



Terveysaseman videovastaan- oton käytettävyyden evaluointi ja kehittäminen

Eveliina Edvik

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2019

Sosiaali- ja terveysalan YAMK
Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan YAMK
Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

EDVIK, EVELIINA

Terveysaseman videovastaanoton käytettävyyden evaluointi ja kehittäminen

Opinnäytetyö 69 sivua, joista liitteitä 9 sivua
Joulukuu 2019

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia miten Tieto Healthcare-yksikön Lifecare-potilastietojärjestelmää tulisi kehittää, että se tukee hoitohenkilökuntaa videovastaanotossa käyttäjäystävällisesti ja laadukkaasti, sekä selvittää hoitajien kokemuksia videovastaanotosta työmuotona. Tarkoituksena oli Espoon kaupungin terveysasemien hoitohenkilökunnalle suunnatun kyselylomakkeen ja haastattelun avulla löytää potilastietojärjestelmän käytettävyysongelmat, joiden perusteella esitettiin kehittämisehdotukset potilastietojärjestelmän toimittajalle etäkäyntien käytettävyyden parantamiseksi.

Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä, eli monimenetelmä-triangulaatiota. Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyä ja haastattelua. Kyselyn laadullinen osuus ja haastattelut analysoitiin teoriaohjaavan ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Suljetut Likertasteikon kysymykset analysoitiin IBM SPSS ja Microsoft Excel-ohjelmien avulla.

Tutkimustulosten perusteella videovastaanotto koettiin hyvänä työmuotona terveysasemalla flunssa- ja vastatautipotilaiden hoidossa. Erityisesti potilaan kannalta videovastaanottoa pidettiin hyödyllisenä ja nykyaikaisena asioimiskanavana. Lifecare-potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto oli helposti opittavissa, sekä niiden käyttäminen oli pääosin helppoa. Potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton toimiminen erikseen ja eri näytöiltä koettiin kuitenkin haastavaksi. Lisäksi potilastietojärjestelmässä esiintynyt hitaus useamman toiminnon samanaikaisessa käytössä heikensi osaltaan järjestelmän tehokasta käyttöä.

Tutkimustulosten perusteella esitettiin Lifecare-potilastietojärjestelmän kehittämiseksi videovastaanottojen hoitamiseen siten, että videovastaanotto aukeaisi ammattilaiselle suoraan osana potilastietojärjestelmää, jolloin molempia olisi mahdollista hoitaa samalta työpöydältä. Potilastietojärjestelmän tulisi myös tehokkaasti tukea muiden toimintojen ja sovellusten samanaikaista käyttöä potilastietojärjestelmässä videovastaanoton aikana.

Asiasanat: etäterveydenhuolto, etävastaanotto, videovälitteinen vastaanotto, käytettävyys, terveysasema

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Wellbeing Technology

EVELIINA EDVIK

The Usability Evaluation and Development of the Video counselling in the Health Centre

Master's thesis 69 pages, appendices 9 pages
December 2019

The purpose was to investigate the possible usability challenges of the video appointment in Tieto Healthcare's Lifecare patient information system and to find out what the nursing staff's experiences of the video appointment were as a work mode. The thesis used both qualitative and quantitative research methods. The data were collected by conducting a survey and by interviewing nursing staff of Health Centre in City of Espoo. The qualitative part of the study and the interviews were analyzed using a theory- and data-driven content analysis. The quantitative part of study was analyzed using IBM SPSS-software and Microsoft Excel spreadsheet.

The findings indicate that the video appointment was perceived as a convenient work mode in the health centre. Additionally, it was considered as a user-friendly and a modern channel of communication. The study brings also out the usability challenges and a slowness of the video counselling function used parallel with the Lifecare patient information system.

As a result, it is proposed that the Lifecare system should be further developed from the perspective of the video counselling so that the usability challenges exposed by this study are resolved.

Key words: remote appointment, video counselling, usability, health centre

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	8
3	KÄSITTEELLINEN VIITEKEHYS	9
	3.1 Etäterveydenhuolto	9
	3.2 Videovälitteinen vastaanotto	10
	3.3 Käytettävyys	11
	3.3.1 ISO 9241-11	12
	3.3.2 Nielsenin käytettävyysmääritelmä	13
	3.4 Käytettävyystutkimus	16
4	KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTIMENETELMÄT	17
	4.1 Heuristinen arviointi.....	18
	4.2 Kysely	20
	4.3 Haastattelu.....	21
5	LIFECARE JA VIDEOVISIT INTEGRAATIO	22
6	OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄT	23
	6.1 Triangulaatio	23
	6.1.1 Laadullinen tutkimus.....	25
	6.1.2 Määrällinen tutkimus.....	25
	6.2 Tutkimusaineiston analyysi	26
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	30
	7.1 Kysely terveysasemalle videovastaanotosta	30
	7.2 Haastattelu terveysasemalle videovastaanotosta	31
8	TULOKSET	33
	8.1 Taustatiedot	33
	8.2 Opittavuus.....	35
	8.3 Muistettavuus.....	37
	8.4 Virheettömyys	38
	8.5 Tehokkuus	40
	8.6 Miellyttävyys.....	43
	8.7 Videovastaanotto työmuotona.....	45
9	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	49
	9.1 Opinnäytetyön prosessi.....	52
	9.2 Luotettavuus ja Eettisyys	54
	LÄHTEET.....	57
	LIITTEET	60
	Liite 1. Haastattelun lupalomake.....	60

Liite 2. Haastattelu terveysasemalle videovastaanotosta.....	61
Liite 3. Kyselylomakkeen saate.....	63
Liite 4. Kyselylomake	64
Liite 5. Teoriaohjaava sisällönanalyysi.....	68
Liite 6. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi	69

1 JOHDANTO

Terveyskeskuskäyntejä oli 25,1 miljoonaa vuonna 2018 (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2019). Hyvinvointipalveluita ollaan kehittämässä Suomessa. Hantunen ja Janhusen (2018) mukaan tavoitteena kehittämiselle on tukea kansalaisten mahdollisuuksia huolehtia omasta elämästään omatoimisesti ja tarpeen mukaan ammattilaisen tukemana. Sähköiset palvelut on nähty keskeisenä tekijänä näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Nykyisellään sähköisten palveluiden tarjonta on koettu suppeaksi sosiaali- ja terveydenhuollossa ja kansalaiset odottavat uusia palveluita. Sähköisillä palveluilla ja uusilla toimintamalleilla on merkittävä osuus asiakaskeskeisten, kustannustehokkaiden ja vaikuttavien palveluiden toteutumisessa. (Hantunen & Janhunen 2018, 3.)

Käyttäjälähtöisyys on merkittävä osa digitalisaatiota. Sähköisten palvelujen saavutettavuudesta, käytettävyydestä ja hyödyistä tarvitaan lisää tietoa (Hyppönen & Ilmarinen 2016, 9.) Tutkimusten mukaan videoneuvottelujärjestelmien käytettävyydestä ja soveltuvuudesta eri käyttötarkoituksiin ei ole olemassa tarpeeksi tietoa Suomessa (Hantunen & Janhunen 2018, 10).

Kotimaiset ja kansainväliset tutkimukset osoittavat, että terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyys ja käyttäjäkokemukset eivät ole olleet riittävän korkealla tasolla loppukäyttäjien näkökulmasta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tutkimuksen mukaan terveydenhuollon tietojärjestelmien heikko käytettävyys stressaa terveydenhuollon työntekijöitä. Käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa on todettu lisäävän parempaa käyttäjäkokemusta ja järjestelmän käytettävyyttä. Terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyyttä on tutkittu, ja on havaittu, että käytettävyyden kehittämiseen pitäisi käyttää enemmän resursseja. (Martikainen 2015, 85.)

Tämän opinnäytetyön tarve nousi työelämästä Tieto Finland Oy:lta. Opinnäytetyössä tehtiin lisäksi yhteistyötä Espoon kaupungin kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää miten Lifecare- potilastietojärjestelmää tulee kehittää, että

se tukee hoitohenkilökuntaa videovastaanotossa käyttäjätavallisesti ja laadukkaasti, sekä selvittää hoitajien kokemuksia videovastaanotosta työmuotona. Tarkoituksena on terveysaseman hoitohenkilökunnalle suunnatun kyselylomakkeen ja haastattelun avulla löytää Lifecare-potilastietojärjestelmän käytettävyysongelmat videovastaanoton näkökulmasta, joiden perusteella esitetään kehittämisehdotukset potilastietojärjestelmän toimittajalle etäkäyntien käytettävyyden parantamiseksi.

Opinnäytetyö on luonteeltaan laadullinen tutkimus, jossa on käytetty sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä, eli monimenetelmä-triangulaatiota. Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyä ja haastattelua. Kyselyn laadullinen osuus ja haastattelut analysoitiin teoriaohjaavan ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Suljetut Likert asteikon kysymykset analysoitiin IBM SPSS ja Microsoft Excel ohjelmien avulla. Aineiston analysoinnissa ja tulosten esittämisessä viitekehyksenä toimii Nielsenin käytettävyyden määritelmä, jossa käytettävyys on jaettu viiteen osa-alueeseen: opittavuuteen (learnability), tehokkuuteen (efficiency), muistettavuuteen (memorability), virheettömyyteen (errors) sekä tyytyväisyyteen (satisfaction) (Nielsen 1993, 26.)

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys perustuu aikaisempiin tutkimuksiin ja teoriaan aiheesta. Keskeisiä käsitteitä tutkimuksessa ovat etäterveydenhuolto, videovälitteinen vastaanotto, käytettävyys ja käytettävyystudkimus. Teoriaosuudessa perehdytään lisäksi käytettävyyden arviointimenetelmiin, joista tarkemmin tässä opinnäytetyössä tarkastellaan heuristista arviointia, kyselyä ja haastattelua. Käytettävyyden teoriaosuuden keskeisinä lähteinä toimivat Jakob Nielsenin ja ISO-standardin määritelmät käytettävyydestä (Nielsen 1993; SFS-EN ISO 2018.)

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia miten Lifecare- potilastietojärjestelmää tulee kehittää, että se tukee hoitohenkilökuntaa videovastaanotossa käyttäjäturvallisesti ja laadukkaasti, sekä selvittää hoitajien kokemuksia videovastaanotosta työmuotona. Tarkoituksena on terveysaseman hoitohenkilökunnalle suunnatun kyselylomakkeen ja teemahaastattelun avulla löytää potilastietojärjestelmän käytettävyysongelmat, joiden perusteella esitetään kehittämissuhteet potilastietojärjestelmän toimittajalle etäkäyntien käytettävyyden parantamiseksi.

TUTKIMUSKYSYMYKSET:

- Miten Lifecare- potilastietojärjestelmää tulee kehittää, että se tukee hoitohenkilökuntaa etäkäyntien hoitamisessa käyttäjäturvallisesti ja laadukkaasti?

Tarkentavat alakysymykset:

- Minkälainen Lifecare potilastietojärjestelmä on käytettävyydeltään videovastaanoton näkökulmasta?
- Miten hoitajat kokivat videovastaanoton työmuotona?
- Miten etävastaanotto eroaa perinteisestä vastaanottotyöstä hoitohenkilökunnan kokemana?

3 KÄSITTEELLINEN VIITEKEHYS

Tässä luvussa kuvataan opinnäytetyön teoreettinen viitekehys, siihen liittyvät on keskeiset käsitteet ja teoriat, joiden näkökulmasta tutkimuskysymyksiin vastataan. Keskeiset käsitteet opinnäytetyössä ovat etäterveydenhuolto, videovälitteinen vastaanotto, käytettävyystudkimus ja käytettävyys, jotka muodostavat opinnäytetyön teoreettisen viitekehysten. Käsitteet kuvataan tarkemmin omissa alaluvuissaan.

Sähköisillä terveystalvuluilla pyritään edistämään sairauksien ennaltaehkäisyä, diagnosointia, hoitoa ja seuranta, sekä tehostamaan terveydenhuollon toimintaa parantamalla palvelujen saatavuutta ja laatua tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävien terveydenhuollon välineillä ja palveluilla (Euroopan komissio n.d.; Vuononvirta 2011, 20). Sähköiset terveystalvulut pitävät sisällään paitsi tietojen vaihdon potilaiden sekä terveydenhuoltopalvelujen tarjoajien, sairaaloiden, terveystalvan ammattilaisten ja terveystalvan tietoverkkojen välillä myös monia muita sovelluksia, kuten sähköiset potilastietojärjestelmät, etälääketieteen palvelut, kannettavat potilaiden seurantalaitteet. (Euroopan komissio n.d.). Sähköiset terveystalvulut (eHealth) on yläkäsite seuraavaksi kuvattaville etäterveydenhuoltopalveluihin liittyville termeille.

3.1 Etäterveydenhuolto

Etäterveydenhuollolla (telehealth) tarkoitetaan terveystalvuluiden tuottamista ja tiedon välittämistä maantieteellisesti etäälle tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen (Wade, Elliot & Hiller 2014, 682). Etäterveydenhuolto voidaan jakaa kliiniseen ja ei-kliiniseen käyttöön. Kliinisiä käyttökohteita ovat sellaiset sovellukset, joita hyödynnetään potilastyössä. Ei-kliininen käyttökohde (videoneuvotteluteknikalla) voi liittyä koulutukseen, tutkimukseen tai hallintoon. (Vuononvirta 2011, 20.)

Etävastaanotto oli vuonna 2017 käytössä 28 %:ssa perusterveydenhuollon organisaatioista (Reponen, Kangas, Hämäläinen, Keränen & Haverinen 2018, 100). Etävastaanotto on tilanne, jossa potilas on hoitoon liittyen etäyhteydessä suoraan terveydenhuollon ammattilaisen kanssa. Etävastaanotolla terveydenhuollossa yleisesti tarkoitetaan potilaan tutkimista, diagnostiikkaa, seurantaa ja hoitoa esimerkiksi videon välityksellä. Etäpalveluiden tulee olla lääketieteellisesti asianmukaista ja tässä tulee huomioida potilasturvallisuus. (Valvira 2019.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen tulee olla asiakaslähtöisiä, vaikuttavia, ja tasa-arvoisesti saatavilla kansalaisille. Etäterveydenhuolto vähentää potilaiden ja työntekijöiden matkustamisesta aiheutuvaa vaivaa ja kustannuksia, sekä parantaa hoidon jatkuvuutta ja laatua. Lisäksi etäterveydenhuolto tehostaa terveydenhuollon toimintaa ja vähentää kustannuksia. (Vuononvirta 2011, 13.)

Vuononvirta (2011) mainitsee etäterveydenhuollon aiheuttavan muutoksia työprosesseihin ja käyttöönoton onnistumiseen vaikuttaa mahdollisuus ja halu muuttaa terveydenhuollon prosesseja etäteknologian käyttöönoton yhteydessä. Keskeisenä tekijänä etäterveydenhuollon käyttöönotossa on terveydenhuollon työntekijöiden hyväksyntä ja osallistuminen käyttöönottoprosessiin. (Vuononvirta 2011, 31.)

3.2 Videovälitteinen vastaanotto

Videoneuvottelutekniikka on yksi informaatioteknologian muoto, jota voidaan käyttää reaaliajassa etäterveydenhuollon eri sovelluksissa, muun muassa etäkonsultaatioissa, -vastaanotoissa, -koulutuksessa ja -kokouksissa (Vuononvirta 2011, 13). Reaaliaikaiset etäpalvelut, kuten videovastaanotto on yleisin kansalaisille suunnatuista digitaalisista palveluista perusterveydenhuollossa. (Vehko, Ruotsalainen & Hyppönen 2018,100). Suomessa on aloitettu jo 90-luvulla videoneuvottelutekniikalla useita etäterveydenhuollon kokeiluja, jotka osoittautui-

vat jo silloin tutkimuksissa hyödyllisiksi. Videoneuvottelujen käyttö ei ole kuitenkaan vielä tekniikan kehityksestä huolimatta vakiintunut terveydenhuollossa. (Vuononvirta 2011, 14.) Televideon vastaanotto oli potilaan kanssa lisääntynyt, mutta kokonaisuutena sitä käytetään vielä harvoin (Reponen, Kangas, Hämäläinen & Keränen 2015,91). Myös e-health and e-welfare of Finland (2018) raportin mukaan terveysasemilla videovastaanoton käyttö oli lisääntynyt, mutta kokonaisuutena sen käyttö on vielä vähäistä (Vehko, Ruotsalainen & Hyppönen 2018, 67-100).

Sähköisten palvelujen käyttö edellyttää, että käyttäjillä on riittävä tietotekninen osaaminen ja motivaatio sekä asiointiin tarvittavat laitteet ja toimiva verkkoyhteys (Hyppönen & Ilmarinen 2016,3). Suomessa maantieteelliset välimatkat ovat pitkiä. Videovälitteisen vastaanoton vahvuudeksi koetaan käyttäjien mielestä matkakustannussäästöt ja palvelutapahtuman tehostuminen. Haasteina videovälitteiseen vastaanottoon koetaan videotekniikan luotettavuus. (Valtiovarainministeriö 2015, 19-22.)

3.3 Käytettävyys

Käytettävyyttä on tutkittu useiden vuosikymmenten ajan tieteellisesti. Käytettävyys (usability) on määritelty useilla eri tavoilla, eikä sillä ole yksiselitteistä määritelmää. (Ovaska 2005, 3.) Käytettävyyden voidaan kuvata yleisesti olevan sitä, missä määrin sovellus tukee käyttäjän työtä. Mitä paremmin käyttäjän työtehtävät sujuvat sen parempi sovelluksen käytettävyys on. (Jokela 2018, 19.)

Käytettävyys on järjestelmän tai tuotteen keskeisin suunnittelun tavoite. Perusteet hyvälle käytettävyydelle luodaan jo tuotteen alkuvaiheessa, jolloin käyttäjien tarpeita ja vaatimuksia määritetään. Käytettävän tuotteen tulisi vastata käyttäjien tarpeita ja tukea sujuvasti käyttäjien työtehtäviä. (Oulasvirta 2011,103.)

Kaksi yleisintä käytettävyyden määritelmää ovat Jakob Nielsenin käytettävyyden määritelmä ja kansainvälisen standardointiorganisaatio ISO:n (International Organization for Standardization) määritelmä, joissa molemmissa jaetaan käytettävyys pienemmiksi ominaisuuksiksi. (Nielsen 1993; SFS-EN ISO 2018.)

