

KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSIA TEKNOLOGIARATKAISUISTA ÄLYKÄS KOTI -PROJEKTISSA

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitaja (AMK)
Syksy 2018
Leena Keskinarkaus
Minna Tani

Tiivistelmä

Tekijä(t) Keskinarkaus, Leena Tani, Minna	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 43	Valmistumisaika Syksy 2018
Työn nimi Käyttäjien kokemuksia teknologiaratkaisuista älykäs koti -projektissa		
Tutkinto Sairaanhoitaja (AMK)		
<p>Teknologialaitteiden avulla voidaan ylläpitää ja parantaa elämänlaatua ja terveyttä, parantaa hoidon laatua sekä optimoida muun muassa kotihoidon kotikäyntejä ja tämän myötä saada myös kustannussäästöjä.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Älykäs koti -projektin teknologialaitteiden käyttäjiltä kokemuksia hyvinvointi- ja terveysteknologialaitteista sekä käyttäjätyytyväisyyttä. Haastattelulla pyrimme selvittämään, oliko käyttäjillä toiveita muista laitteista, joita asiakkaat kokisivat mahdollisesti hyötyvänsä. Halusimme myös tietää laitteiden toimivuudesta ja sopivuudesta ikäihmisten käyttöön. Aineiston hankinta toteutettiin haastattelemalla Älykäs koti -projektin laitteiden käyttäjiä teemahaastattelun ja puolistrukturoidun haastattelun avulla.</p> <p>Opinnäytetyön tilaajana oli Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän kotiin vietävät palvelut - yksikön Älykäs koti -projekti. Älykäs koti -projektin tarkoituksena oli määrittellä, mitä teknologiaratkaisuja voidaan tarjota asumisen tueksi kotona pärjäämiseen. Tämä opinnäytetyö on rajattu koskemaan vaiheessa 1 olevia pilotoitavia teknologia-laitteita.</p> <p>Haastattelun tulosten perusteella selvisi, että Älykäs koti -projektissa käytössä olleet teknologialaitteet tukivat ikäihmisten kotona asumista. Asiakkaat olivat tyytyväisiä saamiinsa laitteisiin. Laitteet koettiin luotettaviksi, huolettomiksi ja helppokäyttöisiksi. Laitteet ovat luoneet turvallisuuden tunnetta käyttäjille sekä omaisille. Muun muassa lääkeannostelurobotti on koettu auttaneen säännöllisen lääkityksen toteutumiseen ja sillä on ollut positiivista vaikutusta vointiin ja toimintakykyyn. Kaikkien laitteiden arvioinnin keskiarvo asteikolla 4-10 oli 8,8.</p>		
Asiasanat Hyvinvointiteknologia, terveysteknologia, käyttäjätyytyväisyys, etähoiva, omahoito		

Abstract

Author(s) Keskinarkaus, Leena Tani, Minna	Type of publication Bachelor's thesis Number of pages 43	Published Autumn 2018
Title of publication Experiences of customers using technical Homecare Services		
Name of Degree Bachelor of Nursing		
<p>Health technology equipment enables maintaining and enhancing health and quality of life, improving the quality of health care and optimizing the visits of home care, consequently enabling also cost savings.</p> <p>Objective of this thesis was to research how the remote technology devices of Älykäs koti project were experienced by elderly users and how satisfied they were with the use. Users were interviewed in order to know if they wished to have some additional remote health technology which they would experience to be useful. Additionally, we wanted to find out how these health technology devices fitted the elderly. Research data was gathered by interviewing the end users of Älykäs koti project. Techniques utilized were theme and half structured interview.</p> <p>This thesis was ordered by PHHYKY Home care services project called Älykäs koti. Objective of the project was to define what kind of technology solutions could be offered to support living at home as long as possible. Only the first phase devices of Älykäs koti project were included in the thesis.</p> <p>From the results it was found out that the devices included in Älykäs koti project supported living at home and the wellbeing of the elderly. The customers were pleased with the devices and they thought that these devices were reliable, care free and user friendly. The devices created a feeling of safety for the users and their relatives. For example automatic medicine dispensing robot has been experienced to help in supporting regular medication which in turn has had a positive effect in wellbeing and performance. Average rating of all devices was 8,8.</p>		
Keywords Health technology, well-being, usability, remote care, self-care		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	E- HEALTH.....	3
2.1	Terveysteknologia.....	3
2.2	Ennakoiva terveysteknologia.....	4
2.3	Teknologialaitteiden tietoturva ja -suoja.....	5
2.4	Teknologialaitteiden eettisyys.....	6
3	ÄLYKÄS KOTI -PROJEKTI.....	8
4	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	9
5	ÄLYKÄS KOTI -PROJEKTIN TEKNOLOGIALAITTEIDEN OMINAISUUDET JA KÄYTTÖTARKOITUS.....	10
5.1	ANNA Perenna visuaalinen liiketunnistin	10
5.2	Emfit –vuodeanturi.....	11
5.3	Evondos lääkeannosteluautomaatti	12
5.4	Gillie.io palvelualusta	13
5.5	Kuvapuhelin	16
5.6	Paikantava turvapuhelin / turvakello.....	18
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	21
6.1	Menetelmä	21
6.2	Kohderyhmä.....	21
6.3	Aineiston/materiaalin käsittely	22
6.4	Tutkimuksen eteneminen.....	22
7	HAASTATTELUN TULOKSET.....	24
7.1	Tulosten analysointi	24
7.2	Tutkimustulokset	24
7.3	Ennakoajatuksia teknologialaitteista.....	27
7.4	Älykäs koti -projektin teknologialaitteiden käyttökokemukset laitteittain.....	28
7.5	Lisää uusia teknologialaitteita?.....	32
7.6	Ajatuksia kotihoidon tilasta	33
8	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS	34
8.1	Luotettavuuden arviointi.....	34
8.2	Muita teknologiaan liittyviä tutkimuksia	34
9	POHDINTA.....	36
	LÄHTEET.....	37

LIITTEET.....	41
---------------	----

1 JOHDANTO

Terveysteknologialla tarkoitetaan kaikkia järjestelmiä, laitteita ja tarvikkeita, joita käytetään sairaan- ja terveydenhoidon diagnostiikassa ja sairauksien ehkäisyssä. Terveysteknologia voi olla myös teknologian sovelluksia, joiden avulla voidaan ratkaista lääketieteellisiä ongelmia. (Pirhonen 2016, 16.) Terveysteknologioista voi käyttää myös termiä hyvinvointitekniologia. Hyvinvointitekniologian avulla voidaan ylläpitää tai parantaa elämänlaatua ja terveyttä, parantaa hoidon laatua ja saada kustannussäästöjä. Lisäksi hyvinvointitekniologia on kaikkea sitä teknologiaa, jota käytetään yhteiskunnan tarjoamien palveluiden parantamiseksi, eli apuvälineitä sairaanhoitoon, kodin muutostöihin, kuntoutukseen ja käytännön toimissa avustamisen apuvälineitä. (Honkakorpi 2017,1-7.)

Ihmisen kohtaaminen ja kuunteleminen ovat läsnä edelleen sairaanhoitajan työnkuvassa, vaikka se ei olisikaan kasvokkain tapahtuvaa. Teknologian myötä saadaan asiakkaan kohtaamiseen uusia mahdollisuuksia. (Sairaanhoitajaliitto 2015, 14.)

Digitaalisuus tarjoaa monia mahdollisuuksia kotihoidossa esimerkiksi lähi- ja sairaanhoitajille. Hoitajat voivat antaa tukea ja apua vaikkapa videovastaanotolla, jolloin etäälläkin asuvat asiakkaat saavat avun. Näin voidaan myös optimoida kotihoidon ja kotisairaalan kotikäyntejä. (Pirhonen 2016, 8.)

Sairaanhoidon strategiassa mainitaan digitalisaation kehityksestä ja toimintatapojen uudistamisesta ja palveluiden sähköistämisestä käyttäjälähtöiseksi. Lisäksi strategiaan on listattu keinoja teknologian käyttöön. Asiakas saa valita käyttöönsä haluamansa teknologian, ja sairaanhoitaja osaa niitä käyttää. Asiakkailla on mahdollisuus osallistua sähköisten palveluiden kehittämiseen. (Sairaanhoitajaliitto 2015, 5-9.) Hyvinvointitekniologian avulla asiakkaasta kerätään erilaisia tietoja, myös turhaa tietoa. Suurinta osaa kerätystä tiedosta ei käytetä asiakkaan hyväksi. Päätös teknologian käyttöönotosta tehdään yhdessä asiakkaan kanssa ja kirjataan palvelusuunnitelmaan. Käyttäjää myös ohjataan ja tuetaan laitteen käytössä. (Honkakorpi 2017, 17-18.)

Keskeinen osa kaikkea hoitoa on potilaan toteuttama omahoito. Päivittäiset valinnat vaikuttavat sairauksien ehkäisyyn ja kulkuun sekä hoidon tuloksiin. Terveystietoa haetaan nykyään verkosta, mutta tämän lisäksi on kehitetty palveluja, joilla voi seurata, arvioida ja hoitaa omaa terveyttä. Erilaisia terveyteen liittyviä mobiilisovelluksia arvioidaan olevan nykyään yli 160 000. Suomen terveydenhuollossa haetaan myös ”digiloikkaa” sähköisillä palveluilla. Sähköisten palveluiden kehittäminen pitää tapahtua asiakkaiden tarpeiden mukaan, sillä sähköiset palvelut ovat vain osa muuta sosiaali- ja terveyspalvelua. Käyttöönotto pitää toteuttaa huolella, jotta saadaan toivottuja hyötyä sen käytöstä. Mikäli hoito ei

onnistu itsehoito-ohjeilla, ohjataan potilas ammattilaisen palveluun. Palvelu voi olla joko kasvokkain tapahtuvaa, chatin, puhelinpalvelun tai videovastaanoton välityksellä tapahtuvaa. Sähköiset palvelut muuttavat niin potilaiden kuin ammattilaistenkin toimintatapoja. (Saarelma 2017.)

Tämän opinnäytetyön tilaajana oli Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän (PHHYKY) kotiin vietävät palvelut yksikön Älykäs koti -projekti. Älykäs koti -projektin tarkoituksena oli määrittellä, mitä teknologiaratkaisuja voidaan tarjota asumisen tueksi kotona pärjäämiseen. Projektissa syntyy Älykäs koti -kokonaisuus, johon liittyy Etähoiva- ja teknologiakeskus Severin kautta saatavia laitteita ja palveluja. (PHHYKY 2017b.) Älykäs koti -projekti on jaettu kahteen vaiheeseen, tämä opinnäytetyö on rajattu koskemaan vaiheessa 1 olevia teknologialaitteita.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Älykäs koti -projektin teknologialaitteiden käyttäjiltä, kokemuksia hyvinvointi- ja terveysteknologialaitteista sekä käyttäjätyytyväisyyttä. Haastatteluilla pyrittiin selvittämään, oliko käyttäjillä toiveita muista laitteista, joita asiakkaat kokisivat mahdollisesti hyötyvänsä. Haastatteleamalla potilaita halusimme myös tietää laitteiden toimivuudesta ja sopivuudesta ikäihmisten käyttöön.

2 E- HEALTH

2.1 Terveysteknologia

Suomessa yksi nopeimmin korkean teknologian kasvavista vientialoista on terveysteknologia. Viimeisten 20 vuoden aikana terveysteknologiatuotteiden viennin arvo on viisinkertaistunut. Yli 80 prosenttia suomessa valmistetuista tuotteista päätyy vientiin. Vuonna 2017 suomalaisen terveysteknologian viennin arvo oli 2,2 miljardia euroa, tarkoittaa 5,3 prosentin kasvua edellisestä vuodesta. (ESS 2018.)

e-Health käsitteen alle kuuluvat kaikki terveydenhuollon informaatio- ja kommunikaatioteknologiset sovellukset, jotka vaikuttavat terveydenhuoltoon. WHO määrittelee e-Healthin kustannusvaikuttavaksi ja turvalliseksi informaatio- ja kommunikaatioteknologian käytöksi, jonka tavoitteena on tukea terveyttä. (Leino-Kilpi 2014, 379.)

Kotisairaanhoidon on viime vuosina tullut käyttöön erilaisia terveysteknologian tuotteita. Uusien tuotteiden ja laitteiden käyttö vaatii hoitajilta kouluttautumista ja uusien taitojen hankkimista. Uusien laitteiden käyttämisen epävarmuus saattaa aiheuttaa epäpätevyyden tuntua. (Leino-Kilpi 2014, 284.)

Teknologian käytöstä tulee merkittäviä hyötyjä muun muassa kustannusten, ympäristön ja ajansäästön näkökulmasta. Esimerkiksi kuvapuhelupalveluiden avulla voidaan varmistaa ja ohjata muun muassa asiakkaan lääkkeitä ottoa, verensokerin mittaamista, insuliinin pistämistä, ravitsemuksen- ja nesteytyksen toteutumista. Kuvapuhelupalvelun avulla voidaan myös motivoida asiakasta liikunnan lisäämiseen sekä ylläpitää asiakkaan fyysistä kuntoa fysioterapian lisäksi. Näin saadaan kohdennettua hoitajia niiden asiakkaiden luo, jotka tarvitsevat läsnäolevaa hoitajaa. Kuitenkin pitää huomioida, että jos hoidossa on käytössä vuorovaikutteinen media, esim. kuvapuhelin, sen käyttö ei saa loukata asiakkaan yksityisyyttä. (Sairaanhoitajaliitto 2015, 11.) GPS-seurantalaitetta käyttävien potilaiden hoitajat voivat väärinkäyttää teknologiaa rajoittamalla esimerkiksi vanhuksen liikkumisen vapautta määrittelemällä liikkumisalueenrajat liian pieniksi (Honkakorpi 2017, 18). Toisaalta Kakon (Kakko 2018) mukaan muistisairaalle, joka käyttää seurantalaitetta, annetaan vapaus liikkumiseen. Muistisairaalle ei tarvitse olla vain omassa pihapiirissään, eikä hän tarvitse aina saattajaa mukaan. Muistisairaille laitettavassa turvakellossa (GPS-laite) on dementia-annekke, jota käyttäjä ei saa itse avattua. Mikäli käyttäjä saa kellon poistettua ranteesta jollain tapaa kolme kertaa, esimerkiksi leikkaamalla kellon rannekkeen saksilla poikki, mietitään siinä vaiheessa jotain muuta tukimuotoa paikantavan turvakellon tilalle. Samoin ANNA Perennan visuaalisen video / kuvamateriaalin katsojan on huolehdittava siitä, että yksityisyyden suojan perusoikeuksia ei rikota. Asiakas- ja potilasrekisterin

pitäjän pitää huomioida henkilötietolain tavoitteet. (Honkakorpi 2017, 41.) Informaatioteknologian on arvioitu parantavan terveydenhuoltojärjestelmän turvallisuutta, tehokkuutta ja suoristuskykyä sekä palveluiden saatavuutta (Leino-Kilpi 2014, 381).

