



Potilasnosturin käyttö röntgenhoitajan työssä

Ohjeistus laitteen käyttöön

Jani-Petteri Huttunen

Valtteri Uusi-Ranta

OPINNÄYTETYÖ

Toukokuu 2023

Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

HUTTUNEN, JANI-PETTERI & UUSI-RANTA, VALTTERI:
Potilasnosturin käyttö röntgenhoitajan työssä
Ohjeistus laitteen käyttöön

Opinnäytetyö 25 sivua, joista liitteitä 9 sivua
Toukokuu 2023

Tämä opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa tuotettiin Seinäjoen keskussairaalle radiologian yksikölle löytyvään potilasnosturiin ohjeistus. Opinnäytetyöraportin tavoitteena oli opastaa röntgenhoitajia potilasnosturin oikeaoppiseen käyttöön. Tarkoituksena opinnäytetyöllä oli laatia röntgenhoitajille sähköinen ohjeistus potilasnosturia varten. Ohjeistuksen sisällöstä pyrittiin tehdä mahdollisimman asiakeskeinen. Ohjeistuksen ulkomuoto haluttiin pitää selkeänä ja käyttökelpoisena, ohjeistukseen lisättiin kuvia ja kuvia täydentävää tekstiä. Ohjeistuksesta tuli sivumäärältään 9 ja se toimitettiin sähköisenä yhteistyökumppanille.

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin röntgenhoitajan työnkuva ja potilassiirtoihin liittyvää fyysistä rasitusta. Teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin myös potilasnosturin turvallista käyttöä, sekä potilasnosturiin liittyviä yleisiä hyötyjä ja lainsäädäntöä.

Opinnäytetyössä on kuvattu toiminnallisen opinnäytetyön prosessi. Opinnäytetyöprosessissa on kuvattu toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä, ohjeistuksen suunnittelu, toteutus ja arviointi. Pohdintaosiossa käsiteltiin opinnäytetyön prosessia, eettisyyttä ja luotettavuutta, sekä omia oppimiskokemuksia ja kehitysehdotuksia.

Asiasanat: potilasnostin, ohjeistus, ergonomia, röntgenhoitaja

ABSTRACT

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

HUTTUNEN, JANI-PETTERI & UUSI-RANTA, VALTTERI:
The Use of Patient Lift in the Work of Radiographers

Bachelor's thesis 27 pages, appendices 9 pages
May 2023

The purpose of this thesis was to make instructions for the correct use of the patient lift in radiographers' work. In the functional part of the thesis a manual was created for the patient lift of the radiology department of Seinäjoki Central Hospital. The hospital acted as the cooperation partner in the thesis process. The instructions describe the transfer of a patient from a wheelchair to a examination table.

The contents of the manual were made to be as case-oriented as possible. The appearance of the manual was created to be clear and useable. Pictures and text clarifying them were added to the manual. Articles of the field were used in the making of the manual. The thesis describes the functional thesis as a method of working and the planning, execution, and evaluation of the manual.

The theoretical framework of the thesis focuses on the job description of a radiographer and the physical stress of the patient handling. The theoretical framework also covers the safe use of the patient lift, its benefits, and laws connected to it. The reflection focuses on the thesis process, as well as its ethics and reliability.

Key words: patient lift, guide, ergonomics, radiographer

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	FYYSINEN RASITUS RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ.....	6
	2.1 Röntgenhoitajan työnkuva.....	6
	2.2 Potilassiirtoihin liittyvä fyysinen kuormitus	7
3	POTILASNOSTURIN KÄYTTÖ TYÖSSÄ	10
	3.1 Potilasnosturin turvallinen käyttö	10
	3.2 Potilasnosturia koskeva yleinen lainsäädäntö	11
	3.3 Potilasnosturista saatavia hyötyjä	12
4	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI.....	15
	4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä	15
	4.2 Ohjeistuksen suunnittelu, toteutus ja arviointi.....	16
5	POHDINTA.....	20
	5.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi	20
	5.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	21
	5.3 Oma oppimiskokemus ja kehittämissuhteet.....	22
	LÄHTEET	23
	LIITTEET	26

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä henkilönostimella, henkilönostolaiteella, potilasnostimella ja potilasnosturilla viitataan ohjeistuksessa käsiteltävään nostovälineeseen.

Röntgenhoitajat käyttävät työssään kuvantamislaitteita, joiden kuvan tuottaminen perustuu röntgensäteilyyn, ultraääniaaltoihin tai magneettikenttiin. Röntgenhoitajan työssä tulee olla hyvät ongelmanratkaisutaidot, kommunikaatiotaidot, sekä tulee tietää laitteiden teknisistä ominaisuuksista. Röntgenhoitaja voi työskennellä yksityisen tai julkisen sairaanhoidon piirissä. (Randstad n.d.) Hoitajan työssä fyysinen rasitus on läsnä. Potilaisiin liittyvä käsin siirtely lisää tuki- ja liikuntaelimestön rasitusta. Potilaiden käsin tehtävät siirrot voivat aiheuttaa rasitukseen liittyviä oireita. (Tamminen-Peter & Wickström 2013, 11.)

Työtapaturmat voivat olla monenlaisia. Tapaturmavakuutuskeskuksen (TVK) julkaiseman analyysin mukaan vuonna 2020 hoitajien suurimpana työtapaturman aiheuttajana oli henkilön äkillinen fyysinen kuormittaminen, kaatuminen ja liukastuminen, sekä erilaisina vahinkoina, kuten teräviin esineisiin astuminen, tai väkivalta. (Tapaturmavakuutuskeskus 2020.)

Opinnäytteen menetelmäksi valittiin toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotoksena tuotettiin Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueelle sähköinen ohje potilassiirtoon tarkoitettuun potilasnosturiin. Opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimii Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue. Opinnäytetyön aihe saatiin yhteistyökumppanilta. Aihe kiinnosti opinnäytetyön tekijöitä, joten tämä aihe valikoitui sen seurauksena. Ohje rajattiin koskemaan potilasnosturia, sillä muiden apuvälineiden käyttö on päivittäistä, joten niiden käyttöön ohjetta ei koettu tarpeelliseksi.

Tämän opinnäytetyön **tavoitteena** on opastaa röntgenhoitajia potilasnosturin oikeaoppiseen käyttöön. **Tarkoituksena** on opinnäytetyönä laatia röntgenhoitajille sähköinen ohje kuvantamisyksikön potilasnosturia varten. Ohjeesta ilmenee potilasnosturin käyttötarkoitus, sekä ohjeistus oikeaoppiseen käyttöön. Ohjeessa käsitellään röntgenhoitajan työssä käytettävän potilasnosturin käyttöä.

2 FYYSINEN RASITUS RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ

2.1 Röntgenhoitajan työnkuva

Röntgenhoitajan tehtävänä on terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen ja hoitaminen. Röntgenhoitaja toimii asiantuntijana diagnostiikassa ja terapeuttisessa radiografiassa sekä säteilysuojelussa ja säteilyvalvonnassa. Röntgenhoitajan ammattietiikkaa ohjaavat lainsäädäntö, asetukset, määräykset, suositukset, työhön liittyvät ohjeet sekä terveydenhuollon etiikka. (Suomen Röntgenhoitajaliitto 2020.)

