

Anni Hiltunen & Janette Koskinen

**SÄTEILYN KÄYTTÖ KARDIOLOGISISSA TUTKIMUKSISSA JA
TOIMENPITEISSÄ**

Opasvideo potilaalle

SÄTEILYN KÄYTTÖ KARDIOLOGISISSA TUTKIMUKSISSA JA TOIMENPITEISSÄ

Opasvideo potilaalle

Anni Hiltunen
Janette Koskinen
Opinnäytetyö
Syksy 2020
Radiografian ja sädehoidon tutkinto-
ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Radiografian ja sädehoidon tutkinto-ohjelma

Tekijät: Anni Hiltunen ja Janette Koskinen

Opinnäytetyön nimi: Säteilyn käyttö kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä

Työn ohjaaja: Anneli Holmström ja Karoliina Paalimäki-Paakki

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2020

Sivumäärä: (39 + 8)

Sydän- ja verisuonitautien diagnosointiin ja oireiden helpottamiseen tehdään kardiologisia tutkimuksia ja toimenpiteitä. Tilastojen mukaan tutkimusten ja toimenpiteiden määrä on kasvussa ja enemmän ihmisiä altistuu lääketieteelliselle säteilylle, koska säteilyn käyttö on välttämätöntä invasiivisissa sydäntutkimuksissa. Kardiologiset tutkimukset ja toimenpiteet aiheuttavat suuren osan väestölle aiheutuvasta lääketieteellisestä annoksesta niiden yleisyyden ja korkean annostason vuoksi. Potilaalla on oikeus ennen tutkimukseen tai toimenpiteeseen saapumista saada informaatiota aiheeseen liittyen sellaisessa muodossa, että hän ymmärtää säteilyn käytön tarkoituksen suoritettavassa tutkimuksessa tai toimenpiteessä.

Projektin tarkoitus oli tuottaa informatiivinen video potilaalle katsottavaksi ennen hänelle tehtävää kardiologista tutkimusta tai toimenpidettä. Välittömänä tavoitteena oli potilaan informoiminen hänelle tehtävän tutkimuksen aikana käytettävästä säteilystä ja kehitystavoite oli lisätä potilaan tiedonsaantia ennen tutkimusta tai toimenpidettä. Video tehtiin yhdessä Oulun yliopistollisen sairaalan opetuskoordinaattorin sekä kardiologian osaston kanssa. Opinnäytetyötekijät vastasivat videon käsikirjoituksesta ja Oulun yliopistollisen sairaalan audiovisuaalinen tukihenkilö vastasi videon kuvaamisesta ja editoinnista.

Video on vielä sijoitettu vain rytmihäiriöpotilaan digihoitopolulle, mutta se on suunnattu kaikille kardiologian osastolle saapuville potilaille tutkimuksesta tai toimenpiteestä riippumatta. Videolla esitetään osaston toimenpidesaleja ja näytetään henkilökuntaa sekä laitteistoa. Videosta hyötyvät potilaan lisäksi myös kardiologian osaston henkilökunta sekä lähettävä yksikkö.

Jatkokehitysehdotuksena on arvioida ja kehittää säteilytutkimuksiin tulevien potilaiden saamaa tietoa sekä tiedon laatua niin matalan kuin korkeankin sädeannoksen tutkimuksissa.

Asiasanat: kardiologia, kardiologiset tutkimukset ja toimenpiteet, video, informointi, digihoitopolku

ABSTRACT

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

Authors: Anni Hiltunen and Janette Koskinen

Title of thesis: Use of Radiation In Cardiological examinations and interventions

Supervisors: Anneli Holmström and Karoliina Paalimäki-Paakki

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2020 Number of pages: (39 + 8)

Cardiological examinations and interventions are performed to diagnose cardiovascular disease and relieve symptoms. According to statistics, the number of examinations and interventions is increasing and more people are exposed to medical radiation because the use of radiation is essential in invasive cardiac examinations. Cardiological examinations and interventions account for a large proportion of the medical dose to the population due to their prevalence and high dose level. Before entering the examination or procedure, the patient has the right to receive information related to the subject in such a way that they understand the purpose of the use of radiation in the examination or interventions to be performed.

The purpose of the project was to produce an informative video for the patient to watch before a cardiological examination or intervention was performed on them. The immediate goal was to inform the patient about the radiation used during the examination, and the development goal was to increase the patient's access to information before the examination or intervention. The video was made together with Leila Ukkola, the teaching coordinator of Oulu University Hospital, and the Department of Cardiology. The thesis authors were in charge for the script of the video and the audiovisual support person of Oulu University Hospital handled filming and editing the video.

The video is still only placed on the digital treatment path for an arrhythmia patient, but it is aimed to all patients entering the cardiology department, regardless of the study or intervention. The video shows the department's operating rooms and shows the staff and equipment. In addition to the patient, the staff of the cardiology department and the referring unit also benefit from the video.

The proposal for further development is to evaluate and develop the information received by patients entering radiation studies and the quality of the information in both low and high dose studies.

Keywords: cardiology, cardiological examinations and interventions, video, information, cardiac examination

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	SÄTEILYN KÄYTTÖ JA POTILAAN INFORMOINTI SÄTEILYSTÄ KARDIOLOGIASSA	8
2.1	Potilaan oikeus tietoon ja ohjaukseen	8
2.2	Tutkimusten ja toimenpiteiden taustalla olevat sydänsairaudet.....	8
2.3	Ionisoiva säteily ja säteilyn käytön periaatteet.....	9
2.4	Potilaan informointi ja säteilyannokset kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä	10
2.5	Säteilyn haittavaikutukset.....	11
3	PROJEKTIN PERUSTA JA TAVOITTEET	12
3.1	Projektin tarkoitus ja tavoitteet.....	12
3.2	Kohderyhmä ja hyödynsaajat	13
4	OPASVIDEON JA PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	14
4.1	Projektin suunnittelu	14
4.2	Projektin toteutus.....	15
5	OPASVIDEON JA PROJEKTIN ARVIOINTI.....	17
5.1	Opasvideon arviointi palautekyselyn perusteella	17
5.2	Opasvideon itsearviointi	21
5.3	Projektin kustannusten ja riskien arviointi.....	24
5.4	Projektityöskentelyn arviointi	26
6	POHDINTA.....	28
6.1	Tekijänoikeudet	28
6.2	Eettisyys.....	28
6.3	Projektin onnistumisen arviointi	30
6.4	Omat oppimiskokemukset	32
6.5	Jatkokehitysehdotukset	32
	LÄHTEET.....	34
	LIITTEET	40

1 JOHDANTO

Sydän- ja verisuonitauteihin luokitellaan sepelvaltimotauti, rytmihäiriöt, sydämen vajaatoiminta sekä aivoverenkierron häiriöt. Suomalaisten kuolleisuus sydän- ja verisuonitauteihin on laskenut 1970 -lukuun verrattuna, mutta ne aiheuttavat silti noin puolet työikäisten suomalaisten kuolemista (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020, viitattu 17.9.2020) ja 34 prosenttia koko suomalaisten kuolleisuudesta (Kolmannes kuolee sydän- ja verisuonitauteihin, viitattu 17.9.2020).

Diagnoosi varmistetaan tutkimuksilla, joilla selvitetään asiakkaan sydämen, laskimoiden ja valtimoiden kunto. Koronaangiografia on ainoa keino sepelvaltimotaudin kiistattomaan toteamiseen tai poissulkuun. (Aarnio, Airaksinen, Armstrong, Harjula, Juntunen, Juvonen, Lassila, Naukkarinen, Roine, Syväne, Taajamaa, Uurto & Ylitalo 2006, 88-89.) Invasiiviseen eli kajoavaan keinoon turvaututaan, kun noninvasiiviset tutkimuskeinot, kuten rasisuskokeet, eivät anna tarpeeksi tietoa. Kardiologisessa angiografiassa tavoitteena on sepelvaltimotaudin poissulku tai toteaminen sekä taudin vaikeusasteen, ennusteen sekä hoitotarpeen arviointi. (Ylitalo, Karjalainen, Pietilä & Kiviniemi 2012, viitattu 6.11.2019.) Sydän- ja verisuonitaudit aiheuttavat runsaasti säteilyn käyttöä vaativia tutkimuksia ja toimenpiteitä, jolloin on huolehdittava myös potilaan informoimisesta tilanteessa.

Sydämen rytmihäiriöitä ja vajaatoimintaa diagnosoidaan noninvasiivisin keinoin, kuten pitkäaikaisesti rekisteröidyllä elektrokardiografialla (EKG) eli sydänfilmillä, ultraäänitutkimuksella ja rasisuskokeella. (Toivonen, Virtanen, Happonen, Hedman, Koistinen, Pakarinen, Puurunen, Strandberg & Uusimaa 2010, viitattu 10.2.2020). Tahdistinhoito aloitetaan, jos potilaalla esiintyy oireita asianmukaisesta lääkehoidosta huolimatta tai jos potilaalle aiheutuu rytmihäiriöstä henkeä uhkaava vaara (Sydänsairaala 2020, viitattu 10.2.2020). Sydänperäinen äkkikuolema on länsimaissa yleisin kuolinsyy ja sen ehkäisyssä hyödynnetään rytmihäiriötahdistimia, jotka toimivat 50-60% tehokkaammin antiarytmiseen lääkehoitoon nähden. Rytmihäiriötahdistimella voidaan parantaa huomattavasti sydämenpysähdyksestä selvinneiden potilaiden ennustetta, joilla on sydäninfarktin jälkitila, muu rakenteellinen sydänsairaus tai perinnöllinen rytmihäiriösairaus. (Pakarinen & Toivonen 2010, viitattu 22.9.2020.) Sydämen vajaatoiminnassa tahdistin auttaa parantamaan pumppauskykyä tahdistamalla molempia kammioita samanaikaisesti. Sydäntä synkronoiva tahdistin on pelkkää lääkehoitoa tehokkaampi ja vähentää rytmihäiriöistä johtuvaa kuolleisuutta. Sydämen vaikeassa vajaatoiminnassa ovat yleisiä vakavat kammioperäiset rytmihäiriöt, jonka vuoksi hoidoissa käytetään usein rytmihäiriöiden pysäyttäviä laitteita. (Pakarinen & Toivonen 2010, viitattu 22.9.2020.)

Opinnäytetyön aihe on säteilyn käyttö kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä, ja kohde-ryhmä on rytmihäiriö- ja sepelvaltimotutkimuksiin tulevat potilaat. Potilaalla on oikeus saada tietoa riittävästi ja sellaisessa muodossa, että hän ymmärtää sen sisällön (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 2.5§). Ennen hoitovaihtoehdon hyväksymistä potilaalla on oikeus saada tietoa hoidosta sekä hänen itsemääräämisoikeudestaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019, viitattu 25.5.2019). Opinnäytetyön tuloksena tehtiin video, jossa katsojalle esitellään Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) kardiologian osastoa. Videolla näytetään toimenpidesalit, säteilynlähteet ja niiden toiminta sekä henkilökuntaa toimenpiteen aikana. Katsoja näkee materiaalia sepelvaltimoiden varjoainetutkimuksesta sekä rytmihäiriötoimenpiteestä ja oppii, mitkä periaatteet ohjaavat henkilökuntaa lääketieteellisen säteilyn turvallisessa käytössä. Videon on tarkoitus olla hyödyllinen ja informatiivinen, mutta kuitenkin realistinen.

2 SÄTEILYN KÄYTTÖ JA POTILAAN INFORMOINTI SÄTEILYSTÄ KARDIOLOGIASSA

2.1 Potilaan oikeus tietoon ja ohjaukseen

Hoitosuhteessa tärkeää on potilaan autonomian huomiointi. Potilasta ohjattaessa on annettava hänelle oikeus itsenäiseen päätöksentekoon, joka tehdään riittävän ja kattavan tiedon varassa (Eloranta, Virkki 2011, 12). Sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädännössä, ammattietiikassa, erilaisissa suosituksissa sekä ohjelmissa luodaan perusta potilaan oikeuksille saada tietoa ja ohjausta hoidossaan. Niissä määritetään potilaan asema, jonka mukaan potilaalle on annettava riittävästi tietoa ymmärrettävällä tavalla. (Eloranta, Virkki 2011, 11.) Suomen lainsäädännössä näistä oikeuksista on määritetty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksissa sekä laissa potilaan asemasta ja oikeuksista. Myös lainsäädännössä koskien potilaan valinnanvapautta tehdä päätöksiä hoidostaan viitataan yksilön oikeuteen tehdä päätöksiä riittävän tiedon perusteella. Tällöin sektorin tarjoama tieto on tukena potilaan päätökselle. (Junnila, Sinervo, Aalto, Jonsson, Hietapakka, Keskimäki, Pekurinen, Seppälä, Tynkkynen, Whellams 2016.)

Vuonna 2008 suoritetussa kyselytutkimuksessa selvitettiin potilaan itsemääräämisen ja sen edellytysten toteutumista terveydenhuollossa (Naukarinen, 2008), jossa tarkoituksena oli kuvata ja selittää täysi-ikäisten potilaiden edellä mainittujen kohtien toteutumista heidän hoidoissaan. Sen mukaan kirurgian poliklinikoiden potilaat arvioivat itsemääräämisen toteutuneen heikommin, mitä hoitohenkilökunta oli arvioinut. Potilaat olivat henkilöstön arvioinnista poiketen tietoisempia hoitoaan koskevista asioista, jolloin myös kiinnostus vaikuttaa näihin asioihin kasvoi. Potilaiden hallussa oleva tieto hoitoonsa liittyen näkyi potilaan halussa olla mukana hoitonsa päätöksenteossa. (Naukarinen, 2008.)