2.2 Ennakoiva terveysteknologia

Kotihoidon toimivuuden merkitys tulee suurenemaan tulevina vuosikymmeninä, koska yhä suurempi osa kotona asuvista iäkkäistä tarvitsee tukea kotona asumiseen. Tästä syystä *ennakointi* on sana, joka on valikoitunut avainsanaksi tekniikan käyttämiseksi kotihoitossa. Erilaiset etämittauslaitteet tuovat tietoa asiakkaan päivistä sekä öistä, joiden avulla voidaan seurata voinnin kehittymistä, havaita ennakkoon mahdollisia muutoksia terveydentilaan ja saadaan luotua kokonaiskuvaa asiakkaan elämästä. Kerättyä tietoa on mahdollista antaa myös omaisillekin asiakkaan luvalla. Tämä lisää omaisten mahdollisuutta tulla osaksi hoitotiimiä ja sekä olla ajan tasalla omaisensa todellisesta voinnista. Ennakoinnilla voidaan puuttua tilanteeseen, ennen kuin tilanne pahenee entisestään. Ennakoivaa terveysteknologiaa käytetään mm. aktiivisuudessa ja yleisilassa tapahtuvien muutosten havainnointiin, lääkityksen vaikutukseen ja kuntoutuksen vaikuttavuuteen. Tulevaisuudessa kotihoidossa pitäisi luoda ennakoivia ja estäviä malleja muun muassa kaatumisien ennalta ehkäisyyn. Hyötyjä asiakkaan näkökulmasta ovat turvallisuuden tunteen lisääntyminen ja luottamus omaan pärjäämiseen kasvaa. Turvallisuuden tunteen lisääntyminen voi lisätä asiakkaan aktivoitumista esimerkiksi liikkumiseen. Tämä vaikuttaa asiakkaan elämänlaadun parantumiseen, jolla on myös vaikutuksia yhteiskunnan kustannuksiin. Hoito-organisaatio saa ajantasaista tietoa asiakkaan voinnista, parantaa palvelun laatua, mahdollistaa oikea-aikaisen hoidon, tehostaa hoitohenkilökunnan toimintaa ja alentaa kokonaiskustannuksia. (Stella 2018a; Stella 2018d.)

Henkilöiden turvahälytysjärjestelmään ja kameravalvontaan saattaa sisältyä yksityisyyden loukkauksia. Lisäksi erilaisten laitteiden olemassaolo saattaa lisätä hämmennystä ja epäluuloisuutta. Aiemmin tehtyjen tutkimusten mukaan informaatioteknologian hyötyjä oli etenkin potilaalle annettavassa ennaltaehkäisevässä hoitotyössä. Tästä esimerkkinä ovat tietokoneavusteiset muistutukset potilaalle ja tietoverkon avulla tehdyt henkilökohtaiset terveyspalvelut. Hyödyn arvioimisessa pitäisi korostua se, miten palvelut vaikuttavat ihmisen jokapäiväiseen arkeen. (Leino-Kilpi 2014, 386-387.)

Terveysteknologia on yksi askel laadukkaampaa hoitotyötä kohti. Terveysteknologian robotit eivät kuitenkaan korvaa inhimillistä hoivaa, mutta sillä saadaan lisättyä hoitajaresurssia arvokkaaseen vuorovaikutukseen. Terveysteknologialaitteet toimivat asiakkaiden arjessa muistuttajina, kumppaneina sekä arjen rytmittäjinä, joille voidaan puhua ja antaa nimiä. (Evondos 2018e.)

2.3 Teknologialaitteiden tietoturva ja -suoja

Kun potilaalle tai asiakkaalle annetaan käyttöön hyvinvointitekniikan laite, pitää arvioida syntykö laitteen käytöstä potilas- tai asiakasrekisteri. Jos edellä mainittu rekisteri syntyy, pitää noudattaa henkilötietolain vaatimuksia. (Honkakorpi 2017, 54.)

Yhteiskunnan muuttuessa nopeassa tahdissa tieto- ja viestintäteknologioihin se on luonut myös varjopuolen houkuttelemalla tietopääomaan kohdistuvaan rikolliseen toimintaan. Tietojärjestelmiin hyökkäykset ovat motiiveja kiusanteolle ja poliittiseen vaikuttamiseen. Teknologiaratkaisujen tuoreus on johtanut siihen, että tietoturva- ja -suojan varmistaminen on merkittävä haaste. Ikätekniikan ratkaisutkin hyödyntävät usein tietoliikenneyhteyksiä, jotka ovat haavoittuvia. Tuotekehitykseltä ja palveluntarjoajilta vaaditaan panostusta riittävään tietoturvaan, mutta myös käyttäjiltä. (Leikas 2014, 153.)

Tietoturvan päätavoitteiksi ovat vakiintuneet (CIA-malli):

- 1) luottamuksellisuus (confidentiality): kenellä oikeus käsitellä tietoa
- 2) eheys (integrity): tieto ei saa muuttua tahattomasti eikä tahallisesti ilman valtuutusta
- 3) saatavuus (availability): kun tietoa tarvitaan, se on saatavilla oikeutetuille

Tavoitteita täydennetään usein myös seuraavilla asioilla:

- 1) kiistämättömyys (non-repudiation): tiedon kiistäminen jälkikäteen
- 2) todennus (authentication): osapuolet, jotka osallistuvat tiedon käsittelyyn ovat aitoja ja oikeita
- 3) pääsynvalvonta (access control): rajoitetaan ja valvotaan tietoihin käsiksi pääsyä. (Leikas 2014, 153-154.)

Sähköisen viestinnän luottamuksellisuus ja yksityisyyden suojan toteuttaminen herättää pohdintaa. Mikä on sähköisen viestinnän tietoturva? Voisiko kuvapuhelinyhteyden kaapata? Minne siirtyvät oikeasti etäluettavien laitteiden tiedot ja kuka niitä oikeasti pääsee katsomaan? Miten potilas saa asiasta tiedon ja voi varmistaa tietoturvan pitävyyden? Miten laajasti potilaasta saatua etätietoa voidaan siirtää ja miten siitä kerrotaan potilaalle? (Leino-Kilpi 2014, 383.) Potilastietojen luottamuksellinen tiedonsiirto sivulliselle tai toiseen terveydenhuollon yksikköön vaatii aina asiakkaan luvan tai suostumuksen. Potilasrekisterin pitäjän on suojeltava henkilötietoja. Tarpeeton tieto on poistettava, ja tarpeellinen tieto ei saa vahingossakaan hävitä. Jos hyvinvointitekniikan laitteet ovat keränneet tietoa myös yksityiselämän puolelta, on sovellettava myös arkaluontoista tietoa koskevia säädöksiä. (Honkakorpi 2017, 56 -66.)

Hyvinvointiteknologialla tuotetun potilastiedon valvontaa ei ole varsinaisesti nimetty millekään viranomaiselle. Valvonta jakaantuu tietosuojavaltuutetulle, Valviralle ja Aluehallintavirastolle. Aluehallintoviraston on erityisesti valvottava rajoitustoimenpiteitä. (Honkakorpi 2017, 75.)

2.4 Teknologialaitteiden eettisyys

Suomen muistiasiantuntijat ry:n Memo-lehdessä 2013-2 käsitellään muistisairaana arjessa käytettyä teknologiaa ja sitä, että eettisen ajattelun on ohjattava teknologian käyttöä.

Muistisairaallakin on oikeus arvokkuuden säilyttämiseen sekä oikeus omatoimiseen liikkumiseen. Teknologisten seurantalaitteiden käyttäminen on yksi väline muistisairaana autonomian lisäämiseen, mutta siihen liitetään usein ajatus itsemääräämisoikeuden vähentymisestä. Muistisairas voi eksyä, joka on turvallisuusriski niin fyysisesti kuin psyykkisesti. Seurantateknologiaa ajateltuna eettisyyden näkökulmasta; teknologia tukee itsenäisyyden tunnetta sekä olemassa olevia taitoja. (Suomen muistiasiantuntijat ry 2013.)

Laitteiden käytöstä on aina sovittava myös itse muistisairaana kanssa, ja hänellä on oikeus kieltäytyä käyttämästä sitä. Seurantalaitteen varaan ei tule ketään jättää, vaan muistisairaalla pitää olla myös sosiaalisen verkoston tuki sekä hätätilanteissa hälytysten vastaanotto. On myös eettisesti epäilyttävää jättää eksymisvaarassa olevan, mutta kotona pärjäävä muistisairas ilman seurantalaitetta. (Suomen muistiasiantuntijat ry 2013.)

Jaana Leikaksen toimittamassa kirjassa todetaan, että inhimillisyyden toteuttamiselle voidaan antaa välineitä tekniikan avulla, mutta välineet ilman päämääriä voivat tuottaa negatiivisia ja tuhoisia vaikutuksia ”ihmisen hyvän” toteuttamisen sijasta. Tieto- ja viestintäteknologian eettisiksi kysymyksiksi nousevat teknologian väärinkäytökset yksityisyyden suojan rikkomisesta sekä vääristä arvoista, joilla ohjataan käyttäjää liiallisesti tiettyyn suuntaan. (Leikas 2014, 165.)

Parasta mahdollista kotihoitoa saavan on siis suostuttava siihen, että yksityisyyttä jollain tavalla loukataan (Honkakorpi 2017, 77-78). Haastatelluista monella oli dementia, joten oletamme, että suostumuksen on antanut omaishoitaja tai joku muu edunvalvoja. Etäteknologialaitteita käyttöönotettaessa asiakkaalta otettiin aina lupakaavake. Asiakkaita ei saisi suostutella laitteiden ottoon, koska monella asiakkaalla on muistiongelma. Parasta olisi, jos asiakkaat olisivat ajoissa kirjanneet hoitotahtonsa myös etäteknologiaan liittyviä asioita. (Kakko 2018.)

Eettisyyteen kuuluu myös se, miten tasa-arvoisesti muistisairaana saavat teknisiä apuvälineitä. Ensimmäisenä mainittakoon tiedonsaanti, sillä tietoa saatava tieto uusista laitteista on hyvin usein muistisairaana tai hänen omaisten aktiivisuudesta kiinni. Koska tekniset

apuvälineet eivät ole perinteisiä apuvälineitä, niiden hankinta tai vuokraus on riippuvaista muistisairaana omasta tai omaisten varallisuudesta. (Suomen muistiasiantuntijat ry 2013.)

Ensimmäiset eettiset ohjeet terveysteknologiaan luotiin vuonna 2002, ja niitä päivitettiin vuonna 2010 koskemaan myös saavutettavuutta, luottamuksellisuutta, turvallisuutta, lainopillisia asioita, tutkimusta ja tutkimustulosten julkaisua. (Barros-Bailey 2010.) Eettinen ongelma on siinä, että jos potilaskeskustelu voidaan sähköisesti kaapata, salassapitovelvollisuuden rikkomisriski kasvaa. Eettisissä säännöksissä korostetaan sitä, että käytiin potilastapaaminen kasvokkain tai etänä, pitää molemmissa tilanteissa noudattaa samoja sääntöjä. Etäkontakteissa pitää myös molempien osapuolten ymmärtää se, että tekniikka ei aina toimi. Pitää myös varmistaa, että asiakkaan fyysiset ja kielelliset kyvyt riittävät teknologian käyttöön. (Barros-Bailey 2010, 256- 257.) Kakon mukaan etäpalveluissa potilastietojen kirjaamisen tärkeys korostuu (Kakko 2018). Vaikka asiakkaan kanssa ollaan suojatussa yhteydessä, ns. pankkisuojauksella, on tietojen hakkerointi aina mahdollista.

Yksi iäkkäiden haastattelun liittyvä eettinen kysymys on heidän itsemääräämisoikeutensa. Haastateltavilta kysyttiin henkilökohtaisesti suostumus haastatteluun osallistumisesta. Tässä yhteydessä sanottiin, että haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja mainitaan kieltäytymisen/vetäytymisen mahdollisuudesta suostumuksen jälkeenkin ilman mitään seuraamuksia. Näistä ehdoista mainittiin myös haastateltaville toimitettavasta saatekirjeessä. (Topo 2006, 11.)

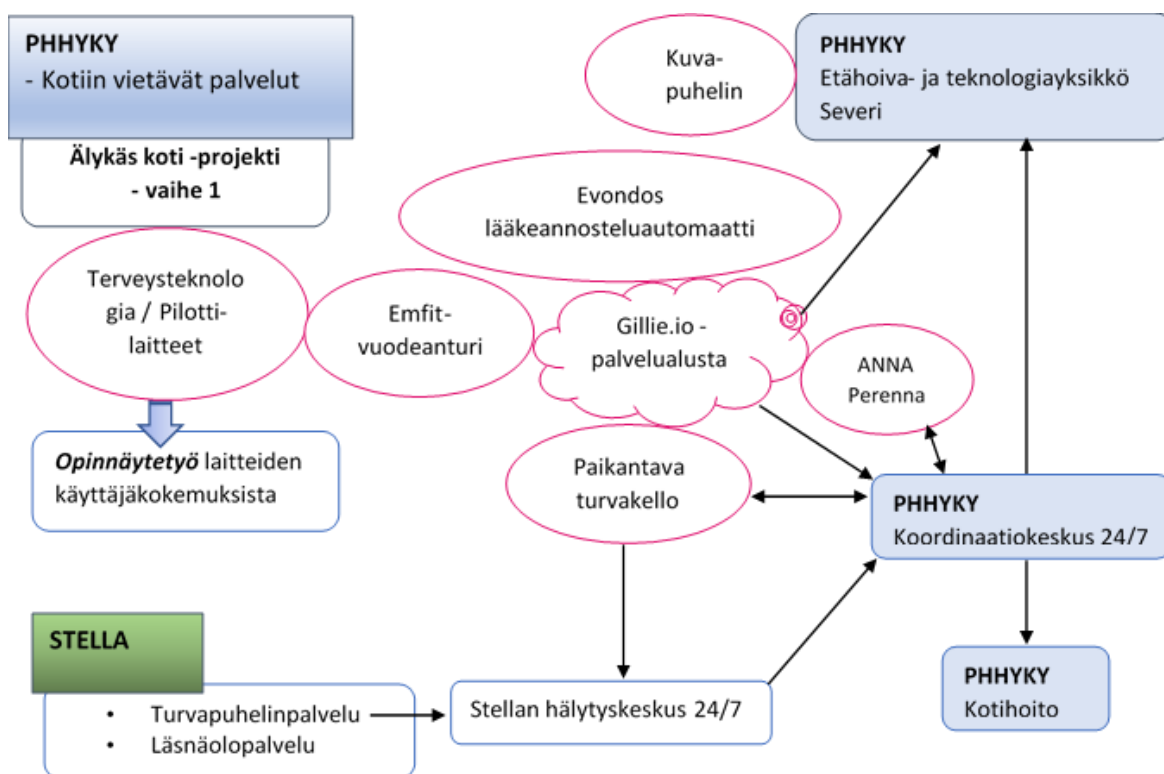
3 ÄLYKÄS KOTI -PROJEKTI

Älykäs koti -projektin tarkoituksena oli selvittää mitä teknologiaratkaisuja voidaan tarjota, jotta voidaan varmistaa kotona pärjääminen turvallisesti ja mahdollisimman pitkään. Älykäs koti -projektissa oli kaksi vaihetta, tämä opinnäytetyö kohdistui vaiheeseen yksi. Vaiheessa yksi pilotoitiin lääkeautomaatti, kuvapuhelin sekä Stellan läsnäolopalvelukonsepti, johon kuuluvat: vuodeanturi, visuaalinen liiketunnistin, paikantava turvakello ja aktiivisuuden seuranta sekä Gillien palvelualusta. (PHHYKY 2017a; PHHYKY 2017b.)

Laitteiden käyttökustannuksia ei kohdennettu pilotin aikana asiakkaille. Pilotoinnin jälkeen Evondos -lääkeannostelurobotti on ollut edelleen maksuton, koska sillä korvataan kotihoidon käyntejä. Kuvapuhelinpalvelu sisältyy kotihoidon maksuun. ANNA Perennan kustannukset asiakkaalle pilotin jälkeen on 50 € / kuukausi, joka kattaa kaikki tarvittavat laitteet (turvapuhelin + paikantava turvapuhelin + ovivahti). Mikäli asiakkaalla on ollut käytössä useampi laite pilotin jälkeen, asiakkaalta peritään 100 €:n suuruinen kuukausihinta, joka kattaa kaikki laitteet.

Alla olevassa kaaviossa (kuvio 1) on selvennetty Älykäs koti -projektia ja siihen liittyviä osapuolia sekä opinnäytetyön tekijöiden osuutta projektiin.

