

HELSINGIN KOTIHOIDON VIRTUAALITEKNOLOGIAHANKE

Virtuaalihoitajaksi

Loppuraportti

Aalto yliopisto, Tiedon ja innovaatioiden tutkimuskeskus

CKIR



Yhteenveto

Tässä raportissa esitetään kootut tulokset Helsingin Kotihoidon Virtuaalihoitajaksi -projektista sekä sitä edeltäneestä vuonna 2011 Kotihoidossa aloitetusta virtuaalitekniikka hankkeesta (KOVI). Projektissa tutkittiin videoneuvotteluteknologian käytön mahdollisuuksia kotihoidon asiakkaiden päivittäisen hoidon ja turvapalveluiden tukena.

Projektin lähtökohtana oli parantaa tarjottuja palveluita, ja näin ollen asiakkaiden kokemukset laitteiston käytöstä olivat ensisijaisen tärkeitä projektin kannalta. Asiakkaiden asenteet virtuaalihoitosta olivatkin pääosin positiivisia. Laitteiston käyttö koettiin yksinkertaiseksi, eikä erityisiä ongelmia esiintynyt teknologian käytön suhteen. Palvelun tuottamaan lisäarvoon liittyen asiakkaiden mielipiteen jakautuivat. Osa asiakkaista koki videoyhteyden mukavaksi lisäksi muuten tarjottavaan palveluun, mutta sitä ei pidetty välttämättömänä tai erityisesti hyödyllisenä.

Pilottiin aktiivisimmin osallistunut hoitohenkilökunta näki videoyhteyden tuovan paljon uusia mahdollisuuksia hoitoon, erityisesti lievästi muistisairaille ja fyysiseltä toimintakyvyltään kohtalaisen hyväkuntoisille asiakkaille. Pilotin aikana laitteella tehdyt yhteydenotot liittyivät pääosin muistutuksiin tai hoidon noudattamiseen. Osalla asiakkaista hoitosuunnitelmia onnistuttiin muuttamaan siten, että osa ruokailuun ja lääkitykseen liittyvistä käynneistä korvattiin virtuaalikäynneillä. Palmian turvapalveluiden osalta videokuvayhteyden koettiin tuovan lisäarvoa tilanteen ja potilaan yleiskunnon arvioimiseen, mutta ei korvaamaan fyysistä käyntiä.

Palvelun parantamisen ohella projektissa mallinettiin palveluprosessia, jota jatkossa tulotisiin soveltamaan vastaavan palvelun tuottamisessa. Projektin ensimmäisessä vaiheessa virtuaalihoito tarjottiin Kotihoidon yksiköstä, mutta toisessa vaiheessa Palmian hoivapalveluyksikön toimesta. Syynä muutokseen oli Palmian valmis kapasiteetti tarjota palvelua jo olemassa olevan infrastruktuurinsa ja organisaation toimesta. Alustavien kokemusten mukaan yhteydenpito oli toimivaa, joskin yhteisen tietojärjestelmän uskottiin tukevan tiedonsiirtoa ja asiakastietojen reaaliaikaisuutta entisestään. Yhteinen tietojärjestelmä otettiin käyttöön marraskuun 2012 lopussa.

Sisällysluettelo:

1	Projektin kuvaus	1
1.1	Projektin taustaa.....	1
1.2	Projektin osallistujat	2
2	Projektin toteutus.....	4
3	Tuloksia	5
3.1	Asiakaskokemus.....	5
3.1.1	Näkemykset laitteen käytöstä	6
3.1.2	Näkemykset laitteen kautta saadusta palvelusta	15
3.1.3	Näkemykset laitteen käyttöön liittyvistä riskeistä ja uhista.....	19
3.1.4	Yhteenveto asiakashaastatteluista	24
3.2	Palvelun tuottaminen	25
3.3	Hoitajien kokemuksia.....	29
3.1.5	Kotihoidon hoitajien kokemuksia	29
3.1.6	Palmian hoitajien kokemuksia	32
3.1.7	Palmian hoitajien web-kyselyn tuloksia	32
4	Yhteenveto	38

1 Projektin kuvaus

'Virtuaalihoitajaksi' -projektissa jatkettiin KOVI -projektissa aloitettua kokeilua videoneuvotteluteknologian mahdollisuuksista ja lisäarvosta osana Helsingin Kotihoidon asiakkaille tarjottua hoitoa ja turvapalveluita. Jatkoprojektin tavoitteena oli selkiyttää edelleen asiakasryhmiä, joille virtuaalihoito sopisi parhaiten sekä mallintaa palvelun yhteistuottamisen prosessia Palmian ja Kotihoidon kesken. Projektin ensisijaisena tavoitteena oli parantaa asiakkaille tarjottua palvelua. Näin ollen asiakkaiden kokemukset palvelusta olivat ensisijaisen tärkeitä. Tärkeänä osana projektia oli myös selvittää virtuaalitekniikan mahdollisuudet ja rajoitteet turvapuhelinpalveluiden osana. Projektin puitteissa kehitettiin myös kokeilun eri osallistujien välistä yhteistyötä ja opittiin eri osapuolten työstä ja toimintamalleista. Pyrkimyksenä oli, että pilotista saadaan kerättyä tarvittavat tiedot päätöksenteon tueksi palvelun laajempaan käyttöön ottoon liittyen.

1.1 Projektin taustaa

'Virtuaalihoitajaksi' -projektia edeltäneessä KOVI -projektissa saavutetut positiiviset tulokset sekä asiakkaiden että hoitajien osalta rohkaisivat jatkamaan virtuaalihoidon pilotointia edelleen. Toisessa vaiheessa projektia laajennettiin, ja tuotanto siirrettiin Palmiaan, jonka ydinosaamisalueeseen teknologia-avusteisten palvelujen tarjoaminen kuuluu. Projektissa edelleen todennettiin yleinen sääntö teknologia innovaatiota seuraavasta tarpeesta organisaatiomuutoksiin, ja siten projektissa pilotoitiin virtuaalihoidon asettumista osaksi tarjottua palvelukokonaisuutta, ja siitä seuraavia muutoksia eri toimijoiden rooleihin.

KOVI -projektin asennukset käynnistyivät syyskuussa 2011 ja pilotin tuotanto alkoi 5.10.2011 ja päättyi 30.3.2012. Tässä projektin ensimmäisessä vaiheessa keskityttiin erityisesti videoyhteyden tuomiin mahdollisuuksiin ja rajoitteisiin sekä teknisen konseptin varmistamiseen. Huhtikuun 2012 alusta alkanut 9 kuukauden mittainen, vuoden loppuun asti kestävä Virtuaalihoitajaksi -projekti jatkoi aloitettua selvitystyötä laajemmalla asiakaspohjalla sekä pyrki mallintamaan tarjotun palvelun tuottamismalleja ja yhteistyön järjestämistä Kotihoidon ja Palmian kesken tuotantoon siirryttäessä.

KOVI -projektissa tehokasta pilotointia suoritettiin 6kk ajan 10 asiakkaalla Kontula 1 ja 2 alueilta. Osa asiakkaista jatkoi Virtuaalihoitajaksi -projektiin, johon kokonaisuudessaan osallistui 15 asiakasta Kontulan, Malmin ja Pihlajamäen alueilta. Projektin aikana kokemuksia ja aineistoa kerättiin hoitajien toimesta laitteiston päivittäisen käytön yhteydessä, asiakkaiden teemahaastatteluilla, hoitajakyselyillä sekä laitteen lokitietoja analysoimalla. Tuloksia raportoitiin projektin aikana säännöllisesti projektin ohjausryhmälle.

1.2 Projektin osallistujat

Virtuaalihoitajaksi -projekti suoritettiin Helsingin kaupungin Kotihoidon tilaamana yhdessä Palmian, Tunstallin, Arctic Connectin ja Aalto yliopiston kanssa. Projektin johtajana toimi Marjut Törhönen-Paajanen Palmiasta. Kullakin toimijalla oli selkeä roolinsa ja tavoitteensa projektissa, ja kokeilu tuottikin arvokasta tietoa teknologian käytöstä kaikille osapuolille. Projektiin osallistujat ja heidän roolinsa ovat kuvattu taulukossa 1.

Taulukko 1. Virtuaalihoitajaksi -projektin toimijat ja tehtävät.

Tunstall	<ul style="list-style-type: none">• Laitteiden ja ohjelmistojen tarjoaminen pilotin ajaksi (tarkempi listaus laitteista liitteessä 1)• Laitteiston asennuksen ja ylläpitopalveluiden tarjoaminen• Pilottiin osallistuvien tahojen koulutus• Palautteen kerääminen teknologian toimivuudesta uudessa käyttöympäristössä
Palmia	<ul style="list-style-type: none">• Projektin johtaminen• Virtuaalipalvelun tarjoaminen• Palvelun konseptointi, yhteistyömallien kehittäminen• Arviointi ja palautteen antaminen• Kokemuksen kerääminen uuden teknologia -avusteisen palvelun perustamisesta ja asiakkaiden kokemuksesta
Helsingin kaupunki, Terveyskeskus	<ul style="list-style-type: none">• Osallistuminen konseptointi- ja kehitystyöhön• Pilotin mahdollistaminen• Asiakkaiden rekrytointi ja asiakassuostumusten kerääminen• Asiakkaiden avustaminen laitteiden käytössä• Arviointi ja palautteen antaminen• Kokemuksen kartuttaminen siitä miten asiakkaat kokevat teknologian käytön, ja miten teknologia tukee ja osaltaan muuttaa hoitajien työtä
Aalto yliopisto, CKIR	<ul style="list-style-type: none">• Haastattelututkimuksen ja kyselyjen suorittaminen• Lokitietojen analysointi• Kerätyn tiedon analysointi ja raportointi• Kokemuksen kerääminen teknologia-avusteisten julkisten palvelujen järjestämisestä

2 Projektin toteutus

Projektissa tarjottiin virtuaalihoitolaitteisto vapaaehtoisille Kotihoidon asiakkaille. Kotihoito valitsi pilottivaiheen asiakkaat iältään ja toimintakyvyltään erilaisista asiakasryhmistä, jotta pystyttäisiin tunnistamaan ne asiakasryhmät, joille palvelu parhaiten soveltuisi. Kaikille asiakkaille järjestettiin myös Palmian turvapalvelulaitteisto. Projekti oli kestoltaan 9 kuukautta.

Projektiin osallistuneille asiakkaille luotiin henkilökohtaiset asiakasprofiilit ja tavoitteet virtuaalihoidon tuomista muutoksista hoitosuunnitelmiin. Asiakkaiden profiloinnin avulla pyrittiin erittelemään osa-tekijät, jotka vaikuttavat palvelun toimivuuteen ja koettuun lisäarvoon. Vaikuttavia tekijöitä olivat muun muassa asiakkaan terveydentila, kotihoidon käyntien lukumäärä, asiakkaan ikä sekä sosiaalinen verkosto. Eri tekijöiden perusteella pyrittiin luomaan suosituksia palvelun kohdentamiseksi tarvetta vastaavaksi sekä kohderyhmän tarkemmaksi määrittämiseksi.

Projektissa Palmian ja asiakkaan välille luotiin kaksisuuntainen videokuvayhteys. Palmiasta oltiin yhteydessä asiakkaaseen säännöllisesti Kotihoidon kanssa yhdessä sovitun suunnitelman ja aikataulun mukaisesti. Toisaalta asiakkaalla oli mahdollisuus ottaa laitteen kautta videoyhteys Palmiaan halutessaan ympäri vuorokauden. Virtuaalihoitoa tarjosivat Palmian hoitajat, jotka tilanteen vaatiessa olivat yhteydessä Kotihoidon hoitajiin. Soittajat dokumentoivat kaikki yhteydenotot ja niiden sisällöt, joista kumuloitui pilotin aikana laaja tietoaaineisto puhelukäyttäytymisen kehittymisestä laitteistoon tutustuttaessa. Turvapuhelinhälytyksen osalta kokeilussa oli käyttötilanne, jossa asiakkaan tehdessä hälytys, palveluneuvoja aukaisi kuvayhteyden asiakkaan tilanteen ja hoitotarpeen paremman arvioinnin tekemiseksi. Muut hoitotoimenpiteet ja kirjaukset käynneistä tehtiin tavalliseen tapaan.

Tutkimus suoritettiin haastattelujen, kyselyiden ja observoinnin perusteella. Pilottiin osallistuvat asiakkaat haastateltiin kahdesti tunnin mittaisissa syvähaastatteluissa, joissa pyrittiin selvittämään asiakkaan asenteita ja kokemuksia teknologian käytöstä ja virtuaalihoidosta laajemmin. Toisaalta selvitettiin myös näkemyksiä laitteiston helppokäyttöisyydestä sekä laitteiston vaikutuksia asiakkaiden hälytyspuhelu

käyttäytymiseen. Aalto yliopiston tutkijat haastattelivat pilottiasiakkaat ja omaishoitajat kahdesti. Asiakashaastattelut olivat kestoiltaan noin tunnin mittaisia ja ne nauhoitettiin ja litteroitiin raportointia varten. Lisäksi haastateltiin hoivapalveluiden puhelinpalvelun esimiehiä kokonaiskuvan saamiseksi. Haastattelujen ohella Aalto yliopisto keräsi lokitiedot puhelusta anonyminä trendien tavoittamiseksi liittyen puheluiden määrään, keston sekä soitosta seuranneisiin jatkotoimenpiteisiin. Osallistuvat hoitajat sekä Pالميasta että Kotihoidosta täyttivät internet -pohjaisen kyselyn kokemuksistaan ja ehdotuksistaan virtuaalipalveluihin liittyen.

3 Tuloksia

Esitämme projektin tulokset kunkin tarkasteltavan osa-tekijän osalta, jonka jälkeen yhteenvedossa nostamme esille keskeisimmät tulokset jatkotoimenpiteiden kannalta. Tulokset tukivat projektin ensimmäisessä vaiheessa kerättyjä kokemuksia. Palvelun määrittelyn kannalta pilotissa kuitenkin nousi esille erinäisiä tekijöitä, joilla on merkittävä vaikutus lopullisesti tarjotun palvelun määrittämiseen. Tärkeimpänä esille nousseena asiana mainittakoon asiakkaiden kokemus virtuaalihoidon tuomasta lisästä sosiaaliseen kanssakäymiseen. Vaikka sosiaalisella kanssakäymisellä ja yleisellä vireydellä on todettu olevan terveyttä edistäviä vaikutuksia, virtuaalihoidon ensisijainen tarkoitus ei ole toimia sosiaalisen kanssakäymisen kanavana vaan osana hoitotoimenpiteitä. Toisaalta asiakkaiden puheluihin ei aina pystytty vastaamaan, mikä on ristiriidassa asiakkaiden kokemuksesta lisääntyneestä tavoitettavuudesta ja turvallisuuden tunteesta.