Röntgenhoitajan vastuualueeseen kuuluu kuvantamistutkimukset, jotka hoidosta vastaava lääkäri on potilaalle määrännyt, sekä niihin liittyvät toimenpiteet ja sädehoidot. Kuvantamistutkimuksissa ja niihin liittyvissä toimenpiteissä voi röntgenhoitaja toimia joko itsenäisesti, tai osana moniammatillista työryhmää. Kuvantamis- ja sädehoitotyö on potilaslähtöistä ja tärkeä osa sitä on elämän kunnioittaminen, sekä potilaan elämäntilanteen, taustan ja näkemysten huomioiminen. Lainsäädännön ohella työtä ohjaa myös ammatin eettiset periaatteet. Säteilylle altistavan toimenpiteen päätökset tehdään yhdessä potilaan, lääkärin, sekä fysiikon kanssa. Kuvantamistutkimuksen aikana potilaan turvallisesta hoidosta vastaa omalta osaltaan röntgenhoitaja. Potilaskontaktit ovat röntgenhoitajan osalta vaihtelevia niin kestoaltaan, kuin luonteeltaan, joten hoitajalta edellytetään nopeaa luottamuksellisen ja yksilöllisen vuorovaikutussuhteen luomista.

(Opetusministeriö 2006, 58-59.)

Röntgenhoitajat käyttävät työssään erilaisia kuvantamislaitteita tutkiakseen potilaan kehonsisäisiä vammoja ja muutoksia. Työhön kuuluu myös säteilynkäytön turvallisuudesta huolehtiminen, sekä laitteiden toiminnan varmistus. Röntgenhoitajan tulee pitää laitteet hyvässä kunnossa, sekä ilmoittaa niiden toiminnan poikkeavuuksista laitteesta vastuussa oleville henkilöille. Potilaiden valmistelu tutkimuksiin on myös olennainen osa röntgenhoitajan työtä, joten hänellä tulee olla hyvät kommunikaatiotaidot. Röntgenhoitajat työskentelevät tavallisesti yksityisen, tai julkisen terveydenhuollon piirissä. (Randstad n.d.)

Röntgenhoitajan tulee kohdella potilasta inhimillisesti ja oikeudenmukaisesti. Jokaisesta potilasta tulee tutkia ja hoitaa yhtä hyvin kunkin yksilöllisen tarpeen mukaan, kulttuurien moninaisuutta kunnioittaen. Röntgenhoitajan ammatti perustuu tasa-arvoon, yhdenvertaisuuteen, avoimeen vuorovaikutukseen ja luottamukseen. Potilaan itsemääräämisoikeutta tulee kunnioittaa ja potilasta tulee ohjata siten että, riittävä ja tarkoituksenmukainen tieto tutkimuksesta tai hoidosta on annettu potilaalle. Työn toteuttaminen on ammattitaidollisesti vastuullista, rehellistä, turvallista ja taloudellista. Röntgenhoitajan velvollisuus on puuttua potilasturvallisuutta vaarantavaan toimintaan. (Suomen Röntgenhoitajaliitto 2020.)

Uusimman säteilylain mukaan röntgenhoitaja toimii tutkimuksen oikeutuksen arvioijana radiologian erikoislääkärin rinnalla. Vastuu oikeutuksen arvioijana korostuu silloin kun radiologian erikoislääkärinä ei ole käytettävissä tutkimuksen oikeutusarviointiin. Röntgenhoitaja vastaa itsenäisesti säteilyn lääketieteellisestä altistuksesta potilaskohtaisesti. (Tehy n.d, 4.) Röntgenhoitajan työtä ohjaa oikeutusarviointi. Työn perustana on säteilylain mukainen tutkimuslähete tai hoitosuunnitelma ja niiden avulla röntgenhoitaja vastaa osaltaan säteilynkäytön oikeutusarvioinnista, yksilöllisestä optimoinnista sekä tutkimuksen, hoidon tai toimenpiteen suorittamisesta. Röntgenhoitaja toimii työssään siten että yksilön ja väestön säteilyaltistus muodostuu mahdollisimman pieneksi ja tutkimuksista saatu hyöty on suurempi kuin sen aiheuttama haitta. (Suomen Röntgenhoitajaliitto 2020.)

2.2 Potilassiirtoihin liittyvä fyysinen kuormitus

Potilassiirto on määritelty toimintana, joka vaatii voimaa työntäkseen, vetäkseen, nostaakseen, laskeakseen tai jollain tapaa siirtäkseen tai tukeakseen henkilöä tai ruumiinosaa. Potilaansiirroissa tapahtuvilla virheillä on suuri mahdollisuus tuottaa vakavia vahinkoja potilaalle tai terveydenhuollon ammattilaiselle. Radiologian yksiköissä nämä tehtävät usein liittyvät röntgenhoitajan työnkuvaan. (ESR & EFSR 2019.)

Potilaiden liikkumisen avustaminen kuuluu keskeisesti hoitotyöhön. Potilaan oma aktiivisuus ja liikuntakyky vaikuttaa siihen kuinka kuormittavaa työ on. Potilassiir-

toihin liittyvä avustaminen ei saisi olla raskasta nostamista, vaan sanallista ohjaamista ja aktivointia. Raskaat nostot tulisi suorittaa nostimella. Nostamisessa kuormittavuus ei määräydy yksinomaan nostettavan taakan painon mukaan, vaan siihen vaikuttavat merkittävästi myös useat muut tekijät. Nostoa suorittavan henkilön asento vaikuttaa kuormittavuuteen. Potilaan siirtymistä tasolta toiselle voidaan auttaa apuvälineillä. Työssä käytettävät tuet ja apuvälineet auttavat potilaan liikkumista ja hoitajan työtä. Apuvälineen tarpeen määrittää se, kuinka potilas itse pystyy liikkumaan. (Tamminen-Peter & Wickström 2013, 13, 15, 38.)

Röntgenissä työskentelevän hoitajan avustus- ja kuormitustilanteet ovat paljon samoja kuin osastotyössäkin (Radiografia 2013, 14). Hoitajat kuormittuvat työssään fyysisesti. Fyysinen rasitus sopivissa määrin voi olla terveydellisesti edistävää keholle, mutta jos rasitusta ilmenee liiaksi sen vaikutus voi muuttua haitalliseksi. Erilaiset tuki- ja liikuntaelimestön vaivat, kuten väsymys, jomotus, jäykkyys ja vihlova kipu ovat yleisiä. Potilaiden siirtämiseen liittyvät kumartamiset ja potilaiden siirrossa avustamiset lisäävät oireiden kipuastetta. Työperäisten selkävaivojen tavallisin aiheuttaja on hankala työasento ja työskentely etukumarassa. Potilaan kehon tukeminen ja instrumenttien kannattelu voi aiheuttaa selkävaivoja ja tästä aiheutuvia oireita. Niskavaivoja aiheuttavia tekijöitä tunnetaan huonosti. Niska ja hartiavaivojen syntyyn vaikuttaa keskeisesti kyseisen alueen lihasten ja nivelsiteiden ylikuormittuminen, olkavarren kohoasennon ja niskan etukumara asennon ylläpitäminen tai raskaan toistuvan taakan käsittely. (Tamminen-Peter & Wickström 2013, 11, 20.)