Älykäs koti projekti 1.1.2017-31.12.2018



Kuvio 1. Älykäs koti projekti

4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää haastattelemalla, millaisia kokemuksia asiakkailla on etäteknologian käytöstä ja miten tyytyväisiä he olivat niiden käyttöön. Halusimme selvittää käyttäjiltä, miten he ovat kokeneet laitteet ja mistä laitteista he kokivat hyötyvänsä sekä tietää laitteiden toimivuudesta ja sopivuudesta ikäihmisten käyttöön.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada käyttökokemushaastattelun tuloksilla tietoa Älykäs koti -projektin onnistumisesta, ja tuloksia on mahdollista hyödyntää jatkossa teknologia ratkaisujen etsimisessä.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksemme olivat:

Miten käyttäjät ovat kokeet teknologialaitteiden käytön?

Mitä hyötyjä teknologialaitteet ovat tuoneet käyttäjille?

Ovatko käyttäjät halukkaita jatkamaan teknologisten laitteiden käyttöä?

5 ÄLYKÄS KOTI -PROJEKTIN TEKNOLOGIALAITTEIDEN OMINAISUUDET JA KÄYTTÖTARKOITUS

5.1 ANNA Perenna visuaalinen liiketunnistin

lääkkäiden yleisin tapaturma on kaatuminen. Jopa 80 prosenttia iäkkäiden tapaturmista ovat liukastumisia, putoamisia ja kaatumisia. Tulevina vuosina ikääntyneen väestön osuus kasvaa, joten kaatumistapaturmien määrä lisääntyy, sillä ikä on yksi kaatumiselle altistavista tekijöistä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018a.) Huomioimalla ikääntyneen yksilölliset tekijät ja ympäristö voidaan pyrkiä vähentämään kaatumisvaaraa. Tehokkaimpia ehkäisytöitä ovat muun muassa tasapainokyvyn- ja lihaskunnon harjoittaminen, sopiva ja riittävä ravitsemus ja nesteiden nauttiminen, hyvä lääkehoito, ikääntyneiden muutostilanteiden tunnistaminen ja reagointi, ympäristössä olevien vaaranpaikkojen poistaminen sekä turva- ja apuvälineiden käyttö. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018b.)

Aina eivät kuitenkaan ennakoivat keinot riitä. Iäkkäiden turvallisuutta voidaan valvoa muun muassa turvarannekkeilla, toisinaan turvallisuutta ei valvota mitenkään. Vanhanaikaisemmat turvarannekkeet ovat pois riisuttavia, jotka iäkkäät varsinkin muistisairaat, pystyvät ottamaan pois ranteesta tai turvaranneketta ei muistanut laittaa takaisin ranteeseen. Mikäli turvaranneke ei ole ranteessa kaatumisen tapahduttua, ei näin ollen pysty myöskään hälyttämään apua. Ikääntynyt ei välttämättä kykene nousemaan omin avuin ylös ja jos kehtään ei ole auttamassa, saattaa joutua odottelemaan avun saapumista pitkänkin aikaa.

Nykyaikaisella teknologialla kaatumisia voidaan jopa ennustaa ja estää. Suomalainen yritys Vehmas Polymorphic Oy on kehittänyt Perenna Home Care turvajärjestelmän, jolla voidaan tehostaa valvontaa. Yrityksen tarjoama kotipaketti sisältää: langattomat/tarrakiinnitteiset kamerayksiköt, langattoman 4G reitittimen sekä Android-pohjaisen sovelluksen, jolla kamerat voi kohdistaa helposti oikein. Asennuksen jälkeen kamerat (kuva 1) kytkeytyvät pilvipalveluun, ja huomaamaton turvalvalvonta on päällä. ANNA Perenna visuaaliset kamerat asennetaan asiakkaan asunnon huoneisiin, joissa vietetään aikaa. Kamerat sijoitetaan niin, että ne kattavat kaikki tilat, mukaan lukien ulko-oven. ANNA Perenna valvonta sopii korkean kaatumisriskin asiakkaille. ANNA Perenna valvontaa ei tehdä kokoaikaisesti vaan valvonta järjestelmä tunnistaa, mikäli asukas kaatuu, poistuu asunnosta, jää wc-tilaan tietyn ajaksi tai asukas kutsuu apua puhumalla. Tällöin liiketunnistin aktivoituu ja lähettää visuaalisen kuvan hätä- tai kaatumistilanteesta Lahden koordinaatiokeskukseen. Koordinaatiokeskus on yhteydessä asiakkaaseen turvapuhelimen kautta, arvioi

avuntarpeen ja lähettää tarvittaessa kotihoidon tai kotiutusyksikön hoitajan tarkistamaan tilanteen. (Stella 2018a; Vehmas Polymorphic Oy 2018.)



Kuva 1. ANNA Perenna visuaalinen kamera (Vehmas Polymorphic Oy 2017a)

Aluehallivirasto hyväksynyt ANNA Perenna -turvavalvonnan ja että turvavalvonta tapahtuu vain siinä laajuudessa kuin on ilmoitettu. Yksityisyyden suoja; koska kameraa käytetään vain liiketunnistimena eikä kamerakuvaa ja -ääntä ole mahdollista nähdä tai kuulla. Asukkaalla tai omaisella on mahdollisuus kieltää turvavalvonta huonekohtaisesti. (Vehmas Polymorphic Oy 2017a.)

5.2 Emfit –vuodeanturi

Suomalainen Emfit Oy on kehittänyt unen laadun mittareita. Emfit-vuodeanturi (kuva 2, kuva 3) on vuoteeseen patjan alle sijoitettava mittari (kuva 3). Anturi on erittäin ohut ja huomaamaton. Anturi laitetaan päälle vuoteen vieressä olevasta kytkin / hälytinskyksiköstä. Anturi tunnistaa vuoteessa nukkuvan henkilön ja alkaa kerätä unen laatuun liittyvää dataa. Anturi havainnoi nukkujan elintoimintoja jopa paksunkin patjan läpi. Anturi tuottaa tietoa muun muassa unen laadusta, määrästä ja unen aikaista liikehdinnästä, sydämen sykkeestä ja hengityksestä. Anturi voi myös ilmoittaa siitä, kun henkilö poistuu vuoteesta. Emfit- vuodeanturissa on myös sellaisia ominaisuuksia käytettävissä, joita ei tässä pilotissa ollut käytössä. Esimerkiksi hälytinskyksikköön voidaan asentaa tietyt aikaikkunat niille ajoille, jolloin henkilö yleensä on vuoteessaan tai pois vuoteesta. Jos henkilö ei tule tai poistu vuoteesta aikaikkunan umpeutuessa, lähtee patjalta hälytys hoitajalle. (Emfit 2018a; Emfit 2018b, 3)



Kuva 2.Emfit vuodeanturi (Emfit 2018c)



Kuva 3. Emfit -vuodeanturi (Emfit 2018b)

Älykäs koti -projektissa patja-anturin tuottama data siirtyi langattomasti Gillie.io -alustalle, josta etähoiva- ja teknologiayksikkö Severin hoitohenkilökunta pääsi tarkastelemaan asiakkaasta tuotettua dataa. Gillie.io -alustan kautta saatavista tiedoista tarkemmin Gillie.io -esittelykohdassa.

5.3 Evondos lääkeannosteluautomaatti

Suomalainen yritys Evondos Oy on kehittänyt teknologiatuotteen turvalliseen lääkkeiden kotihoitoannosteluun. Lääkeannosteluautomaatti (kuva 4) soveltuu käytettäväksi iäkkäille, muistisairaille ja pitkäaikaislääkityllä oleville henkilöille. Laitteen avulla mahdollistetaan automaattisesti, että asiakas saa oikeat lääkkeet oikeaan aikaan. Näin voidaan varmistaa asiakkaan kokonaislääkityksen toteutuminen sekä saada parempi hoitovaste sairaanhoidollisesti. Lääkeannostelurobotin käytöstä on hyötyä monelta eri kantilta. Hoitohenkilökunnalle ja organisaatioille lääkeannostelurobotti mahdollistaa kotihoidon resurssien kohdistamista paremmin ja hoitajien aikaa hoitotyöhön. Lääkeannosteluautomaatti lisää hoitomyöntyvyyttä sekä potilasturvallisuutta lääkitysvirheiden vähentymisen muodossa ja mahdollistaen samalla merkittäviä epäsuoria kustannussäästöjä vuodessa jopa noin 50 000€ per asiakas. (Evondos 2018a; Evondos 2018c; Evondos 2018d.)



Kuva 4. Evondos lääkeannosteluautomaatti (Researchgate.net 2017)

Lääkeannostelurobotti on ohjelmoitu antamaan asiakkaalle oikean lääkeannoksen oikeaan aikaan. Lisäksi lääkeannostelurobotti neuvoo asiakasta lääkkeen ottamisessa. Kotona lääkeannostelija kannatta sijoittaa tuttuun paikkaan, josta lääkkeet on helppo mennä ottamaan, vaikkapa keittiöön tai olohuoneeseen. Lääkkeet jaetaan apteekissa valmiiksi lääkepussirullaan lääkereseptin mukaisesti. Hoitaja noutaa lääkepussirullan apteekista ja laittaa robottiin. Kun lääkepussit ovat kulumassa loppuun, ilmoittaa lääkeannostelurobotti siitä automaattisesti kotihoitoon. Mikäli asiakas ei ota annospussia laitteen antamasta kolmesta muistutuksesta huolimatta, annospussi lukittuu laitteen sisään ja ilmoitus jättämättä otetusta lääkkeestä lähettyy etähoitojärjestelmän kautta hoito-organisaatioon. Näin hoitajille tulee tieto lääkehoidon epäonnistumisesta. Mikäli on kyse sellaisesta lääkkeestä, joka on otettava juuri kyseisellä hetkellä, kotihoidon hoitaja menee tällöin asiakkaan luo antamaan kyseiset lääkkeet. Näin asiakas välttyy lääkkeen ottamisesta väärään aikaan. (Evondos 2018b).

Lääkeannostelurobotti sopii kaikille niille henkilöille, joilla on annosjakelu. Robotti ilmoittaa, mikäli sitä yritetään avata väkisin, verkkovirta katkeaa tai akku alkaa loppumaan. Robottiin on mahdollisuus laittaa yhden kuukauden lääkkeet huomioiden se, että lääkitys on ajan tasalla. Joitain lääkkeitä robottiin ei voi laittaa, tästä esimerkkinä Marevan. (PHHYKY 2017b.)

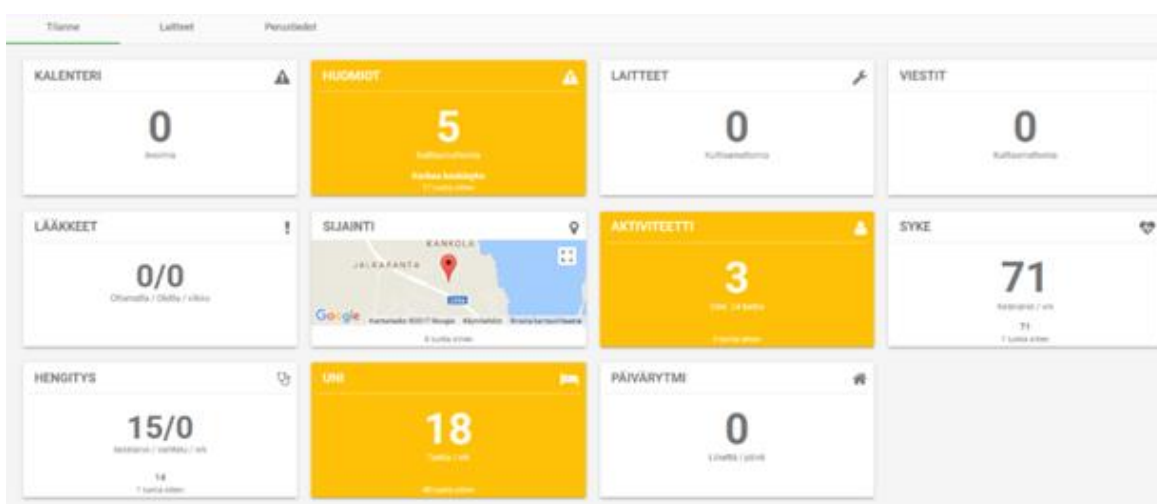
5.4 Gillie.io palvelualusta

Gillie.io on pilvipalvelu, jonka on kehittänyt suomalainen yritys Gillie.io Company Oy. Gillie.io:ssa on avointen rajapintojen lisäksi valmiina integraatioita erilaisiin terveydenhuollon potilasjärjestelmiin ja portaaleihin, yrityksen sivustojen mukaan tällä hetkellä (12.10.2018) on 58 integraatiota. Integraatiot muun muassa näihin laitteisiin tai järjestelmiin: ANNA

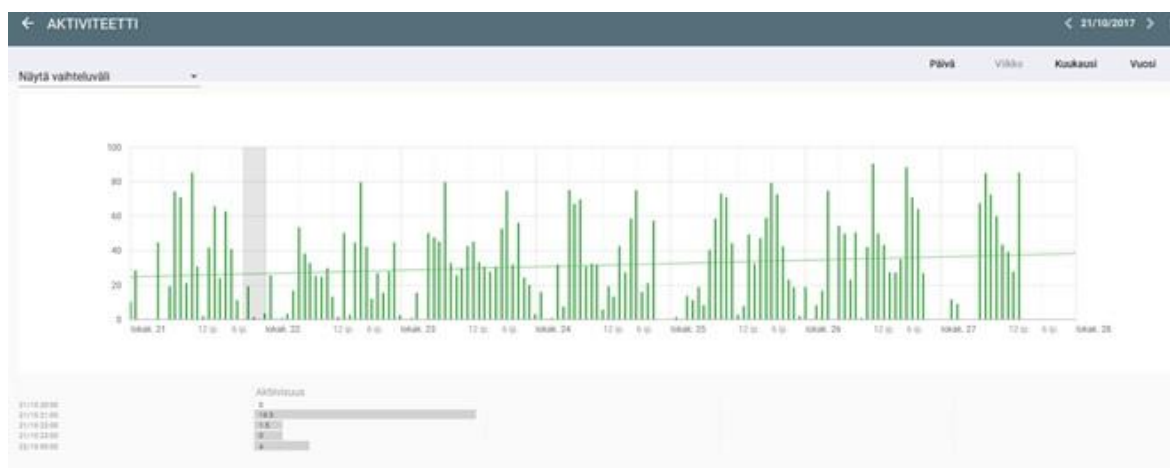
Perenna, Emfit, Evondos, Hyvis.fi, Kanta.fi, Navigil, Nokia Health, Polar ja VideoVisit. (Gillie.io Company Oy 2018a; Gillie.io Company Oy 2018b).

Gillie.io -pilvipalveluun tulevat datat terveysteknologian eri laitteiden sensoreista, monitorointiin käytetään erillistä sovellusta. Älykäs koti -projektissa Gillie.io -palvelualustaan kerääntyi dataa Emfit-vuodeanturista (unen laatu/määrä, hengitys ja sydämen syke), paikantavan turvakellon käyttäjän asuinhuoneistoon sijoitetuista minimajakoista (aktiivisuus/ajankäyttö tiloittain) ja ANNA Perennasta kuva kaatumistilanteesta.

Seuraavaksi muutamia esimerkkejä (kuva 5, kuva 6, kuva 7, kuva 8, kuva 9) Gillie.io -palvelualustan datan monitoroinnista.