2.2 Tutkimusten ja toimenpiteiden taustalla olevat sydänsairaudet

Tavallisimpia kardiologisia tutkimuksia ja toimenpiteitä, joissa käytetään säteilyä, ovat sepelvaltimoiden pallolaajennus ja varjoainokuvaus sekä rytmihäiriöiden tutkimus ja toimenpide. Sepelvaltimotaudissa sydämen valtimoiden sisäkerrokseen kehittyy rasvapesäkkeitä, jotka ajan kuluessa ahauttavat valtimoa. Puhutaan ateroskleroosista (ASO) eli valtimoiden kovettumataudista. Jos

ahtaumakohta tukkeutuu äkillisesti, seurauksena on sydäninfarkti. (Hekkala 2019, viitattu 22.9.2020.) Vuonna 2016 Suomessa tehtiin yli 29 000 sepelvaltimokuvausta, ja luku on tutkimusten mukaan kasvamassa viiden prosentin vuosittaita. (Järvinen, Eskola, Hallinen, Järvinen, Kivelä, Mäkelä, Parviainen, Pirinen, Rissanen, Sierpowska, Siiskonen & Vinni-Lappalainen 2018, viitattu 27.4.2019.) Yhdysvalloissa sepelvaltimotauti aiheuttaa 20% vuosittaisista kuolemista. Sydän- ja verisuonitaudit ovat yleisin kuolinsyy myös Intiassa, jossa tilanteeseen ei ole tullut muutosta viime vuosien aikana. Tilannetta on kommentoitu niin pahaksi, että jos siihen ei tule muutosta, maa on vuonna 2020 tilastojen kärjessä (Rao, Xavier & Devi 2015, viitattu 19.4.2019). Sairastuneiden määrän kasvaessa on tehtävä enemmän säteilyohjattuja toimenpiteitä, jolloin kasvaa myös säteilyn aiheuttamien haittojen määrä.

Sydämen rytmihäiriöt voivat olla oireettomia, mutta myös aiheuttaa hyvin erilaisia oireita. Esimerkiksi muljahtava tunne rinnassa, tykytys tai sydämen lyöntien epäsäännöllisyys ovat tavallisimpia tuntemuksia. Vakavissa tapauksissa rytmihäiriöt voivat aiheuttaa rintakipua, hengenahdistusta tai tajunnan menetyksen. (Kettunen 2018, viitattu 22.9.2020.) Normaali sydämen sinusrytmin taajuus on noin 60-100/minuutissa, mutta lukuihin vaikuttaa henkilön elintavat ja sukupuoli. Nopeissa rytmihäiriöissä (takyarytmia) sydämen rytmissä on poikkeava heräte ja hitaissa rytmihäiriöissä (bradyarytmia) sinussolmukkeen toiminnassa on odottamattomia taukoja tai eteis-kammiorajan johtorata on poikki. Tyypillisin rytmihäiriön tyyppi on sydämen lisälyönnit sekä tavallisin pitkäkestoinen rytmihäiriö on eteisvärinä. Niiden diagnosointi ja hoito ovat tärkeää aivoverenkierron häiriön ehkäisemiseksi. (Syväne & Hekkala 2019, viitattu 22.9.2020.)

2.3 Ionisoiva säteily ja säteilyn käytön periaatteet

Kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä käytetään tavallisesti ionisoivaa säteilyä, joka on suurienergistä ja suurina annoksina voi vaurioittaa elävien solujen DNA-molekyyliä. Siksi sen käytämisestä lääketieteessä on määritelty Säteilylaissa (859/2018), jonka tarkoituksena on ehkäistä ja vähentää säteilyn aiheuttamia haitallisia ympäristövaikutuksia sekä suojella terveyttä. Ionisoivan säteilyn aiheuttamia terveyshaittoja syntyy annoksen kasvaessa lyhyen ajan sisällä, mutta matalan annoksen aiheuttamia terveyshaittoja väestössä ei käytännössä edes havaita (Säteilyturvakeskus 2020, b, hakupäivä 30.5.2019). Kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä ionisoivan säteilyn lähteenä käytetään läpivalaisulaitetta, pääasiassa C-kaarta. C-kaari on helposti liikutettavissa, jolloin säteilyn suuntaa ja paikkaa voidaan vaihtaa sujuvasti haluttuun kohtaan. (Katisko & Mäkelä

2008, viitattu 15.5.2019.) Säteilyä käytettäessä tutkimuksissa ja toimenpiteissä toteutetaan oikeutus-, optimointi- ja yksilönsuojaperiaatetta. Optimointiperiaatteen mukaisesti hoidossa käytetään mahdollisimman pientä säteilymäärää silti laadukkaan tutkimus- tai toimenpidetuloksen saavuttamiseksi ja oikeutusperiaate määrittää, että säteilytoiminnan hyödyn on oltava suurempi kuin haitan. Yksilönsuojaperiaate huolehtii annosten pysyvän Säteilyturvakeskuksen asettamien annosrajojen sisällä (Säteilylaki 859/2018 2.5-7§).

2.4 Potilaan informointi ja säteilyannokset kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä

Kardiologiset tutkimukset ja toimenpiteet aiheuttavat tutkitusti noin 11% lääketieteellisen säteilyn efektiivisestä annoksesta. Suurta osuutta selittää tutkimusten ja toimenpiteiden kuvanlaadun vaatimat korkeat efektiiviset säteilyannokset, sillä keskimäärin ne ovat 15 mSv ja korkeimmillaan jopa 100 mSv. (Järvinen ym. 2018, viitattu 27.4.2019.) Suomalaisten keskimääräinen säteilyannos vuodessa on noin 5,9 mSv (Säteilyturvakeskus 2020, a, viitattu 18.9.2020). Kardiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden aikana potilaan säteilyannosta pienennetään säteilyn käytön ajoittamisella ja kuvausarvojen optimoinnilla (Järvinen ym. 2018, viitattu 27.4.2019). Vuonna 2008 USA:ssa tutkittiin kolmen vuoden ajalta potilaiden ihoannoksia kardiologisissa toimenpiteissä. Röntgenlaitteiden uudet teknologiat, niiden optimointi sekä säteilysuojien oikeanlainen käyttö laskivat tutkimusjakson aikana potilaiden läpivalaisusta aiheutuvaa ihoannosta keskimäärin 33%. (Fetterly, Mathew, Lennon, Bell, Holmes & Rihal 2012, 869–871. Viitattu 18.10.2019.)

Vuonna 2005 Saksassa tehtiin tutkimus, jossa verrattiin potilaan tiedonsaantia kasvokkain tehdyn haastattelun, esitteen ja videon välillä koskien nukutuksen esilääkitystä. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, mikä kolmesta tiedottamisen keinosta on toimivin ja lisää potilaan tiedonsaantia. Kontrolliryhmästä potilaasta 94 oli videoryhmässä, joka vertailukyselyn mukaan oli toimivin keino potilaan tiedon lisäämiseen. Videon katsoneet potilaat vastasivat prosentuaalisesti enemmän oikein kyselyn kysymyksiin, jopa 23 prosenttia paremmin tuloksin kuin kasvokkain tehtyyn haastatteluun verrattuna. (Snyder-Ramos, Seintsch, Böttiger, Motsch, Martin & Bauer 2005, viitattu 14.1.2020.)

Iranissa vuonna 2011 tehdyn tutkimuksen mukaan koronaariangiografiaan saapuvat potilaat kokivat videoinformaation lisäävän heidän mukavuuttaan, tyytyväisyyttään sekä heidän toleranssinsa oli korkeampi verrattuna kontrolliryhmään. Tutkimus osoitti selkeän parannuksen potilaan

tietotasossa videon katsottuaan verrattuna potilaisiin, joille pidettiin vain keskustelu toimenpiteestä. (Jamshidi, Abbaszadeh, Kalyani & Sharif 2011, 153-159).

Vuonna 2012 tehdyn tutkimuksen mukaan potilaat halusivat enemmän tietoa riskeistä, tutkimuksen kulusta, säteilyannoksesta, muista kuvausvaihtoehdoista sekä tutkimuksen tarkoituksesta. Tutkimukseen osallistuneista yli puolet (87/147) toivoivat rauhallista ja ystävällistä tilannetta, jossa edellä mainittuja asioita voisi käydä läpi. (Ukkola, Oikarinen, Henner, Honkanen, Haapea & Tervonen 2015, 3.) Suosituimmat tavat saada tietoa tutkimuksista olivat informaatiokirje sekä keskustelu radiologin tai muun ammattilaisen kanssa. Sairaalan internetsivuilta saatu tieto oli huomattavasti vähemmän suosiossa. Osa nuoremmista potilasta koki internetin parhaimmaksi lähteeksi, mutta vanhemmat ihmiset kokivat elektroniset kanavat vaikeiksi. (Ukkola ym., 2016. 436-443.)

2.5 Säteilyn haittavaikutukset

Lääketieteessä käytetty ionisoiva säteily aiheuttaa potilaille haittavaikutuksia, jos säteilyannos on tarpeeksi iso tuhoamaan kriittisen määrän soluja (Balter & Miller 2014, viitattu 10.11.2019). Haittavaikutukset jaetaan deterministisiin ja stokastisiin haittavaikutuksiin. Stokastiset haittavaikutukset, esimerkiksi syöpä tai perinnöllinen haitta, perustuvat yksittäisen solun perimämuutokseen ja ovat epätodennäköisiä asetetuissa annosrajoissa. Deterministiset haittavaikutukset perustuvat säteilyn aiheuttamaan solutuhoon johtuen ionisoivan säteilyn suurista kerta-annoksista, aiheuttaen esimerkiksi palovamman tai sikiövaurion. (Säteilyn terveysvaikutukset 2009, viitattu 3.7.2019; Paile 2002, viitattu 6.7.2019.) Deterministisiä haittavaikutuksia iholla on todettu toimenpideradiologiassa, johon kardiologiset toimenpiteet kuuluvat (Paalanen, Paalimäki-Paakki, & Henner 2019, 8-9). Ihovaurioiden oikea diagnosointi on tärkeää hoidon pitkittymisen välttämiseksi. Lämpöä aiheuttaman ihovaurio voidaan tunnistaa vaurion sijainnista ja vaurion rajoista, sillä liikkumaton jatkuva säteily jättää ihoon selkeän rajan katsottuna säteilykeilan ulkopuolella olevaan ihoon. (Koenig, Wolff, Mettler & Wagner 2001, viitattu 10.11.2019.) Kardiologisissa tutkimuksissa suuret säteilyannokset sekä pitkät säteilytysajat samasta suunnasta ovat mahdollisia ja lisäävät ihovaurioiden riskiä. Jos iho on saanut säteilyä niin paljon, että vaurio on mahdollinen, potilas saa kirjalliset lääkärin ohjeet ihon kunnon seurantaan. (Järvinen ym. 2018, viitattu 27.4.2019.) Suositus on, että yli kolmen grayn ihoannoksen jälkeen potilaalle varataan aika ihotarkastukseen lääkärin vastaanotolle. (Paalanen ym., 2019, 8-9).

3 PROJEKTIN PERUSTA JA TAVOITTEET

3.1 Projektin tarkoitus ja tavoitteet

Projektin tarkoitus vastaa kysymykseen, miksi se pitää (Löow 2002, 25). Opinnäytetyön valmis tuote on video, jolla esitellään Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) kardiologisen osaston toimenpidehuoneen ympäristöä ja varusteita, laitteita sekä tutkimuspöytä ja peitelty potilas. Video sisältää hyödyllistä tietoa potilaille, joille on suunniteltu kardiologista tutkimusta tai toimenpidettä. Projektin tarkoituksena on tuottaa opasvideo säteilystä kardiologisiin tutkimuksiin ja toimenpiteisiin tuleville potilaille. Lähetteen tehnyt lääkäri tai muu henkilökunta voi ohjata potilaan katsomaan opasvideon, jonka potilas pystyy katsomaan internetiin yhdistetyllä laitteella ennen tutkimusta tai toimenpidettä.

Projektin tavoite määrittelee valmiin lopputuloksen kriteerit. Tavoitteilla keskitytään myös miettimään opinnäytetyön vaikutusta ja valmistaudutaan mittaamaan sitä sen valmistumisen jälkeen (Löow 2002, 25). Opinnäytetyön tavoitteiden pitää olla harkittuja, tiedostettuja sekä perusteltuja. (Vilka & Airaksinen 2003, 26.) Projektin tavoitteena on, että videon avulla potilaat ymmärtävät säteilyn käytöstä tutkimuksessaan tai toimenpiteessään sekä periaatteista, jotka ohjaavat henkilökuntaa säteilyn käytössä. Välittömänä tavoitteena oli tarjota potilaalle tietoa tutkimusympäristöstä ja siinä käytettävästä säteilystä ennen tutkimukseen tai toimenpiteeseen tuloa. Pitkänajan kehitystavoite on, että video vastaa potilaiden tiedontarpeeseen, jonka myötä he saapuvat tutkimuksiin paremmin valmistautuneena. Tämän ansiosta tutkimustilanne sairaalassa voi edetä sujuvammin.

