



Ukrainankielisen potilaan ohjaus tietokonetomografiassa

Taru Mattila

Kaisa Nieminen

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2024

Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

MATTILA, TARU & NIEMINEN, KAISA:
Ukrainankielisen potilaan ohjaus tietokonetomografiassa

Opinnäytetyö 32 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Toukokuu 2024

Opinnäytetyön tavoitteena oli helpottaa röntgenhoitajien kommunikointia ukrainankielisten potilaiden kanssa tietokonetomografiatutkimuksessa ja potilaiden tiedonsaantia omalla kielellään. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä ohje kommunikoinnin tueksi ukrainankielisten potilaiden kanssa työskentelyyn tietokonetomografiatutkimuksessa. Toimeksiantajana opinnäytetyölle toimi Oma Hämeen hyvinvointialueen Kanta-Hämeen keskussairaalan röntgenosasto. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä.

Kulttuurinen kompetenssi on tärkeää ihmisten taustoista riippumatta. Se edellyttää syrjimättömän ilmapiirin rakentamista ja palveluiden tarjoamista eri kulttuuritaustaisille henkilöille. Äidinkieli on keskeinen tekijä, ja vieraskielisten tarpeet terveydenhuollossa voivat poiketa valtaväestöstä. Suomen sitoutuminen auttamaan Ukrainasta tulleita pakolaisia korostaa tarvetta kulttuurisensitiiviselle terveydenhuollolle. Terveydenhuollon ammattilaisille on olennaista ymmärtää potilaidensa kulttuuritausta ja kommunikaatiotarpeet. Tietokonetomografiatutkimuksessa käytetään ionisoivaa röntgensäteilyä. Potilaan osallistuminen ohjaukseen ja selkeä kommunikaatio ovat keskeisiä asioita turvallisen hoidon kannalta. Röntgenhoitajan tehtävä on varmistaa, että potilas ymmärtää tutkimuksen kulun. Yksilölliset tarpeet ja erilaiset lähtökohdat vaativat huomiota.

Opinnäytetyön tuotteena syntyi ohje, joka luotiin PowerPoint-ohjelmalla. Ohjeesta luotiin A4-kokoiset laminoituidut julisteet, jotka röntgenhoitaja voi tarvittaessa ottaa käyttöönsä tietokonetomografiatutkimuksen yhteydessä ukrainankielistä potilasta ohjatessaan. Ohje sisältää kahden yleisimmän tietokonetomografiassa käytetyn asettelun kuvat, jotka on otettu yhteistyötahon tiloissa. Ohjeisiin käännettiin ukrainan kielelle tärkeimmät asiat tietokonetomografiatutkimuksen suorittamisen kannalta. Teemat ohjeissa ovat: ennen tutkimusta, tutkimuksen aikana ja tutkimuksen jälkeen. Ohjeissa on yhteistyötahon sekä Tampereen ammattikorkeakoulun logo sekä opinnäytetyön tekijöiden nimet. Tekijänoikeudet säilyivät opinnäytetyön tekijöillä. Muokkusoikeudet tuotteeseen luovutettiin yhteistyötaholle.

Asiasanat: ukrainankielinen, tietokonetomografia, ohje

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

MATTILA, TARU & NIEMINEN, KAISA:
Navigating a Ukrainian-speaking Patient through the Process of a CT scan

Bachelor's thesis 32 pages, appendices 3 pages
May 2024

The thesis aims to enhance communication between radiographers and Ukrainian-speaking patients during computed tomography (CT) scans by providing information in their native language. The objective of the thesis was to develop a guide that facilitates communication with Ukrainian-speaking patients during CT examinations.

Computed tomography is an imaging technique that delivers precise images of the desired area due to its high resolution. Owing to its wide availability and affordability, computed tomography is extensively used. As CT imaging employs ionizing radiation, the examination must be conducted safely.

The thesis emphasizes cultural competence and underscores the importance of fostering an inclusive environment in healthcare settings. Finland's commitment to assisting Ukrainian refugees highlights the need for culturally sensitive healthcare services. Radiographers must comprehend patients' cultural backgrounds and communication needs to ensure effective treatment.

The guide, which was created using PowerPoint and subsequently transformed into laminated posters, assists radiographers in communicating with Ukrainian-speaking patients during CT scans. It encompasses key information translated into Ukrainian, including procedures before, during, and after the examination, along with images of common CT setups. The guide also includes the names of its authors and the logo of Tampere University of Applied Sciences.

Key words: Ukrainian, computed tomography, instruction

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	POTILAAN ÄIDINKIELEN HUOMIOIMINEN TERVEYDENHUOLLOSSA	7
	2.1 Ukrainankielinen potilas	7
3	POTILAANA TIETOKONETOMOGRAFIASSA	9
	3.1 Tietokonetomografia kuvantamismenetelmänä	9
	3.2 Säteilysuojelu tietokonetomografiatutkimuksessa	9
	3.3 Ohjaus ennen tietokonetomografiatutkimusta ja sen aikana	11
	3.4 Ohjaus tietokonetomografiatutkimuksen jälkeen	13
4	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI	15
	4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	15
	4.2 Ohjeen suunnittelu, toteutus ja arviointi	16
5	POHDINTA	19
	5.1 Opinnäytetyön kuvaus ja arviointi	19
	5.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	20
	5.3 Oppimiskokemukset prosessin aikana ja kehitysehdotukset	22
	LÄHTEET	24
	LIITTEET	30
	Liite 1. Ennen tutkimusta	30
	Liite 2. Tutkimuksen aikana	31
	Liite 3. Tutkimuksen jälkeen	32

1 JOHDANTO

Venäjä aloitti hyökkäyssodan Ukrainaa vastaan vuonna 2022, jonka seurauksena ukrainalaiset ovat hakeneet tilapäisen suojelun oleskelulupia Suomeen. Vuonna 2023 tilapäisen oleskelun lupaa Suomesta on hakenut noin 19 000 henkilöä, joista 97 prosenttia oli ukrainalaisia. Moni ukrainalainen on saanut tämän jälkeen kotikunnan Suomesta. (Maahanmuuttovirasto 2024.) Suomi on sitoutunut auttamaan Ukrainasta tulleita pakolaisia sosiaali- ja terveydenhuollossa (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.).

Jokaisella potilaalla on oikeus hyvään kohteluun sosiaali- ja terveydenhuollossa riippumatta hänen iästään, terveydentilasta tai vakaumuksesta. Äidinkieli ja kulttuuriset taustat otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon ja hoidon tulisi tapahtua yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. (Potilaan oikeudet n.d.). Tehokkaan ja oikeudenmukaisen hoidon esteet voivat terveydenhuollossa johtua hoitohenkilökunnan ja potilaiden välisistä kielellisistä eroista. Mikäli kielieroja ilmenee, voivat nämä lisätä merkittävästi kommunikaatiovirheiden mahdollisuutta. Hoitohenkilökunnan kielitaidon ja tulkkien puutteen vuoksi, potilaat voivat joutua turvautumaan sukulaisiin tai muuhun hoitohenkilökuntaan, jotka saattavat olla lääketieteellisesti kokemattomia. Tämä heikentää hoidon laatua. (Meuter ym. 2015.)

Tietokonetomografia on kuvantamismenetelmä, jossa käytetään ionisoivaa röntgensäteilyä (Pudas 2022). Se on yleistynyt kuvantamismenetelmänä viimeisten 20 vuoden aikana tasaiseen tahtiin (Ruonala 2022, 32). Ukrainalaisenkielisen potilaan ohjaus tietokonetomografiatutkimuksessa vaatii hoitajalta mm. ammatillista tietoa, ymmärryskykyä ja vuorovaikutustaitoja (Etene 2004, 10-11). Tutkimuksen suorittaminen turvallisesti on röntgenhoitajan vastuulla (Säteilylaki 2018/859). Tutkimuksen kulun kannalta potilaiden saama tieto on tärkeää (Hellman & Lindgren 2014). Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista määritetään, että potilaan on ymmärrettävä saamansa tieto riittävän hyvin (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785).

Opinnäytetyön **tavoitteena** on helpottaa röntgenhoitajien kommunikointia ukrainankielisten potilaiden kanssa tietokonetomografiatutkimuksessa ja potilaiden tiedonsaantia omalla kielellään. **Tarkoituksena** on tehdä ohje kommunikoinnin tueksi ukrainankielisten potilaiden kanssa työskentelyyn TT-tutkimuksissa.