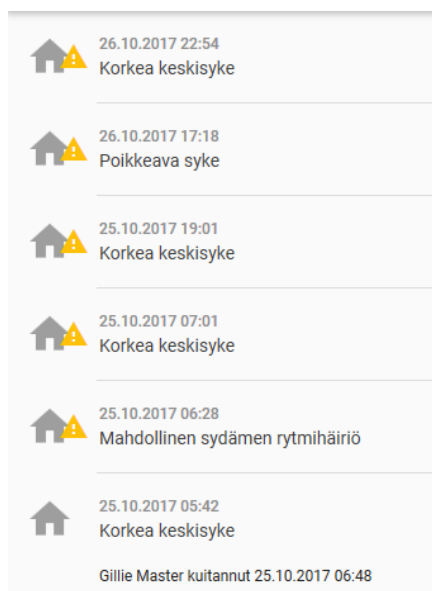
Kuva 5. Gillie.io - Monitoroinnin päänäkymä



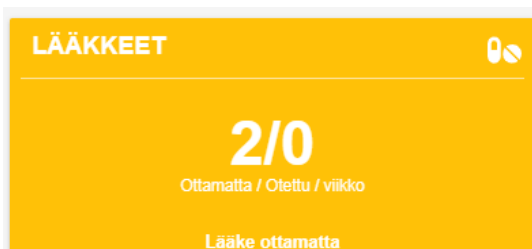
Kuva 6. Gillie.io - Päivittäinen aktiviteetti



Kuva 7. Gillie.io - Turvapuhelin/minimajakat Päivärytmi / aktiivisuus huoneittain



Kuva 8. Gillie.io Emfit - Sydämen toiminta / seurantailmoituksia



Kuva 9. Gillie.io - Evondos lääkeannostelurobotti

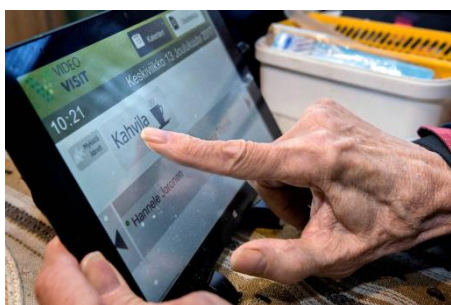
Opinnäytetyön liitteenä dokumentti (liite 3), jossa lueteltuna 54 tilannetta, joista on mahdollisuus saada ilmoituksia Gillie.io -alustan monitorointiin.

5.5 Kuvapuhelin

Ikäihmisten kotona asumisen halua voidaan tukea monin tavoin teknologialla. Sosiaalista kanssakäymistä voidaan lisätä teknologian avulla ja tarjota mahdollisuutta niillekin, jotka eivät pysty hakeutumaan sosiaalisiin yhteyksiin kodin ulkopuolelle. Ikääntyvillä korostuu sosiaalisen verkoston tärkeys. Päivittäisten asioiden hoitaminen sekä yhteyksien pitäminen läheisiin ja tuttaviiin voi olla hankalaa muun muassa fyysisen toimintakyvyn aleneman vuoksi. Ikäihmisille suunnatuissa virtuaaliyhteisöissä ikääntyneet voivat kommunikoida, jakaa kokemuksiaan sekä saada vertaistukea toisiltaan. (Leikas 2014, 23.)

Vuonna 2010 perustettu VideoVisit Oy on suomalainen yritys, joka on Suomessa etävas-taanoton, etäkonsultaation ja virtuaalihoitoratkaisujen markkinajohtaja. Älykäs koti -projek-tissa oli käytössä VideoVisit Oy:n kehittelemä virtuaalinen hoivapalvelu/kuvapuhelinpal-velu, jolla voidaan tukea asiakkaiden asumista kotona. Teknisesti palvelun toimimiseen tarvitaan asiakkaille mobiiliyhteyksellinen tablet-laite (kuva 10), johon on asennettu Video-Visit -ohjelma ennen laitteen toimitusta asiakkaalle. Hoitohenkilökunta tarvitsee tietoko-noon tai kannettavan ja internetselaimen. Henkilökunnan VideoVisit on internetselain -pohjainen eli tarvitaan vain osoite, jossa on kaikki VideoVisit -yhteystiedot. (VideoVisit Oy 2018.)

Kuvapuhelinpalvelulla voidaan korvata osa kotihoidon käynneistä. Kuvapuhelinyhteydet on aikataulutettu soittolistoittain ja asiakkaat ovat tietoisia, milloin heihin otetaan yhteyttä. Iäkkäät ovat hyvin usein yksinäisiä ja kaipaavat ihmiskontaktia, joten he usein miten odot-tavat jo malttamattomina kuvapuhelimen ääressä.



Kuva 10. Tablet kuvapuhelin (Ess 2017b)

Asiakkaat vastaavat kuvapuhelin soittoon pääsääntöisesti itse avaamalla yhteyden tablet-laitteen näytöllä näkyvästä painikkeesta. Mikäli asiakkaalla on jostain syystä vaikeuksia

avata yhteys, esimerkiksi tablet-laitteen näytön painallus tai asiakas on muistisairas, voidaan tällöin tehdä sopimus asiakkaan kanssa kuvapuhelinyhteyden avaamisesta automaattisesti. Tällöin kuvayhteyden avaus ei vaadi asiakkaalta mitään toimia.

Kuvapuhelun ajan on huomioitava asiakkaan tietoturva sekä yksityisyydensuoja. Tähän liittyen kuvapuheluita soittavien työpisteiden sijoitteluun pitää kiinnittää huomiota, koska hoitajan näyttöruudussa näkyy asiakas sekä hänen etu- ja sukunimensä, on otettava huomioon, etteivät kyseiseen yksikköön kuulumaton henkilö (esimerkiksi vierailijat) näe asiakasta eikä kuule mitä hoitaja puhuu asiakkaan kanssa. Asiakas on kotonaan, joten asiakaskin saattaa olla kuvapuhelun aikana vähissä vaatteissa tai ulkoinen habitus ei ole siisti.

Etähoivan käynneillä voidaan muun muassa ohjata asiakkaalle lääkkeiden otto, verensokeerin ja verenpaineen mittaaminen, insuliinin pistäminen. Ravitsemuksen ja nesteytyksen varmistaminen ja ruuan lämmityksen ohjaus onnistuu myös palvelun avulla.

Kuvapuhelinpalvelua voidaan käyttää myös kuntouttavaan ohjaukseen. Tämä tapahtuu käytännössä niin, että hoitaja tai fysioterapeutti ottaa kuvapuhelin yhteyden asiakkaaseen ja näyttää suoritettavat liikkeet potilaalle kuvapuhelimen välityksellä. Yhteyden aikana voidaan tarkkailla, että asiakas tekee liikkeet oikein ja asiakkaan vointi on hyvä.

Kuvapuhelin palveluun kuuluu kotisoittojen lisäksi myös muita toimintoja. Aamuisin hoitajat pitävät aamunavauksen, johon voivat osallistua kaikki kuvapuhelimen käyttäjät halutesaan. Kuvapuhelimessa on tarjolla/käytettävissä virtuaalikalvava, jossa on mahdollista jutella muiden kuvapuhelin palvelun käyttäjien kanssa.

Älykäs koti -projektissa on selvitetty Severin kuvapuhelinpalvelulla korvatut kotihoidon käynnit. Kuvapuheluja tehdään maanantaista sunnuntaihin, klo 7-21 välisenä aikana. Tilastollisesti (syyskuu 2017) on pystytty korvaamaan kotihoidon käyntejä viikossa 515 käyntiä ja kuukausitasolla 2060 käyntiä. (PHHYKY 2017a; PHHYKY 2017b.) Tästä voidaan päätellä, että kuvapuhelinpalvelulla voidaan korvata isojakin määriä kotihoidon tekemistä kotikäynneistä, kotihoidon resurssit kohdistuvat paremmin niihin asiakkaisiin, jotka tarvitsevat paikan päällä käyntiä.

Kuvapuhelinpalvelu on ollut pilottikäytössä muuallakin kuin Etähoiva- ja teknologiayksikössä. Vaiheessa 1 se oli koekäytössä lasten psykiatrian poliklinikalla, vanhuspsykiatrialla, tehostetun psykoosihoidon poliklinikalla ja Hollolan vammaispalvelulla. Lastenpsykiatrian poliklinikalla on kokeiltu kuvapuhelinpalvelua muun muassa syömishäiriöisten lasten kanssa kommunikoinnissa. Näin asiakas saa häntä hoitavaan henkilöön yhteyttä muulloinkin, kun sovituilla käynneillä poliklinikalla. Tämä vähentää myös kauempana asuvien asiakkaiden käyntejä/ei tarvitse tulla paikan päälle tapaamiseen, kun sen voi tehdä

kuvaruudunkin välityksellä. Tästä koituu asiakkaalle hyötyä myös sillä, että asiakkaan ei tarvitse olla pois koulusta sen vuoksi, että tarvitsisi lähteä aiemmin lähteäkseen tapaamiseen, kun sen voi tehdä kotoa käsin lapselle sopivaan ajankohtaan.

Kotiin vietävää psykiatrista avohoidonpalvelua on toteutettu 2017 vuoden tammikuusta lähtien. Palvelu saanut alkunsa siitä, että Päijät-Hämeessä ollaan tehty linjaus psykiatrisen laitoshoidon purkamisesta. Akuuteissa tilanteissa, joissa asiakas ei pärjää arjessa, on vaaraksi itselleen tai muille otetaan osastohoitoon. Muutoin sekä akuuttivaiheen jälkeen mielenterveyspotilaat ohjataan perinteiseen avohoitoon. Mikäli perinteinen avohoito ei riitä ja potilas ei uskalla tai jaksa lähteä liikkeelle on mahdollista saada tehostetumpaa tukea kotiin tehostetun psykoosihoidon poliklinikan (Tepoli) kautta. Tepolin toiminta on alkanut tammikuussa 2017. Hoivatiimi käy potilaan kotona varmistamassa muun muassa lääkityksen onnistumisen sekä yrittää tukea potilaan arkea. (Ess 2017a.)

Kuvapuhelinpalvelu on ollut kokeilussa myös Tepolissa. Kuvapuhelinpalvelua on käytetty potilaan ja hoitajan väliseen yhteydenpitoon. Kyseisessä yksikössä on käytetty kuvapuhelinta myös ammattilaisten välisissä yhteyksissä, kun tarvitsee esimerkiksi konsultaatiota kollegalta.

Toteutimme opinnäytetyön ohessa ja tutkimus- ja kehittämisosaaminen –kurssin hankkeena etähoiva- ja teknologiayksikkö Severin käyttöön tuolijumppavideon ”Mielikuvajumppa – arjen askareet”, joka oli kestoltaan 13 minuuttia. Tuolijumpan ideana oli yhdistää liikkeet johonkin tuttuun arkiaskareeseen. Ideoita mielikuvajumpan luomiseen saimme Vahvikkeen sivuilta (Vahvike 2015). Tuolijumppavideon liikkeet pyrittiin esittämään mahdollisimman selkeästi ja tempoltaan verkkaisena, jotta liikkeitä on helppo seurata ja ei tarvitse kiirehtiä. Videon alussa korostimme, että jokainen tekee liikkeet oman kykynsä mukaan ja jättää tekemättä ne liikkeet, jotka tuntuvat hankalilta suorittaa.

5.6 Paikantava turvapuhelin / turvakello

Muistisairaudet ovat Suomessa kansantauteja, kuten sydän- ja verisuonisairaudetkin. Käypä hoito -suosituksen mukaan, muistisairaita oli Suomessa 2017 arviolta 200 000 ja vuosittain uusia sairastuneita 14 500. Keskivaikeaan tai vaikeaan muistisairauteen sairastuneita 93 000, työikäisiä alle 65-vuotiaista etenevää muistisairautta sairastavia on arviolta 7 000. Väestön ikääntyessä muistisairautta sairastavien määrä nousee vuosittain, sillä ikä on yksi muistisairauden riskitekijä. (Muistiliitto ry 2017a; Suomen muistiasiantuntijat ry 2018b.)

Toimintakyvyn hyvät ylläpitäjät ovat fyysinen ja sosiaalinen aktiivisuus. Kun edellä mainituihin asioihin kiinnitetään huomiota turvallisuus huomioiden, voi muistisairaskin edelleen harrastaa, tavata ystäviä sekä suorittaa arjen toimintoja kodin ulkopuolella. Muistisairaus ei vie oikeutta omatoimiseen liikkumiseen ja elämään kodin ulkopuolella, sillä liikkuminen on jokaisen ihmisen perusoikeus ja yksityinen asia. Muistisairas liikkuu tarpeidensa ja oman tahtonsa mukaan, joka ei välttämättä tarkoita karkailua. Turvalliseen liikkumiseen on tarjolla erilaisia apuvälineitä sekä turvateknologiaa. (Muistiliitto ry 2017b; Suomen muistiasiantuntijat ry 2013.)

Turvalliseen liikkumiseen on kehitetty paikantava turvakello (kuva 11). Laite on suunniteltu ja valmistettu Suomessa (Navigil Oy). Laite on rannekellon näköinen, joten se ei näytä turvalaitteelta. Ajan näkee suurelta ja selkeältä näyttötaululta ja kello pysyy oikeassa ajassa satelliittitietojen avulla. Kellossa on teknisinä ominaisuuksina puhelintoiminnot kaksisuuntaiseen puheyhteyteen ja jatkuva GPS-paikannus, jolloin laitteen käyttäjä on paikallistettavissa muutamasta metristä noin 200 metriin. Turvakellon käyttäjä voi itse hälyttää apua painamalla kellon sivupainiketta tai kellotaulun alalaidassa olevaa numeroa 6. Tällöin lähettyy hätäsoitto Stellan hälytyspalveluun, jossa päivystetään 24/7. Turvakellolle on mahdollista asettaa myös turva-alue, jonka säde voidaan määrittää 500 metristä 2000 metriin kotiosoitteen ympäristöön. Mikäli turvakellon käyttäjä menee määritellyn turva-alueen ulkopuolelle, siitä lähettyy ilmoitus PHHYKYn koordinaatiokeskukseen. Omaisilla on myös tarvittaessa mahdollisuus tarkistaa läheisensä sijainti esimerkiksi älypuhelimella sekä soittaa turvakelloon. Turvakelloon on saatavilla myös dementiaranneke (kuva 12), jolloin turvakellon pystyy poistamaan ranteesta vain erityistä avaajaa käyttämällä. Näin käyttäjä esimerkiksi muistisairas ei saa turvakelloa ranteesta pois omatoimisesti. Näin myös kello ei unohdu ranteesta. (Stella 2018c, 3-5, 8.)



Kuva 11. Paikantava turvakello (Stella 2018)



Kuva 12. Dementiaranneke + avaaja (Navigil 2018)

Laitteen toimivuus vaatii sen, että akku on ladattuna. Lataus tapahtuu kotimajakkalaturissa. Akku kestää käytöstä riippuen 2-7 päivää, laitteen valmistaja suosittelee yhden tunnin päivittäistä ylläpitolatausta. (Stella 2018c, 6.)

Paikannuksen lisäksi turvakellon avulla on mahdollista tarkastella käyttäjän aktiivisuutta myös kotona. Tällöin asiakkaan kotiin sijoitetaan minimajakoita huoneisiin, joissa asiakas viettää aikaa. (Stella 2018b.) Näin saadaan muun muassa selville kuinka paljon asiakas viettää aikaa missäkin tilassa, esimerkiksi makuuhuoneessa. Mikäli selviää, että asiakas viettää aikaa normaalia enemmän esimerkiksi vuoteessa, voidaan alkaa selvittämään syytä, onko tällaiseen käyttäytymiseen syynä jokin ongelma tai sairaus. Minimajakat lisäävät myös kotimajakkan kuuluvuutta.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Menetelmä

Laadullisen tutkimuksen haastattelumuotoja ovat muun muassa teemahaastattelu ja puolistrukturoitu haastattelu. Teemahaastattelun idea on määritellä teema, jota käsitellään haastattelussa. Haastattelu etenee tutkijan aloitteesta ja ehdoilla, jossa tutkija pyrkii selvittämään vuorovaikutuksen avulla teemaan liittyvät asiat. Puolistrukturoidussa haastattelussa laaditaan kaikille samat kysymykset, mutta annetaan haastateltavan vastata omin sanoin. (Aaltola & Valli 2010, 26, 28; Hyvärinen, Nikander & Ruusuvuori 2017, 20-21.)