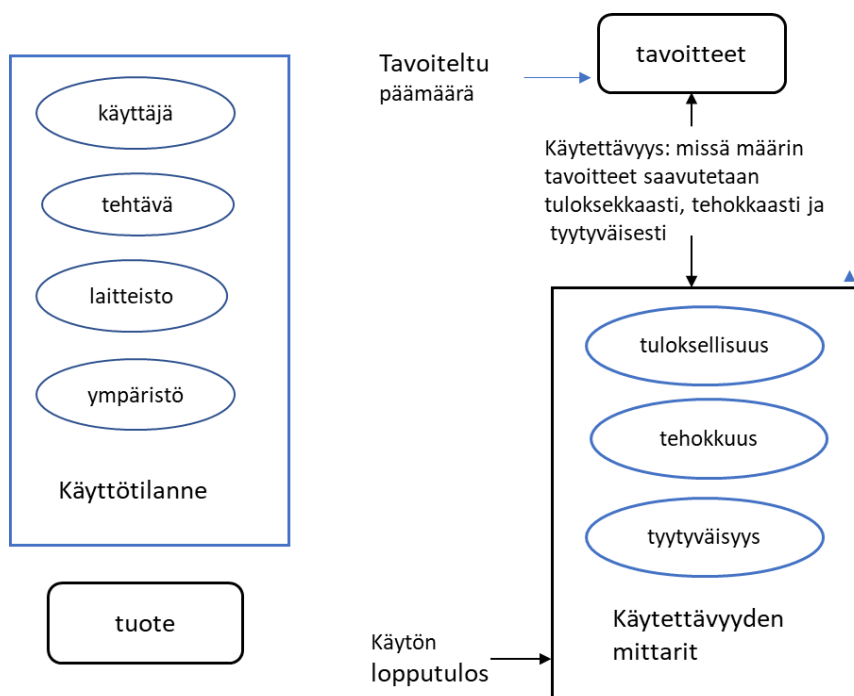
3.3.1 ISO 9241-11

ISO 9241-11 on kansainvälisesti säädetty standardi, joka määrittelee näyttöpäätteellä tehtävän toimistotyön ergonomisia vaatimuksia. Määritelmän mukaan tuotteen käytettävyys on suhteessa käyttäjään, käyttäjän tavoitteisiin ja käyttöympäristöön, jotka ovat lähtökohtina tuotteen käytettävyydelle. (Jokela 2010,18.) Standardin mukaan käytettävyydellä tarkoitetaan sitä miten tietyt käyttäjät käyttävät tuotetta tietyssä käyttötilanteessa saavuttaakseen määritellyt tavoitteet tuloksellisesti, tehokkaasti ja miellyttävästi (SFS-EN ISO 2018,11). Standardi jakaa käytettävyyden kolmeen keskeiseen osatekijään:

- ✓ tuloksellisuus (effectiveness)
- ✓ tehokkuus (efficiency)
- ✓ miellyttävyys ja (satisfaction) (SFS-EN ISO 2018,11.)

Tuloksellisuudella voidaan tarkoittaa kuinka tarkasti ja täydellisesti käyttäjät saavuttavat tietyt tavoitteet järjestelmän avulla. Tehokkuudella tarkoitetaan sitä, miten tavoitteet voidaan saavuttaa suhteessa käytössä oleviin resursseihin nähden. Miellyttävyydellä eli tyytyväisyydellä tarkoitetaan järjestelmän käytön hyväksyttävyyttä ja mukavuutta, sekä epämukavuuden puuttumista. (SFS-EN ISO 2018, 15-16.)

Standardin mukaan käytettävyyssarviointiin sisältyy lisäksi käyttäjä, käyttötilanne, tehtävä, laitteisto, ympäristö ja näiden väliset suhteet. Seuraavassa on ISO standardin mukaan käytettävyyden rakennetta kuvaava kehikko, jossa termit on suomennettu (kuvio 1).



KUVIO 1. Käytettävyyden käsiterakenne ISO 9241-11 mukaan (SFS-EN ISO 2018).

3.3.2 Nielsenin käytettävyyismääritelmä

Toinen yleisesti käytetty määritelmä on Jacob Nielsenin vuonna 1993 julkaistu käytettävyyden määritelmä. Nielsen on jakanut käytettävyyden viiteen osa-alueeseen, jotka ovat opittavuus (learnability), tehokkuus (efficiency), muistettavuus (memorability), virheettömyys (errors) ja tyytyväisyys (satisfaction) (Nielsen 1993, 26).

Opittavuus tarkoittaa, että järjestelmän käytön tulee olla helppo oppia. Tällöin käyttäjä voi nopeasti aloittaa järjestelmän käytön ja saada tuloksia aikaiseksi. Opittavuutta pidetään yhtenä keskeisempänä käytettävyyden osatekijänä ja helpoimpana tekijänä käytettävyyden mittaamiseen. Useimpien järjestelmien tulee olla helposti opittavissa. Tähän vaikuttaa se, että usein käyttäjät haluavat oppia ensimmäisenä, miten uutta järjestelmää käytetään. Tämä johtuu siitä, että uuden järjestelmän käytön aloittamisessa oppiminen on yleensä nopeampaa alussa ja tasaantuu myöhemmin, kun järjestelmän käyttö aletaan vähitellen oppia. Käyttäjät usein alkavat käyttämään järjestelmää, ennen kuin sen kaikkia toimintoja on

vielä opittu. Tästä syystä oppimisen mittaamista tulisi tarkastella aikana, joka kuulu siihen, kun järjestelmän käyttäjä saavuttaa etukäteen määritellyn työtehon. (Nielsen 1993, 27–29.)

Tehokkuus tarkoittaa sitä, kuinka tuottavasti käyttäjä pystyy käyttämään järjestelmää sen jälkeen, kun hän on saavuttanut tietyn oppimistason järjestelmän käytössä. Oppimistason määrittelyyn on erilaisia tarkastelutapoja tilanteesta riippuen, esimerkiksi, kuinka kauan käyttäjä on käyttänyt järjestelmää tai millä tasolla hänen oppimisensa on verraten saavutettua oppimistasoa. Tehokkuutta voidaan arvioida esimerkiksi mittaamalla aika, joka menee tietyn tehtävän suorittamiseen. (Nielsen 1993, 28–31.)

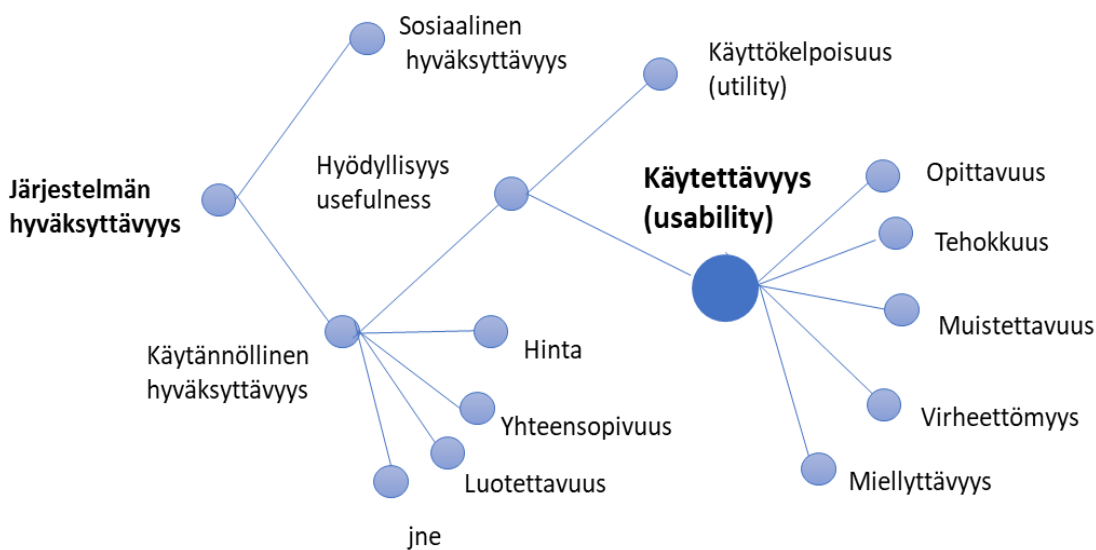
Muistettavuus tarkoittaa, että järjestelmä käyttö tulisi olla helppo muistaa. Järjestelmän käyttö on helppo palauttaa takaisin mieleen, jos käyttäjä ei olisi käyttänyt tuotetta hetkeen. Tällöin hänen ei tarvitse opetella käyttämään järjestelmää uudelleen. Muistettavuus korostuu erityisesti järjestelmän satunnaisilla käyttäjillä, mutta se koskettaa myös esimerkiksi lomalta palaavia työntekijöitä. Muistettavuutta tarkastellaan käytettävyyttä arvioidessa harvemmin kuin muita käytettävyyden osatekijöitä. (Nielsen 1993,31.)

Virheettömyydellä tarkoitetaan sitä, että käyttäjän pitäisi tehdä mahdollisimman vähän virheitä järjestelmää käytettäessä. Virheellä tarkoitetaan toimintoja, jotka eivät päädy toivottuun lopputulokseen. Virheettömyyttä voidaan arvioida laskeamalla käyttäjälle annetun tehtävän aikana esiintyneet virheet. Järjestelmän käytettävyyttä arvioidessa tulee huomioida myös virheen vakavuus. (Nielsen 1993, 32–33.)

Miellyttävyydellä tarkoitetaan sitä, että järjestelmän käytön tulee olla miellyttävää käyttäjälle. Käyttäjän tulee pitää järjestelmästä ja kokea tyytyväisyyttä sen käytöstä. Tyytyväisyyttä voidaan mitata kysymällä käyttäjän mielipidettä järjestelmästä, johon tehokkain tapa on erilaiset kyselykaavakkeet, esimerkiksi Likert-asteikkoa voidaan käyttää menetelmänä tähän, jossa käyttäjä voi omien kokemusten pohjalta arvioida väittämien paikkansapitävyyttä. (Nielsen 1993, 33–35.) Mielipidevastausten perusteella voidaan laskea järjestelmän yleinen miellyttävyys.

Yleensä on tapana kysyä käyttäjien mielipiteitä lyhyinä kyselyinä käyttäjätestauksen jälkeen. Uusien järjestelmien suhteen on kuitenkin tärkeää, että mielipidekysely suoritetaan vasta kun loppukäyttäjät ovat ehtineet käyttää järjestelmää oikeissa työtehtävissään. (Nielsen 1993, 32–34.)

Nielsenin (1993) mukaan käytettävyys on kuitenkin osa suurempaa kokonaisuutta, järjestelmän hyväksyttävyyttä (kuvio 2). Järjestelmän hyväksyttävyyden (system acceptability) kertoo siitä, että onko järjestelmä tarpeeksi hyvä toteuttamaan kaikki käyttäjän tarpeet ja vaatimukset (Nielsen 1993, 24.). Opinnäytetyössä perehdytään käytettävyyteen aiheena. Videovastaanotto toiminnallisuus on erillisenä osana potilastietojärjestelmää ja tässä tutkimuksessa tarkastellaan niiden yhteistoiminnan käytettävyyttä. Muita järjestelmän hyväksyttävyyden osa-alueita ei ole tarkoitus tarkastella sen enempää tässä opinnäytetyössä.



KUVIO 2. Järjestelmän hyväksyttävyyden osatekijät. Termit suomennettu (Nielsen 1993,25).

3.4 Käytettävyystutkimus

Käytettävyystutkimus on monitieteistä, jossa on viitteitä tietojenkäsittelystä, psykologiasta, sekä myöhemmin on tullut mukaan lähestymistapoja myös sosiologiasta, kielitieteistä ja markkinoinnista. Käytettävyystutkimuksen on katsottu kuuluvan kuitenkin osaksi ihmisen ja koneen välisen vuorovaikutuksen tieteenalaan (HCI=human- computer interaction). Käytettyyden monialaisuuden avulla voidaan saada monipuolinen ymmärrys käyttäjien vaatimuksista. Tärkeää on kuitenkin suunnitella jo etukäteen, millaisiin asioihin kiinnitetään erityistä huomiota tiedonkeruuta tehdessä. (Oulasvirta 2011,103).

Nielsen (1993) ja Norman (1998.) mukaan käytettävyystutkimuksen lähtökohtana on tuntee käyttäjä. (Nielsen 1993, 73; Norman 1998, 187). Käyttäjän tunteminen edellyttää tiedonkeruuta. Käytettyyden tiedonkeruumenetelmiä on useita ja ne voidaan jaotella laadullisiin ja määrällisiin menetelmiin. Nämä käytettyyystutkimuksen menetelmät (Usability Engineer Methods) jakautuvat suunnitteluun, mallintamiseen ja arviointiin tai ne voivat olla myös näiden yhdistelmiä. Laadullisia tiedonkeruun menetelmiä ovat esimerkiksi käyttäjien haastattelu ja havainnointi (observation) sekä määrällisistä menetelmiä on esimerkiksi kyselylomake, jossa on strukturoituja kysymyksiä. Menetelmien avulla voidaan kerätä aineistoa, analysoida ja tuottaa konkreettisia ehdotuksia käyttöliittymän suunnitteluun. (Ovaska 2005,6.) Käytettyyystutkimuksen menetelmiä tulisi käyttää jo varhaisessa vaiheessa tuotekehitys projektissa, jotta käyttäjä pystyvään ottamaan huomioon tuotteen toiminnallisuuden ja rakenteen suunnittelussa (Gould & Lewis 1985, 300-301).

Käytettyyystutkimuksessa tulee muistaa, että kaksi keskeistä tutkimuskohdetta on käyttäjä ja heidän toimintonsa. Saariluoma (2011) mainitsee Oulasvirran toimittamassa teoksessa, että on helppoa unohtaa, että kaiken teknisen vuorovaikutuksen ydin on käyttäjä. Käyttäjiä ja heidän toimintojaan tulee tutkia, jolloin voidaan paremmin vastata käyttäjien tarpeisiin. (Oulasvirta 2011, 45-46.)

4 KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTIMENETELMÄT

Käytettävyyttä voidaan arvioida monin eri tavoin. Arviointi jaetaan yleisesti käyttäjätestaukseen ja asiantuntija-arviointeihin. Käyttäjätesteissä, eli empiirisissä kokeellisissa käyttäjätesteissä käytettävyyttä arvioidaan testaamalla tuotetta loppukäyttäjien kanssa, jolloin loppukäyttäjät ovat keskeisessä asemassa tuotteen arvioinnissa. Asiantuntija-arvioinneissa tuotetta ja sen käytettävyyttä arvioivat asiantuntijat, tällöin käyttäjät eivät ole mukana arvioinnissa. (Nielsen 1993, 165.)

Käytettävyyden arviointia voidaan myös ryhmitellä Nielsenin mukaan muilla perusteilla. Nielsen on määritellyt neljä eri luokkaa, jonka mukaan käytettävyyden arviointimenetelmiä voidaan luokitella: empiirinen (empirical), automaattinen (automatic), muodollinen (formal) sekä epämuodollinen (informal). Automaattisessa arvioinnissa arvioidaan järjestelmää arviointiohjelmistoilla ja muodollisessa arvioinnissa hyödynnetään matemaattisia malleja. Tässä opinnäytetyössä on yhdistetty empiiristä ja epämuodollista arviointia, jonka mukaan empiirisessä arvioinnissa käyttöliittymää arvioidaan loppukäyttäjien kanssa ja epämuodollinen arviointi pohjautuu sääntöihin eli heuristiikkoihin ja arvioijien tietämykseen ja kokemuksiin. (Mack & Nielsen 1994,2.)

Arviointimenetelmien lisäksi on käytössä useita muita tiedonkeruumenetelmiä, joita voidaan myös hyödyntää käytettävyyden arviointimenetelmissä. Yleisimmin käytettyjä tiedonkeruumenetelmiä ovat esimerkiksi haastattelu (interview), havainnointi (observation), ääneen ajattelu (thinking aloud) ja kysely (questionnaire, survey). Tarkkaa määritelmää ei ole siitä onko nämä menetelmät itsenäisiä arviointimenetelmiä, vai tiedonkeruumenetelmiä. (Nielsen 1993, 195-222.)

Opinnäytetyössä käytettiin arviointimenetelminä haastattelua ja heuristiseen arviointiin perustuvaa kyselyä loppukäyttäjille. Menetelmiä on yhdistetty, koska tarkoituksena on saada monipuolinen kuva siitä millainen Lifecare-potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto on yhteistoiminnallisuudeltaan loppukäyttäjän näkökulmasta, ja kysymällä loppukäyttäjiltä on paras tapa saada tietojärjestelmän käytettävyyden näkökulmat esille. Kyselyiden ja haastatteluiden avulla voidaan tarkastella, miten loppukäyttäjät käyttävät järjestelmää, mitkä ominaisuudet koetaan

järjestelmässä miellyttäväksi ja missä järjestelmän osassa olisi mahdollisesti kehittämisen tarvetta (Nielsen 1993,209). Mitä tahansa käytettävyyden arviointitapaa käytetään, tuloksena saadaan tekijöitä käyttöliittymän käytettävyysongelmista, sekä päätelmiä ominaisuuksista, jotka tukevat onnistuneita käyttäjäkokemuksia (Nielsen 1993,102.).

4.1 Heuristinen arviointi

Heuristinen arviointi on tunnetuin asiantuntija- arviointimenetelmä, jossa yksi tai useampi asiantuntija arvioi, miten käyttöliittymää noudattaa yleisiä käytettävyysoperiaatteita eli heuristiikkoja (Riihiaho 1998,4). Heuristiikat ovat erilaisia käytettävyysoperiaatteita, listoja ohjeista ja säännöistä, joita hyvän käyttöliittymän tulisi noudattaa käytettävyydeltään. Heuristiikkoja voidaan soveltaa kaikissa eri tuote- ja käyttöliittymän suunnittelu ja kehitys vaiheissa, niin valmiiden ja kehitysvaiheissa olevien tuotteiden tai järjestelmien arviointiin. (Ovaska 2005,111-113.) Heuristisen arvioinnin tuloksena syntyy yleensä listaus ongelmista ja arvio niiden vakavuudesta, sekä mahdolliset korjausehdotukset ongelmiin (Oulasvirta 2011, 111).