Potilaan asettelu kuvaukseen on röntgenhoitajan arkipäivää, mutta toteutuakseen onnistuneesti, se voi vaatia toistuvasti hankalia ja erityisesti selkää kuormittavia työasentoja. Potilasta on usein autettava liikkumisessa tai siirtymisessä esimerkiksi kuvauspöydälle. (Radiografia 2016, 16.) Potilaan kuvauslaitteelle siirtämisen sekä kuvausasentoon asettelemisen on todettu kuormittavan erityisesti röntgenhoitajan tuki- ja liikuntaelimestöä (Radiografia 2013, 15). Potilaan siirtämiseen liittyvien vammojen välttämiseksi oikeanlainen siirtotekniikka on erityisen tärkeää. Toisen röntgenhoitajan avun pyytäminen haastavaan siirtämiseen on suositeltavaa. (Jones n.d.)

Evans ym. (2021) tekemässä tutkimuksessa vertailtiin röntgenhoitajien muskuloskeletaalisten vaivojen esiintymistä 1993 vuonna verrattuna vuoteen 2020. Määrällisesti röntgenhoitajat, jotka kertovat kokevansa kipua potilastyön aikana eri ruumiinosissa oli noussut 75 %:sta 81 %:iin. Erityisesti kipua oli esiintynyt alaselän, hartioiden ja niskan alueella. Yli 50 % röntgenhoitajista kertoivat kokevansa kipua työssään myös nilkkojen, polvien, käsien tai ranteiden ja yläselän alueilla. Suurin osa heistä kertoivat kivun olevan jatkuvaa, sekä työn pahentavan kipua. Noin 40 %:lla röntgenhoitajista kipu on estänyt työn tekemistä. Tutkimuksessa myös havaittiin, että lyhyemmät röntgenhoitajat (<157.5 cm) olivat kertoneet kokevansa kipua suhteessa huomattavasti enemmän kuin pidemmät hoitajat. Tätä tulosta vääristää osaksi röntgenhoitajien sukupuoli, sillä lyhyempään joukkoon ei kuulunut miehiä, jotka ilmoittivat kivusta harvemmin kuin naiset. Myöskin havaittiin, että hoitajat, jotka arvioivat oman terveydentilansa hyvä, keskiverto tai huono asteiseksi ilmoittivat kokevansa kipua kolme kertaa enemmän kuin he, jotka arvioivat terveytensä erinomaiseksi. Tämä osoittaa sitä, että työolosuhteita tulisi muokata sen mukaan, että se olisi sopiva monille erilaisille työntekijöille. Tutkimukseen osallistuneiden röntgenhoitajien tekemien ilmoitusten mukaan 50 % työtapaturmista oli tapahtunut, kun potilasta oli siirretty sängylle, vessaan tai muun vastaavan nostamisen aikana. Lisäksi neljännes ilmoituksista liittyi potilaan siirtämiseen sängyssä. (Evans ym. 2021, 161–174.)

3 POTILASNOSTURIN KÄYTTÖ TYÖSSÄ

3.1 Potilasnosturin turvallinen käyttö

Röntgenhoitajan työssä nostetaan muun muassa detektoreita, lyijyesteitä ja potilaita. Suomessa ei ole lakisääteistä raja-arvoa nostettavien taakkojen painolle. Tutkimukset kuitenkin osoittavat, että naisten ei tulisi nostaa yli 16 kilogramman taakkoja käsivoimin ihanteellisissakaan olosuhteissa, sillä muuten välilevyn biomekaaninen kuormituskestävyys ylitetään. Taakkoja tulisi nostaa niin lähellä var-taloa kuin mahdollista ja siirtää mahdollisimman paljon pyörillä liikkuvien instrumenttipöytien avulla. Potilaita ei tulisi nostaa, jos heillä on omaa toimintakykyä. Toimintakyky tulisi saada selville kyselemällä ja kokeilemalla. (Tamminen-Peter, Hämäläinen. 2013, 15, 16.)

Ergonomiaan ja käsin nostamiseen voidaan vaikuttaa erilaisilla apuvälineillä. Potilasnosturien käyttö vähentää fyysistä kuormitusta siirtotilanteissa. Potilasnostimia tulisi kokeilla käyttöympäristössä ennen hankintapäätöstä käytettävyyserojen vuoksi. Nostinmallin käytettävyydessä oleellista on, että se sopii muiden apuvälineiden kuten sähkösäätösänkyjen kanssa yhteen. Ergonomiaopetuksella voidaan vähentää kuormittavia työasentoja. (Työterveyslaitos n.d.)

Waters ym. (2011) kirjoittamassa artikkelissa he todetaan, että siirtäessä potilasta, joka painaa yli 72 kg tulisi aina käyttää nosturia, sillä siirtoa tehdessä käsivoimin neljänkin hoitajan toimesta nostojen turvallinen painoraja ylittyy huomattavasti. Pelkästään makuulta makuulle siirrossa poikkiliinan avulla hoitajat joutuvat kannattelemaan 75 % potilaan painosta. (Waters ym. 2011, 337.) Hoitotyössä erilaisten potilasnostimien avulla siirtyminen on todettu miellyttävämmäksi ja turvallisemmaksi sekä potilaiden, että röntgenhoitajien näkökulmasta. Vaikka potilasnostimen käyttö vähentää tutkitusti hoitajan fyysistä kuormittumista, röntgenosastoilla potilasnostinta ei useinkaan ole saatavilla tai laitetta käytetään harvoin. (Waters ym. 2016, 16.)

Ennen potilaan nostoa on varmistettava, että nostotarvikkeet ovat ehjät ja nostokiinnikkeet ovat kiinnitetty oikein nostimeen. Potilasta nostattaessa pyöriä ei saa

lukita noston ajaksi, jotta potilasnosturia voidaan liikuttaa avustettavan painopisteen mukaan. Potilasta siirrettäessä nosturin jalakset tulee olla mahdollisimman levitettyinä, tämä lisää maksimaalisen vakauden siirrossa. Ennen nostoa on aina varmistettava, että nostokankaan vastakkaisilla puolilla olevat lenkit ovat samalla korkeudella, nostokankaan lenkkien tulee olla kunnolla kiinnitettynä nostokaaren koukkuihin. (Liko AB 2020, 4, 12, 13.)

Siirron aikana tulee välttää epätasaisia pintoja ja muita esteitä, jotka voivat aiheuttaa pyörien jumiutumisen. Jos potilasnosturia työnnetään esteiden ylitse, saattaa se kallistua ja kaatua. Siirron aikana tulee olla potilaan vierellä sekä varmistaa, että potilaan jalat ja kädet eivät osu esteisiin. Potilaan turvallisuuden tunnetta voidaan parantaa säilyttämällä katsekontakti. Kuluneet nostoliinat saattavat rikkoutua ja aiheuttaa käyttäjälle vakavan loukkaantumisen. Ainoastaan hyvässä kunnossa olevia nostoliinoja tulee käyttää. (Molift 2012, 7,8.)