Aineiston hankinta toteutettiin haastattelemalla Älykäs koti -projektin laitteiden käyttäjiä teemahaastattelun ja puolistrukturoidun haastattelun avulla, jossa haastattelu eteni ohjailusti juttelun muodossa. Aineiston keräämismenetelmäksi valittiin haastattelu sillä kirjeitse tehdyllä kyselyllä ei olisi saatu riittävän tarkkoja vastauksia kysymyksiimme. Vastausvaihtoehtojen kirjoittaminen tuntui liian rajaavalta. Keskustelemalla saimme käyttäjältä kysytyä aina tarkentavia kysymyksiä. Puolistrukturoitu haastattelu antoi mahdollisuuden rennolle keskustelulle, kuitenkin aihealueessa pitäytyen. Kysymysten joukossa oli kuitenkin muutama määrällinen kysymys. Määrällisillä kysymyksillä pyrittiin saamaan tutkimuksen näkökulmasta täsmällisempää tietoa. Muutamaan kysymykseen annettiin tarvittaessa kolme valmista vastausvaihtoehtoa, mikäli vastaaminen koettiin hankalaksi. Lisäksi yhteen vastaukseen pyydettiin vastaamaan kouluarvosanalla 4-10. Kaikkiin kysymyksiin emme olettaneet saavamme vastausta. Haastattelut nauhoitettiin myöhempää litterointia varten.

6.2 Kohderyhmä

Älykäs koti -projektiin osallistui 50 kotiin vietävien palveluiden asiakasta, joista meille valittiin haastateltavaksi 6 asiakasta, joiden fyysisen ja psyykkisen kunnon oletettiin kestävän haastattelun tuoman mahdollisen rasituksen. Haastattelut toteutettiin asiakkaiden kotona, asiakkaan kanssa sovittuna ajankohtana. Haastattelimme kuusi kotihoidon asiakasta, jotka olivat mukana Älykäs koti- projektissa. Haastatelluista neljä oli miehiä ja naisia kaksi. Lähtään haastateltavat olivat haastatteluhetkellä 71 – 92 -vuotiaita.

Asiakkaiden luo mennessämme annoimme jokaiselle haastateltavalle tiedoksi saatekirjeen (liite 1), jossa kerroimme tarkemmin, miksi haastattelu suoritetaan sekä tarkempia tietoja tutkimuksen tekemisestä ja sen tarkoituksesta. Haastattelun alussa kerroimme haastattelun olevan vapaaehtoista ja että siitä voi kieltäytyä tai vetäytyä ilman seuraamuksia. Mainitsimme myös, että haastateltavien henkilöllisyys ei paljastu missään vaiheessa ja vastauksia käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti.

6.3 Aineiston/materiaalin käsittely

Haastateltavien henkilöllisyys ei paljastunut missään yhteydessä, sillä haastateltavilta kysyttiin vain sukupuoli ja ikä, muita henkilötietoja emme tarvinneet materiaalin työstämiseen.

Haastattelut tallennettiin sanelukoneelle, jotta saimme litteroitua haastattelut ja sekä tarkistettua kysymykset ja vastaukset. Haastateltaville kerrottiin ennen haastattelun alkamista, että käytämme haastattelun tallentamiseen sanelukonetta. Muutamat haastateltavat jännittivät hieman sanelukonetta, mutta unohtivat sanelukoneen olemassaolon haastattelun edetessä.

Kysymysaihiot laadittiin siten, että jätettiin tilaa vapaalle keskustelulle. Tavoitteena oli kysyä samat kysymykset kaikilta, mutta ei välttämättä samassa järjestyksessä. Kysymysten järjestyksellä ei ole tutkimuksen kannalta merkitystä. Lisäkysymyksiä ja täsmentäviä kysymyksiä esitimme keskustelun / haastattelun edetessä. Haastattelukysymykset on liitetty opinnäytetyön loppuun (liite 2).

Kun tulokset oli analysoitu, haastattelumateriaalit hävitettiin. Sanelukoneelle tallennetut haastattelut poistettiin materiaalien työstämisen jälkeen.

6.4 Tutkimuksen eteneminen

Saimme tutkimusluvan 19.12.2017 ja aloitimme heti työstämään aikataulua haastatteluiden toteuttamiseksi. Yhden haastattelun tekemiseen arvioimme menevän yhden tunnin, joka osoittautuikin oikeaksi arvioksi. Sovimme, että Etähoiva- ja teknologiayksikkö Severin työntekijä on yhteydessä haastateltaviin ja sopii heidän kanssaan alustavia päiviä haastatteluille. Kun löysimme sopivat päivät, ilmoitti Severin työntekijä haastattelupäivän asiakkaille.

Haastattelut toteutettiin kahden päivän aikana. Ensimmäiset haastattelut tehtiin torstaina 25.1.2018, jolloin toteutimme kaksi haastattelua.

Ensimmäisessä osoitteessa soitimme ovikelloa, mutta meille ei avattu ovea. Haastateltavalla oli asunnossaan sähkölukollinen ovi, emme kuitenkaan saaneet asunnon ovea auki. Huolestuimme asiakkaan tilanteesta ja mietimme, onko jotain sattunut. Soitimme alueen sairaanhoitajalle, joka lupasi selvittää mikä tilanne asunnossa on. Siirryimme seuraavaan osoitteeseen, jossa saimme haastattelun onnistuneesti suoritettua. Haastattelun jälkeen saimme tietää, että ensimmäisessä paikassa olikin asukas ollut kotona ja saimme mennä haastattelemaan asukasta. Kun saavuimme paikalle, asukas kertoi, että hän ei ollut uskaltanut avata meille ovea ja oli laittanut oven turvalukkoon. Hän luuli, että asuntoon oli

tulossa ”joitakin gangstereita”. Asukas ei muistanut, että haastattelu oli sovittu kyseiselle ajankohdalle.

Toinen haastattelupäivä oli lauantaina 10.2.2018, jolloin teimme loput kolme haastattelua. Päivän ensimmäiseen osoitteeseen löydettiin helposti ja ovestakin pääsimme sisään. Haastattelu kesti ajallisesti aika pitkään, mutta saimme runsaasti materiaalia.

Haastattelu päivän toiseen osoitteeseen oli hieman hankala löytää ja lisäksi parkkipaikan löytäminen oli hieman hankalaa. Tästä kehkeytyi keskustelu, miten ja minne kotihoito voi pysäköidä ja kuinka paljon parkkipaikan etsimiseen oikeasti menee työpäivästä aikaa ja kuinka paljon hoitajilla aikaa menee myös parkkipaikalta kohteeseen kävelyyn. Haastattelu sujui nopeasti, sillä haastateltava vastaili sujuvasti ja selkeästi vastaukset esittämimme kysymyksiin.

Päivän viimeisessä kohteessa asui kaksi haastateltavaa. Myös tästä kohteesta saimme paljon materiaalia ja haastateltavien kanssa syntyi erittäin luonteva ja polveileva keskustelu.

Aloitimme haastattelujen purkamisen ja aineiston käsittelyn heti haastattelujen valmistuttua. Tällöin meillä oli vielä muistissa haastatteluissa esiin tulleet äänenpainot ja mahdolliset asiayhteydet, jotka eivät nauhoituksesta olisi tulleet ilmi.

7 HAASTATTELUN TULOKSET

7.1 Tulosten analysointi

Tutkimus toteutettiin aineistolähtöisesti laadullisena tutkimuksena. Induktiivisen aineiston analyysi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: 1) aineiston redusointi, 2) aineiston klusterointi ja 3) abstrahointi (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122-125.)

Haastattelut litteroitiin nauhoitusten pohjalta. Tässä vaiheessa vastauksista jätettiin pois kaikki lisäkesanat ja haastatteluun kuulumattomat keskustelut. Haastattelut otsikoitiin muistiin ”Haastattelu 1, mies, ikä xx vuotta”. Kun kaikki haastattelut oli litteroitu, koodattiin kaikki tiettyyn kysymykseen liittyvät vastaukset värein. Eli esimerkiksi sinisellä värillä merkittiin kysymyksen numero yksi ja poimimme jokaisesta aukikirjoitetusta haastattelusta kaikki vastaukset, jotka vastasivat ykköskysymykseen. Vastauksen ja kysymyksen merkittiin tekstiin samalla sinisellä värillä. Tämän jälkeen koottiin kaikki siniset vastaukset jokaisesta haastattelusta kysymyksen numero yksi alle. Kävimme samalla tavalla läpi kaikki kysymykset. Kun kysymykset ja vastaukset oli ryhmitelty vastauksittain, muokattiin vastauksista luettavaa kokonaisuutta ja tekstistä tehtiin helpommin ymmärrettävää.

Analyysin teko lähti alkuperäisilmaisujen pelkistämisestä ja aineistolta kysyttiin tutkimusongelman mukaisia kysymyksiä. Ensin etsittiin ne asiat, joista oltiin kiinnostuneita ja pelkistettiin yksittäisiksi ilmaisuiksi. Pelkistetyt ilmaukset yhdistettiin samaan luokkaan, joka oli nimetty sisältöä kuvaan nimen mukaisesti. Samansisältöiset alakategoriat yhdisteltiin ja muodostettiin yläkategorioita, jotka nimettiin sisältöä kuvaavalla nimellä. Tutkimustehtävään vastattiin kategorioiden avulla. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 114-115.)

7.2 Tutkimustulokset

Laitteiden käytettävyys

Haastattelutulosten perusteella saimme tietää, että laitteiden käyttämisen aloitusta jännitettiin, joillain oli epäluuloja ja joku oli jopa vastahankaan, mutta antoi laitteille mahdollisuuden. Ennakkoluuna oli pääsääntöisesti se, että osaako käyttää laitteita. Aluksi ilmeni myös teknisiä haasteita, jotka kuitenkin saatiin ratkaistua. Laitteet koettiin alkuvaikeuksien jälkeen luotettaviksi, huolettomiksi ja helppokäyttöisiksi. Muutama haastateltava kuvaili helppokäyttöisyyttä tyyliin ”töpseli vain seinään”. Laitteet oli koettu myös hauskaksi. Yksi haastateltavista sanoi: ”Tää juttelee mulle, se on niin hauska. Naurattaa, kun meen ottaa sitä lääkepussia.”

Koska on kyse ”tarkkailevista” laitteista, puhuttaessa muun muassa ANNA Perenna visuaalisesta kamerasta, käyttäjälle ei tullut sellaista oloa, että häntä tarkkailtaisiin. Ehdotus kameran tulosta oli perusteltu asiallisesti ja käyttäjä oli ymmärtänyt laitteen käyttötarkoituksen.

Turvarannekkeesta tuli kaksi hyvin eriävää mielipidettä. Toiselle rannekkeesta ei ollut mitään hyötyä. Toinen koki rannekkeen jopa henkivakuutuksen kaltaiseksi, haastateltava sanoi: ”Ranneke auttaa avun paikalle, jos vaikka kupsahtaa kävelylenkillä”. Toisaalta haastateltavat asuivat erilaisissa ympäristöissä ja heidän liikkumisensa oli erilasta.

Yhden laitteen osalta nousi esiin laitteen koko. Lääkeannostelurobotti on kooltaan melkoisen iso, joten se oli herättänyt aluksi ihmetystä niin käyttäjässä, omaisissa kuin hoitajissakin. Laitteen koon vuoksi myös sen sijoittelussa saattaa ilmetä haasteita, jos käyttäjä asuu pienessä asunnossa.

Laitteiden yllättävyydestä ei tullut kuin yksi maininta. Yhden haastateltavan puoliso mainitsi pelästyneensä, kun lääkeannostelurobotti oli alkanut ”huutaa kamalan kovaa”, kun lääkkeen otto oli ollut myöhässä.

Kaikki haastateltavista oli sitä mieltä, että laitteet ovat heidän kannaltaan helppokäyttöisiä. Kuvapuhelimen osalta mainitsi yksi haastateltava: ”Vastaaminen on helppoa ja on hyvä, kun ei haittaa vaikka ei muista olla valmiina laitteen ääressä puhelun tullessa”.

Laitteet eivät toimi itsestään vaan niitä on myös muistettava huoltaa. Muun muassa paikantava turvapuhelin pitää ladata ja lääkeannostelurobottiin pitää vaihtaa lääkepussirulla, joten laitteet eivät ole teknisesti aivan huolettomia. Laitteiden huollot tekee pääsääntöisesti hoitohenkilökunta, joten käyttäjien eikä heidän omaisten tarvitse huolehtia niistä itse.

Laitteet oli aiheuttaneet virheellisiä hälytyksiä kahdelle haastateltavista. Virhetilanteet eivät olleet aiheuttanut käyttäjille ongelmia vaan enemmänkin huvittuneisuutta tilannetta kohtaan.

Haastateltavilta kysyttiin laitteille kouluarvosanaa. Kaikkien laitteiden arvioinnit yhdistettynä laitteet saivat keskiarvoksi 8,8 asteikolla 4-10. Kouluarvosanan käyttö haluttiin ottaa mukaan siksi, että joillekin vastaajille numeerisen arvosanan antaminen laitteelle saattoi olla helpompaa kuin verbaalinen kuvailu.

Sosiaalinen vuorovaikutus

Laitteiden kanssa ei voi keskustella samoin kuin hoitajan kanssa, kommunikointi koettiin erilaiseksi. Toisaalta muutamat kokivat saaneensa helpotusta yksinäisyyteensä ja sosiaalista kanssakäymistä lisää elämäänsä kuvapuhelinpalvelun muodossa, kun tietää, että

joku soittaa tiettyyn tai tiettyihin kellonaikoihin. Kuvapuhelimen käyttäjät ovat lopulta tottuneet kommunikointiin ruudun välityksellä.

Mikäli laitteiden käyttäjät osaisivat hyödyntää laitteiden kaikkia tarjoamia ominaisuuksia, heillä olisi mahdollisuus avartaa omaa sosiaalista verkkoa. Tästä esimerkkinä kuvapuhelimesta oleva kahvila, jossa mahdollisuus tavata muita kuvapuhelimen käyttäjiä tai käyttää laitetta kommunikointiin omaisten kanssa. Haastateltavista kaksi oli tietoisia toiminnosta, mutta eivät olleet sitä käyttäneet, mutta voisivat jatkossa harkita kyseisen toiminnon käyttöä. Kuvapuhelimen käyttäjien pienellä rohkaisulla tai ominaisuuden neuvomisella kahvilan toiminta voisi mahdollisesti lisääntyä.

Turvallisuus

Lääkeannostelurobotti on koettu auttaneen säännöllisen lääkityksen toteutumiseen. Yksi haastateltava sanoi luottavansa laitteeseen, koska laite antaa lääkkeitä ajallaan ja ne tulee varmasti otettua, kun saa pussin käteen. Toinen haastateltava mainitsi, että lääkeannostelurobotista voi tarkistaa, milloin on otettu viimeksi lääke, jos ei muista onko ottanut lääkkeitä vai ei. Yhden haastateltavan puoliso kertoi lääkityksen toteutumisen onnistuneen lääkeannostelurobotin myötä ja että olivat huomanneet voinnin ja toimintakyvyn muuttuneen paremmaksi. Tästä voimme päätellä, että lääkeannostelurobotti on tukenut kotona selviytymistä.

Laitteet ovat luoneet turvallisuuden tunnetta käyttäjille. Yksi haastateltavissa mainitsi paikantavan turvapuhelimen olevan hänelle henkivakuutus. Kyseinen henkilö ei ollut varma tarvitseeko apua ja oli tilannut koemielessä sillä ambulanssin itselleen. Kyseessä ei ollut ollut turha soitto, sillä tilanne oli lopulta edennyt siihen, että haastateltavalle oli tehty sairaalassa pallolaajennus.