Nielsenin (1993) mukaan käytettävyysongelmista saadaan monipuolisempi kuva, jos käytettävyyttä arvioi useampi kuin yksi ihminen. Yksikin arvioija löytää käytettävyyso ongelmia, mutta useampi arvioija mahdollistaa paremmin useamman eri käytettävyyso ongelmien havaitsemisen. Heuristisessa arvioinnissa asiantuntijat arvioivat käyttöliittymän yksin, koska muutoin arvioijat voivat vaikuttaa toistensa mielipiteisiin ja löydöksiin. Arvioinnin tulokset voidaan kirjata kirjalliseen raporttiin, tai paikalla voi olla tarkkailija, joka kirjaa ylös testin aikana arvioijan äänen lausumat kommentit ja mielipiteet. (Nielsen 1993,157.)

Varhaisimpia kehitettyjä heuristiikkoja pidettiin liian laajoina ja epäkäytännöllisiä käyttää, sillä ne sisälsivät sääntöjä sadoista jopa tuhansiin. Sen vuoksi käytettävyyden asiantuntijat ovat laatineet kevyempiä heuristisia listoja, josta tunnetuin on Nielsenin heuristinen lista. (Ovaska 2005,113.) Nielsen on laatinut kymmenen heuristiikan listan, jonka avulla voidaan käytettävyyso ongelmia arvioida (taulukko 1).

TAULUKKO. 1.Nielsenin kymmenen heuristiikan lista suomennettuna (Nielsen 1994.)

1. Visibility of system status	Tilan näkyvyys Järjestelmän tulee pitää käyttäjä tietoisena, missä hän on menossa, mitä siinä voi tehdä ja miten kyseisestä tilasta voidaan palata.
2. Match between the system and real word	Järjestelmän vastaavuus tosielämään Järjestelmän tulee puhua käyttäjien kieltä, käyttäjälle tuttujen sanojen ja käsitteiden kautta
3. User control and freedom	Käyttäjän kontrolli ja vapaus Käyttäjien tulee pystyä virheitä tehdessään, perua kyseinen toiminto ja päästä palamaan edelliseen tilaan.
4. Consistency and standards	Yhteneväisyys ja standardit Käyttäjän ei tule tarvita mieltä, tarkoittavatko eri sanat, tilanteet, tai toimet samaa asiaa.
5. Error prevention	Virheiden estäminen Virheilmoituksia parempi tapa on huolellinen suunnittelu, joka estää virheiden esiintymisen.
6. Recognition rather than recall	Muistikuorman vähentäminen Käyttäjän muistikuormitus tulee minimoida toiminnoilla, jotka ovat tunnistettavissa. Käyttäjän pitäisi pystyä päättämään toiminnoista niiden käyttötarkoituksella.
7. Flexibility and efficiency of use	Käytön joustavuus ja tehokkuus Järjestelmän tulee palvella molempia kokeneita ja aloittelevia käyttäjiä. Oikopoluilla voidaan nopeuttaa tottuneiden käyttäjien toimintoja.
8. Aesthetic and minimalist design	Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu Järjestelmä ei saisi sisältää epäolennaista, tai turhaa tietoa. Turha tieto heikentää tärkeän tiedon näkyvyyttä
9. Help users recognize, diagnose and recover from errors	Virhetilanteiden tunnistaminen ja korjaaminen Virheilmoitukset tulisi ilmoittaa selkeällä viestillä, ei koodilla. Ilmoituksessa tulisi olla tiedot ongelmasta ja sen ratkaisusta.
10. Help and documentation	Opastus ja ohjeistus Järjestelmää tulisi voida käyttää ilman käyttöohjetta, mutta joskus voi olla tilanteita, jolloin on tarpeen katsoa ohjetta. Ohjeen tulee olla käyttäjälle helposti löydettävissä, käyttäjän tarpeisiin vastaava, edetä järjestelmällisesti, eikä se saisi olla liian pitkä.

4.2 Kysely

Kyselyä voidaan käyttää tiedonkeruumenetelmänä tuotekehityksen eri vaiheissa. Kyselyn etuna voidaan pitää sen kohtuullista vaivaa, jonka avulla voidaan saada suuri määrä tietoa suurelta joukolta. Haastatteluun nähden kyselyn etuna on myös vähäisempi resurssi tarve. Kyselyn suorittaminen edellyttää aihealueen perehtymistä ja kyselyä tulisi ohjata jonkinlainen ohjaava teoria tai viitekehys, jotta kyselyn kysymykset olisi laadittu kiinnostuksen kohdetta mittaaviksi. Kyselylomakkeen kysymykset voivat olla myös avoimia, jolloin vastaajalle sallitaan vastaus omin sanoin, tai vastaajalle voidaan antaa valmiita vastausvaihtoehtoja. (Ovaska 2005,20.)

Likert-asteikko on yksi useimmin käytetty mittari kyselylomakkeissa, kun halutaan mitata kohderyhmän asenteita ja mielipiteitä. Tässä käytetään usein viisiportaista Likert-asteikkoa, jossa vastausvaihtoehdot ovat nimetty seuraavasti: 1= täysin eri mieltä ja 5= täysin samaa mieltä, tai päinvastoin. Mitta-asteikon keskellä käytetään usein "en osaa sanoa" vaihtoehtoa, jossa vastaajalle annetaan mahdollisuus olla ottamatta kantaa kyseiseen asiaan. (Valli & Aaltola 2015, 98.)

Käytettävyyden arviointiin on olemassa lukuisia jo valmiita kyselylomakkeita. Valmis kyselylomake ei välttämättä aina sovellu sellaisenaan tehtävään tutkimukseen. Ovaskan (2005) mukaan oman lomakkeen laadinta on tarpeen, mikäli tutkimuksen kohteesta halutaan kerätä yksityiskohtaisempaa tietoa, kuin mitä valmiilla lomakkeella saataisiin kerättyä. Lomaketta laadittaessa tulee kuitenkin tutustua valmiisiin lomakkeisiin ja miettiä tarkasti kysymysten sisältöä ja sanamuotoja. (Ovaska 2005, 18-24.)

Kyselylomakkeita voidaan käyttää muita tutkimusmenetelmiä täydentävä tiedonkeruumenetelmänä tai yksittäisenä tiedonkeruumenetelmänä. Kyselystä ei saada välttämättä käytettävyysongelmista tarpeeksi yksityiskohtaista tietoa, jolloin muiden täydentävien menetelmien käyttäminen on tutkimuksessa tarpeen. (Ovaska 2005, 18-20.)

4.3 Haastattelu

Haastattelu on vuorovaikutuksellinen keskustelutilanne, jonka avulla voidaan käytettävyystudkimuksessa kerätä pääosin laadullista tietoa käyttäjän asenteista ja kokemuksista (Ovaska 2005, 37). Vastausten hyödyllisyyteen vaikuttaa se, milloin käyttäjä on viimeksi järjestelmää käyttänyt. Mitä vähemmän aikaa järjestelmän käytöstä on kulunut, sen hyödyllisempiä vastaukset yleensä ovat tutkimuksen kannalta (Nielsen 1993, 209.)

Haastattelu sopii aineistonkeruumuodoksi silloin kun halutaan tutkia mielipiteitä, käyttäytymistä ja tutkimusalueita, joista ei tiedetä kovin paljoa. Lisäksi jos tutkimus suuntaus on menneeseen tai tulevaan, tai jos tutkitaan tutkimushetken ilmiötä, tällöin laadullisen tutkimuksen aineistonkeruu menetelmänä käytetään yleensä haastattelua. (Kananen 2015, 143.) Haastattelun etuna voidaan pitää joustavuutta. Tutkijalla on mahdollisuus toistaa kysymys, oikaista väärinymmärrystä ja käydä keskustelua haastateltavan kanssa. Kysymykset voidaan myös esittää siinä järjestyksessä kuin tutkija katsoo tarpeelliseksi. Haastattelun tavoitteena on saada mahdollisimman paljon tietoa haastateltavasta asiasta. (Tuomi & Sarajärvi 2009. 73.)

Teemahaastattelu on yksi yleisin laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmä (Kananen 2015, 142). Teemahaastattelussa eli puolistrukturoidussa haastattelussa edetään tiettyjen etukäteen valittujen keskeisten teemojen ja näihin liittyvien tarkentavien kysymysten kautta. Teemahaastattelussa pyritään löytämään tutkimukselle merkityksellisiä vastauksia, tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimustehtävien mukaisesti. Haastattelun kysymykset perustuvat tutkimuksen viitekehukseen eli tutkittavasta ilmiöstä jo aiemmin tiedettyyn, mutta esittämisjärjestyksellä tai kysymyksillä aihepiirin sisällä ei ole tarkkaa muotoa. Kaikille haastateltaville esitetään kuitenkin samat teeman mukaiset kysymykset. (Tuomi & Sarajärvi 2009. 75; Eskelinen & Karsikas 2014,85.)

5 LIFECARE JA VIDEOVISIT INTEGRAATIO

Tiedon Lifecare on roolipohjainen terveydenhuollon tietojärjestelmä, joka korvaa Effica-tietojärjestelmän. Ensimmäisen Lifecare-järjestelmän otettiin käyttöön vuonna 2015. (Tieto sisäinen materiaali 2019.) Potilastietojen keskittäminen säästää aikaa ja luo perustan paremmille palveluille. Lifecare-ratkaisu kerää potilaan eri tiedot terveydenhuollon käynneistä, lääkityksestä, kokeista, seulonnoista, ja viestinnästä yhdelle alustalle. Se integroituu myös muihin Lifecare-ratkaisuihin ja antaa kokonaiskuvan potilaan tarpeista. Tieto on valinnut käyttöönsä avoimen datamallin, openEHR ja perustaa Lifecare tietojärjestelmän avoimelle tietoaalustalle, joka käyttää avoimia datamalleja ratkaisemaan terveydenhuollon tietojärjestelmien yhteensopivuusongelmat. OpenEHR malli mahdollistaa kansainvälisen ja kansallisen kliinisen tiedon ja hoitosuositusten hyödyntämisen ja joustavan organisaatiokohtaisen mukautuvuuden. (Tieto internet-sivut 2019.)

Terveydenhuollon organisaatiossa VideoVisit-integraation käyttöönotto edellyttää, että organisaatiolla on käytössä Kansalaisen ajanvaraus ja Lifecare 2019-vuosiversio tai Lifecare 2015 vuosiversio (14.05) ja että organisaatio on hankkinut VideoVisit-palvelun. Videovastaanotoille potilas varaa ajan etukäteen sähköisen asiointiportaalin eli kansalaisen ajanvarauksen kautta. Ennen videokäyntiä potilasta ohjataan testaamaan videoyhteys sillä laitteella, millä hän aikoo liittyä videovastaanottoon. Potilas liittyy videovastaanottoon sähköisen asiointiportaalin kautta. Terveydenhuollon ammattilaiselle videovastaanotto on näkyvillä Lifecare-potilastietojärjestelmän työpöydän kalenterilla, jonka kautta ammattilainen liittyy vastaanottoon. VideoVisit-integraatio ohjaa potilaan ja ammattilaisen VideoVisit-palveluun. Integraatio toimii Chrome, Firefox, Opera ja Edge-selaimilla. Potilas voi myös liittyä vastaanottoon älypuhelimella, häntä ohjeistetaan tällöin lataamaan ensimmäisellä kerralla VideoVisit-mobiilisovellus. (Tiedon sisäinen materiaali 2019.)

6 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄT

Opinnäytetyössä on käytetty kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä, eli monimenetelmä triangulaatiota. Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyä ja haastattelua. Kyselyn laadullinen osuus ja haastattelut analysoitiin teoriaohjaavan ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Suljetut Likert-asteikon kysymykset analysoitiin IBM SPSS ja Microsoft Excel ohjelmien avulla.

6.1 Triangulaatio

Triangulaatiolla tarkoitetaan monimetodista lähestymistapaa, jossa tutkimuksessa voidaan yhdistää erilaisia tutkimusmetodeja kuten laadullisen ja määrällisen menetelmiä, erilaisia tutkimusaineistoja, analysointitapoja, tai eri tutkijoita. Triangulaation tavoitteena on lisätä kattavuutta ja vähentää luotettavuusvirheitä tutkimuksessa. (Vilkkä 2015, 70.)

Triangulaatiot voidaan jakaa neljään eri päätyyppiin. Metodinen triangulaatio tarkoittaa useamman menetelmän käyttöä samassa tutkimuksessa. Tutkijatriangulaatiolla tarkoitetaan, että samassa tutkimuksessa toimii useampi tutkija, joka osallistuu tutkimuksen aineiston keruuseen tai analysointiin. Teoreettisessa triangulaatiossa tutkimuksessa käytetään monia teoreettisia näkökulmia. Aineistotriangulaatiossa samaan tutkimustehtävään liittyen kerätään monia erilaisia aineistoja eri tiedonantajaryhmiltä. Näiden lisäksi on myös analyysitriangulaatio, jolloin tutkimusaineiston analyysissä käytetään useampaa analyysitapaa, sekä monitriangulaatio, jolloin tutkimuksessa on käytetty useampaa triangulaatiotyyppiä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 142-144).

Tässä opinnäytetyössä on käytetty metodista triangulaatiota, jossa tutkija käyttää eri metodeja tai tutkimusstrategioita tutkimuksessa kerätäkseen tietoa samasta ilmiöstä, esimerkiksi haastattelua ja kyselyä. Tutkija voi myös valitussa metodissaan esimerkiksi kysely, käyttää erityyppisiä kysymyksiä, sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. (Sarajärvi & Tuomi. 2009, 143.) Aineistossa hyödynnettiin lisäksi analyysitriangulaatio, sillä opinnäytetyön laadullinen aineisto analysoitiin

teoriaohjaavalla ja aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, sekä suljettuja kysymyksiä on analysoitu tilastollisesti IBM SPSS ja Microsoft Excel ohjelmien avulla.

Laadullinen ja määrällinen aineisto kerättiin ja analysoitiin rinnakkain yksivaiheisen triangulaatiomallin mukaisesti (kuvio 3). Aineistoista voidaan tällöin verrata ja arvioida aineistojen yhdenmukaisuuksia opinnäytetyön tuloksissa ja pohdintaosiossa. (Creswell 2009, 208-211).



KUVIO 3. Triangulaation hyödyntäminen tutkimusaineistossa (Creswell 2009, 209).

6.1.1 Laadullinen tutkimus

Laadullisessa, eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen, jossa tarkastellaan merkityskokonaisuuksia (Hirsijärvi, Remes, & Sajavaara 2014, 161). Merkityskokonaisuuksilla tarkoitetaan ihmisistä lähtöisin olevia ja ihmiseen päätyvinä tapahtumia, kuten toimintaa, ajatuksia ja päämäärien asettamista. Tavoitteena on tarkastella asioita, joita ihminen pitää elämässään merkityksellisinä. Laadulliseen tutkimukseen sisältyy aina kysymys: mitä merkitystä tutkimuksessa haetaan. Kvalitatiivinen tutkimus on siis kokonaisvaltaista tiedon hankintaa, jossa aineisto hankitaan todellisissa tilanteissa. Tässä suositetaan aineistonhankintametodeja, jossa tutkittavien näkökulmat pääsevät parhaiten esille. Tällaisia aineistonhankintametodeja ovat esimerkiksi teema-haastattelu, ryhmähaastattelu ja osallistuva havainnointi. (Vilkkä 2015, 118.)

Laadullisessa tutkimuksessa, eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään mistä ilmiössä on siis kyse (Kananen 2015, 7). Havaintojen teoriapitoisuus on yksi laadullisen tutkimuksen peruskulmakivistä. Tällä tarkoitetaan sitä, minkälainen käsitys yksilöllä on ilmiöstä, millaisia merkityksiä tutkivalle ilmiölle annetaan ja minkälaisia välineitä tutkimuksessa käytetään vaikuttavat tutkimuksen tulokseen. Tutkimustulokset eivät ole siten käytetyistä havaintomenetelmistä tai käyttäjästä erillään, vaan tieto on luonteeltaan subjektiivista, jolloin tutkija tekee päätöksiä tutkimus asetelmasta oman ymmärryksensä varassa. (Tuomi & Sarajärvi. 2018,25.)

6.1.2 Määrällinen tutkimus

Määrällinen tutkimus eli kvantitatiivinen tutkimus lähestyy todellisuutta objektiivisesti, eli todettavista asioista (Hirsijärvi ym. 2014, 139). Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus pyrkii yleistämään ja keskeistä tässä ovat johtopäätökset ja aiemmat teoriat tutkimuksista, sekä käsitteiden määrittely ja hypoteesien esittely (Kananen 2015,73; Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2014, 140). Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeistä on ilmiön tunteminen, jolloin taustalla tulee olla ilmiötä selittävä teoria, jonka pohjalta laaditaan tutkimuksen tutkimuskysymykset. Aineistonkeruu muotona määrällisessä tutkimuksessa on yleensä kysely. (Kananen 2015,73.)

Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus on vaikea tarkkaan erottaa toisistaan. Yleensä ne nähdäänkin toisiaan täydentävinä lähestymistapoina (Hirsijärvi ym. 2014, 136.). Tutkimusongelmien ratkaisemiseen voidaan myös käyttää monimutkaisempaa lähestymistapaa, jossa tutkimuksessa on yhdistetty laadullisia ja määrällisiä menetelmiä (Kananen 2015, 324).

6.2 Tutkimusaineiston analyysi

Tässä opinnäytetyössä kyselyn laadullinen osuus ja haastattelut analysoitiin teoriaohjaavan ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Suljetut Likert asteikon kysymykset analysoitiin IBM SPSS ja Microsoft Excel ohjelmien avulla. Opinnäytetyön lopuksi on pohdittu saatuja tuloksia suhteessa tutkimuskysymyksiin ja mahdollisia jatkokehitysehdotuksia.

Teoriaohjaavaa analyysia voidaan pitää yhtenä keinona ratkaista aineistolähtöisen analyysin haasteita. Tällöin analyysissa on havaittavissa tiettyjen teoreettisten kytkentöjen olemassaolo, mutta merkitys ei ole teoriaa testaava, vaan uusia ajatuksia avaava. Teoria kulkee tällöin analyysin tukena. Teorialähtöinen analyysi tutkimusmenetelmänä jätettiin tästä opinnäytetyöstä pois, sillä tutkimusta ei haluttu rajoittaa koskemaan vain aikaisempien teorioiden testaamista.

Osa opinnäytetyön aineistosta käsiteltiin aineistolähtöisen analyysin keinoin. Kysymykset koskien miten hoitajat kokivat videovastaanoton työmuotona, ja miten etävastaanotto eroaa perinteisestä vastaanottotyöstä hoitohenkilökunnan kokeamana, käsiteltiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin (liite 6). Jolloin aiemalla teorialla ei ollut vaikutusta analyysiin toteutuksessa ja analyysiyksiköt tuotiin aineistoista tutkimustehtävien mukaisesti.

