

Ikäteknologian hyväksymiseen vaikuttavat tekijät ja sen tukeminen kotihoiossa

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Elina Vaarasto

Opinnäytetyö

Joulukuu 2017

Sosiaali-, terveys ja liikunta-ala

Toimintaterapeutti (AMK), toimintaterapian koulutusohjelma

Tekijä(t) Vaarasto, Elina	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Joulukuu 2017
	Sivumäärä 46	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Ikäteknologian hyväksymiseen vaikuttavat tekijät ja sen tukeminen kotihoidossa Kuvaileva kirjallisuuskatsaus		
Tutkinto-ohjelma Toimintaterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Kristiina Juntunen		
Toimeksiantaja(t) Kukoistava kotihoito -hanke		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kukoistava kotihoito -hanke, jonka tavoitteena on luoda asiakaslähtöinen ja vaikuttava kotihoito Keski-Suomeen. Tarkoituksena oli koota hankkeelle ikäteknologiasta ja sähköisistä palveluista ajantasaista tutkimustietoa, joka tukee teknologian hyödyntämistä kotihoidon piirissä. Tavoitteena oli selvittää, mitkä asiat vaikuttavat teknologian hyväksymiseen ikääntyneillä, ja miten kotihoidon ammattilaiset voivat tukea ikääntyneitä ottamaan teknologiaa käyttöönsä.</p> <p>Opinnäytetyö toteutui kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuushaku toteutettiin tietokantoihin Cinahl, Pubmed ja Medic, ja lisäksi aineistoa täydennettiin yhdellä manuaalisen haun kautta löytyneellä artikkelilla. Katsaukseen valikoitui yhteensä kuusi alkuperäisartikkelia vuosilta 2015–2017. Analyysia ohjaavana teoriana käytettiin yhdistettyä teoriaa teknologian hyväksymisestä ja käytöstä (UTAUT).</p> <p>Tuloksien mukaan teknologian hyväksymistä edistää odotettu hyöty, teknologian sopivuus omiin tarpeisiin, elämäntilanteeseen ja taitotasoon, ikääntyneiden vaikuttamismahdollisuudet, kiinnostus teknologiaan, läheisten ja ammattilaisten tarjoama tuki sekä julkinen rahoitus. Hyväksymistä estää vaikeakäyttöinen teknologia, epävarmuus omista taidoista, kiinnostuksen puute, teknologiasta aiheutuva haitta läheisille, stigma, kallis hinta, haluttomuus maksaa teknologiasta, teknisen tuen puute sekä huoli tietoturvasta.</p> <p>Ammattilaiset voivat tukea hyväksymistä antamalla suosituksia, neuvoja ja tukea, tekemällä näkyväksi teknologian hyötyjä, kuuntelemalla ikääntyneiden mielipiteitä ja lisäämällä heidän vaikutusmahdollisuuksiaan, tukemalla minäpystyvyyden tunnetta sekä ottamalla läheiset mukaan käyttöönoton prosessiin.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Ikääntyneet, kotona asuminen, kotihoito, geroteknologia, e-terveyspalvelut, teknologian hyväksyminen, UTAUT		
Muut tiedot		

Author(s) Vaarasto, Elina	Type of publication Bachelor's thesis	Date December 2017 Language of publication: Finnish
	Number of pages 46	Permission for web publication: x
Title of publication Factors influencing the acceptance of gerontechnology and how professional caregivers can support it A descriptive literature review		
Degree programme Occupational Therapy		
Supervisor(s) Juntunen, Kristiina		
Assigned by Kukoistava kotihoito -project		
Abstract <p>The thesis was commissioned by the project called Kukoistava kotihoito [Flourishing Homecare], which aims to create a client-centred and effective homecare service system in Central Finland. The purpose was to find and combine existing up-to-date research concerning gerontechnology and eHealth for the project in order to support the utilization of technology within homecare services. The goal was to examine which factors affected the acceptance of technology with the elderly and how professional caregivers could support their clients in accepting and using technology.</p> <p>The thesis was implemented as a descriptive literature review. Databases such as Cinahl, Pubmed and Medic were searched, and the source material was complemented with one article found by a manual search. A total of six original research papers published between 2015–2017 were selected for the literature review. The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) was used as a background theory for the analysis.</p> <p>According to the results, the acceptance of technology is promoted by the expected benefit, technology that matches one's needs, condition and skills, older adults' possibilities to make decisions, interest in technology, support by relatives and professionals as well as public funding of the technology. The acceptance was hindered by technology that was difficult to use, insecurities about one's own skills, lack of interest, discomfort for relatives, stigma, high costs, unwillingness to pay for the technology, lack of technical support and concerns about privacy.</p> <p>Professional caregivers can support the acceptance of technology by giving recommendations and support, making the benefits of technology visible, listening to older adults' opinions, supporting their feelings of self-efficacy and including relatives in the process.</p>		
Keywords/tags (subjects) Aged, aging in place, home care services, gerontechnology, eHealth, technology acceptance, UTAUT		
Miscellaneous		

Sisältö

1	Terveydenhuollon murros.....	3
2	Ikääntyneet palvelujärjestelmän asiakkaina.....	4
	2.1 Vanhuus elämänvaiheena	4
	2.2 Kotona asumisen tukeminen	5
3	Teknologian käyttö terveydenhuollon kontekstissa	7
	3.1 Ikäteknologia ja sähköiset palvelut	7
	3.2 Teknologian hyödyntämisen haasteet terveydenhuollossa	9
	3.3 Teknologian hyväksyminen UTAUT-mallin kuvaamana.....	10
4	Tarkoitus ja tavoitteet	12
5	Integroivan kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen.....	13
	5.1 Aineiston hankinta.....	14
	5.2 Aineiston analyysi.....	17
6	Kirjallisuuskatsauksen tulokset	17
	6.1 Suorituskykyodotukset	20
	6.2 Vaivattomuusodotukset	23
	6.3 Sosiaalinen vaikutus	26
	6.4 Käyttöä tukevat olosuhteet	28
	6.5 Teknologian käyttöön liittyvät pelot ja huolet	31
7	Suosituksien tekniikan hyväksymisen tukemiseksi kotihoidossa	33
8	Pohdinta	35
	8.1 Tärkeimmät tulokset	36
	8.2 Tulosten reflektointi	37
	8.3 Opinnäytetyön luotettavuus	40

8.4 Jatkosuositukset	42
----------------------------	----

Lähteet	43
----------------------	-----------

Kuviot

Kuvio 1. Yhdistetty teoria teknologian hyväksymisestä ja käytöstä (Venkatesh ym. 2003, 447)	11
Kuvio 2. Aineistonhaun prosessi	16

Taulukot

Taulukko 1. Aineistonhaussa käytetyt hakusanat	14
Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit	15
Taulukko 3. Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valikoidut tutkimukset	19

1 Terveydenhuollon murros

Kuten kaikkialla maailmassa, Suomessakin väestö ikääntyy, ja sillä on seurauksensa myös terveyspalveluihin. Kasvavaan palveluntarpeeseen on pyritty vastaamaan muun muassa siirtymällä laitoshoidosta tukemaan ihmisiä asumaan mahdollisimman pitkään omissa kodeissaan. Laitoshoito onkin vähentynyt, mutta ikääntyneiden hoitoon liittyviin kansallisiin tavoitteisiin ei silti olla päästy. Tähän pulmaan on lähdetty etsimään vastausta toimintatapojen muuttamisesta, ja teknologian nykyistä tehokkaampi hyödyntäminen terveydenhuollon piirissä nähdään yhtenä tarpeellisenä muutoksena.

Teknologian hyödyntämisen mahdollisuuksia ikääntyneiden terveyspalveluissa onkin Suomessa kartoitettu innokkaasti. Vuonna 2014 päättynyt KÄKÄTE eli Käyttäjälle kätevä teknologia -projekti selvitti, miten teknologian käyttöä voisi kehittää vanhusten hyvän arjen tukemisessa. KÄKÄTE-projektia seurasi Vanhustyön keskusliiton Kotiturva-hanke vuosina 2015–2017, jossa työtä jatkettiin luomalla ohjaukseytymä ikäteknologiaan. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ylläpitämä Ikäteknologiakeskus taas kokoaa ja välittää ikäteknologiatietoa kaikille asiasta kiinnostuneille. Tämä opinnäytetyö tuo oman lisäyksensä näiden ja monien muiden tahojen toteuttamaan työhön, jolla ikäteknologia pyritään tuomaan yhä toimivammaksi osaksi suomalaisen ikäihmisen arkea.

Toimeksiantajana opinnäytetyölle toimi Kukoistava kotihoito -hanke, jonka tavoitteena on luoda Keski-Suomen kuntiin asiakaslähtöinen ja vaikuttava kotihoito. Opinnäytetyössä toteutettiin ikääntyneiden kotihoitopalveluiden kehittämisen tueksi integroiva kirjallisuuskatsaus siitä, millaiset seikat edesauttavat ja estävät teknologian onnistunutta hyödyntämistä ikääntyneiden kotona asumisen tukemisessa.

2 Ikääntyneet palvelujärjestelmän asiakkaina

2.1 Vanhuus elämänvaiheena

Väestön ikääntyminen on maailmanlaajuinen demograafinen muutos, jossa yli 60-vuotiaiden suhteellinen osuus väestöstä kasvaa (World Population Ageing 2015, 1). Esimerkiksi Euroopassa yli 60-vuotiaan väestön arvioidaan seuraavassa viidessätoista vuodessa kasvavan 23 prosentilla ja vuonna 2030 muodostavan jo neljäsosan väestöstä (mts. 2–3). Muutokseen varautuminen onkin oleellista, jotta pystymme tulevaisuudessakin tarjoamaan myös ikääntyneille tasa-arvoisen, terveyttä ja toimintakykyä edistävän ympäristön sekä riittävät ja laadukkaat terveyspalvelut (World Population Ageing 2015, 1; Voutilainen, Noro, Karppanen & Raassina 2016, 6).

Sanoilla ikääntyneet viitataan yleensä aikuisväestöön, jolla on takanaan jo useita elinvuosia. Näin määriteltynä termi kertoo siis ainoastaan sen, kuinka kauan ihminen on elänyt, eikä mitään hänen terveydestään, toimintakyvystään tai palveluntarpeestaan. Kuitenkin ikääntyneistä puhuttaessa on huomioitava, että esimerkiksi Suomessa iäkkäille suunnattuja säännöllisiä palveluita käyttää vain noin joka viides (Voutilainen ym. 2016, 20), ja joukkoon mahtuu valtava määrä elämäntilanteensa, terveydentilansa ja elämäntapojensa puolesta hyvin erilaisia ihmisiä, joista valtaosa elää täysin itsenäisesti.

Toinen tapa lähestyä termiä on relevantimpi tähän opinnäytetyöhön nähden. Tällöinkin ikääntyneillä tarkoitetaan vanhempaa aikuisväestöä, mutta olennaista on myös, että ikääntyneen henkilön toimintakyky on jollain lailla heikentynyt korkean iän aiheuttamana. Esimerkiksi *iäkäs henkilö* määritellään näin vanhuspalvelulaissa (L 980/2012, 3 §). Koska tässä opinnäytetyössä tarkastellaan nimenomaan terveydenhuollon palveluiden piirissä olevien asiakkaiden kotona asumisen tukemista, sisältyy käsitteeseen ikääntynyt myös oletamus jonkin asteisesta toimintakyvyn heikentymisestä, joka on johtanut palveluiden piiriin ohjautumiseen.

Terveyspalveluiden asiakkaina ikääntyneet ovat kaikki yksilöitä, joilla on oma ainutlaatuinen elämäntarinansa: ikääntyneiden erityispiirre asiakasryhmänä onkin pitkä menneisyys ja vähemmän intensiivinen tähtäys tulevaisuuteen nuorempiin nähden (Pikkarainen 2013, 13), mikä ei kuitenkaan tarkoita, että ikääntyneen omat toiveet elämälleen voitaisiin sivuuttaa. Toimintaterapia perustuu ihmiskäsitykseen, jonka mukaan ihmiset tarvitsevat toimintaa (occupation) ja se, minkälainen toiminta kullekin ihmiselle luo hyvinvointia, vaihtelee yksilöiden välillä (Townsend & Polatajko 2007, 20–22). Toimintojen merkitys (meaning) ja tarkoitus (purpose) ihmiselle määrittävät, millaisia valintoja hän tekee elämässään, mitä hän tekee ja miten (mts. 61), ja nämä toimintatavat (occupational patterns) muotoutuvat ja muuttuvat elämän aikana (mts. 40). Tämän asiakkaan oman ainutkertaisen toimijuuden asiantuntijana voi toimia vain asiakas itse. Sitä kunnioittamalla voidaan luoda asiakassuhde, jossa sekä työntekijällä että asiakkaalla on vaikutusvalta ja vastuu. (Pikkarainen 2013, 36–37.)