Yksi haastateltava toi ilmi, että hänellä on huoli siitä, että ovat vain teknisten laitteiden varassa. Myös oman kunnon huononeminen huoletti toista haastateltavaa, että pärjäisikö pelkkien laitteiden varassa kunnon huonontuessa.

Laitteet ovat tuoneet helpotusta myös omaisille. Kaksi haastateltavaa kertoi omaisen selvittäneen ja järjestäneen laitteet heidän turvakseen. Lääkeannostelurobotin myötä omaisten ei ole tarvinnut enää jakaa lääkkeitä dosettiin, jolloin heidän ei tarvitse ottaa vastuuta oikein toteutuvasta lääkityksestä. Yksi haastateltava kertoi lääkeannostelurobotin olevan hänelle sekä puolisolalle ajankohtainen laite. Tämä siitä syystä, että puoliso on jakanut aiemmin haastateltavan lääkkeitä, mutta nyt puolisolalla alkavaa alzheimerin tautia, joten tytär oli jakanut lääkkeitä ennen lääkeannostelurobotin tuloa. Puolisolla tai omaisella voi olla pelko tai huoli karkaako tai eksyykö henkilö ovesta lähtiessä. Paikantavan

turvapuhelimen avulla saa tietää tarvittaessa missä laitteen käyttäjä liikkuu niin omaiset kuin hoitava tahokin.

Terveysvaikutukset

Kuvapuhelimen avulla tehtävällä virtuaalijumpalla voidaan kuntouttaa tai pitää yllä lihaskuntoa. Tähän liittyen yksi haastateltavista mainitsi, että meinasi mennä omasta mielestään "ylikuntoon" ja omaa aikaa ei tahtonut jäädä, kun häntä jumppautettiin säännöllisesti.

Muut huomiot

Laitteet olivat olleet koekäytössä 3-5 kuukautta. Pilotointi koettiin hyvänä ja että laitteen tai laitteet voi hylätä halutessaan, ei ole pakko käyttää. Kuudesta haastatellusta viisi haluaa jatkaa laitteiden käyttöä jatkossa. Yksi vastaaja ei omasta mielestään tarvitse laitteita, eikä halua jatkaa niiden käyttöä.

Laitteiden kustannukset myös mietityttivät. Yksi haastateltava sanoi, että jos käyttöön nähdessä liikaa maksettavaa ja halunnut luopua laitteesta tästä syystä. Kyseessä oli ollut paikantava turvapuhelin ja koska kyseinen haastateltava ei liiku kotoa, hän ei kokenut laitetta hänelle tarpeelliseksi. Laitteisiin oltaisiin myönteisempiä, mikäli laitteiden käyttökustannukset eivät nouse liian korkealle tai sisältyisivät kotihoidon maksuun.

Kysyimme tarvetta tai halukkuutta muille laitteille kuin mitä haastateltavat ovat nyt koeikäyttäneet. Haastateltavat vastasivat, että eivät tarvitse, mutta ovat halukkaita ottamaan uusia laitteita kokeiltavaksi. Muutama haastateltava kysyi, mitä laitteita olisi mahdollista saada, jolloin puheeksi tuli verenpaineen ja verensokerin mittaaminen etänä. Nämä kiinnostivat useampaa haastateltavaa. Yksi haastateltava kertoi haastattelun yhteydessä, että haluaisi ottaa paikantavan turvapuhelimen käyttöön.

7.3 Ennakkoajatuksia teknologialaitteista

Haastateltavilta kysyttiin tuntemuksia siitä, kun heille ehdotettiin laitteita kotiin. Yksi haastateltavista jännitti tulossa olevia laitteita ja hänellä oli kaikenlaisia ennakkoluuloja laitteita kohtaan. Pelkona oli hänen mielestään; onko laitteita liian vaikea käyttää ja osaisiko hän käyttää niitä. Toinen haastateltava kertoi olevansa aluksi vähän vastahankaan. Molemmat haastateltavat kuitenkin ovat olleet tyytyväisiä laitteisiinsa ja ovat osanneet käyttää niitä. Kolme haastateltavaa oli heti valmiita ottamaan vastaan kaikki heille tarjotut laitteet.

Kun laitteet tuotiin haastateltaville kotiin; neljän haastateltavan mielestä laitteiden käyttöönotto oli mukavaa, myönteistä ja mielenkiintoista. Kaksi haastateltavista oli aluksi hieinan epäilevällä kannalla. Heidän mielestään tuntui isolta muutokselta saada painava

ja tekninen laite kotiin. Kun lääkeannostelijan toimintaa oli seurailtu aluksi, se olikin hetken päästä helppo hyväksyä kotiin.

7.4 Älykäs koti -projektin teknologialaitteiden käyttökokemukset laitteittain

Evondos lääkejakeluautomaatti

Evondos –lääkeannostelurobotti oli käytössä neljässä paikassa ja niistä käytettiin nimeä ”robotti, joka antaa merkkiä ja josta tulee lääkkeitä kaksi kertaa päivässä”, ”tämä laite, joka sanoo, että tule ottamaan lääke”, ”lääkeautomaatti”, ”tablettiautomaatti” ja ”Evondos”.

Ongelmat, joita laitteiden käytössä oli ilmennyt

Eniten alkuvaiheen ongelmia oli Evondos -lääkeannostelijan kanssa. Yhdessä paikassa hoitajat eivät aluksi osanneet vaihtaa lääkepussirullaa koneen sisään. Soittamalla apua, hoitajat olivat lopulta saaneet lääkepussirullan vaihdettua. Toisessa paikassa meni melkein kuukausi, ennen kuin Evondos alkoi toimia. Ongelmina olivat olleet muun muassa laitteen pohjalle jäänyt roska, tyhjä lääkepussi tai lääkepussien materiaali. Lääkepussin materiaalin aiheuttama ongelma aiheutui siitä, kun apteekki oli vaihtanut lääkepussit kovempaan muovimateriaaliin. Ongelman sai korjattua sillä, että hoitaja pehmitti hiertämällä annosjakelupusseja ennen kuin laittoi Evondokseen uuden pussirullan. Evondos toimii paremmin pehmeällä lääkepussimateriaalilla.

Lisäksi yksi käyttäjä koki ongelmaksi sen, että lääkkeitä on niin paljon, jolloin pitää ottaa kaksi pussia kerralla. Alussa oli paljon ongelmia etenkin aamulla, kun lääkkeitä tuli niin paljon, että oli kaksi pussia, niin Evondos ei meinannut alkaa toimia ollenkaan. Lääkepussit saattavat myös jäädä koneeseen ”jotenkin” ruttuun, jolloin lääkkeitä ei saa ulos koneesta.

Yhden haastateltavan puoliso mainitsi; vaikka Evondoksessa on kova ääni, joka voimistuu kovemmaksi, kunnes kuulemma kuuluu naapuriinkin asti, niin tästä huolimatta haastateltavalta ei onnistu lääkkeiden hakeminen automaatista itsenäisesti. Aamulla lääkkeenotto onnistuu, kun hän on jo valmiiksi samassa huoneessa automaatin kanssa, koska laite on sijoitettu keittiöön. Mutta jos haastateltava on eri huoneessa esimerkiksi olohuoneessa ja Evondos ilmoittaa lääkkeenottoajasta, ei haastateltava ymmärrä mennä itsenäisesti ottamaan lääkkeitä automaatista vaan puolison on huomautettava tästä hänelle.

Haastattelijoille jäi epäselväksi, miksi asiakas ei osaa mennä toiseen huoneeseen, vaikka Evondos huutaa jo kovaan ääneen lääkkeen ottamisesta. Lisäksi asiakkaalla on kännykässä muistutus lääkkeiden ottamisesta, mutta siltikään ei ole varmaa muistaako tai ymmärtääkö asiakas mennä toiseen huoneeseen ottamaan lääkkeitä. Lisäksi vaimo on aina

vieressä, kun laitteet muistuttavat lääkkeen otosta. Vaimo epäilee, että mies ei varmaan-kaan muista ottaa lääkkeitä ilman hänen apuaan.

Kun alkuvaiheen ongelmat saatiin ratkottua kaikissa paikoissa, on Evondos toiminut käyttäjien mielestä ihan loistavasti. Evondos koettiin luotettavaksi laitteeksi.

Evondoksen kova ääni sai yhden haastatellun pelästymään kerran oikein kunnolla. Lisäksi Evondosta täyttämään tulleet hoitajat hämmästelivät laitteen kokoa.

Evondos on koettu hyväksi laitteeksi. Yksi haastateltu oli aluksi hieman epäileväinen laitteen suhteen ja mietti, että saattaa kokeilujakson jälkeen hylätä laitteen. Koejakson aikana hän kuitenkin oli tullut toisiin aatoksiin ja otti Evondoksen jatkokäyttöön.

Toinen haastateltava koki Evondoksen ihan ”yliveto” laitteeksi. Laite auttaa säännöllisessä lääkkeenotossa ja on lisäksi hauska. Haastateltua alkaa aina naurattamaan, kun hän menee ottamaan lääkkeen: ”Hauska, kun se puhuu, toki sen kanssa ei voi keskustella. Mutta puhun sille kuitenkin. Sanon sille joskus, et konjamiinin voisin ottaa”. Evondos mainittiin myös huolettomaksi laitteeksi. Evondosta oli helppo käyttää, yhden haastateltavan mukaan jopa helpompi kuin kännykkää.

Evondoksesta saadut hyödyt ja arvosana

Selkeää hyötyä Evondoksesta saivat neljästä haastateltavasta kolme. Haastateltavat olivat tyytyväisiä saamaansa palveluun. Tyytyväisyyttä koettiin siitä, että lääkkeet sai ajallaan ja helposti. Lääkkeiden otto on säännöllistä ja yhden haastateltavan vointi on parantunut huomattavasti juuri säännöllisen lääkkeiden oton vuoksi.

Evondokselle annettiin kouluarvosanaksi (asteikolla 4-10) keskiarvoisesti 9-.

Paikantava turvapuhelin

Paikantava turvakello oli käytössä kahdella haastateltavista. Turvakello nimettiin ”satelliittipaikannin kellossa” ja ”turvaranneke”.

Paikantavassa turvakellossa ei ollut ilmennyt käytön aikana ongelmia. Yhtä haastateltavaa oli huomautettu kerran laitteen lataamisesta. Turvakellolla oli tilattu kerran ambulanssi ja tilaaminen oli sujunut vaivattomasti. Tämän koettiin olevan laitteen hyviä puolia.

Turvakellosta aiheutui yhdelle haastateltavista vuositason liikaa kustannuksia, joten hän halusi kustannussyistä lopettaa laitteen käytön. Toinen haastateltava koki viiden kuukauden käytön jälkeen turvakellon koon liian isoksi. Kertoi laitteen olevan ”iso koppura”.

Paikantava turvakellolla oli aiheutettu yksi virrehälytys, kun hälytysnappi oli painautunut vahingossa pohjaan haastateltavan raapiessa selkäänsä.

Turvakellon hyödystä tuli kaksi eriävää mielipidettä. Toiselle haastatellulle laitteesta ei ollut mitään hyötyä ja toisen mielestä laiteen hyöty oli verrattavissa henkivakuutukseen. Toisin on huomioitava, että haastateltujen asumisolot ja liikkuminen asuinympäristössä olivat täysin erilaiset.

Turvakellon kouluarvosanaksi (asteikolla 4-10) annettiin 8.

Kuvapuhelin

Kuvapuhelin tablet-laitteita oli käytössä kahdella haastateltavalla ja he nimesivät laitteen ”kuvanäköpuhelin” ja ”tuo”.

Kuvapuhelimen käyttö on koettu ihan positiiviseksi, jotkut aluksi hieman jännittäneet tätä toimintoa. Hoitajat ovat olleet puhelimessa asiallisia. Yksi haastatelluista kertoo joskus haavautuvansa siihen, että puhelu on tulossa. Haastateltava kertoi, että ei aina hän ei muista katsoa kelloa ja olla valmiina odottamassa puhelua. Nyt haastateltava on kuitenkin jo tottunut kuvapuhelin soittoihin, eikä vastaamista tarvitse enää jännittää. Puheluun vastaaminen on koettu helpoksi.

Yhdellä haastateltavista oli käytössään kuvapuhelinpalvelun kautta mahdollisuus osallistua fysioterapeutin ohjaamaan kotona tehtävään jumppaan. Haastateltavan mielestä kyseinen jumppa oli kuitenkin liian rankka fyysisesti ja aikataulullisesti liian sitova, jolloin hän jätti jumpan kokonaan tekemättä.

Yksi haastatelluista kertoi, että oli yhden kerran hermostunut kuvapuhelinpalveluun, koska ei ollut saanut haluamaansa tietoa siitä, miksi hänen piti tehdä verenpaineen mittauksia puhelun aikana. Lisäksi hän ei ollut saanut mittaustuloksistaan mitään palautetta. Kuvapuhelinpalvelu koettiin ”kivaksi”. Kuitenkin laajin tiedonsaantioikeus omista tiedoistaan on potilaalla itsellään. Potilaalle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan ja hoitojen vaikutuksesta. (Honkakorpi 2017, 60.)

Toisaalta aina ei kuitenkaan muistettu olla kotona juuri silloin, kun puhelu tulee, mutta hoitajat olivat ottaneet muulla tavoin yhteyttä ja sopineet uuden soittoajan.

Kuvapuhelinpalvelun hyödystä ei yksikään haastatelluista maininnut mitään. Kaikki kuitenkin haluavat jatkaa kuvapuhelinpalvelun käyttöä. Kouluarvosanaksi (asteikolla 4-10) kuvapuhelimelle annettiin 9.

Anna perenna visuaalinen liiketunnistin

Yhdellä haastateltavalla oli ollut käytössään aiemmin yksi ANNA Perenna visuaalinen liiketunnistin, joka nimettiin ”se kamera”. ANNA Perennan käyttäjää ei häirinnyt ajatus siitä, että joku tarkkailee hänen kotiaan. Laitteiden käyttö oli perusteltu hänelle asiallisesti.

Laitteiden asentamisessa ei koettu olleen ongelmia. Saimme tähän liittyen maininnan; kun ANNA Perennan laitteet oli viety pois, oli jäänyt ruuvit seinään.

ANNA Perenna oli aiheuttanut virrehälytyksiä asunnon katvealueilla. Myös asunnossa ollut kissa aiheutti muutamia virrehälytyksiä, mutta haastateltava ei kokenut virrehälytyksistä olleen hänelle haittaa.

ANNA Perennan hyöty arvioitiin hyväksi, jos jollakin käyttäjällä olisi vaikka ”pyörtymistai-pumusta”.

Emfit -vuodeanturi

Emfit vuodeanturi oli ollut käytössä yhdellä haastateltavista. Hän ei osannut sanoa patjananturille muuta nimeä, kuin ”se, mikä tuli patjan alle”.

Emfit –vuodeanturi koettiin huomaamattomaksi. Haastateltua ei häirinnyt se, että ”joku analysoi häntä patjan kautta”.

Emfitistä ei haastatellulle ollut omasta mielestään mitään hyötyä. Hyödyn saivat hänen mielestään vain patjan tuottamaa dataa tulkinnut hoitohenkilöstö. Haastateltavalle itselleen ei ollut annettu palautetta datan tulkinnoista.

Yhteenveto laitteista

Evondos: neljä kappaletta käytössä. Tässä laitteessa oli eniten käyttöongelmia alkuvaiheessa. Koneen lääkepussirullan asentamien oli ongelmallista. Pussirullan pussimateriaali pitää olla pehmeää, jotta laite toimii kunnolla. Lääkkeitten suuri määrä, enemmän kuin yksi pussi kerralla, koettiin ongelmalliseksi. Laite ei myöskään toimi, jos lääkepussirullassa on tyhjä pussi mukana. Ongelmaksi koettiin myös se, että laitteen kovasta äänestä huolimatta kaikki eivät huomaa laitteen ilmoitusta lääkkeen otosta tai ymmärrä mennä ottamaan lääkepussia. Evondos koettiin kuitenkin erittäin luotettavaksi ja hauskaksi laitteeksi.