Omat oppimistavoitteemme projektissa keskittyvät suunnitelman tietoperustaan, yhteistyöhön ja raportointiin. Tietoperusta koostuu lähteistä, jotka on osattava valita kriittisesti huomioiden sen luotettavuus ja julkaisuajankohta. Ajankohtaisten lähteiden käyttö näyttää lukijalle, että kirjoittaja tietää aiheen silloisen tilanteen kirjoitushetkellä. (Vilka & Airaksinen 2003, 72.) Lähteet ovat tärkeä tekijä selkeän suunnitelman ja projektin syntymiseksi, mutta se vaatii lisäksi yhteistyötä projektiryhmän sisällä ja yhteistyökumppaneiden kanssa. Tavoitteiden, tehtävien ja pelisääntöjen päättäminen yhdessä varmistaa, että opinnäytetyö keskittyy haluttuihin asioihin ja sen sisältö on tarpeeksi kattava (Löow 2002, 46). Sisältö on raportoitava oikein. Selkeällä työn raportoinnilla opitaan samalla työn dokumentointia ja se ilmentää työprosessin tuloksia sekä omia johtopäätöksiä ja oppimista (Vilka & Airaksinen 2003, 65, 79). Raportointi on informaation välittämistä ja siinä on huomioitava raportin

vastaanottaja, informaation riittävyys tai liiallisuus, keskeisten asioiden esilletuonti sekä ongelma-kohtien selvittäminen (Pelin 2008, 300).

3.2 Kohderyhmä ja hyödynsaajat

Kohderyhmä rajataan keskittymällä tavoitteeseen ja toimintaan, koska tavoite on selkeyttää toimintaa potilaille videon avulla. (Vilka & Airaksinen 2003, 39). Opinnäytetyön kohderyhmä on kardiologiseen tutkimukseen tai toimenpiteeseen tulevat potilaat, jotka voivat ennen tutkimusta tai toimenpidettään tutustua tutkimushuoneeseen sekä kuulla tarkemmin säteilystä ja sen käytöstä. Videolla ei käytetty ammattikieltä, jotta asiat pysyisivät yksinkertaisena ja potilaan on helpompi ymmärtää ne. Kohderyhmän määrittäminen auttaa myös opinnäytetyön pysymisessä valitussa aiheessa. (Vilka & Airaksinen 2003, 40.) Video ei keskity tiettyihin tutkimuksiin tai toimenpiteisiin, vaan siinä selitetään säteilyn käytöstä kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä yleisesti. Tavoite on, että videon katsomisen jälkeen potilas ymmärtää röntgensäteilystä, sen käytöstä ja säteilysuojelusta.

Videosta hyötyvät tutkimuksiin tai toimenpiteisiin valmistautuvat potilaat ja henkilökunta. Potilaan informointi tutkimuksesta tai toimenpiteestä sisältää tietoa käytettävästä säteilystä, jonka informoinnista lähetteen tekevä lääkäri on vastuussa. Lääkäri tai muu henkilökunta voi ohjata potilaan videon pariin, jossa kerrotaan säteilyn käytön pääkohdat kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä. Videolta potilas saa informaatiota kardiologisissa tutkimuksissa käytetystä säteilystä ennen tutkimukseen tai toimenpiteeseen saapumista, joka voi edistää tutkimuksen sujuvuutta ja helpottaa henkilökunnan työtä. Video mahdollisesti laitetaan Terveyskylän sivuille, jolloin myös muiden paikkakuntien potilaat voivat löytää sen internetistä. Hyödynsaajat voivat ulottua muiden paikkakuntien sairaaloihin ja potilaisiin.

4 OPASVIDEOON JA PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

4.1 Projektin suunnittelu

Projekti käynnistyi aiheen valinnan ja toimeksiantajan päättämisen jälkeen suunnittelulla. Toimeksiantajan kanssa sovittiin tapaaminen ennen suunnitteluvaiheen aloittamista, jossa projektin idea esitettiin ja sovittiin asioista, joita projektilta odotetaan. Oppaan muodoksi valittiin video ja se sijoitettaisiin rytmihäiriöpotilaan digihoitopolulle potilaan katsottavaksi ennen toimenpidettä. Vaikka videon sijoitus on rytmihäiriöpotilaan hoitopolulla, päätettiin kuitenkin tehdä yleiskatsaus säteilyn käytöstä kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteistä rajaamatta tiettyyn toimenpiteeseen. Näin mahdollistettiin videon käyttäminen tulevaisuudessa myös esimerkiksi Terveyskylä.fi -sivustolla laajemmalle kohderyhmälle. Suunnitteluvaiheeseen kuului myös käsikirjoituksen laatiminen, joka osoittautui työläämmäksi kuin oli arvioitu ja näin viivästytti aikataulua. Tulevaisuuden tavoitteena on, että potilaat pystyvät etsimään tarvitsemansa informaation sairaaloiden ja terveyskeskusten kotisivuilta. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 8-9). Käsikirjoitus aloitettiin miettimällä tärkeimmät potilaan tarvitsemat tiedot potilaan saamasta säteilystä kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä sekä etsimällä aiheesta ajantasaista tietoa. Video on kestoltaan hieman yli kaksi ja puoli minuuttia. Mikäli videolla edetään liian nopeasti, katsojan on vaikea seurata sitä. Pitkät informaatiovideot ovat puuduttavia katsojille ja niiden katsominen jätetään helposti kesken. (JAMK, videopedagogiikka, viitattu 28.11.2019).

Video kuvattiin todellisessa kardiologian toimenpidesalissa, videon nähtyään potilaalla on realistinen kuva huoneesta. Kertojan puheen lisäksi videolla on tekstitykset, jotta sen katsominen olisi helppoa myös kuulovammaisille. Kuultuna tieto on vaikeampi muistaa kuin nähtynä. Lukemalla ihminen muistaa keskimäärin 10%, kuulemalla 20%, näkemällä 30%, näkemällä ja kuulemalla 50%, kirjoittamalla ja/tai puhumalla 70% sekä puhumalla ja tekemällä 90%. Videoiden näyttäminen mahdollistaa oppimista, tiedon saantia erilaisesta ympäristöistä, sairauksista ja niiden hoidosta. (Karhu, Varemäki, Heikkilä, Koskenniemi & Salminen 2014, 27-34.) Tekijänoikeussopimuksessa videon käyttöoikeudet annettiin Oulun yliopistolliselle sairaalalle sekä Oulun ammattikorkeakoululle. Vasta kun käsikirjoitus oli toimeksiantajan hyväksymä, voitiin siirtyä toteutukseen.

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön aikataulu

kk/vvvv	Opinnäytetyön aikataulu
05/2019	Aiheen vahvistus sekä aiesopimuksen täyttö toimeksiantajien kanssa
08/2019-12/2019	Opinnäytetyön suunnitelman sekä videokäsikirjoituksen työstäminen, valmiiden töiden palautus
01/2019-05/2020	Mahdollisten muutosten korjaus, lupa-asiat sekä tekijänoikeudet
06/2020	Videon kuvaus ja editointi sekä videon valmistuminen
06/2020-11/2020	Opinnäytetyön työstäminen
11/2020	Opinnäytetyön valmistuminen

Projektin hyvän videon kriteerit perustuvat laadukkaaseen ja ymmärrettävään potilaan ohjaukseen. Suulliseen, henkilökohtaiseen potilaan ohjaukseen on entistä vähemmän aikaa, jolloin tueksi hyödynnetään kirjallisia sekä visuaalisia menetelmiä, kuten esimerkiksi projektin tuloksena valmistunut video. Henkilökohtaista vuorovaikutusta ei tahdota korvata muilla menetelmillä, mutta opasvideot ovat tarpeellinen täydennys potilaan hoidossa. Terveystieteiden ammattilaisten ja potilaiden välinen hierarkkinen auktoriteettisuhde on muuttumassa kumppanuussuhteeksi, jossa potilaiden itsenäisyys ja autonomia korostuvat. (Torkkola, Heikkinen, Tiainen 2002, 9.) Tällöin on kuitenkin tärkeää, ettei potilasohjeita ja oppaita pidetä vain viestin välittäjinä asiantuntijoiden ja potilaan välillä, vaan niiden avulla potilas tuntee tulevansa huomioiduksi omassa hoitopolussaan (Torkkola, Heikkinen, Tiainen 2002, 12). Jotta videon sisältö olisi laadukas opas potilaalle, sen päätavoitteet ja kohderyhmä on oltava selkeät, ettei tuotteesta tule sisällöltään hajanainen ja vaikeasti tulkittava (Aaltonen 2018, 18).

4.2 Projektin toteutus

Video kuvattiin, editoitiin ja äänitettiin OYS:in audiovisuaalisen (AV) tukihenkilön toimesta ja kuvausvaiheessa kardiologian osaston röntgenhoitaja toimi sisällöntuoton ohjaavana henkilönä sekä auttoi myös käytännön asioissa, kuten toimenpiteiden aikataulujen ja sopimusten kanssa.

Kuvauspäivä aloitettiin käymällä käsikirjoitus läpi ja katsottiin, mitkä kohtaukset piti kuvata ensin. Video kuvattiin päivänä, jolloin kardiologisella osastolla oli osastokokous, jotta kohtaukset tyhjissä

saleissa saatiin kuvattua. Sen aikana ehdittiin kuvata kardiologiseen osastoon sisääntulo, tyhjiä toimenpidehuoneita sekä niissä olevia säteilynlähteitä. Sisällön julkaisulupiin huolehdittiin nimet ja allekirjoitukset potilailta sekä henkilökunnalta ennen kuvausten aloittamista. Toimenpiteiden aikana kuvatuissa kohtauksissa kuvattiin huoneen ympäristöä, laitteita, henkilökunnan toimintaa ja tutkimuksesta saatua materiaalia, kuten varjoainekuvaa sepelvaltimoista. Videon toteutus poikkesi alkuperäisestä käsikirjoituksesta ajoittain, sillä jotkut kirjoitetut kohtaukset eivät näkyneet tilanteissa tarpeeksi selkeästi, jolloin ne piti kuvata erikseen. Esimerkiksi lyijysuojien pukeminen kuvattiin käytävällä toimenpiteen ulkopuolella, sillä niistä kerrottiin videolla, mutta ne eivät olleet toimenpiteen aikana selkeästi esillä. Kuvausten jälkeen videolle äänitettiin kertojan puhe ja AV-tukihenkilö editoi videon valmiiksi seuraavana päivänä. Valmis video lähetettiin toimeksiantajalle, joka hyväksyi tuotteen.

Opinnäytetyöstä tehtiin PowerPoint esitys, joka esitettiin marraskuussa Oulun yliopistollisen sairaalan kardiologisen osaston osastokokouksessa. Esityksessä kerrottiin opinnäytetyöstä, sen toteutuksesta sekä henkilökunnalle näytettiin valmistunut video. Henkilökunnan mielestä video oli hyvä ja sitä oli miellyttävä katsoa.

5 OPASVIDEOON JA PROJEKTIN ARVIOINTI

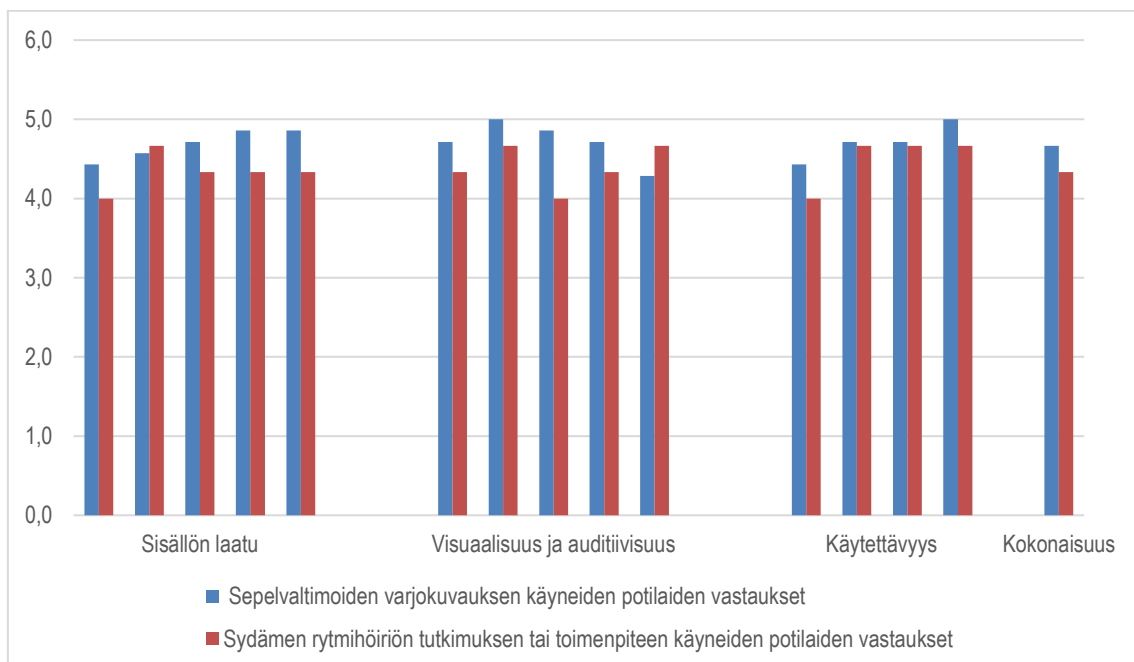
5.1 Opasvideon arviointi palautekyselyn perusteella

Videon valmistuttua tehtiin palautekyselylomake (LIITE 4) potilaille palautteen keräämistä varten. Potilaat vastasivat kyselyyn anonymisti. Heidän henkilötietojaan ei kirjattu ylös ja kaikki vastanneet olivat täysi-ikäisiä, joten suostumus annettiin suullisesti. Vastauslomakkeisiin ei kirjoitettu mitään, mikä rikkoisi potilaan tietoturvaa. Lomakkeessa oli väitteitä koskien videon ominaisuuksia, joihin potilas vastasi asteikolla 1 – 5. Vastaamalla 1 potilas oli täysin eri mieltä väittämän kanssa ja vastaamalla 5 potilas oli täysin samaa mieltä. Päiväsairaalan henkilökunta näytti videon potilaalle osaston tabletin kautta sekä keräsi palautteen paperilomakkeelle. Palautteen keräystä varten video näytettiin neljälletoista (14) medisiinisen päiväsairaalan potilaalle, jotka olivat menossa sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen tai sydämen rytmihäiriön tutkimukseen tai toimenpiteeseen. Lomakkeessa kysyttiin, kumpaan tutkimukseen potilas on tulossa, jotta palautteesta olisi helpompi päätellä videon hyödyllisyys kohderyhmälle. Potilas katsoi videon ennen kardiologian osastolle menemistä, tutkimuksen tai toimenpiteen jälkeen potilas palasi päiväsairaalaan ja vastasi siellä kyselyyn. Palautetta kerättiin koskien videon sisällön laatua, sen visuaalisuutta ja auditiivisuutta sekä käytettävyyttä.