Henkilönostolaitteella siirtymisen aikana voidaan pahimmassa tapauksessa aiheuttaa siirrettävälle henkilölle murtumia tai nivelten sijoiltaanmenoja. Nostolaitteeseen oikein valittu nostoliina antaa laajan tuen, eikä huolellisesti puettuna aiheuta kipua. Jokaisen nostolaitetta käyttävän on opeteltava laitteen käyttö huolellisesti. Nostaminen henkilönostolaitteella onnistuu yhden henkilön toimesta. Erityisen tärkeää on, että liina asettuu symmetrisesti vartaloon nähden, eivätkä jalkojen alta kulkevat hihnat jää kierteelle tai ruttuun. Väärin asetettuna hihnat painavat ja voivat aiheuttaa turhaa kipua nostotilanteessa. Yleisimmin käytetään jalkojen alta pujotettavia hihnoja. Jalkojen alta pujotettavat hihnat voidaan laittaa ristiin ennen kiinnitystä nostokaareen, jotta jalat eivät pääse kiertymään lonkista erilleen. Nostolaite koostuu pyörällisestä jalustasta, runko-osasta, nostovarresta sekä siihen kiinnittyvästä nostokaaresta, jossa oleviin koukkuihin nostoliina pujotetaan. (Töytäri, Koistinen, Mustonen & Leivo 2010, 133-135.)

3.2 Potilasnosturia koskeva yleinen lainsäädäntö

Työnantajalla on velvollisuus apuvälineiden hankkimiseen sekä tarjoamiseen työntekijöille, kun työnkuva ja sen tarkoituksenmukainen toteuttaminen niitä vaatii. (Työturvallisuuslaki 738/2002, 15§.) Potilasturvallisuutta varten käytettyjen

apuvälineiden tulee täyttää terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista (Laki terveydenhuollon tarvikkeista ja laitteista, 629/2010, 6§) asetetut säädökset, kuten CE-merkintä ja MD-asetus. Lisäksi laitteiden käyttäjällä tulee olla riittävä apuvälineosaaminen. Käyttäjän tulee osata säätää laitteen mahdolliset asetukset potilaalle sopivaksi, varmistaa niiden käyttökunto sekä turvallisuus. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2020.)

Laitteen tulee olla käyttötarkoitukseen sopiva ja laitetta käyttäessä sen tulee saavuttaa sille suunniteltu toimivuus ja suorituskyky. Laitteen asianmukainen käyttö ei saa tarpeettomasti vaarantaa potilaan tai kenenkään muun henkilön terveyttä tai turvallisuutta. (Laki terveydenhuollon tarvikkeista ja laitteista, 629/2010, 6§.) Jos työvälineen ohjeet eivät ole riittävät tai niitä ei ole saatavilla, tulee ohjeita täydentää tai laatia tarvittaessa uudet ohjeet. Ohjeet on pidettävä ajan tasalla. Ohjeiden tulee olla saatavilla sellaisille työntekijöille, jotka työvälinettä käyttävät. (Valtioneuvoston asetus, 403/2008, 3§.)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valviran tehtävänä on valvoa lain-säädännön velvoitteiden noudattamista ja edistää terveydenhuollon laitteiden sekä niiden käytön turvallisuutta ja vaatimuksenmukaisuutta. Terveydenhuollon yksiköllä tulee olla nimetty henkilö, joka vastaa, että laissa annettuja velvoitteita noudatetaan. Heillä tulee olla myös seurantajärjestelmä, jossa tulee olla muun muassa tiedot siitä missä heidän olevat laitteet ovat ja sekä laitteiden huoltohistoria. (Hurnasti ym. 2010, 46, 49.)

3.3 Potilasnosturista saatavia hyötyjä

Nostolaitteen käyttö on perusteltua silloin kun siirtäminen on ergonomisesti tai turvallisuusnäkökulmat huomioiden riski joko siirrettävälle henkilölle tai avustajalle. Asianmukaisen ja tilanteen mukaisesti valitun nostolaitteen avulla siirtymiset helpottuvat oleellisesti sekä siirrettävän henkilön että siirtäjän kannalta. Ilman apuvälineitä suoritettavat siirtymiset ja nostot vaihtelevat paljon muun muassa avustajan taidoista, koosta, voimasta ja käytettävissä olevasta tilasta riippuen. Avustajan otteet saattavat tuottaa siirrettävälle kipua ja väärillä otteilla voidaan aiheuttaa lisävaurioita. (Töytäri ym. 2010, 133.)

Potilaat joiden oma aktiviteetti siirtymissä on vähäistä tai potilaat, jotka eivät pysty varaamaan jaloilleen painoa tai hyödyntämään ylävartaloaan, suositellaan siirtymisen avuksi käytettävän lattialla liikuteltavan nostimen käyttöä. Nostimien käyttöä suositellaan myös, jos hoitajien fyysinen kuormitus nousee siirron yhteydessä liian suureksi. Apuvälineillä pystytään helpottamaan fyysistä rasitusta. (Työterveyslaitos n.d.)

Yhdysvaltain työsuojelualan tutkimuslaitos National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) on kehittänyt nostokaavan, jossa on otettu huomioon nostotilanteen keskeiset muuttujat tavarannostotöiden riskien vähentämiseksi (Tamminen-Peter & Wickström 2013, 13). Zhuang ym. (1997) tekemässä tutkimuksessa potilasta siirtäessä pöydältä pyörätuoliin potilasnosturin avulla hoitajan alaselkään kohdistuva voima vähenee kolmasosaan verrattuna siirtoon liukulautaa käyttäen. Tutkimuksen aikana he myös havaitsivat, että kyseisen siirron aikana noin joka kymmenennen noston aikana hoitajan alaselkään kohdistunut voima ylitti NIOSH:in määrittämän 3400N turvallisen noston rajan voiman. Tämän perusteella potilaan siirto pöydältä tuoliin tavanomaisimpia apuvälineitä kuten liukulautaa käyttäen on erityisen rasittavaa selälle, etenkin ylipainosta kärsivillä hoitajilla. (Zhuang ym. 1997, 292-293.)

Li ym. (2004) tutkimuksessa tutkittiin potilasnosturin hyötyä terveysalan työntekijöiden muskuloskeletaalisien kivun lievittämisessä. Tutkimukseen osallistui 61 hoitajaa, jotka toimivat kolmessa eri sairaanhoitoyksikössä. Hoitajat täyttivät kyselylomakkeen, johon he arvioivat kokemansa kivun eri ruumiinosissa (niska, hartiat, ylä- ja alaselkä, käsivarsi, ranteet, lonkat, polvet, sekä nilkat). Lomakkeen täytön jälkeen he ottivat käyttöön potilasnosturin työssään kuuden kuukauden ajaksi, jonka jälkeen heille esitettiin samat kysymykset. Vastauksia vertaillaessa havaittiin, että kipua kaikissa ruumiinosissa oli laskenut huomattavasti, sekä työtatapaturmien määrä oli laskenut verrattuna osastoihin, joissa nosturia ei ollut käytetty. Myöskin hoitajille maksettu korvaus työtatapaturmien johdosta laski 484 dollarista 151 dollariin. (Li, Wolf & Evanoff 2004, 212-215.)