3.1 Asiakaskokemus

Videoneuvotteluteknologian vaikutuksia Virtuaalihoitajaksi -projektiin osallistuneiden kotihoidon asiakkaiden arkeen kerättiin teemahaastatteluilla, jotka tehtiin elo-joulukuussa 2012. Tutkimuksen aikana osa asiakkaista jäi pois pilotista ja uusia asiakkaita tuli tilalle. Projektin aikana tapahtuneen asiakkaiden vaihtumisen ei kuitenkaan koettu vaikuttavaan saatuihin tuloksiin. Osallistujien keski-ikä oli 76,4 vuotta. Nuorin heistä oli 57-vuotias ja vanhin 92-vuotias. Suurimmalla osalla asiakkaista oli jo ennen projektiin mukaan tulemistä Tunstallin turvaranneke, mutta

joillekin asiakkaista turvarannekejärjestelmä asennettiin Tunstallin muun laitteiston asennuksen yhteydessä. Haastatteluissa käytetty teemahaastattelurunko on esitetty liitteessä 2. Seuraavaksi esittelemme tulokset luokiteltuna haastatteluissa esiintyneiden teemojen ja alateemojen mukaan, jotka ovat lueteltuina liitteessä 3. Esitetyt tulokset sisältävät asiakkaiden näkemyksiä myös edeltävästä KOVI hankkeesta.

3.1.1 Näkemykset laitteen käytöstä

3.1.1.1 Koettu hyödyllisyys

Asiakkaiden näkemykset videoneuvottelulaitteen hyödyllisyydestä omalla kohdallaan vaihtelivat. Vaihtelua ei pystytty selittämään asiakkaan iällä tai yleiskunnolla. Videoyhteys nähtiin hyvänä lisänä muulle hoidolle, mutta sitä ei välttämättä mielletty osaksi hoitoa. Haastatteluissa mainittiin useita eri asiakasryhmiä, kenelle videoneuvottelulaite saattaisi olla hyödyllinen; laite nähtiin hyödyllisenä yksin asuville, ihmisille kenen luona ei käy vieraita, paljon kotona viihtyville, yksinäisille, liikuntarajoitteisille, muistisairaille, vanhuksille ja alkoholisteille.

”En tiedä, mutta luulisin, että toi tulee niinku käyttökelpoiseks ja käyttötarve tulee tollasiin pieniin asuntoihin ja yksinäisiin ihmisiin.”

Suurimpana hyötynä koettiin yleisesti lisääntynyt sosiaalinen kanssakäyminen ja turvallisuuden tunne sekä parantunut avunsaanti. Haastateltujen mielestä laite paransikin yleisesti ottaen kotona asumisen mahdollisuuksia. Haastateltujen mielestä kameroiden läsnä olo sekä mahdollisuus soittaa ja pyytää apua tarvittaessa lisäävät turvallisuuden tunnetta siitä, että tarvittaessa yhteyden hoitajaan saa aikaisempaa nopeammin ja vaivattomammin.

”[Laitte] lisää turvallisuutta... on se niin helppo ottaa yhteyttä ja tietää, ku ne tuntee sitte et tota, tietää, et siellä on tutut ihmiset, et jos ambulanssinki soittaa, ni se ei välttämättä edes tule. Mä pelkään aina noita tommosii. Sit ku mul on niitä pyörityskohtauksia ni mä pelkään, et mä tuuperrun johonki ja ni sit ei tarvii ku mennä painamaan nappii ni sielt saa apuu.”

”Oikeastaan siinä saattaa ollakki se merkittävimmät käytöt juuri tälläsen turvallisuuden tunteen tota lisäämiseen ja se voi olla, että ja varmaan onkin, että on paljon semmosia ihmisiä, joilla on tota taipumusta, että ne vauhkoontua, niin se voi tällä tavalla voidaan saamaan rauhottumaan.”

”Se on ollu hyödyllinen siis minä nyt en, minä nyt sanon, minä en ole tarvinnu paljoo sitä käyttää, mutta ne kun oikein on tarpeessa sellanen, minä lasken, että minä en oo oikein tarpeessa vielä, mutta voi olla ja tota siis... mut en minä halua luovuttaa siitä, se on tämmönen, kuinka minä nyt sanon, että se olis... se on sellanen, että siitä mennään nukkumaan oikein rauhassa ja on ihan rauhassa, toihan vahtii... ja siitä tulee tommosen hyvä tuntuu siitä... turvallisuutta, ihan turvallisuutta jos mä ajattelen näin, että minä täällä istun ja syön jotain taikka jotain menee kurkkuun eikä pääse, mitä minä teen, enhän minä voi juosta ulos rappuun... se on ainoastaan painaa tohon, että tuota en minä halua luovuttaa sitä.”

Koetun turvallisuuden tunteen lisääntymisen lisäksi jotkut asiakkaat mainitsivat laitteen lieventävän heidän yksinäisyyden tunnetta ja tuovan heille mielenrauhaa. Esimerkiksi mahdollisuus keskustella jonkun kanssa omista asioista koettiin hyödylliseksi ja tärkeäksi. Laitteen ei kuitenkaan koettu tuovan uutta kanavaa omaisten suuntaan ja haastateltujen kiinnostus omaisliittymiin oli vähäistä. Haastatteluissa esiintyi huoli omaisten kiinnostuksesta omaisliittymiin sekä niiden mahdollisesti aiheuttamista vaivasta ja kustannuksista omaisille ja ystäville. Eräs haastatelluista tosin mainitsi, että keskustelu videoneuvottelulaitteen välityksellä omaisten kanssa saattaisi pienentää hänen puhelinlaskua. Ne haastatellut, jotka olivat kiinnostuneita omaisliittymistä, kertoivat, että videokuvayhteys toisi mukavan lisän keskusteluun.

”Se oli mulle ihan turhakin, koska, se on varmasti ihan hyvä ihmisille, jotka on todella ihan yksinäisiä, mutta mulla on aika vahva ystäväpiiri

ympärillä ja sitten omat lapset, et mä en oo yksin. Mä tunsin sen kyllä niinku itselleni turhaks.”

”... yksinäisyyteen ja semmoseen niin se on hyvänä lisänä ja sitte tavallaan jos ei pääse paljoo liikkumaan, niin päivät tulee niin samanlaisiksi, että siinä ei mikään katkase niitä, että tota se katkasee sopivasti päivää, ja jos halua soittaa niin tota se katkasee hyvin”

Laitteen koettiin tuovan säännöllisyyttä elämään. Osa haastatelluista kertoi, että he viihtyvät paljon kotonaan ja mainitsi tuntevansa itsensä ajoittain yksinäiseksi. He kokivatkin laitteen jo muodostuneen osaksi arjen rutiinejaan.

”Sen verran, että tuntee, että on joku kontakti olemassa tässä, et sitä tulee aika paljon, kun on eläkkeellä, ni oltuu yksinkin, että ja sitten mä herään päivään, ni tiedän mikä päivä on ja, että kyllähän se sillä tavalla pitää ajan tasalla jollain tavalla.”

”Sitä oottaa, että se [laite] sois ja se selvittävät asioita ja... ei niitä asioita niin hirveesti oo, mut on nyt nekin pois tieltä.”

Laitteen nähtiin parantavan omasta terveydestä kiinnostusta ja huolehtimista. Toisten osoittama kiinnostus itseään ja terveyttä kohtaan koettiin lisäävän myös omaa kiinnostusta terveyttä kohtaan. Haastatteluissa mainittiin muun muassa Palmian säännöllisesti tekemien yhteydenottojen edistävän verensokeriarvojen ylöskirjaamista ja vähentävän alkoholin kulutusta.

”Mä tykkään tosta, mul tulee otetuks sokerikoe ainaku ne soittaa sieltä. Emmä muuten viittis sitä ottaa.”

”... pikkuhiljaa on päässy niistä alkosta vähän eroon, se on hyvä juttu. Suosittelen kaikille juopoille tota... jos joka päivä soitetaan niin sitä ei pääse niinku määrättyyn aikaan kapakkaan. Mun piti eilen käydä, mutta sitte ajattelin, että ku ne soittaa tuolta näkee kumminki... parempi olla aina selvänä ku ne soittaa tuolta... ei mulla muuten ois jääny säästöönkään, jos tota ei ois ollu.”

Muutama haastateltu mainitsi laitteen tuovan heille säästöjä. Säästöt muodostuivat pienentyneistä puhelinlaskuista ja vähentyneistä baarikäynneistä. Eräs asiakas mainitsi, että hänen puhelinlaskunsa ovat pienentyneet, koska hän ei enää soittale sukulaisilleen ja ystävilleen niin usein jos on kaivannut juttuseuraa. Eräs toinen haastatelluista puolestaan kertoi, että hänen alkoholinkulutuksensa on pienentynyt, koska sovittu yhteydenotto on iltaisin, jolloin hän yleensä on baarissa, minkä takia hänellä on säästynyt rahaa.

"... kato kapakkareissut on jääny niin vähiin, että rahaaki on jääny pankkiin. Hyvä se siinä mielessä on. Mä en pääse illalla, pitää olla niin kauan ainaki kotona, ku toi, sieltä vastataan."

3.1.1.2 Koettu helppokäyttöisyys

Asiakkaiden näkemykset laitteen helppokäyttöisyydestä vaihtelivat. Kenelläkään projektiin osallistuneista ei ollut aikaisempaa kokemusta vastaavien laitteiden käytöstä. Tästä huolimatta suurin osa haastatelluista koki laitteen käytön helpoksi ja vaivattomaksi. Osa haastatelluista kuitenkin mainitsivat kosketusnäytön käytön jokseenkin haasteelliseksi, koska oli tottunut käyttämään teknisiä laitteita, kuten esimerkiksi televisiota, nappien avulla.

"No ei nyt sinänsä [laitetta ole vaikea käyttää], tietenkin toi on tavallaan, että kun se ei oo tavallisesta napista, että nappia painamalla avataan telkkari ja muuta, se on hankalampaa, mutta ei nyt tietty mitään ylivoimasta."

Osa haastatelluista piti laitteen käyttöä kuitenkin hankalana. Haastatteluissa mainittiin laitteen käytön olevan vaikeaa, koska ohjeistus ja opastus sen käyttöön olivat riittämättömiä. Myös yksilön huonon muistin koettiin haittaavan laitteen käyttöä.

"Jos mun pitäis saada tuolla joku yhteys, vaikka Palmiaan, niin tuota, en mä osaa sitä saaha... en mä tiedä, miten sitä käytetään. Ei mua oo neuvottu eikä mun päässä, ku kato, ku ei siellä pysy mikkää, nyt pirulainen ku kaikki karkaa sieltä..."

”Minusta vaan tuntuu, että tälleen pitäis jo ikäihmisille ni enemmän selostaa vähän niitä [käyttöä], jotta se jäis päähän... tai ois jossain ihan nähtävillä se ohje.”

3.1.1.3 Asenne käyttöä kohtaan

Asennetta laitetta kohtaan selvitettiin toisaalta sen teknisten ominaisuuksien suhteen ja toisaalta yleisten asenteiden osalta. Yleisesti ottaen haastateltujen asenteet laitetta kohtaan olivat positiiviset, vaikka laitetta ei pidettykään hyödyllisenä omalla kohdallaan.

”Miten tolle vois olla, mitä negatiivista, sitä mä en ymmärrä, ku se on just sitä auttamista varten toi laite eikä suinkaan kiusaamista.”

”Kyllä kai se [laite] on hyvä idea, mutta eihän se voita sitä ihmistä joka käy... minusta tuntuu siltä, että se ihminen, vaikka se käy nopeestiki, niin se tuntuu kuitenkin paremmalta.”

Erään haastatellun mielestä videoneuvottelulaitteen käyttö kotihoidon tukena on kuitenkin huono idea, koska hän arvostaa perinteisiä kotikäyntejä ja vierastaa yleisesti teknologiaa.

”... ne ois lähteny kehittämään sitä, että niillä kodinhoitajilla olis, vaikka yks kerta päiväs käydä enemmän sen yhden vanhan mummon luona, mut näin ei tapahtunu vaan lähettiin kehittää tota tolle puolelle ja... se ei, mä en oo niitä nykyaikasia kasvatteja enää.”

3.1.1.4 Aikomus käyttää laitetta

Haastateltujen kiinnostus laitteen käyttöön vaihteli eikä ollut selitettävissä asiakkaiden terveydentilan tai iän kautta. Osa projektiin osallistuneista aikoi käyttää laitetta aktiivisesti, koska kokivat sen muun muassa tuovan säännöllisyyttä elämään sekä lisäävän turvallisuuden tunnetta ja omasta terveydestä huolehtimista. Jotkut haastatelluista olisivat valmiita maksamaan palvelusta jos sen hinta olisi kohtuullinen. Toisaalta osa kertoi lopettavansa laitteen käytön jos se muuttuisi maksulliseksi. Kustannusten suhteen asiakkailta kysyttiin vain valmiutta maksaa

palvelusta, mikäli se olisi maksullinen. Sen syvällisempiin keskusteluihin laitteen kustannuksista ei lähdetty, koska varsinaisen tarjotun palvelun mahdollisista kustannuksista ei vielä ollut tietoa.

"... mutta jos se tulee, se riippuu mun sosiaalisista menoista, et jos se tulee hirveen kalliiks, ni en mä voi pitää sitä ja tota noi korjaukset täytyy, olikin puhetta, että korjaukset täytyy tulla heidän taholtaan sitte, ettei se mee mun piikkiin... kyl mä voisin jatkaa jos hinta on kohtuullinen ni voisin jatkaa."