Turvakello: kaksi kappaletta. Tämä laite on käyttäjien mielestä toiminut ongelmitta. Laite pitää muistaa kuitenkin ladata ja sen jälkeen taas laittaa takaisin ranteeseen. Haastatelluilla käyttäjillä ei ollut turvakellon dementiaranneketta käytössään. Laitteen kokoon pitää

hieman tottua, jotta ranneke ei tunnu ”koppuralta”. Laitteen monipuolisuus ja toimivuus koettiin erittäin hyväksi.

Kuvapuhelin: kaksi kappaletta. Käyttäjät kokivat laitteen toimivaksi ja helpoksi käyttää. Ongelmana oli se, että aina ei muistettu olla laitteen ääressä puhelun tullessa. Hoitajien käytös puhelimesta oli ollut asiallista. Kuvapuhelimen kaikkia mahdollisia toimintoja ei ollut ollut käytössä yhdelläkään haastatelluista.

Anna Perenna: yksi kappale käytössä. Laitteesta ei ollut ollut käyttäjälle hyötyä. Lisäksi kotieläin ja kodin katvealueet aiheuttivat virrehälytyksiä.

Emfit: yksi kappale. Laite oli ollut erittäin huomaamaton. Haastateltu ei kokenut saaneensa omasta mielestään itselleen mitään hyötyä.

Tehdyn haastattelun ja tulosten perusteella voidaan todeta, että Älykäs koti -projektissa käytössä olleet teknologialaitteet tukivat ikäihmisten hyvinvointia. Laitteet oli helppo ottaa käyttöön. Toisinaan myös laitteisiin tuli toimintahäiriöitä, jotka suurimmalta osin korjaantuivat laitteiden uudelleenkäynnistämällä. Hoitajan tapaaminen kuvapuhelimen välityksellä on luontevaa, pienen alkujännityksen jälkeen.

Haastateltujen mielestä laitteet ovat kokonaisuudessaan hyviä ja uusia laitteita otetaan tulevaisuudessa mielellään käyttöön.

7.5 Lisää uusia teknologialaitteita?

Haastateltavilta kysyttiin haluavatko he tulevaisuudessa lisää teknologisia laitteita kotiinsa. Kolme haastateltavaa voisivat haluta jatkossa esimerkiksi etäluettavan verenpainemittarin kotiinsa. Yksi haastateltu koki, että tarvitsisi ehkä jatkossa paikantavan turvapuhelimen. Samoin yksi haastateltu oli kiinnostunut etäluettavasta verensokerimittarista. Yksi haastateltavista oli valmis ottamaan vastaan kaikki tarjolla olevat laitteet. Kaikilla haastatelluilla oli kriteerinä uusille laitteille se, että laite/laitteet eivät saa olla liian monimutkaisia ja käyttökustannukset liian korkeita.

Kuudesta haastatellusta viisi haluaa jatkaa käytössään olevan tai olevien laitteiden käyttöä. Kenelläkään haastatelluista ei tullut mieleen mitään muuta teknologista apuvälinettä, jolle olisi kotona tällä hetkellä tarvetta.

Lopuksi kysyimme vielä, olisiko haastateltavilla meiltä jotain kysyttävää. Vain yksi oli kiinnostunut sairaanhoitajan koulutuksen nykyisestä kestosta. Muilla ei ollut kysyttävää haastattelijoilta.

7.6 Ajatuksia kotihoidon tilasta

Haastateltavilta kysyttiin, mitä muutoksia teknologialaitteiden tuominen kotiin on aiheuttanut. Tässä yhteydessä vastaajat kertoivat myös kotihoidon palveluistaan. Kaikilla haastateltavilla on kotiin tuotujen teknologialaitteiden myötä tullut muutoksia myös kotihoidon käynteihin. Yksi haastatelluista kertoi, että teknologialaitteiden ollessa ei palvelu ainakaan ole mennyt huonommaksi. Viidessä paikassa kotihoidon käynnit olivat harventuneet. Yksi haastateltavista sanoi, että hoitajia näkee vain suihkupäivinä ja silloin, kun hoitajat käyvät laittamassa uudet lääkerullat lääkeannostelurobottiin. Aikaisemmin lääkkeet on jaettu do-settiin omatoimisesti tai omaisten toimesta. Pariskunta, joita haastattelimme, mainitsivat, ettei heillä ollut aiemmin mitään kotiin vietäviä palveluita käytössään. Haastateltavista kaksi kaipasi enemmän keskustelua hoitajien kanssa; lääkeautomaatin ja kuvapuhelinpalvelun kanssa, kun ei oikein voi keskustella. Jotkut haastateltavat totesivat kotihoidon käyntiajan olevan aika rajattua, kokivat sen olevan kovin lyhyt aika. Kotihoidon hoitajia näkee liian vähän ja hoitajien kanssa keskustelua kaivattaisiin enemmän. Yksi haastateltavista mainitsi tarvitsevansa ulkoilu- ja kauppa-apua.

Kotihoidon palvelukäynnit ovat vähentyneet. Tämä on siis ollut tarkoituskin, koska laitteilla korvataan hoitajien käynnit. Tavoitteeseen on siis näiltä osin päästy. Asioilla on siis kaksi puolta; kotona asuvien asiakkaiden yksinäisyys lisääntyy toisaalta, mutta palvelukustannuksissa ja ajokilometreissä säästetään. Haastateltavat ovat kuitenkin tyytyväisiä palveluun, eivätkä koe palvelun menneen huonommaksi.

8 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

8.1 Luotettavuuden arviointi

Tutkimus on tehty hyviä tieteellisiä käytäntöjä noudattaen. Teimme analysointia ja materiaalin purkua kumpikin omalla tahollamme ja vertasimme sitten saamiamme tuloksia ja ne olivat yhtenevät. Saimme kumpikin samansuuntaiset vastaukset tehdessämme analysointia erillämme.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavana asiana on huomioitava haastateltavien valinta. Toimeksiantajan toimesta valittiin kuusi haastateltavaa 50 henkilön ryhmästä. Mikäli haastateltavat olisi valittu satunnaisotannalla, olisi otannassa saattanut valikoitua mahdollisesti huonokuntoisia tai muistisairaita, jolla olisi saattanut olla liikaa vaikutusta saatuihin vastauksiin ja tätä myöten myös tutkimuksen tulosten luotettavuuteen.

8.2 Muita teknologiaan liittyviä tutkimuksia

Tanskassa tutkittiin COPD potilaita kotiutumisen jälkeisellä kuntoutusjaksolla. Tutkittavien keski-ikä oli noin 70 vuotta. Potilailla oli kotona käytössään ”salkku”, johon kuuluivat video-näyttö, mikrofoni, kamera, suljettu internetyhteys ja happisaturaatiomittari. Asentaja opasti saturaatiomittarin ja salkun käytön potilaille. Kuntoutusjakso kesti yli kolme viikkoa ja potilaaseen oltiin etäyhteydessä n. 3 kertaa viikossa 30-45 minuutin jaksoissa. (Rodenbeck 2015, 2-3.) Etäyhteyden tavoitteena oli yksilöllinen kohtaaminen potilaan ja fysioterapeutin välillä. Salkun käytettävyyden potilaat mielsivät helpoksi. Joillekin potilaille netin kautta järjestettävä yksilöllinen jumppa oli ainoa mahdollisuus harjoitella kuntoutusjaksolla. Etenkin kotona tehty kuntoutumien oli hyväksi niille, jotka eivät halunneet tai voineet osallistua muualla järjestettävään kuntoutukseen. Kotona suoritettavien harjoitteiden ja etäyhteyden koettiin parantavan fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia. (Rodenbeck 2015, 7.)

Ruotsalaistutkimuksen mukaan nuoret käyttävät internetissä olevia terveystalvueluita etenkin mielenterveyteen liittyvissä asioissa. Tutkimuksessa selvitettiin nuorten tapoja käyttää etäpalveluita. Etäpalveluissa haluttiin panostaa käyttäjätvällisyyteen ja saatavuuteen. Käytettyjen internetsivujen visuaalinen asettelu oli myös tärkeää. Tutkimukseen osallistuneet nuoret olivat iältään 12-25 -vuotiaita. Oletuksena oli, että nuoret osaavat käyttää internetpalveluita ja löytävät tarjotut palvelut internetistä itse. (Lundmark & Evaldsson 2017, 262-263.)

Tutkimuksessamme visuaalisuus ei korostunut laitteen käytössä, eikä oletuksena ollut, että vanhuksset löytäisivät palvelut itse. Lundmarkin ja meidän tutkimuksissa käytettävyy

kuitenkin nousi tärkeimmäksi asiaksi. Molemmissa tutkimuksissa korostui myös palvelun yksityisyys ja luotettavuus.

Eräässä toisessa tutkimuksessa tutkittiin selkäydinvaurioisten potilaiden mielenterveyden etähoitamista. Potilailla oli käytössään puhelin, kuvapuhelin, videoyhteys ja sähköposti. Tutkittavien keski-ikä oli 41 vuotta ja vastaajista suurin osa oli miehiä. Tutkimuksessa kävi ilmi, että hoitajan vetämä kuvapuhelinhoito aiheutti enemmän masennusta, kuin puhelimella tehty hoitaminen. Tämänkin tutkimuksen mukaan puhelimella tehty etähoito säästää aikaa ja rahaa. (Dorstyn, Mathias & Denson 2013.)

Etähoiva- ja teknologiakeskus Severin kautta tehtävä puhelinkäynti maksoi asiakkaalle keväällä 2018 noin 16€ /kerta. Kasvokkain tehtävä asiakaskäyntimaksu on noin 23€ /kerta. Kuvapuhelun kesto vaihtelee 12- 30 minuutin välillä. Tällä hetkellä Severillä on noin 94 asiakasta ja tavoite on saada tulevaisuudessa kuvapuhelinpalvelun piiriin 200 asiakasta. (Kakko 2018.)

Amerikassa ja Hollannissa tehtiin tutkimusta eCoaching -laitteista ja niiden käytettävyydestä, mittaamisesta ja terveysvaikutuksista. Kaikkia laitteiden käyttäjiä ei huolettanut laitteen turvallisuus, eli mahdollinen tietovuoto tai yksityisyyden suoja. Enemmän käyttäjiä kiinnosti se, että saavat itse päättää kenelle laitteen keräämä data jaetaan. (Lentferink, Oldenhuis & De Groot 2017, 10.) Meidänkin tutkimuksessamme tänä näkökulma tuli esille. Käyttäjiä ei huolettanut se, että heitä tarkkailtiin, vaan se, että saako potilas itselleen laitteen mittaamat tiedot ja mihin niitä tarvitaan. Amerikkalaistutkimuksessa ei tutkittu laitteen teknistä käytettävyyttä siten, että miten se saadaan juuri käyttäjälle sopivaksi. Olisimme halunneet juuri tähän asiaan tietoa, miten terveystekninen laite yksilöllistetään juuri tietylle käyttäjälle sopivaksi.

Lohjalla tutkittiin Evondoksen käyttämistä kotihoidossa. Tämän tutkimuksen mukaan teknologian käyttö kotihoidossa lisää sekä vanhusten, että heidän omaistensa turvallisuuden tunnetta. (Setälä 2018,19.) Turvallisuuden tunnetta lisää, jos Evondos liitetään kuvapuhelinpalveluun, jolloin omainen tai hoitaja voi lääkkeenoton aikaan valvoa, että lääkkeet varmasti tulee otettua. Jos kotona asuva Evondoksen käyttäjä ottaa lääkepussin laitteesta, mutta kukaan ei valvo, että lääkkeet eivät tipu vahingossa lattialle tai lääkkeet menevät oikeasti suuhun. Lisäksi muistisairaalle Evondos lisää turvallisuutta, koska lääkkeitä ei pääse ottamaan liikaa, jolloin yliannostusta ei pääse tapahtumaan. (Setälä 2018, 36.) Toisaalta jonkun pitäisi silti valvoa, että lääkkeet oikeasti otetaan juuri sillä hetkellä. Siksi kuvapuhelinpalvelun yhdistäminen Evondokseen on hyvä ja turvallinen ratkaisu. Setälän tutkimuksessa viitataan sivulla 19 Rantasen tutkimukseen, jonka mukaan Evondoksen ansiosta 99% lääkeannoksista tuli otettua ajallaan.

9 POHDINTA

Tutkimuksen tavoite toteutui hyvin käyttämällämme menetelmällä. Saimme haastattele-malla selville käyttäjien kokemukset ja ajatukset uusista teknologialaitteista. Käyttäjät oli-vat lopulta kaikki tyytyväisiä saamiinsa laitteisiin. Haastatellut käyttäjät halusivat myös tu-levaisuudessa uusia teknologialaitteita koteihinsa. Tutkimuksen mukaan kaikki pilotissa mukana olleet laitteet sopivat ikäihmisten käyttöön.

Haastattelun ja tulosten perusteella voitiin todeta, että Älykäs koti -projektissa käytössä olleet teknologialaitteet tukivat ikäihmisten hyvinvointia. Laitteet olivat haastateltavien mie-lestä helppo ottaa käyttöön. Toisinaan myös laitteisiin tuli toimintahäiriöitä, jotka suurim-malta osin korjaantuivat laitteiden uudelleenkäynnistämällä. Hoitajan tapaaminen kuva-puhelimen välityksellä oli luontevaa pienen alkujännityksen jälkeen. Haastateltujen mie-lestä laitteet olivat kokonaisuudessaan hyviä ja ovat valmiita ottamaan myös uusia laitteita vastaan.

Haastattelut toteutettiin asiakkaiden kotona. Kotihoidon työntekijän mukana olo haastatte-luita tehdessä toi turvallisuutta niin haastattelijoille kuten myös haastateltaville. Pohditta-vaksi kuitenkin jäi, että ymmärsivätköhän haastateltavat työntekijän paikalla olon kum-mankin osapuolen turvallisuuden näkökannalta? Vaikuttiko vastauksiin se, että kotihoidon työntekijä on mukana? Uskalsivatko asiakkaat vastata totuudenmukaisesti? Pelkäsivätkö vastausten heikentävän nykyisiä palveluita? (Topo 2006, 11). Haastattelijoille tuli se vaiku-telma, että työntekijän paikallaolo ei vaikuttanut vastauksiin. Tunnelma oli jokaisessa pai-kassa rento ja keskustelu sujui luontevasti.

Hyvinvointi- ja teknologia laitteiden osalta ei ole aiemmin kerätty käyttäjäkokemuksia PPHYKYN kotiin vietävien palveluiden yksikössä, joten pilotissa mukana olleilta asiak-kailta saatiin ainutlaatuista tietoa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada käyttökokemus-ten haastattelun tuloksilla tietoa Älykäs koti -projektin onnistumisesta ja tuloksia on mah-dollista hyödyntää jatkossa teknologia ratkaisujen etsimisessä. Samoja haastateltuja voisi haastatella muutaman vuoden kuluttua uudelleen, jolloin voisi tarkastella tilanteen muuttu-mista, laitteiden toimivuutta pidemmällä aikavälillä. Lisäksi voisi tarkistella onko haastatel-luille jäänyt pilotissa olleet laitteet käyttöön sekä onko tullut käyttöön uusia teknologialait-teita.

LÄHTEET

Aaltola, J. & Valli, R. 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. 3. uudistettu ja täydennetty painos. Juva: WS Bookwell Oy.

Barros- Bailey, M., Saunders, J. 2010. Rehabilitation Conselling Bulletin. Ethics and the Use of Thecnology in Rehabilitation Counseling.