Rovaniemen terveyskeskussairaalan vuodeosastolle oli hankittu vuonna 2009 kaksi potilasnostinta ja samaan aikaan osastolla aloitettiin Potilassiirtojen Ergonomiakortti koulutus. Näiden hankintojen jälkeen vuonna 2012 sairauspoissaolot olivat pudonneet kolmannekseen. Apuvälineiden ja koulutuksen yhteenlasketut kulut olivat 20000 €, mutta 600 sairauspäivän vähennys laskettuna 300 € päivähinnalla on 180000 €. Säästöä siis kertyi 160000 €. (Tamminen-Peter & Wickström 2013, 136.)

4 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä

Toiminnallisessa opinnäytetyössä luodaan aina jonkin konkreettinen tuotos. Tuotos voi olla esimerkiksi kirja, video, tapahtuma tai portfolio. Tuotos pyrkii viestinnällisin ja visuaalisin keinoin luomaan kokonaiskuvan tavoitelluista päämääristä. Tuotteen tulisi olla yksilöllinen ja persoonallisen näköinen, jotta se erottuisi muista vastaavista tuotteista. Ensisijaisia kriteereitä tuotteelle on, että se on käytettävä kohderyhmässä, sekä se on informatiivinen ja johdonmukainen. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 51,53,61.) Opinnäytetyön tekijän tulee olla realisti, työllä tulee olla sellainen aikataulu, jota pystyy noudattamaan. Opinnäytetyön tekemisessä tehdään opinnäytetyösuunnitelma. Tätä ruvetaan työstämään aiheen löytymisen ja rajaamisen jälkeen. Kunnollinen suunnitelma pakottaa työn tekijän hahmottamaan työn kokonaisuutta. Suunnitelmaa tehdessä opinnäytetyöntekijän tulee miettiä, mihin omat resurssit riittävät. Opinnäytetyösuunnitelmaa tehdessä tulee miettiä kolmea osapuolta: opinnäytetyön ohjaajaa, toimeksiantajaa ja itseä eli työn tekijää. Hyvin tehty opinnäytetyösuunnitelma paljastaa työn juonen niin opinnäytetyön tekijälle kuin ulkopuolisellekin. (Hakala 2004, 66-71, 75.)

Ohjeistuksen tekemisessä lähdekritiikki on erittäin tärkeää. Tekijöiden tulee tarkasti tarkistaa mistä tieto on hankittu. Heidän tulee myös kuvata, miten käytettyjen lähteiden luotettavuus on varmistettu. Lähdettä valittaessa on hyvä valita mahdollisimman tuore lähde, sillä tutkimustieto muuttuu nopeasti monella alalla. Lähteiden laatua mietittäessä tulisi valita alkuperäisiä julkaisuja eli ensisijaisia lähteitä. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 72.)

Raportti toiminnallisessa opinnäytetyössä on teksti, joka kertoo mitä, miksi ja miten työ on tehty, sekä sen johtopäätökset. Raportissa tulee ilmetä myös miten omaa tuotetta, sen tekemistä ja tuotosta tekijät arvioivat. (Vilkkä & Airaksinen. 2004, 65.)

4.2 Ohjeistuksen suunnittelu, toteutus ja arviointi

Ohjeistuksen suunnittelu aloitettiin jo opinnäytetyösuunnittelun aikana. Tekijät saivat yhteistyökumppanilta ehdotuksen opinnäytetyöhön, jossa tehtäisiin ohjeistus heille kuuluvista apuvälineistä. Kuviossa 1. kuvataan ohjeistuksen suunnitelman tekovaihe.



Kuvio 1. Ohjeistuksen suunnittelu

Yhteistyökeskustelussa sovittiin, että ohjeistus tulee noudattamaan yhteistyökumppanin haluamaa ulkonäköä, johon saatiin pohja ja ohjeet. Sovittiin myös, että kuvaukset toteutettaisiin yhteistyökumppanin tiloissa. Tekijät kävivät tutustumassa Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksiköstä löytyviin apuvälineisiin sekä ottivat alustavia kuvia kaikista apuvälineistä, jotta apuvälineiden rajaaminen helpottuisi.

Toiminnallisen opinnäytetyön toteutustapaa valittaessa tulee valita sellainen muoto, joka palvelee kohderyhmää parhaiten (Vilkkä & Airaksinen 2004, 51). Tuotteen muodoksi valittiin ohjeistus, joka on kirjallisessa ja kuvallisessa muodossa. Tämän koettiin olevan helpoin ja selkein muoto tarkastella ohjeistusta kiireisen työn ohella. Ohjeistus päätettiin toimittaa sähköisessä muodossa, jolloin se voidaan tulostaa, jos sen koetaan olevan tarpeellista.

Apuvälineet rajattiin koskemaan pelkästään potilasnosturia, koska useimmat apuvälineet ovat käytössä melkein päivittäin röntgenhoitajan työssä. Opinnäytetyön tekijät olivat kuulleet, että potilasnosturia ei käytetä niin usein ja ohjeistukselle olisi tarve. Kun apuvälineet oli saatu rajattua, opinnäytetyön tekijät alkoivat suunnittelemaan ohjeistuksen sisältöä.

Ohjeen luotettavuuteen, kiinnostavuuteen ja ymmärrettävyyteen, vaikutetaan hyvin valituilla tekstillä täydentävillä ja selittäville kuvilla. Ohjeessa kuvien käyttö lisää parhaimmillaan kohdeyleisön mielenkiintoa ja auttaa ymmärtämään asiaa. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 39-40.) Tekstiä ei tule sijoitella kuvan ympärille

tai siten että se alkaa eri kohdista allekkain olevilta riveiltä. Kuvat tulee sijoitella siten että ne eivät ole tekstin päällä, joka heikentää luettavuutta merkittävästi. (Näkövammaisten liitto 2019.)

Hyvä ohje alkaa otsikolla, joka kertoo ohjeen aiheen. Ohjeen varsinainen teksti tulee ohjetta tehdessä sijoittaa vasta otsikoiden ja kuvien jälkeen. (Torkkola ym. 2002, 42.) Ohjeistuksen sivut päätettiin otsikoida, asiaan liittyvillä otsikoinnilla, jotta ohjeistuksen eri vaiheet ovat helpommin haettavissa. Ohjeistuksen kuvien sijoittelu päätettiin tehdä mahdollisimman selkeäksi ja ymmärrettäväksi.

Hyvän ohjeen lähtökohtana on taitto eli tekstin ja kuvien asettelu paperille. Hyvin taitettu ohje houkuttelee lukemaan ja parantaa ymmärrettävyyttä. Tyhjää tilaa ei tarvitse välttää, vaan ilmava taitto lisää ohjeen ymmärrettävyyttä. Kaikkia asioita ei voi kertoa yhdellä ohjeella. Pahimmillaan täyteen sullottu ohje voi olla sekainen ja epäselvä. (Torkkola ym. 2002, 53.) Tekstissä, joka on tarkoitettu kaikenikäisille, kirjainkoon on ensisijaisesti oltava 12–14 välillä. (Näkövammaisten liitto 2019.) Ohjeistuksen kirjainkooksi valikoitui 12, sillä tämän koettiin olevan luettavuuden kannalta hyvä ratkaisu. Ohjeistuksen ulkonäkö pyrittiin suunnittelemaan sel-laiseksi, että turhaa asiaa ei ole millään sivulla ja että tärkeimmät asiat tuodaan esiin.

