W., Mustonen, R., Salomaa, S. & Voutilainen, A. 1996. Säteily & Terveys. Helsinki: OY Edita AB.

Palamaa, S. 2008. Apua, ahdistusta ja asennetta apuvälineistä. Fysioterapia (4), 9.

Parker, R.C. 1998 Hyvältä näyttää. Espoo: Suomen Atk – kustannus.

Pesonen, E. 2007. Julkaisijan käsikirja. Jyväskylä: Dosendo.

Pesonen, S. & Tarvainen, J. 2005. Julkaisun tekeminen. 2. painos. Jyväskylä: Dosendo.

Pirkanmaan ammattikorkeakoulu. 2009. Opinto-opas 2009–2010. Luettu 15.9.2009.
[http://ops.piramk.fi/cms/ops/ops.nsf/\\$all/AAC2BEBB4DF71D2DC22575A000430C0B](http://ops.piramk.fi/cms/ops/ops.nsf/$all/AAC2BEBB4DF71D2DC22575A000430C0B).

Repo, P. 2010. Potilassiirron valmistelu. Teoksessa Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren–Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala–Castren, M. (toim.) Teho- ja valvontahoitotyön opas. Tallinna: Kustannus Oy Duodecim, 456–460.

Salminen, A. 2003. Apuvälinekirja. Tammer–Paino Oy.

Stakes. 2009. Henkilön nostot ja siirrot. Päivitetty 16.6.2009. Luettu 21.1.2010. <http://info.stakes.fi/apuvälineet/FI/oppimateriaali/perustietoa/nostot.htm>.

Suomen Reumatologinen yhdistys ry. 2000. Nivelreuman diagnostiikka ja hoito. Duodecim 116 (2), 193–215.

Suomen Röntgenhoitajaliitto Ry. 2000. Röntgenhoitajan eettiset ohjeet. Luettu 28.9.2010. <http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/doc/eettisetohjeet.pdf>.

Suomen Röntgenhoitajaliitto Ry. 2006. Henkilökunnan ja potilaan säteilysuojelu lääketieteellisessä säteilyn käytössä. 2. painos. Tampere: Hämeen Offset–Tiimi Oy.

Suomen Röntgenhoitajaliitto Ry. 2009. Luettu 4.9.2009. <http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/index.php?k=7268>.

Suramo, I. 1998. Röntgentutkimuksen tekniikka. Teoksessa Standertskjöld–Nordenstam, C., Kormanen, M., Laasonen, E., Soimakallio, S. & Suramo, I. (toim.) Kliininen radiologia. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 14–26.

Talonen, P. Röntgenhoitaja. 2010. Konsultaatiohaastattelu 6.4.2010. Haastattelijat Heikkilä, T. & Kallio, E. Litteroitu. Etelä–Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Ähtärin sairaala. Röntgenosasto.

Talvitie, U., Karppi, S–L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2. Uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tamminen–Peter, L. 2005. Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilaan siirtymisen avustamisessa- kolmen siirtomenetelmän vertailu. Annales Universitatis Turkuensis. Turun yliopisto. Väitöskirja.

Tamminen–Peter, L. & Wickström, G. 2005. Potilassiirrot, Taitava avustaja aktiivi ja auttaa. 1.–4. painos. Työterveyslaitos. Helsinki: Miktor.

Tamminen–Peter, L. 2006. Uudet potilassiirtomenetelmät parempia hoitajalle ja potilaalle. Sairaanhoitaja. (6–7), 19.

Tamminen – Peter, L., Eloranta, M–B., Kivivirta, M–L., Mämmelä, E., Salokoski, I. & Ylikangas, A. 2007. Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki: Yliopiston paino.

Terveystieteiden tutkimuskeskus apuvälineet. 2010. Luettu 29.3.2010. <http://www.hele.fi/pages/intro.php>.

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

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Valtioneuvoston päätös käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä 22.12.1993/1409.

Valtioneuvoston päätös työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 25.11.1998/856.

Valtonen, M. 2000. Radiografian asiantuntijuus-röntgenhoitajan työ ja siinä tarvittava osaaminen. Oulun yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta. Väitöskirja.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.