Sarajärvi & Tuomi (2009) mukaan laadullisen aineiston perus analyysimenetelmä on sisällönanalyysi. Sisällönanalyysin avulla aineistoja voidaan analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisällönanalyysin avulla aineisto saadaan kerättyä ja järjestettyä johtopäätösten tekemistä varten, kadottamatta kuitenkaan sen sisältämää informaatiota. Analyysi jaetaan yleensä induktiiviseen ja deduktiiviseen analyysiin. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 95-108.)

Induktiivisuudella tarkoitetaan analyysia, joka etenee yksittäisestä yleiseen ja deduktiivisessa yleisestä yksittäiseen. Tätä jakoa on pidetty ongelmalliseksi tieteellisesti, sillä ajatellaan että uusi teoria ei voi syntyä vain havaintojen pohjalta. Teorianmuodostus on mahdollista myös silloin, kun havaintojen tekoon kuuluu jokin johtoajatus tai johtolanka. Tätä voidaan kutsua abduktiiviseksi päättelyksi. Induktiivista ja deduktiivista analyysia parempi jaottelu on aineistolähtöinen, teoriaohjaava ja teorialähtöinen analyysi, jossa voidaan ottaa analyysin tekoa ohjaavat asiat paremmin huomioon. (Sarajärvi & Tuomi 2018, 107-108.)

Aineistolähtöisessä analyysissa tutkimusaineistosta luodaan teoreettinen kokonaisuus, jossa analyysiyksiköt valitaan aineistosta tutkimuksen tarkoituksen ja tehtävien mukaisesti. Tällöin aiemmilla havainnoilla, tiedoilla tai teorioilla tutkittavasta ilmiöstä ei ole tekemistä analyysin toteutuksen tai lopputuloksen kanssa. Teorialähtöinen analyysi nojaa taas johonkin tiettyyn teoriaan, tai malliin, jolloin myös tutkittava ilmiö määritellään jo jokin tunnetun mukaisesti. Tällöin aineiston analyysia ohjaa valmis aiemman tiedon kautta luotu kehys. Teoriaohjaavassa analyysissa on kytkentöjä teoriaan. Teoria toimii apuna analyysin teossa, mutta ei varsinaisesti pohjaudu teoriaan. (Sarajärvi & Tuomi 2018, 107-108.)

Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissa edetään aineistolähtöisen sisällönanalyysin tavoin kolmen päävaiheen mukaisesti: aineiston pelkistämisestä eli redusoinnista, aineiston ryhmittelyyn eli klusteroitiin ja lopulta teoreettisten käsitteiden luominen eli abstrahointiin. Ero aineistolähtöiseen analyysiin tulee siinä, että teoriaohjaava sisällönanalyysi etenee aluksi aineistolähtöisen sisällönanalyysin tavoin, jolloin alaluokat muodostettiin opinnäytetyössä aineistolähtöisesti, mutta yläluokat tuotiin valmiina aiemmasta teoriasta (taulukko 2). Tällöin sisällönanalyysi kulkee aluksi aineiston ehdoilla ja vasta analyysin edetessä aineisto liitetään teoreettisiin jo ilmiöstä tiedettyihin käsitteisiin. Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissa vaihtelevat aineistolähteisyys ja abduktiivinen päättely, jolloin sisällönanalyysi yhdistyy vuoroin aineistoon ja vuoroin valmiiseen teoriamalliin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 109-110, 121-133.)

TAULUKKO 2. Esimerkki teoriaohjaavasta sisällönanalyysistä

PELKISTETTY ILMAUS	ALALUOKKA	YLÄLUOKKA
Nopeus oppia uusi tietojärjestelmä Potilastietojärjestelmä helppo oppia	OPPIMINEN	OPITTAVUUS
Koulutuksen riittämättömyys	KOULUTUS/OPASTUS	
Potilastietojärjestelmän käyttäminen vaikeaa käyttäjällä ei tiedossa ominaisuuksia millä voisi helpottaa järjestelmän käyttöä	JÄRJESTELMÄN KÄYTTÄMINEN	
Tietojärjestelmä liian monimutkainen	JÄRJESTELMÄN MONIMUTKAISUUS	MUISTETTAVUUS
Monen asian muistaminen videovastaanoton toimimiseksi	MUISTAMINEN	
Monta toimenpidettä muistettavana ennen videovastaanottoa		

Ensimmäisessä vaiheessa alkuperäisaineisto pelkistettiin eli redusoitiin. Aineisto käytiin läpi ja karsittiin tutkimukselle epäolennainen pois. Aineiston läpikäymistä ohjasi punaisena lankana tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset, jolloin aineistosta etsittiin tutkimuskysymyksiä vastaavia alkuperäisilmauksia ja niitä kuvaavat pelkistetyt ilmaukset (liite 5).

Pelkistämisvaiheen jälkeen aineisto ryhmiteltiin, eli klusteroitiin. Tällöin aineistosta etsittiin samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Kyse on aineiston pilkkomisesta ja ryhmittelystä eri aihepiirien mukaan, jolloin aineistosta etsitään tiettyä teemaa kuvaavia piirteitä. Samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet ryhmiteltiin ja niistä muodostettiin alaluokkia, esimerkiksi pelkistetyistä ilmauksista ”nopeus oppia uusi järjestelmä” ja ”potilastietojärjestelmä helppo oppia” yhdistettiin alaluokkaan oppiminen (liite 5). Tämän jälkeen aineisto käsitteellistettiin, eli abstrahointiin eli erotettiin tutkimuksen kannalta olennainen tieto, josta muodostettiin teoreettisia käsitteitä. Tällöin aineisto luokiteltiin edelleen yläluokiksi ja lopulta yläluokista muodostettiin pääluokat. Teoriaohjaavassa analyysissä yläluo-

kat muodostuivat Nielsenin käytettävyyden osa-alueiden mukaisesti. Aineistolähtöisessä analyysissä pääluokat nimettiin aineistosta nousevan ilmiön mukaisesti, joka on yhteydessä tutkimustehtävään.

Kvantitatiivinen osuus kyselylomakkeesta siirrettiin aluksi E-lomake-editorilta IBM SPSS ohjelmaan havaintomatriisiksi ja aineisto tarkistettiin mahdollisista puuttuvista vastauksista. Tämän jälkeen aineisto käsiteltiin tilastollisin menetelmin IBM SPSS-tilasto-ohjelmalla ja aineiston tulokset tiivistettiin suoriksi jakaumiksi. Suora jakauma on tapa tiivistää ja esittää havaintoyksiköiltä saatu tieto. Tällöin aineiston jakaumat esitetään kysymyksittäin ja kysymysvaihtoehdoille lasketaan vastauksien (kpl-määrä) suhteellinen osuus prosentteina (%). Lisäksi Likert asteikon mielipideväittämien tuloksille laskettiin painotetut keskiarvot käytettävyyden osa-alueiden mukaisesti. (Kananen 2015,287-289.) Tulosten esittämiseen käytettiin lopuksi Microsoft Exel ohjelman taulukointia ja IBM SPSS ohjelman graafisista esitystavoista pylväs- ja ympyrädiagrammia. Lopuksi laadullinen ja määrällinen aineisto yhdistettiin ja järjestettiin tulososiossa tutkimuskysymysten mukaisesti.

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyön aineisto kerättiin terveysaseman hoitajille suunnatun kyselylomakkeen ja haastattelujen avulla. Seuraavissa alaluvuissa on kuvattuna opinnäytetyön kyselyn ja haastatteluiden toteutus.

7.1 Kysely terveysasemalle videovastaanotosta

Tämän opinnäytetyön sähköinen kyselylomake laadittiin E-lomake-editoria hyödyntäen. Tutkimusjoukkona oli Espoon terveysasemien sairaanhoitajat ja terveydenhoitajat, joilla on mahdollisuus käyttää työssään videovastaanottoa. Vastaminen kyselyyn tapahtui vapaaehtoisesti, eikä yksittäisiä vastaajia pystynyt tuloksista tunnistamaan.

Tässä tutkimuksessa ei käytetty valmiita kyselylomakkeita, koska opinnäytetyössä haluttiin saada yksityiskohtaisempaa tietoa Lifecare-potilastietojärjestelmän käytettävyydestä videovastaanoton näkökulmasta. Ovaskan (2005) mukaan oman kyselyn laadinta on tarpeen, jos valmis lomake ei sovellu sellaisenaan omaan tutkimukseen. Tutkimuksessa voidaan haluta kerätä yksityiskohtaisempaa tietoa ilmiöstä, mitä valmiilla lomakkeella saataisiin kerättyä. (Ovaska 2005,22.)

Kyselylomake testattiin ja hyväksyttiin ennen sen lähettämistä opinnäytetyön toimeksiantajalla, Espoon yhteyshenkilöllä ja ohjaavalla opettajalla. Kyselyn alussa oli kirjallinen saatekirje kyselyyn osallistuville, jossa kerrottiin opinnäytetyön ja kyselyn taustasta, ja mihin saatuja tuloksia käytettiin (liite 3).

Kysymyslomakkeessa oli yhteensä 32 kysymystä, joista 21 kysymystä oli 5-portaisella Likert - asteikolla kysyttynä mielipideväittämää. Kyselyn alussa selvitettiin neljällä monivalintakysymyksellä vastaajien taustatietoja ja tämän jälkeen vastaajille esitettiin kysymyksiä Likert asteikolla. Kysymykset oli jaoteltu teemoittain Nielsenin käytettävyyden osa-alueiden mukaan opittavuuteen, tehokkuuteen, muistettavuuteen, virheettömyyteen ja tyytyväisyyteen (Nielsen 1993, 26). Kyse-

lylomakkeen lopussa oli lisäksi kysymyksiä koskien videovastaanottoa työmuotona, joista neljä oli avointa kysymystä ja kolme oli suljettuja monivalinta- ja Likert asteikon kysymystä (liite 4).

Kyselyn linkki lähetettiin terveysasemien osastonhoitajien kautta Espoon kahdeksan eri terveysaseman hoitajille (N=96). Kyselyä oli tarkoitus pitää avoimena alkuun kolmen kuukauden ajan, mutta vastausten vähäisyyden vuoksi, kyselyä jatkettiin vielä kuukauden verran. Vastauksia kyselyyn saatiin yhteensä 14. Vastausprosentti oli yhteensä 14,3%. Aineistossa ei ollut yhtään puuttuvia vastauksia. Kyselyyn vastanneet hoitajat olivat kaikki käyttäneet työssään videovastaanottoa, vaikka käyttökokemus oli vielä vähäistä.

7.2 Haastattelu terveysasemalle videovastaanotosta

Haastattelu toteutettiin yksilö teemahaastatteluna kahdelle sairaanhoitajalle Espoon terveysasemalta, jotka tekevät työssään videovastaanottoa. Haasteltavat rekrytoitiin Espoon yhteyshenkilön kautta sähköpostitse, jolloin terveysasemille tiedotettiin haastattelun tavoitteesta, tarkoituksesta ja kysyttiin halukkuudesta osallistua haastatteluun.

Haastateltaville kerrottiin ennen haastattelua suullisesti, sekä kirjallisesti haastattelun tarkoituksesta, tavoitteesta ja millä tavoin tutkimusaineistoa tulla hyödyntämään (liite 2). Lisäksi haastateltaville kerrottiin vapaaehtoisuudesta osallistua haastatteluun ja heiltä pyydettiin kirjallinen lupa haastattelun äänittämiseen, sekä suostumus allekirjoituksineen haastatteluun osallistumisesta (liite1).

Haastattelun kulku oli teemahaastattelussa vapaa, mutta haastattelun teemat oli mietitty etukäteen ennen haastattelua. Haastattelussa esitettiin tarpeen mukaan tarkentavia kysymyksiä haastateltaville aiheesta. Teemahaastattelussa pyrittiin löytämään tutkimusongelmaan liittyviä asioita, jolloin teemat pohjautuivat tutkimuksen viitekehukseen jo tutkimuksesta aiemmin tiedettyyn ilmiöön. Teemahaastattelussa selvitettiin teemojen mukaisesti järjestelmän opittavuutta, hoitajien kokemuksia videovastaanotosta työmuotona, sekä haasteita ja kehitysideoita järjestelmän käytölle (liite 2).

Haastattelun jälkeen haastatteluaineisto litteroitiin, jolloin aineiston nauhoitukset muutettiin tekstimuotoon. Litterointi voidaan tehdä tutkimusaineistolle kokonaan tai osittain, mutta niin että se vastaa haastateltavien suullisia lausumia tai merkityksiä, joita tutkittavat ovat antaneet asioista. Litterointi lisää tutkijan vuoropuhelua tutkimusaineiston kanssa, jolloin myös tutkimuksen edessä tutkija pystyy määrittelemään, mikä on riittävä aineisto ja tulkinta tutkimusongelman näkökulmasta. (Vilka 2015, 137-138.) Litteroinnin jälkeen haastateltava aineisto analysoitiin.

8 TULOKSET

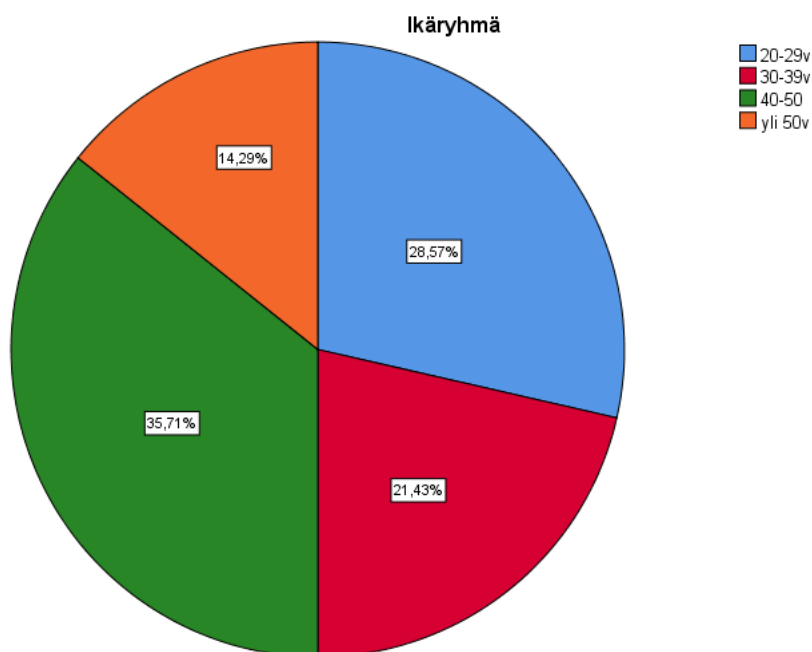
Tässä osiossa tarkastellaan haastatteluiden ja kyselylomakkeen aineistoista saatuja tuloksia tutkimustehtävien mukaisesti. Kvantitatiivisen aineiston otannasta tarkasteltiin frekvenssejä ja prosenttilukuja ja keskiarvoja. Aineiston esittämiseen käytettiin taulukointia sekä graafisista esitystavoista pylväs- ja ympyrädiagrammeja. Tulososiossa esitetään aineiston tuloksia Nielsenin käytettävyyden määritelmän viiden osa-alueen mukaisesti: opittavuus muistettavuus, virheettömyys, tehokkuus ja miellyttävyys. Aineiston tuloksia tarkastellaan lisäksi videovastaanotto työmuotona teeman kautta.

8.1 Taustatiedot

Espoon kahdeksalla terveysasemalla on 96 hoitajaa, joilla on mahdollisuus käyttää työssään videovastaanottoa. Näistä 1-2 hoitajaa on vuorotellen videovastaanotto vuorossa terveysasemilla. Toteutuneita videovastaanottoja on ollut yhteensä noin sata videovastaanottoa kuukaudessa koko Espoon kahdeksalla terveysasemalla, jolloin videovastaanottoja on ollut noin 12,5 kuukaudessa terveysasemittain. Palautteiden perusteella videovastaanotto aikoja varataan maltillisesti ja välillä on ollut päiviä, jolloin ei ole ollut ajanvarauksia videovastaanottoille.

Kyselylomakkeeseen saatiin yhteensä 14 vastausta hoitohenkilökunnalta, jotka olivat käyttäneet videovastaanottoa työssään. Kyselylomakkeen taustatietoina kartoitettiin aluksi vastaajien: ikä- ja ammattiryhmää, sekä arviota siitä, kuinka usein he käyttävät videovastaanottoa työssään. Vastaajista 11 (78,6%) oli ammattinimikkeeltään sairaanhoitajia ja kolme (21,4%) oli terveydenhoitajia. Vastaajista yhdeksän (64,3%) kertoi käyttävänsä videovastaanottoa harvemmin kuin kerran viikossa. Hoitajista kolme (21,4%), kertoi käyttävänsä arviolta kerran viikossa, ja kaksi (14,3%) kertoi käyttävänsä muutaman kerran viikossa. Vastaajista viisi (35,7%) kuului ikäryhmään 40-50 vuotiaat, neljä (28,6%) kuului ikäryhmään 20-29 vuotiaat, kolme (21,4%) ikäryhmään 30-39 vuotiaat ja kaksi (14,3%) hoitajista ikäryhmään yli 50 vuotta.

Haastattelu toteutettiin kahdelle sairaanhoitajalle terveysasemalta. Haastateltavilta kartoitettiin alkuun taustatietoina, kuinka kauan he ovat olleet kyseisellä terveysasemalla töissä. Toinen haastateltava oli ollut noin kaksitoista vuotta ja toinen haastateltava oli ollut yli kolme vuotta kyseisellä terveysasemalla työsuhhteessa.



KUVIO 4. Kyselylomakkeen vastaajien iät ikäryhmittäin (%).

Seuraavaksi kyselylomakkeen vastaajia pyydettiin arvioimaan omaa tietokoneen ja ohjelmiston käyttötaitoja, sekä kärsivällisyyttä tietokoneen käytössä, asteikolla 1-5 arvioituna (1=huono osaaminen, 3= hyvä osaaminen, 4= kiitettävä, 5= erinomainen osaaminen). Vastaajista 42,9% arvioi osaamisensa kiitettäväksi tietokoneen ja ohjelmistojen käytössä. 28,6% vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi, ja 28,6% arvioi osaamisensa erinomaiseksi. Arvioidessa kärsivällisyyttä tietokoneen käytössä vastaajista puolet (50%) arvioi osaamisensa hyväksi, 28,6% kiitettäväksi ja 21,4% erinomaiseksi.