Palaute kerättiin yhteensä neljältätoista (14) potilaalta. Neljälle potilaalle meni virheellinen palautekyselylomake, jossa molemmat arviointinumerot 1 ja 5 oli kirjattu tarkoittamaan vastaajan olleen täysin eri mieltä lomakkeen väittämän kanssa. Kun tämä virhe huomattiin, korjattiin seuraaviin lomakkeisiin arviointinumeron 5 tarkoittamaan potilaan olevan täysin samaa mieltä lomakkeen väittämän kanssa. Palautteen analysoinnin luotettavuuden vuoksi päätettiin hylätä virheelliset palautekyselylomakkeet. Yhdestä palautelomakkeesta potilas oli unohtanut vastata kokonaisarvion videosta, koska se ei vaikuttanut palautteen luotettavuuteen palautelomake päätettiin ottaa mukaan tulosten analysointiin. Hyväksytyyn palautekyselylomakkeen täyttäneistä potilasta 7 (70 %) oli käynyt sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa ja 3 (30 %) sydämen rytmihäiriön tutkimuksessa tai toimenpiteessä.

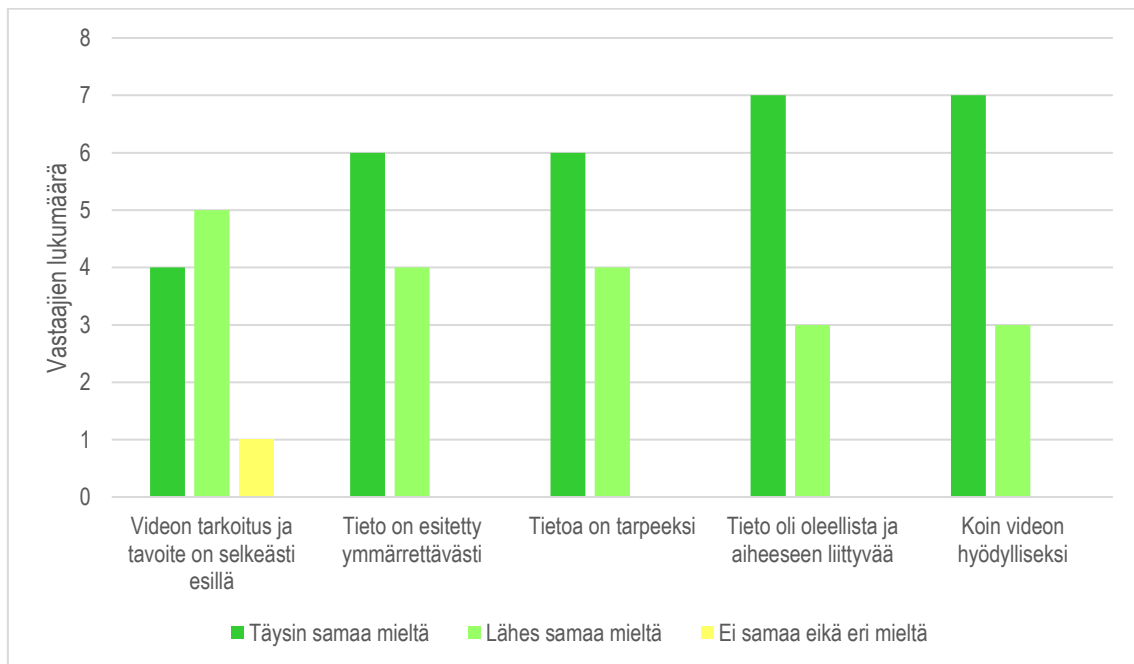
Palautelomakkeessa oli kolme pääaihetta, jokaisessa oli neljä tai viisi väittämää videosta. Pääaiheet olivat sisällön laatu, visuaalisuus ja auditiivisuus sekä käytettävyys. Näiden lisäksi potilailta kysyttiin kokonaisarvio videosta.

Kuviossa 1 näkyy eriteltynä sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa ja sydämen rytmihäiriön tutkimuksessa tai toimenpiteessä käyneiden potilaiden vastausten keskiarvot. Suuria poikkeamia sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa ja sydämen rytmihäiriön tutkimuksessa tai toimenpiteessä käyneiden potilaiden vastausten välillä ei ole. Kaikki väittämät saivat molemmilta potilasryhmiltä keskiarvoksi vähintään arvosanan 4. Suurin poikkeavuus vastauksissa on visuaalisuus ja auditiivisuus pääaiheen väittäjä tekstityksen selkeydestä. Sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa käyneiden potilaiden keskiarvo vastaus tälle väittämälle oli 4,9 ja sydämen rytmihäiriön tutkimuksessa tai toimenpiteessä käyneiden potilaiden vastausten keskiarvo oli 4,0. Kuvioista näkee, että sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa käyneet potilaat ovat antaneet lähes kaikissa väittämässä hieman korkeammat arviot kuin sydämen rytmihäiriön tutkimuksessa tai toimenpiteessä käyneet potilaat. Väittämät, jotka sydämen rytmihäiriön tutkimuksessa tai toimenpiteessä käyneet potilaat arvioivat korkeammalla arvosanoilla ovat tiedon ymmärrettävä esitettävyys sekä kohtauksien ja tiedon mielenkiintoisuus.



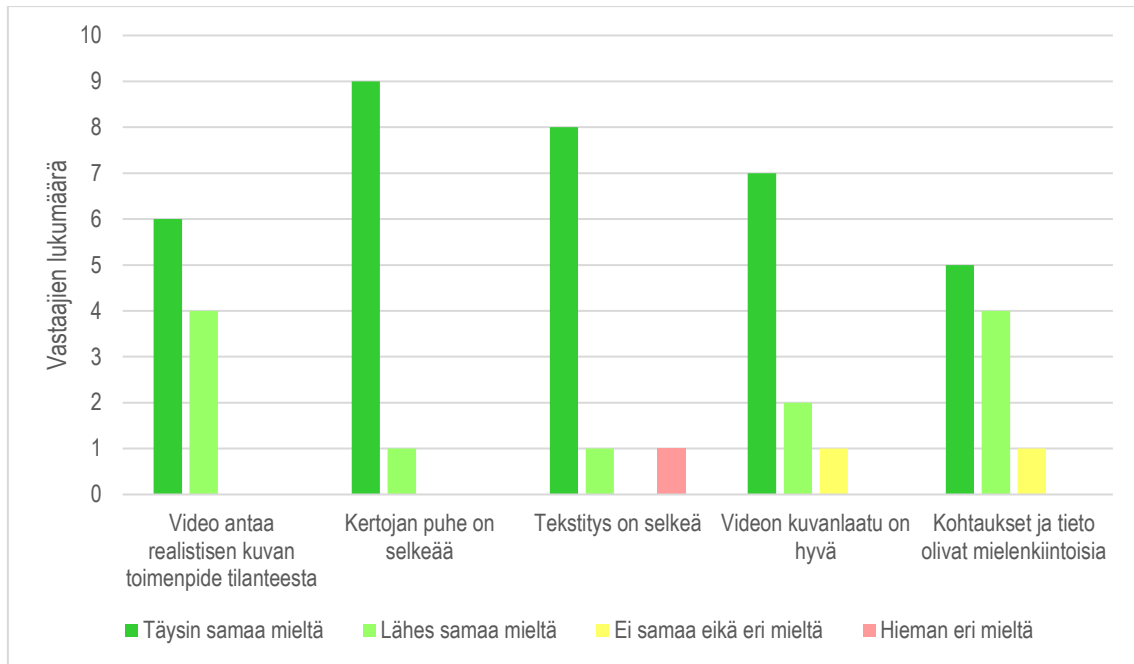
KUVIO 1. Palautekyselylomakkeen vastausten keskiarvot

Kuviosta 2 näkee kuinka vastauksen jakautuvat sisällön laatua koskevista väitteistä. Väitteeseen videon tarkoituksen ja tavoitteiden selkeästi esillä olemiseen 5 (50 %) potilasta vastasi arvion 4, joka tarkoittaa potilaan olleen väittämän kanssa lähes samaa mieltä ja 1 (10 %) potilas arvion 3, joka tarkoittaa, ettei potilas ole väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä. Muissa väittämissä vähintään puolet (50 %) vastasi arvion 5 eli potilas oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä.



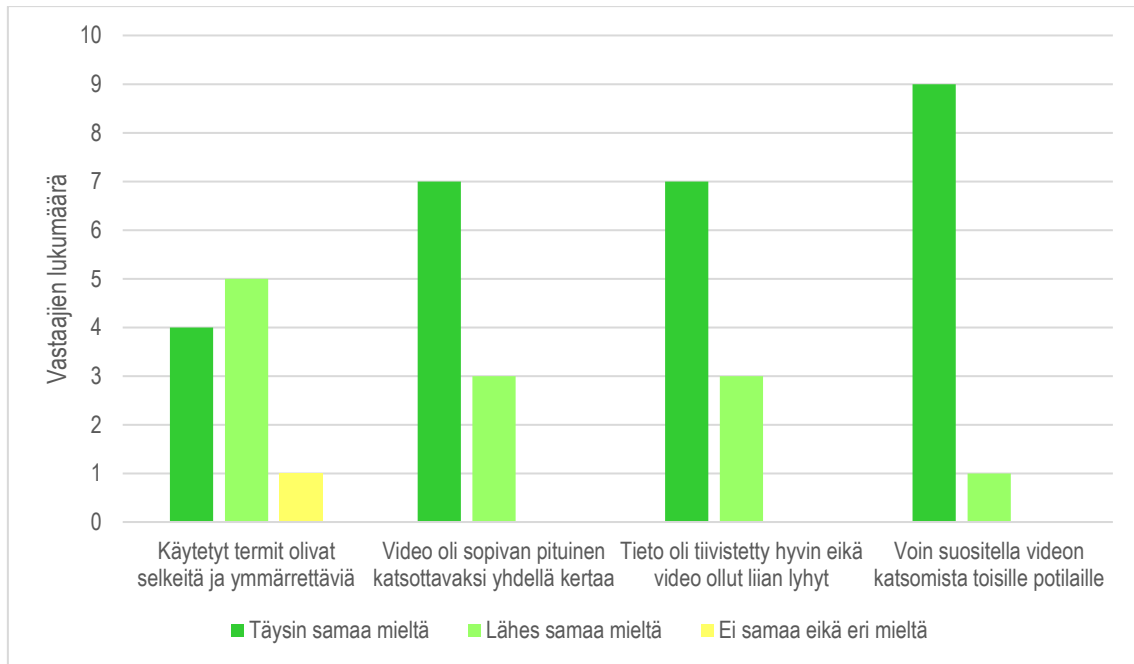
KUVIO 2. Vastaajien arvioit sisällön laatua koskeviin väitteisiin

Videon visuaalisuudesta ja auditiivisuudesta oli myös viisi väittämää (ks. kuvio 3). Kaikkiin viiteen väittämään vähintään puolet (50 %) potilaista vastasivat arvion 5. Eniten arvioita 5 sai väite, jossa puhetta sanottiin selkeäksi, tämän arvion vastasi 9 (90 %) potilasta. Tekstityksen selkeys sai yhden arvion 2, joka tarkoittaa potilaan olleen hieman eri mieltä väittämän kanssa. Arvio 2 on kyselyn yksittäinen alhaisin arvio.