Toisaalta osa haastatelluista ei ollut kiinnostuneita käyttämään laitetta, koska eivät pitäneet sitä erityisen tarpeellisena omalla kohdallaan. Jotkut haastatelluista kertoivat, että voivat pitää laitetta niin kauan kuin se on ilmaista. Eräs haastatelluista mainitsi, että kokee laitteen käytön olevan pakollista vaikka hänelle oli kerrottu sen käytön olevan vapaaehtoista.

"Mä en oo ikinä ollu noitten teknisten laitteitten ystävä... en mä ole ikinä hyväksyny niitä, mutta tuota pakkohan tässä on kohta hyväksyä kaikki mitä ne uskaltaa tai tarjota."

3.1.1.5 Kyvykkyys käyttää laitetta

Haastatellut eivät yleisesti ottaen kokeneet laitteen käytön vaativan käyttäjältä mitään erityisiä tietokonetaitoja. Suurin osa projektiin osallistuneista koki laitteen asennuksen yhteydessä saadun ohjeistuksen ja opastuksen riittäväksi.

"Joo ei kai ton [laitteen] kans niinku mitään suuri ihmemies tartte olla, että sen saa niinku toimimaan, että kyl se on ihan helppo niinku sinänsä."

"Mitäs käyttämisestä siinä on? Painaa yhtä nappia."

"Kyllä eihän siinä tarvii, kun esiintyy tärkeämpänä kun onkaan siinä siis huutoo tv-ruudulle vaan asiansa... juu kyllä se [käyttö] onnistuu. Loppujen lopuks se [käyttö] on yksinkertasta."

Osa haastatelluista kuitenkin kertoi, ettei heidän kyvykkyytensä riitä laitteen käyttöön. Suurimmaksi ongelmaksi laitteen käytössä muodostui puutteellinen opastus ja asiakkaan huono muisti, kuten edellä laitteen helppokäyttöisyyttä käsiteltäessä mainittiin.

3.1.1.6 Laitteen käytön ahdistavuus

Laitteen käyttöä ei yleisesti ottaen pidetty ahdistavana tai hermostuttavana. Usein esiintyvät tekniset ongelmat kuitenkin ärsyttivät osaa haastatelluista. Eräs projektiin osallistuneista turhautui jatkuviin yhteysongelmiin ja sammuttikin laitteen loppujen lopuksi. Lisäksi yksilön kyvykkyyden käyttäessä laitetta ollessa huono laitteen käyttö ja sen olemassa olo saattaa turhauttaa. Eräs haastatelluista kertoi, että häntä ärsytti laitteen olemassa olo kotonaan, koska ei kyennyt käyttämään sitä liikuntarajoitteisuutensa takia.

"... mä häiriinnyin siitä hirveesti... se ärsytti mua, että on tommonen laite ja et mun pitäis vielä käyttää sitä."

Yksilön vähäinen teknologiaosaaminen ja -tietämys saattaa lisätä laitteen vierastavuutta, mikä voi osaltaan lisätä käytön ahdistavuutta. Monet projektiin osallistuneista mainitsivatkin, että vierastivat alussa laitetta.

"... ensin oli vähän kummallista, kun minä syön ja juon kahvii ja tuota yks kaks tulee ihminen siellä ja puhuu. Se näkee kaikki, mitä täällä tapahtuu siis ja sehän kääntyy, että se näkee paremmin... mutta se on menny ohi jo, ei minä välittää enää..."

"...ei mua enää niinku, ku mä en tee mitään ylimäärästä. Mä teen vaan sen, minkä mä osaan, muuten mä en siihen koske."

Haastatelluissa mainittiin myös, että etenkin iäkkäämmät ihmiset saattavat vierastaa uutta teknologiaa vähäisen teknologiaosaamisen takia. Sopiva ohjeistus mainittiinkin tärkeänä laitteen oikeaoppisen käytön kannalta sekä lieventämään teknologian vierastamista.

”No siitä [laitteesta] mä en ymmärrä yhtikäs mitään... se on niin uus ja outo, no kyl kai se on jolleki muulleki eikä ainoastaan minulle, mutta et ei mul oo minkään näköstä käsitystä noista laitteista.”

”Oli se helppo oppia [käyttämään], mä kun kaikkee tekniikkaa niin kauheesti... mä ajattelin, et mitenhan pärjään sen kanssa ja... vierastin [alkuun sitä] ja nyt en enää ollenkaan...”

”Mitä oman kokemuksen ja jonku toistenkin kokemusten perusteella, mulla on sellanen kuva, että mitä enemmän tulee ikää niin tollasia sanoinsinko uusia teknisiä juttuja niin, niitä vierastaa varmasti, monet, ei varmaan kaikki. Ja tota siinä mielessä niin, mun mielestä toi seikka, että siihen [laitteeseen] tehtäis tollaset hyvin selkokieliset käyttöohjeet ja esimerkit niin se vois olla hyväks.”

3.1.1.7 Sosiaalinen ympäristö

Sosiaalisen ympäristön vaikutukset projektiin osallistuneiden videoneuvottelulaitteen käyttöön vaihtelivat asiakkaiden keskuudessa. Kaikki haastateltavat olivat keskustelleet laitteesta sukulaistensa ja ystäviensä kanssa, mutta heidän kiinnostuksensa laitetta kohtaan vaihtelivat. Erään haastateltavan kohdalla omainen oli ollut keskeisessä asemassa itse kokeiluhankkeeseen lähtemisessä.

”No sillan mun tytärhän otti nää kaikki asiat [laitteen] mulle silloin. Kato ku mulle tulee tää aivoinfarkti niin mähän meen taju pois ja noin niin mun tytär hoiti nää kaikki.”

Toisaalta asiakkaiden sosiaalinen verkosto vaikutti siihen, miten hyödyllisenä laite koettiin. Yksinäisille asiakkaille puhelut olivat tärkeä osa päivittäistä rutiinia. Osa asiakkaista taas koki sovittuina soittoaikoina kotona olemisen rajoittavan liikkumistaan huomattavasti. Osalla asiakkaista oli myös huoli fyysisten käyntien vähenemisestä laitteen käytönoton myötä. Asiakkaat, joiden sosiaalinen ympäristö oli laajempi, eivät olleet huolissaan siitä jos jatkossa perinteiset kotikäynnit mahdollisesti vähenisivät.

3.1.1.8 Vaikutukset yksityisyyteen

Yleisesti ottaen haastatellut eivät kokeneet laitteen vaarantavan heidän yksityisyyttään. Haastateltujen mielestä yksityisyys on otettu hyvin huomioon laitteen suunnittelussa ja sen käytössä. Osa haastateltavista kertoi, että laite saattaa jopa parantaa heidän yksityisyyttään, koska heidän ei tarvinnut siivota tai järjestellä paikkoja kotonaan jos sinne tuli joku käymään. Myös sen, ettei kukaan tullut asiakkaan asuntoon omilla avaimillaan, koettiin yksityisyyttä parantavana tekijänä. Eräs haastatelluista kertoi, että yksityisyyden kannalta on hyvä, että kuva näkyy ja ääni kuuluu välittömästi yhteyden muodostuttua Palmiaan.

”Minä menen nukkumaan niin mukavasti. Ei kukaan tule sisälle ovesta, kun toi [laite] on.”

”Onhan siinä otettu toi tollanen yksityisyydskin hyvin huomioon, että kun ne ottaa yhteyden sieltä, niin kyllä siinä tulee heti tota puhetta ja ääntä, että tietää [yhteyden olevan auki].”

Toisaalta jotkut haastateltavista kokivat videoneuvottelulaitteen vaikuttavan tai jopa vaarantavan heidän yksityisyyttään. Haastatellut mainitsivat, että kamerat saattavat vaikuttaa heidän yksityisyyteensä vaikka eivät välttämättä kokeneet niiden vaarantavan sitä. Haastatteluissa mainittiin myös, että laite saattaa paikoin häiritä television katselua jos yhteyttä otetaan mielenkiintoisen ohjelman aikana. Haastatellut olivat lisäksi epätietoisia siitä, tuleeko heidän ilmoittaa omista menoistaan Palmialle. Osa haastatelluista kokikin, että laite vaarantaa heidän yksityisyyttään muun muassa rajoittamalla omia menojaan ja tekemisiään.

”Ja just tää on kiva, et ne [kamerat] ei nää mua parvekkeella. Sinne se [laite] ei näe, ni kato mä tiän, et mä saan polttaa tupakan, koska täällä [sisällä] mä en polta, mut siellä ni tota noin, ne ei tiedä, et mä poltan.”

”On se välillä [häiritsevää odottaa soittoa], mutta sit mä yleensä ku mä lähen ni otan sen sokeriarvon ja kokeilen aina soittaa et jos sinne pääsis sinnepäin ja tota sit mä tiedän kuitenkin, et ne soittaa [puhelimella] mulle, jos en oo paikalla.”

Mul oli alussa semmonen tunne, että jos mä läksin semmosena päivänä jonnekin, ku mä olin sanonu et mä oon koko päivän kotona, ni pitääkö mun ilmottaa, huolestuuko ne, kun mä en vastaa.”

”Kyl ne sais päivällä soittaa, mun pitää esittää niille toi, että ne ottais päivällä. Se ois mukavempi, että pääsis ulos joskus illalla...”

3.1.2 Näkemykset laitteen kautta saadusta palvelusta

3.1.2.1 Saavutettavuus

Videoneuvottelulaitteen koettiin parantavan palveluiden saavutettavuutta. Laitteen koettiin mahdollistavan yhteydenoton Palmiaan silloin kun se itselleen sopii parhaiten. Haastatellut arvostivat ja pitivät tarpeellisena mahdollisuutta ottaa laitteella yhteyttä ympäri vuorokauden.

”Kyllä se hyvä juttu on siinä mieles, et jos niinku sattuis jotakin ni sais yhteyttä et, kyllä mulla toikin [turvaranneke] on, mutta kyllä toiki on hyvä... sais selvittää asiat.”

”Kyllä varmaan monella, joitten on vaikee liikkua ja, niin tuota he pystyy sit tota kautta puhumaan asioista ja tietää, et tota on turva, jos heille jotain sattuu.”

”On se tietenkin, että ei tarvii tavata, että mihin aikaan [voi ottaa yhteyttä]... ei tarvii mitään sellasta.”

”Niin... minulla on nyt vaan tietysti tämä mejän kokemus, mutta varmaan muilla potilailla on samankaltaisia kokemuksia, että tietty aika vuorokaudesta on sellasta huonompaa ja sitten parempia hetkiä on sitten myös ja kuinka nää nyt sitten osuu kellonaikoihin, niin meillä oli niin ja on, että aamut oli kaikkein vaikeimpia, että se sairaus teki sen, että aikasemmin terveenä ollessa hän [asiakas] oli hyvin aamuvirkku, mutta nyt oli niin, että se meni melkein puoleen päivään, ei millään tahtonu päästä vuoteesta ylös...”

Laitteen nähtiin soveltuvan erityisesti syrjäseuduille, joissa etäisyydet palveluiden tarjoajien ja asiakkaiden välillä ovat suuret. Parannusehdotuksina mainittiin lisäksi muun muassa mahdollisuus yhteyden ottoon omaan lääkäriin, terapeuttiin tai vastuuhoitajaan.

”Ja ymmärrän, että se on varmasti tuolla jossain tilanteessa, missä useinkin kun naiset elää kauemmin niin joku vanha nainen jossain syrjäseudulla, niin tollasen laitteen merkitys on arvaamattoman suuri mun mielestä.”

”Hänen [vastuuhoitajan] kanssaan, hän tietää mun taustat tasan tarkkaan ja meillä on niinku asioita, joita ei kaikkia voi puhuu, ni hänellä mä pystyn puhumaan sitte.”

Huolta kuitenkin aiheuttivat tilanteet, joissa hoitajaan ei saatu yhteyttä lukuisista soitoista huolimatta. Yhteydensaanti ongelmat heijastuvat suoraan koettuun asiakastyytyväisyyteen koko virtuaalihoitoa kohtaan, ja vahingoittavat laitteen tuomaa tunnetta lisääntyneestä turvallisuuden tunteesta. Toisaalta saavutettavuuden takaaminen jatkuvasti kaikille asiakkaille on haastavaa, ja tulisi suunnitella ja kommunikoida huolellisesti, jotta asiakkaiden odotukset asettuisivat oikealle tasolle. Haastatteluissa esiintyikin huoli Palmian resurssien riittävydestä tarjota virtuaalihoitoa.

”Kyl sen huomaa, ne [Palmian henkilökunta] ei ole tottunut puhumaan puhelimeen taikka siis tollaseen, tiedonvälitystä, onko tuo nyt oikein tiedonvälitystäkään, mutta...”

”... en oo [ottanut laitteella yhteyttä Palmiaan] ku mä ajattelen, kun niil on tota muitakin asiakkaita, nii en oo soitellu... tulee niinku semmone tunne, että onko niillä aikaa, et jaksakohan ne kuunnella.”

”Eihän niilläkään oo aikaa kuunnella jonkun mummon, hullun mummon valituksia laidasta laitaan... ei mun käsittääkseni.”

”Kyl mä oon ihan tyytyväinen siihen palveluun, mutta ne, niinku mä sanoin, ne keskustelut on lyhyitä ja pinnallisia ja, että kyllähän mä ymmärrän ettei niillä ole varaa palkata sinne jotain pelkästään vastaamaan puhelimeen, et niil täytyy olla niitä kotikäyntejäki...”

Jotkut haastatelluista olivat lisäksi huolissaan perinteisten kotikäyntien korvaamisesta virtuaalisilla kotikäynneillä.

”Kyl mä mielummin kokisin niin, että se kävelevä tyttö kävis kerran päiväs mun luona, niin kyl mä kokisin sen niinku suuremmaks avuks ku...”

”Kyllähän se on parempi, että hoitajat käy... Koittaa nyt koneella voi korvata ihmisiä.”

3.1.2.2 Laatu

Videoneuvottelulaitteen kautta saatu palvelu koettiin hyvänä. Suurin osa haastatelluista koki, että keskustelu laitteen välityksellä oli mukavaa ja luontevaa. Yleisesti ottaen haastateltavat kokivat virtuaalihoitajalla olevan riittävästi aikaa olla heidän kanssaan vuorovaikutuksessa laitteen välityksellä. Osa haastatelluista koki keskusteluun tulevan mielekkyyttä, kun laitetta käyttävä hoitaja Palmiassa vaihtui. Eräs haastatelluista kertoi myös, että hänen oli helpompi keskustella hoitajien kanssa laitteen välityksellä kuin kasvotusten, koska vierastaa naisten kanssa keskustelemista.