2 POTILAAN ÄIDINKIELEN HUOMIOIMINEN TERVEYDENHUOLLOSSA

2.1 Ukrainankielinen potilas

Kaikista taustoista tulevien ihmisten kunnioittaminen sekä syrjimättömän ilmapiirin rakentaminen ja vaaliminen yhteiskunnassa on kulttuurista kompetenssia eli osaamista. Se pitää sisällään myös palveluiden järjestämistä, saatavuutta sekä saavutettavuutta siten, että eri taustoista tulevien henkilöiden erilaiset tarpeet otetaan huomioon. (Kulttuurisensitiivinen työote 2024.) Osa kokonaisvaltaista työotetta on asiakkaiden kulttuuritaustan ja äidinkielen huomioon ottaminen (Kokonaisvaltainen työote 2023).

Äidinkieli on paras muuttuja kartoitettaessa ulkomaalaisten määrää. Henkilö, joka puhuu äidinkielenään muuta kieltä kuin suomea, ruotsia tai saamea, määritellään Suomessa vieraskieliseksi. (Rapo 2011.) Perustuslain mukaan jokaisen henkilön perusoikeus on ylläpitää ja kehittää omaa kieltään (Suomen perustuslaki 1999/731). Terveystieteiden tutkimusten mukaan tehokkaan ja oikeudenmukaisen hoidon esteet voivat johtua hoitohenkilökunnan ja potilaiden välisistä kielellisistä eroista (Meuter ym. 2015). Potilaan kielellisten oikeuksien laiminlyönti vaarantaa myös hänen muiden oikeuksiensa toteutumisen. Potilasturvallisuuden kannalta on keskeistä, että potilas ymmärtää hänelle selitettävän asian. (Jauhola, Oosi, Rausmaa & Keinänen 2018, 20.) Laissa sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä sanotaan, että terveydenhuollossa on huolehdittava tulkitsemisesta tai tulkin hankkimisesta, mikäli sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö ei hallitse potilaan käyttämää kieltä (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä 2021/612). On arvioitu, että Ukrainan 44 miljoonasta kansalaisesta noin 67,5 prosenttia on ukrainankielisiä, 30 prosenttia venäjänkielisiä ja loput kielivähemmistöjä (Rosén 2022).

Vieraskielisten tarpeet terveydenhuollon potilaina ovat usein erilaiset kuin ns. valtaväestön. Ammatillinen tieto, ymmärryskyky, sensitiivisyys ja vuorovaikutustaidot ovat terveydenhuollon ammattihenkilön tärkein työkalu monikulttuurisessa kohtaamisessa. Terveystieteiden tutkimusten mukaan ammattihenkilö tarvitsee aina ymmärrystä ja

tietoa potilaansa ja häntä ympäröivän yhteisön tavoista ja arvomaailmasta. (Etene 2004, 10-11.)

Suomeen paenneista ukrainalaisista 27 prosenttia ei aio palata Ukrainaan sodan päätyttyä (Sisäministeriö 2022). Näin ollen ukrainalaisia hakeutuu Suomessa enemmän myös terveyspalvelujen piiriin (Alho ym. 2022, 3). Suomi on sitoutunut auttamaan Ukrainasta tulleita pakolaisia tarjoamalla heille tukea sosiaali- ja terveydenhuollon parissa (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.). Suomessa jokainen kiireellistä hoitoa tarvitseva onkin oikeutettu hoitoon julkisen terveydenhuollon kautta (Terveydenhuoltolaki 2010/1326).

3 POTILAANA TIETOKONETOMOGRAFIASSA

3.1 Tietokonetomografia kuvantamismenetelmänä

Tietokonetomografiatutkimus eli TT-tutkimus on kuvantamismenetelmä, jolla saadaan korkean resoluution ansiosta tarkkaa kuvaa halutulta alueelta (McKenzie & Goergen 2017). Rakenteet, joilla on eri tiheydet, pystytään erottamaan toisistaan kolmiulotteisesti. TT-tutkimuksessa säteilylähde ja kuvailmaisoin pyörivät potilaan ympärillä samalla, kun tutkimuspöytä liikuu putken läpi. (Syväranta, Vuorinen & Tokola 2021, 972.) Tutkimuksessa käytetään ionisoivaa röntgensäteilyä (Pudas 2022). Tietokonetomografiaa käytetään paljon sen hyvän saatavuuden ja edullisuuden vuoksi (Liu ym. 2022). Myös kuvauksen nopeus lisää tietokonetomografian käytettävyyttä (Syväranta ym. 2021, 973). Viimeisen 20 vuoden ajan TT-tutkimukset ovat määrällisesti kasvaneet vuosittain noin viisi prosenttia. Pitkällä aikavälillä tämän on mahdollistanut tutkimuslaitteiden kehitys. (Ruonala 2022, 32.)

Radiologi on vastuussa tietokonetomografiatutkimuksista virka-aikana. Hän tulkitsee lähetteen, kirjaa tälle kuvausohjeen sekä antaa ohjeet mahdollisesta varjoaineen annoksesta ja ajankohdasta. Röntgenhoitaja, yhdessä klinikon kanssa, on yleensä vastuussa kuvauksesta päivystysaikana. Tällöin kuvausvalikoima on usein rajallisempi. (Syväranta ym. 2021, 973.)

3.2 Säteilysuojelu tietokonetomografiatutkimuksessa

Lääketieteessä käytetty säteily ei ole vaaratonta ja tutkimuksista voi aiheutua myös haittaa (Rinta-Kiikka, Laarne & Holli-Helenius 2020, 2410). Röntgensäteily, jota tuotetaan röntgenputkessa, on ionisoivaa säteilyä, joten sillä on tarpeeksi energiaa irrottamaan säteilyn kohteena olevan aineen atomeista elektroneja tai rikkomaan sen molekyyliä (Mitä säteily on n.d.). Tämä tarkoittaa sitä, että säteilystä voi aiheutua joko suoria tai satunnaisia terveyshaittoja. Säteilyn suorat terveyshaitat johtuvat solun perimän eli DNA-molekyylin vahingoittumisesta, josta seuraa solukuolema, jonka syntymiseen tarvitaan suuri säteilyannos lyhyessä

ajassa. Vaurion on tässä tapauksessa kohdistuttava suureen joukkoon soluja. Satunnaiset terveystahdit johtuvat taas solun puolustusjärjestelmän epäonnistuneesta yrityksestä korjata DNA-molekyylille tapahtunut vaurio. Tämän myötä solulle tapahtuu pysyvä muutos eli mutaatio. (Säteilyvaara ja suojautuminen 2020.) Suomen säteilylain nojalla terveyden suojeleminen säteilyn aiheuttamilta haitoilta on tärkeä osa, kun käytetään säteilyä lääketieteellisiin tarkoituksiin (Säteilylaki 2018/859). Säteilyturvallisuus terveydenhuollossa pitää sisällään potilaiden, säteilytyötä tekevien työntekijöiden sekä muiden henkilöiden säteilyturvallisuuden. Potilaiden säteilyturvallisuus sisältyy osaksi potilasturvallisuutta. (Säteilynsuojelukoulutus terveydenhuollossa 2012.) Ionisoivaa säteilyä käyttävän tutkimuksen käyttö on harkittava niin, että siinä käytettävän säteilyn käyttö on oikeutettua ja optimoitua jokaisen potilaan kohdalla (Rinta-Kiikka ym. 2020, 2410).

Suurin osuus lääketieteellisen kuvantamisen säteilyannoksesta syntyy TT-tutkimuksista (Rinta-Kiikka ym. 2020, 2410). Esimerkkinä tavanomaisen vakiokuvausarvoilla tehdyn pään TT-tutkimuksen efektiivinen säteilyannos on 1,09 mSv ja lannerangan TT-tutkimuksen efektiivinen säteilyannos 9,87 mSv (Kaunisto, Laitinen & Turtiainen 2021). Vertailuna esitetään keuhkojen natiiviröntgentutkimuksesta aiheutunut säteilyannos, joka on keskimäärin 0,01 mSv (Säteilyvaara ja suojautuminen 2020). Sievert (Sv) on yksikkö, joka ilmaisee säteilyn terveydelle aiheuttamaa haittaa (Säteilyn terveysvaikutukset n.d.).

Tutkimus, toimenpide tai hoito on suoritettava turvallisesti ja tämä on varmistettava ennen säteilyn kohdistamista ihmiseen. Tietokonetomografiatutkimuksissa turvallisuudesta vastaa tutkimuksen suorittaja, eli röntgenhoitaja. Röntgenhoitajan on varmistettava siitä, että säteilylähteen varo- ja suojausjärjestelmät ovat kunnossa. Laitteiden on toimittava niin kuin pitää sekä vain ne kehonosat, joihin säteily on tarkoitus kohdistaa, saavat säteilyä. (Säteilylaki 2018/859.)