Ohjeistukselle suunniteltiin luonnos, jonka perusteella varsinaista ohjeistusta alettaisiin tekemään. Luonnoksen tekovaiheessa mietittiin valmiiksi kuvissa oleva sisältö, jotta kuvaamisprosessi helpottuisi. Ohjeistuksen haluttiin sisältävän tekstiä sekä havainnollistavia kuvia. Luonnokseen suunniteltiin nosturin käytölle looginen järjestys sekä helposti luettava ulkomuoto, jotta ohjeistus olisi helposti ymmärrettävä kiireisessäkin tilanteessa. Ohjeistuksen teksti päätettiin pitää lyhyenä ja asiasisältöisenä luettavuuden kannalta sekä se sijoiteltaisiin kuvien alapuolelle ja siten että tekstirivit alkavat samoista kohdista. Ohjeistuksen luonnos sisällytettiin opinnäytetyösuunnitelmaan, joka toimitettiin yhteistyökumppanille, jonka he hyväksyivät.

Kuviossa 2. kerrotaan potilasnosturin ohjeistuksen toteutuksen ja arvioinnin etenemisestä.



Kuvio 2. Ohjeistuksen toteutus ja arviointi

Ohjeistuksen luomista varten tutustuttiin laitevalmistajan ja muiden samankaltaisten laitteiden sivuilla löytyviin käyttöohjeisiin sekä käyttöä havainnollistaviin videoihin. Sairaalalla työskentelevä röntgenhoitaja, joka oli koulutettu laitteen käyttöön, piti ohjeistuksen opinnäytetyön tekijöille esittelyn laitteen toiminnasta sekä siirrosta pyörätuolista sängylle ja takaisin.

Ohjeistuksen lopullinen muoto suunniteltiin sairaalalta saadun pohjan sekä aiemmin luodun luonnoksen perusteella. Tämä esiteltiin opinnäytetyöseminaarissa muille opiskelijoille sekä ohjaajille, joilta saatiin hyviä kommentteja sen paranteleluun. Sairaalalla tekijät kyselivät vielä muilta röntgenhoitajilta alustavia ideoita, mitä he haluaisivat ohjeistuksen sisältävän. Näiden perusteella tekijät kävivät sairaalalla kuvaamassa ohjeistusta varten tarvittavat kuvat. Kuvien tulee olla selkeitä ja kontrastiltaan hyviä valokuvia. Kuvien käytön tulee olla informaation kannalta oleellisia. Otsikon tulee olla esteettisesti tasapainoinen. (Näkövammaisten liitto 2019.) Kuvista pyrittiin ottamaan mahdollisimman selkeitä ja kuvat otettiin laitteen käyttöympäristössä. Otsikointi toteutettiin samaa tyyliä hyödyntäen, jolloin ne ovat tasapainoisia.

Kohderyhmältä on hyvä kerätä palautetta, jotta arvio ei jäisi subjektiiviseksi. Palautteessa on hyvä kerätä kommentteja ohjeistuksen käytettävyyden ja toimivuuden kannalta, sekä visuaalisen ilmeen kommentteja. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 154-157.)

Kuvien ottamisen jälkeen opinnäytetyön tekijät loivat prototyypin ohjeistuksesta, joka toimitettiin yhteistyökumppanille. Opinnäytetyön tekijät esittelivät ohjeistusta röntgenhoitajille, jotka olivat käyttäneet ennestään laitetta sekä sellaisille röntgenhoitajille, joilla ei nosturin käytöstä ole kokemusta. Palautteen pohjalta opinnäytetyön tekijät lisäsivät ohjeistukseen osion potilaan laskemisesta pyörätuoliin sekä opinnäytetyön tekijät selvittivät vielä nosturin turvalliseen käyttöön liittyviä asioita.

Esteettistä viimeistelyä vaille oleva ohje toimitettiin yhteistyökumppanille kommentoitavaksi, joka antoi vielä pieniä kieliasullisia, sekä sisällöllisiä korjausehdotuksia. Nämä muokattiin yhteistyökumppanin toiveiden mukaisesti.

5 POHDINTA

5.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessi alkoi elokuussa 2022 aiheseminaarilla. Aiheseminaarissa esiteltiin eri aihealueita eri yhteistyökumppaneilta. Opinnäytetyön tekijät valitsivat aiheeksi apuvälineet röntgenhoitajan työssä, tämä aihe kiinnosti opinnäytetyön tekijöitä. Opinnäytetyösuunnitelman työstäminen alkoi tästä. Opinnäytetyön tekijät eivät tieneet mitä eri apuvälineitä yhteistyökumppanilta kyseisestä yksiköstä löytyy, joten ensin opinnäytetyön tekijät työstivät teoreettista viitekehystä.

Yhteistyökokous pidettiin syyskuussa 2022. Kokouksessa päätettiin, että ohjeistus tulee noudattamaan yhteistyökumppanin haluamaa ulkomuotoa. Sovittiin myös, että ohjeistuksesta pyritään tehdä mahdollisimman selkeä, eikä täytetä turhalla tekstillä. Yhteistyökokouksessa sovittiin tuotteen toimitustavasta ja siitä, että opinnäytetyön tekijät kuvaavat itse materiaalin. Yhteistyökokouksen jälkeen opinnäytetyön tekijät selvittivät yhteistyökumppanin yksiköstä löytyvät apuvälineet sekä ottivat kuvat näistä, jotta apuvälineiden rajaaminen ohjeeseen olisi helpompaa.

Opinnäytetyösuunnitelman tekeminen vei enemmän aikaa kuin opinnäytetyön tekijät olivat odottaneet ja opinnäytetyöprosessi oli jokseenkin epäselvä. Tutkimusluvan saanti lopulta venyi helmikuulle 2023. Prosessin aikana saaduista ohjauksista ja seminaareista oli apua työn edistymisen kannalta. Opinnäytetyösuunnitelman tekeminen tuntui vaikealta, koska suunnitelma pitää miettiä pitkälle, mutta jälkikäteen mietittynä tämä oli hyvä asia. Alkuvaiheessa opinnäytetyön tekijät työstivät opinnäytetyösuunnitelmaa erikseen, mutta kun opinnäytetyön tekijät rupesivat yhdessä samassa paikassa työstämään opinnäytetyön suunnitelmaa, työ edistyi paljon paremmin. Opinnäytetyön apuvälineet rajautuivat lopulta koskemaan pelkästään potilasnosturin käyttöä. Ohjeistuksen rajaaminen helpotti opinnäytetyön tekijöiden työtaakkaa, sekä selkeytti työn kulkua.

Opinnäytetyösuunnitelmasta saatiin osa teoreettisesta viitekehuksesta ja ohjeistuksen ulkomuoto ja sisältö oli jo mietitty valmiiksi, joten kuvaaminen ja ohjeistuksen teko meni nopeasti. Opinnäytetyösuunnitelman valmistuttua ja tutkimusluvan

saatua opinnäytetyön tekijät olivat yhteistyökumppanilla työharjoittelussa. Työharjoittelun aikana opinnäytetyön tekijät kuvasivat materiaalin opinnäytetyön tuotteeseen. Kahta kuvaa, joihin tarvittiin kuvaaja lukuun ottamatta ohjeistuksen kuvaaminen toteutui opinnäytetyön tekijöiden toimesta itse. Kuvien ottamisen jälkeen ohjeistuksen työstäminen alkoi Microsoft Word- tekstinkäsittely ohjelmalla. Ohjeistuksesta tehtiin ensin raakaversio, jota esiteltiin Seinäjoen keskussairaalalla työskenteleville röntgenhoitajille ja sen mukaan tehtiin muutoksia.