2.2 Kotona asumisen tukeminen

Vuonna 2012 astui voimaan laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista, nk. vanhuspalvelulaki, joka määrittää kunnille velvollisuuden järjestää iäkkäille laajasti hyvinvointia, terveyttä, itsenäisyyttä ja osallisuutta tukevia palveluita, ja määrää kiinnittämään erityistä huomiota ”kuntoutumista edistäviin ja kotiin annettaviin palveluihin” (L 980/2012, 13 §). Näiden palveluiden järjestämisvastuu on Suomessa vielä tällä hetkellä kunnilla ja niiden yhteistoiminta-alueilla, mutta tuloillaan olevan sote-uudistuksen myötä vuonna 2020 vastuu siirtyisi hallituksen esitysluonnoksen mukaisesti 18 uudelle maakunnalle. Uudistuksella pyritään lisäämään asiakkaiden valinnanvapautta ja tarjoamaan aikaisempaa kokonaisvaltaisempia ja oikea-aikaisempia palveluita. (Mikä on sote-uudistus? N.d.)

Lainsäädännön lisäksi kotona asumisen edistämistä tuetaan valtion puolesta käytännöllisemmällä tasolla hankkeissa. Hallitus on perustanut ikääntyneiden palveluiden kehittämiseksi kärkihankkeen ”Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan

kaikenikäisten omaishoitoa” (I&O), jossa kotihoidon kehittäminen on yksi keskeinen sisältö ja yhtenä tavoitteena on selvittää geroteknologian ja sähköisten palveluiden mahdollisuuksia kotihoidossa (Voutilainen ym. 2016, 14). Kukoistava kotihoito -hanke kohdistuu tähän kotihoidon kehittämiskokonaisuuteen, ja hankkeessa tehtävällä työllä paitsi kehitetään kotihoidon palveluja ja palvelujen tuotantoa, samalla myös valmistetaan Keski-Suomea sote-uudistukseen (Kukoistava kotihoito, hankesuunnitelma 2016, 33). Ikääntyneiden palveluita pyritään siis voimakkaasti suuntaamaan ihmisen omaan kotiin, ja pelkän sairauksien hoidon sijaan tavoitteena on laaja-alaisempi osallisuuden ja hyvinvoinnin edistäminen.

Kotona asumisen painottaminen ei kuitenkaan ole ainoastaan kustannus- tai resurssikysymys, vaan ennen kaikkea keskiössä tulisi olla palveluita käyttävä ihminen. Usein kotona asuminen onkin ikääntyneen oma toive, ja luopuminen omasta pitkäaikaisesta kodista on monelle yksi vanhuuden kaikkein vaikeimmista luopumisista (Pikkarainen 2013, 76). Ympäristö eri ulottuvuuksineen vaikuttaa siihen, mitä toimintoja siellä voidaan toteuttaa ja mihin ihminen voi osallistua (Townsend & Polatajko 2007, 48), joten henkilökohtaisten merkitysten lisäksi kotiympäristö vaikuttaa ikääntyneen hyvinvointiin toiminnan kautta. Jos esimerkiksi oma koti on esteenä aktiiviselle ja mielekkäälle elämäntavalle, voivat joko muutto tai muutokset nykyisessä asunnossa tulla tarpeellisiksi.

VTT:n teettämän tutkimuksen mukaan ikääntyneiden itse tärkeiksi kokemia asioita asumisessaan olivat erityisesti ympäristön helppokulkuisuus, lähellä olevat palvelut ja harrastukset, hyvät ulkoilumahdollisuudet ja liikenneyhteydet, ympäristön tuttuus sekä oma rauha (Hämäläinen, Kojo, Lanne, Rytönen & Reisbacka 2013, 38). Kotona asumisen tukemisesta puhuttaessa onkin melko intuitiivista keskittyä kotiin ja lähiympäristöön fyysisinä tiloina, mutta kotona pärjäämiseen vaikuttava ympäristö on paljon muutakin. Karkeasti ympäristö voidaan jakaa esimerkiksi fyysiseen ja sosiaaliseen, ja sosiaalinen ympäristö puolestaan pitää sisällään niin sosiaaliset suhteet, kulttuurista juontuvan asenneilmapiirin kuin voimassa olevan yhteiskunnallisen, poliittisen ja taloudellisen tilanteenkin (Townsend & Polatajko 2007, 48, 51–52).

Omaisten apu on monille iäkkäille kaikista tärkein tuki kotona asumisessa, mutta tässä opinnäytetyössä tarkastellaan erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollon kotiin tarjottavia palveluita. Kotihoito on vakiintunut termi, jolla tarkoitetaan kuntien tarjoamaa kotipalvelua ja kotisairaanhoidoa, joista kotipalvelu tukee asiakkaita kotonaan arjen toiminnoissa (Kotihoito ja kotipalvelut n.d.), kun taas kotisairaanhoido on nimensä mukaisesti asiakkaan kotona toteutettavaa sairaanhoidoa (Kotisairaanhoido ja kotisairaalahoito n.d.). Lisäksi monissa kunnissa toteutetaan nykyään myös ikääntyneiden kotikuntoutusta, jolla yleensä tarkoitetaan asiakkaan kotona tapahtuvaa, kuntoutuksen ja hoitotyön ammattilaisten yhteistyössä toteuttamaa interventiota, jolla pyritään vahvistamaan asiakkaan osallisuutta ja mahdollistamaan omassa kodissa asumisen pidempään (Forss 2016, 34–36). Tässä opinnäytetyössä kotona asumisen tukemisella viitataan kotihoidon ja kotikuntoutuksen itsenäisyyttä ja osallisuutta tukevaan työhön.

3 Teknologian käyttö terveydenhuollon kontekstissa

3.1 Ikäteknologia ja sähköiset palvelut

Väestön ikääntyminen itsessään on monin tavoin tasa-arvosta, kuolleisuuden pieneenemisestä, lisääntymisterveyden edistyksestä ja terveyspalveluiden kehittymisestä kertova menestystarina, kun ihmiset elävät yhä pidempään ja yhä terveempinä. Ilmiö aiheuttaa kuitenkin myös haasteita erityisesti eläkejärjestelmille ja terveyspalveluille huoltosuhteen heiketessä ja etenevien, ei-tarttuvien tautien esiintyvyyden lisääntyessä vanhemmalla iällä. (World Population Ageing 2015, 3–5.) Koska terveydenhuollon resurssit ovat rajalliset, henkilöstömäärien lisäämisen sijaan yhtenä ratkaisuna nähdään teknologian ja sähköisten palveluiden käytön mahdollisuuksien selvittäminen (Voutilainen ym. 2016, 14). Julkisten palveluiden digitalisaatio ja hyvinvointiteknologian kehittyminen nostetaankin sekä sote-uudistuksessa että hallituksen kärkihankkeissa läpileikkaavaksi teemaksi (Hallituksen esitys sote- ja maakuntauudistuksesta 2.3.2017, 20; Voutilainen ym. 2016, 11) ja I&O-kärkihankkeessa geroteknologi-

an ja sähköisten palveluiden mahdollisuuksien selvittäminen nähdään yhtenä avainasiana myös kotihoidon kehittämiseksi (Voutilainen ym. 2016, 14).

KÄKÄTE-projekti (Käyttäjälle kätevä teknologia) määrittelee ikä- tai geroteknologian seuraavasti: ”teknologia, jonka tavoitteena on tutkia ja kehittää hyvän ikääntymisen tukemiseen suunnattuja laitteita, palveluja ja ympäristöjä.” Oleellista on, että teknologian avulla ehkäistään toimintakyvyn heikkenemistä ja tuetaan hyvää arkea, ja että käyttäjä on teknologian kehittämisen perustana. Hyvinvointiteknologia käsitteenä sen sijaan ei rajaudu tiettyyn ikäluokkaan, vaan kattaa kaiken teknologian, jolla voidaan edistää hyvinvointia. (Forsberg, Intosalmi, Nordlund & Suhonen 2014, 13.) Tässä opinnäytetyössä puhutaan ikäteknologiasta, koska fokus on nimenomaan ikääntyneiden kotona asumisen tukemisessa, mutta tarkastelussa on myös hyvinvointiteknologisia ratkaisuja. Tarkastelussa ovat kaikki ikäteknologiasanastossa (Forsberg ym. 2014) määritellyt teknologiset ratkaisut lukuun ottamatta liikkumista, kuulemistä ja näkemistä helpottavia apuvälineitä. Nämä kategoriat jätettiin pois, sillä niiden järjestämisvastuu on määritelty lainsäädännössä ja hyödyntäminen on varsin toimivaa.

Julkisten palveluiden digitalisoinnilla puolestaan tarkoitetaan toimia, joilla pyritään rakentamaan julkiset palvelut ensisijaisesti digitaalisiksi asiakaslähtöisyys, helppokäyttöisyys ja turvallisuus huomioiden (Digitalisoinnin periaatteet n.d.). Ikäteknologiasanasto määrittelee etähoidon tai etähoivan tietoverkkoja hyödyntäen toteutetuksi asiakkaan hoidoksi tai ohjaukseksi terveydessä ja hyvinvoinnissa (Forsberg ym. 2014, 15). Englanninkielinen vastaava termi on *eHealth*, joka voidaan suomentaa myös e-terveyspalveluiksi tai sähköiseksi terveydenhuolloksi. Lisäksi sähköisistä terveyspalveluista erottuu nykyään jo omana alaryhmänään *mHealth*, eli m-terveyspalvelut tai terveysalan mobiilisovellukset. (Reponen 2015.) Esimerkkejä sosi-aali- ja terveysalalla asiakkaiden käytössä olevista ja melko hyödylliseksi koetuista sähköisistä palveluista ovat tiedonhaku sairauksista, ajanvaraukset ja asiointit verkkossa sekä omien terveystietojen katselu (Hyppönen & Ilmarinen 2016, 3). Tässä opinnäytetyössä käytetään ensisijaisesti termiä sähköiset terveyspalvelut.

3.2 Teknologian hyödyntämisen haasteet terveydenhuollossa

Teknologiaa ollaan kovasti tuomassa ikääntyneiden palveluihin, mutta mikä on asiakasnäkökulma? Zwijsen, Niemeijer ja Hertogh (2011, 421) toteuttivat kirjallisuuskatsauksen liittyen etiikkaan apuvälineiden käytössä ikääntyneiden kotona asumisen tukemisessa, ja artikkeleista löytyi kahdeksan teemaa, joiden pohjalta eettistä keskustelua käytiin: yksityisyys, autonomia, häiritsevyys, stigma, ihmiskontakti, yksilöllinen lähestyminen, edullisuus sekä turvallisuus. Kuitenkin tutkijat totesivat, että eettisyyden pohdinta ei vaikuta kirjallisuudessa olevan keskiössä (Zwijsen, Niemeijer & Hertogh 2011, 425). Terveyspalveluita järjestettäessä lähtökohtana tulee aina olla palveluita tarvitseva ihminen ja hänen ihmisarvonsa ja elämäntilanteensa kunnioittaminen. Teknologisten palveluiden eettiset kysymykset ovat pohjimmiltaan hyvin samanlaisia kuin muissakin palveluissa, ja päätöksenteon perustana ovat hyvän tekeminen ja vahingon välttäminen, oikeudenmukaisuus, itsemääräämisoikeus sekä yksityisyyden suoja. (Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa 2010, 10–11.)

KÄKÄTE- ja LähiVerkko-projektit toteuttivat kyselytutkimuksen 75–89-vuotiaille suomalaisille heidän teknologian käytöstään tai käyttämättömyydestään. Valtaosalla oli käytössään matkapuhelin, kolmanneksella internet ja neljänneksellä sähköpostiosoitte. Lähes puolet kokivat, että kaikkien ei ole pakko osata käyttää tietokonetta, toisaalta tietokonetta käyttävistä suuri osa piti sitä hyödyllisenä ja olisi myös halunnut saada lisää opastusta tietokoneen käyttöön. Valtaosa (79 %) oli sitä mieltä, että ikäihminen kyllä oppii käyttämään tietokonetta yhtä lailla kuin nuoremmatkin, kunhan saa oikeanlaista opastusta. (Nordlund, Stenberg & Lempola 2014, 4, 6–7.)