Ionisoiva säteily voi aiheuttaa sikiölle satunnaisia tai suoria haittoja raskauden joka vaiheessa. Raskauden vaihe, sikiöön absorboitunut säteilyannos ja säteilyn annosnopeus vaikuttavat riskin suuruuteen. (Lantto 2019.) Alle 50 mGy annoksilla ei ole osoitettu vaikutusta epämuodostumien riskiin ja näin ollen suoran haitan riski on olematon (Lantto 2019; Sikiövaikutukset n.d.). Gray (Gy) on absorboituneen annoksen yksikkö, joka ilmaisee, paljonko energiaa säteily luovuttaa

kohdeaineeseen (Säteilyn terveysvaikutukset n.d.). Sikiölle aiheutuva säteilyannos riippuu sikiön etäisyydestä kuvauskohteeseen. Kohdun ollessa kuvausalueen ulkopuolella tavanomaisissa röntgenkuvauksissa ja TT-kuvauksissa, sikiölle aiheutuva säteilyannos kertyy siroavasta säteilystä ja on lähes olematon. Kohdun taas ollessa kuvausalueella, kasvaa säteilyannos huomattavasti. Raskaana olevia kuvattaessa, pyritään valitsemaan sikiölle vähiten riskejä aiheuttava kuvantamismenetelmä. (Lantto 2019.) Sukukypsässä iässä olevan naisen tullessa säteilytutkimukseen tulee tutkimuksen suorittajan varmistaa raskauden mahdollisuus ja kirjata tieto radiologiseen tietojärjestelmään (Röntgentutkimukset sukukypsässä iässä tai... n.d.).

3.3 Ohjaus ennen tietokonetomografiatutkimusta ja sen aikana

Asiakkaan etua ajaa hänen oma osallistumisensa ohjaukseen sekä oikein ajoitettu ja annettu ohjaus (Kyngäs ym. 2007, 17). Ohjausympäristön tulisi olla rauhallinen, jolloin muita ihmisiä ei ole kuuloetäisyydellä ja asioista kykenee keskustelemaan luottamuksellisesti (Huovinen ym. 2023, 39). Potilaiden saama tieto TT-tutkimuksesta on tärkeää tapahtumien kulun kannalta (Hellman & Lindgren 2014). Potilaan on ymmärrettävä saamansa tieto hänelle suoritettavasta tutkimuksesta riittävän hyvin (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785). Röntgenhoitajan vastuulla on varmistua, että potilas tietää riittävästi tutkimuksen kuluista. Röntgenhoitajalla tulee myös olla taito ottaa huomioon potilaiden ikä ja kunto tutkimuksen suorittamisen kannalta, sekä kyky ottaa huomioon kokonaisvaltaisesti potilaan tarpeet. Tämä vaatii molemminpuolista ymmärrystä. (Hellman & Lindgren 2014.) Ohjaus onkin olennainen osa turvallista hoitoa (Huovinen ym. 2023, 39).

Yhteisymmärryksen edistämiseksi voidaan käyttää esimerkiksi selkokieltä, kuvia ja elekieltä heikosti suomea osaavan asiakkaan kanssa (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2021). Potilaille varattu aika tutkimukseen on aina sama, vaikka potilaiden lähtökohdat ja tarpeet ovat erilaisia, jolloin yksilöllisten tarpeiden huomioiminen on haastavampaa. Potilaan uskonto, sosiaalinen asema tai sairaudet eivät saa vaikuttaa siihen, miten potilaita hoidetaan. (Hellman & Lindgren 2014.)

Lääketieteellisessä kuvantamisessa esiintyy artefakteja eli kuvavirheitä (lisäksi, Paalimäki-Paakki & Jussila 2022). Näin ollen näitä ilmenee myös tietokonetomografiakuvauksissa ja ne heikentävät kuvanlaatua. Näiden esiintyminen voi johtua monesta tekijästä, kuten potilaasta, laitteesta tai jälkikäsitteilyyn liittyvistä tekijöistä. Artefaktit voivat johtaa diagnostisiin virheisiin, koska ne voivat peittää mahdollisia löydöksiä. (Marshall, Ginat & Sammet 2022.) Kuvavirheiden ilmaantumista voidaan minimoida välttämällä niitä aiheuttavia tekijöitä kuten liikettä, hengitystä, potilaan yllä olevia metalliesineitä tai potilaan sijoittelua kuvakentän ulkopuolelle. Potilas täytyy asetella huolellisesti ja ohjata oikein. (Akman & Kaya 2023.)

Tietokonetomografiatutkimuksissa käytettävät varjoaineet parantavat kuvien herkkyyttä ja lisäävät tarkkuutta (Aronen, Niemi & Dean 2017; Contrast Materials 2022). Varjoaineella saadaan myös lisätietoa kuvauksen kohteena olevan alueen verenkierrosta (Syväranta ym. 2021, 973). TT-tutkimuksissa yleisimmin käytetty varjoaine on jodipitoinen. Jodia käytetään varjoaineissa aina yhdisteenä, koska jodi itsessään on toksinen aine. Potilaalle annettava varjoainemäärä lasketaan painon mukaan. (Aronen ym. 2017.) Laskimonsisäinen varjoaine annetaan muovisen kanyylin läpi kyynärvarren suuren laskimon kautta (ACR Manual on contrast media 2023, 15). Potilaan tulee olla tietoinen varjoaineen annosta ja sen vaikutuksista kehossa. Varjoainetta annostelevan henkilön tulee olla tietoinen riskeistä, joita varjoaineen antoon liittyy. (Standards for intravascular... 2015.) Varjoaineesta voi tulla lämmöntunnetta ja metallin makua suuhun, nämä tunteet ovat ohimeneviä (Potilasohje n.d.).

Nykyiset käytössä olevat jodivarjoaineet ovat hyvin siedettyjä, mutta käyttöön liittyy silti riskejä (Aronen ym. 2017; ar Manual on contrast media 2023, 5). Varjoainereaktiot voidaan yleisesti jakaa lieviin, keskivaikeisiin ja vakaviin reaktioihin sekä akuutteihin ja myöhäisreaktioihin. Nykyisellään reaktioiden esiintyvyys potilailla on noin yhden prosentin luokkaa. (Aronen ym. 2017.) Jodipitoisesta varjoaineesta aiheutuvia lieviä reaktioita voivat olla esimerkiksi aivastelu, sidekalvotulehdus tai kurkun kutina. Keskivaikeita reaktioita voivat olla ihottuma, erilaiset iho-reaktiot sekä hengityksen vinkuminen. Vaikeisiin reaktioihin luetaan kurkunpään turvotus, sydämen tai keuhkojen toiminnan pysähtyminen tai anafylaktinen

shokki. (Trygg, Bjällmark, Ahlander, Kihlberg 2023, 21.) Merkittävimmät haittavaikutukset ovat anafylaktinen reaktio sekä munuaistoksisuus (Aronen ym. 2017). Munuaisille aiheutuva vaurio on useimmiten lievä ja ohimenevä, mutta se voi vaikuttaa alentavasti potilaan ennusteeseen (Mäkelä & Pohjonen 2019, 225). Munuaisvaurion todennäköisyys on pieni, mikäli potilaalla ei ole munuaisten vajaatoimintaa. Tämän vuoksi potilailta mitataan kreatiniini arvo ennen jodivarjoaineen antoa. (Tunturi 2021.)

Kreatiniinia muodostuu kreatiinista energia-aineenvaihdunnassa. Kreatiniinin määrä veressä suurenee, jos erittyminen munuaisten kautta on häiriintynyt tilapäisen syyn tai munuaistaudin vuoksi. Kreatiniini on hyvä mittari munuaistoiminnan määrittämiseksi, sillä elimistö ei pysty käyttämään sitä, vaan pyrkii pääsemään siitä eroon, siksi se siirtyy lihaksista vereen ja munuaisiin sekä virtsaan nopeasti. Ainetta muodostuu myös joka päivä lähes sama määrä. Kreatiniinille (P-Krea) on asetettu laboratoriotutkimuksissa viitearvot. Miehillä ja naisilla on omat viitearvonsa. Miehillä viitearvo on 60-100 $\mu\text{mol/l}$ (mikromoolia litrassa) ja naisilla 50-90 $\mu\text{mol/l}$. (Tunturi 2023.) P-Krea arvosta saadaan laskukaavan avulla GFR-arvo, paras kaava GFR-arvon laskemiseen on CKD-EPI yhtälö (Tunturi 2021).