”Se henkilökunta oli ihan mahdottoman herttasia...”

”... siinä kun on se katsekontakti ni se on hyvä. Se on niinku kiva jutella ihmisen kanssa siinä ja... se on ihan erilaista ku puhelimella. Tossa tulee tota eri tavalla juteltuuki... en mä rupee puhelimessa kaikkee puhumaan. Tossa se on turvallista omassa kotona puhuu...”

”... toi, että pääsee puhumaan toisen ihmisen kanssa ni, se on monelle, jonka sairaus ei nyt oo pahassa vaiheessa vielä, ni mä sanon, et se on jo rauhottava ja miellyttävä asia, et tapaa puhekumppanin. Tässä on vielä se lisä, että sen voi sitten nähdä sen puhekumppanin.”

”Välillä kyllä ne soittaa niin silloki et mä nukun, mut siin ei oo mitään kiirettä, pystyy iha hyvin heräämään siihe ja siihe soittoon ja ottamaan verikokeet. Niil ei oo kiire siinä.”

”Katos ku se on sentään masiina tuo, ettei oo niinku olohuoneessa, saattais vähä tulla pupu housuun... katos ku mä oon vähän ujo noitte naisten suhteen...”

Osalle asiakkaista palvelun luonne ja tarkoitus olivat kuitenkin osaltaan epäselviä, mikä aiheutti tyytymättömyyttä siitä, että keskusteluissa käytiin läpi yleistä terveydentilaa ja päivittäisiä asioita, eikä tarjottu muun muassa terapiahoitoa. He kokivat, että virtuaalihoitajalla tulee olla runsaasti elämäkokemusta, jotta hänen kanssaan pystyisi keskustelemaan kaikenlaisista asioista. Osa koki, ettei hoitajalla ollut riittävästi aikaa keskustella hänen kanssaan. Tutun virtuaalihoitajan koettiin lisäksi edesauttavan hoitosuhteen muodostumista. Jotkut haastatelluista mainitsi myös, että keskustelu laitteen välityksellä ei ollut verrattavissa kasvotusten tapahtuvaan keskusteluun.

”... ne jää hyvin pinnallisiks ne kontaktit just sitä varten, et kasvot vaihtuu koko ajan, että ehkä pari kolme hoitajaa on tullu tutuks, et muistaa kasvot ja muistaa jutulleensa, mutta muuten siin vaihtuu kasvot koko ajan...”

”... ei ne osaa oikein tietsä, ne on erilaisii ihmisii ku ennen vanhaan ja nää on niin nuoria, emmä kerro näist mun jutuist enää yhtään mitään, koska ne on nuoria ja ei ne ymmärrä mistään mitään.”

”Tässä on puheyhteys ja tässä on kuuloyhteys, mut täst puuttuu se henkilökohtainen kontakti, että se on oleellista... semmonen henkilökohtainen kontakti niin se jää ton koneen varaan.”

”... siellä puhuu helposti päällekkäin. Se on se kontakti sellanen, se ei ole niinku suora kontakti.”

Projektissa käytetty laitteisto nähtiin yleisesti ottaen hyödyllisenä hoitajien työn kannalta. Useat haastatteluista kertoivat uskovansa sen muun muassa parantavan Palmian hoitajien mahdollisuuksia arvioida asiakkaiden terveydentilaa. Toisaalta eräs haastatteluista ei uskonut, että hoitajat pystyvät arvioimaan tilannetta tarkasti kameroiden välityksellä. Eräs haastatteluista kertoi myös, että ylöskirjatut verensokeriarvot parantavat muutenkin terveydenhuoltopalveluita ja helpottavat lääkäriässä asiointia.

”Mä näkisin kyllä yhden seikan siinä, joka ois, joka puolustaa ton laitteen käyttöä, on juuri se, että toi laite on tietyssä tilanteessa ja tietylle henkilölle se voi olla, merkitä sitä, että se on paljon luotettavampi ku pelkkä puhe. Se [hoitaja] tota voi katsoa kuvasta, ja vaikka potilas väittää, saattaa väittää jotain tai ilmasee jollain tavalla, että hänen tilansa on tällänen tai tällänen, niin kyllä se ku se kuva näkyy siinä niin kyllä se täydentää sitä, että onko se potilaan kokema tilanne niin onko se sitten, kokeeko se potilas niinku se on se tilanne. Se [videokuvayhteys] niinku vahvistaa sen havainnon taikka sitten kumoo sen. Et sen mä näkisin kyllä tavattomana etuna.”

”En mä ny usko iha ne voi arvioida tossa näköyhteydessä sitä tilannetta... mitä todellisuus on sitten.”

”Mul on toi verensokerit ku ne heittelee nyttän ni, mä tiedän, että ne on ylhäällä jossain ku en mä jaksa niitä kirjoitella niin tota lääkäriinkin ku menee ni ne saa sieltä ne tiedot sitte.”

3.1.3 Näkemykset laitteen käyttöön liittyvistä riskeistä ja uhista

3.1.3.1 Ohjeistus, opastus, tekninen tuki ja tekniset ongelmat

Kenelläkään haastatteluista ei ollut aikaisempaa kokemusta videoneuvotteluteknologian käytöstä, ja tämän takia monet ilmaisivat huolensa liittyen ohjeistukseen, opastukseen, tekniseen tukeen ja teknisiin ongelmiin. Vaikka suurin osa haastatteluista kertoi pilotissa käytetyn laitteen olevan helppokäyttöinen, ohjeita ja teknistä tukea pidettiin tärkeinä. Selkeiden ja ytimekkäiden ohjeiden

nähtiin olevan hyödyllisiä etenkin poikkeavissa tilanteissa, kuten hätätilanteissa, tuomaan varmuutta laitteen käyttöön, koska iäkkäämmillä ihmisillä ei välttämättä ole samanlaista käyttörutiinia kuin nuoremmilla.

”Minusta vaan tuntuu, että tälleen pitäis jo ikäihmisille ni enemmän selostaa vähän niitä [käyttöä], jotta se jäis päähän... tai ois jossain ihan nähtävillä se ohje.”

”... kun vanhemmat ihmiset ymmärtää hitaammin ne [teknologiaan liittyvät] asiat ja sitten unohtaa nopeammin niin olis varmasti hyvä, että olis sellanen josta ne vaikka se [laite] on noinkin yksinkertainen ja helppotoiminen niin kuitenkin, että siinä olis ohjeet, että käyttäjille tulis niinku sellanen varmuus ja noin ja noin se toimii. Se mun mielestä vois palvella, se ei sais, siinä vois olla tietysti tarvittaessa jotain piirroksia ja tota, mutta hyvin hyvin olennaiset ja lyhyet ohjeet ettei liian pitkät.”

Haastatteluissa ilmaistiin myös huoli laitteen ylläpitoon. Laitteen ohjeistuksen ja opastuksen ei tulisi rajoittua pelkästään laitteen käyttöön vaan niihin tulisi sisällyttää laitteen ylläpito. Osa haastatelluista koki laitteen siivouksen ongelmalliseksi, koska eivät tieneet, miten se tulisi siivota ja puhdistaa. Asiakkailla oli epätietoisuutta myös siitä, miten ongelmatilanteissa tulisi toimia; monet mainitsivat, etteivät tieneet, keneen heidän tulisi ottaa jos teknisiä ongelmia esiintyi. Pilottiin osallistuneiden vähäisen teknologiaosaamisen takia teknisen tuen rooli olikin merkittävä ongelmien ilmaantuessa.

Suurin turhautumista aiheuttanut tekijä projektissa oli laitteiston käytössä ilmenneet tekniset ongelmat. Etenkin yhteysongelmat olivat haitanneet monen haastatellun laitteen käyttöä jossakin vaiheessa projektia. Monen asiakkaan kohdalla korvaavia yhteydenottoja olikin jouduttu tekemään puhelimella. Vaikka teknisiä ongelmia esiintyikin joidenkin asiakkaiden kohdalla usein, pidettiin laitetta yleisesti ottaen luotettavana toiminnaltaan.

”En mä tykkää siitä ensinkään... en mä luota enää... se on niin paljon rikki, että se ei täällä toimi.”

”Siinä on kokoajan viive, siinä on koko ajan. Me puhutaan päällekkäin... kun sieltä tulee puhe, se menee tuota jää mun alle ja taas toisin päin, että se ei ole sellaista niinku tässä keskustellaan, vaan siin on pieni viive... kyllähän siihen tottuu nopeesti, mutta... kyl se häiritsee.”

”Joskus on menny poikki, tiedäks, siis menny poikki... mut sillon ne soittaa heti ja tota kerro mulle...”

3.1.3.2 Laitteen suunnittelu, tekniset ominaisuudet ja asennus

Teknologiaan liittyvät haasteet nousivatkin esille etenkin laitteiden asennuksen ja käyttöönoton yhteydessä, ja asiakkailta oli jonkin verran ongelmia yhteyksien ja laitteistojen asetusten kanssa. Laitteiston käyttöönotossa ilmeni erilaisia ongelmia jotka viivästyttivät pilotin alkamista jopa yli kuukaudella joidenkin asiakkaiden osalta. Erityisiä ongelmia aiheuttivat ADSL-yhteyksien avaamiset sekä osaltaan kamera-asennukset ja toimitukset. Myös haastatellut ilmaisivat useita huolia liittyen laitteen teknisiin ominaisuuksiin ja asennukseen. Pilotissa käytetty videoneuvottelulaitteisto koostui useista eri laitteista, ja jotkut haastateltavista pitivät niiden sijoittamista asuntoonsa ongelmallisena. Pienissä asunnoissa laitteiston koettiin vievän suhteettomasti tilaa. Toisaalta johdotus koettiin ikävänä erityisesti siivouksen kannalta. Laitteisto oli lisäksi jatkuvasti päällä, mikä häiritsi osaa asiakkaita. Haastatellut, joille laitteisto oli asennettu heidän makuuhuoneisiinsa, mainitsivat, että laitteen päällä oleva kuvaruutu häiritsi heitä iltaisin. Myös laitteistoon kuuluvien kameroiden oikea sijoittaminen nähtiin haasteellisena. Toisaalta kuvayhteyden laatu nähtiin hyvänä ja riittävänä suunniteltuun tarkoitukseen.

”... seki, että meillä on niin pienet tilat, että se ois vienu tommosen ison tilan ja... sijoittaminen ois ollu hankalaa.”

”Tosi vaikeeta [löytää sopiva paikka laitteelle], ku ei täällä ei oikeen oo tota tilaa.”

”Sitä mietin sillon, että jos se olis ollu nähtävissä et siitä tulee hyvin luonteeltaan niinku pysyvä laitteisto ni mä ajattelin, et sillon se ois täytyyny kyllä ostaa sille sellanen huonekalu, minkä päällä se, minkä olis

saanu sijoitettua sillä tavalla, että se olis ollu riittävän tukeva tolle vehkeelle ettei se putoa ja sitten niin, että se ois saatu sijoitettua sellaseen paikkaan, että se olis täyttänyt sen riittävän, mitä sen [kameroiden] tulee nähdä.”

”... sit ku ne veti, ne veti ne piuhat, ne piti kyl vetää niinku ton eteisen lattian yli, se meni niinku maton alta, että siin sai aina niinku varoo, ettei kompastu, ku on tämmönen huono jalkanen, ettei kompastunu...”

”Jos mulle saattuis jotain, no se on tuolla ton [tietokoneen monitorin] takana... eihän se sopiva paikkakaan ole, mut mä en oo siihen kajonnu ollenkaan.”

”Se on niin kirkas se valo. Se valaisee kyllä koko huoneen.”

Videoneuvottelulaitteen hälytysääni muistutti hyvin paljon puhelimen ääntä. Jotkut haastatelluista mainitsivatkin, että tämä on häirinnyt heidän laitteen käyttöä. Laitteen hälyttäessä he eivät ole tiedäneet, onko hälyttävä laite videoneuvottelulaite vai heidän oma puhelimensa. Osa haastatelluista kertoikin, ettei aina ehtineet vastata videoneuvottelulaitteella tehtyihin yhteydenottoihin, koska he eivät kuulleet laitteen hälytysääntä tai yrittivät vastata puhelimeensa videoneuvottelulaitteen sijaan. Pilotin aikana hälytysääniin tehtiinkin parannuksia sekä volyymin että keston osalta, ja tehdyt muutokset koettiin riittävinä.

”Se on ensinnäkin se, että kun hän [virtuaalihoitaja] soitti sieltä, mä en koskaan saanu sitä puhelua otettua, mä en ensinnäkään, mä en tienny et mikä puhelin soi, onks se mun kännykkä, onks se tämä puhelin [videoneuvottelulaite] vai onks se lankapuhelin vai mikä soi niin se oli niin hermostuttavaa...”

3.1.3.3 Yksilön ominaisuudet

Laitteen käyttöä ei yleisesti ottaen nähty turhauttavaksi tai hermostuttavaksi. Yksilön laitteen käytön kyvykkyyden ollessa huono laitteen käyttö ja sen olemassa olo saattaa kuitenkin olla turhauttavaa. Tietämys laitteen oikeaoppisesta käyttötavasta ei kuitenkaan välttämättä riitä laitteen käyttöön. Eräs haastateltavista kertoi, että

vaikka hän piti laitetta helppokäyttöisenä ja tiesi, miten sitä käytetään, hän ei pystynyt käyttämään laitetta oman liikuntarajoitteisuutensa takia. Myös huonon kuulon ja muistin koettiin häiritsevän laitteen käyttöä.

”En mä saanu koskaan sitä [laitetta] käytettyä... nytki ku se pantiin siihen yöpöydälle niin en mä siinäkään pystynyt sitä käyttämään, ku en mä päässy kääntymään sillälaila et mä voisin painaa niitä nappeja... en mä saanu soitettua siitä.”

”Kato se soittoääniki, se oli sankan pienellä, kato ku mulla on huono kuulo.”