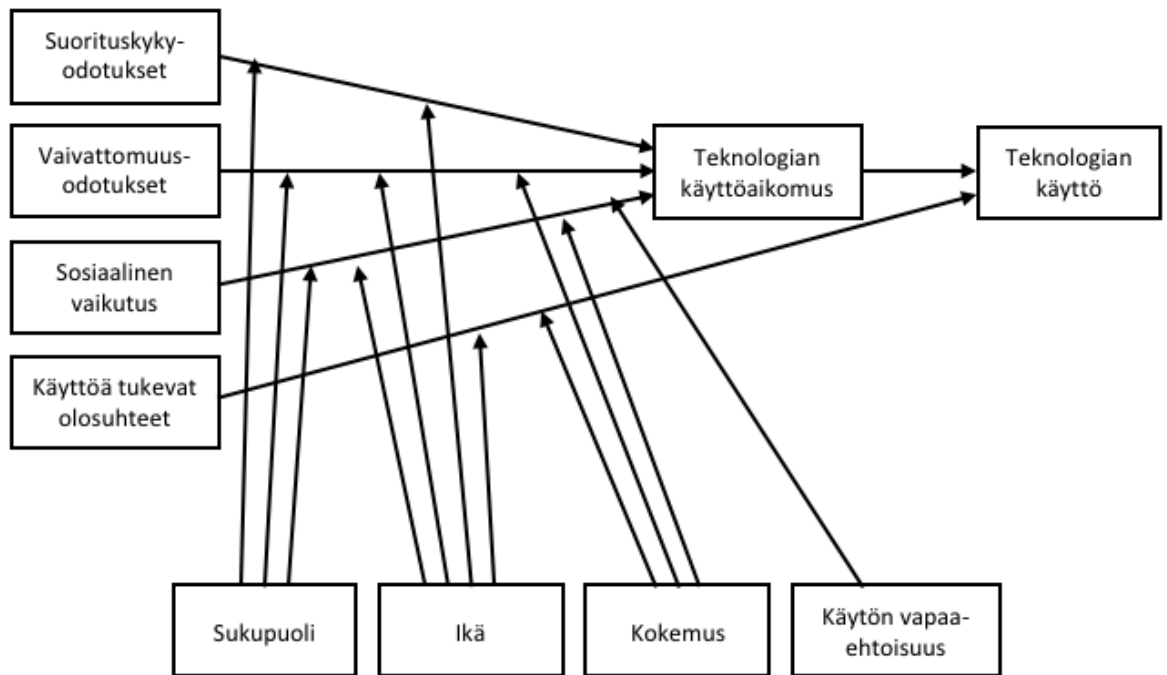
Hyppönen, Hyry, Valta ja Ahlgren (2014) selvittivät kansalaisten kokemuksia sähköisestä asioinnista sosiaali- ja terveyshuollossa, ja tutkimuksessa selvitettiin myös esteitä sähköiselle asioinnille. Asiainnin suurimpia esteitä olivat muun muassa resursien puutteet (käyttäjältä puuttui esimerkiksi tietokone tai riittävät taidot palveluiden käyttämiselle), kiinnostuksen puute, palveluiden riittämätön esteettömyys sekä epäselvät käyttöehdot ja huolet tietoturvasta (Hyppönen ym. 2014, 68). Haasteet liittyvät siis useisiin eri osapuoliin ja prosessin vaiheisiin teknologian käyttöönotossa, jo-

ten niiden ratkaisemiseen ei voi keskittyä esimerkiksi yksinomaan teknologian suunnitteluun esteettömäksi ja helppokäyttöiseksi. Tässä opinnäytetyössä kiinnitetään huomio erityisesti ikääntyneiden teknologian hyväksymiseen ja siihen vaikuttaviin tekijöihin. Tavoitteena löytää tapoja, joilla teknologian käyttöä voisi tukea tehokkaalla hyväksymistä erityisesti kotihoidon kontekstissa.

3.3 Teknologian hyväksyminen UTAUT-mallin kuvaamana

The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology eli yhdistetty teoria teknologian hyväksymisestä ja käytöstä (kuvio 1) on teknologian hyväksymistä kuvaava malli, jonka Venkatesh, Morris, Davis ja Davis loivat alun perin kahdeksan teknologian hyväksymistä kuvaavan mallin pohjalta yhdeksi yhdistetyksi malliksi, joka kuvaisi hyväksymistä paremmin kuin mikään yksittäisistä malleista (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003, 426). Malli kehitettiin erityisesti informaatioteknologioiden kontekstissa ja organisaatioiden työntekijöille (mts. 427, 437), mutta mallia on käytetty paljon myös terveydenhuollon kontekstissa (kts. esim. Garavand, Mohseni, Asadi, Etemadi, Moradi-Joo & Moosavi 2016).

UTAUT määrittelee neljä käsitettä, joista kolme ensimmäistä vaikuttavat teknologian käyttöaikomukseen ja neljäs suoraan teknologian käyttöön: 1) suorituskykyodotukset, 2) vaivattomuusodotukset, 3) sosiaalinen vaikutus sekä 4) käyttöä tukevat olosuhteet. Lisäksi UTAUT kuvaa, että näiden eri tekijöiden vaikutuksen suuruuteen vaikuttavat erilaiset taustatekijät, joita voivat olla sukupuoli, ikä, kokemus sekä käytön vapaaehtoisuus. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003, 447.) Mallin käsitteet esitellään seuraavaksi tarkemmin, sillä sitä käytetään taustateorianäytteenä tutkimusaineiston analyysille.



Kuvio 1. Yhdistetty teoria teknologian hyväksymisestä ja käytöstä (Venkatesh ym. 2003, 447)

Suorituskykyodotukset (*Performance Expectancy*) kuvaa UTAUT:ssa sitä suorituskyvyn tasoa ja hyötyä, jonka yksilö uskoo teknologian käytön avulla saavuttavansa. Lisäksi miehille ja erityisesti nuoremmille miehille odotus suorituskyvystä on todennäköisesti tärkeämpi teknologian käyttöaikomukseen vaikuttava tekijä, kuin naisille ja vanhemmille henkilöille. (Venkatesh ym. 2003, 447–450, 461.)

Vaivattomuusodotukset (*Effort Expectancy*) tarkoittaa odotettua helppoutta teknologian käyttämisessä. Tämän osa-alueen tärkeys teknologian käyttöaikomukseen on UTAUT:n mukaan puolestaan suurempi naisilla ja erityisesti vanhemmilla naisilla, joilla on vain vähän kokemusta vastaavien teknologisten ratkaisujen käytöstä. (Venkatesh ym. 2003, 450, 461.)

Sosiaalinen vaikutus (*Social Influence*) kuvaillaan sinä tasona, kuinka paljon yksilö kokee hänelle tärkeiden ihmisten toivovan hänen käyttävän teknologiaa. Sosiaaliset suhteet voivat vaikuttaa käyttäytymiseen suoraan tottelevaisuutena, jos henkilö myöntyy käyttämään teknologiaa toimiakseen sosiaalisen paineen mukaisesti, sekä epäsuoremmin sisäistämisenä ja samaistumisena, kun ihmisen teknologiaan liittyvät

uskomukset muuttuvat muiden ihmisten käyttäytymisen johdosta, tai hän kokee asemansa muiden joukossa paranevan teknologiaa käyttäessään. Muiden ihmisten vaikutuksen merkitys kuitenkin vähentyy käyttökokemuksen myötä ja muiden mielihiteet vaikuttavat eniten naisten ja erityisesti vanhempien naisten aikomukseen käyttää teknologiaa. (Venkatesh ym. 2003, 451–453, 461.)

Käyttöä tukevat olosuhteet (*Facilitating Conditions*) kuvaavat sitä, kuinka paljon yksilö kokee, että saatavilla on tarvittavia resursseja ja tukea teknologian käyttämiselle. Näiden käyttöä tukevien olosuhteiden olemassaolo teknologian käyttämisen tueksi on tärkeämpää vanhemmille kuin nuoremmille, erityisesti käyttökokemuksen lisääntymässä. (Venkatesh ym. 2003, 453–455, 461.)

4 Tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota ja yhdistellä ajankohtaista ja näyttöön perustuvaa tietoa teknologian hyödyntämisen tueksi, jota voidaan käyttää kotiin tarjottavien palveluiden tuottamisessa ja kehittämisessä. Tavoitteena oli tuottaa Kukoistava kotihoito -hankkeelle ikääntyneiden teknologian hyväksymisestä tietoa, jonka avulla kotihoidossa voidaan tehokkaammin tukea ikääntyneitä ottamaan käyttöönsä ja hyödyntämään kotona asumista tukevaa teknologiaa. Opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää, kun halutaan kehittää organisaatioiden toimintaa ja parantaa asiakkaiden hyvinvointia joko ottamalla käyttöön uusia teknologisia ratkaisuja tai tehostamalla jo käytössä olevien hyödyntämistä.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

- Millaiset seikat edistävät tai haittaavat kotona asumista tukevan teknologian hyväksymistä ja käyttämistä ikääntyneillä?
- Miten terveydenhuollon ammattilaiset voivat tukea teknologian hyväksymistä ikääntyneiden kotona asumisen tukemisessa?

5 Integroivan kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen

Tutkimuksen tarkoituksena oli luoda kattava yleiskuva ajankohtaisesta tiedosta liittyen teknologian hyödyntämiseen ikääntyneiden kotona asumisessa, joten kirjallisuuskatsauksen valikoituminen menetelmäksi oli varsin selkeä. Tarkemmin menetelmänä opinnäytetyössä käytettiin integroivaa kirjallisuuskatsausta, joka on kuvailevan katsauksen muoto. Sen avulla tutkittavaa ilmiötä pystytään kuvaamaan monipuolisesti ja uutta tietoa luodaan aiemman tutkimuksen pohjalta jo olemassa olevaa tutkimustietoa arvioiden ja syntetisoiden (Salmisen 2011 mukaan Torracco 2005, 356).

Tutkittava ilmiö on kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tyypillisesti laaja, mutta tutkimuskysymyksen on silti tärkeä olla riittävän täsmällinen ja rajattu, jotta aineistosta voidaan muodostaa syvälinen analyysi (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 295). Tarkoitus voi olla esimerkiksi selvittää, mitä olemassaolevaa tietoa ilmiöstä jo on, millaisia suhteita sen keskeisillä käsitteillä on, tai millaista on yleinen keskustelu ilmiöstä (Kangasniemen ym. 2013 mukaan Burns & Grove 2005). Tässä opinnäytetyössä fokus oli erityisesti siinä, miten ikääntyneet hyväksyvät uuden teknologian: mitä edistäviä ja estäviä asioita on todettu, ovatko löydetyt vaikuttavat tekijät yhdenmukaisia vai ristiriitaisia ja voivatko ammattilaiset ulkopuolisena vaikuttaa hyväksymiseen.

Kangasniemi ym. (2013, 294) jäsentävät kuvailevan kirjallisuuskatsauksen neljään vaiheeseen, jotka ovat: 1) tutkimuskysymyksen muodostaminen, 2) aineiston valitseminen, 3) kuvailun rakentaminen ja 4) tuotetun tuloksen tarkasteleminen. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset on esitetty jo edellä, seuraavassa esitellään aineiston valinta ja analysointi.

5.1 Aineiston hankinta

Aineiston valinnassa pyritään aineistolähtöisesti löytämään mahdollisimman tarkoituksenmukainen tieteellinen aineisto tutkimuskysymykseen nähden, ja sen riittävyyden määrää tutkimuskysymyksen laajuus (Kangasniemi ym. 2013, 295). Valinta toteutettiin tässä opinnäytetyössä eksplisiittisesti, jolloin valintaprosessin vaiheet esitetään systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tapaan (Kangasniemen ym. 2013 mukaan Carnwell & Daly 2001), mutta systemaattisesta katsauksesta poiketen aineisto valitaan keskeisesti sisällön perusteella ja määritetyistä rajauksista on mahdollista joustaa kesken tutkimuksen, mikäli se nähdään tutkimuskysymyksen kannalta relevantiksi (Kangasniemi ym. 2013, 296). Näin opinnäytetyön aineiston hankinnan ja valinnan prosessi on tehty näkyväksi ja aineiston valintaa sekä tuotetun kuvailun luotettavuutta voidaan paremmin arvioida.