Seuraavassa esitetään tuloksia koskien Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanottotoiminnallisuuden käytettävyyttä. Kysymykset oli jaoteltu teemittain kyselylomakkeen mukaisesti Nielsenin käytettävyyden määritelmän viiteen

osa-alueeseen: opittavuuteen, muistettavuuteen, virheettömyyteen, tehokkuuteen ja miellyttävyyteen.

8.2 Opittavuus

Opittavuus tarkoittaa, että järjestelmän käytön tulee olla käyttäjälle helppo oppia. Tällöin käyttäjä voi nopeasti aloittaa järjestelmän käytön ja saada tuloksia aikaiseksi. (Nielsen 1993, 27–29.) Vastaajilta haluttiin selvittää koulutuksen ja opastuksen riittävyttä, potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytön helpoutta, sekä kuinka nopeasti käyttäjät oppivat järjestelmien käytön.

Väittämässä ”Sain riittävän opastuksen Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanottoiminnallisuuden käyttöön” vastaajista 28,6% oli täysin samaa mieltä asiasta, osittain samaa mieltä oli 21,4% ja saman verran vastaajista 21,4% oli osittain eri mieltä siitä, että opastus oli riittävä (taulukko 3). Avoimista vastauksista ja haastattelusta esiin nousi koulutuksen ajoitus. Osan hoitajista mukaan potilastietojärjestelmään oli saatu koulutuksia jo huomattavasti aiemmin, ennen varsinaista käyttöönottoa ja käyttöönoton jälkeen ei koulutusta järjestelmän käyttöön ollut. Videovastaanottojärjestelmään hoitajat kokivat saaneet riittävän koulutuksen. Hoitajat kokivat hyvänä koulutustapana tekemällä oppimisen, jolloin he pääsevät itse kokeilemaan ja opettelemaan järjestelmän käyttöä koulutusympäristössä.

Suurin osa hoitajista koki, että videovastaanoton ja potilastietojärjestelmän käyttäminen on helppoa. Väittämissä ”Mielestäni Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käyttäminen helppoa” puolet vastaajista 50% oli sitä mieltä, että videovastaanoton käyttäminen on helppoa ja 42,9% oli osittain samaa mieltä asiasta. Vastaajista 21,4% oli osittain eri mieltä, ja 7,1% vastaajista oli täysin eri mieltä asiasta (taulukko 3). Yksi hoitajista epäili käyttävänsä potilastietojärjestelmää hieman vaikealla tavalla, koska hänellä ei ole tiedossa järjestelmän ominaisuuksia, jolla voisi helpottaa omaa työskentelyä.

Väittämässä ”Opin nopeasti Lifecaren ja videovastaanoton käytön” lähes puolet vastaajista 42,6% vastasi olevansa täysin samaa mieltä, osittain samaa mieltä oli

28,6% vastaajista, ja vastaajista 7,1% oli täysin eri mieltä asiasta (taulukko 3). Myös laadullisen aineiston mukaan hoitajat kokivat pääasiassa, että Lifecare-potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto on ollut helppo oppia.

TAULUKKO 3. Järjestelmän opittavuus (% , n).

OPITTAVUUS					
	Täysin eri mieltä (1)	Osittain erimieltä (2)	En osaa sanoa (3)	Osittain samaa mieltä (4)	Täysin samaa mieltä (5)
Sain riittävän opastuksen Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käyttöön? (n=14)	0,00 % 0	21,4 % 3	28,6 % 4	21,4 % 3	28,6 % 4
Mielestäni Lifecare-potilastietojärjestelmän käyttäminen on helppoa (n=14)	0,00 % 0	7,1 % 1	36,7 % 5	42,9 % 6	14,3 % 2
Mielestäni videovastaanoton käyttäminen on helppoa	7,1 % 1	21,4 % 3	0,00 % 0	21,4 % 3	50,0 % 7
Opin nopeasti Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytön	7,1 % 1	7,1 % 1	14,3 % 2	28,6 % 4	42,9 % 6

On se Lifecare ollut mun mielestä helppo oppia.

No musta tuntuu et mä teen vähän vaikeesti, et ei oo niitä kaikkee sellaisia ominaisuuksia tiedossa, et miten sitä oikeesti helppottais sitä käyttöä.

Et tavallaan kuinka monta eri versiota me ollaan jo opeltu, ja nythän me ei enää loppupeleissä sit kunnan koulutusta saatu.

8.3 Muistettavuus

Muistettavuus tarkoittaa, että järjestelmän käyttö tulisi olla helppo muistaa. Järjestelmän käyttö tulisi olla myös helppo palauttaa takaisin mieleen, jos käyttäjä ei olisi käyttänyt tuotetta hetkeen. (Nielsen 1993,31.) Vastaajilta haluttiin selvittää, kuinka Lifecare-potilastietojärjestelmä ja videovastaanoton käyttö muistuu mieleen pienen tauon jälkeen, kuinka potilastietojärjestelmän visuaalinen ilme tukee toimintojen muistamista, ja esiintyykö tilanteita, jossa käyttäjä ei tiedä miten järjestelmässä tulisi seuraavaksi toimia.

Hoitajat kokivat Lifecare potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnallisuuden käytön jatkamisen muistuvan pääosin helposti mieleen pienen tauon jälkeen. Muistettavuutta heikensi, että osa hoitajista koki videovastaanoton käytön aloittamiseen liittyvät toimenpiteet vaativat muistamista. Puolet kyselyyn vastanneista hoitajista kertoi heillä olevan tilanteita, jolloin ei tiennyt mitä Lifecare-potilastietojärjestelmässä tulisi seuraavaksi tehdä.

Väittämässä ”Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanottotoiminnallisuuden käytön jatkaminen muistuu helposti mieleen pienen tauon jälkeen (esim. loma, poissaolo töistä)” vastaajista melkein puolet 42,9%, oli täysin samaa mieltä asiasta. Osittain samaa mieltä oli 21,4% ja osittain eri mieltä oli 14,3% vastaajista (taulukko 4).

Väittämässä ”Lifecare-potilastietojärjestelmän visuaalinen ilme (painikkeet väri, sijoittelu) tukee toimintojen muistamista ja ymmärtämistä”, vastaajista 42,9% oli osittain samaa, 35,7% ei osannut sanoa ja osittain eri mieltä oli 14,3% vastaajista (taulukko 4).

Väittämässä ”Toisinaan en tiedä, mitä Lifecare-potilastietojärjestelmässä tulisi seuraavaksi tehdä” vastaajista puolet 50% koki olevan osittain samaa mieltä asiasta. Osittain eri mieltä oli 21,4% ja 14,3% vastaajista oli täysin eri mieltä asiasta (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Järjestelmän muistettavuus (% , n).

MUISTETTAVUUS					
	Täysin eri mieltä (1)	Osittain erimielistä (2)	En osaa sanoa (3)	Osittain samaa mieltä (4)	Täysin samaa mieltä (5)
Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnallisuuden käytön jatkaminen muistuu helposti mieleen pienen tauon jälkeen (esim. loma, poissaolo töistä)	7,1 % 1	14,3 % 2	14,3 % 2	21,4 % 3	42,9 % 6
Lifecare-potilastietojärjestelmän visuaalinen ilme (painikkeet, väri, sijoittelu) tukee toimintojen muistamista ja ymmärtämistä	0,00 % 0	14,3 % 2	35,7 % 5	42,9 % 6	7,1 % 1
Toisinaan en tiedä mitä Lifecare-potilastietojärjestelmässä pitäisi seuraavaksi tehdä	14,3 % 2	21,4 % 3	14,3 % 2	50,0 % 7	0,00 % 0

Pitää muistaa monta asiaa, että saa videon toimimaan

8.4 Virheettömyys

Virheettömyydellä tarkoitetaan sitä, että käyttäjän pitäisi tehdä mahdollisimman vähän virheitä järjestelmää käytettäessä. Virheettömyyttä arvioitaessa tarkastellaan käyttäjällä esiintyneitä virheitä sekä tehdyn virheen vakavuutta (Nielsen 1993, 32-33). Kyselyssä selvitettiin potilastietojärjestelmän virheettömyyttä videovastaanoton näkökulmasta. Haastateltavilta selvitettiin, pystyykö käyttäjä helposti korjaamaan virheet, joutuuko käyttäjä aloittamaan alusta tehdessään virheen Lifecare-potilastietojärjestelmässä, sekä esiintyykö videovastaanotossa potilastietojärjestelmään liittyviä toimintaongelmia.

Tulosten perusteella virheettömyydestä ei voida vetää yleisiä johtopäätöksiä sillä suurin osa järjestelmässä esiintyneistä virheistä oli käyttäjistä riippumattomia. Ongelmat koskivat nettiyhteyttä sekä videoyhteydessä esiintyneitä haasteita

hoitajan kameran kuvan kanssa ja videoyhteyden äänentoissa. Tulosten perusteella videovastaanoton aikana esiintyi harvoin potilastietojärjestelmästä johtuvia toimintaongelmia. Virheettömyyden arviointi voidaan kyselyn tulosten perusteella olevan haasteellista, sillä osa hoitajista ei osannut vastata virheettömyyttä koskeviin kysymyksiin. Arvioinnin haasteellisuuteen vaikuttanee käyttäjien vielä melko vähäinen kokemus Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton yhteiskäytöstä.

Väittämässä ”Minulla esiintyy vähän potilastietojärjestelmän käyttöön liittyviä virheitä”, vastaajista puolet (50%) ei osannut sanoa, 28,6% oli osittain samaa mieltä ja vastaajista 7,1% täysin eri mieltä asiasta (taulukko 5).

Väittämässä ”Pystyn korjaamaan helposti virheeni Lifecare-potilastietojärjestelmässä” vastaajista 42,9% ei osannut sanoa, 28,6% vastaajista oli osittain samaa mieltä ja saman verran vastaajista 28,6% oli osittain eri mieltä asiasta (taulukko 5).

Väittämässä ”Joudun aloittamaan alusta tehdessä pienen virheen Lifecare-potilastietojärjestelmässä” vastaajista 42,9% oli osittain eri mieltä, 21,4% oli osittain samaa mieltä ja vastaajista 7,1% oli täysin eri mieltä asiasta. Vastaajista 28,6% ei osannut sanoa (taulukko 5).

Väittämässä ”Mielestäni videovastaanotossa on harvoin potilastietojärjestelmästä johtuvia toimintaongelmia” vastaajista 42,9% oli osittain samaa mieltä asiasta, 14,3% oli osittain eri mieltä ja täysin eri mieltä oli 14,3%, sekä saman verran vastaajista 14,3% ei osannut sanoa (taulukko 5).

TAULUKKO 5. Järjestelmän virheetömyys (% , n).

VIRHEETTÖMYYS					
	Täysin eri mieltä (1)	Osittain erimieltä (2)	En osaa sanoa (3)	Osittain samaa mieltä (4)	Täysin samaa mieltä (5)
Minulla esiintyy vähän potilastietojärjestelmän käyttöön liittyviä virheitä(n=14)	7,1 % 1	7,1 % 1	50,0 % 7	28,6 % 4	7,1 % 1
Pystyn korjaamaan helposti virheeni Lifecare-potilastietojärjestelmässä(n=14)	0,00 % 0	28,6 % 4	42,9 % 6	28,6 % 4	0,00 % 0
Joudun aloittamaan alusta tehdessäni pienen virheen Lifecare potilastietojärjestelmässä(n=14)	7,1% 1	42,9 % 6	28,6 % 4	21,4 % 3	0,00 % 0
Mielestäni videovastaanotossa on harvoin potilastietojärjestelmästä johtuvia toimintaongelmia (n=14)	14,3 % 2	14,3% 2	14,3% 2	42,9% 6	14,3% 2

8.5 Tehokkuus

Tehokkuus tarkoittaa sitä, kuinka tuottavasti käyttäjä pystyy käyttämään järjestelmää sen jälkeen, kun hän on saavuttanut tietyn oppimistason järjestelmän käytössä (Nielsen 1993, 28–31). Kyselyssä selvitettiin potilastietojärjestelmän tehokkuutta videovastaanoton näkökulmasta. Haastateltavilta selvitettiin videovastaanoton käytön aloittamisen sujuvuutta, käytön sujuvuutta, jos käytössä olisi kaksi erillistä tietokonenäyttöä, muiden toimintojen ja tehtävien sujuvuutta potilastietojärjestelmässä videovastaanoton aikana, sekä kuinka Lifecare-potilastietojärjestelmä ohjaa käyttäjää sen käytössä.

Kyselylomakkeen ja haastatteluiden tuloksissa oli jakaantumista. Hoitajista useampi koki haastavana potilastietojärjestelmän käytön aikana esiintyneen hitauden. Tämä on tuonut haastetta potilastietojärjestelmän muiden sovellusten ja kahden työpöydän saman aikaiselle käytölle. Vastauksista jäi kuitenkin vielä epäselväksi, millä tavoin tämä on vaikuttanut videovastaanoton samanaikaiseen

käyttöön. Lisäksi kanneltavalta tietokoneelta videovastaanoton ja potilastietojärjestelmän samanaikainen käyttäminen koettiin hoitajista haastavaksi, koska tällöin tietokoneennäyttö on pienempi ja kirjaaminen potilastietojärjestelmään vie tällä enemmän aikaa. Pääasiassa hoitajat käyttivät videovastaanottoa kanneltavalta tietokoneelta ja potilastietojärjestelmää pöytäkoneelta. Myös tämän tavan moni hoitajista koki haastavaksi.

Väittämässä ”videovastaanoton käytön aloittaminen on sujuvaa (esim. en joudu tekemään turhia toimintoja käyttääkseni videovastaanottoa)” vastaukset jakautuivat melko tasapuolisesti, vastaajista 28,6% oli osittain eri mieltä asiasta, täysin eri mieltä oli 21,4% vastaajista, ja täysin samaa mieltä oli yhtä moni hoitajista 21,4% (taulukko 6). Osan hoitajien mielestä videovastaanoton aloittamiseen vaativat toimenpiteet vaativat muistamista. Videoyhteydessä oli osalla hoitajalla esiintynyt myös haasteita hoitajan kameran kuvan kanssa ja videoyhteyden äänentoissa.

Väittämässä ”Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnon käytön kannalta on sujuvampaa käyttää kahta erillistä tietokonenäyttöä”, vastauksissa oli jakaantumista. Vastaajista 35,7% koki olevansa täysin eri mieltä asiasta, 21,4% oli osittain eri mieltä ja yhtä moni 21,4% oli täysin samaa mieltä asiasta (taulukko 6).

Väittämässä ”Pystyn käyttämään videovastaanoton aikana tehokkaasti muita toimintoja samanaikaisesti (esim. kirjaus potilaan kertomustekstille)” vastaajista puolet 50% oli osittain samaa mieltä asiasta, osittain eri mieltä oli 21,4% ja täysin eri mieltä oli 14,3% vastaajista (taulukko 6).

Väittämässä ”Pystyn tarvittaessa vapaasti sulkemaan ja siirtämään ikkunoita potilastietojärjestelmässä” vastaajista 35,7% oli asiasta osittain eri mieltä, 21,4% oli osittain samaa mieltä ja 7,1% oli täysin samaa mieltä asiasta (taulukko 6).

Väittämässä ”Lifecare potilastietojärjestelmä ohjaa sen käytössä (antaa kehoituksia ja palautetta käyttäkö järjestelmää oikein tai väärin /kertoo kun tietty vaihe on valmis” vastaajista lähes puolet 42,9% ei osannut sanoa, täysin eri

mieltä asiasta oli 21,4%, saman verran vastaajista 21,4% oli osittain eri mieltä ja 7,1% oli täysin eri mieltä asiasta (taulukko 6).

TAULUKKO 6. Järjestelmän tehokkuus (% ,n).

TEHOKKUUS					
	Täysin eri mieltä (1)	Osittain erimieltä (2)	En osaa sanoa (3)	Osittain samaa mieltä (4)	Täysin samaa mieltä (5)
Videovastaanoton käytön aloittaminen on sujuvaa (esim. en joudu tekemään turhia toimintoja käyttäkseni videovastaanottoa.) (n=14)	21,40 % 3	28,6 4	14,3% 2	14,3 % 2	21,4% 3
Lifecare potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnon käytön kannalta on sujuvampaa käyttää kahta erillistä tietokonenäyttöä	35,7 % 5	21,4 % 3	7,1 % 1	14,3 % 2	21,4% 3
Pystyn käyttämään videovastaanoton aikana tehokkaasti muita toimintoja samanaikaisesti (esim. kirjaus potilaan kertomustekstille.) (n=14)	14,3 % 2	21,4 % 3	0,00 % 0	50,0 % 7	14,3 % 2
Pystyn tarvittaessa vapaasti sulkemaan ja siirtämään ikkunoita potilastietojärjestelmässä n=14)	0,0% 0	35,7% 5	35,7% 5	21,4 % 3	7,1% 1
Lifecare potilastietojärjestelmä ohjaa sen käytössä (antaa kehoituksia ja palautetta käyttääkö järjestelmää oikein tai väärin/ kertoo kun tietty vaihe on valmis)? (n=14)	21,4% 3	21,4 % 2	42,9 % 6	7,1 % 1	7,1% 1

Kun video tehdään läppärillä niin silloin Lifecarea on mahdoton käyttää samalla koneella tai sitten jos käyttää niin jompikumpi näkyy pieneänä.

Kyllä on haasteita koska videovastaanotto on toisella koneella ja Lifecare on toisella koneella.

8.6 Miellyttävyys

Miellyttävyydellä tarkoitetaan sitä, että järjestelmän käytön tulee olla miellyttävää käyttäjälle ja heidän tulisi kokea tyytyväisyyttä sen käytöstä (Nielsen 1993, 33–35.) Kyselyssä haluttiin selvittää käyttäjältä potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton monimutkaisuutta, käytön mielekkyyttä, hyödyllisyyttä työmuotona, sekä tyytyväisyyttä potilastietojärjestelmään ja sen tukea videovastaanottojen hoitamiseen.

Hoitajat pitivät videovastaanottoa pääosin hyödyllisenä työmuotona tietyissä potilaan tilanteissa ja oireissa, kuten vatsatautiasiakkailla. Videovastaanottoa pidettiin erityisesti potilaan näkökulmasta hyödyllisenä ja mieluisana, jolloin potilaan ei tarvitse hakeutua vatsataudissa terveysasemalle ja hän voi sähköisin keinoin hoitaa terveysasian. Kyselyyn vastanneista hoitajista noin kolmasosa koki Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanottotoiminnon käytön miellyttäväksi (taulukko 7).