3.4 Ohjaus tietokonetomografiatutkimuksen jälkeen

Yksi keskeisistä munuaisvaurion ehkäisymenetelmistä on riittävä nesteytys. Mikäli potilaan GFR arvo on normaali, suun kautta nautittava nesteytys on riittävä munuaisvaurion ehkäisemiseksi. (Munuaisvaurio (akuutti) 2020.) GFR-arvolla tarkoitetaan munuaisten glomerulusten eli hiussuonikerästen suodatusnopeutta (Tunturi 2021). Tämän vuoksi potilaita ohjataan juomaan tutkimuspäivänä normaalia runsaammin, jotta jodipitoinen varjoaine poistuu elimistöstä virtsan mukana (Potilasohje n.d.).

Tutkimuksen tulokset potilas saa hoitavalta lääkäriltä. Mikäli potilaalla ei ole tiedossa vastaanotto- tai soittoaikaa tai kirjevastauksesta ei ole sovittu etukäteen, ohjataan potilasta olemaan tarvittaessa yhteydessä lähettävään yksikköön. (Potilasohje n.d.)

Tyypin 2 diabeteksen hoidossa yleisesti käytettävä lääke on metformiini (Duodecim Terveyskirjasto 2024). Metformiini poistuu elimistöstä täysin munuaisten kautta. Tämä yhdistettynä jodivarjoaineen aiheuttamiin riskeihin munuaisten toiminnalle, tarvitsee metformiinin käytöstä ja potilaan GFR-arvosta varmistua ennen jodipitoisen varjoaineen antoa (Tyypin 2 diabetes 2020). Diabeetikot laske-
taan varjoainetta annettaessa riskipotilaisiin. Riskipotilailla on erityisen tärkeää huomioida GFR-arvo. (Munuaisvaurio (akuutti) 2020.) Merkittävää munuaissai-
rautta sairastavaksi määritellään diabeetikko, jonka GFR-arvo on alle 30 (Tyypin 2 diabetes 2024).

4 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on luoda ammatilliselle kentälle kohde-ryhmää eli asiakkaita tai työntekijöitä palveleva ammatillinen tuotos esimerkiksi konkreettinen esine tai tapahtuma sekä yhdistää ammatillista teoriatietoa ammatillisiin käytäntöihin ja näiden pohjalta luoda perusteltuja käytäntöä kehittäviä ratkaisuja. Ammatillinen asiantuntijuus toiminnallisessa opinnäytetyössä näytetään kehittävän ja tutkimuksellisen otteen omaavalla raportilla ja tuotoksella, joissa perustellaan tuotokseen liittyviä valintoja, lähtökohtia ja ratkaisuja. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tekijä kirjoittaa itsensä asiantuntijaksi perustellen tuotoksen ratkaisut ammatillista lähdekirjallisuutta sekä aikaisempia alan tutkimuksia ja hankkeita hyödyntäen. Kirjoituksen lähtökohtana on tekijän luoma tuotos ja sen toteuttamisprosessi. Prosessin joka vaiheessa keskitytään eettisiin, vastuullisiin, luotettaviin sekä uskottaviin tekoihin. (Kostamo, Airaksinen & Vilka 2022, 8-10, 56.)

Opinnäytetyön eri osapuolten väliset yhteiset neuvottelut auttavat opinnäytetyön tekijää toteuttamaan tuotoksen, joka vastaa suoraan ammatillisista käytännöistä tunnistettuihin tarpeisiin. Alasta riippuen toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena voidaan tehdä esimerkiksi ammatillista työtä helpottavia ohjeita, oppaita tai käsikirjoja. Työssä voi kehittää myös aikaisemmin alalla tuotettua materiaalia. Kuitenkaan työ ei saa olla vain vanhan materiaalin päivittämistä. (Kostamo ym. 2022, 10.) Opinnäytetyön kirjoittamiseen on hyvä käyttää aikaa, koska teksti ja ajatukset kypsyvät työn edetessä. Tekstiä on hyvä luetuttaa prosessin eri vaiheissa myös ulkopuolisella, sillä kirjoittajat usein sokaistuvat omalle kirjoitukselleen. (Vilka & Airaksinen 2003, 67-68.)

Kun aihe saadaan työelämästä, tukee se myös ammatillista kasvua ja koulutuksesta saatuja tietotaitoja on mahdollista peilata tämän hetken työelämään ja sen tarpeisiin (Vilka & Airaksinen 2003, 17). Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, sillä yhteistyötaho toivoi konkreettisen tuotteen avuksi röntgenhoitajille tietokonetomografiatutkimukseen ukrainankielisen potilaan ohjaamiseen.

4.2 Ohjeen suunnittelu, toteutus ja arviointi

Ohjeen tavoitteena on, että sen lukija ymmärtää ohjeet ja noudattaa siinä annettuja neuvoja. Tiedot on tarjottava mahdollisimman yleiskielisesti, koska ohjeen lukija on useimmiten maallikko. Sanaston ja lauserakenteen on oltava selkeitä. (Hyvärinen 2005.) Tapaamisessa yhteistyökumppanin kanssa päätettiin, että tehdään ohjeet avuksi röntgenhoitajille ja ukrainankielisille potilaille tietokonetomografiatutkimusta varten. Ohjeisiin päädyttiin yhteistyötahon toiveesta. Kyseinen ohje on eduksi ukrainankielisille potilaille, sillä Kyngäksen ym. mukaan potilaiden taustatekijät tulee huomioida ja heidät tulee tämän myötä huomioitua paremmin ja yksilöllisemmin (Kyngäs ym. 2007, 28). Tuotteeseen luotiin tärkeitä fraaseja tutkimuksen suorittamisen kannalta. Opinnäytetyön tuotokset on esitetty liitteissä 1, 2 ja 3. Ohjeet ovat kooltaan A4 ja ne laminoitiin, jotta ne pysyvät käytettävänä pidempään. Ohjeet on suunniteltu säilytettäväksi esimerkiksi TT-laitteen säätötilassa, josta ne voi tarvittaessa ottaa käyttöönsä, sillä niiden kohdepotilaita tulee kuitenkin harvemmin tutkimukseen.

Otsikoinnilla on suuri merkitys ohjeen selkeyttämisessä; mitä asiaa käydään läpi (Hyvärinen 2005). Tekstikappaleissa rakenteellisesti esitetään vain yksi asia kappaletta kohden (Kyngäs ym 2007, 127). Ohjeet on jaoteltu kolmeen kategoriaan: ennen tutkimusta (liite 1) , tutkimuksen aikana (liite 2) ja tutkimuksen jälkeen (liite 3). Tämä tukee tekstin ymmärtämistä ja lukijan on helppo edetä tekstissä oikeassa järjestyksessä (Selkokeskus 2021). Ohjeiden otsikot tulivat sen yläosaan ja tekstit on ryhmitelty eri puolille julistetta limittäin, jotta ne pystytään erottamaan.

Ohjeisiin tehtiin lauseet lyhyesti ja mahdollisimman selkeästi suomeksi ja ukrainaksi, jotta ne ovat kertalukemalla ymmärrettäviä. Tämä palvelee sekä hoitajia että potilaita parhaiten. (Suokas 2008, 48.) Päätettiin, että ohjeista ei tullut lausumisohjeita, koska ohjeet toimivat tekstiä potilaalle näyttäen, jolloin potilas itse lukee kyrilliset aakkoset. Ohjeiden lauseissa käytettiin sinuttelumuotoa. Suomessa sinuttelu mielletään kohteliaaksi ja sen on todettu olevan selkeä ja tulkintaa helpottava asia ohjausmuotoisissa teksteissä (Laaksonen 2014). Ennen tutkimusta ja tutkimuksen jälkeen ohjeisiin laitettiin kyllä ja ei vastausvaihtoehdot. Näissä kahdessa ohjeessa on kysymyksiä potilaalle, jolloin myös vastausvaihtoehdot

tarvitaan. Kysymykset on muotoiltu niin, että niihin voi vastata näyttämällä vastavaihtoehtoista, kyllä tai ei.