Hakusanat tiedonhakua varten muodostettiin opinnäytetyön pääkäsitteiden perusteella, joita olivat *ikäntyneet*, *kotona asumisen tukeminen*, *ikäteknologia*, *sähköiset palvelut* ja *hyväksyminen*. Näille termeille etsittiin englannin kielestä vastineita MeSH-, Cinahl Headings- ja YSO-asiasanastojen avulla, ja löytyneet termit synonyymeineen jaettiin neljään ryhmään, jossa toisiaan vastaavat sanat yhdistettiin Boolean operaattoreilla OR ja ryhmät toisiinsa operaattoreilla AND. Hakulauseke on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Aineistonhaussa käytetyt hakusanat

"aged" OR "elderly" OR "older adults"	A N D	"aging in place" OR "independent li- ving" OR "commu- nity-dwelling" OR "living at home"	A N D	"technology" OR "gerotechnology" OR "telehealth" OR "ehealth"	A N D	"acceptance" OR "adoption" OR "preferen- ce"
--	----------------------	--	----------------------	---	----------------------	---

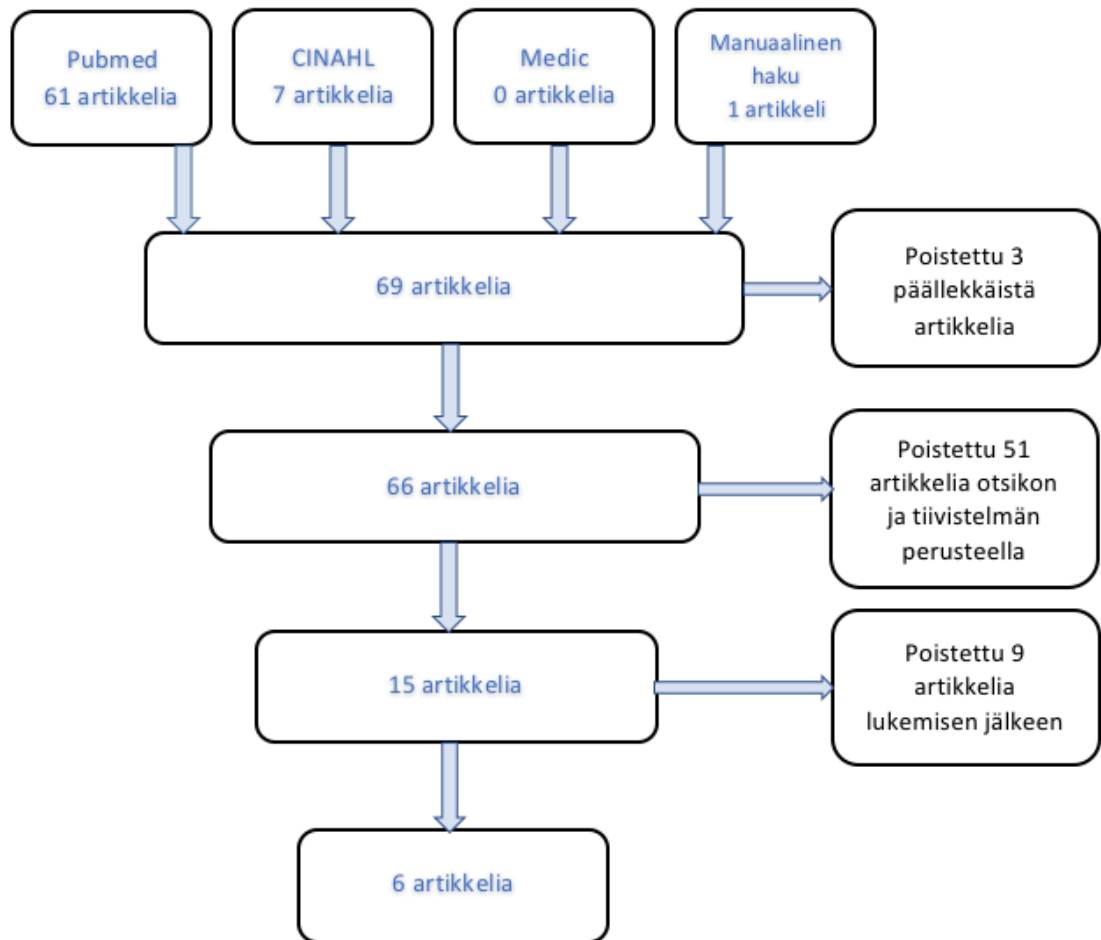
Tiedonhaku toteutettiin kesäkuussa 2017 kolmeen alan tietokantaan: kansainväliset Pubmed ja CINAHL (Ebsco) sekä kotimainen Medic. Koska mukaan haluttiin vain tuoretta tutkimustietoa, rajattiin haku vuosiin 2007–2017, muita rajoituksia olivat

englannin kieli sekä CINAHL-tietokannassa vertaisarvioitu artikkeli ja Medic-tietokannassa alkuperäistutkimus. Pubmed-tietokannassa ei pysty erikseen rajaamaan hakua vertaisarvioituihin lehtiin, joten sieltä valikoituneiden artikkelien julkaisijat tarkistettiin erikseen vertaisarvioituiksi. Näiden rajausten lisäksi aineiston valinnassa käytettiin tutkimuskysymyksen mukaisia sisäänotto- ja poissulkukriteereitä, jotka on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> - tutkimus tutkii modernin teknologian hyväksymiseen, käyttöön ottamiseen tai käyttämättömyyteen vaikuttavia tekijöitä - tutkimus keskittyy itsenäisesti asuviin, terveydenhuollon palveluita tarvitseviin ikääntyneisiin - vertaisarvioitu alkuperäistutkimus - tutkimus on saatavilla kokotekstinä ilmaiseksi 	<ul style="list-style-type: none"> - tutkimus keskittyy tiettyyn sairauteen / sairausryhmään - tutkimuksessa tutkitaan omaishoitoa / omaishoitajia - tutkimus on toteutettu ikääntyneiden palvelu- tai hoivakodeissa asuville - tutkimuksessa käsitellään ainoastaan liikkumisen, kuulon tai näön apuvälineitä

Hakulauseke tuotti CINAHL-tietokannassa seitsemän artikkelia ja Pubmed-tietokannassa 61 artikkelia, joista kolme oli päällekkäisiä. Medic ei tuottanut englannin- eikä suomenkielisillä hakutermeillä yhtäkään tulosta, manuaalisena hakuna löytyi yksi artikkeli. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella rajattiin pois tutkimukset, jotka eivät sopineet tähän katsaukseen. Otsikon perusteella artikkeleja rajautui pois 20 ja jäljelle jääneistä 46 artikkelista luettiin tiivistelmät, joiden perusteella poistettiin 31 artikkelia. Loppujen 15 artikkelin sisältöihin tutustuttiin vielä tarkemmin, ja lopulta tutkimukseen rajautui mukaan näistä yhteensä 6 artikkelia. Tiedonhakuprosessi on havainnollistettu kuviossa 2.



Kuvio 2. Aineistonhaun prosessi

Muissa tutkimuksissa tarkasteltiin ikääntyneiden omia näkemyksiä teknologiasta, mutta kahdessa mukaan otetussa artikkelissa tutkittiin ikääntyneiden kokemusten lisäksi myös muiden sidosryhmien näkemyksiä teknologian käyttöönotosta. Tutkimuksissa oli kuitenkin hyvin tutkimuskysymyksiin vastaavaa tietoa, niissä oli selkeästi eritelty, mitkä sidosryhmät olivat maininneen mitkäkin asiat, ja ne sopivat sisäänotto- ja poissulkukriteerien puolesta aineistoon, joten ne otettiin mukaan. Katsaukseen mukaan valikoituneet kuusi artikkelia on esitelty myöhemmin taulukossa 3.

5.2 Aineiston analyysi

Analyysin rakentamisessa olennaista on huomioida, että tarkoitus ei ole raportoida alkuperäisaineistoa tai muuttaa sitä, vaan kriittisesti yhdistellä ja analysoida aineistoa siten, että luodulla synteessillä vastataan tutkimuskysymykseen ja saadaan lisää ymmärrystä ilmiöön (Kangasniemen ym. 2013 mukaan Rother 2007). Aineiston analyysi toteutettiin teoriasidonnaisesti, eli kytkien analyysi olemassa olevaan teoriaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006 mukaan Tuomi & Sarajärvi 2002), tässä tapauksessa UTAUT-malliin, sillä UTAUT on kehitetty nimenomaan teknologian hyväksymiseen vaikuttavia tekijöitä ennustamaan.

Ennen varsinaisen analyysin aloittamista aineistoon tutustuttiin jo huolellisesti, ja artikkelit tiivistettiin kootusti taulukkoon (kts. Taulukko 3). Itse analyysia lähdettiin tekemään teemoitellen, jolloin aineistosta haetaan yhdistäviä tai erottavia seikkoja, joiden perusteella aineisto järjestellään teemojen alle (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Teoriasidonnaisessa analyysissä teemoiksi otettiin UTAUT-mallin käsitteet suorituskykyodotukset, vaivattomuusodotukset, sosiaalinen vaikutus sekä käyttöä tukevat olosuhteet, joiden alle tuloksia lähdettiin luokittelemaan. Teemoittelu toteutettiin tekstinkäsittelyohjelmalla ja apuna aineiston järjestämisessä käytettiin värikoodausta sekä tiivistämistä. Aineistoa luettiin myös sitä silmällä pitäen, nouseeko sieltä esille teoriasta puuttuvia tai sen kanssa ristiriitaisia teemoja. Kun aineisto oli järjestelty ja jäsennetty teemojen alle, syvennyttiin synteessin tekemiseen.

6 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Kirjallisuushaun perusteella katsaukseen valikoituneet artikkelit olivat vuosina 2015–2017 julkaistuja alkuperäistutkimuksia, joista kaksi oli tehty Yhdysvalloissa, yksi Belgiassa ja kolme Alankomaissa. Tutkitut teknologiat jakautuivat seuraavasti: kahdessa tutkimuksessa käsiteltiin passiivisia seurantajärjestelmiä, yhdessä sähköisiä terveyspalveluita, yhdessä terveysalan mobiilisovelluksia ja kahdessa yleisesti kaikkea teknologiaa, jonka ikääntyneet kokivat auttavan kotona asumisessa. Kahdessa tutkimuksis-

ta käsitelty teknologia oli jo ikääntyneiden käytössä (toinen seurantajärjestelmätutkimuksista ja toinen kaikkea teknologiaa tutkivista tutkimuksista), ja lopuissa neljässä käsiteltiin mahdollista käyttöönottilannetta tulevaisuudessa. Kukin tutkimuksista käsitteli ikääntyneiden teknologian hyväksymiseen liittyviä tekijöitä, ja lisäksi Peekin, Woutersin, Luijxin ja Vrijhoefin (2016) tutkimus sisälsi myös muiden sidosryhmien, tässä tapauksessa kotihoidon hoitajien, kotihoidon managerien, teknologian suunnittelijoiden sekä poliittisten päättäjien näkemyksiä teknologian käyttöönottamisesta. Nuorimmat osallistujat olivat tutkimuksissa 57–68-vuotiaita. Tutkimukset on esitetty tiivistetysti taulukossa 3.

De Veer, Peeters, Brabers, Schellevis, Rademakers ja Francke (2015) olivat tutkimuksessaan kiinnostuneita paitsi siitä, miten ikääntyneet näkivät sähköiset terveyspalvelut, myös siitä, vaikuttavatko ikä, sukupuoli ja koulutustaso käyttöaikomukseen. Heidän tuloksiansa mukaan kaikilla tekijöistä oli vaikutusta, mutta tärkein käyttöaiko-
musta ennustava tekijä oli koulutustaso. Taustatekijät vaikuttivat seuraavasti: todennäköisemmin sähköisiä terveyspalveluita aikoivat käyttää miehet, nuoremmat sekä korkeammin koulutetut. Erityisesti 57–61-vuotiaat matalasti koulutetut naiset sekä 62–77-vuotiaat matalasti koulutetut miehet eivät olleet halukkaita käyttämään sähköisiä terveyspalveluita. Lisäksi lähes kaksi kolmasosaa heistä, jotka eivät käyttäneet internetiä, eivät aikoneet käyttää tulevaisuudessa sähköisiä terveyspalveluita. (de Veer ym. 2015.) Claes, Devriendt, Tournoy ja Milisen (2015) huomasivat myös tutkimuksessaan nuorempien olevan todennäköisemmin halukkaita ottamaan käyttöönsä passiivisen seurantajärjestelmän, ja sama päti myös kotihoitoa saaviin vastaajiin.