Huhtikuussa 2023 järjestetyssä opinnäytetyöseminaarissa opinnäytetyön tekijät saivat opettajilta, sekä luokkatovereilta, pieniä ehdotuksia ohjeistuksen sisältöön liittyen. Opinnäytetyöseminaarin jälkeen opinnäytetyön tekijät tekivät vielä pieniä lisäyksiä ohjeistukseen, jonka jälkeen ohjeistus oli valmis.

Teoreettisen viitekehyksen rakentaminen oli opinnäytetyöprosessin aikana haastavaa, koska aiheeseen liittyvää tietoa oli löytyvillä, mutta ei kuitenkaan kovin paljon. Teoreettisen viitekehyksen kokoamiseen apuna käytettiin ammattikorkeakoulun informaattikkoa. Informaatikon tietokantahauilla ei löytynyt kuitenkaan kovinkaan paljon uutta tietoa aiheeseen liittyen. Informaatikon tietokantahakujen avulla opinnäytetyöhön löytyi kuitenkin muutama uusi artikkeli työhön.

5.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön tekstistä on käytävä ilmi kenen ideoista, tuloksista ja johtopäätöksistä milloinkin puhutaan. Tekijänoikeuslaki edellyttää, että tuotoksessa ilmoitetaan lähdeviitteellä kenen luomaa tekstiä työssään hyödyntää. Jokaisen merkityn lähteen tulee löytyä lähdeluettelosta ja sama pätee myös toisinpäin, eli lähdeluettelossa olevaan lähteeseen tulee viitata myös tekstissä. Eettisen korkeatasoisen tutkimustyön lähtökohtana on, että tekijä ei sorru plagiointiin eli tieteelliseen varkauteen. Hyvän tieteellisen käytännön vastaista toimintaa on tutkimustulosten tai käytettyjen menetelmien huolimaton tai harhaanjohtava esittely. Opinnäytteen tulisi sisältää keskeistä kirjallisuutta. Keskeinen kirjallisuus tarkoittaa riittävän tuoretta, riittävän tärkeää ja riittävän luotettavaa kirjallisuutta. Aiheen käsittelyn tulisi olla tarkoituksenmukaista ja taloudellista. (Hakala 2004, 138, 143.)

Opinnäytetyön raporttiin on merkitty ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti kaikki käytetyt lähteet ja näiden tekstiviitteet. Lähdemerkinnöillä on kuvattu lainattu tieto ja opinnäytetyön tekijöiden oma tekstituotos. Opinnäytetyöhön on pyritty keräämään ajantasaisia lähteitä ja mahdollisimman uusia lähteitä. Muutama lähde on vanhempi kuin opinnäytetyön ohjeistuksessa suositeltu, mutta näiden lähteiden osalla ei koettu tiedon muuttuneen nykypäivän käytäntöihin. Opinnäytetyön tekijät toimivat itse opinnäytetyöhön liittyvässä ohjeistuksessa kuvissa malleina.

5.3 Oma oppimiskokemus ja kehittämissuositukset

Opinnäytetyöprosessin aikana tiedon haku oli hankalaa, sillä aiheesta löytyi melko vähän tietoa. Tiedonhaussa tekijät joutuivat laajentamaan lähteiden aiheita myös sairaanhoitajia koskeviin tutkimuksiin, sillä nimenomaan röntgenhoitajia koskevia tutkimuksia oli vähäisesti. Opinnäytetyön tekijöiden tiedonhakuaitiot, sekä prosessinomaisen työskentelyn kyky kehittyivät opinnäytetyöprosessin aikana.

Ohjeistuksen tekeminen oli helpompaa, sillä tekijät saivat sairaalalta nosturin käyttöön selkeän ohjeistuksen ja toinen opinnäytetyön tekijöistä oli käyttänyt vastaavanlaista nosturia aiemmassa työssään. Myös Microsoft Word oli tekijöille ennestään tuttu, joten ohjelman käyttöön tutustumiseen ei tarvinnut käyttää paljoa aikaa.

Kehittämissuosituksena opinnäytetyön tekijät ehdottavat, että tuotetta tulisi pitää ajan tasalla, sekä siihen tulisi lisätä mahdollisia uusia käytännön vinkkejä, kun sellaisia tulee vastaan. Myöskin, jos sairaalalla oleva laite uusitaan, tulisi kuvat päivittää uutta laitetta käyttäen.

LÄHTEET

ESR & ESFR. 2019. Patient Safety in Medical Imaging: a joint paper of the European Society of Radiology (ESR) and the European Federation of Radiographer Societies (EFRS). Springer Open. Verkkosivu. Viitattu 24.1.2023. <https://insightsimaging.springeropen.com/articles/10.1186/s13244-019-0721-y>

Evans, K. Klatt, M. Sommerich, C. Stigall-Weikle, N. & Stokes, A. 2021. Work-related Musculoskeletal Disorders Among Radiographers: An Exploration of Self-reported Symptoms. Radiologic Technology. Verkkosivu. Viitattu 12.4.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://web-p-ebshost-com.libts.seamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=3c1b3d1b-6921-467f-a15b-17aa50bd5a98%40redis>

Hakala, J. T. 2004. Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. 2. Painos. Helsinki, Gaudeamus.

Huhtanen, J. Koskinen, H. Laivo, I-M. & Walta, L. 2016. Potilasnostin lisää potilaan ja röntgenhoitajan turvallisuutta. Radiografia 36 (1) 16-17.

Hurnasti, T. Kanto-Ronkanen, A. Töytäri, O. Hakkarainen, M. Aarnikka, T & Konola, P. 2010. Apuvälinepalvelut. Apuvälinekirja. Teoksessa Salminen, A-L. (toim.) Kehitysvammaliitto, 46.

Jones, R. n.d. Top 10 Common Injuries for a Radiologic Technologist. The Radiologic Technologist. Verkkosivu. Viitattu 17.1.2023. <https://theradiologictechnologist.com/what-are-the-common-injuries-for-a-radiologic-technologist/>

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 24.6.2010/629. Viitattu 29.3.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100629>

Li, J. Wolf, L. & Evanoff, B. 2004. Use of mechanical patient lifts decreased musculoskeletal symptoms and injuries among health care workers. Injury Prevention 10, 212-216.