KUVIO 3. Vastaajien arviot visuaalisuutta ja auditiivisuutta koskevin väitteisiin

Videon käytettävyydestä oli neljä väittämää (ks. kuvio 4). Vähiten arvioita 5 sai väittämä termien selkeydestä, potilasta 4 (40 %) vastasi termien selkeyteen arvion 5. Kolmeen muuhun väitteeseen vähintään puolet (50 %) vastasi arvion 5. Potilasta 9 (90 %) vastasi videon suosittelemisesta muille potilaille arvion 5.



KUVIO 4. Vastaajien arviot videon käytettävyyttä koskeviin väitteisiin

Palautekyselyn lopussa kysyttiin kokonaisarvio videosta, joka arvosteltiin asteikolla 1 - 5. Vastaus 1 tarkoitti videon olevan tyydyttävä ja vastaus 5 tarkoitti videon olevan erinomainen. Kokonaisarvoksi 5 (50 %) potilasta vastasi arvion 5, potilasta 4 (40 %) vastasi arvion 4 sekä yhdeltä (10 %) potilaalta kokonaisarvio oli jäänyt vastaamatta.

Potilaat vastasivat eniten arvota 5 ja toiseksi eniten arviota 4, arvioita 3 vastattiin yhteensä neljä kertaa eri väittämiin. Väittämä tekstityksen selkeydestä sai arvion 2 yhdeltä potilaalta ja arvioita 1 ei vastattu mihinkään väittämään. Hyväksytyihin palautekyselylappuihin tuli vain yksi kirjallinen kommentti, se oli ”Hui kauhea!”. Analysoinnista hylätyissä lapuissa oli yhteensä kaksi kirjallista kommenttia. Toisessa keuhuttiin videota ja potilas kertoi katsoheensa videon kahdesti, toisessa palautteessa todettiin, että tekstitys olisi ollut selkeämpi esimerkiksi valkoisella pohjalla.

5.2 Opasvideon itsearviointi

Laatua suunniteltaessa päätetään laatukriteerit ja kuinka niitä noudatetaan (Mäntyneva 2017, 100, viitattu 18.9.2020). Laatukriteerit ovat esimerkiksi palvelun keskeisiä ominaisuuksia. Niillä määritetään toivottavat tulokset ja laatutaso. Laatukriteerit laitetaan yleensä muotoon, jossa niitä on mahdollista mitata, esimerkiksi palvelun kesto. Tavoitteisiin vertaamalla voidaan todeta, kuinka hyvin

tavoite on saavutettu. (Idänpään Heikkilä, Outinen, Nordblad, Päivärinta & Mäkelä 2000). Videon laatukriteereitä miettiessä pohdittiin, millaiseen käyttöön video tulee ja keille video on tarkoitettu. Niitä pohtiessa tutkittiin myös muita toiminnallisia opinnäytetöitä sekä tutustuttiin luotettaviin lähteisiin, jossa käsiteltiin laatukriteerejä ja niiden valitsemista. Laatukriteerit tulee päättää huolellisesti, sillä ne määräävät toiminnan toteutumisen tiettyyn suuntaan. (Idänpään Heikkilä, Outinen, Nordblad, Päivärinta & Mäkelä 2000).

Laadukas tuote vastaa tilaajan odotuksia ja tarpeita (Mäntyneva 2017, 100). Videossa oli oltava hyvä käsikirjoitus, joka toimi muistilistana ja ohjeena kuvaustilanteessa. Se sisälsi luettelon kohdauksista ja puheenvuoroista, jotka toimivan videon luomiseksi suunniteltiin huolellisesti. Hyvä video aloitetaan hyvällä suunnittelulla, jonka jälkeen itse videon sisältö on oltava visuaalisesti ja kokonaisvaltaisesti selkeää, ymmärrettävää, sulavasti rakennettua sekä sisältää monipuolisuutta kuvakulmissa. Epäselvästi leikattu ja esitetty video ei herätä katsojassa luottamusta. (Ailio 2015, viitattu 18.10.2019.) Onnistunut video on käytettävyydeltään joustava, sillä se on helppo jakaa ja tallentaa sekä se näin ollen tavoittaa kohderyhmän paremmin (Aaltonen 2018, 17).

Videon on tärkeä vastata kohderyhmän tarpeita. Tavoitteena oli selkeä ja informatiivinen video säteilystä kardiologiseen tutkimukseen tai toimenpiteeseen tulevalle potilaalle. Potilaiden palaute videosta kysyttiin palautekyselylomakkeella. Kaikki kyselyyn osallistuneista potilasta vastasi olevansa täysin samaa mieltä tai lähes samaa mieltä väittämien kanssa, joissa sanottiin videon katsomisen olleen hyödyllinen, videon tiedon olevan esitetty ymmärrettävästi, tietoa olevan videolla tarpeeksi sekä tiedon olevan oleellista ja aiheeseen liittyvää. Kymmenestä potilaasta 9 (90%) oli täysin samaa mieltä ja 1 (10%) potilas oli lähes samaa mieltä väittämän kanssa, jossa sanottiin potilaan voivan suositella videon katsomista toisille potilaille. Tästä voidaan päätellä, että potilaat kokivat saaneensa tarpeellista tietoa videon katsomalla sekä he kokivat videon katsomisen hyödyllisenä. Kyselyn mukaan video oli visuaalisesti ja auditiivisesti potilaiden mielestä hyvä. Kaikki väittämät videon visuaalisuudesta ja auditiivisuudesta saivat eniten arvioita 5, joka on paras arvio mitä kyselyssä pystyi antamaan ja tarkoitti potilaan olleen täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Tekstityksen selkeydestä yksi potilas vastasi arvion 2, joka oli kyselyn toiseksi huonoin arvio jota kyselyssä pystyi antamaan ja tarkoitti potilaan olleen hieman eri mieltä väittämän kanssa. Tämän lisäksi yhdessä hylätyn lapun kommentissa sanottiin, että tekstitys olisi ollut selkeämpi esimerkiksi valkoisella pohjalla. Näiden arvioiden perusteella tekstitys olisi voinut olla selkeämpi valkoisella pohjalla, kuitenkin 8 (80%) potilasta arvioi tekstityksen selkeyden arvosanalla 5. Hyvien arvioiden

takia tekstityksen muokkausta ei koettu tarpeelliseksi eikä videoon tehty muutoksia palautteen keräämisen perusteella.

TAULUKKO 2. Oppaan laatukriteerit

Laatukriteeri	Ominaisuus	Mittari
Sisältö	Informatiivisuus	Aiheesta kerrotaan kaikki tarpeellinen
	Ajankohtaisuus	Lähteinä käytetyt tutkimukset ja tiedot ovat ajan tasalla.
	Luotettavuus	Tuetaan annettua tietoa luotettavilla lähteillä
	Hyödyllisyys	Video toteuttaa asetetut tavoitteet ja sen tarkoituksen
Visuaalisuus	Kohderyhmän huomiointi	Huomioidaan kohderyhmä videon suunnittelu- ja tuotantovaiheessa
	Loogisuus	Tieto esitetään ymmärrettävästi ja epäselvää termistöä avataan
	Hyvä kuvanlaatu	Kohtauksissa on huomioitu kuvausalueen valotus sekä ympäristön tekijät
	Kiinnostusta herättävä	Video sisältää mielenkiintoista tietoa sekä kiinnostavia kohtauksia
Käytettävyys	Löydettävyys	Kohderyhmällä on helppo saatavuus videolle
	Helppo ymmärtää	Videon termistö on selkeää eikä katsojalta odoteta vahvaa tietopohjaa aiheesta. Ei käytetä vaikeasti ymmärrettäviä termejä.

Laatukriteerit pohdittiin suunnitelmavaiheessa, jotta niitä osattaisiin hyödyntää käsikirjoituksessa. Ne jaettiin sisältöön, visuaalisuuteen ja käytettävyyteen liittyviin kohtiin, jotka avattiin vielä laajemmin. Toteutuneessa videossa keskityttiin vain rajattuun aiheeseen, eli säteilyn käyttöön kardiologian osastolla tutkimuksissa tai toimenpiteissä. Käsikirjoitus tarkistettiin ennen kuvaamista, jotta mahdolliset vanhentuneet termit ja tiedot saatiin korjattua ja sisältö pysyi ajankohtaisena. Kohdeyhmä huomioitiin hahmottamalla potilaiden tietopohja aiheesta ja suunnittelemalla video heille helposti ymmärrettäväksi ja mielenkiintoiseksi. Video editoitiin niin, että näkyvä kuva liittyi kertojan puheeseen. Näin katsojan on helpompi hahmottaa, mistä puhutaan. Kohtauksista ei tehty liian pitkiä, ja kuvakulmia vaihtamalla ja eri ympäristöjä kuvaamalla tehtiin videosta kiinnostavampi.

Videon sopivaksi pituudeksi suunniteltiin kolme minuuttia, ja lopullisen videon pituus oli kaksi minuuttia ja 37 sekuntia. Kaiken tarpeellisen tiedon haluttiin mahtuvan videolle ilman, että siitä tulee liian pitkä tai puuduttava katsoa. Laatukriteereissä käytettävyyteen keskityttiin tuotteen sijaintiin, käytettyyn termistöön sekä tiivistettyyn tietoon. Lopullinen video on kieleltään helposti ymmärrettävä välttämättä ammattisanastoa, sekä tarpeeksi tiivistetty ilman, että jotain jäi puuttumaan. Videon sijainti on helposti löydettävissä rytmihäiriöpotilaan digihoitopolulla, mutta ei vielä ole muiden potilaiden saatavilla.

5.3 Projektin kustannusten ja riskien arviointi

Projektissa esiintyvät riskit voivat liittyä moniin eri aloihin ja tyyppeihin, ja niihin syvennyttään riskianalyysitaulukossa. Riskejä analysoidessa keskityttiin niiden olosuhteisiin, todennäköisyyksiin ja seurauksiin (Lööw 2002, 59). Projektin onnistumista pyrittiin edistämään perusteellisella suunnittelulla ja mahdollisten muuttujien huomioimisella. Riskien tunnistaminen etukäteen antoi mahdollisuuden ennakoita niitä. Tunnistetut riskit luokitellaan todennäköisyyden ja joskus myös vahingollisuuden mukaan, mikä helpottaa niiden analysointia. (Mäntyneva 2016, 134-136.)

TAULUKKO 3. Riskianalyysitaulukko

Riski	Todennäköisyys	Ennaltaehkäisy	Toimenpiteet riskin toteutuessa
Aikataulun viivästyminen	Todennäköinen	Aikataulun suunnittelu	Aikataulun muuttaminen ja ajankohtien siirtäminen
Lähteiden riittämättömyys	Epätodennäköinen	Monipuolisten, myös kansainvälisten, lähteiden käyttö	Jos lähteitä ei saa kestävästi, räättyä tarpeeksi, raportin sisältöä muokataan.
Materiaalien katoaminen	Epätodennäköinen	Varmuuskopiot	Tiedostojen palauttaminen, jos mahdollista.
Asiavirheet	Epätodennäköinen	Tietojen kerääminen luotettavista lähteistä	Virheiden korjaaminen.
Tuotteen väärinkäyttö	Epätodennäköinen	Tekijänoikeussopimusten kirjoittaminen.	Sopimuksen ehtojen rikkomisesta sovittu toimenpide.
Videon sisältö on puutteellinen.	Epätodennäköinen	Sisällön suunnittelu ja riittävyyden varmistaminen asiakkaalta.	Sisältöä täydennetään.

Molempien opiskelijoiden aikaa oli laskettu opinnäytetyön tekemiseen yhteensä noin 810 tuntia, johon kuului opinnäytetyöhön liittyvillä luennoilla käynti, palaverit, opinnäytetyön suunnitelman teko, videokäsikirjoituksen kirjoittaminen ja videon ohjaus, opinnäytetyön tekeminen sekä muiden opinnäytetyötä edistävien asioiden hoitaminen. Opinnäytetyö kuului osaksi röntgenhoitajan opintoja, joten opiskelijoille ei kuulu palkkaa. Projekti kuului opetussuunnitelman pakollisiin opintoihin, joten opiskelijat eivät saaneet siitä rahallista korvausta. Hyväksytyyn projektiin myötä opiskelijat saivat suoritusmerkinnän opintojakoista. Ohjaavien opettajien aikaa opinnäytetyön edistymisen auttamiseen arvioitiin noin 15 tuntia, heidän palkkansa oli 45e/tunti.

Opinnäytetyön toimeksiantajia olivat kaksi OYS:in röntgenhoitajaa, toinen heistä toimi sisällöntuotun ohjaavana röntgenhoitajana. Heidän aikaansa opinnäytetyöhön meni noin 5 tuntia ja 15

tuntia. Heidän lisäksi yksi röntgenhoitaja toimi opiskelijakoordinaattorina, hänen aikaansa opinnäytetyöhön meni noin 8 tuntia. OYS:in fyysikon aikaa opinnäytetyöhön meni noin 4 tuntia ja kardiologin aikaa meni noin 2 tuntia.

Video kuvattiin OYS:in Kardiologisen osaston toimenpidehuoneessa. Videolle kuvattiin tyhjiä toimenpidehuoneita ennen potilaan saapumista sekä käynnissä olevaa sepelvaltimoiden varjoainekuvausta ja sydämen rytmihäiriön toimenpidettä. Tilan käytöstä sovimme sisällöntuoton ohjaavan röntgenhoitajan kanssa. Videon kuvaukseen tarvittavat kuvauslaitteet tulivat OYS:in audiovisuaaliselta (AV) tukihenkilöltä, hän myös vastasi videon kuvauksesta sekä editoinnista. Videon kuvauksessa ei tullut materiaali kustannuksia.