Väittämässä ”Mielestäni potilastietojärjestelmä on turhan monimutkainen” vastaukset jakautuivat vastausvaihtoehtojen kesken. Vastaajista 35,7% oli osittain eri mieltä asiasta, täysin eri mieltä oli 21,4% ja saman verran vastaajista 21,4% oli osittain samaa mieltä (taulukko 7). Laadullisesta aineistosta nousi, että yksi hoitajista koki potilastietojärjestelmän käytön monimutkaiseksi.

Väittämässä ”Koen Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanottotoiminnon käytön miellyttäväksi” vastaajista 35,7% oli osittain samaa mieltä asiasta. Osittain eri mieltä oli 28,6% ja saman verran vastaajista 28,6% ei osannut sanoa (taulukko 7).

Väittämässä ”Koen videovastaanoton hyödyllisenä työmuotona terveysaseman työssä” vastaajista 35,7% oli osittain eri mieltä asiasta. Osittain samaa mieltä oli 28,7% (taulukko 7). Hoitajat pitivät videovastaanottoa hyödyllisenä työmuotona tietyissä potilaan tilanteissa ja oireissa, kuten vatsatautiasiakkailla. Videovastaanottoa pidettiin erityisesti potilaan näkökulmasta hyödyllisenä ja se koettiin

mieluisaksi potilaalle, että potilaan ei tarvitse hakeutua vatsataudissa terveysasemalle.

Väittämässä ”Olen tyytyväinen Lifecare-potilastietojärjestelmään” vastaajista 35,7% oli osittain samaa mieltä asiasta, täysin samaa mieltä oli 28,6%, vastaajista ja 21,4% ei osannut sanoa. Yksi vastaajista 7,1% oli täysin eri mieltä asiasta (taulukko 7).

Väittämässä ”Mielestäni Lifecare potilastietojärjestelmä tukee hyvin videovastaanoton hoitamista” vastaajista lähes puolet 42,9% ei osannut sanoa, osittain samaa mieltä oli 35,7%, ja 14,3% oli täysin eri mieltä asiasta (taulukko 7).

TAULUKKO 7. Järjestelmän miellyttävyys (% , n).

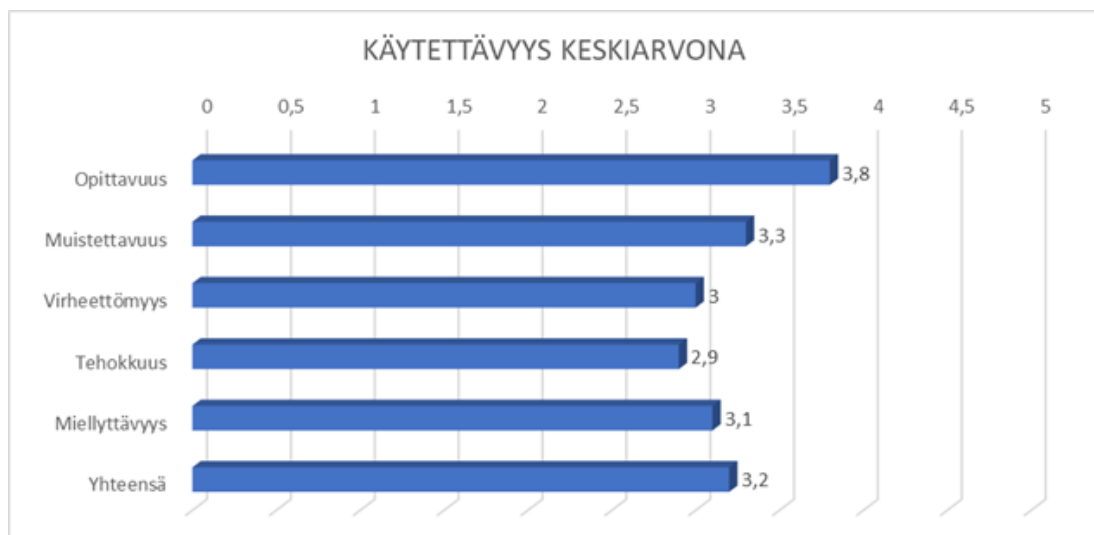
MIELLYTTÄVYYS					
	Täysin eri mieltä (1)	Osittain erimieltä (2)	En osaa sanoa (3)	Osittain samaa mieltä (4)	Täysin samaa mieltä (5)
Mielestäni potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto on turhan monimutkainen (N=14)	21,4 % 3	35,7 % 5	7,1% 1	21,4 % 3	14,3 % 2
Koen Lifecare potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnon käytön miellyttäväksi (N=14)	0,00 % 0	28,6 % 4	28,6 % 4	35,7 % 5	7,1 % 1
Koen videovastaanoton hyödyllisenä työmuotona terveysasema työssä (N=14)	7,1 % 1	7,1 % 1	21,4 % 3	35,7 % 5	28,6 % 4
Olen tyytyväinen Lifecare potilastietojärjestelmään(N=14)	7,1% 1	35,7 % 5	28,6 % 4	28,6 % 4	0,00 % 0
Mielestäni Lifecare potilastietojärjestelmä tukee hyvin videovastaanoton hoitamista (N=14)	14,3 % 2	7,1 % 1	42,9 % 6	35,7 % 5	0,00 % 0

Pidän videovastaanottoa hyvänä tietyissä tilanteissa, kuten vatsatauti asiakkailla.

Kyllähän ihmiset tykkäävät enemmän, ja miten se helpottaa, kun voi sitten sähköisin keinoin hoitaa asian.

Videovastaanotto on kätevä

Seuraavassa on kuvattuna yhteenvedona kyselylomakkeen käytettävyyden osatekijät Likert-asteikollisina keskiarvoina esitettynä. Käytettävyyden osatekijöiden Likert-asteikollinen kokonaiskeskiarvona oli 3,2 Lifecare-potilastietojärjestelmälle videovastaanoton näkökulmasta (kuvio 5).



KUVIO 5. Vastaajien mielipiteet Lifecare-potilastietojärjestelmälle videovastaanoton näkökulmasta (Likert-asteikolliset keskiarvot 1 = Täysin eri mieltä 5 = Täysin samaa mieltä, N=14)

8.7 Videovastaanotto työmuotona

Opinnäytetyössä selvitettiin hoitajien kokemuksia videovastaanotosta työmuotona ja kuinka videovastaanotto eroaa perinteistä vastaanotosta. Haastattelussa

ja kyselylomakkeessa oli laadullisia kysymyksiä koskien videovastaanottoa työmuotona ja hoitajilla esiintyneitä mahdollisia ennakkoajatuksia uudesta potilastietojärjestelmä Lifecaresta ja videovastaanotosta. Hoitajilta kysyttiin myös mahdollisia kehittämisajatuksia ja kyselyssä pyydettiin antamaan yleisarvosana Lifecare-potilastietojärjestelmälle videovastaanoton näkökulmasta (asteikolla 1-5).

Kyselylomakkeessa esitettiin väittämä ”Asiakastapahtumat ovat soveltuneet videovastaanotolle (oireiden perusteella)”. Vastaajista 50% oli osittain samaa mieltä, täysin samaa mieltä oli 21,4% ja osittain eri mieltä oli 7,1% vastaajista. Laadullisista vastauksista nousi esiin, että välillä on tilanteita, jolloin videovastaanotolle hakeutuu asiakastapahtumia, jotka eivät ajanvarausohjeistuksen perusteella kuulu videovastaanotolle, tai joita ei voida hoitaa etävastaanotolla. Joskus videovastaanotolle on myös hakeutunut toisen terveysaseman asiakkaita.

Vääränlaiset potilaat varaavat aikaa videovastaanotolle, he eivät lue ilmeisesti ajanvaraus ohjeita riittävän hyvin

Tapaukset eivät akuutteja. Asiakkaat eivät lue ohjeita, mitkä kuuluvat videovastaanotolle. Kuuluvat yleensä eri terveysasemille.

Kyselylomakkeessa ja haastattelussa selvitettiin, että minkälaisia ennakkoajatuksia hoitajilla oli uudesta Lifecare potilastietojärjestelmästä ja videovastaanotosta. Videovastaanotosta oli pääasiassa positiiviset ajatukset hoitajilla etukäteen. Osalla ennakkoajatuksiin vaikutti aiempi uutisointi potilastietojärjestelmän toimintaongelmista muualla, joka sai miettimään, kuinka potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto tulisivat toimimaan. Osalla oli ennakkoajatuksena, että niiden käyttäminen voisi olisi vaikeaa ja monimutkaista. Yhdellä vastaajista oli ennakkokäsityksenä, että uusi potilastietojärjestelmä toisi helpotusta työskentelyyn ja toimisi sujuvasti. Yksi vastaajista ajatteli etukäteen, että järjestelmät toisivat taas uutta opeteltavaa, mutta jälkeen päin huomasi käytön olevankin melko helppoa.

Hoitajilta selvitettiin, minkälaisena he kokevat videovastaanoton työmuotona ja minkälaisia eroavaisuuksia tässä on verraten normaali vastaanottoon työmuotona. Hoitajat pitivät videovastaanottoa potilaan kannalta hyödyllisenä ja nykyai-

kaisena tapana ottaa yhteyttä terveysasemalle. Suurin osa hoitajista piti videovastaanottoa hyvänä työmuotona terveysasemalla, erityisesti vatsatauti- ja flunssapotilaiden hoidossa. Tätä pidettiin myös riittävänä kontaktilajina hoidontarpeen arvioinnin kannalta flunssa ja vastatauti potilaiden hoidossa. Videovastaanoton erovaisuuksina normaalivastaanottoon hoitajat mainitsivat potilaan tutkimisen, joka tuo oman haasteensa potilaan oireiden selvittämiseen videoyhteyden välityksellä. Yksi hoitajista ei kokenut videovastaanoton poikkeavan flunssa- ja vastatautipotilaiden hoidossa verraten normaalivastaanottoon, jossa samat kysymykset hoitaja esittäisi potilaalle myös vastaanotolla. Lisäksi muutama hoitajista rinnasti videovastaanoton työmuotona puhelinkontaktiin potilaan kanssa. Yksi vastaajista koki videovastaanoton olevan aikaa vievämpi työmuoto ja osan mielestä videovastaanotto hidasti päivystyksen toimintaa, mikäli päivystyksen hoitaja oli videovastaanotto vuorossa.

Videovastaanotto hyvä työmuotona, jos varaus tehty flunssan tai vatsataudin vuoksi.

Enemmän tätä päivää ottaa yhteyttä terveysasemalle.

Työmuotona mielestäni vastaa puhelinkontaktia.

Oireiden "tutkiminen" haastavampaa.

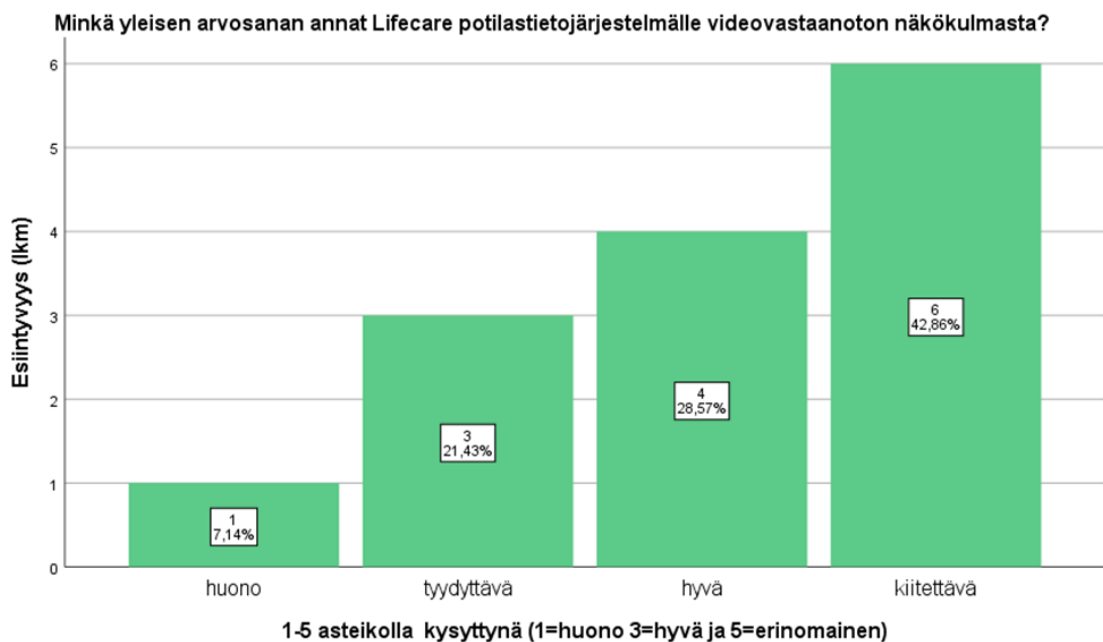
Lisäksi hoitajilta kysyttiin mahdollisia kehittämisajatuksia Lifecare-potilastietojärjestelmälle videovastaanoton hoitamiseen. Hoitajien mielestä olisi sujuvampaa, että videovastaanotto tulisi suoraan Lifecare-potilastietojärjestelmän kautta, jolloin ei tarvitsisi kahta erillistä näyttöä tähän. Hyvänä uudistuksena pidettiin sitä, että käyttäjän kalenterin kautta saa nykyisin suoraan videoyhteyden avattua Lifecare-potilastietojärjestelmässä.

Videovastaanotto olisi kätevä saada suoraan Lifecaren kautta. Ei siis erillistä Videovisit-ohjelmaa.

Se, että videovastaanoton voisi hoitaa eri tietokoneella ilman, että LC pitää avata myös sille toiselle koneelle. Kaikilla kun ei ole käytössä kahta näyttöä, jolloin sen käyttäminen voisi olla helpompaa.

Se on ihan ehdoton, että ne toimii yhdessä potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto ja on molempia mahdollista käyttää saman aikaisesti.

Hoitajilta kysyttiin lisäksi kyselylomakkeen lopuksi minkä yleisarvosanan he antavat Lifecare-potilastietojärjestelmälle videovastaanoton näkökulmasta asteikolla 1-5 (1=huono 3= hyvä 5=erinomainen). Hoitajista kuusi antoi arvosanaksi 4 (kiitettävä), neljä antoi arvosanaksi 3 (hyvä), kolme antoi arvosanaksi 2 (tydyttävä), ja yksi vastaajista antoi arvosanan 1 (huono) (kuvio 6). Hoitajien vastauksista muodostui keskiarvosanaksi 3,1 Lifecare-potilastietojärjestelmälle videovastaanoton näkökulmasta.



KUVIO 6. Lifecare potilastietojärjestelmän yleisarvosana videovastaanoton näkökulmasta (% ,n).

9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset työskentelevät muuttuvassa ympäristössä, jossa työnteko on luonteeltaan entistä moniammatillisempaa, vuorovaikutteisempaa ja asiakkaat ovat aktiivisempia toimijoita. Avainasemassa tämän muutoksen tukemisessa ovat tietojärjestelmät ja tiedonhallinta. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Kuntaliitto 2015, 13.)

Tietojärjestelmien tulisi tukea ammattilaisten työprosesseja. Kotimaiset ja kansainväliset tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyys ja käyttäjäkokemukset eivät ole olleet riittävän hyvällä tasolla loppukäyttäjien näkökulmasta (Martikainen 2015, 85). Vuononvirta (2011) toteaa, että keskeisenä tekijänä etäterveydenhuollon käyttöönotossa on terveydenhuollon työntekijöiden hyväksyntä ja osallistuminen käyttöönottoprosessiin (Vuononvirta 2011, 31). Käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa on todettu lisäävän parempaa käyttäjäkokemusta ja järjestelmän käytettävyttä (Martikainen 2015, 85).

Opinnäytetyössä haettiin vastausta siihen, miten Lifecare-potilastietojärjestelmää tulee kehittää, että se tukee hoitohenkilökuntaa etäkäyntien hoitamisessa käyttäjäystävällisesti ja laadukkaasti. Käytettävyydellä pyritään laatuun, jolloin käyttäjäystävällinen järjestelmä on käytettävyydeltään vaivaton, ymmärrettävä ja miellyttävä käyttää.

Opinnäytetyössä tutkittiin minkälainen Lifecare-potilastietojärjestelmä on käytettävyydeltään videovastaanoton näkökulmasta ja selvitettiin hoitajien kokemuksia videovastaanotosta työmuotona. Tulosten perusteella voidaan todeta, että potilastietojärjestelmältä tarvitaan tukea videovastaanottojen hoitamiseen. Potilastietojärjestelmän tulisi tukea terveydenhuollon ammattilaista videovastaanoton onnistuneessa hoitamisessa, jolloin ammattilainen pystyy tehokkaasti ja vaivattomasti käyttämään työssään videovastaanottoa. Tällöin myös potilas ja ammattilainen saavuttavat hoidon kannalta keskeiset tavoitteet onnistuneen videovastaanoton avulla.

Kyselylomakkeen ja haastatteluiden tutkimustulosten perusteella videovastaanotto koettiin hyvänä työmuotona terveysasemalla flunssa- ja vastatautipotilaiden hoidossa. Erityisesti potilaan kannalta videovastaanottoa pidettiin hyödyllisenä ja nykyaikaisena asioimiskanavana. Kyselylomakkeen tuloksista tuli esille, että Lifecare- potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton opittavuus oli hyvä, sillä potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto koettiin olevan helposti opittavissa, sekä niiden käyttäminen oli pääosin helppoa. Opittavuutta heikensi osaltaan koulutuksen ajoitus ja osa koki potilastietojärjestelmän koulutuksen riittämättömäksi. Muistettavuudeltaan hoitajat kokivat Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytön muistuvan helposti mieleen pienen tauon jälkeen. Muistettavuutta heikensi se, että osa hoitajista koki videovastaanoton käytön aloittamiseen liittyvien toimenpiteiden vaativan muistamista. Virheettömyydestä ei voida tulosten perusteella vetää yleisiä johtopäätöksiä sillä suurin osa järjestelmässä esiintyneistä virheistä oli käyttäjistä riippumattomia. Tulosten mukaan videovastaanoton aikana esiintyi harvoin potilastietojärjestelmästä johtuvia toimintaongelmia. Tehokkuudessa oli kyselylomakkeen ja haastatteluiden tuloksissa jakaantumista. Potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton toimiminen erikseen ja eri tietokoneen näytöiltä koettiin haastavaksi. Lisäksi potilastietojärjestelmässä esiintynyt hitaus useamman toiminnon samanaikaisessa käytössä heikensi osaltaan järjestelmän tehokasta käyttöä. Terveys- ja hyvinvoinninlaitoksen tutkimuksen mukaan tietojärjestelmien ongelmista eniten stressiä terveydenhuollon työntekijöille aiheuttavat järjestelmien käyttökatkokset, hitaus, sekä moniin eri järjestelmiin kirjautuminen ja järjestelmien yhtäaikainen käyttö (Terveys- ja hyvinvoinninlaitos 2018).