”...nopeesti vaan näytettiin se... no eihän se meillä päässä pysy kaikki ne semmoset enää...”

Vaikka haastateltavat yleisesti ottaen pitivät laitteen käyttöä hyvänä ideana, mainittiin huoli mahdollisesta muutosvastarinnasta ja teknologian vierastamisesta ikäihmisten keskuudessa. Teknologian käytön hyötyjen esille tuominen mainittiin eräänä potentiaalisena vierastamista alentavana tekijänä.

”Niin mulle tuli mieleen tota sellanen asia tossa juuri, että vaimon, vaimoa kolmisen vuotta vanhempi, hänen sisarensa on tota, kärsii samantapasista oireista, ei sillä parkinsonia ole, mutta muuten semmosta niin, että se asuu yksin, ei liiku missään ja se on kotipalvelun varassa, et sille saattais olla, mutta mä en tiää voi olla, että sillä on muutosvastarintaa...”

”Se vois olla tärkeätä, että saada tota ihmiset niinku ymmärtämään sen laitteen mahdollisuudet. Mä täs tunnen tota eräänkin vanhan ihmisen, vanha olen itekin, mutta vanhan ihmisen, joka suhtautuu niinku hyvin kielteisesti kaikkiin tota tollasiin uusiin nykyajan kotkotuksiin ja, että ne saatais niinku ymmärtämään se, kuinka hyödyllinen se saattais olla heillekin. Että siinä mielessä, se nyt on niin yksinkertainen toiminnaltaan, että en mä tiedä voiko sitä enää yksinkertaistaa

mitenkään. On toi ranneke, saadaan tosta kuvaruudun kautta yhteys sinne Palmiaan, mitä siinä vois olla enemmän. En mä ymmärrä.”

3.1.3.4 Laitteen ja sen käytön kustannukset

Haastatelluissa esiintyi huoli laitteiston ja sen kautta tarjotun palvelun kustannuksista. Osa haastatelluista ilmoitti, että lopettaisi laitekokeilun heti jos siitä tulisi maksullinen vaikka olikin maininnut laitteen olevan hyvä idea. Toisaalta osa haastatelluista olisi valmis maksamaan laitteistosta, joskaan summista ei puhuttu. Laitteiston hankinta- ja sen kautta tarjotun palvelun kustannusten lisäksi jotkut olivat huolissaan laitteiston ylläpitokustannuksista kuten laitteen korjaus- ja sähkökustannuksista. Eräs haastatelluista oli myös huolissaan siitä, aiheutuuko Palmian kotikäynneistä asiakkaalle kustannuksia jos hän ei vastaa Palmian yhteydenottoihin ja he tulevat hänen kotiinsa tarkistamaan asiakkaan tilanteen.

”Toi nyt on ollu toi laite yötä päivää päällä sieltä [asennuksesta] saakka, että siinä olis ehkä yks hyvä seikka tuoda esiin, että minkä tähden se pidetään noin ja mikä sen mahdollinen kulutus on nimittäin ihmiset saattaa ajatella näin, että se vie, tai mä en kyllä tiedä mikä sen kulutus on, mutta että ne saattaa kuvitella, että se on suurikin sähkönkulutus siinä.”

”Jos ei niihin vastaa niin ne [Palmia] tulee sieltä omilla avaimilla ja kirjottaa mulle lapun... sitä ajattelen vaan, että tuleeko niistä sitten maksu jälkeen päin, ku ei oo kotona.”

3.1.4 Yhteenveto asiakashaastatteluista

Yleisesti asiakkaat kokivat virtuaalihoidon positiivisena lisänä kotihoitoonsa. Videoyhteyden suurimmaksi hyödyksi koettiin sosiaalinen kanssakäyminen, josta tulikin osalle asiakkaista luonnollinen osa rutiineita. Toisaalta laitteistoa ei koettu kriittisenä hoidon kannalta. Asiakkaiden ehdotuksissa laitteisto soveltuisikin heitä huonokuntoisimmille asiakkaille sekä yksinäisille. Projektissa kuitenkin nousi ilmeiseksi, että laitteisto soveltuisi nimenomaan hyväkuntoisille, itsenäisille asiakkaille joiden hoidon tarve on vähäinen.

Teknologian omaksuminen oli suhteellisen vaivatonta, ja lyhyen opastuksen jälkeen asiakkaat osasivat käyttää laitteistoa. Muutamia parannusehdotuksia kirjattiinkin laitteiston teknisten ominaisuuksien suhteen heti pilotin alussa. Tiettyä arkuutta teknologian käytössä esiintyi, mikä ilmeni erityisesti siinä, että alussa asiakkaat tekivät itse vähän yhteydenottoja ja osa hoitajien tekemistä yhteydenotoista jäi vastaamatta.

3.2 Palvelun tuottaminen

Tutkimuksen tilaajan, Kotihoidon, tavoitteena pilotissa oli tarkastella virtuaaliyhteyden mahdollisuuksia integroitua osaksi muuta palvelua, ja mallintaa palvelun tuottamisen mekanismeja yhteistyössä Palmian kanssa. Hoitajien haastattelujen ja web-kyselyn perusteella virtuaalisen kotihoidon nähtiin tuovan apua erityisesti ennakointiin ja ennaltaehkäisevään toimintaan. Säännöllisten videoyhteyksien avulla voitaisiin yksilön toimintakykyä ylläpitää tai jopa hieman edistää ja tarttua asioihin ennen kuin tilanteet eskaloituvat.

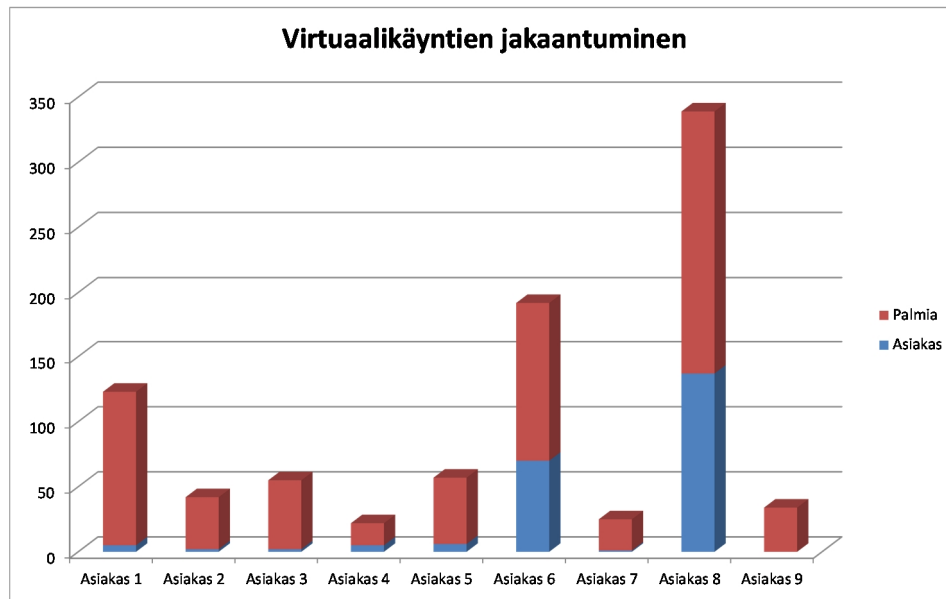
Päivittäiset muistutukset liittyen ruokailuun ja lääkkeidenottoon olivat tärkeimpiä ja yleisimpiä syitä yhteydenottoihin. Näiltä osin saatiinkin hyviä tuloksia, ja joidenkin asiakkaiden osalta osa asiakaskäynneistä saatiin korvattua videoyhteydellä. Esimerkkeinä perinteisillä käynneillä suoritettavista mahdollisesti korvattavista hoitotoimenpiteistä olivat muun muassa lääkkeidenoton seuranta, yleisvoiminnan valvonta ja iltatoimien onnistumisen seuranta. Videoneuvottelulaitteiston osalta suurin hyöty koettiin saavutettavan silloin, kun laitteisto saadaan asiakkaille heidän vielä ollessaan toimintakyvyltään itsenäisiä. Tällä tavoin kokemusta laitteen käytöstä kertyisi ajoissa ja yhteydenpito laitteen avulla ei rajoittuisi pelkästään hoitotoimenpiteisiin, vaan sitä voitaisiin hyödyntää myös muussa sosiaalisessa kanssakäymisessä. Tämän johdosta videoneuvottelulaitteiston avulla voitaisiin tukea asiakkaan sosiaalisia kontakteja. Terveyskeskuksessa kuvayhteyden nähtiin lisäksi tuovan lukuisia mahdollisuuksia sekä työn uudelleen suunnitteluun että palvelutarjonnan monipuolistamiseen. Pilotin avulla saavutettiin parempaa asiakaspalvelua lisääntyneen yhteydenpidon ja hoitajien työn tehokkaamman

organisoinnin kautta. Taulukossa 2 on listattuina joulukuussa 2012 projektissa mukana olleet asiakkaat ja virtuaalikäynneillä tavoitellut asiat heidän kohdallaan.

Taulukko 2. Projektissa joulukuussa 2012 mukana olleet asiakkaat.

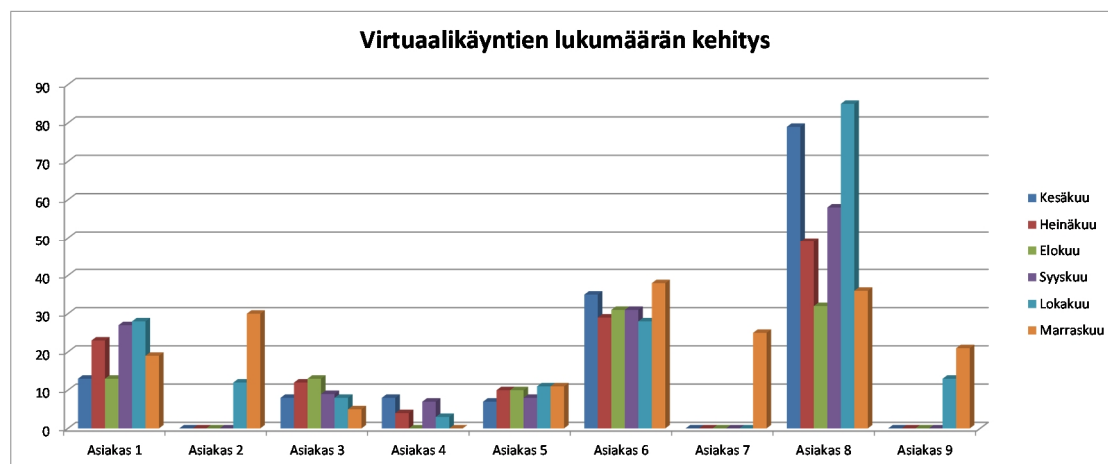
Asiakas	Sukupuoli	Ikä (vuotta)	Virtuaalikäynnillä tavoiteltavat asiat
Asiakas 1	Mies	83	Kotona asumisen tukeminen ja voinnin seuraaminen
Asiakas 2	Nainen	79	Lääkkeistä muistuttaminen
Asiakas 3	Nainen	57	Verensokeriarvojen seuranta
Asiakas 4	Nainen	88	Kotona asumisen tukeminen ja voinnin seuraaminen
Asiakas 5	Nainen	92	Kotona asumisen tukeminen ja voinnin seuraaminen
Asiakas 6	Mies	74	Kotona asumisen tukeminen, voinnin seuraaminen ja turvallisuuden tunteen lisääminen
Asiakas 7	Nainen	85	Lääkkeistä muistuttaminen
Asiakas 8	Nainen	68	Ohjaaminen, kuunteleminen, rohkaiseminen ja arjessa selviämisen tukeminen
Asiakas 9	Mies	80	Lääkkeistä muistuttaminen

Kuvio 1 havainnollistaa yhteydenottamisen jakautumista joulukuussa 2012 mukana olleiden asiakkaiden ja Palmian välillä. Kuten kuviosta voidaan havaita, Palmia on tehnyt suurimman osan osapuolten välisistä yhteydenotoista jokaisen asiakkaan kohdalla.



Kuvio 1. Yhteydenottamisen jakaantuminen asiakkaiden ja virtuaalihoitajan välillä.

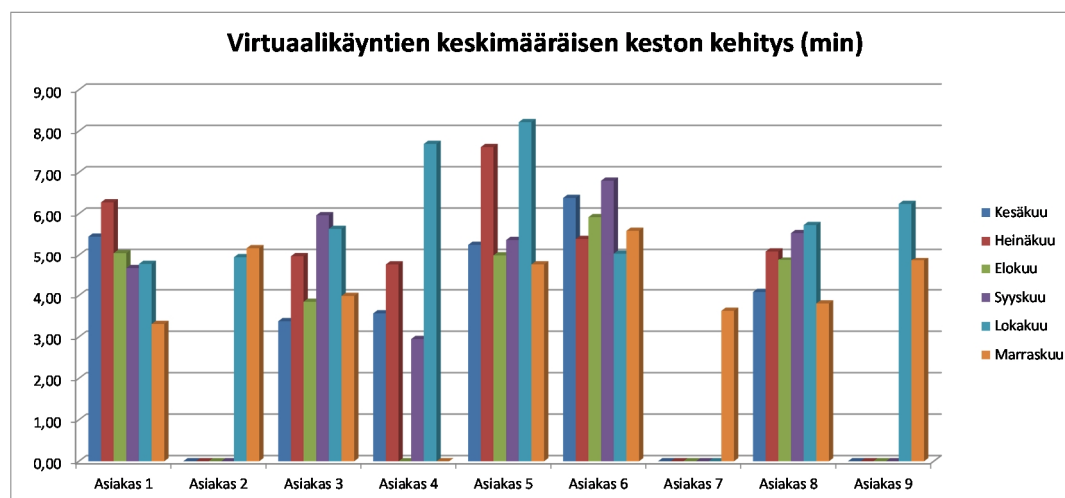
Kuvio 2 kuvaa virtuaalikäyntien lukumäärän kehitystä joulukuussa 2012 mukana olleiden virtuaaliasiakkaiden kohdalla. Huomioitavaa on, että tarkasteluun on otettu mukaan vain pidemmät virtuaalikäynnit (>1,25 min), koska lyhyitä virtuaalikäyntejä ei voitu erottaa vastaamattomista yhteydenotoista.