TAULUKKO 4. Kustannusarviotaulukko

Maksu kohde	Ajan meneminen	Hinta arvio
OYS:in henkilökunta	34h	OYS maksaa heidän palkkansa
OAMK opettajat	15h (45e/h)	675e
OYS:in audiovisuaalinen henkilö	6h	OYS maksaa hänen palkkansa

5.4 Projektityöskentelyn arviointi

Projektiorganisaation muoto riippuu sen luonteesta. Toimeksiantaja eli asiakas antoi toimeksianton ja viittasi kohti tavoitteita (Löow 2002, 28-29). Projektin asettajat antoivat aiheen opinnäytetyöhön. Projektinasettajina toimivat OYS:in kardiologisen osaston röntgenhoitajat Päivi Erkkilä, Säilynoja Hanna, osaston fyysikko Timo Mäkelä sekä opiskelijakoordinaattori Leila Ukkola. Työ koostui joukosta erikokoisia projekteja asiakastarpeen mukaisesti, ja ne koostivat yhdessä projektijohdantisorganisaation (Pelin 2008, 27).

Ohjausryhmään kuuluivat Oulun ammattikorkeakoulun opettajat Anneli Holmström, Karoliina Paalimäki-Paakki sekä opinnäytetyön suunnitelmassa ohjausryhmässä oli myös Anja Henner. He toimivat tukena ja asiantuntijoina projektin toiminnan ja tavoitteiden saavuttamisen edistämiseksi. Projektipäällikköinä toimivat röntgenhoitajaopiskelijat Janette Koskinen ja Anni Hiltunen. He vastasivat projektista ja projektisuunnitelman laatimisesta. Projektiryhmän jäsenenä toimi OYS:in

audiovisuaalinen tukihenkilö, Marko Korhonen. Hän huolehti videon kuvaukseen liittyvistä laitteista, videon kuvauksesta sekä videon editoinnista. Kertojan äänenä toimi röntgenhoitajaopiskelija Laura Similä.

TAULUKKO 5. Projektioorganisaatio

Rooli	Henkilöt	Tehtävät
Projektin asettajat	Erkkilä Päivi, Säilynoja Hanna, Timo Mäkelä, Ukkola Leila	Projektin käynnistäminen, resurssien huolehtiminen, ohjaaminen käsikirjoituksen ja tuotteen kanssa
Projektipäälliköt	Koskela Janette, Hiltunen Anni	Projektin toteutuksesta ja sisällöstä vastaaminen
Ohjausryhmä	Anja Henner, Anneli Holmström, Karoliina Paalimäki-Paakki	Projektin toteutuksen valvominen, projektisuunnitelmien sekä tuloksien hyväksyminen sekä projektipäällikön avustaminen projektin toteutuksessa
Projektiryhmänjäsenet	Korhonen Marko, videolla esiintyjät	Tekee ja suunnittelee omat, ennalta määrätyt tehtävät

6 POHDINTA

6.1 Tekijänoikeudet

Tekijänoikeudella tarkoitetaan kirjallisen tai taiteellisen teoksen luojan oikeuksia teokseen. Se, joka on luonut kirjallisen tai taiteellisen teoksen omistaa tekijänoikeudet siihen (Tekijänoikeuslaki, 1/2015 1§). Tekijänoikeuslain (404/1961 1, 1 §) mukaan videon tekijänoikeus kuuluu sen tekijälle. Sopimuksen avulla tekijänoikeudet voidaan luovuttaa toiselle osapuolelle, sopimuksen on hyvä olla kirjallisena (Vilka ym. 2003, 162). Opiskelijat, joiden opinnäytetyön tuotoksena syntyy video, ovat videon haltijoita ja omistavat tekijänoikeudet. Tekijänoikeudet kuuluvat on opiskelijoille huolimatta oppilaitoksen kustantamista materiaaleista ja laitteistoista projektin valmistumiseen liittyen. Tekijänoikeudet voidaan luovuttaa toiselle osapuolelle, josta on tehtävä kirjallinen sopimus osapuolten välillä. Ilman videon haltioiden kirjallista lupaa, muut osapuolet eivät saa hyötyä teoksesta taloudellisesti. (Vilka & Airaksinen 2003, 162.) Opinnäytetyön julkistamista ajatellen on huomioitava, ettei työ sisällä salassa pidettäviä tai henkilökunnan vaitiolovelvollisuuden piiriin kuuluvia kohtia. Jos työ toimeksiantajan mielestä sisältää edellä mainittuja kohtia, on hänellä oikeus anoa oppilaitokselta opinnäytetyön salaamista enintään kahdeksi vuodeksi. Yli kahden vuoden teoksen salaaminen vaatii toimeksiantajalta painavia perusteita. (Vilka & Airaksinen 2003, 163.) Muuten tekijänoikeus on voimassa 70 vuotta viimeiseksi kuolleen tekijän kuolinvuodesta (Tekijänoikeuslaki, 4/2015 43§).

Videon tilaaja oli OYS:in Kardiologinen osasto, apulaisosastonhoitajan kanssa allekirjoitettiin sopimus tekijänoikeuksien määräytymisestä. Sopimuksessa tilaaja sai luvan hyödyntää materiaalia käytännössä sekä esimerkiksi valtakunnallisissa hankkeissa. Lisäksi oppilaitoksella on oikeusopinäytetyön arkistointiin sekä tarvittaessa käyttää opetusmateriaalina ja toimintansa esittelyssä.

6.2 Eettisyys

Eettisesti kestävä toiminta perustuu tietoon, joka on ajantasaista ja luotettavaa sekä perustuu näyttöön tai hyviin käytäntöihin (Eloranta, Virkki 2011, 14). Kaikissa projektin vaiheissa eettisyydestä huolehdittiin kunnioittamalla käytettyjen lähteiden alkuperäisiä kirjoittajia merkitsemällä heidät tekstiin ohjeiden mukaisesti. Lähteinä pyrittiin käyttämään uusinta tietoa ja kestäväen kehityksen

huomioiden suosittiin sähköisiä asiakirjoja. Eettiseen toimintaan kuuluu tietoisuus, toiminta sekä vastuu (Eloranta, Virkki 2011, 13), joka projektin aikana huomioitiin sopimuksilla sekä niiden selventämisellä esimerkiksi potilaalle ennen allekirjoittamista.

Projektin ja videon luotettavuuteen vaikutettiin käyttämällä ajankohtaisia tutkimuksia ja artikkeleita sekä viittaamalla kotimaisiin lakipykäliin ja asetuksiin. Lähteitä etsiessä kannattaa pitää mielessä lähdekritiikki sekä projektin valmistumisajankohta ja jotta luettu tieto ei vääristyisi, lähde kannattaa kirjoittaa talteen ja lukea uudelleen ennen siihen viittaamista (Aaltonen 2018, 29). Löydetyn tiedon luotettavuutta arvioitiin sen aineistotyyppin ja kirjoittajan mukaan, sillä esimerkiksi väitöskirjat sekä julkaistut tutkimukset ovat lähteenä parempia kuin päiväkirjat tai käyttäjien muokkauksille avoimet verkkosivut. Lähteen tieto herättää luotettavuutta, jos sille löytyi tueksi muita tutkimuksia tai artikkeleita, sen tieto oli ajan tasalla ja sen kirjoittajat sekä viitatut lähteet olivat ilmoitettu. Tämän vuoksi projektissa esitettyjen väitteiden ja tiedon tueksi käytettiin useita eri lähteitä. Ne merkittiin Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeiden mukaisesti lähdeluetteloon ja tekstissä niihin viitattiin tekstiviitteillä.

Jotta video tuntuisi katsojasta luotettavalta, on huomioitava hänen ohjauksensa tarve, aikaisemmat tiedot sekä mahdolliset uskomukset ja asenteet (Eloranta, Virkki 2011, 22). Myös potilaan henkilökohtaiset motivaatiot ja tunnetilat on pyrittävä huomioimaan sen verran mitä on mahdollista. Koska aiheesta ei oltu tehty aiemmin videota kohderyhmälle, voitiin arvioida sen olevan tarpeellinen. Toki kaikkia edellä mainittuja asioita ei ole mahdollista arvioida katsojia tuntematta, mutta ihmisen tiedonkäsittely on rajallista, jonka vuoksi haluttiin huomioida mahdollisimman monet tekijät. (Eloranta, Virkki 2011, 22-23.)

Lähteiden lisäksi videon luotettavuuteen haluttiin vaikuttaa käyttämällä siinä selkokieltä ja välttämällä ympäriryöreiden sanojen tai ammattisanaston käyttämistä. Jokainen videon katsoja tulkitsee mahdollisesti asiat eri tavalla, joten selkeä tulkintaprosessi on myös osa luotettavaa tuotetta (Torkkola, Heikkinen, Tiainen 2002, 16-17). Videon käsikirjoitusvaiheessa saatiin apua toimeksiantajan puolelta fyysikolta termien selventämisessä ja ajankohtaisen tiedon löytämisessä sekä sen päivittämisestä videon sisältöön.

Ennen videon kuvaamista toimeksiantajan kanssa sovittiin aiheesta, josta myöhemmin kirjoitettiin aiesopimus sekä yhteistyösopimus oppilaitoksemme ja toimeksiantajan kanssa. Kuvauspäivänä osastolla työskenteleviltä hoitajilta kysyttiin suostumus kuvata heidän työskentelyään tutkimuksen

tai toimenpiteen aikana, ja he allekirjoittivat nimensä kuvauslupasopimukseen. Potilailta suostumus kysyttiin kardiologian osastolla ja heille selitettiin ennen sopimuksen allekirjoittamista videon tarkoitus ja selvennettiin, ettei heitä voi tunnistaa videolta tietojen tai ulkonäön perusteella. Sopimukset käytettiin toimeksiantajan puolen ohjaajilla hyväksyttävänä ennen niiden käyttämistä.

Videon editoinnin jälkeen se lähetettiin ohjaajille sekä tarkistettiin, että se oli kuvattu sopimuksen mukaisesti eikä potilaiden tunnistettavat tiedot tai kasvot näkyneet videolla. Videolla ei esiintynyt muita henkilöitä kuin ne, jotka olivat suostuneet videon kuvaamiseen ja allekirjoittaneet kuvauslupasopimukseen.

6.3 Projektin onnistumisen arviointi

Päätös tehdä opinnäytetyö yhdessä tehtiin toisena opintovuotena, jolloin aloitettiin kiinnostavan ja ajankohtaisen opinnäytetyön aiheen valitseminen. Alusta asti oli päätetty, että työ koskisi jonkin teoksen, kuten esimerkiksi oppaan tai videon, tekemistä ja palautteen keräämistä kohderyhmältä. Alun perin kohderyhmän piti olla lapsipotilaat, mutta heitä koskien oli tehty jo paljon opinnäytetöitä viimeisten vuosien aikana. Ohjaajien neuvojen avulla päädyttiin sydän- ja verisuonitauteja sairastaviin potilaisiin ja tätä kautta kardiologian osaston potilaisiin. Projektin alkaessa oli ajankohtaisia hankkeita sydänpotilaita koskien, joten opasvideon tekeminen säteilyn käytöstä kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä vaikutti tarpeelliselta.

Projektin alussa kartoitettiin aiheeseen liittyvien tutkimusten, julkaisujen sekä kirjallisuuden ajankohtaisuus. Projektia tarjottiin Oulun yliopistollisen sairaalan kardiologian osastolle, jossa kiinnostuttiin aiheesta. Osastolta nimettiin projektille kolme ohjaajaa, joiden kanssa tavattiin ennen suunnitelman aloittamista ja sovittiin videon sisällöstä. Suunnitelman kirjoittamisen yhteydessä kirjoitettiin myös käsikirjoitusta videolle, josta tulikin projektin työläin vaihe. Näkemyksien kanssa oli eroja, ja kesti yllättävän kauan ennen kuin toimeksiantajan puolen ohjaajien visio saatiin kirjoitettua puhtaaksi. Käsikirjoitus meni kerran suunnitelman aikana myös kokonaan uusiksi, jolloin sovittiin toinen tapaaminen asioiden selkeyttämiseksi.

Projektin suunnitteluvaiheessa tehtiin riskianalyysitaulukko, jossa todennäköisin riskitekijä oli aika-taulun viivästymisen. Opinnäytetyön suunnitelma kesti suunniteltua kauemmin johtuen tekijöiden kokemattomuudesta projektityöskentelyssä sekä käsikirjoituksen uudelleenkirjoittamisen ja

hienosäätämisen vuoksi. Itse toteutusvaihe eli videon kuvaaminen ja palautteen kerääminen viivästyivät koronaepidemian aiheuttamien varotoimien takia. Lopulta video saatiin kuvattua, äänitettyä sekä editoitua yhden päivän aikana, jolloin aikataulusta ei jääty enempää jälkeä. Tarkka ja perusteellinen suunnitelmavaihe oli projektin osalta tärkein kohta, sillä sen avulla tuotettiin kohderyhmää palveleva informatiivinen video tueksi potilaalle ennen kardiologiseen tutkimukseen tai toimenpiteeseen saapumista.