Tutkimukset analysoitiin teoriasidonnaisesti UTAUT-mallia käyttäen, ja teknologian käyttämistä edistävät ja haittaavat tekijät on seuraavassa avattu UTAUT-mallin teemojen suorituskyvydotukset, vaivattomuusodotukset, sosiaalinen vaikutus sekä käyttöä tukevat olosuhteet avulla. Tämän lisäksi artikkeleista nousi vahvasti UTAUT-mallin käsitteiden ulkopuolelle jäävänä teemana teknologian aiheuttamat erilaiset huolet ja pelot, jotka on käsitelty omana alalukunaan kappaleen lopussa.

Taulukko 3. Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valikoidut tutkimukset

Tekijät, julkaisuvuosi, nimi, maa Tutkittu teknologia	Tavoite Menetelmä	Tärkeimmät tulokset
<p>Berridge. 2017.</p> <p>Active subjects of passive monitoring: responses to a passive monitoring system in low-income independent living. Yhdysvallat.</p> <p>Passiivinen seurantajärjestelmä.</p>	<p>Tutkia, miksi ja miten ikääntyneet ottavat käyttöön, kieltäytyvät käytöstä, lopettavat käytön tai luovasti väärinkäyttävät teknologiaa itsenäisen asumisen yksikössä.</p> <p>Haastattelu, laadullinen analyysi.</p>	<p>Käytön syitä: muiden painostus, haavoittuvuuden tunne ja mahdollisuus asua itsenäisesti pidempään. Käytön lopettamisen syitä: oman tai läheisten elämän häiriintyminen, kiireen tunne kylpyhuoneessa sekä pelot ja epäluulot. Väärinkäytöllä pyrittiin lisäämään omia sosiaalisia kontakteja.</p>
<p>Claes, Devriendt, Tournoy & Milisen. 2015.</p> <p>Attitudes and perceptions of adults of 60 years and older towards in-home monitoring of the activities of daily living with contactless sensors: An explorative study. Belgia.</p> <p>Passiiviset seurantajärjestelmät.</p>	<p>Luoda ja validoida kyselylomake, jolla voidaan selvittää ikääntyneiden näkemyksiä kotiin asennettavista seurantalaitteista ja teknologian asentamishaluun liittyviä muuttujia. Toteuttaa kyselylomakkeella.</p> <p>Kysely, määrällinen analyysi.</p>	<p>Teknologia nähtiin hyödylliseksi tulevaisuudessa terveyden heiketyksessä, ei tällä hetkellä. Kerättävä tieto nähtiin hyödyllisenä. Ikääntyneet halusivat vaikutusvaltaa teknologiaan liittyvissä päätöksissä, ja että heidän kysymyksiinsä osataan vastata. Teknologiaa ei haluttu maksaa itse.</p>
<p>de Veer, Peeters, Brabers, Schellevis, Rademakers & Francke. 2015.</p> <p>Determinants of the intention to use e-Health by community dwelling older people. Alankomaat.</p> <p>Sähköiset terveyspalvelut.</p>	<p>Tutkia, miten ikääntyneet näkevät sähköiset terveyspalvelut, onko heillä aikomusta käyttää niitä ja onko taustatekijöillä vaikutusta aikomukseen sekä miten hyvin UTAUT-mallin komponentit selittävät käyttöaikomusta.</p> <p>Kysely, määrällinen analyysi.</p>	<p>Miehet, nuoremmat, korkeammin koulutetut ja aiemmin internetiä käyttäneet todennäköisemmin aikoivat käyttää palveluita. Palvelut koettiin helppoina ja vaivattomina käyttää, niitä ei koettu miellyttävänä tapana olla yhteydessä. Eniten käyttöaikomusta selittivät suorituskyky-odotukset, vaivattomuusodotukset sekä minäpystyvyyys.</p>
<p>Depatie & Bigbee. 2015.</p> <p>Rural Older Adult Readiness to Adopt Mobile Health Technology: A Descriptive Study. Yhdysvallat.</p> <p>Terveydenhuollon mobiilisovellukset.</p>	<p>Selvittää maaseudulla asuvien ikääntyneiden valmiutta ottaa käyttöön terveydenhuollon mobiilisovelluksia sekä asioita, jotka edistävät ja estävät teknologian käyttämistä.</p> <p>Kysely, määrällinen ja laadullinen analyysi.</p>	<p>Halukkuus tai haluttomuus ottaa mobiilisovelluksia käyttöön oli tasaisesti jakautunutta. Teknologian käyttöä edisti helppokäyttöisyys, mukavuus, edullisuus ja selkeä hyöty. Käyttöä esti kallis hinta ja huolet tietoturvasta ja yksityisyydestä.</p>

<p>Peek, Luijckx, Rijnaard, Nieboer, van der Voort, Aarts, van Hoof, Vrijhoef & Wouters. 2016.</p> <p>Older Adults' Reasons Using Technology while Aging in Place. Alankomaat.</p> <p>Kaikki kotona pärjäämistä tukeva teknologia.</p>	<p>Tutkia, mitkä asiat vaikuttavat eri teknologioiden käytön tasoon ikääntyneillä ja luoda malli kuvaamaan tekijöitä.</p> <p>Haastattelu, laadullinen analyysi.</p>	<p>Käyttö liittyi toiminnallisiin tarpeisiin ja kilpaili vaihtoehtoisten toimintatapojen kanssa. Käyttöön vaikutti koettu tarve, kiinnostuneisuus, omat kyvyt, halu nähdä vaivaa ja käytön vaikutukset. Myös sosiaalinen verkosto, teknologian tarjoajat, kotihoito, rahoittajat ja fyysinen ympäristö vaikuttivat käyttöön.</p>
<p>Peek, Wouters, Luijckx, Vrijhoef. 2016.</p> <p>What it Takes to Successfully Implement Technology for Aging in Place: Focus Groups with Stakeholders. Alankomaat.</p> <p>Kaikki kotona pärjäämistä tukeva teknologia.</p>	<p>Selvitti viiden eri sidosryhmän näkemyksiä siitä, millainen teknologia tukee kotona pärjäämistä, mihin teknologian käytöllä pyritään ja mitä tarvitaan onnistuneeseen käyttöön.</p> <p>Ryhmähaastattelut kunkin sidosryhmän kanssa, laadullinen analyysi.</p>	<p>Käyttö koettiin onnistuneeksi, jos ikääntyneiden mielipiteet ja toiveet huomioitiin, ikääntyneet hyväksyivät teknologian ja saivat siitä hyötyä ja teknologia oli helppokäyttöistä, edullista ja luotettavaa. Onnistunut käyttöönnotto vaatii muutosta asenteissa ja rakenteissa, toimivaa yhteistyötä ja prosessin reflektointia jälkikäteen.</p>

6.1 Suorituskykyodotukset

Aineistosta nousi esille kolme teemaa suorituskykyodotuksiin liittyen: teknologiasta saatava hyöty, koettu tarve teknologialle sekä vaihtoehdot teknologialle. Nämä teemat esitellään seuraavaksi. Hyöty ja tarve liittyvät läheisesti toisiinsa, mutta erottuivat kuitenkin aineistossa erillisinä.

Teknologiasta saatava hyöty

Ensimmäinen teema, teknologiasta saatava hyöty, kuvaa sitä, kokevatko ikääntyneet teknologian tuovan heille hyötyä sekä hyötyjen vaikutusta käyttöaikomukseen / käyttöön. Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa ikääntyneistä vastaajista 93,1 % ottaisi koetun hyödyn huomioon käyttöpäätöstä tehdessään, ja Depatien ja Bigbeen (2015) tutkimuksessa vastaajista 77 % oli sitä mieltä, että teknologialla tulee olla selkeä hyöty terveyteen ja hyvinvointiin. Lisäksi Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuk-

sessä kaikki sidosryhmät olivat yhtä mieltä siitä, että onnistuneessa teknologian käyttöönotossa teknologia tuottaa ikääntyneille hyötyä.

Teknologian tarjoamat hyödyt liittyivät eri osa-alueisiin. Erityisesti turvallisuuden ja turvallisuudentunteen lisääntyminen mainittiin useassa tutkimuksessa (Peek & Luijkx ym. 2016, Peek & Wouters ym. 2016, Claes ym. 2015). Lisäksi nähtiin, että teknologian tulisi parantaa ikääntyneiden elämänlaatua (Peek & Wouters ym. 2016), esimerkiksi mahdollistamalla itsenäisen asumisen pidempään (Claes ym. 2015, de Veer ym. 2015) tai helpottamalla arjen ja vapaa-ajan toimintoja, kuten pyykinpesua tai ruuanlaittoa (Peek & Luijkx ym. 2016). Hyöty terveydenhuoltoon mainittiin kolmessa tutkimuksessa: Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa ikääntyneet kokivat, että teknologia voi auttaa sekä hätätilanteissa (93,6 % vastaajista) että hitaasti kehittyvien terveysongelmien havaitsemisessa (86,5 % vastaajista), ja de Veerin ja muiden (2015) tutkimuksessa koettiin, että teknologian avulla olisi helpompaa saada yhteys terveydenhuollon ammattilaisiin.

Tutkimusten mukaan teknologian hyväksymisen kannalta on tärkeää, että sen koetaan tuottavan hyötyä. Teknologiaa aikoivat todennäköisemmin tulevaisuudessa käyttää ikääntyneet, jotka uskoivat teknologian hyötyihin (de Veer ym. 2015, Claes ym. 2015). Mielenkiintoista oli kuitenkin, että ikääntyneet mainitsivat kahdessa eri tutkimuksessa myös, että teknologiasta ei saa olla liikaa hyötyä. Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa ikääntyneet korostivat, että vaikka teknologian tulee tuottaa hyötyä, se ei saa kuitenkaan tehdä ihmisiä laiskaksi tekemällä elämästä liian helppoa. Samaan tapaan Peekin, Luijkin ja muiden (2016) tutkimuksessa monia ikääntyneitä pelotti, että he tulisivat riippuvaiseksi teknologiasta.

Koettu tarve teknologialle

Toinen suorituskykyodotuksiin sekä teknologian tarjoamiin hyötyihin läheisesti liittyvä teema on ikääntyneiden kokema tarve teknologialle. Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa kaikki sidosryhmät olivat yhtä mieltä siitä, että onnistuneessa käyttöönotossa ikääntyneiden toiveet ja tarpeet on huomioitu käyttöönotossa ja teknologia huomioi ikääntyneiden yksilölliset tarpeet. Erityisesti kun ikääntyneet ei-

vät käyttäneet jotain teknologiaa, he usein mainitsivat, etteivät tarvitse sitä (Peek & Luijkx ym. 2016).

Vaikka teknologiasta olisi hyötyä arjen toimintoihin, ei sille välttämättä koettu tarvetta. Esimerkiksi Peekin, Luijxin ja muiden (2016) tutkimuksessa selvisi, että usein ikääntyneet eivät kokeneet tarvitsevansa minkäänlaista apua, teknologista tai muuta, suorittaakseen arjen toimintoja, vaan hoitivat ne mieluummin itsenäisesti. Berridgen (2017) tutkimuksessa taas yksi syy seurantateknologiasta kieltäytymiselle oli, että ei haluttu pitkittää elämää eikä näin ollen koettu tarvetta saada apua hätätilanteessa. Toisaalta seurantateknologiasta koettiin myös, että sille olisi tarvetta vasta vanhempana tai kun terveys heikkenee (Claes ym. 2015).