Kuvio 2. Virtuaalikäyntien lukumäärän kehitys.

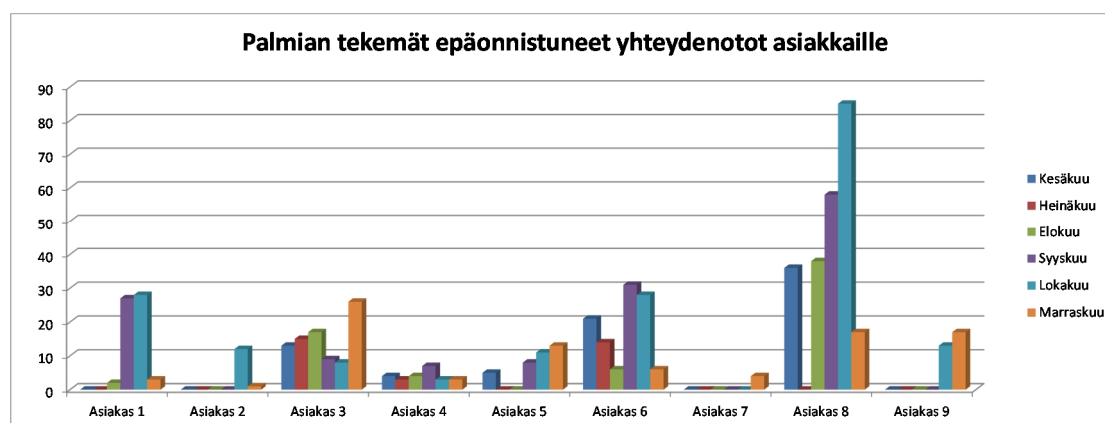
Tyypillisesti keskustelu kesti noin 3-5 minuuttia (kaikkien yhteydenottojen keskimääräinen kesto kesä-marraskuussa oli 5,2 minuuttia), jonka aikana käytiin muistutusten ohella läpi yleisiä asioita. Kuvio 3 havainnollistaa virtuaalikäyntien keskimääräisen keston kuukausittaista kehitystä minuutteina joulukuussa 2012 mukana olleiden virtuaaliasiakkaiden kohdalla. Huomioitavaa taas on, että

tarkasteluun on otettu mukaan vain pidemmät virtuaalikäynnit (>1,25 min), koska lyhyitä virtuaalikäyntejä ei voitu erottaa vastaamattomista yhteydenotoista.



Kuvio 3. Virtuaalikäyntien keskimääräisen keston kehitys.

Kuten aikaisemmin on jo mainittu, teknisiä ongelmia esiintyi useasti projektin aikana. Kuviossa 4 on esitetty Palmian tekemät epäonnistuneet yhteydenotot. Epäonnistuneeksi yhteydenotoksi lasketaan tilanteet, jolloin asiakkaan laite ei ole päällä tai se ei ole kytkettynä internetiin. Kuvion pylväisiin kannattaa suhtautua varauksella. Vaikka asiakkaan kohdalla olisi lukuisia epäonnistuneita yhteydenottoja, ei se välttämättä tarkoita sitä, että hänen laitteensa olisi ollut jatkuvasti epäkunnossa. Tämä sen takia, että virtuaalihoitaja on voinut yrittää ottaa asiakkaaseen yhteyttä useita kertoja lyhyen ajan sisällä, kun laite on ollut epäkunnossa.



Kuvio 4. Palmian tekemät epäonnistuneet yhteydenotot.

3.3. Hoitajien kokemuksia

Hoitajien kokemuksia virtuaalihoidosta kartoitettiin web-kyselyllä sekä henkilökohtaisilla haastatteluilla. Käsittelemme tässä Kotihoidon ja Palmian hoitajien kokemukset erikseen johtuen siitä, että Kotihoidon hoitajien rooli oli huomattavasti suurempi projektin ensimmäisessä vaiheessa, kun taas Palmian hoitajan vastasivat virtuaalihoidosta projektin toisessa vaiheessa.

3.1.5 Kotihoidon hoitajien kokemuksia

Kotihoidossa nähdään, että virtuaalihoidosta on lyhyessä ajassa tullut keskeinen osa asiakkaiden hoito- ja palvelusuunnitelmaa. Laitteen käytön nähtiin tuovan uusia mahdollisuuksia työn organisoimiseen. Virtuaalikäynnit täydentävät kotihoidon palvelua, mutta voi joissain tapauksissa jopa vähentää ja korvata perinteisiä kotikäyntejä. Kotihoidossa uskotaan, että laite mahdollistaisi sekä perinteisten käyntien ajankohdan siirtämisen että käyntien vähentämisen. Tämä kuitenkin vaatisi nykyistä kiinteämpää kommunikointia Palmian ja Kotihoidon välillä. Yhtenä ratkaisuna tähän nähtiin yhteinen potilastietokanta, mikä myös varmistaisi että kaikista yhteydenotoista jäisi kirjaus.

”Pystyis tavallaan käynnistämään [laitteen välityksellä] niit semmosii askareita, mitä voi hyvin just ohjata ja opastaa, ja sit vaikka se lääkkeet valvotusti hoitaja menee antamaan vähän myöhemmin jos se on mahdollista.”

”Mä luulen jotenkin mä oisin nähny sen illan kanssa aika tärkeenä jollaintavalla jos sitä ois päässy kokeilee ku meillä on sellasii kenellä käydään sen takia et nähään et ne lääkkeet otetaan, et jos me oltais voitu liittää se iltalääkkeitten ottamisen seuranta niinku tällä kuvayhteydellä ni se ois poistanu niitä käyntejä kyllä tai siinä ois ollu ainakin yks mahis.”

”...ja nyhän siinä on tullu vähän lisää se toivomus tiimiltä että mie [virtuaalihoitaja] ottaisin niinä päivinä kun he ei käy jo aamusta heti yhteyden ja kattosin et ne lääkkeet on otettu.”

Lisäksi laitteen mahdollistama käyntien vähentäminen koettiin tärkeänä uusien asiakkuuksien kannalta.

”Kyl mä nyt näkisin et jos me niinku pystytään vähentämään käyntejä, niinku mejän live-käyntejä, osalta asiakkaista ni se antaa tilaa meille taas uusille asiakkuuksille, koska meillähän ei oo mitään kattoa mejän asiakkuuksilla...”

Kotihoidossa nähdään, että tutut yhteyshenkilöt mahdollistaisivat suuremmat hyödyt laitteen käytöstä. Asiakkaiden yksilöllisen tuntemisen koettiin parantavan asiakkaille tarjottavia palveluita. Lisäksi laitteiston hyödyntämisen koetaan helpottavan tiedon kulkua kotihoidon ja asiakkaan välillä.

”...siin oppii tuntemaan niinkun sen asiakkaan ne tavat ja tottumukset ja sit he kuitenkin hirveen luottamuksellisesti kertoo kaikkia asioita ja niihin sit on niinku helppo palata ja kysyy et... kyl se aika muuttuu eri tavalla jos siel on hirveen monta eri ihmistä ja tutustuus sitten kukaan niinku loppupelis kauheen syvällisesti sit.”

”...kaikkien asiakkaiden kanssa on niinku et mie tiedän et kuka heidän vastuuhoitaja on et sit mie voin jutella heille että no niin että hoitaja tulee sillon ja tällön tai minä kerron hoitajalle sen asian et mitä ollaan juteltu ja, et sit jos tää tällänen tieto jää niiltä, ketkä nyt ottaa yhteyttä pois, ni kyl se aikataavalla kaventaa sitä [hyötyä].”

Kotihoidossa nähdään, että laitteen käyttö on lisännyt asiakkaiden arjen mielekkyyttä sekä tuovan heille mielenrauhaa. Tämän koetaan pitkällä juoksulla vähentävän asiakkaiden sairaalakäyntejä sekä kotihoidon työtaakkaa. Lievästi muistisairaot asiakkaat nähdään potentiaalisimpana asiakasryhmänä virtuaalihoidolle. Tämä asiakasryhmä kuormittaa yleisesti huomattavasti kotihoidon resursseja. Muistisairaot vaativat yleensä useita lyhyitä käyntejä, joista osa voitaisiin korvata laitteen avulla.

”Must semmonen yks sellanen asiakasryhmä vois olla niinku tietynlaiset muistisairaot, niin että heille niinku pidettäis yhteyttä aamulla, päivällä

ja illalla että heillä tulis se, säilyis niinku se päivärytmi, ja semmonen niinku joku elämän järjestestys mahdollisimman pitkään, se vois tukee sitä ja myös sitte muistais et olis nää aamulääkkeet, päivälääkkeet, iltalääkkeet ja se ruokailu... ja tää on mun mielestä yks semmonen meidän kotihoidon kuormittava asiakasryhmä, et välttämättä ei niinku vie hirveesti ehkä aikaa, mut tarvii niitä useita pieniä käyntejä, tsekkailuun, ni ehkä tällä virtuaalikäynnillä vois hoitaa ne tsekkailut.”

Toimintakyky nähtiin myös ratkaisevaksi tekijäksi laitteen käytössä.

”Mut se niinku jos niinku miettii että, kelle tää ei vaan missään nimessä vois toimia nii, nää kellä ei oo toimintakykyä eli kenen tarttee niinku henkilön auttamaan siihen liikkumiseen tai siirtymiseen ja myös niinku tämmöset niinku vessakäynnit ja vaipanvaihdot ja muut, niitähän me ei voida millään tällä korvata. Ja sit tota niin, ehkä se toimintakyky on se, joka siinä on se avainsana, et jos ei oo niinku sitä fyysistä toimintakykyä jäljellä ni silloin me ei pystytä korvaamaan.”

Virtuaalisen kotikäynnin mahdollisuudet kotihoidossa nähtiin laajoina. Laitetta koettiin pystyvän hyödyntämään asiakkaan tukemisessa usealla eri osa-alueella kuten terveyden, kuntoutuksen ja toimintakyvyn edistämisessä, turvallisuuden ja mielenterveyden tukemisessa, asiakkaan päivittäisiä toimintoja avustettaessa, sosiaalisen vuorovaikutuksen ylläpitämisessä, opetus- ja ohjaustoiminnassa sekä tuettaessa omaishoitajia. Toisaalta asiakkaaseen saatiin nopeasti yhteys tarpeen vaatiessa, ja näin korvata yhteydenottoja joita aikaisemmin tehtiin puhelimitse. Laitteen kautta tarjottavien palveluiden kohdalla korostettiin toimenpiteiden ennakoivaa ja ylläpitävää roolia.

”se on ehkä ennakoivaa ja ylläpitävää. Se ei oo pelkästään ennakoivaa vaan se on myös ylläpitävää. Ja se ylläpitävä-vaihe voi olla vaikka kuinka pitkä... että pidetään yllä toimintakykyä tai jopa voidaan hivenen sitä vaikka edistää...”

3.1.6 Palmian hoitajien kokemuksia

Palmian hoitajat tulivat pilottiin mukaan vasta sen toisessa vaiheessa, jolloin peruskonsepti oli jo määritelty, ja tavoitteet virtuaalihoidon osalta selkeämmät ensimmäisten kokeilujen ja kokemusten perusteella. Virtuaalikäynnit järjestettiin Palmian toimesta, minkä lisäksi hoitajat hoitivat myös normaaleja turvapuhelinhälytys tilanteita.

Hälytystilanteessa hoitajat vastaanottavat ja kuittaavat asiakkaan turvarannekkeella tekemän hälytyksen Palmian keskuksessa. Tekemänsä arvioinnin perusteella hoitaja pyrkii auttamaan asiakasta joko puhelimitse tai tilanteen vaatiessa lähettämällä asiakkaan luokse ambulanssi tai palveluneuvojat, jotka arvioivat asiakkaan hoitotarpeet paikan päällä. Puhelun jälkeen tapahtuma kirjataan rekisteriin ja asiasta informoidaan terveyskeskusta. Kaikki tulleet puhelut sekä niiden syyt kirjataan rekisteriin. Videoyhteyden tavoitteena oli tukea hoitotarpeen alustavaa arviointia.

Palmian odotukset projektille kohdistuivat hoitajien työn helpottamiseen ja automatisoimiseen Tunstallin laitteiden mahdollistamana. Lisäksi pilotissa haluttiin testata virtuaalipalvelua uutena Palmian mahdollisesti tarjoamana palveluna Kotihoidolle. Palmia saikin pilotista arvokasta kokemusta palvelun järjestämisestä ja yhteistyön kehittämisestä Kotihoidon kanssa. Pilotin aikana hälytyksiä tuli niin vähän, että selkeitä etuja kuvayhteyden hyödyistä oli hankala iteroida yksittäisten soittojen perusteella.

3.1.7 Palmian hoitajien web-kyselyn tuloksia

Palmian hoitajien näkemyksiä videoneuvottelulaitteen käytöstä tarkasteltiin kyselytutkimuksella, joka suoritettiin syksyllä 2013. Kyselyn tarkoituksena on pyrkiä kartoittamaan mahdollisimman laajasti Palmian hoitajien näkemyksiä teknologian hyödyntämisestä heidän työssään. Hoitajat vastasivat kyselyyn internetissä, heille jaetun linkin kautta. Linkki kyselyyn oli auki kaksi kuukautta, jonka aikana hoitajilla oli mahdollisuus vastata kyselyyn heille itse parhaana sopivana ajankohtana. Tällä tavoin pyrittiin varmistamaan, että hoitajilla on käytettävissä kyselyn kysymyksiin vastaamiseen tarvittava aika. Kaikki kyselyn aineisto kerättiin myös anonyymina, ilman kyselyyn vastanneiden tunnistettavuustietoja, mikä mahdollistaa vastaajien

subjektiivisten näkemysten esittämisen. Web-kysely sisälsi sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. Kyselyyn vastanneista (n = 11) kymmenen on naisia ja yksi mies. Vastanneiden keski-ikä on 36,2 vuotta. Nuorin heistä on 23-vuotias ja vanhin 57-vuotias. Vastajat ovat työskennelleet Palmiassa keskimäärin vuoden. Kenelläkään kyselyyn vastanneista ei ollut aikaisempaa kokemusta videokonsultaatiosta. Kyselyyn vastanneiden hoitajien taustatiedot ovat esitettyinä taulukossa 3.