Tavoitteena oli saada palaute kymmeneltä potilaalta, jotka olivat menossa kardiologiseen tutkimukseen tai toimenpiteeseen. Palautteet oli tarkoitus kerätä niin, että opinnäytetyön tekijät olisivat olleet kahtena päivänä medisiinisessä päiväsairaalassa näyttämässä potilaille opasvideon ennen kardiologiseen tutkimukseen tai toimenpiteeseen menoa, potilaan palattua päiväsairaalaan tutkimuksen tai toimenpiteen jälkeen hän olisi voinut vastata palautekyselyyn. Kardiologiset tutkimukset ja toimenpiteet voivat kestää jopa tunteja, joten kahdelta päivältä arvioitiin tulevan noin kymmenen palautetta. Koronan takia medisiiniseen päiväsairaalaan ei otettu vierailijoita, joten medisiinisen päiväsairaalan henkilökunta näytti videon potilaille ja keräsi palautteen tutkimuksen tai toimenpiteen jälkeen. Tilanteen muuttuessa oltiin edelleen sitä mieltä, että kymmenen palautelomaketta oli hyvä määrä videon arviointiin potilaan näkökulmasta ja palautteen analysointiin. Palautteessa ainoa suuri ero vastanneiden välillä oli väittämässä, jossa sanottiin tekstitystä selkeäksi. Siihen väittämään yksi vastasi arvion 2, joka tarkoittaa vastanneen olleen hieman erimieltä ja kahdeksan vastasi arvion 5, joka tarkoittaa vastanneen olleen täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Missään muussa kyselyn väittämässä potilaiden vastauksissa ei ollut suurta heittoa.

Opinnäytetyö esitettiin Oulun yliopistollisen sairaalan kardiologisen osaston henkilökunnalle ja heille näytettiin opinnäytetyön tuloksena tullut video. Henkilökunnan kommentit videosta olivat positiivisia ja heidän mielestään video oli hyvä, selkeä ja sopi potilaille näytettäväksi.

Potilaiden täyttämien palautekyselylomakkeiden sekä henkilökunnan suullisten kommenttien perusteella voidaan arvioida opasvideon onnistuneen. Kokonaisarvioksi palautekyselylomakkeeseen vastanneet potilaat antoivat 1 – 5 asteikolla eniten arvosanaa 5, toiseksi eniten arvosanaa 4. Arvosanaa 4 huonompaa kokonaisarviota video ei saanut. Henkilökunta tykkäsi videosta ja heidän kommenttinsa olivat positiivisia. Kokonaisuudessaan opinnäytetyön projekti onnistui hyvin. Video täytti laatukriteerit ja opinnäytetyön raportista tuli selkeä sekä johdonmukainen.

6.4 Omat oppimiskokemukset

Projektiin liittyvä oppiminen alkoi jo suunnitelmavaiheessa. Realistisen aikataulun suunnitteleminen vaati projektiin kokonaisuuden hahmottamista sekä riskien analysointia, jotta ne voitiin huomioida työn eri vaiheissa. Kokemusta opinnäytetyön tekemisestä ei ollut, joten ohjaajilta kysyttiin apua niin työn aloittamisen, kun siihen liittyvien sopimusten hoitamiseen. Ohjaajilta saatujen neuvojen avulla asiat priorisoitiin osa-alueittain, jotta alustava aikataulu saatiin tehtyä ja asioista voitiin alkaa sopimaan toimeksiantajan kanssa. Projektin aikana opittiin yhteistyötaitoja, projektinhallintaa sekä toimimaan osana tiimiä. Kun työ tehtiin toimeksiantajalle, oli tärkeää kuunnella heidän toiveitaan työhön liittyen. Videon käsikirjoituksessa kysyttiin apua toimeksiantajan puolelta ja siinä saatiin apua myös AV-tukihenkilöltä, jolla oli kokemusta videoiden kuvaamisesta ja editoinnista. Yhteistyötä päästiin tekemään siis myös oman ammattiryhmän ulkopuolelle. Käsikirjoituksen tekeminen opetti hyvän valmistelun merkitystä, sillä tarkasti tehty suunnitelma helpotti myöhemmin tehtävän työn määrää.

Tietoperustaan etsittävä tieto kehitti tiedonhakutaitoja. Lähteitä oli osattava etsiä myös kansainvälisillä hakukoneilla, eikä kaikki tieto ollut suomeksi ja artikkeleita ja tutkimuksia oli osattava etsiä eri sanoja käyttäen. Mitä pidemmälle projektissa mentiin, sen helpommaksi tiedon löytäminen ja luotettavien lähteiden tunnistaminen kävi. Kun tietoa etsi, oppi tietenkin myös aiheesta. Tietoperustaa kerätessä opittiin kardiologien tutkimusten ja toimenpiteiden takana olevista sydänsairauksista, niiden tutkimisesta sekä potilaan oikeuksista omaan hoitoonsa liittyen. Myös näihin aiheisiin liittyviin lainsäädäntöihin perehdyttiin. Kokonaisuudessaan taidot tiedon etsimiseen, rajaamiseen ja siihen viittaamiseen tekstissä kehittyivät projektin edetessä. Lopulta huomattiin, miten huonoja lähteitä osattiin välttää ja opittiin tunnistamaan laadukkaammat tiedonlähteet.

6.5 Jatkokehitysehdotukset

Toimeksiantaja tilasi videon rytmihäiriöpotilaan digihoitopolulle, jolloin potilas saa tutustua hoitopolkunsa aiheeseen sen avulla. Digihoitopolku on kuitenkin suljettu sivusto, jolle ei pääse kuin toimenpiteeseen tulevat potilaat. Projektin suunnitteluvaiheessa pohdittiin jo mahdollisuutta laittaa video myöhemmin julkiseksi myös Terveyskylä.fi -sivustolle, jolloin se olisi kaikkien sivuston käyttäjien katsottavissa. Julkisesti katsottavissa oleva video olisi tulevaisuudessa hyvä informaation lähde niin tutkimukseen tai toimenpiteeseen tulevalle potilaalle kuin kenelle tahansa, jota aihe kiinnostaa.

Tämän projekti keskittyi säteilyn käyttöön kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä, joten tulevaisuudessa sen rinnalle voisi tehdä videoita kyseisistä toimenpiteistä. Audiovisuaalisen median käyttö on hyvä ratkaisu, kun halutaan opettaa, tiedottaa, kertoa aiheesta tai saada katsoja pohtimaan (Aaltonen 2018, 17), joten videoiden lisääminen Terveyskylä.fi -sivustolle nykyisten kirjallisten selostusten rinnalle voisi selkeyttää aihetta.

Tulevaisuudessa video-oppaan tueksi voisi kehittää myös muita oppaita, jotta informaatio olisi saatavilla myös niille, jotka eivät pääse internettiin videon pariin.

LÄHTEET

Aaltonen, J. 2018. Käsikirjoittajan työkalut. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Aarnio, P., Airaksinen, J., Armstrong, E., Harjula, A., Juntunen, J., Juvonen, T., Lassila, R., Naukarinen, M., Roine R., Syväne, M., Taajamaa, B., Uurto, I. & Ylitalo A. 2006. Sepelvaltimotaudin diagnostiikka teoksessa; Angiologia. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 88-89.

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video. Viitattu 18.10.2019, <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>

Balter, S. & Miller, D. 2014. Patient Skin Reactions from Interventional Fluoroscopy Procedures. Viitattu 10.11.2019, <https://www.ajronline.org/doi/pdf/10.2214/AJR.13.12029>

Duodecim 2017. Kolmannes kuolee sydän- ja verisuonitauteihin. Viitattu 17.9.2020, <https://www.duodecim.fi/2017/06/19/kolmannes-kuolee-sydän-ja-verisuonitauteihin/>

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Tammi.

Fetterly, K A., Mathew, V., Lennon, R., Bell, M R., Holmes, D R. & Rihal, C S. 2012. Radiation dose reduction in the invasive cardiovascular laboratory. Minnesota: Cardiovascular interventios, vol 5, no. 8, 866–873.

Hekkala A-H. 2019. Sepelvaltimotauti. Viitattu 22.9.2020, https://sydan.fi/fakta/sepelvaltimotauti/?gclid=CjwKCAjwwab7BRBAEi-wAapqpTlcT5tRBq3_J9iFw2wE8eubPPtccjh9wawB94OxrsthXp4UGS9XkgRoCv_EQAvD_BwE

Hekkala, A-M. & Syväne, M. 2018. Sydän- ja verisuonitautien tutkimukset. Sydänliitto. Viitattu 19.4.2019, <https://sydan.fi/fact/sydan-ja-verisuonitautien-tutkimukset/>

Idänpään-Heikkilä, U., Outinen, M., Nordblad, A., Päivärinta, E. & Mäkelä, M. 2000. LAATUKRITEERIT - Suuntaviivoja tekijöille ja käyttäjille. Viitattu 20.8.2020, <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75158/Aiheita20-2000.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jamshidi, N., Abbaszadeh, A., Kalyani, M. & Sharif, F. 2011. Effectiveness of Video Information on Coronary Angiography Patients' Outcomes. Viitattu 14.1.2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1322769612000571>

Junnila, M., Sinervo, T., Jonsson, P., Aalto, A-M., Hietapakka, L., Keskimäki, I., Pekurinen, M., Seppälä, T., Tynkkynen, L-K. & Whellams A. 2016. Valinnanvapaus sosiaali- ja terveydenhuollossa – kriittiset askeleet toteuttamisessa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 18.7.2020. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130272/URN_ISBN_978-952-302-637-7.pdf

Järvinen, H., Eskola, M., Hallinen, E., Järvinen, J., Kivelä, A., Mäkelä, T., Parviainen, T., Pirinen, M., Rissanen T., Sierpowska, J., Siiskonen, T. & Vinni-Lappalainen, K. 2018. Säteilyn käytön turvallisuus kardiologiassa. Säteilyturvakeskus. Viitattu 10.6.2019, <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136835/STUK-opastaa-Kardiologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Karhu, M., Varemäki, I., Heikkilä, K., Koskeniemi, J. & Salminen, L. 2014. teoksessa L. Kauhanen, K. Heikkilä, J. Koskeniemi & L. Salminen (toim.). Näyttöön perustuva opettaminen ja ohjaaminen vol. 2. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Sarja A69. Turku.

Katisko, J. & Mäkelä, T. 2008. Säteilyannokseen vaikuttavat asiat – perusasioita. Sädeturvapäivät. Viitattu 15.5.2019, www.sadeturvapaivat.fi/file.php?255

Kettunen, R. 2018. Sydämen rytmihäiriöt. Viitattu 10.2.2020. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00083

Koenig, T., Wolff, D., Mettler, F. & Wagner, L. 2001. Skin Injuries from Fluoroscopically Guided Procedures. Viitattu 10.11.2019, <https://www.ajronline.org/doi/pdf/10.2214/ajr.177.1.1770003>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L2P5>

Lööw, M. 2002. Onnistunut projekti. Helsinki; Tietosanoma Oy, 62-109.

Mäntyneva, M. 2016. Riskien analysointi teoksessa; Hallittu projekti. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari. 134-136.

Mäntyneva, M. 2017. Hallittu projekti: jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. 2. painos. Helsinki: Kauppakamari. 100.

Naukkari, E-L. 2008. Potilaan itsemääräämisen ja sen edellytysten toteutuminen terveydenhuollossa. Viitattu 18.7.2020, <https://core.ac.uk/download/pdf/15167228.pdf>

Paalanen, A., Paalimäki-Paakki, K. & Henner, A. 2019. Deterministinen haitta: pitääkö olla huolissaan sen mahdollisuudesta? Radiografia, 41 (2), 8-9. Viitattu 13.1.2020

Paile, W. 2002. Säteilyn haittavaikutusten luokittelu teoksessa; W.Paile (toim.) Säteilyn terveysvaikutukset. 43-46.

Pakarinen S. & Toivonen L. 2010. Nykyaikainen tahdistinhoito. Viitattu 22.9.2020.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo98731>

Pelin, R. 2008. Projektihallinnan käsikirja. Jyväskylä; Projektijohtaminen Oy Risto Pelin; 285-305.