Kehittämisen kohteiksi voidaan tutkimustulosten perusteella esittää, että videovastaanotto aukeaisi ammattilaiselle suoraan osaksi potilastietojärjestelmää ja näitä olisi mahdollista hoitaa samalta työpöydältä. Potilastietojärjestelmän tulisi myös tehokkaasti tukea muiden toimintojen ja sovellusten samanaikaista käyttöä potilastietojärjestelmässä videovastaanoton aikana, kuten potilaantietojen ja kertomuksen käyttöä. Videovastaanoton käytön aloittaminen tulisi olla myös mahdollisimman sujuvaa ammattilaiselle ja tähän tulisi tutkimustulosten perusteella kiinnittää huomiota potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnallisuuden kehittämisessä jatkossa.

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton yhteistoiminnallisuuteen, jolloin aiemassa tekstikappaleessa esitetyt opinnäytetyön kehittämisen kohteet keskittyvät näihin asioihin. Seuraavissa tekstikappaleissa on tutkijan omaa pohdintaa opinnäytetyöstä ja jatkotutkimusaiheista.

Tutkimustulosten perusteella potilaan oireiden selvittäminen koettiin myös haastavammaksi videovastaanotolla. Tätä voitaisiin tukea videovastaanotossa, esimerkiksi erilaisilla etätutkimuslaitteilla, kuten tutkimuskameroilla, stetoskoopilla ja otoskoopilla, jolloin hoitaja voisi tutkia potilasta tutkimuslaitteen avulla ja konsultoida lääkäriä potilaan tilasta ja hoidosta. Moniammatillisella videovastaanotolla voitaisiin tukea myös potilaan kokonaisvaltaista hoitoa ja oireiden selvittämistä, jolloin videovastaanotolle olisi mahdollista osallistua tarvittaessa useampi ammattilainen. Videoyhteyden aikana chat-ominaisuudella voitaisiin tehostaa myös ammattilaisen ja potilaan välistä viestintää, tällöin ammattilainen voisi esimerkiksi jakaa potilaalle hoito-ohjeita linkkien, tai tiedostojen kautta. Myös ammattilaisen tulisi olla mahdollista varata potilaalle aika videovastaanotolle suoraan potilastietojärjestelmän kautta. Videovastaanottoa voitaisiin kehittää myös ammattilaiselle mobiilikäyttöön, joka toisi ammattilaiselle joustavuutta työjärjestelyihin ja palvelisi myös liikkuvaa työtä tekeviä ammattilaisia.

Opinnäytetyö oli aiheeltaan ajankohtainen, sillä sähköisiä terveyspalveluita ollaan kehittämässä Suomessa ja etäpalvelut ovat yksi sähköisen terveyspalveluiden alue. Lisäksi aiemmat tutkimukset ja lähteet toivat esiin, että terveydenhuollon järjestelmien käytettävyyteen tulee kiinnittää enemmän huomiota ja etäpalveluiden käytettävyydestä tarvitaan lisää tietoa. Opinnäytetyön tuloksia voi ohjelmistotoimittaja hyödyntää potilastietojärjestelmän videotoiminnallisuuden kehittämisessä ja seuraavien versioiden pohjana, ohjeistuksen, koulutuksen, sekä käytötuen arvioimisessa. (Ovaska 2005,20).

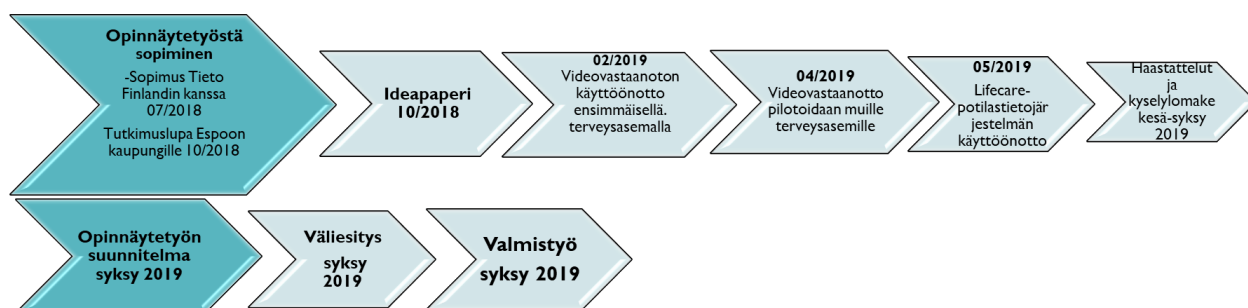
Etävastaanottojen käyttö on lisääntynyt terveydenhuollossa mutta kokonaisuutena käyttö on vielä vähäistä (Vehko, T, Ruotsalainen, T.& Hyppönen 2018,67-100). Sähköisten palveluiden alueelliset ja käyttäjäryhmittäiset erot on todettu olevan myös suuria (Hyppönen, Aalto, Reponen, Kangas, Kuusisto-Niemi & Heponiemi 2018,8). Jatkotutkimusaiheena terveydenhuollon järjestelmien käytettä-

vyyttä voidaan tutkia aiheena lisää. Terveysthuollon järjestelmien käytettävyydestä tarvitaan enemmän tietoa terveydenhuollon ammattilaisilta osana järjestelmien tuotekehitystä, jolloin järjestelmät tukisivat mahdollisimman hyvin loppukäyttäjän työtä. Myös kansalaisilta tarvitaan tietoa sähköisten terveystalveluiden käytettävyydestä.

Opinnäytetyön tuloksista tuli esille videovastaanotto ajanvarausten melko vähäinen määrä. Opinnäytetyö kohdistui maantieteellisesti taajaan asutulle kaupunkialueelle. Harvaan asutulla alueella videovastaanotolla voi olla erilainen merkitys, sillä matkat sosiaali- ja terveystalvelujen luo voivat ovat pitkiä. (Hyppösen & Ilmarisen (2016) tutkimuksen mukaan sähköisiä sosiaali- ja terveystalveluja käyttivät kuitenkin enemmän kaupungissa asuvat, kuin maaseudulla asuvat. Lisäksi kaupungeissa asuvat kokivat sähköiset sosiaali- ja terveystalvelut hyödyllisemmiksi, kuin maaseudulla asuvat. (Hyppönen & Ilmarinen 2016, 4.) Jatkotutkimus aiheena voitaisiin selvittää koettuja esteitä ja hyötyjä, sekä alueellisia- ja käyttäjäryhmittäisiä eroja sähköisten terveystalveluiden ja etävastaanoton käytölle kansalaisen näkökulmasta. Lisäksi etävastaanottojen hyötyä ja vaikuttavuutta voitaisiin tutkia myös paljon palveluita käyttävien hoidossa, sillä terveydenhuollon palvelujärjestelmän keskeisistä kehittämisen kohteista on paljon palveluita käyttävien asiakkaiden hoidon järjestäminen. Paljon palveluita käyttävät asiakkaat aiheuttavat valtaosan perusterveydenhuollon kustannuksista, ja etäpalvelujen on todettu tuovan kustannussäästöjä terveydenhuollossa (Kivelä 2019,2019; Neittaanmäki & Kaasalainen 2018, 18).

9.1 Opinnäytetyön prosessi

Kanasen (2015,19.) mukaan opinnäytetyöprosessi noudattaa aina samanlaista kaavaa ja sen kohteena on tutkijaa kiinnostava ilmiö tai ongelma, jota halutaan ymmärtää. Opinnäytetyön rakenne kuvaa niitä vaiheita, joiden avulla tutkija etenee opinnäytetyöprosessin eri vaiheissa. (Kananen 2015, 19-21.) Opinnäytetyön aikataulu on pyritty kuvamaan prosessikuviassa (kuvio 6.)



KUVIO 6. Opinnäytetyön aikataulu

Opinnäytetyö sopimus solmittiin Tieto Finlandin kanssa heinäkuussa 2018, jolloin sovittiin myös tutkimusaiheesta. Tutkimuslupa Espoon kaupungille järjestyi lokakuussa 2018. Opinnäytetyön ideapaperi esitettiin Tampereen ammattikorkeakoulussa lokakuussa 2018. Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus, ja tutkimusongelmat täsmentyivät aihealueeseen perehtymisen ja opinnäytetyön prosessin etenemisen myötä.

Videovastaanoton ja Lifecare potilastietojärjestelmän käyttöönotot venyivät alkuperäisen suunnitelman aikataulusta. Videovastaanotto otettiin käyttöön ensimmäisellä Espoon terveysasemalla helmikuun 2019 aikana vanhan potilastietojärjestelmän Effican aikana ja myöhemmin keväällä 2019 videovastaanotto pilotoitiin myös muille terveysasemille. Lifecare-potilastietojärjestelmä otettiin käyttöön Espoon terveysasemilla toukokuun 2019 aikana.

Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin ohjaavalla opettajalla toukokuussa 2019. Haastattelut toteutettiin kesällä 2019 ja sähköinen kyselylomake lähetettiin terveysasemille kesäkuussa 2019. Kyselyaikaa kuitenkin pidennettiin vielä lokakuuhun 2019 asti, jolloin käyttökokemusta oli kertynyt lisää terveysasemilla. Haastattelu aineisto auki kirjoitettiin heti haastattelujen jälkeen kesällä 2019 ja haastatteluiden, sekä kyselylomakkeen aineistot analysoitiin syksyn 2019 aikana.

Opinnäytetyön haastatteluiden ja kyselyiden tulokset, sekä johtopäätökset raportoitiin ja esitettiin opinnäytetyön toimeksiantajalle. Väliesitys esitettiin syksyllä 2019 Tampereen ammattikorkeakoulussa ja lopullinen opinnäytetyö raportti valmistui loppu vuonna 2019. Opinnäytetyöprosessin etenemistä edisti, että opinnäytetyön aikana pidettiin säännöllisiä yhteistyöpalavereita opinnäytetyön toimeksiantajan Tieto Finlandin ja Espoon kaupungin yhteyshenkilön kanssa.

Tässä opinnäytetyössä käytettiin tutkimusmenetelmänä monimenetelmä triangulaatiota. Eri tutkimusmenetelmien käyttäminen lisää työmäärää tutkimuksessa ja vaatii tutkijalta eri tutkimusmenetelmien hallintaa. Aineiston keruu ja analysoiminen eri menetelmillä vei tutkijalta hieman enemmän aikaa opinnäytetyöprosessissa. Useammalla lähestymistavalla pyrittiin tässä opinnäytetyössä kuitenkin laajentamaan ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä.

9.2 Luotettavuus ja Eettisyys

Tutkimusprosessissa pyritään välttämään virheitä, siksi tutkimuksessa tuleekin tarkastella tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. (Hirsijärvi ym. 2014, 231). Tutkimusmenetelmien luotettavuutta arvioidaan yleensä validiteetin ja reliabiliteetin käsitteillä (Tuomi & Sarajärvi. 2018,160).

Reliaabelius tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta eli mittauksen kykyä antaa ei sattumanvaraisia tuloksia. Tällä voidaan tarkoittaa sitä, että jos tutkimus uusitaan, saadaan samat tulokset (Kananen 2015, 349.) Validius tarkoittaa tutkimuksen pätevyyttä. Validius tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä mitä tutkimuksessa kuuluisikin mitata. Validiutta tulisi tarkastella jo tutkimuksen kyselyä suunniteltaessa. Tämä tarkoittaa perusjoukon, käsitteiden ja muuttujien määrittelyä, sekä aineiston ja mittarin huolellista suunnittelua. Tutkimusta voidaan pitää pätevänä, kun teoreettiset ja operationaaliset määritelmät ovat yhteispitäviä, eli kyse on siitä, miten hyvin tutkija on onnistunut siirtämään tutkimuksessa käytetyn teorian käsitteet ja ajastussisällön kyselylomakkeelle. (Vilka 2015, 195.) Tämän opinnäytetyön kyselylomakkeen muodostamisessa on pyritty hyödyntämään aiempaa teoriaa kysymysten asettamisessa ja kysymykset on määritelty tutkimusongelman mukaisesti.

Laadullisessa tutkimuksessa reliabiliteetti ja validiteetti käsitteiden käyttöä on kritisoitu, koska niiden on katsottu vastaavan enemmän määrällisen tutkimuksen tarpeita. Laadullisen tutkimuksessa luotettavuutta voidaan tarkastella termien uskottavuus, siirrettävyys, luotettavuus ja vakiintuneisuus käsitteillä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160.) Tutkimuksen luotettavuutta ja vakiintuneisuutta voidaan arvioida sillä, että opinnäytetyöprosessin ja tuotokset tarkastaa ulkopuolinen henkilö. Opinnäytetyö ei ole suoraan siirrettävissä toiseen kontekstiin, sillä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantajan Tieto Finlandin tarpeesta lähtöisin.

Tässä opinnäytetyössä käytettiin tutkimusmenetelmänä monimenetelmä triangulaatiota. Tutkimusmenetelmien yhteiskäytöllä, eli triangulaatiolla voidaan lisätä tutkimuksen luotettavuutta (Hirsijärvi ym. 2014, 233). Useammalla lähestymistavalla pyrittiin tässä opinnäytetyössä laajentamaan ymmärrystä siitä, millainen Lifecare-potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto on yhteistoiminnallisuudeltaan loppukäyttäjän näkökulmasta. Kanasen (2015) mukaan tutkimustuloksia voidaan monimenetelmän käytöllä pitää luotettavana, mikäli eri menetelmien aineistot tukevat samaa johtopäätöstä (Kananen 2015, 359). Opinnäytetyön laadullinen ja määrällinen aineisto antoivat toisiaan tukevat tulokset, jotka vahvistivat tutkimuksen johtopäätösten tekemistä.

Tieteellistä tutkimusta voidaan pitää eettisesti hyväksyttävänä ja luotettavana, sekä tuloksia uskottavana, jos tutkimus on noudattanut hyvää tieteellistä käytäntöä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Opinnäytetyössä tutkimuksen kulku ja tutkimustulokset on pyritty kuvaamaan mahdollisimman avoimesti ja tarkasti, sekä tutkimuksen tarkoitus ja menetelmälliset valinnat on perusteltu. Lisäksi opinnäytetyön aikataulu on kuvattu. Kyselyyn vastanneiden osuus oli pieni ja haastateltavien lukumäärä vähäinen, joten tulokset eivät ole yleispäteviä.

Opinnäytetyöhön liittyvä tutkimuslupa hankittiin Espoon terveystoimelta ennen tutkimuksen toteuttamista. Tutkimukseen osallistuville kerrottiin vapaaehtoisuudesta osallistua tutkimukseen ja haastateltavilta pyydettiin lisäksi kirjallinen suostumus osallistumisesta. Tutkimukseen osallistuville informoitiin tutkimusaineiston tietojen käyttämisestä ja hävittämisestä opinnäytetyön päättyessä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että tutkija kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemää

työtä ja viittaa tutkimuksessaan heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla, sekä tutkimuksessa on sovellettu tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia eettisesti kestäviä tiedonhankinta, tutkimus ja- arviointimenetelmiä. Työ on noudattanut hyvää tutkimusetiikkaa tukeutuen aikaisempiin alan tutkimuksiin ja kirjallisuuteen käyttäen lähdeviittauksia eikä työtä ole siten kopioitu. Työn tekijä on tarkastellut tutkimuskohdetta mahdollisimman objektiivisesti hyödyntäen omaa aikaisempaa kokemustaan ja osaamistaan.

LÄHTEET

Creswell, J.W. 2009. Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. 3.painos. Los Angeles: SAGE Publications.

Gould, J. & Lewis, C.1985. Designing for Usability: Key principles and what designers think. Communications of the ACM, 28(3), 300-311.

Eskelinen, H.& Karsikas, S. 2014. Tutkimusmetodiikan perusteet. Vantaa: Tammer tekniikka.

Euroopan komissio. N.d. Eu:n toimet. Luettu 1.12.2019. https://ec.europa.eu/health/ehealth/overview_fi

Hantunen, T. & Janhunen P. toim. 2018. Sote-alan videoneuvottelujärjestelmien käytettävyys ja käyttöönotto. Kaakkois-suomen ammattikorkeakoulu. Xamk tutkii 6.<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/154136/URN-NISBN9789523441071.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Hirsijärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hyppönen, H., Aalto, A-M., Reponen, J., Kangas, M.& Kuusisto-Niemi, S. Hepo-niemi, T. 2018. Kansalainen – pystyn itse. Kokemuksia sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä palveluista kansalaisille. Helsinki: Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135932/URN_ISBN_978-952-343-040-2.pdf?sequence=1

Hyppönen, H. & Ilmarinen, K. 2016. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio. Suomen sosiaalinen tila 2/2016. Helsinki: Terveyden - ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 25.2.2019. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131301/URN_ISBN_978-952-302-739-8.pdf?sequence=1

Jokela, T. 2010. Navigoi oikein käytettävyyden vesillä. Opas käytettävyysohjattuun vuorovaikutussuunnitteluun. Porvoo: Väylä-yhtiöt Oy.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisujasarja. Tampere: Juvenes Print.

Martikainen, S. 2015. Towards Better Usability. Itä-Suomen Yliopisto. Väitöskirja.

Mack, R. & Nielsen, J 1994. Usability inspection methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Nielsen, J. 1993. Usability engineering. San Diego: AP Professional.

Nielsen, J. 1994. 10 Usability Heuristics for User Interface Design.NN/g. Nielsen Norman Group. Luettu 4.12.2019. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Neittaanmäki, P.& Kaasalainen, K. 2018. SOTE-toimintojen tehostaminen IT:n avulla - kehittämispotentiaali ja toimenpideohjelma. Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja No. 51/2018. Jyväskylän Yliopisto. Luettu 7.12.2019. https://www.jyu.fi/it/fi/tutkimus/julkaisut/tekes-raportteja/sote_toimintojen_tehostaminen_verkkojulkaisu.pdf

Norman, D. 1998. The Design of Everyday Things. New York: Basic Books.