Taulukko 3. Web-kyselyyn vastanneiden hoitajien taustatiedot.

Sukupuoli (%)		
Nainen	10	(91)
Mies	1	(9)
Ikä v. keskiarvo (keskihajonta)	36,2	(10,2)
Koulutus (%)		
Perus/lähihoitaja	5	(45)
Sairaanhoitaja	6	(55)
Työskennellyt Palmiassa kk. keskiarvo (keskihajonta)	11,5	(9,5)
Aikaisempi kokemus videokonsultaatiosta		
Kyllä	0	(0)
Ei	11	(100)

Web-kyselyn aihepiirit kohdistuivat hoitajien taustatietojen lisäksi heidän näkemyksiin käytetyn videoneuvottelulaitteen hyödyllisyydestä ja helppokäyttöisyydestä, heidän asenteisiinsa laitteen käyttöä kohtaan ja halukkuuteensa käyttää sitä sekä laitteen käytön vaikutuksista hoitajien työtehtäviin. Seuraavaksi tarkastellaan lähemmin kyselyyn vastanneiden näkemyksiä näihin viiteen aihepiiriin.

3.1.7.1 Hoitajien näkemykset laitteen hyödyllisyydestä työssään

Virtuaalikäyntejä ei pidetä yhtä hyvinä kuin perinteisiä kotikäyntejä asiakkaiden terveydentilan arvioinnin kannalta. Kyselyyn vastanneet Palmian työntekijät pitivät yleisesti ottaen asiakkaan kotona tapahtuvaa terveydentilan arviointia tehokkaimpana. Kokonaisvaltaiseen asiakkaan terveydentilan arviointiin

videoneuvottelulaite ei heidän mielestään sovi, koska tarkempi terveydentilan arviointi saattaa vaatia erilaisten mittausten tekemistä sekä koskemista ja tunnustelua. Eräs vastanneista kertoi, ettei asiakkaan itse suorittamia mittauksia välttämättä voida pitää luotettavina. Osa kyselyyn vastanneista kertoi kameroiden olevan epätarkkoja, mikä vaikeuttaa kameroiden välityksellä tehtävää arviointia. Lisäksi asiakkaiden sijoittuminen kameran eteen saattaa hankaloittaa terveydentilan arvioimista. Videokuvayhteyden koettiin kuitenkin tuovan lisätyökalun asiakkaiden tilan arviointiin verrattuna pelkkään puhelimen käyttöön. Vastaajien mielestä videoneuvottelulaite soveltuu ja saattaa joissakin tilanteissa jopa helpottaa ja nopeuttaa asiakkaiden yleistilan arviointia, joskin kokonaisvaltaisen ja tarkemman arvioinnin suorittaminen vaatii fyysistä läsnäoloa. Videokuvayhteys mahdollistaakin vastaajien mielestä myös sanattoman viestinnän huomioimisen.

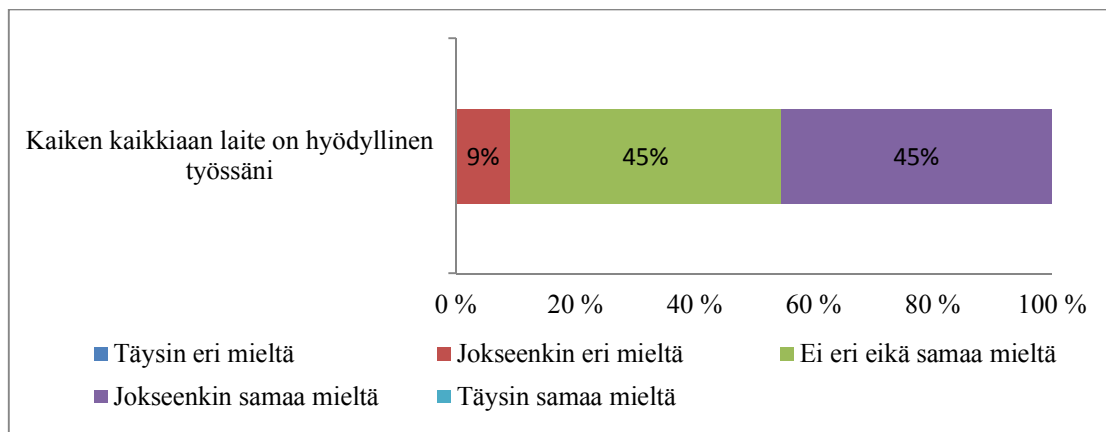
Videoneuvottelulaitteen käytön ei koettu vaikeuttavan asiakkaiden hoitotarpeiden ilmaisemista. Suurin osa kyselyyn vastanneista hoitajista (73 %) uskoi, että asiakkaat pystyvät ilmaisemaan hoitotarpeensa yhtä tehokkaasti videoneuvottelulaitteen välityksellä kuin hoitajalle henkilökohtaisesti. Videokuvayhteyden mahdollistamien kehonkielen, näyttämisen ja elehtimisen mainittiinkin helpottavan hoitotarpeiden ilmaisua verrattuna puhelimeen. Kyselyssä esitettiin kuitenkin huoli siitä että etenkin iäkkäämmät ihmiset saattavat vierastaa aluksi videoneuvottelulaitetta, mikä saattaa vaikeuttaa hoitotarpeiden ilmaisemista. Virtuaalihoitajien vaihtuvuuden mainittiin mahdollisesti vaikuttavan hoitotarpeiden esittämiseen, koska tutulle ja luotettavalla hoitajalle on helpompi kertoa huolistaan ja ongelmistaan.

Videoneuvottelulaitteen koettiin myös tehostavan yhteydenottamista asiakkaisiin. Yli puolet (64 %) kyselyyn vastanneista hoitajista kertoi laitteen helpottavan tai nopeuttavan yhteydenottoja. Usein esiintyneet yhteysongelmat ovat kuitenkin haitanneet yhteydenpitoa asiakkaisiin, mikä on myös turhauttanut laitteen käyttäjiä. Hankaluuksia aiheutti myös joidenkin asiakkaiden vastaamattomuus puheluihin. Syynä tähän nähtiin videolaitteiston vierastaminen ja arkuus sen käytössä.

Kyselyssä nousi esille useita hyötyjä ja haittoja videoneuvottelulaitteen käyttöön liittyen. Kyselyyn vastanneet mainitsivat laitteen helpottavan ja nopeuttavan

joissakin tilanteissa asiakkaiden terveydentilan arviointia, vähentävän turhia käyntejä asiakkaiden luokse, sekä mahdollistavan osaltaan kotihoidon käyntien korvaamisen. Asiakkaan hoitokokemuksen osalta laitteiston koettiin lisäävän asiakkaiden turvallisuuden tunnetta, lieventävän asiakkaiden yksinäisyyden tunnetta, sekä tukevan kotona asumisen mahdollisuuksia. Laitteen käyttömahdollisuuksista mainittiin asiakkaiden voinnin seuranta, valvonta, varmistelu, neuvonta ja ohjaus, sekä lääkkeitä ja ruokailusta muistuttaminen. Potentiaalisina käyttäjäryhminä kyselyyn vastanneet mainitsivat ovihälytys-, puherajoitteiset, karkailevat, muistamattomat, turvattomat ja yksinäiset asiakkaat. Vastanneet teroittivat kuitenkin myös ettei laitetta tulisi käyttää seurusteluun, koska se ei kuulu kotihälytysten toimenkuvaan.

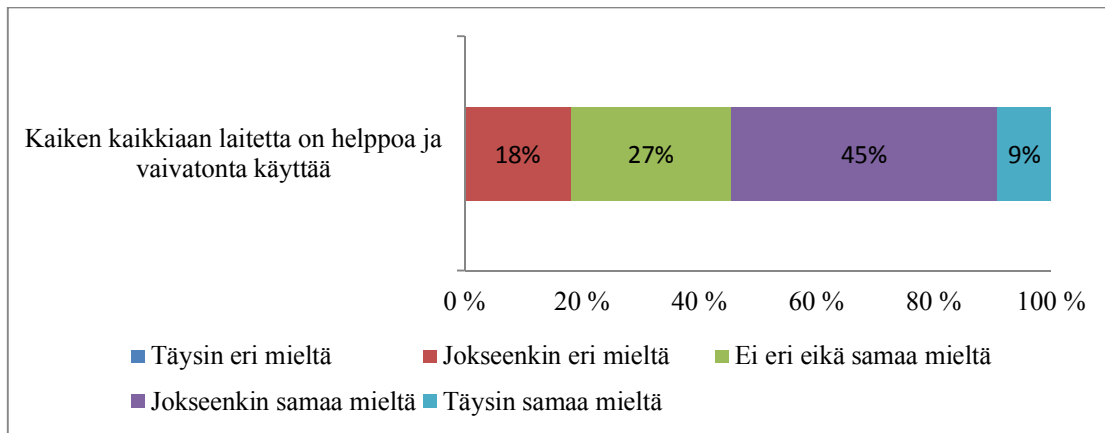
Edellä esitettyjen hyötyjen ohella kyselyyn vastanneet tunnistivat lukuisia haittoja laitteen käyttöön liittyen. Usein esiintyvät tekniset ongelmat haittaavat ja vaikeuttavat laitteen käyttöä, mikä turhauttaa sekä työntekijöitä että asiakkaita. Yhteysongelmat lisäävät osaltaan myös työntekijöiden työtehtäviä koska vikailmoitukset ja ongelmien ratkaiseminen vievät paljon aikaa. Osa kyselyyn vastanneista koki asiakasryhmän olevan väärä, koska useat asiakkaat käyttävät laitetta pelkästään yleiseen seurusteluun jolloin laitteen laajempi hyödyntäminen on jäänyt vähäiseksi. Kyselyssä mainittiin rajoittajana tekijänä myös yhden työntekijän jatkuva sitominen laitteen ääreen, mikä ei ole mahdollista Palmian rajallisten resurssien takia. Kameroiden rajallisen näköalueen koettiin myös laitteen ongelmana. Kuitenkin vain harvat vastaajat (9 %) pitävät laitetta jokseenkin hyödyttömänä työssään. Kuvio 5 esittää yhteenvedon kyselyyn vastanneiden näkemylsistä.



Kuvio 5. Kyselyyn vastanneiden näkemykset laitteen hyödyllisyydestä työssään.

3.1.7.2 Hoitajien näkemykset laitteen käytön helppoudesta ja vaivattomuudesta

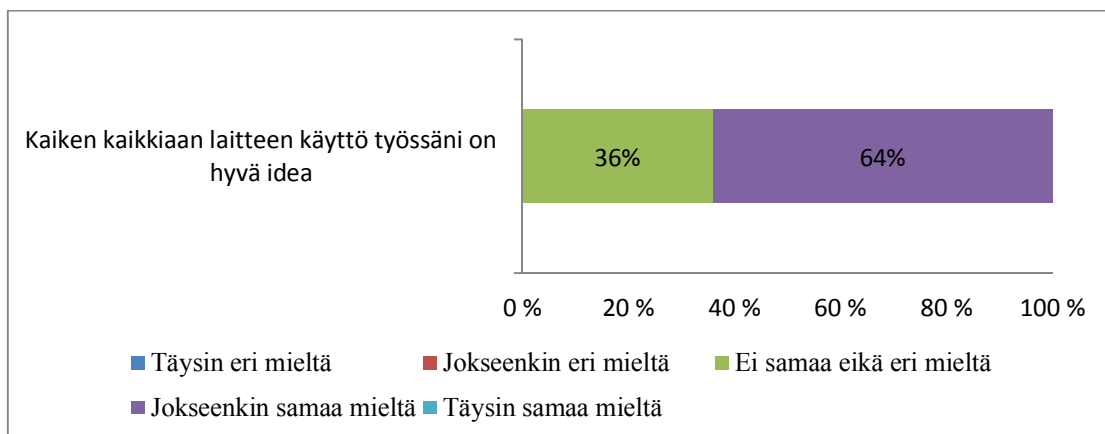
Yhteydenottojen tekeminen videoneuvottelulaitteella koettiin helpoksi ja vaivattomaksi. Laitteen käyttöön kuuluu kuitenkin paljon muitakin tekijöitä. Vastaajat raportoivat hankaluuksista liittyen laitteen käyttöön, kuten esimerkiksi liikkuvan kameran siirtäminen. Useat kyselyyn vastanneet mainitsivatkin, että ohjeistus ja opastus laitteen käyttöön eivät olleet riittäviä, ja asiakkaat joutuivat opettelemaan käytön itse kokeilemalla. Vastanneiden esittämästä huolesta opastuksen ja ohjeistuksen puutteellisuuteen huolimatta suurin osa vastanneista (82 %) kertoi, että uskoo oman kyvykkyytensä riittävän laitteen käyttöön. Lisäksi vain yksi vastaaja pelkäsi tekevänsä virheitä käyttäessään laitetta. Kuvio 6 havainnollistaa kyselyyn vastanneiden näkemykset laitteen helppokäyttöisyydestä. Kuviosta voi nähdä, että suurin osa vastanneista pitää videoneuvottelulaitetta helppokäyttöisenä.



Kuvio 6. Kyselyyn vastanneiden näkemykset laitteen käytön helppoudesta ja vaivattomuudesta.

3.1.7.3 Hoitajien asenteet laitteen käyttöä kohtaan

Videoneuvottelulaitteen käyttöä pidettiin yleisesti ottaen hyvänä ideana. Kyselyyn vastanneet pitivät laitetta hyödyllisenä asiakkaiden terveydentilan arvioinnissa, muistutuksissa ja asiakkaiden tukemisessa. Osa hoitajista koki kuitenkin videokeskustelut kankeiksi. Syinä tähän mainittiin kuvan ja äänen viive laitteen välityksellä keskusteltaessa ja ympäristön vaikutus keskusteluun. Lisäksi lähes kaikki kyselyyn vastanneet mainitsivat että ovat kohdanneet teknisiä ongelmia laitteen käytössä. Kuvio 7. havainnollistaa kyselyyn vastanneiden asenteita videoneuvottelulaitteen käyttöä kohtaan.