Ohjeiden ulkoasusta vastasivat opinnäytetyön tekijät, sillä yhteistyötaholta ei tullut toivomuksia sen suhteen. Käytössä on Kanta-Hämeen keskussairaalan sekä hyvinvointialue Oma Hämeen logot ja värimaailma on sinivihreä hyvinvointialueen värimaailman mukaisesti. Teksteissä käytetty fontti on Arial, sillä se on yleinen, eikä liian geometrinen ja täten helposti luettavissa ja ymmärrettävissä (Kyn-gäs ym. 2007, 127; Selkokeskus 2021). Ukrainankieliset tekstit tulivat ohjeisiin lihavoituina, jolloin niitä pyrittiin korostamaan (Selkokeskus 2021). Otsikoissa ukrainankielinen teksti on fonttikoolla 28 ja suomenkielinen vastaava fonttikoolla 20. Lauseissa fonttikoko on ukrainankielisissä 16 ja suomenkielisissä 14. Ohjeisiin laitettiin Tampereen ammattikorkeakoulun logo ja maininta, että tuote on tehty opinnäytetyönä.

Ukrainankieliset tekstit ohjeisiin luotiin kääntäjäyrityksen kautta. Yritys tekee auktorisoituja käännöksiä suomen kielestä venäjän kieleen sekä asiatekstikäännöksiä ukrainan, venäjän ja englannin kielillä. Asiatyylisiä tekstejä voivat olla mm. käyttöohjeet, verkkosivut ja markkinointimateriaalit (Suomen kääntäjien ja tulkien liitto n.d.). Asiatekstinkääntäjän riittävyys varmistettiin yhteistyötahon työelämäohjaajalta jo opinnäytetyön suunnitelman tekovaiheessa. Tuotteeseen suunnitellut lauseet hyväksyttiin työelämässä sekä ohjaavalla opettajalla tammi-kuussa 2024. Kääntäjälle lauseet lähetettiin helmikuussa 2024 ja valmiit käännökset saatiin kolme päivää suomenkielisten tekstien lähettämisestä. Tekstien käännösten hinnaksi tuli 87 euroa. Kustannuksista vastasivat opinnäytetyön tekijät. Työn valmiit ukrainankieliset lauseet on luetutettu ukrainaa osaavalla henkilöllä, jonka mukaan lauseet ovat ymmärrettäviä.

Kuvin, kuvioin, kaavioin ja taulukoin voidaan lisätä kirjallisen ohjeen ymmärrettävyyttä (Kyn-gäs ym 2007, 127; Kotimaisten kielten keskus n.d.). Kuvat tekstisisällössä helpottavat viestin perille menoa. Kuva on informatiivinen, kun se tuo uutta tai tekstiä täydentävää tietoa. (Pesonen 2007, 48.) Tutkimuksen aikana ohjeeseen laitettiin kuvat vartalon sekä pään alueen TT-tutkimuksien asetteluista, jotta ohje on helpompi ymmärtää. Näiden asetteluiden kuviin päädyttiin henkilökunnan kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta, koska kyseisiä tutkimuksia on yksikössä

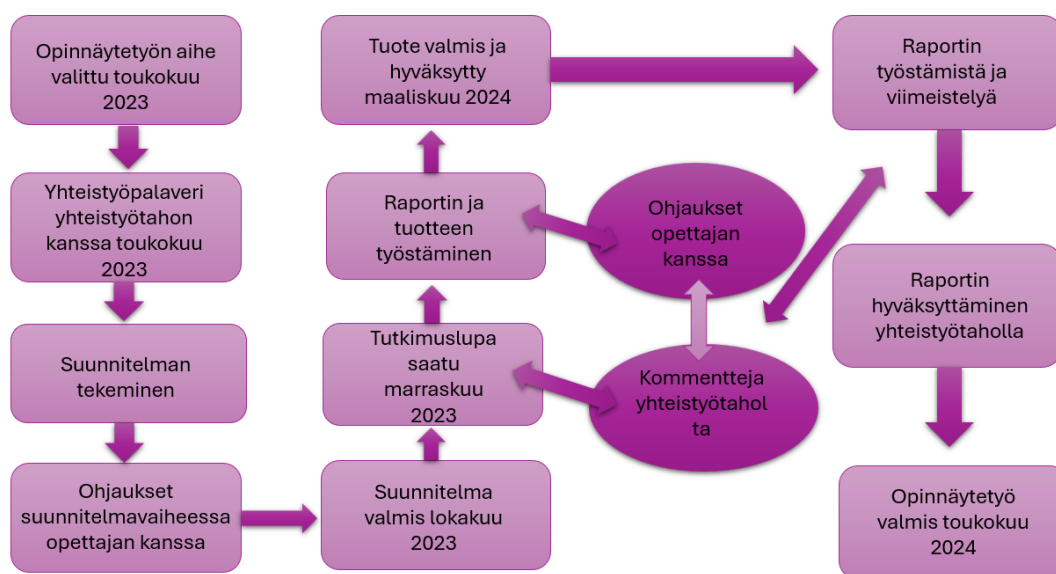
eniten. Kuvat otettiin Kanta-Hämeen keskussairaalassa, josta oli saatu lupa kuvien ottamiseen. Kuvissa esiintyivät opinnäytetyön tekijät.

Työelämästä saatiin kommentteja valmiista tuotteesta, joiden mukaan tuote on koottu selkeäksi kokonaisuudeksi ja se vastasi yksikön toiveita. Ohjeet oli onnistuttu pitämään selkeänä ja yksinkertaisena. Kuvat asetteluista olivat palautteen mukaan informatiiviset ja tutkimuksen jälkeisen ohjeen kysymys potilaan olosta koettiin tärkeäksi.

5 POHDINTA

5.1 Opinnäytetyön kuvaus ja arviointi

Opinnäytetyöprosessi alkoi toukokuussa 2023 ja loppui toukokuussa 2024, jolloin kestoksi tuli tasan yksi vuosi. Suunnitelma opinnäytetyön aikataulusta tehtiin opinnäytetyösuunnitelmaan. Opinnäytetyön aikataulu on esitetty kuviossa 1.



KUVIO 1. Opinnäytetyön aikataulu

Ensimmäinen opiskelijoiden, yhteistyötahon sekä ohjaavan opettajan välinen etätapaaminen järjestettiin toukokuussa 2023. Tapaamisen jälkeen opinnäytetyöntekijät alkoivat ideoimaan opinnäytetyön tuotosta sekä kirjoittamaan opinnäytetyön suunnitelmaa. Opinnäytetyön suunnitelma lähetettiin työelämäohjaajalle, joka antoi osaltaan luvan hakea tutkimuslupaa. Tutkimuslupahakemus lähetettiin yhteistyötaholle lokakuun 2023 lopussa ja se hyväksyttiin seitsemän päivää lähettämisen jälkeen. Tuotosta ja raporttia lähdettiin tästä laatimaan aikataulusuunnitelman mukaisesti.

Opinnäytetyön raportti eteni aikataulun mukaisesti. Ohjaavan opettajan ja opinnäytetyön tekijöiden välisiä palavereita pidettiin, jotta nähtiin raportin etenevän oikeaan suuntaan. Opinnäytetyön tuotteen lauseet ideoitiin ja lähetettiin yhteistyötaholle hyväksyttäväksi tammikuussa 2024, joka hyväksyi lauseet samana

päivänä. Tämän jälkeen lauseet lähetettiin kääntäjälle, jonka jälkeen käännettyjä lauseita ja kuvia sommiteltiin opinnäytetyön tuotteen luonnokseen. Opinnäytetyön tuote valmistui maaliskuussa 2024. Tuotteen valmistumisen jälkeen raportin työstäminen jatkui. Maaliskuussa 2024 opinnäytetyön raportti sai käänteen, kun teoria ei ollutkaan sitä, mitä oli haluttu. Opinnäytetyön tekijät alkoivat jäsentelämään teoriaa uudelleen. Opinnäytetyön raportin teko jatkui toukokuuhun 2024.

Prosessi eteni hyvään tahtiin koko opinnäytetyön teon ajan. Opiskelijoiden sekä opettajien ja työelämäohjaajan välinen yhteistyö toimi ripeästi ja mutkattomasti. Ohjaavien tahojen ammattitaitoa hyödynnettiin prosessin joka vaiheessa ja heidän antamien kehitysehdotusten pohjalta raporttia sekä tuotetta muokattiin jatkuvasti paremmiksi. Molemmat opinnäytetyön tekijät osallistuivat yhtä paljon koko opinnäytetyöprosessiin; suunnitteluun, tiedonhakuun sekä tuotteen ja raportin laatimiseen.