Dorstyn, D., Mathias, J., Denson, L. 2013. Clinical rehabilitations: Applications of teleconselling in spinalcord injury rehabilitation: a systematic review with effect sizes.

Emfit. 2018a. Emfit Qs+care for independent living [viitattu 20.9.2018]. Saatavissa: <https://www.emfit.com/for-independent-living>

Emfit. 2018b. Emfit QS Yksinasuvan seniorin turvapalvelu -esite [viitattu 12.9.2018]. Saatavissa: <https://www.laurea.fi/dokumentit/Documents/EMFIT%20-palveluesite.pdf>

Emfit. 2018c. Sleep Sensing Solutions [viitattu 27.9.2018]. Saatavissa: <https://www.emfit.com/>

ESS. 2017a. Psykoosipotilaita hoidetaan jatkossa enemmän kotona - naapureilla ei yleensä aiheeta huoleen [viitattu 14.10.2018]. Saatavissa: <https://www.ess.fi/uutiset/kotimaa/art2354085>

ESS. 2017b. Tablet kuvapuhelin [viitattu 21.9.2018]. Saatavissa: <https://www.ess.fi/uutiset/kotimaa/art2423040>

ESS. 2018. Suomalainen terveysteknologia kiinnostaa maailmalla – vienti on vahvassa kasvussa [viitattu 9.10.2018]. Saatavissa: <https://www.ess.fi/uutiset/talous/art2451978>

Evondos. 2018a. Evondos Oy – suomalaista terveysteknologiaa [viitattu 27.9.2018]. Saatavissa: <https://evondos.fi/tietoa-yrityksesta/>

Evondos. 2018b. Evondos e300 -lääkeannostelurobotti [viitattu 20.9.2018]. Saatavissa: <https://evondos.fi/automaattinen-laakkeiden-annostelupalvelu/evondos-e300-laakeautomaatti/>

Evondos. 2018c. Hyödyt hoitohenkilökunnalle [viitattu 19.9.2018]. Saatavissa: <https://evondos.fi/hoitohenkilokunnalle/>

Evondos. 2018d. Hyödyt pitkäaikaislääkitylle ja omaisille [viitattu 19.9.2018]. Saatavissa: <https://evondos.fi/pitka-aikaislaakityille-omaisille/>

Evondos. 2018e. Terveysteknologia mullistaa kotihoidon [viitattu 10.10.2018]. Saatavissa: <https://evondos.fi/terveysteknologia-mullistaa-kotihoidon/>

Gillie.io Company Oy. 2018a. Integraatiot [viitattu 12.10.2018]. Saatavissa: <http://www.gillie.io/integrations.html>

- Gillie.io Company Oy. 2018b. Terveysteknologiaan liittyvät oikeudelliset näkökulmat sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tampereen Yliopisto. [viitattu 12.10.2018]. Saatavissa: <http://gillieconsulting.fi/features.html>
- Honkakorpi, T. 2017. Hyvinvointiteknoologiaan liittyvät oikeudelliset näkökulmat sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tampereen Yliopisto. [viitattu 12.10.2018]. Saatavissa: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/101526/GRADU-1497511175.pdf?sequence=1>
- Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvuori, J. 2017. Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino.
- Kakko, E. 16.2.2018. Luento. Hoitajankatu.
- Leikas, J. 2014. Ikäteknoologia. Vanhustyön keskusliitto. 1. painos. Raisio; Newprint Oy.
- Leino-Kilpi, H. Välimäki, M. 2014. Etiikka Hoitotyössä. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- Lentferink, A., Oldenhuis, H., De Groot, M. 2017. Journal of medical internet research. Key components in eHealth interventions Combining Self-Tacking and persuasive eCoaching to Promote a Healthier Lifestyle: A Scoping Review. [viitattu 6.8.2018]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28765103>
- Lundmark, S., Evaldsson A-C. 2017. Click-guides and panic buttons: Designed possibilities for youth agency and user empowerment in online youth counselling services. Childhood. Research Article [viitattu 6.8.2018]. Saatavissa: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0907568216656761>
- Muistiliitto ry. 2017a. Muistisairaudet [viitattu 6.9.2018]. Saatavissa: <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet>
- Muistiliitto ry. 2017b. Lähiympäristö [viitattu 6.9.2018]. Saatavissa: <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/muistiystavallinen-ymparisto-turvallisuus/lahiymparisto>
- Navigil. 2018. S3 dementia - wristwatch with gps and activity tracker [viitattu 12.9.2018]. Saatavissa: <https://www.navigil.com/s3-dementia-wristwatch-with-gps-and-activity-tracker/>
- PHHYKY. 2017a. Älykäs koti projekti 2017-2018 esitys lokakuu 2017
- PHHYKY. 2017b. Älykäs koti projekti 2017-2018 projektisuunnitelma 10.8.2017
- Pirhonen, K. 2016. Teknologia sosiaali- ja terveydenhuollossa. Hoitotyön vuosikirja 2016. Porvoo: Bookwell Oy.

Researchgate.net. 2017. An In-Home Advanced Robotic System to Manage Elderly Home-Care Patients' Medications: A Pilot Safety and Usability Study [viitattu 14.9.2018]. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/316338373_An_In-Home_Advanced_Robotic_System_to_Manage_Elderly_Home-Care_Patients%27_Medications_A_Pilot_Safety_and_Usability_Study/fulltext/59005ef545851565029f62ae/316338373_An_In-Home_Advanced_Robotic_System_to_Manage_Elderly_Home-Care_Patients%27_Medications_A_Pilot_Safety_and_Usability_Study.pdf?origin=publication_detail

Rodenbeck Minet, L., Willads Hansen, L. ym. 2015. BCM Medical informatics & decision making. Early telemedicine training and counselling after hospitalization in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease: a feasibility study [viitattu 6.8.2018]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25886014>

Saarelma, O. 2017. Omahaito sähköistyy [viitattu 8.10.2018]. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo13624>

Sairaanhoitajaliitto. 2015. Sairaanhoitajaliiton sähköisten terveysteknologioiden strategia vuosille 2015–2020. Sairaanhoitajaliiton eHealth-asiantuntijatyöryhmä [viitattu 9.10.2017]. Saatavissa: https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2016/01/S%C3%84HK%C3%96ISET_TERVPALV_STRATEGIA.pdf

Setälä, H. 2018. Opinnäytetyö (YAMK). Evondos palvelun käytön arviointi Lohjan kaupungin kotihoidossa – mitä vaikutuksia hyvinvointitekologiaan investoimalla saavutetaan? [viitattu 4.10.2018]. Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/141216/Setala_Hanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Stella. 2017. Hoidamme ihmisen + kodin. Promootioesite.

Stella. 2018a. Ennakoivan terveysteknologian mullistus: kodista turvallisin paikka myös ikäihmisille [viitattu 9.10.2018]. Saatavissa: <https://stella.fi/vinkit-uutiset/ennakoiva-terveysteknologia-kotihoitoon>

Stella. 2018b. Läsnaolopalvelusta parempaa terveyttä ja terveydenhoitoa [viitattu 12.9.2018]. Saatavissa: <https://stella.fi/yriytykset-ja-kunnat/stella-lasnaolopalvelu>

Stella. 2018c. Paikantava turvakello [viitattu 6.9.2018]. Saatavissa: https://stella.fi/sites/default/files/filefield_paths/Esite%20-%20Paikantava%20turvakello%20-%20Stella.pdf

Stella. 2018d. Tulevaisuuden kotihoidon avain on ennakointi – tässä neljä syytä miksi [viitattu 9.10.2018]. Saatavissa: <https://stella.fi/vinkit-utiset/tulevaisuuden-kotihoito-ennakointi>

Suomen muistiasiantuntijat ry. 2013. Eettisen ajattelun tulee ohjata teknologian käyttöä muistisairaiden ihmisten arjessa [viitattu 6.9.2018]. Saatavissa: <http://www.muistiasiantuntijat.fi/memo.php?udpview=read&src=db25114&sid=17&issue=2013-02&lang=fi>

Suomen muistiasiantuntijat ry. 2018b. Etenevän muistisairauden esiintyvyys [viitattu 6.9.2018]. Saatavissa: <http://www.muistiasiantuntijat.fi/tuemme.php?udpview=eme>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2018a. Ikääntyneiden tapaturmat [viitattu 25.8.2018]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/ikaantyneiden-tapaturmat>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2018b. Kaatumisten ehkäisy [viitattu 26.8.2018]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/ikaantyneiden-tapaturmat/kaatumisten-ehkaisy>

Topo, P. 2006. Eettiset kysymykset vanhustenhuollon tutkimuksessa [viitattu 16.11.2017]. Saatavissa: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77099/T21-2006-VERKKO.pdf>

Vahvike. 2015. Liikkeitä mielikuvajumppaan [viitattu 19.9.2018]. Saatavissa: https://www.vahvike.fi/sites/default/files/jumppaohjeet/Mielikuvajumppa_arjen_askareet.pdf

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

VideoVisit Oy. 2018. Kotihoito ja vammaispalvelut [viitattu 2.10.2018]. Saatavissa: <https://www.videovisit.fi/kotihoito-ja-vammaispalvelut/>

Vehmas Polymorphic Oy. 2017a. Edistyksellinen turvaratkaisu kotihoitoon [viitattu 12.9.2018]. Saatavissa: <http://www.annaperenna.fi/fi/aphc.html>

Vehmas Polymorphic Oy. 2017b. Hoitoon ja asukasturvallisuuteen panostava palvelukoti [viitattu 17.10.2018]. Saatavissa: <http://www.annaperenna.fi/fi/technology.html>

Vehmas Polymorphic Oy. 2018. Turvallisuus on jokaisen vanhenevan ihmisen perusoikeus [viitattu 25.8.2018]. Saatavissa: <http://www.annaperenna.fi/fi/>

LIITTEET

Liite 1 Saatekirje haastateltaville

Hei

Opinnäytetyömme liittyy Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän Älykäs koti projektiin, josta Teillä on koekäytössä hyvinvointiteknologiaan liittyviä laitteita yksi tai useampia.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää hyvinvointiteknologialaitteiden käyttäjäkokemuksia haastatteleamalla. Tulokset luovutetaan Älykäs koti projektille, joita hyödynnetään projektin jatkokehittämissä. Haastattelun tulokset liitetään myös opinnäytetyöhömmme.

Olette lupautuneet haastateltavaksi opinnäytetyötämme varten. Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja Teillä on oikeus kieltäytyä tai vetäytyä haastattelusta ilman mitään seuraamuksia. Haastattelu toteutetaan haastateltavan kotona sovittuna ajankohtana, haastattelu kestää n. 40 minuuttia. Haastateltavien henkilöllisyys ei paljastu missään vaiheessa ja vastauksia käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti. Kun tulokset on analysoitu ja toimitettu Älykäs koti projektin vastuuhenkilölle sekä kotiin vietävien palveluiden tulosaluejohtajalle, haastattelu-materiaalit hävitetään.

Kun tulemme tekemään haastattelua, paikalle saapuu kolme henkilöä;

- sairaanhoitajaopiskelijat Minna Tani ja Leena Keskinarkaus
- Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä / Etähoiva- ja teknologiayksiköstä lähihoitaja Hannele Joronen

Haastattelu on sovittu tehtäväksi Teidän kanssanne: xxx

Terveisin

sairanhoitajaopiskelijat

Minna Tani ja Leena Keskinarkaus

Mikäli Teillä on haastatteluun liittyviä kysymyksiä, voitte ottaa yhteyttä:

Minna Tani (xxx) tai Leena Keskinarkaus (xxx).

Liite 2

KYSYMYKSET HAASTATELTAVILLE

1. Haastateltavan sukupuoli ja ikä?
2. Mitä Severin tuomia laitteita Teillä on nyt käytössäsi? Annetaan haastateltavien nimetä itse.
(Emfit-vuodeanturi, Evondos -lääkeannostelurobotti, paikantava turvapuhelin, kuvapuhelin -tabletilaite, ANNA Perenna -liiketunnistin turvakamera)
3. Onko laitteiden myötä tullut Teille jotain muutosta verrattuna aiemmin saamaanne kotihoitoon?
4. Miltä tuntui ja mitä tuntemuksia herätti, kun Teille ehdotettiin/saitte kuulla, että kotiinnee tulee uusia teknisiä laitteita?
5. Mitä ajattelitte, kun näitte laitteen / laitteet kotonanne ensimmäisen kerran?
6. Miten laitteen / laitteiden asennus/ käyttöönnotto meni mielestänne?
[1= huonosti, miten... 2= sujui, mutta... 3= hyvin sujui]
7. Miten laitteen/laitteiden käyttäminen on sujunut? Onko ollut ongelmia?
[1= en osaa käyttää/ongelmia (mitä?) 2= kokee esim. pelottavaksi ... 3= hyvin sujunut]
8. Yllätyksiä (positiivisia/negatiivisia)?
9. Miltä tuntuu nyt, kun laite/laitteet ovat olleet käytössäsi muutaman kuukauden?
10. Oletteko kokeneet hyötyvänne laitteesta/laitteista?
[1= en ole hyötynyt (miksi?) 2= on ollut jotain hyötyä (mitä?) 3= paljon hyötyä (mitä?)]
11. Haluatteko jatkaa laitteen/laitteiden käyttöä jatkossa?
[1=en 2=haluan, jos... 3=kyllä haluan]
12. Kouluarvosana 4-10 laitteelle/laitteille?
13. Haluaisitteko jatkossa lisää uusia teknologialaitteita kotiinnee?
[1= en halua (miksi?) 2= haluan mutta/jos ... 3= kyllä haluan]
14. Onko jotain sellaista toimintoa, johon tarvitsisitte teknologiasta apua?
15. Onko teillä jotain muuta, jota haluaisitte tuoda esille tai kysyä meiltä?

Liite 3 Gillie.io; 54 tilannetta, joista on mahdollisuus saada ilmoituksia monitorointiin.

Lääke otettu	Korkea keskisyke (erittäin lyhyt aikaväli)
Lääke ottamatta	Korkea keskisyke (lyhyt aikaväli)
Lääkeannostimesta akku lopussa	Pitkän aikavälin keskisyke noussut
Lääkeannostin - tekninen virhe	Pitkän aikavälin keskisyke noussut (erittäin pitkä aikaväli)
Lääkeannostin - lääkkeet lopussa	Poikkeava syke
Palohälytys	Mahdollinen sydämen rytmihäiriö
Palohälytys päättynyt	Korkea hengitystaajuus (erittäin-erittäin lyhyt aikaväli)
Vesivahinko	Korkea hengitystaajuus (erittäin lyhyt aikaväli)
Hätänappi hälytys päättynyt	Korkea hengitystaajuus (lyhyt aikaväli)
Aktiviteetti	Pitkän aikavälin hengitystaajuus noussut
Yhteysvirhe	Pitkän aikavälin hengitystaajuus noussut (erittäin pitkä aikaväli)
Kaatuminen	Poikkeava hengitys
Jääminen WC-tilaan	Alhainen hengitystaajuus
Sijainti	Paljon sängystä poistumisia
Lataus lopussa	Levoton yöuni
APUA! Hätäkutsu.	Toistuvasti tavallista pidempi yöuni
Turva-alueen ylitys	Toistuvasti tavallista vähäisempi yöuni
Verensokeri	Pitkän aikavälin aktiivisuus laskenut
Laite pois käytöstä	Rasvaprosentti
Laitteen virhetoiminto	Paino
Hypotermia	Verenpaine - alapaine
Ulko-ovi avattu	Verenpaine - yläpaine
Poistuttu kotoa	Matala verensokeri
Vuoteesta poistuttu	Terveystellinen oire
Viestiseinä	Tunteeton
Levottomuutta	
Vähäistä tai voimakasta sykeväli vaihtelua	
Korkea keskisyke (erittäin-erittäin lyhyt aikaväli)	