Raoa, M., Xavier, D., Devia, P., Sigamania, A., Faruquia, A., Guptae, R., Kerkarf, P., Jaing, R., Joshih, R., N. Chidambarami, Raoj, D., S. Thanikachalamk,S.S. IyengarI, Verghesem, K., V. Mohann & Pais, P. 2015. Prevalence, treatments and outcomes of coronaryartery disease in Indians: A systematic review. Viitattu 19.4.2019, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019483215001145>

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi – projektityön käsikirja. Helsinki: Edita

Snyder-Ramos, S., Seintsch, H., Böttiger, B., Motsch, J., Martin, E. & Bauer, M. 2005. Patient Satisfaction and Information Gain After the Preanesthetic Visit: A Comparison of Face to Face Interview, Brochure and Video. Viitattu 14.1.2020. https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/FullText/2005/06000/Patient_Satisfaction_and_Information_Gain_After.37.aspx OK

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019. Potilaan oikeudet. Viitattu 25.5.2019, <https://stm.fi/potilaan-oikeudet>

Sydänsairaala. 2020. Rytmihäiriöiden tutkimus ja hoito. Viitattu 10.2.2020. <https://www.sydansairaala.fi/potilaana/rytmihairioiden-tutkimus-ja-hoito/>

Syvänne M. & Hekkala A-M. 2019. Sydämen rytmihäiriöt. Viitattu 22.9.2020.

https://sydan.fi/fakta/sydamen-rytmihairiot/?gclid=EAlalQobChMlo-YWCjOiL7QIVQtOyCh2sSAq9EAAYASAAEgKeavD_BwE

Säteilylaki 9.11.2018 859. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180859>

Säteilyturvakeskus 2009. Säteilyn terveysvaikutukset. Viitattu 3.7.2019, <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125172/katsaus-sateilyn-terveysvaikutukset-8-2009.pdf?sequence=1>

Säteilyturvakeskus 2020, a. Esimerkkejä säteilyannoksista. Viitattu 18.9.2020, <https://www.stuk.fi/aiheet/sateilyvaara/esimerkkeja-sateilyannoksista>

Säteilyturvakeskus 2020, b. Säteilyn terveysvaikutukset. Viitattu 18.9.2020, <https://www.stuk.fi/aiheet/mita-sateily-on/sateilyn-terveysvaikutukset>

Tekijänoikeus.fi 2020. Mitä on tekijänoikeus?. Viitattu 19.7.2020, <https://tekijanoikeus.fi/tekijanoikeus/>

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404, <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014. Sydän- ja verisuonitautien riskitekijät ja ehkäisy. Viitattu 19.4.2019, <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-riskitekijat-ja-ehkaisy>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020. Sydän- ja verisuonitaudit. Viitattu 17.9.2020,
<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit>

Toivonen, L., Virtanen, V., Happonen, J-M., Hedman, A., Koistinen, J., Pakarinen, S., Puurunen, M., Strandberg, T. & Uusimaa, P. 2010. Sydämen tahdistinhoito. Viitattu 10.2.2020.
<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2010/4/duo98614?keyword=syd%C3%A4mentahdistin>

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

Ukkola, L., Oikarinen, H., Henner, A., Honkanen, H., Haapea, M. & Tervonen O. 2016. Information about radiation dose and risks in connection with radiological examinations: what patients would like to know. Eur Radiol 2016 26:436. <https://doi.org/10.1007/s00330-015-3838-5>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 38-163.

Ylitalo, A., Karjalainen, P., Pietilä, M. & Kiviniemi, T. 2012. Invasiivinen kuvantaminen stenoosin arvioinnissa. Viitattu 6.11.2019, https://www.fincardio.fi/site/assets/files/3385/sa1a_12_teema_luku4.pdf

LIITTEET

Käsikirjoitus

LIITE 1

VIDEON NIMI: Säteilyn käyttö kardiologisissa tutkimuksissa - Video potilaille ja omaisille säteilyn käytöstä	Pituus: 2,5 min	
Kuvauspäivä: 1.6.2020	Kuvauspaikka: OYS Kardiologian osasto salit x	Esiintyjät: Röntgenhoitajat ja kardiologit x
Yhteys henkilön yhteystiedot:	Hyväksyjien meilit:	Deadline:
Videon tavoite ja ydinviestit (mitä halutaan sanoa): Selittää videon katsojalle säteilyn käytöstä kardiologian osaston toimenpiteissä		
Videon käyttötapa/julkaisupaikka:		
Tekninen toteutus (mediatuottaja täyttää)		

Kohtausnro	Kohtaus eli mitä tapahtuu ja missä?	Mitä kuvassa näkyy?	Audio (puhuttu tai luettu teksti/spiikki)	Kuvaan tulevat tekstit/blanssit+ TG:t (henkilöiden nimitteli)	Keskeinen to
1. Kuvaan tyhjässä toimenpidesalissa.	Kuvataan salissa X.	Kuvataan huonetta käytävän oven puolelta vasemmalta oikealle liukuvasti.	Kertoo puhuu, näyttelijöiden äänet ei kuulu. Puhe tulee myös lyhennettynä tekstinä.	Aloitusbianssi: Video kardiologiseen tutkimukseen saapuvalla – miten ja miksi säteilyä käytetään	

<p>2. Siirtyminen toimenpidesaliin</p>	<p>Vaihdetaan angiosaliin kuvaamaan varjoainetutkimusta.</p>	<p>Kuvataan C-kaarta.</p> <p>Kuvataan meneillään olevaa angiota.</p> <p>Kuvataan, kun ruiskutetaan varjoainetta. Näytöllä näkyy sepelvaltimot.</p>	<p>asennuksia sekä rytmihäiriötoimenpiteitä.</p> <p>Kuvauksessa käytetään C-kaareksi kutsuttua röntgenlaitetta. Tutkimuspöydän alapuolella on säteilyä tuottava röntgenputki, jota kohtisuoraan on ilmaisin, joka tallentaa potilaan läpi tulleen säteilyn. Ilmaisin voi olla tutkimuksen aikana lähellä potilasta.</p> <p>Hoitajat ja lääkärit ovat pukeutuneina lyijysuojiiin vähentääkseen itselleen tulevaa säteilyannostusta.</p> <p>Säteilyaltistusta arvioidessa tarkastellaan käytettyä säteilyaikaa ja potilaan saamaa säteilyannosta. Sitä verrataan vertailutasoihin, jotka kertovat tutkimuksesta tai toimenpiteestä tyypillisesti aiheutuneen säteilyaltistuksen.</p> <p>Kardiologisesta toimenpiteestä potilaan saama keskimääräinen annos on 10-15 millisievertiä, joka vastaa noin neljää vuotta luonnontaustasäteilyä. Tällä annostasolla aiheuttama haitta on matala.</p>	
<p>3 Siirytään elfyysaliin.</p>	<p>Vaihdetaan elfyysaliin kuvaamaan efystutkimusta.</p>	<p>Kuvataan meneillään olevaa efystutkimusta. Näytetään läpivalaisussa</p>	<p>Henkilökuntaa ohjaa Säteilylaissa määritetty oikeutusperiaate, jonka mukaan hyödyn on oltava suurempi kuin haittan. Jokainen tutkimus ja toimenpide on asianmukaisesti harkittu.</p>	

<p>4 Kuvataan tyhjässä toimenpidesalissa</p>	<p>Kuvataan salissa X.</p>	<p>liikutettava katetri, lääkäri vieressä.</p> <p>Kuvataan tyhjää huonetta ohjaushuoneen oven suunnalta, vasemmalta oikealle liukuvasti.</p>	<p>Oikeutusarvioinnin suorittaa lähettävän lääkärin lisäksi kardiologian erikoislääkäri.</p> <p>Raskaus on yleensä este toimenpiteen tai tutkimuksen suorittamiseen, mutta esimerkiksi henkeä uhkaavat tilanteet harkitaan tapauskohtaisesti.</p> <p>Säteilyä tulee kuvattaessa pulssimaisesti, eli kuvia otetaan tietyn ajan välein sekä kuvakulmaa vaihdellaan. Näin vähennetään säteilyaltistusta ja mahdollisia iho-oireiden riskejä. Haittavaikutukset ovat erittäin harvinaisia, mutta joissain tapauksissa säteily voi aiheuttaa ihon punoitusta. Henkilökunta informoi potilasta, jos on epäilystä, että myöhemmin potilaalle saattaa ilmaantua iho-oireita.</p> <p>Säteilyn käyttöä ohjaa kolme periaatetta. Oikeutusperiaate: toiminnalla saavutettavan hyödyn on oltava suurempi, kuin siitä aiheutuvan haitan.</p> <p>Optimointiperiaate: säteilyä on käytettävä mahdollisimman vähän silti säilyttäen riittävän kuvanlaadun.</p> <p>Yksilönsuojaperiaate: säteilyaltistus ei saa ylittää määrättyjä enimmäisarvoja.</p>	<p>Oikeutusperiaatteen mukaan toiminnalla saavutettavan hyödyn on oltava suurempi, kuin siitä aiheutuvan haitan.</p>
<p>Siirtyy kuvaan, jossa kerrotaan säteilysuojelun periaatteista.</p>	<p>Näytetään kardiologisten tutkimuksissa ja toimenpiteissä noudatettavia säteilysuojelun periaatteita.</p>	<p>Näytetään kardiologisten tutkimuksissa ja toimenpiteissä noudatettavia säteilysuojelun periaatteita.</p>	<p>Optimointiperiaate: säteilyä on käytettävä mahdollisimman vähän silti säilyttäen riittävän kuvanlaadun.</p> <p>Yksilönsuojaperiaate: säteilyaltistus ei saa ylittää määrättyjä enimmäisarvoja.</p>	<p>Oikeutusperiaatteen mukaan toiminnalla saavutettavan hyödyn on oltava suurempi, kuin siitä aiheutuvan haitan.</p>

				<p>Optimointiperiaatteen mukaan säteilyä on käytettävä mahdollisimman vähän silti säilyttäen riittävän kuvanlaadun.</p> <p>Yksilönsuojaperiaatteen mukaan säteilyaltistus ei saa ylittää määrättyjä enimmäisarvoja.</p>
--	--	--	--	---

Kuvamateriaalin julkaisulupa, potilas

Annan luvan käyttää minusta/lapsestani

Nimi ja syntymäaika _____

otettuja kuvia/videoita.

Lupa koskee _____ kuvia/videoita.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin potilas- ja hoito-ohjeissa, julkaisuissa (mm. esitteissä, lehdissä), sairaanhoitopiirin intranet-, ekstranet- ja Internet-sivustoilla sekä muissa sairaanhoitopiirin käyttämissä ja/tuottamissa sähköisissä palveluissa.

Opetuskäytössä ja terveydenhuollon ammattikirjallisuudessa

vain tiettyyn tarkoitukseen _____
(dokumentin/julkatsun nimi nimi)

Kuvat saa julkaista

nimettöminä nimellisinä

Kuvattu osastolla: _____

Kuvaaja: _____

Osaston henkilökunnan lupa

Luvan antaja: _____

Aika: _____

Allekirjoitus: _____

Luvan myöntäjän nimen selvennös

- Liitteeksi kuvat joihin pyydetty lupa
- Allekirjoitetun lomakkeen säilyttää sen yksikön esimies, jonka käyttöön kuvat tilattu. (Yhteiskäyttöisissä OYS valokuvaus)
- Kuvattaville kopio allekirjoitetusta lomakkeesta





Lomake

1 (1)

9.10.2017

Kuvamateriaalin julkaisulupa, ryhmä

Annamme luvan käyttää meistä otettuja kuvia / videoita Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin potilas- ja hoito-ohjeissa, julkaisuissa (mm. esitteissä, lehdissä), sairaanhoitopiirin intranet-, ekstranet- ja Internet-sivustolla sekä muissa sairaanhoitopiirin käyttämissä ja / tuottamissa sähköisissä palveluissa, myös opetuskäytössä ja terveydenhuollon ammattikirjallisuudessa.

Yksikkö:

Paikka ja aika:

Nimi:

Syntymäaika:

Nimen selvennös

Nimi:

Syntymäaika:

Nimen selvennös

Nimi:

Syntymäaika:

Nimen selvennös

Nimi:

Syntymäaika:

Nimen selvennös

Nimi:

Syntymäaika:

Nimen selvennös

Nimi:

Syntymäaika:

Nimen selvennös

Kuvat saa julkaista

 nimettöminä nimellisinä


PALAUTELOMAKE

Video potilaille ja omaisille säteilyn käytöstä kardiologisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä

Mihin kardiologiseen tutkimukseen olet tulossa?

- Sepelvaltimoiden varjoainekuvauks
- Sydämen rytmihäiriön tutkimukseen tai toimenpiteeseen

Arvioi katsomasi videon asioita asteikolla 1-5.

1 = täysin eri mieltä

5 = täysin samaa mieltä

SISÄLLÖN LAATU

Videon tarkoitus ja tavoite on selkeästi esillä	1 2 3 4 5
Tieto on esitetty ymmärrettävästi	1 2 3 4 5
Tietoa on tarpeeksi	1 2 3 4 5
Tieto oli oleellista ja aiheeseen liittyvää	1 2 3 4 5
Koin videon hyödylliseksi	1 2 3 4 5

Jäikö jotain mahdollisesti puuttumaan?

VISUAALISUUS JA AUDITIIVISUUS

Video antaa realistisen kuvan toimenpide tilanteesta	1 2 3 4 5
Kertojan puhe on selkeää	1 2 3 4 5
Tekstitys on selkeä	1 2 3 4 5
Videon kuvanlaatu on hyvä	1 2 3 4 5
Kohtaukset ja tieto ovat mielenkiintoisia	1 2 3 4 5

KÄYTETTÄVYYS

Käytetyt termit olivat selkeitä ja ymmärrettäviä	1 2 3 4 5
Video oli sopivan pituinen katsottavaksi yhdellä kerralla	1 2 3 4 5
Tieto oli tiivistetty hyvin eikä video ollut liian lyhyt	1 2 3 4 5
Voin suositella videon katsomista toisille potilaille	1 2 3 4 5

KOKONAISARVIO

Arvioi video kokonaisuudessaan asteikolla 1 – 5.

1 = Tyydyttävä

5 = erinomainen

Kokonaisarvio videosta	1 2 3 4 5
------------------------	-----------

Tähän voit myös kirjoittaa omin sanoin palautetta videosta:

Kiitos palautelomakkeeseen vastaamisesta!

Anni Hiltunen & Janette Koskinen

Röntgenhoitajaopiskelijat