5.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Hyvän tieteellisen käytännön (HTK) peruseriaatteita ovat vastuunkanto, arvostus, rehellisyys ja luotettavuus. Luvat ja suostumukset tulee olla kunnossa eettisesti toteutetussa työssä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 11-13.) Opinnäytetyötä tehdessä näiden periaatteiden noudattaminen tukee työn eettisyyttä. Usein opinnäytetyötä tehdessä eettisyyttä ja luotettavuutta pohditaan vasta työn loppuvaiheessa. Tämä saattaa olla virhe, sillä läpi prosessin kulkevaa luotettavuuden tarkastelua pidetään eräänlaisena riskienhallintana. (Kananen 2015, 342-343.) Opinnäytetyön tekemiseen haettiin tutkimuslupa yhteistyötaholta. Opinnäytetyön valmis suunnitelma lähetettiin yhteistyötahon oman hoitotyön opinnäytetyöhakemuksen kanssa hyvinvointialueelle hyväksyttäväksi. Opinnäytetyöhakemuksessa kerrottiin opinnäytetyöstä tiivistetysti sekä liitteenä molemmat opinnäytetyön tekijät allekirjoittivat salassapito- ja tietoturvasitoumuksen hyvinvointialueen kanssa. Hakemuksessa sovittiin myös yhteistyötahon käyttöoikeuksista opinnäytetyöhön omassa toiminnassaan. Opinnäytetyön saa julkaista, kun siihen on saatu erillinen lupa yhteistyötaholta.

Opinnäytetyön tietoperustaa luodessa on verrattava ja yhdisteltävä lähteistä saamaansa tietoa, josta kootaan selkeä, johdonmukainen ja jäsennelty teksti. Lähteiden on oltava luotettavia ja esimerkiksi alan asiantuntijan kirjoittamia. Mikäli opinnäytetyössä käytetään lähteitä, jotka eivät ole kaikille saatavissa, on varmistettava siitä, että yhteistyötahon toiminta ei vaarannu. Lähteiden käyttökelpoisuutta on puntaroitava tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti, muistaen samalla työn tavoite ja rajaukset. (Kostamo ym. 2022, 62-64.) Lähteinä käytettiin ensisijaisesti alkuperäisiä julkaisuja, sillä toissijaisissa lähteissä on riski, että alkuperäinen tieto on muuntunut matkan varrella. Opinnäytetyötä tehdessä kiinnitettiin huomiota lähteisiin ja niiden merkkaukseen. Kaikki lähteet arvioitiin luotettavuuden ja tuoreuden kannalta jo lähteiden käyttövaiheessa ja jokaisesta on tehty asianmukaiset teksti- ja lähdeviitteet. Mikäli eri lähteistä on löytynyt sama tieto, on molempia lähteitä käytetty, tämä lisää tiedon luotettavuutta. Lähteiden ajantasaisuus on tarkastettu vielä ennen opinnäytetyön valmistumista.

Suunnitelmaa tehdessä on käyty yhteistyöpalaverissa läpi tilaajan tarpeet, jotta valmistuva tuote tukee työelämän tarpeita. Tuotteen lauseet on hyväksytty sekä yhteistyötaholla että ohjaavalla opettajalla ennen lähettämistä kääntäjälle. Työn hyväksyttäminen eri vaiheissa yhteistyötaholla lisää työn luotettavuutta ja varmistaa, että valmis tuote on toivotunlainen. Valmiin tuotteen tekijänoikeudet säilyvät opinnäytetyön tekijöillä, mutta yhteistyötaho saa tuotteeseen muokkausoikeudet.

Sairaalalan aulat, kahvilat ja odotustilat ovat lain mukaan julkista tilaa, joissa saa valokuvata ilman erillistä lupaa. Toisten potilaiden kuvaaminen on kiellettyä kaikissa tiloissa. Hoitotiloissa kuten vastaanotto-, toimenpide- ja potilashuoneissa kuvaamista voidaan rajoittaa yksityisyyden suojan ja potilasturvallisuuden nimissä, sillä ne eivät ole julkisia tiloja. (Some sairaalassa n.d.). Tuotteeseen tulleiden kuvien ottoon on saatu lupa yhteistyötaholta ja kuvat on otettu yhteistyötahon TT-tutkimushuoneessa. Kuvat ovat otettu opinnäytetyön tekijöiden toimesta, ja kuvissa esiintyvät opinnäytetyön tekijät itse. Kuvaustilanteessa on varmistuttu, että mitään potilaiden tietoja ei ole näkyvillä.

5.3 Oppimiskokemukset prosessin aikana ja kehitysehdotukset

Opinnäytetyö oli molemmille tekijöille ensimmäinen laatuaan. Intoa työn tekemiseen löytyi, mutta samalla tiedossa oli, että opinnäytetyön tekeminen on pitkä prosessi. Tämä konkretisoitui erityisesti suunnitelman tekovaiheessa, kun ohjauskeskusteluja käytiin opinnäytetyön ohjaajan kanssa. Suunnitelman teko kesti opinnäytetyön tekijöiden mielestä yllättävän kauan, mutta sen myötä itse opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus alkoivat selkenemään. Opinnäytetyön suunnitelman valmistuttua oli itse opinnäytetyön tekoon hyvä pohja, kun raamit tuotteelle sekä raportille oli olemassa.

Opinnäytetyön raporttia tehdessä, ongelmaksi ilmeni teorian puute aiheeseen liittyen. Aihe oli tuore ja tutkimustietoa oli saatavilla vähän. Lähteet ukrainankielisten osalta pohjautuivat uutisiin sekä maahanmuuttoviraston ja sosiaali- ja terveysministeriön tilastoihin sekä tiedotteisiin. Näin ukrainankielisen potilaan teoreettinen osuus jäi suppeaksi. Tätä on kuitenkin yritetty kompensoida vieraskielisen potilaan ohjaamiseen liittyvällä teorialla. Tietokonetomografiasta opinnäytetyöhön löytyi helposti lähteitä. Molemmille opinnäytetyön tekijöille kuitenkin ylipäättään lähteiden hakeminen tuotti vaikeuksia aikaisemman kokemuksen puutteen vuoksi. Lähteiden hankkimisessa hyödynnettiin röntgenhoitajille ohjeistettuja tietokantoja.

Opinnäytetyön raportin kirjoittaminen tuotti hankaluuksia teorian jäsentelyn osalta. Aihe täytyi saada avattua tekstissä niin, että asiakokonaisuudet yhdistyivät toisiinsa. Jo kirjoitetun teorian uudelleenjäsentely aloitettiin hiljalleen miettien, miten lukija pysyy tekstissä mukana ja saa käsityksen siitä, miksi opinnäytetyöstä syntynyt tuote on luotu. Tässä käytettiin apuna tulostettua versiota opinnäytetyöstä, johon pystyi eri värein merkkäämällä hahmottelemaan teorian jäsentelyä uudelleen. Tuotteen suunnittelu ja toteutus sujui ongelmitta, sillä aihe oli jo molemmille opinnäytetyön tekijöille entuudestaan tuttu.

Jälkeenpäin ajateltuna opinnäytetyön raportin kirjoittamista varten olisi voinut tehdä jonkinlaista suuntaa antavaa aikataulua ja työmäärän jaottelua eri ajanjaksoille ottaen huomioon muut opiskelussa käynnissä olevat asiat. Tällöin olisivat

muun muassa opinnäytetyön tekijöiden harjoittelujaksojen aiheuttamat tauot kirjoittamisessa voineet jäädä toteutumatta.

Opinnäytetyön työstämistä helpotti tekijöiden keskinäinen hyvä kommunikointi ja valmius yhdessä työskentelemiseen sekä toistensa auttamiseen. Koko prosessin ajan pystyi luottamaan siihen, että vaikka oli tehty työnjakoa, niin toiselta saattoi pyytää apua. Kun molemmat olivat valmiita siirtymään sovittuun paikkaan yhdessä työtä tekemään, oli helpompi vaihtaa ajatuksia ja saada molempien mielipiteet pulmakohtiin. Työtä tehdessä otettiin myös huomioon molempien vahvuudet.

Opinnäytetyön tekijät oppivat opinnäytetyöprosessin myötä tiedonhakua ja työn suunnittelua pidemmän aikavälin työn tekemiseen. Kumpikaan ei ollut aiemmin tehnyt näin suurta työtä. Opinnäytetyön tekeminen vahvisti jo aiemmin opittuja tietoja aiheesta. Opinnäytetyö antoi molemmille tekijöille valmiuksia suuren työn tekemiseen ja mahdollisuuden ammatilliseen kasvuun. Jatkokehitysehdotuksena opinnäytetyöstä nousi laaditun tuotteen muokkaaminen toisille kielille tai eri tutkimuksen suorittamista varten.