Ovaska, S., Aula, A.& Majaranta, P. 2005. Käytettävyytutkimuksen menetelmät. Raportti B-2005-1. Tampereen yliopisto. https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/96627/kaytettavyystutkimuksen_menetelmat_2005.pdf?sequence=1

Oulasvirta, A. 2011. Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Gaudeamus University Press.

Reponen, J., Kangas, M., Hämäläinen, P.& Keränen, N. 2015. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014. Tilanne ja kehityksen suunta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 12/2015. Helsinki. Luettu 25.2.2017. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126470/URN_ISBN_978-952-302-486-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Reponen, J., Kangas, M., Hämäläinen, P.& Keränen, N. 2018. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017. Tilanne ja kehityksen suunta. Oulun yliopisto ja Terveyden -ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136278/URN_ISBN_978-952-343-108-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Riihiaho. 1998. Käytettävyyden arviointi ilman käyttäjiä. Systeemyöryhdistys SY-TYKE ry. Vol 5, No. 4. Luettu 30.11.2019. <http://www.soberit.hut.fi/T-121/T-121.100/lahti/tukimateriaali/asiantuntija-arvioinnit.pdf>

SFS-EN ISO 9241-11:2018. Ergonomics of human-system interaction. Part 11: Usability: Definitions and concepts (ISO 9241-11:2018).

Sosiaali- ja terveysministeriö & Kuntaliitto. 2015. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön strategia 2020. Tampere: Juvenes Print - Suomen yliopistopaino Oy. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70321/URN_ISBN_978-952-00-3548-8.pdf

Terveyden -ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Perusterveydenhuollon ja suun terveydenhuollon avohoitokäynnit 2018. Luettu 26.6.2019. <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/tilastot-aiheittain/perusterveydenhuollon-palvelut/perusterveydenhuolto>

Terveyden -ja hyvinvoinninlaitos 2018. Terveydenhuollon tietojärjestelmien heikko käytettävyys stressaa työntekijöitä. Luettu 10.11.2019. https://thl.fi/sv/ajankohtaista/tiedotteet-ja-uuuutiset/uuutinen/-/asset_publisher/ogTosSiNNe3n/content/terveydenhuollon-tietojarjestelmien-heikko-kaytettavyys-stressaa-tyontekijoita

Tieto internet-sivut.2019. Luettu 14.11.2019 <https://www.tieto.com/fi/toimialat/so-siaali-ja-terveydenhuolto/terveydenhuolto/perusterveydenhuolto-ja-erikoissai-raanhoito/>

Tieto sisäinen materiaali.2019.

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

Tuomi, J. & Sarajärvi, A.2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen louk-
kausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Luettu 7.12.2019.
https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Valli, R.& Aaltola, J.2015.Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Jyväskylä: PS-kustan-
nus

Valtiovarainministeriö. 2015. Etäpalvelujen käyttöönoton käsikirja.
Valtiovarainministeriön julkaisu 44/2015. Luettu 25.2.2019. [https://vm.fi/docu-
ments/10623/360844/Et%C3%A4palvelu-
jen+k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6noton+k%C3%A4sikirja/6644b47c-3b1f-
4d80-9629-12d0e0a2b394/Et%C3%A4palvelu-
jen+k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6noton+k%C3%A4sikirja.pdf](https://vm.fi/documents/10623/360844/Et%C3%A4palvelu-
jen+k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6noton+k%C3%A4sikirja/6644b47c-3b1f-
4d80-9629-12d0e0a2b394/Et%C3%A4palvelu-
jen+k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6noton+k%C3%A4sikirja.pdf)

Valvira. 2019. Potilaille annettavat terveydenhuollon etäpalvelut.2019.
Luettu13.2.2019. [https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveyden-
huollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut](https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveyden-
huollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut)

Vehko, T., Ruotsalainen, T.& Hyppönen H. 2018. E-health and e-welfare of Fin-
land Check Point 2018. National Institute for Health and Welfare. [https://www.jul-
kari.fi/bitstream/handle/10024/138244/RAP2019_7_e-health_and_e-wel-
fare_web_4.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://www.jul-
kari.fi/bitstream/handle/10024/138244/RAP2019_7_e-health_and_e-wel-
fare_web_4.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. PS-kustannus: Jyväskylä.

Vuononvirta, T.2011. Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon ver-
kostoissa. Oulun Yliopisto. Väitöskirja.

Wade, V., Elliot, J. & Hiller, J. 2014 Clinician Acceptance is the Key Factor for
Sustainable Telehealth Services. Qualitative Health Research 2014, Vol. 24(5)
682–694.

LIITTEET

Liite 1. Haastattelun lupalomake



Olen saanut opinnäytetyöstä sekä kirjallista että suullista tietoa, jonka tarkoituksena on selvittää millä tavalla Lifecare- potilastietojestelmää tulee kehittää, että se tukee hoitohenkilökuntaa videovastaanotossa käyttäjäystävällisesti.

Suostun siihen, että haastattelu nauhoitetaan ja vastaukset ovat ainoastaan opinnäytetyön tekijän käytössä ja ne hävitetään tutkimuksen päätyttyä. Opinnäytetyö kirjallinen raportti julkaistaan Internetissä osoitteessa www.theseus.fi

Ymmärrän, että osallistuminen on minulle vapaaehtoista ja minulla on oikeus kieltäytyä siitä, milloin tahansa erillistä syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Aika ja paikka 12.6.2019 Espoo

Suostun osallistumaan opinnäytetyöhön

Suostumuksen vastaanottaja

Haastateltavan allekirjoitus

Opinnäytetyön tekijä

Nimen selvennys

Nimen selvennys

Liite 2. Haastattelu terveysasemalle videovastaanotosta

Tämä haastattelu on osa Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointiteknologian ylemmän ammattikorkeakoulu tutkinnon opinnäytetyötä. Opinnäytetyössä tavoitteena on selvittää millä tavalla Lifecare potilastietojärjestelmää tulee kehittää, että se tukee hoitohenkilökuntaa videovastaanotossa käyttäjäystävällisesti

Johon kerätään kokemuksia hoitohenkilökunnalta potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytettävyydestä, sekä videovastaanotosta työmuotona.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää Lifecare potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnon kehittämisessä. Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Tieto Finlandin ja Espoon kaupungin kanssa.

Haastattelun vastauksia käytetään nimettömästi opinnäytetyössä eikä yksittäistä vastaajaa pysyttyä tuloksista tunnistamaan. Vastaukset ovat ainoastaan opinnäytetyön tekijän käytössä ja ne hävitetään tutkimuksen päätyttyä. Opinnäytetyö julkaistaan Internetissä osoitteessa www.theseus.fi

TEEMAHAASTATTELU RUNKO:

ALKUKARTOITUS:

-Työkokemus

-Videovastaanotto kokemus

ENNAKKOKÄSITYKSET

- Ennakkoajatukset videovastaanotosta ja uudesta Lifecare-potilastietojärjestelmästä
- Käsitusten muuttuminen käyttöönoton myötä

KOULUTUS JA OPITTAVUUS

- Koulutuksen riittävyys videovastaanoton ja Lifecare potilastietojärjestelmän käyttöön
- Hyvä koulutustapa
- Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytön oppiminen

VIDEOVASTAANOTTO TYOMUOTONA

- Videovastaanoton asiakastapahtumien sopivuus (oireiden perusteella)
- Työskentelytapojen muuttuminen videovastaanoton myötä
- Videovastaanoton hyödyllisyys terveysasema työssä
- Etäpalvelut terveydenhuollossa (tulevaisuutta ajatellen)

HAASTEET JÄRJESTELMÄN KÄYTÖLLE JA KEHITYSIDEAT

- Haasteet Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytössä
- Kehitysideat videovastaanoton hoitamiseen ja Lifecare-potilastietojärjestelmälle

Liite 3. Kyselylomakkeen saate

Tämä kysely on osa Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointiteknologian ylemmän ammattikorkeakoulu tutkinnon opinnäytetyötä. Opinnäytetyössä tavoitteena on selvittää millä tavalla Lifecare- potilastietojärjestelmää tulee kehittää, että se tukee hoitohenkilökuntaa videovastaanotossa käyttäjäystävällisesti

Opinnäytetyötä varten kerätään Terveysaseman hoitohenkilökunnalta kokemuksia potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytettävyydestä, sekä videovastaanotosta työmuotona. Tarkoituksena on kyselylomakkeen avulla löytää potilastietojärjestelmän käytettävyyssongelmat, joiden perusteella esitetään kehittämis ehdotukset potilastietojärjestelmän toimittajalle etäkäyntien käytettävyyden parantamiseksi.

Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Espoon kaupungin ja Tieto Finlandin kanssa.

Vastaaminen kyselyyn on vapaaehtoista. Kyselyn vastauksia käytetään nimettömästi opinnäytetyössä eikä yksittäistä vastaajaa pystytä tuloksista tunnistamaan. Vastaukset ovat ainoastaan opinnäytetyön tekijän käytössä ja ne hävitetään tutkimuksen päätyttyä. Opinnäytetyö tullaan julkaisemaan Internetissä osoitteessa www.theseus.fi

Annan mielelläni lisätietoja opinnäytetyöstä ja minulle voi lähettää kysymyksiä sähköpostiosoitteeseen (eveliina.edvik@tuni.fi)

Yhteistyöstä etukäteen kiittäen,

Eveliina Edvik, Terveystieteiden ja hyvinvointiteknologian ylemmän AMK-tutkinnon opiskelija Tampereen ammattikorkeakoulusta

Liite 4. Kyselylomake

Perustiedot

Ikäryhmä

--Valitse tästä--

Kuinka usein käytät arviolta videovastaanottoa työssäsi?

--Valitse tästä--

Nimikkeesi

--Valitse tästä--

Arvioi seuraavia asioita: 1= huono 5=erinomainen

1 2 3 4 5

1. tietokoneen ja ohjelmistojen käyttötaitojasi

2. kärsivällisyyttäsi tietokoneen käytössä

Opittavuus

1=Täysin eri mieltä 2=Osittain erimieltä 3=En osaa sanoa 4= Osittain samaa mieltä
5= Täysin samaa mieltä ?

1 2 3 4 5

Sain riittävän opastuksen Lifecare- potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käyttöön?

1 2 3 4 5

Mielestäni Lifecare-potilastietojärjestelmän käyttäminen on helppoa

1 2 3 4 5

Mielestäni videovastaanoton käyttäminen on helppoa

1 2 3 4 5

Opin nopeasti Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytön

1 2 3 4 5

Lifecare-potilastietojärjestelmän ja videovastaanotto toiminnallisuuden käytön jatkaminen muistuu helposti mieleen pienen tauon jälkeen (esim. loma, poissaolo töistä)

1 2 3 4 5

Lifecare-potilastietojärjestelmän visuaalinen ilme (painikkeet, väri, sijoittelu) tukee toimintojen muistamista ja ymmärtämistä

1 2 3 4 5

Toisinaan en tiedä mitä Lifecare-potilastietojärjestelmässä pitäisi seuraavaksi tehdä

Virheettömyys

1=Täysin eri mieltä 2=Osittain erimieltä 3=En osaa sanoa 4= Osittain samaa mieltä 5= Täysin samaa mieltä ?

1 2 3 4 5

Minulla esiintyy vähän potilastietojärjestelmän käyttöön liittyviä virheitä

1 2 3 4 5

Pystyn korjaamaan helposti virheeni Lifecare-potilastietojärjestelmässä

1 2 3 4 5

Joudun aloittamaan alusta tehdessäni pienen virheen Lifecare-potilastietojärjestelmässä

1 2 3 4 5

Mielestäni videovastaanotossa on harvoin potilastietojärjestelmästä johtuvia toimintaongelmia

Tehokkuus

1=Täysin eri mieltä 2=Osittain erimieltä 3=En osaa sanoa 4= Osittain samaa mieltä 5= Täysin samaa mieltä ?

1 2 3 4 5

Videovastaanoton käytön aloittaminen on sujuvaa (esim. en joudu tekemään turhia toimintoja käyttääkseni videovastaanottoa)

1 2 3 4 5

Lifecare- potilastietojärjestelmän ja videovastaanottotoiminnon käytön kannalta on sujuvampaa käyttää kahta erillistä tietokonenäyttöä

1 2 3 4 5

Pystyn käyttämään videovastaanoton aikana tehokkaasti muita toimintoja samanaikaisesti (esim. kirjaus potilaan kertomustekstille)

1 2 3 4 5

Pystyn tarvittaessa vapaasti sulkemaan ja siirtämään ikkunoita potilastietojärjestelmässä

1 2 3 4 5

Lifecare -potilastietojärjestelmä ohjaa sen käytössä (antaa kehotuksia ja palautetta käyttäkö järjestelmää oikein tai väärin/ kertoo kun tietty vaihe on valmis)?

Miellyttävyys

1=Täysin eri mieltä 2=Osittain erimieltä 3=En osaa sanoa 4= Osittain samaa mieltä 5=Täysin samaa mieltä ?

1 2 3 4 5

Mielestäni potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto on turhan monimutkainen

1 2 3 4 5

Koen Lifecare- potilastietojärjestelmän ja videovastaanottotoiminnon käytön miellyttäväksi

1 2 3 4 5

Koen videovastaanoton hyödyllisenä työmuotona terveysasema työssä

1 2 3 4 5

Olen tyytyväinen Lifecare- potilastietojärjestelmään

1 2 3 4 5

Mielestäni Lifecare- potilastietojärjestelmä tukee hyvin videovastaanoton hoitamista

Videovastaanotto työmuotona

1=Täysin eri mieltä 2=Osittain erimieltä 3=En osaa sanoa 4= Osittain samaa mieltä 5=Täysin samaa mieltä ?

1 2 3 4 5 jos eivät,
noin miksi
ei?

Asiakastapahtumat ovat soveltuneet videovastaanotolle (oireiden perusteella)?

Minkälaisia ennakoajatuksia teillä oli uudesta Lifecare- potilastietojärjestelmästä ja videovastaanotosta?

kyllä ei en
osaa
sa-
noa

Muuttuivatko mahdolliset ennakkoajatukset käyttöönoton jälkeen?

Millaisena koet videovastaanoton työmuotona, verraten entiseen normaali vastaanot-
toon? Minkälaisia eroavaisuuksia näissä on työmuotona?

Oliko potilastietojärjestelmän ja videovastaanoton käytössä haasteita? Minkälaisia?

Mahdolliset kehittämisajatukset Lifecare- potilastietojärjestelmälle videovastaanoton
hoitamiseen?

1= huono 3=hyvä 5=erinomainen ?

1 2 3 4 5

Minkä yleisen arvosanan annat Lifecare- potilastietojärjestelmälle vi-
deovastaanoton näkökulmasta (asteikolla 1-5)

Tietojen lähetys

KIITOS paljon osallistumisestanne ja vastauksesta kyselyyn!

Liite 5. Teoriaohjaava sisällönanalyysi

PELKISTETTY ILMAUS	ALALUOKKA	YLÄLUOKKA	PÄÄLUOKKA
Nopeus oppia uusi tietojärjestelmä	OPPIMINEN	OPITTAVUUS	KÄYTETTÄVYYDEN OSA-ALUEET
Potilastietojärjestelmä helppo oppia			
Koulutuksen riittämättömyys	KOULUTUS/OPASTUS		
Potilastietojärjestelmän käyttäminen vaikeaa	JÄRJESTELMÄN KÄYTTÄMINEN		
Ei tietoa millä tavoin voisi helpottaa järjestelmän käyttöä			
Tietojärjestelmä liian monimutkainen	JÄRJESTELMÄN MONIMUTKAISUUS	MUISTETTAVUUS	
Monen asian muistaminen videovastaanoton toimimiseksi	MUISTAMINEN		
Monta toimenpidettä ennen videovastaanottoa			
Potilastietojärjestelmä ja videovastaanotto tulisi toimia yhdessä	POTILASTIETOJÄRJESTELMÄN JA VIDEOYHTEYDEN YHTEENTOIMIVUUS	TEHOKKUUS	
Videoyhteyden ja potilastietojärjestelmän käyttö samalta koneelta mahdotonta			
Videoyhteyden ja potilastietojärjestelmän käyttäminen eri koneilta haasteellista			
Potilastietojärjestelmässä hitautta	HITAUS POTILASTIETOJÄRJESTELMÄSSÄ		
Potilastietojärjestelmä hidas eikä jaksakaan pyörittää			
Potilastietojärjestelmässä alkuun hitautta			
Potilastietojärjestelmä hitaampi ja menee jumiin			
Etäyhteydessä toimimattomuutta	ONGELMAT ETÄYHTEYDESSÄ		
Äänentoistossa ongelmia			
Windows päivityksen jälkeen Toiminta-ongelmia etäyhteyden aikana.			
Etävastaanoton kautta asioiden hoitaminen mieluista potilaalle	VIDEOVASTAANOTON MIELYTTÄVYYS	MIELYTTÄVYYS	
Videovastaanotto rinnastaminen puhelinhaastatteluun hyöty näkökulmasta	VIDEOVASTAANOTON HYÖDYLLISYYS		
Videovastaanotto hyödyllinen tietyissä potilaan tilanteissa ja oireissa			
Videovastaanoton sopiva tietyissä potilastilanteissa	VIDEOVASTAANOTON SOPIVUUS		
Videovastaanotto kätevä pidän videovastaanotosta	TYYYTÄISYYS ETÄVASTAANOTTOON		

Liite 6. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

PELKISTETTY ILMAUS	ALALUOKKA	PÄÄLUOKKA
Videovastaanotto työmuotona vastaa puhelinkontaktia	Videovastaanotto työmuotona	VIDEOVASTAANOTTO TERVEYSASEMALLA
Videovastaanoton rinnastaminen työmuotona puhelimesta haastatteluun		
Videovastaanotto hyvä työmuoto terveysasemalla		
Videovastaanotto on hyvä työmuotona jo varaus on flunssa ja vatsatauti potilaalle		
Etävastaanoton aikaa vievä verrattuna normaali vastaanottoon		
Videovastaanotto nykyaikaisuus		
videovastaanotto hidastaa päivystyksen toimintaa		
Videovastaanotto hyvä toimintatapa vatsatauti asiakkaiden hoidossa		
Eroavaisuudet potilaan tutkimisessa verraten normaali vastaanottoon		
oireiden tutkimisen haasteellisuus videovastaanotolla		
Helpottaa asiakkaan asiointia	Etävastaanotto asioimiskanavana potilaan/asiakkaan näkökulmasta	
Videovastaanotto hyvä potilaannäkökulmasta		