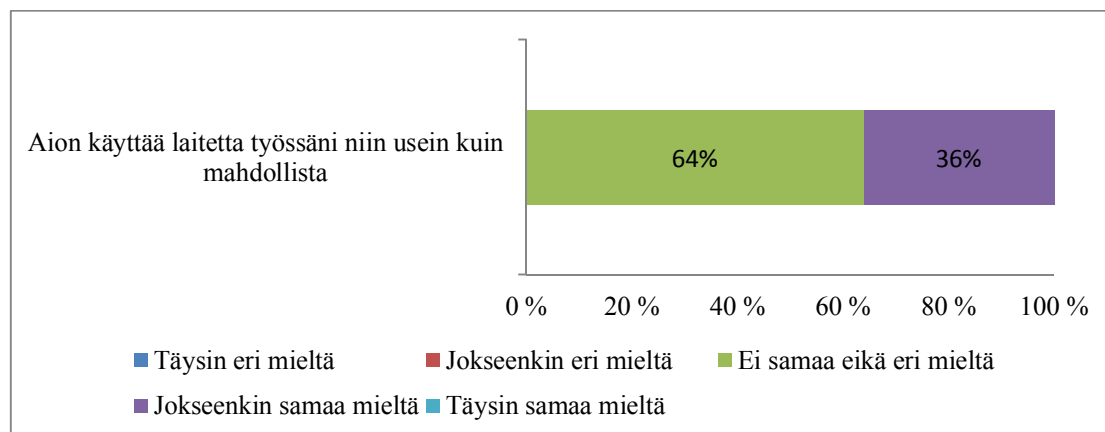


Kuvio 7. Kyselyyn vastanneiden asenteet laitteen käyttöä omassa työssään kohtaan.

3.1.7.4 Hoitajien halukkuus käyttää laitetta

Kyselyyn vastanneet eivät olleet yksimielisiä laitteen käyttöaikomuksistaan. Kuvio 8 havainnollistaa kyselyyn vastanneiden aikomusta ja halukkuutta käyttää

videoneuvottelulaitetta työssään. Kuviosta nähdään, että vain 36 % vastanneista aikoo käyttää laitetta aktiivisesti työssään. Kukaan vastanneista ei kuitenkaan vastusta laitteen käyttöä.



Kuvio 8. Kyselyyn vastanneiden halukkuus käyttää laitetta omassa työssään.

3.1.7.5 Laitteen käytön vaikutukset hoitajien työhön

Useat kyselyyn vastanneista kokivat laitteen lisänneen heidän työtehtäviään, koska se on tullut lisänä muille tehtäville. Osa vastaajista kertoi myös, että virtuaalikäyntien tekeminen on saattanut jopa häiritä ydintehtäviin keskittymistä, silloin kun videoneuvottelulaite ja hälytyspuhelin soivat samaan aikaan. Muutamat vastaajat mainitsivat työyhteisössä vallitsevasta ilmapiiristä, jossa laitteen hyötyä ja tarvetta ihmetellään. Kaikki kyselyyn vastanneet pitivät laitetta kuitenkin enemmän mahdollisuutena kuin uhkana työlleen.

4 Yhteenveto

'Virtuaalihoitajaksi' -projekti, samoin kuin sitä edeltänyt KOVI -pilotti tarjosivat loistavan mahdollisuuden tarkastella virtuaalihoidon mahdollisuuksia tukea itsenäistä asumista osana kotihoidon palveluita. Virtuaaliyhteyden nähtiin tuovan valtavasti uusia mahdollisuuksia hoitoon, joskin uusien palveluiden kehittäminen ja sisällyttäminen olemassa olevaan hoitoon ja palvelurakenteisiin on aikaa vievää puuhaa, ja vaatisi oman erillisen projektinsa.

Asiakkaiden osalta kokemukset virtuaalihoidosta vaihtelivat suuresti. Kaiken kaikkiaan virtuaalihoito koettiin kuitenkin tervetulleena lisänä tarjottuun hoitoon,

mutta ei välttämättömyytenä. Asennusten jälkeiset tekniset ongelmat aiheuttivat tiettyä turhautumista, mutta yleisesti laitteiston käytön suhteen ei ilmennyt ongelmia. Tärkeimpinä etuina koettiin edelleen lisääntynyt sosiaalinen kanssakäyminen ja turvallisuuden tunteen lisääntyminen. Virtuaalihoidon tavoitteena ei kuitenkaan ollut tarjota kanavaa sosiaaliseen kanssakäymiseen. Näin ollen palvelun määrittämisessä ja kommunikoinnissa asiakkaille tulee jatkossa korostaa hoitoon liittyviä asioita.

Palvelun tarjoaminen Palmian palveluneuvojien toimesta Kotihoidon sijaan ei aiheuttanut oleellisia muutoksia asiakkaiden kokemaan palvelun laatuun. Hoitajien kokemukset virtuaalihoidosta olivat positiivisia, joskin tehtävien suorittamisen koettiin lisäävän työkuormaa ja vievän fokusta ydintehtävistä. Yhteistyö Kotihoidon kanssa sujui joustavasti, ja johti jo yhteissuunnitteluun asiakkaiden hoitosuunnitelmiin ja terveydentilan arviointiin liittyen. Marraskuun 2012 lopussa käyttöön otettu yhteinen tietojärjestelmä tarjoaa alustan yhteistyön edelleen syventymiselle ja tehostumiselle.

Kokonaisuutena projekti saavutti tavoitteensa asiakkaiden kokemusten kartoittamisen ja palvelun mallintamisen ja pilotoinnin suhteen, eikä projektin jatkamisella todennäköisesti saavutettaisi erityistä uutta tietoa tai lisäarvoa. Tulokset eivät kuitenkaan kaikilta osin täyttäneet odotuksia. Johtuen pienestä asiakasmäärästä projektissa ei onnistuttu kattavasti määrittelemään asiakasryhmiä, joille palvelua ensimmäisenä tarjottaisiin, eikä toisaalta päästy arvioimaan järjestelmän tuomia säästöjä vähentyneiden kotikäyntien suhteen. Pilotti kuitenkin tuotti riittävästi tietoa ja kokemuksia päätösten tekemiseksi jatkotoimenpiteiden osalta, ja loi kokemuspohjaa vastaavan palvelun laajemmalle käyttöön otolle.

LIITE 1: Asennetut laitteet ja ohjelmistot

Tunstallin laitteet ja ohjelmistot

Laiteluettelo	Laitteisto	Ohjelmisto	Määrä
Server PNC	HP Z200 HP Z200, Intel Core i5 cpu 3.33GHz, 3,80 GB RAM, 298 HDD	Windows 2003 Srv, Sybase 11 10 user license, Pnc 5 ver 2.70	1
CTI Server	HP XW 4600, Intel core 2 duo cpu 3.166 GHz, 2.00 GB RAM, 232 HDD,	Windows XP, Pnc 5 ver 2,70	1
CTI Server	Dialogic Digital E1		1
CTI Server	Dialogic D41JCT		1
Workstation	HP XW 4600, Intel core 2 duo cpu 3.166 GHz, 2.00 GB RAM, 232 HDD	Windows 7 , Pnc 5 ver 2,70, Sybase client	1
PBX			1

Arctic Connectin laitteet ja ohjelmistot

Laiteluettelo	Kohde	Määrä
Arctic Touch-kotipääte	Kotiympäristöön	10
Chat50 kaiutinmikrofoni	Kotiympäristöön	10
Logitech web kamera	Kotiympäristöön	10
AC cam (dome-kamera)	Kotiympäristöön	10
Domekameran kiinnitysteline	Kotiympäristöön	10
AC Grabbee videomuunnin	Kotiympäristöön	10
RS-232 ohjausmuunnin	Kotiympäristöön	10
Asennustarvikkeet toteutuneen mukaan		
Arctic Touch-kotipääte	Kotityöntekijät	2

Chat50 kaiutinmikrofoni	Kotityöntekijät	2
Logitech web kamera	Kotityöntekijät	2
Arctic Communicator ohjelmisto	PNC päivystäjät	1
Logitech web kamera	PNC päivystäjät	1
Jabra ammattisankaluurit	PNC päivystäjät	1

LIITE 2: Asiakashaastatteluiden teemahaastattelurunko

1. Teknologiaan liittyvät tekijät
 - koettu hyödyllisyys
 - koettu helppokäyttöisyys
 - tekniset ongelmat
2. Yksilöön liittyvät tekijät
 - asenne laitteen käyttöä kohtaan
 - aikomus käyttää laitetta
 - yksilön kyvykkyys
 - käytön ahdistavuus
3. Sosiaaliseen ympäristöön liittyvät tekijät
 - muiden kiinnostus laitetta kohtaan
4. Palveluun liittyvät tekijät
 - kokemukset laitteen kautta saadusta palvelusta
5. Laitteen käytön vaikutukset
 - yksinäisyyden tunne
 - turvallisuuden tunne
 - yksityisyys

LIITE 3: Haastatteluissa esiintyneet teemat, alateemat ja aiheet

Aihe	Alateema	Teema
Yksin asuville	Koettu hyödyllisyys	Näkemykset laitteen käytöstä
Kenellä ei käy vieraita		
Yksinäisille		
Liikuntarajoitteisille		
Paljon kotona oleville		
Muistisairaille		
lääkäreille ihmisille		
Alkoholisteille		
Pieniin asuntoihin		
Asuntoihin, joissa on tilaa		
Hoitajille		
Vähentää kotikäyntejä		
Lisää turvallisuuden tunnetta		
Lieventää yksinäisyyden tunnetta		
Lisää omasta terveydestä huolehtimista		
Parantaa yksityisyyttä		
Tuo säännöllisyyttä elämään		
Mahdollistaa mieltä painavista asioista keskustelun		
Helpottaa yhteydenpitämistä sukulaisiin ja ystäviin		
Tuo mielenrauhaa sekä sukulaisille että asiakkaalle		
Parantaa kotona asumisen mahdollisuuksia		
Tuo säästöjä käyttäjälle		
Hyvä lisäpalveluna		
Helpottaisi ostosten tekemistä		

Aihe	Alateema	Teema
<p>Laitetta on helppo käyttää Laitetta on vaikea käyttää Kosketusnäyttöä on vaikea käyttää</p>	Koettu helppokäyttöisyys	
<p>Laitteen käyttö kotihoidon tukena on hyvä idea Laitteen käyttö kotihoidon tukena on huono idea</p>	Asenne käyttöä kohtaan	
<p>Aikoo käyttää laitetta Ei aio käyttää laitetta On valmis maksamaan laitteesta ja palvelusta Ei ole halukas maksamaan laitteesta ja palvelusta Laitteen käyttö on pakollista</p>	Aikomus käyttää laitetta	
<p>Laitteen käyttö ei vaadi erityisiä tietokonetaitoja Omat kyvyt eivät riitä laitteen käyttöön</p>	Kyvykkyys käyttää laitetta	
<p>Laitteen käyttö ja olemassa olo on turhauttavaa ja hermostuttavaa Vierastaa teknologiaa Ikäihmiset vierastavat teknologiaa Selkeät ja ytimekkäät ohjeet vähentävät käytön ahdistavuutta Laitteen ylläpito hermostuttaa</p>	Laitteen käytön ahdistavuus	
<p>Lapset vaikuttavat keskeisesti laitteen hankintaan ja käyttöön Vaikuttaa yksilön imagoon Virtuaalihoitaja on kehottanut ottamaan yhteyttä laitteella Huoli, että lapset rikkovat laitteen</p>	Sosiaalinen ympäristö	

Aihe	Alateema	Teema
<p>Yksityisyys on otettu hyvin huomioon laitteen suunnittelussa ja käytössä Laitteen käyttö parantaa yksilön yksityisyyttä Laitteen käyttö vaarantaa yksilön yksityisyyttä Laitteen käyttö ei vaaranna yksilön yksityisyyttä</p>	Vaikutukset yksityisyyteen	
<p>Perinteisiä käyntejä ei voida korvata laitteella Mahdollistaa yhteydenoton silloin kuin itse kokee tarpeelliseksi Mahdollistaisi lääkäripalveluiden saavutettavuuden paranemisen Mahdollistaisi oman hoitajan saavutettavuuden paranemisen Parantaa terveydenhuollon palveluiden saavutettavuutta Mahdollisuus ottaa yhteyttä ympäri vuorokauden on tarpeellinen Huoli palveluntarjoajan resurssien riittävydestä Huoli perinteisten käyntien korvaamisesta</p>	Saavutettavuus	Näkemykset laitteen kautta saadusta palvelusta
<p>Parantaa asiakkaan terveydentilan arviointia Laitteen kautta saatu palvelu on hyvää Laitteen välityksellä keskustelu on mukavaa ja luontevaa Laitteen välityksellä on helpompi keskustella kuin kasvotusten Laitteen välityksellä keskustelusta ei ole yhtä hyvä kuin kasvotusten keskustelu Tuttu virtuaalihoitaja edesauttaisi hoitosuhteen muodostumista Vaihtuva hoitaja tuo mielekkyyttä keskusteluun Olisi pitänyt olla enemmän aikaa keskustella laitteen kautta Virtuaalihoitajalla tulisi olla elämäkokemusta</p>	Laatu	
Selkeät ja ytimekkäät käyttöohjeet lisäävät käyttövarmuutta	Ohjeistus, opastus ja tekninen tuki	Näkemykset laitteen käyttöön

Aihe	Alateema	Teema
Hätä- ja poikkeavissa tilanteissa käyttöohjeet tarpeelliset Ohjeistuksen tulisi kattaa myös ylläpito ja siivous Teknisen tuen rooli tärkeä ongelmien ratkaisussa		liittyvistä riskeistä ja uhista
Laitteen käyttö häiritsee muiden viestintälaitteiden käyttöä Laitteiston sijoittaminen asuntoihin on haastavaa Laitteen jatkuva päällä pitäminen on häiritsevää Viive yhteyksissä häiritsee keskustelua Laitteiston kamerat eivät kata koko asuntoa Tekniset ongelmat häiritsevät laitteen käyttöä	Laitteen suunnittelu, tekniset ominaisuudet ja asennus	
Yksilön fyysiset rajoitteet haittaavat laitteen käyttöä Yksilön muistamattomuus haittaa laitteen käyttöä Yksilön kokemus muutostarinta ja ennakoasenteet saattaa haitata käyttöä	Yksilön ominaisuudet	
Huoli laitteiston kustannuksista	Laitteen ja sen käytön kustannukset	