LÄHTEET

ACR Manual on Contrast Media. 2023. ACR Committee on Drugs and Contrast Media. American College of radiology. Viitattu 1.2.2024 https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Clinical-Resources/Contrast_Media.pdf

Akman, B. & Kaya, AT. 2023. Effects of Patient-Based Imaging Artifacts On CT Diagnosis of COVID-19 and Its Severity. Radiologic technology. 94 (6). Viitattu 1.2.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.radiologictechnology.org/content/94/6/397.long>

Alho, R., Eronen, E., Paljakka, M., Penttilä, A., Simonen, J., Välimäki, M. & Väyrynen, T. 2022. Ukrainalaiset Suomessa 2022. E2 Tutkimus. Sisäministeriö & Sitra. Viitattu 15.11.2023. <https://intermin.fi/documents/1410869/3723668/Ukrainalaiset+Suomessa+katsaus.pdf/495185eb-fe2a-2dfb-9907-544ed25170c8/Ukrainalaiset+Suomessa+katsaus.pdf?t=1674121330577>

Aronen, H., Niemi, P. & Dean, P. 2017. Kliininen radiologia. Kuvantamisessa käytettävät kontrastiaineet. E-kirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 15.11.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.oppiportti.fi/op/opk04610>

Contrast Materials. 2022. RadiologyInfo.org. Verkkosivu. Viitattu 3.4.2024. <https://www.radiologyinfo.org/en/info/safety-contrast>

Duodecim Terveyskirjasto. 2024. METFOREM tabletti Lääkeopas. Viitattu 10.3.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/far05081>

Etene, Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta. 2004. Monikulttuurisuus Suomen terveydenhuollossa. Etene-julkaisuja 11. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 15.11.2023. <https://etene.fi/documents/1429646/1559086/ETENE-julkaisuja+11+Monikulttuurisuus+Suomen+terveydenhuollossa.pdf>

Hellman, E. & Lindgren, M. 2014. Radiographers' Perceptions of Patients Care Needs During a Computed Tomography Examination. Journal of Radiology Nursing. 33(4), 206-213. Viitattu 10.3.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://doi.org/10.1016/j.jradnu.2014.07.003>

Huovinen, A., Hynynen M-A., Karhema, A., Koponen, L. & Mäkeläinen, T. 2023. Kliininen hoitotyö. 11. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Viitattu 2.1.2024 <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>

lisakka, J., Paalimäki-Paakki, K. & Jussila, A-L. 2022. Artefaktojen tuntemus tukee mammografiakuvien tulkintaa. Oulun ammattikorkeakoulujen julkaisuja. Viitattu 1.2.2024. <https://vanha.oamk.fi/oamkjournal/2022/artefaktojen-tuntemus-tukee-mammografiakuvien-tulkintaa/>

Jauhola, L., Oosi, O., Rausmaa, S. & Keinänen, J. 2018. Selvitys yhdenvertaisuuden toteutumisesta sosiaali- ja terveystalveluiden valinnanvapauskokeilussa. Painopisteenä kielellinen saavutettavuus. Oikeusministeriö selvityksiä ja ohjeita 33/2018. Helsinki: Oikeusministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161064/OMSO_33_2018_Selvitys_yhdenvertaisuuden_toteutumisesta_kielellinen_saavutettavuus.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitat opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy.

Kaunisto, J., Laitinen, M. & Turtiainen, M. 2021. Efektiiviset säteilyannokset pään, kaularangan ja lannerangan kerroskuvantamistutkimuksissa. O-kaaren, tietokonetomografian ja kartiokeilatografian annosvertailu. Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma. Savonia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 2.1.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021121325638>

Kokonaisvaltainen työote. 2023. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 3.12.2023. <https://thl.fi/fi/web/maahanmuutto-ja-kulttuurinen-moninaisuus/tyontueksi/hyvia-kaytantaaja/kokonaisvaltainen-tyoote>

Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy.

Kotimaisten kielten keskus. n.d. Ohjeita ohjeiden tekijöille. Verkkosivu. Viitattu 2.1.2024. <https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/sopiva-savy-toimivat-ohjeet-ja-ky-symykset/>

Kulttuurisensitiivinen työote. 2024. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 14.4.2024. <https://thl.fi/fi/web/maahanmuutto-ja-kulttuurinen-moninaisuus/tyontueksi/hyvia-kaytantaaja/kulttuurisensitiivinen-tyoote>

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

Laaksonen, M. 2014. Sinä vai te viranomaisviestinnässä? Kielikello. Viitattu 1.2.2024. <https://www.kielikello.fi/-/sina-vai-te-viranomaisviestinnassa->

Laki terveydenhuollon järjestämisestä 29.6.2021/612. Viitattu 5.4.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210612#L8P56a>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785. Viitattu 15.11.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L2P6>

Lantto, E. 2019. Äidin kuvantaminen raskauden aikana. Naistentaudit ja synnytykset. Duodecim oppiportti. Viitattu 10.3.2024. Vaatii käyttöoikeuden. https://www.oppiportti.fi/op/njs15100/do?p_haku=raskaus%20varjoaine#duo-references

Liu, Y., Wen, T., Sun, W., Liu, Z., Song, X., He, X., Zhang, S. & Wu, Z. 2022. Graph-Based Motion Artifacts Detection Method from Head Computed Tomography Images. *Sensors*. 22 (15), 5666. Viitattu 1.2.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9371218/>

Maahanmuuttovirasto. 2024. Maahanmuutto Suomeen. Katsaus. Viitattu 26.3.2024. https://migri.fi/documents/5202425/166014458/Maahanmuutto+Suomeen_1_2024.pdf/0a03233b-7b9b-654c-6773-65324cd63db7/Maahanmuutto+Suomeen_1_2024.pdf?t=1706674494969

Marshall, E. L., Ginat, D. T., Sammet, S. 2022. Computed tomography imaging artifacts in the head and neck region: Pitfalls and solutions. *Neuroimaging Clinics of North America*. 32 (2), 271-277. Viitattu 1.2.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35526955/>

McKenzie, J. & Goergen, S. 2017. Computed Tomography. *Inside Radiology*. Verkkosivu. Viitattu 15.11.2023. <https://www.insideradiology.com.au/computed-tomography-hp/>

Meuter, R., Gallois, C., Segalowitz, N., Ryder, A. & Honcking, J. 2015. Overcoming language barriers in healthcare: A protocol for investigating safe and effective communication when patients or clinicians use a second language. *BMC Health Services Research*. 15: 371. Viitattu 29.3.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/lib-proxy.tuni.fi/pmc/articles/PMC4566365/>

Mitä säteily on? n.d. Säteilyturvakeskus STUK. Verkkosivu. Viitattu 5.4.2024. <https://stuk.fi/mita-sateily-on>

Munuaisvaurio (akuutti). 2020. Käypä hoito -suositus. Viitattu 2.4.2024. https://www.kaypahoito.fi/hoi50081#s7_1

Mäkelä, S. & Pohjonen, J. 2019. Varjoaineen jälkeinen akuutti munuaisvaurio - peikko vailla perustetta? *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*. 135(3), 225-226. Viitattu 30.11.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14767>

Pesonen, E. 2007. Julkaisijan käsikirja. 1. painos. Jyväskylä: Docendo.

Potilaan oikeudet. n.d. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkosivu. Viitattu 29.3.2024. <https://stm.fi/potilaan-oikeudet>

Potilasohje. n.d. Kanta-Hämeen keskussairaala. Viitattu 29.3.2024 <https://www.khshp.fi/wp-content/uploads/2022/03/4985-TT-Thorax.pdf>

Pudas, T. 2022. TT-kuvaus eli tietokonetomografia on nopea ja tarkka kuvantamismenetelmä. *Terveystalo*. Verkkosivu. Viitattu 26.3.2024. <https://www.terveystalo.com/fi/tietopaketti/tt-kuvaus-tietokonetomografia#TT-kuvaus+%E2%80%93+turvallisuus>

Rapo, M. 2011. Vieraskielinen on yhä monessa kunnassa harvinaisuus. *Tilastokeskus*. Viitattu 2.12.2023. https://www.stat.fi/tup/vl2010/art_2011-06-21_001.html#:~:text=Vieraskieliseksi%20m%C3%A4%C3%A4ri-

tell%C3%A4%C3%A4n%20Suomessa%20henkil%C3%B6%2C%20joka%20puhuu%20%C3%A4idinkielen%C3%A4%C3%A4n%20muuta,on%20vieraskielinen%20henkil%C3%B6%20yh%C3%A4%20harvinaisuus%20monessa%20Suomen%20kunnassa.