Yleinen tilanne oli myös, että ikääntyneen itsensä käsitys siitä, mitä hän tarvitsee, oli eri kuin muiden tahojen, kuten hoitajien tai läheisten. Peekille, Luijkxille ja muille (2016) selvisi, että ikääntyneet saivat usein erilaisia teknologioita lahjaksi läheisiltään, jotka uskoivat heidän hyötyvän siitä, mutta ikääntynyt itse ei kokenut teknologialle tarvetta. Lisäksi Berridgen (2017) tutkimuksessa kävi ilmi, että asumisyksikkö uskoi turvallisuuden olevan hyvin tärkeää ikääntyneille ja tarjosi siksi seurantajärjestelmää, mutta monille ikääntyneistä sosiaalinen kanssakäyminen oli akuutimpi huoli ja tärkeämpi tarve. Toisaalta, kun ikääntyneet kokivat teknologian tarpeelliseksi, tarve yleensä liittyi huoleen omasta turvallisuudesta (Berridge 2017, Peek & Luijkx ym. 2016).

Ikääntyneiden tarpeiden ja toiveiden huomioinnin tärkeyttä korostettiin monissa tutkimuksista. Depatien ja Bigbeen (2015) tutkimuksessa 43 % ei osannut sanoa, onko teknologia suunniteltu heidän tarpeitaan vastaavaksi. Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa 85,3 % tai enemmän vastaajista koki tärkeänä olla itse mukana kaikissa eri seurantateknologian käyttöön liittyvissä päätöksissä, joita tutkimuksessa esiteltiin. Erityisesti haluttiin olla mukana päättämässä, millaisia sensoreita kotiin tulee (95,9 %) ja mihin huoneisiin asennettuna (96,4 %). Lisäksi kerätyn informaation laatuun (94,1 %) ja vastaanottajiin (95,3 %) haluttiin päästä itse vaikuttamaan. (Claes ym. 2015.) Myös Berridgen (2017) tutkimuksessa nousi toistuvasti esiin ikääntyneiden halu olla itse vaikuttamassa, miten seurantateknologia toimii erilaisissa tilanteissa, erityisesti kaatumisen havaittuaan. Ikääntyneiden tarpeiden huomioimisen ja vai-

kutusmahdollisuuksien lisäämisen uskottiin lisäävän myös teknologian hyväksyntää (Claes ym. 2015, Peek & Wouters ym. 2016), mutta ikääntyneet tiedostivat myös, että teknologiaa on vaikea suunnitella siten, että jokaisen ikääntyneen kaikki yksilölliset tarpeet pystytään huomioimaan (Peek & Wouters ym. 2016).

Vaihtoehdot teknologialle

Koettuun tarpeeseen liittyen nousi esille vielä kolmas teema, vaihtoehdot teknologialle. Teknologia ei ollut ainut tapa täyttää itsenäisen elämän tai turvallisuuden tarpeita, ja eri vaihtoehdot kilpailivat keskenään. Toisinaan teknologia oli parempi tai ainut vaihtoehto, esimerkiksi mieluummin otettiin kotiin seurantajärjestelmä kuin tuntematon kotihoitaja tai asuttiin mieluummin seurantajärjestelmän kanssa kuin muutettiin palvelukotiin (Berridge 2017). Joskus taas moderni teknologia hävisi muille vaihtoehdoille, erityisesti muiden ihmisten avulla: lapsi kävi esimerkiksi hakemassa ruokaostokset sen sijaan, että ne oltaisiin tilattu kauppojen kotiinkuljetuspalveluista, tai käytettiin mieluummin tuttua lankapuhelinta uuden kännykän sijaan (Peek & Luijckx ym. 2016). Sekä Claesin ja muiden (2015) että Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa nousi esille seikka, että teknologian käyttö ei saisi olla ihmiskontaktien esteenä.

6.2 Vaivattomuusodotukset

Vaivattomuusodotuksiin liittyi kolme teemaa: teknologian helppokäyttöisyys, kokemus itsestä teknologian käyttäjänä sekä se, kuinka teknologia huomioi erilaiset toimintarajoitteet ja elämäntilanteet.

Teknologian helppokäyttöisyys

Ensimmäinen vaivattomuusodotuksiin liittyvä teema oli ikääntyneiden odotus / kokemus siitä, onko teknologiaa helppo käyttää. Tämä nähtiin jopa ehtona teknologian hyväksynnälle: 74 % ja 76 % ikääntyneistä olivat Depatien ja Bigbeen (2015) tutkimuksessa sitä mieltä, että teknologian tulee olla helppoa ja kätevää käyttää, ja myös

Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa kaikki sidosryhmät olivat sitä mieltä, että onnistunut käyttöönotto vaatii helppokäyttöistä teknologiaa. Ajatukset teknologian käytön helppoudesta / vaikeudesta vaihtelivat: de Veerin ja muiden (2015) mukaan 60,8–68,4 % ikääntyneistä näki teknologian helppokäyttöisenä, kun taas Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa 59,7 % oli huolissaan siitä, että teknologiaa on vaikea käyttää. Tällä oli myös selkeä vaikutus: ikääntyneet, jotka uskoivat teknologian vaikeaksi käyttää, todennäköisemmin kieltäytyivät teknologian käytöstä (Claes ym. 2015, de Veer ym. 2015), kun taas helppokäyttöiseksi teknologian kokevat todennäköisemmin ottivat teknologian käyttöönsä (de Veer ym. 2015). Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa sidosryhmät uskoivat, että teknologian on oltava helppokäyttöistä, jotta se voidaan hyväksyä.

Kokemus itsestä teknologian käyttäjänä

Ikääntyneiden omalla minäpystyvyyden tunteella oli myös rooli teknologian käyttöai-
komuksessa (de Veer ym. 2015). Depatien ja Bigbeen (2015) kyselyssä ikääntyneistä 43 % kokivat teknologian käyttämisen itselleen luontevaksi tai hyvin luontevaksi ja 43 % jonkin verran tai ei lainkaan luontevaksi, ja de Veerin ja muiden (2015) kyselyssä taas 48,6 % näki internetin helpoksi käyttää ja 15,2 % puolestaan vaikeaksi. Ikääntyneet toivat esiin kokemuksiaan omasta kyvystään / kyvyttömyydestään teknologian käytössä myös Peekin, Luijxin ja muiden (2016) sekä Berridgen (2017) tutkimuksissa. Kokeneilla oli itsevarmuutta ottaa käyttöön myös uusia teknologioita, kun taas kokemattomat jopa pelkäsivät teknologian käyttöönottoa. Lisäksi useat ikääntyneet kokivat oman kykynsä käyttää teknologiaa huonommaksi nuorempiin aikuisiin verrattuna. (Peek & Luijx ym. 2016.)

Ikääntyneet kokivat, että onnistuneessa käyttöönotossa ikääntyneet nauttivat teknologian käytöstä (Peek & Wouters ym. 2016). Usein ikääntyneet luokittelivat itsensä joko ”teknologisiksi” tai ”ei-teknologisiksi” ihmisiksi, jonka mukaan heidän kiinnostuksensa lähes kaikkeen teknologiaan määräytyi (Peek & Luijx ym. 2016). Depatien ja Bigbeen (2015) tutkimuksessa 43 % oli eri mieltä väittämän ”en pidä tietokoneiden ja muun teknologian käyttämisestä” kanssa, ja 20 % ei ollut samaa eikä eri mieltä. Samassa tutkimuksessa 33 % ikääntyneistä eivät olleet lainkaan kiinnostuneita käyt-

tämään mobiiliterveysteknologiaa, kun taas 10 % olivat erittäin kiinnostuneita ja 13 % kertoivat jo käyttävänsä teknologiaa (Depatie & Bigbee 2015).

Kiinnostuneisuus näkyi paitsi kiinnostuksena ja harrastuneisuutena, myös haluna nähdä vaivaa käytön oppimiseksi. Jos tätä halua ei ollut, ei teknologian käytöllekään ollut motivaatiota. Usein ikääntyneet myös kertoivat, että he nopeasti unohtivat, miten teknologiaa käytetään, joten heidän piti nähdä vaivaa ja opetella käyttö uudelleen säännöllisesti sen sijaan, että käyttö helpottuisi ensimmäisen kerran jälkeen. (Peek & Luijckx ym. 2016.)

Toimintarajoitteiden ja erilaisten elämäntilanteiden huomiointi

Viimeinen vaivattomuusodotuksiin liittyvä teema on se, kuinka teknologian käyttö onnistuu erilaisten elämäntilanteiden kanssa. Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa ikääntymisen mukaan tuomat toimintakyvyn muutokset ottaisi huomioon 94,9 % vastaajista, ja 70,3 % oli huolissaan siitä, että teknologiaa ei pystyisi näiden rajoitteiden kanssa enää käyttämään. Huolet eivät olleet turhia: muissa tutkimuksissa raportoitiin teknologian käytön olevan mahdotonta esimerkiksi huonon kuulon (Berridge 2017), huonon näön tai nivelrikon vuoksi (Peek & Luijckx ym. 2016). Lisäksi jotkin teknologiat vaativat englannin kielen taitoa, mikä rajoitti niiden käyttöä (Peek & Luijckx ym. 2016).

Berridgen (2017) tutkimuksessa haastateltavilla oli / oli ollut teknologia jo käytössään, ja heille seurantajärjestelmä oli aiheuttanut monenlaista häiriötä omaan elämään väärin hälytysten muodossa. Yleisin syy käytön lopettamiselle olikin, että seurantajärjestelmän toimiminen vaati eläältä rutiininomaisuutta, ja asukkaat olivat joutuneet mukauttamaan omia toimintatapojaan teknologian mukaan, sen sijaan että teknologiaa olisi pystynyt mukauttamaan asukkaan tapojen mukaiseksi. Näin ollen, kun teknologian olisi ollut tarkoitus toimia huomaamattomasti taustalla vaatimatta ikääntyneiltä mitään toimenpiteitä, teknologia aiheuttikin monenlaista päänvaivaa sekä asukkaille itselleen, että heidän läheisilleen, kun päivänokoset nojatuolissa, tavallista myöhempään nukkuminen aamulla tai pitkäksi venyneet yölliset vessa-

reissut aiheuttivat hälytyksiä, joiden seurauksena puhelinkeskus soitteli ikääntyneille, heidän läheisilleen ja jopa hätäkeskukseen. (Berridge 2017.)

Myös de Veerin ja muiden (2015) kyselyssä vain 45,8 % vastaajista oli sitä mieltä, että sähköiset terveystalvet toimivat hyvin, ja miellyttäväksi tavaksi kommunikoida ne kokivat vain 38,2 % ikääntyneistä. Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa nousi myös esille huolia teknologian toimimattomuudesta: 71,7 % oli huolissaan, että teknologia lähettäisi omituisia virheviestejä, ja 60,3 % siitä, että teknologia aiheuttaisi väärää hälytyksiä. Väärien hälytysten tulkinta sen sijaan poikkesi jonkin verran Berridgen tuloksista: 68,3 % kokisi ne rasitteena, mutta toisaalta 56,3 % ajatteli myös, että ne osoittaisivat teknologian toimivan. Joka tapauksessa, ihmiset jotka kokivat väärät hälytykset rasitteena, olivat myös vähemmän suostuvaisia ottamaan seurantateknologiaa kotiinsa. (Claes ym. 2015.)

6.3 Sosiaalinen vaikutus

Muiden ihmisten vaikutus näkyi teknologian hyväksynnässä ja käytössä kahdella tavalla: 1) läheiset suosittelivat / ehdottivat teknologian käyttöä ikääntyneelle ja auttoivat teknologian käytössä sekä 2) teknologia saattoi aiheuttaa stigmaa käyttäjälleen. Lähes kaikissa muissa tutkimuksissa läheiset vaikuttivat teknologian käyttöön, mutta de Veerin ja muiden (2015) tutkimuksessa saatiin sen sijaan tulokseksi, että läheisillä ei ole vaikutusta teknologian käyttöaikomukseen. Tutkijat totesivatkin tämän olevan ristiriidassa aiempien tulosten kanssa, ja selittivät tulosta kysymyksenasettelullaan (de Veer ym. 2015).

Läheisten tarjoamat neuvot ja tuki

Läheiset saattoivat sekä puhua teknologian puolesta, että sitä vastaan ja näin vaikuttaa ikääntyneiden käyttöaikomukseen. Eräs ikääntynyt oli esimerkiksi alkanut käyttää Skypeä, koska hänen lapsenlapsensa oli sitä pyytänyt, jotta he voisivat nähdä toisensa useammin. Joskus ikääntyneet hankkivat teknologian itselleen, kun olivat ensin kokeilleet käyttöä läheisten luona. Toisinaan läheiset myös ostivat teknologiaa

ikäntyneille, tai toimivat itse esimerkkeinä teknologiaa käyttäessään, aiheuttaen ikääntyneessä itsessäänkin halun ottaa teknologia käyttöön. (Peek & Luijkx ym. 2016.) Esimerkin voima ei kuitenkaan aina ollut käyttöä inspiroiva: Berridge (2017) tutkimuksessa ikääntyneet kertoivat tilanteesta, kun seurantajärjestelmän aiheuttama väärä hälytys oli lopulta johtanut siihen, että ensihoito oli murtautunut asukkaan asuntoon tämän ollessa poissa kotoa, mikä puolestaan oli toiminut naapureille vaarottavana esimerkkinä teknologian käyttöä vastaan.

Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa 69,4 % ilmoitti, että ottaisi läheisten mielipiteet tai ohjeet huomioon käyttöönottopäätöstä tehdessään. Aina läheiset eivät myöskään kunnioittaneet ikääntyneen omaa tahtoa: useampi ikääntynyt kertoi, että läheiset olivat tehneet käyttöpäätöksen heidän puolestaan tai painostaneet heidät ottamaan teknologia käyttöön, eivätkä ymmärrettävästi olleet tästä kovin iloisia (Berridge 2017).

Peek, Luijkx ja muut (2016) kuvasivat myös useamman tilanteen, jossa läheiset tukivat ikääntyneitä teknologian käyttämisessä. Perheenjäsenet tulivat esimerkiksi ikääntyneen mukaan ostamaan teknologiaa, auttoivat ikääntyneitä asentamaan uuden teknologian ja / tai opettivat heitä teknologian käytössä. Läheiset myös lisäsivät ikääntyneiden viestintäteknologian käyttöä ottamalla heihin yhteyttä soittamalla ja lähettämällä tekstiviestejä tai sähköpostiviestejä. Lapset, lapsenlapset ja vävyt toimivat useimmiten käyttötukena, mutta osa ikääntyneistä koki, että nuoremmat selittävät asiat liian nopeasti, kielien ehkä myös tarpeesta saada vertainen opettamaan käyttöä. (Peek, Luijkx ym. 2016.)

Läheiset vaikuttivat teknologiaan liittyviin päätöksiin myös passiivisemmin. Hyvin usein ikääntyneet tekivät päätöksiä sillä perusteella, minkä uskoivat olevan helpointa heidän lapsilleen tai lapsenlapsilleen. Tämä näkyi teknologian käyttöönottamisena läheisten huolen lievittämiseksi, erityisesti seurantateknologian ja turvarannekkeiden käytössä (Berridge 2017, Peek, Luijkx ym. 2016). Toisaalta teknologiasta myös kieltäydttiin, koska sen pelättiin aiheuttavan turhaa huolta läheisille (Berridge 2017, Claes ym. 2015). Lisäksi läheisiä ei haluttu vaivata pyytämällä heiltä apua teknologian käytössä (Peek, Luijkx ym. 2016) tai pyytämällä heitä seurantajärjestelmän hätäkon-

takteiksi, koska väärät hälytykset voisivat häiritä heidän elämäänsä (Berridge 2017). Claes ja muut (2015) huomasivat, että ikääntyneet, jotka eivät halunneet jakaa seurantajärjestelmän dataa läheistensä kanssa turhien huolten välttämiseksi, todennäköisemmin kieltäytyivät teknologian käytöstä kokonaan.

Teknologian aiheuttama stigma

Mobiiliteknologiasta oltiin vahvasti sitä mieltä, että se ei aiheuta stigmaa: 47 % oli eri mieltä, että teknologian käyttö saa heidät näyttämään apua tarvitsevilta, ja 30 % ei ollut samaa eikä eri mieltä (Depatie & Bigbee 2015). Myöskään seurantateknologian suhteen stigma tai näkyvyys vieraille eivät olleet kovinkaan suuri huoli, niistä oli huolissaan järjestyksessä 35,1 % ja 30,6 %. Kuitenkin ikääntyneet, jotka olivat huolissaan teknologian näkyvyydestä vieraille, kieltäytyivät todennäköisemmin käyttämästä sitä. (Claes ym. 2015.) Osa ikääntyneistä myös yhdisti seurantajärjestelmät heiveröisyyteen ja koki siksi, ettei teknologia ole hänelle hyödyllinen (Berridge 2017). Toisaalta Berridgen (2017) tutkimuksessa valtaosa haastatelluista ikääntyneistä ei ollut huolissaan sensorien näkyvyydestä vieraille, mutta jo aiemmin mainittu tilanne, jossa ensihoito murtautuu kotiin, oli yleinen pelko ja häpeän aihe. Peekin, Luijxin ja muiden (2016) haastatteluissa jotkut ikääntyneet kertoivat, että eivät halunneet ottaa turvanneketta käyttöön, koska se sai heidät tuntemaan olonsa vanhaksi ja avuttomaksi.

Peek, Wouters ja muut (2016) tekivät mielenkiintoisen huomion, jossa eri sidosryhmillä oli hyvin erilainen lähestymistapa teknologian aiheuttamiin tunteisiin. Ikääntyneet itse korostivat, että teknologia ei saa aiheuttaa häpeää tai stigmaa, kun taas muut sidosryhmät korostivat teknologian käytön aiheuttamaa ylpeydentunnetta (Peek & Wouters ym. 2016).

6.4 Käyttöä tukevat olosuhteet

Käyttöä tukeviin olosuhteisiin lukeutuivat edullinen hinta / rahallinen tuki, ammattilaisten antamat neuvot ja käyttötuki sekä fyysisen ympäristön vaikutus.

Edullinen hinta / rahallinen tuki

Hinnan vaikutus hyväksyntään nousi esiin viidessä tutkimuksesta, ja usein sillä oli merkittävä vaikutus. Erityisesti Depatien ja Bigbeen tutkimuksessa (2015) hinta osoitautui käytön esteeksi osalle ikääntyneistä. Vastaajista 40 % koki teknologian liian kalliiksi, ja 37 % ei ollut samaa eikä eri mieltä. Valtaosa (80 %) piti tärkeänä, että teknologian tulee olla edullista. (Depatie & Bigbee 2015.) Myös Berridgelle (2017) selvisi, että yhtenä syynä teknologiasta kieltäytymiselle oli sen hinta. Asumisyksikkö tuki teknologian käyttöä vahvasti, eikä hinnaksi jäänyt asukkaalle kuin 5–25 dollaria kuukaudessa, mutta siitä huolimatta hinta nähtiin esteenä käytölle (Berridge 2017). Eräs ikääntynyt totesikin, että vaikka hän yleisesti ottaen nauttii teknologian käyttämisestä, ei hän uskonut käyttävänsä siihen rahaa, ellei hinnan ja hyödyn suhde olisi erityisen hyvä (Depatie & Bigbee 2015). Kyse ei myöskään aina ollut pelkästään siitä, koettiinko teknologian hyötyjä rahan arvoiseksi vaan myös siitä, mistä jouduttiin luopumaan, jos teknologiaan laitettiin rahaa (Peek & Luijckx ym. 2016).

Näin ollen tärkeä hyväksymistä edistävä tekijä tai jopa ehto hyväksymiselle on rahallinen tuki teknologian ostamiseen / ylläpitämiseen. Esimerkiksi Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa 70,5 % ei halunnut itse maksaa seurantajärjestelmästä, ja 96,2 % halusi teknologian rahoitettavan julkisista varoista, läheisten rahallisen tuen sijaan (11,7 %). Sama ilmiö esiintyi muissakin tutkimuksissa: moni oli saanut rahallista tukea esimerkiksi kunnilta tai vakuutusyhtiöiltä ja osa oli huolissaan sen jatkumisesta (Peek & Luijckx ym. 2016), ja yksi vastaaja totesi, että ottaisi teknologian käyttöönsä, mikäli vakuutusyhtiö tai jokin muu taho maksaisi sen hänelle (Depatie & Bigbee 2015). Ikääntyneet, jotka eivät itse halunneet maksaa teknologiasta, eivät todennäköisemmin hyväksyneet sitä (Claes ym. 2015).

Ehkä hieman yllättäen, Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa kaikki sidesryhmät ottivat teknologian edullisuuden esiin, mutta ikääntyneet itse puhuivat siitä vain ohimennen, kun taas esimerkiksi kotihoidon henkilökunta oli huolissaan siitä, kuka maksaa teknologian. Teknologian suunnittelijat taas uskoivat tulevaisuuteen, jossa ikääntyneiden rooli muuttuu ikäteknologian suhteen yhä enemmän palve-

lunsaajasta kuluttajaan, jolloin ikääntyneet itse myös maksavat teknologiasta. (Peek & Wouters ym. 2016.)

Ammattilaisten neuvot ja käyttötuki

Hoidon ja teknologian ammattilaisilla oli myös vaikutusta teknologian hyväksyntään ja käyttöön. Hoitajien vaikutus teknologian hyväksyntään mainittiin neljässä tutkimuksesta. Ammattilaisten neuvot huomioisi päätöksenteossa 94,4 % vastaajista (Claes ym. 2015). Jotkut ikääntyneet odottivat ammattilaisten opastavan heidät teknologian pariin (Depatie & Bigbee 2015), ja myös Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa ikääntyneet totesivat, että joskus heitä pitää ”hellästi tönäistä”, jotta he alkaisivat käyttää teknologiaa. Yhdessä tutkimuksessa mainittiin kuitenkin, että hoitajilla on vaikutus vain apuvälineiden käytössä (Peek & Luijkx ym. 2016). Toisinaan myös ammattilaiset olivat ylittäneet valtuutensa ja tehneet käyttöönottopäätöksen ikääntyneen puolesta (Berridge 2017). Ikääntyneet kokivat tärkeäksi, että ammattilaiset osasivat vastata heidän kysymyksiinsä teknologiaan liittyen (96,7 % koki tämän tärkeäksi) (Claes ym. 2015), ja muutama asiakas valittikin hoitajien tiedonpuutteesta apuvälineisiin liittyen (Peek & Luijkx ym. 2016).

Peekin, Luijxin ja muiden (2016) tutkimuksessa tuotiin esille myös teknologian tarjoajien rooli teknologian käyttöönotossa, ja ikääntyneet puhuivat siitä, kuinka esimerkiksi mainostaminen ja erilaiset tarjoukset olivat herättäneet heidän kiinnostuksensa ja lopulta johtaneet ostopäätökseen. Tarjolla oleva valikoima vaikutti myös käyttötottumuksiin: valtaosa ikääntyneistä osti teknologian mieluummin lähellä olevasta kaupasta kuin netistä tilaamalla ja osa myös kertoi, että he todennäköisemmin ostivat teknologian, jos saivat kokeilla sitä ensin. Tekniseen tukeen oltiin myös tyytymättömiä, ja erityisesti viihde- ja informaatioteknologiasta puhuttaessa monia ikääntyneitä harmitti, että teknologian mukana ei tullut ohjekirjaa. (Peek & Luijkx ym. 2016.) Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa sidosryhmät korostivatkin, että teknille tuelle on tarvetta, ja että kaikkein mieluiten sitä pitäisi olla saatavilla kasvotusten.

Fyysinen ympäristö

Fyysisen ympäristön vaikutus teknologian hyväksymiseen ja käyttöön nousi esille vain Peekin, Luijxin ja muiden (2016) tutkimuksessa, ja useimmiten se oli esteenä käytölle. Kotiin ei oltu halukkaita ottamaan teknologioita, jotka veivät paljon tilaa, jotka koettiin liian tunkeileviksi tai jotka vaativat muutoksia asuntoon. Kodin ulkopuolella varsinkin sääolosuhteet vaikuttivat teknologian käyttöön: huono keli vaikutti liikkumiseen, ja kauniilla säällä ikääntyneet kertoivat olevansa mieluummin ulkona kuin sisällä käyttämässä viihde-elektroniikkaa. Teiden turvattomuus, puutteelliset pysäköintipaikat sekä rakennusten esteellisyys olivat myös asioita, jotka hankaloittivat tai estivät joidenkin teknologioiden käyttöä kodin ulkopuolella. (Peek & Luijx ym. 2016).

6.5 Teknologian käyttöön liittyvät pelot ja huolet

UTAUT-mallin teemoihin liittymättömänä aineistosta nousi esiin ikääntyneiden erilaiset huolet ja pelot, jotka liittyivät teknologian käyttöön ottamiseen. Yksityisyys oli yksi suurimmista teemoista, joita aineistossa esiintyi, ja erityisen paljon huolta tuottivat passiiviset seurantajärjestelmät. Nämä huolet esitellään seuraavaksi teemojen yksityisyys ja ahdistus alla.