Liko AB. 2020. Käyttöohje. Viitattu 31.3.2023. <https://www.hillrom.co.uk/content/dam/hillrom-aem/emea/en/marketing/products/viking-m/documents/7F1137107%20Rev.%20-%20Instrucion%20Guide%20Viking%20M.pdf>

Molift by Etac. 2012. Käyttöohje. Viitattu 31.3.2023. https://www2.etac.com/c4documents/bm08105_550499.pdf

Näkövammaisten liitto. 2019. Ohje selkeän julkaisun suunnitteluun. Verkkosivu. Viitattu 6.1.2023. <https://www.nkl.fi/fi/ohje-selkean-julkaisun-suunnitteluun>

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Viitattu 3.4.2023. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Randstad. n.d. Radiographer. Verkkosivu. Viitattu 3.1.2023. <https://www.randstad.co.uk/career-advice/job-profiles/radiographer/>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2020. Valtakunnalliset lääkinällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet 2020. Verkkosivu. Viitattu 7.11.2022. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162395/STM_2020_23_J.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Suomen Röntgenhoitajaliitto. 2020. Röntgenhoitajan ammattieettiset ohjeet. Viitattu 5.4.2023. <https://sorf.fi/wp-content/uploads/2022/05/Rontgenhoitajan-ammattieettiset-ohjeet.pdf>

Tamminen-Peter, L. & Hämäläinen, K. 2013. Suunnittelu ja rauhallinen tekeminen keventävät kuormitusta: potilassiirrot kuormittavat röntgenhoitajia. Radiografia 35 (1) 14-17.

Tamminen-Peter, L. & Wickström, G. 2013. Potilassiirrot Taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Helsinki. Otavan kirjapaino.

Tapaturmavakuutuskeskus 2020. Sosiaali- ja Terveysalan ammattilaisille sattuu vuosittain noin 13000 työpaikkatapaturmaa. Verkkosivu. Viitattu 9.8.2022. <https://www.tvk.fi/document/154131/08E6627A0B707A956DB8CE46E4F7C64A938807FF58AB7B9C267D9AF886C570C5>

Tehy. n.d. Oikeutetusti, Tunne säteilylain muutokset. Verkkosivu. Viitattu 18.4.2023. https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/esite/oikeutetusti_-_tunne_sateilylain_muutokset_id_11911.pdf

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

Työterveyslaitos. n.d. Potilassiirrot. Työterveyslaitos. Verkkosivu. Viitattu 9.8.2022. <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/ergonomian-tietopankki/hoito-ja-hoivatyo/potilassiirrot>

Työturvallisuuslaki 23.8.2022/738. Viitattu 29.3.2023. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Töytäri, O. Koistinen, A-K. Mustonen, M. & Leivo, H. 2010. Liikkuminen. Apuvälinekirja. Teoksessa Salminen, A-L. (toim.) Kehitysvammaliitto, 133-135.

Valtioneuvoston asetus 12.6.2008/403. Viitattu 29.3.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080403>

Vilka, H. & Airaksinen T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2.painos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Viitattu 11.1.2023.

Waters, T. Baptiste, A. Short, M. Plante-Mallon, L. & Nelson, A. 2011. Lateral Transfer of a Patient from a Stretcher to an OR Bed. AORN Journal 93 (3) 334-339.

Zhuang, Z. Stobbe, J. Hsiao, H. Collins, J. & Hobbs, G. 1997. Biomechanical evaluation of assistive devices for transferring residents. *Applied Ergonomics* 30, 292-293.

LIITTEET

Liite 1. Potilasnosturin ohje

Potilasnosturin käyttöohje



 Etelä-Pohjanmaan
hyvinvointialue

 Tampereen ammattikorkeakoulu

Tämä ohjeistus on tehty opinnäytetyönä Tampereen ammattikorkeakoululle

Tekijät: Jani-Petteri Huttunen & Valtteri Uusi-Ranta

Potilasnosturin osat

1. Liinan ripustin
2. Ohjain
3. Jarru
4. Hätäseis
5. Nosto ylös
6. Lasku alas
7. Nosturin jalkojen loitonnuks
8. Nosturin jalkojen sisennys
9. Liinan lenkki
10. Käden tasku

Potilasnosturin käyttö

Liinan asettelu



Pyydä potilasta nojaamaan eteenpäin ja aseta liina potilaan selän päälle siten, että tasku (10) tulee potilaan ristiselän kohdalle. Työnnä liina potilaan alle taskua (10) hyödyntäen.

Huomioitavaa:

Vie tasku mahdollisimman pitkälle potilaan alle. Nostosta tulee turvallisempi, sekä potilaalle mukavampi.

Varmista, että potilas ei pääse kaatumaan eteenpäin liinan asettelun aikana

Liinan lenkkien asettelu ja ripustaminen



Vie liinan alemmat lenkit (9) potilaan molempien jalkojen alta ja vie ne toistensa läpi ristiin.



Ripusta liinan lenkit (9) liinojen ripustimiin (1) siten, että potilaan oikean jalan ali tuleva lenkki kiinnittyy potilaan vasemman olan yli tulevan lenkin kanssa samaan ripustimeen, sekä toisen puolen ripustimeen vastaavasti. **Potilasta siirrettäessä makuulle kannattaa ripustaa jalkojen alta tuleva puoli punaisista lenkeistä.**

Potilaan nostaminen



Levitä nostimen jalat mahdollisimman leveälle ja nosta potilas ilmaan painikkeella 5. **Älä lukitse nostimen jarruja** noston ajaksi, sillä se lisää kaatumisriskiä. Laite liikkuu hieman noston aikana painopisteen siirtyessä.

Huomioitavaa:

Nostimen jalkojen ollessa mahdollisimman leveällä kaatumisriski vähenee!

Potilaan siirto

Vie potilas lähelle haluttua laskupaikkaa ja käännä hänet sivuttaisen halutun asennon suuntaisesti.

Huomioitavaa:

Huomioi että potilaan painopiste ei ole suoraan hänen alapuolellaan!
Potilasta ei tulisi "töniä" hänen ollessaan nostettuna.

Potilaan laskeminen



Laske potilas haluttuun paikkaan painikkeella 6, jonka jälkeen irrota liinan lenkit ripustumistaan. Liinan voi jättää potilaan alle kuvauksen ajaksi.

Huomioitavaa:

Kuvasta poiketen potilasta siirtäessä TT laitteelle tulisi hänen osua ensimmäisenä tukijalan kohdalle!

Potilaan siirto takaisin pyörätuoliin



Potilasta siirrettäessä takaisin pyörätuoliin aseta liinan lenkit samoin kuin pöydälle vietäessä, mutta liitä liinan yläosa ripustimeen punaisista lenkeistä.

Laskiessasi potilasta pyörätuoliin ota liinan alaosasta kiinni, siirrä tuoli potilaan alle ja kallista sitä hieman. Vedä potilaan takapuolta lähelle tuolin selkänojaa samalla laskien laitetta.

Kun potilas on tuolissa voit irrottaa liinan lenkit ripustimesta ja ottaa liinan pois potilaan alta.

Vikatilat



Jos laite ei toimi, tarkista että hätäseis ei ole painettuna ja että akussa on virtaa. Irrota myös kuvassa näkyvä 1. johto vasemmalta ja liitä se uudelleen.

Mikäli laitteen nostin ei toimi, irrota 2. johto vasemmalta ja kiinnitä se uudelleen.

Mikäli laitteen jalat eivät toimi, irrota 3. johto vasemmalta ja kiinnitä se uudelleen.

Yritä nostaa ja laskea nosturia vasemmassa kuvassa näkyvistä pienistä napeista. Tarvitset tähän kynän / klemmarin.

Mikäli laite ei vielä liiku, voi oikeassa kuvassa olevasta ruuvista pyörittämällä laskea nosturia alas. **Ruuvia pyörittämällä EI saa nostaa potilasta.**