Rinta-Kiikka, I., Laarne, P. & Holli-Helenius, K. 2020. Säteilylaki uudistui – koko organisaation turvallisuuskulttuuri korostuu potilaan kuvantamisessa. Lääketieteellinen aikauskirja Duodecim. 136(21), 2409-2414. Viitattu 29.3.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15868>

Rosén, T. 2022. Kielet sodan varjoissa: ukraina ja venäjä. Kielikello. Viitattu 7.1.2024. <https://www.kielikello.fi/-/kielet-sodan-varjossa-ukraina-ja-ven%C3%A4j%C3%A4>

Ruonala, V. 2022. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2021. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportti. STUK-B 295. Vantaa.

Röntgentutkimukset sukukypsässä iässä tai raskaana olevalle naiselle. n.d. Ohje ammattilaisille. Turun yliopistollinen keskussairaala TYKS. Viitattu 10.3.2024. <https://hoito-ohjeet.fi/fi/Ohjepankki/VSSHP/R%C3%B6ntgentutkimukset%20sukukyps%C3%A4ss%C3%A4%20i%C3%A4ss%C3%A4%20tai%20raskaana%20olevalle%20naiselle.pdf>

Selkokeskus. 2021. Selkokieli. Verkkosivu. Viitattu 5.1.2024. <https://selkokeskus.fi/selkokieli/selkojulkaisun-ulkoasu/>

Sikiövaikutukset. n.d. Säteilyn terveysvaikutukset. Säteilyturvakeskus STUK. Verkkosivu. Viitattu 10.3.2024. <https://stuk.fi/sateilyn-terveysvaikutukset>

Sisäministeriö. 2022. Sisäministeriö selvitti sotaa paenneiden ukrainalaisten tilannetta: Noin joka kolmas ukrainalainen haluaa jäädä Suomeen, moni on epävarma tulevaisuudesta. Viitattu 15.10.2023. <https://intermin.fi/-/noin-joka-kolmas-ukrainalainen-haluaa-jaada-suomeen-moni-on-epavarma-tulevaisuudesta>

Some Sairaalassa. nd. Kanta-Hämeen Keskussairaala. Verkkosivu. Viitattu 28.10.2023. <https://www.khshp.fi/meille-hoitoon/some-sairaalassa/>

Sosiaali- ja terveysministeriö. n.d. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut Ukrainasta tulleeille henkilöille. Verkkosivu. Viitattu 15.11.2023. <https://stm.fi/ukrainasta-tulleiden-henkiloiden-sosiaali-ja-terveyspalvelut>

Standards for intravascular contrast administration to adult patients. 2015. The Royal College Of Radiologists. Second Edition. Viitattu 29.3.2024. [https://www.bsgar.org/static/uploads/BFCR\(10\)4_Stand_contrast\(3\).pdf](https://www.bsgar.org/static/uploads/BFCR(10)4_Stand_contrast(3).pdf)

Suokas, M. 2008. Vieraskielinen terveydenhuollon asiakkaana. Hoitotieteen laitos. Tampereen yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 5.1.2024. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/79657/gradu03115.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Suomen kääntäjien ja tulkkien liitto. n.d. Kääntäminen ja tulkkaus. Verkkosivu. Viitattu 7.1.2024. https://www.sktl.fi/kaantaminen_ja_tulkkaus/

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731. Viitattu 15.11.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731#L2P17>

Syväranta, S., Vuorinen, A-M. & Tokola, A. 2021. Radiologisen kuvantamisen perusteet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 137(9), 969-976. Viitattu 17.4.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16215#s4>

Säteilylaki 9.11.2018/859. Viitattu 5.1.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180859#L13P116>

Säteilyn terveystvaikutukset. n.d. Säteilyturvakeskus STUK. Verkkosivu. Viitattu 21.4.2024. <https://stuk.fi/sateilyn-terveysvaikutukset>

Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa. 2012. ST 1.7. Säteilyturvakeskus STUK. 10.12.2012. Viitattu 2.2.2024. <https://stuk.fi/documents/150192312/162639293/ST1-7.pdf/51e54843-ce63-7b0f-7d7a-3191e7b125c3/ST1-7.pdf?t=1684840293871>

Säteilyvaara ja suojautuminen. 2020. Säteilyturvakeskus STUK. Viitattu 5.4.2024. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140104/esite-stuk-sateilyvaara-ja-suojautuminen-a4-rgb.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326. Viitattu 15.11.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L6>

Trygg, E., Bjällmark, A., Ahlander, B.-M. & Kihlberg, J. 2023. Radiographers' confidence in handling iodine based contrast media hypersensitivity reactions. Radiography 30, 21-27. Viitattu 5.1.2024. [https://www.radiographyonline.com/article/S1078-8174\(23\)00190-6/fulltext](https://www.radiographyonline.com/article/S1078-8174(23)00190-6/fulltext)

Tunturi, S. 2021. Glomerulusten suodatusnopeus (GFR) arvioituna CKD-EPI-kaavalla (Pt-GFReEPI). Laboratoriotutkimusten tulkinta. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 5.4.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk02001>

Tunturi, S. 2023. Kreatiniini (P-Krea). Laboratoriotutkimusten tulkinta. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 5.4.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk03121>

Tutkimuseettinen Neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 5.1.2024. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Tyypin 2 diabetes. 2020. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkäri-neuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 10.3.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50056#K1>

Tyypin 2 diabetes. 2024. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkäri-neuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 17.4.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50056#K1>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen oppinäytetyö. 1.-2. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

LIITTEET

Liite 1. Ennen tutkimusta

Перед обстеженням

Ennen tutkimusta

Це комп'ютерна томографія.
Tämä on tietokonetomografiatutkimus.

Чи вводили вам раніше йодовмісну контрастну речовину?
Oletko saanut aiemmin jodipitoista varjoainetta?

Чи є в вас алергія на йод?
Onko sinulla tiedossa jodiallergiaa?

Чи є у вас алергія на ліки?
Onko sinulla tiedossa lääkeaineallergioita?

Ви вагітні?
Oletko raskaana?


Обстеження займає декілька хвилин.
Tutkimus kestää muutaman minuutin.

Зніміть металеві предмети (наприклад, шпильки для волосся, ремені, бюстгальтери, прикраси).
Riisu metalliesineet pois (esimerkiksi hiuspinnit, vyöt, rintaliivit, korut).


Ви хворієте на діабет? Чи використовуєте лікарський препарат Метформін?
Onko sinulla diabetestä? Onko käytössä Metformin -lääkitystä?

Так
Kyllä

Hi
Ei



Tampereen ammattikorkeakoulu



Omia Häme
Kanta-Hämeen keskussairaala
erikotousohjeiden ja erikotousohjeiden esittäminen

Ohje on tuotettu oppimisyhteistyönä
Tekijät: Tanu Mattila & Kaisa Nieminen

Під час обстеження

Tutkimuksen aikana

Вставляємо медичну голку в ліктьовий згин, через голку вводимо контрастну речовину.

Laitetaan kanyyli kyynärtaipeeseen, annamme varjoaineen kanyylin kautta.

Після введення контрастної речовини можете відчувати тепло в тіло або смак металу в роті. Це нормально.

Varjoaine voi lämmittää keholla tai suussa voi maistua metalli. Se on normaalia.

Інструкції щодо дихання, які дає дає комп'ютер, означають «Наповніть легені повітрям, не дихайте» та «Можна дихати».

Koneesta kuuluvat ohjeet tarkoittavat "vedä keuhkot täyteen ilmaa, hengittämättä" ja "saa hengittää".

Під час обстеження не можна рухатись.

Tutkimuksen ajan täytyy olla aivan paikallaan.



Liite 3. Tutkimuksen jälkeen

Після обстеження

Tutkimuksen jälkeen

Ви себе нормально почуваєте?

Onko voitisi normaali?



Сьогодні потрібно пити більше ніж зазвичай рідини, оскільки контрастна речовина виводиться з організму разом із сечею.

Tänään täytyisi juoda nesteitä normaalia enemmän, varjoaine poistuu virtsan mukana.

Про результати сканування ви можете дізнатися у свого лікаря.

Kuvauksen tulokset saat kuulla lääkäriltä.

Приємно препарату Метформін необхідно припинити на дві доби.

Metformin lääkitys täytyy tauottaa kahden päivän ajaksi.