Yksityisyys

Moni ikääntyneistä koki erilaisten teknologisten ratkaisujen käyttämisen riskinä yksityisyydelle ja pelkäsi tietokonerikollisuutta. Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa yksityisyyteen liittyvät huolet huomioisi käyttöpäätöksessä 85,2 % kyselyyn vastanneista ikääntyneistä, ja 84,4 % pelkäsi mahdollisuutta, että seurantajärjestelmän käyttö loukkaisi omaa yksityisyyttä. Depatien ja Bigbeen (2015) kyselyssä mobiiliterveysteknologian käytön näki vahvasti riskinä yksityisyydelle vain 20 % ja 30 % ei osannut sanoa, mutta terveystietojen säilyttämisen mobiililaitteilla koki uhaksi 34 %, kun 33 % ei osannut sanoa. Myös Peekin, Luijxin ja muiden (2016) tutkimuksessa haastateltavat olivat huolissaan digitaalisesta turvallisuudestaan, ja kaikki si-

dosryhmät korostivat ikääntyneiden yksityisyyden kunnioittamista Peekin, Woutersin ja muiden (2016) haastatteluissa. Depatien ja Bigbeen (2015) tutkimuksessa 67 % sanoikin, että koki tärkeäksi kerätä terveystietoa itselleen, mutta ei haluaisi jakaa sitä terveydenhuollon kanssa.

Kuitenkin myös luottamusta löytyi: 53 % näki tärkeänä kerätä terveystietoa ja jakaa se terveydenhuollon ammattilaisten kanssa terveyskeskus- tai sairaalakäynneillä. 46 prosentille taas oli tärkeää jakaa kerätty tieto internetissä terveydenhuollolle. (Depatie & Bigbee 2015.) Claesin ja muiden (2015) tutkimuksissa taas valtaosa vastaajista näki, kuinka tieto voisi olla hyödyllistä sekä ammattilaisille että omaishoitajille, ja järjestyksessä 94,2 % ja 85,7 % olikin valmis jakamaan kerätyn datan näille hoidon osapuolille. Ne ikääntyneet, jotka olivat valmiit jakamaan tiedon ammattilaisten kanssa, olivat todennäköisemmin valmiit ottamaan seurantateknologian kotiinsa. (Claes ym. 2015.)

Erityisen paljon huolta aiheutti videokameroiden käyttö seurantajärjestelmässä. Berridgen (2017) tutkimuksessa mainittiin, että syitä teknologian käytöstä kieltäytymiselle olivat mm. epäluottamus sen suhteen, että sensorit eivät ole kameroita. Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa taas 82,3 % näki videokameroiden hyödyn seurannassa, mutta 41,1 % ei silti ottaisi niitä kotiinsa, koska koki ne uhkana yksityisyydelleen. Hyväksymistä pystyttiin kuitenkin tehokkaasti nostamaan ehdottamalla erilaisia tapoja parantaa ikääntyneiden yksityisyydensuojaa. Tällaisia tapoja olivat esimerkiksi anonyymi videokuva sekä videokuvan jakaminen muille ainoastaan hätätilanteessa. 89,3 % vastaajista ottaisi päätöksenteossa huomioon, millaisia sensoreita asuntoon asennetaan, ja videokameroita vastustavat suostuivat epätodennäköisemmin ottamaan kotiinsa minkäänlaista seurantajärjestelmää. (Claes ym. 2015.)

Ahdistus

Yksityisyyshuolten lisäksi Berridgen (2017) tutkimuksessa mainittiin, kuinka seurantateknologia aiheutti yksityisyyteen liittymättömänä erilaisia ahdistuneisuuden tai pelon tunteita. Erityisesti kerrottiin, että holokaustista selviytyneillä sekä vainoharhaisuudesta kärsivillä asukkailla seurantajärjestelmästä aiheutuvat valon välähdykset

saattoivat aiheuttaa hyvinkin suurta epämukavuutta tai pelkoa, ja asumisyksikön työntekijät pyrkivät hienotunteisuuteen keskustellessaan teknologian käytön mahdollisuudesta tällaisten asukkaiden kanssa. (Berridge 2017.) Myös Claesin ja muiden (2015) tutkimuksessa 48,8 % vastaajista oli huolestunut teknologian aiheuttamista ei-toivotuista äänistä tai valoista.

7 Suositukset teknologian hyväksymisen tukemiseksi kotihoidossa

Teknologian hyväksymistä voidaan edistää teknologian suunnittelussa ottamalla ikääntyneiden omat toiveet ja tarpeet huomioon jo teknologian suunnitteluvaiheessa sekä muodostamalla teknologiat sellaisiksi, että niitä on helppo käyttää myös ikääntymisen tuomien muutosten kanssa, että ikääntynyt voi vaikuttaa siihen, miten teknologiaa käyttää, ja että ne eivät tuota stigmaa käyttäjälleen. Enemmän tietoa teknologian suunnittelun tueksi löytyy esimerkiksi KÄKÄTE-projektin raporteista. Tässä opinnäytetyössä fokuksena oli, miten kotihoidon ammattilaiset voivat olla teknologian käyttöönoton tukena.

Terveystieteiden ammattilaisten selkein ja kenties tärkein rooli teknologian hyväksymisen edistäjinä on suositusten ja ehdotusten tekemisessä. Tutkimuksissa nousi esille, että osa ikääntyneistä odotti ammattilaisten johdattavan heidät tarpeellisten teknologioiden pariin, ja valtaosa otti ammattilaisten suositukset ja neuvot huomioon käyttöpäätöstä tehdessään. Jotta ammattilaiset voivat toimia tässä roolissa tehokkaasti, tulee heillä olla riittävästi tietoa tarjolla olevista vaihtoehdoista sekä siitä, millainen teknologia tukee mitään tarpeita, jotta he pystyvät suosittamaan asiakkaille sopivia teknologioita.

Tämän lisäksi ammattilaisilla olisi hyvä tietenkin olla perustaidot eri teknologioiden käytössä, jotta he voivat opastaa ikääntynyttä uuden teknologian kanssa ja osaisivat vastata ikääntyneiden kysymyksiin, tai vähintäänkin tieto siitä, missä lisää tietoa on saatavilla. Ammattilaisten työtä teknologian kanssa voisikin helpottaa, jos heillä olisi

tiedossaan palvelu, josta he voisivat kysyä itse neuvoja kohdatessaan ongelmatilanteita tai vaihtoehtoisesti taho, josta he voisivat ohjata ikääntyneet itse pyytämään apua. Ammattilaisilla tulisi olla myös ymmärrystä tietoturvaan liittyvissä asioissa ja tietoa erilaisista riskeistä, joita teknologian käytössä on. Näin voitaisiin tukea ikääntyneitä järkevässä päätöksenteossa ja toisaalta tarvittaessa myös lievittää ikääntyneillä mahdollisesti esiintyviä liikoja huolia.

Kun teknologian uskottiin tuovan hyötyä, se otettiin todennäköisemmin käyttöön. Lisäksi niissä tutkimuksissa, joissa annettiin esimerkkejä teknologian hyödyistä, teknologia nähtiin yleisesti positiivisempana kuin niissä, joissa hyöty jäi ikääntyneen itsensä kuviteltavaksi. Näin ollen on mahdollista, että ikääntyneet itse eivät aina huomaa ajatella kaikkia teknologian mahdollisia hyötyjä, ja ammattilaisten tulisikin pyrkiä tekemään hyödyt näkyväksi myös ikääntyneelle itselleen. Ikääntyneet myös tiedostivat markkinoinnilla olevan merkitystä teknologian ostopäätöksen teossa, joten kotihoidonkin voisi olla hyödyllistä ”mainostaa” teknologiaa useampaan otteeseen, kuitenkin positiivisessa ja paineettomassa hengessä, jotta ikääntynyt ei koe, että häntä painostetaan tai pakotetaan ottamaan teknologiaa käyttöön.

Ikääntyneet korostivat jatkuvasti tutkimuksissa oman päätöksentekonsa tärkeyttä, ja ikääntyneitä ei tulekaan sivuuttaa missään teknologian käyttöönottoprosessin vaiheessa. Kotihoidossa tulisikin aktiivisesti etsiä keinoja, joilla ikääntyneiden vaikutusmahdollisuuksia voidaan lisätä. Pakottaminen ja vaikutusmahdollisuuksien puute sai ikääntyneet näkemään teknologian negatiivisessa valossa, joten ammattilaisten on tärkeä huolehtia jo eettisyydenkin vuoksi siitä, että ikääntynyt asiakas toimii tasavertoisena kumppanina koko päätöksentekoprosessin ajan, ja että ikääntyneen tarpeita ja päätöksiä kuunnellaan ja kunnioitetaan myös siinä tilanteessa, jos hän kaikesta huolimatta päättää olla ottamatta teknologiaa käyttöön. Lisäksi jo toimintatapoja mietittäessä olisi tärkeä huolehtia siitä, että teknologia tukee hoidon järjestämistä, muttei korvaa ihmiskontaktia.

Tulosten perusteella ikääntyneiden oman pystyvyyden tunnetta teknologian käytössä tulisi tukea erityisesti ikääntyneillä, joilla on vain vähän kokemusta teknologian käytöstä, joilla on negatiivisia käsityksiä teknologian käytön vaikeudesta ja vaivalloisuu-

desta ja jotka kokevat itsensä ”ei-teknologisiksi” ihmisiksi. Mahdollisuudet kokeilla teknologiaa ennen hyväksymispäätöksen tekemistä ammattilaisen opastamana voisivat tukea hyväksymistä ja auttaa erityisesti kokemattomia ikääntyneitä huomamaan, että he itse asiassa osaavatkin käyttää teknologiaa, että teknologiaa ei olekaan kovin vaikea käyttää, tai että teknologian käyttö on oikeastaan aivan hauskaa.

Läheisillä oli suuri vaikutus ikääntyneiden teknologian hyväksymiseen ja käyttöön, joten lähipiiri kannattaa ottaa rohkeasti mukaan myös silloin, kun teknologiaa tarjotaan ammattilaisten puolesta. Myös läheisten negatiiviset asenteet saattavat muuttua myönteisemmiksi, kun teknologian hyötyjä esitellään ja riskeistä keskustellaan, ja teknologiasta jo valmiiksi kiinnostuneet läheiset puolestaan saattavat innostua entistään ja myös omalla tahollaan kannustaa ja tukea ikääntynyttä teknologian käyttöön. Lisäksi joskus käytön esteenä oli se, että ikääntynyt asiakas pelkäsi teknologian aiheuttavan ylimääräistä huolta tai vaivaa läheisilleen. Tällaisissa tapauksissa ammattilaisten on tärkeä olla aktiivisesti mukana näiden huolten lievittämisessä.

8 Pohdinta

Tässä kappaleessa opinnäytetyön tärkeimmät tulokset on tiivistetty tutkimuskysymyksiin nähden ja saatuja tuloksia on pohdittu aiempaan teoriaan ja tutkimustietoon peilaten. Lisäksi on pohdittu opinnäytetyön luotettavuutta yleisemmin ja annettu suosituksia jatkotutkimusaiheiksi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä Kukoistava Kotihoito -hankkeen tueksi vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Millaiset seikat edistävät tai haittaavat kotona asumista tukevan teknologian hyväksymistä ja käyttämistä ikääntyneillä?
- Miten terveydenhuollon ammattilaiset voivat tukea teknologian hyväksymistä ikääntyneiden kotona asumisen tukemisessa?

8.1 Tärkeimmät tulokset

Teknologian hyväksymistä ja käyttöä edisti teknologian odotettu hyöty, teknologian sopivuus omiin tarpeisiin, ikääntyneiden tarpeiden ja mielipiteiden huomioiminen, helppokäyttöinen teknologia, ikääntyneen oma kiinnostus teknologiaan, ikääntyneen itsevarmuus omissa käyttötaidoissa, läheisten tuki ja esimerkki, lasten elämän helpottuminen teknologian ansiosta, teknologian julkinen rahoitus, tehokas markkinointi, ammattilaisten tuki ja neuvot sekä ikääntyneiden yksityisyyden kunnioittaminen ja tietoturvan parantaminen.

Hyväksymistä sen sijaan häytti, jos ikääntynyt ei kokenut tarvitsevansa teknologian apua, vaikeakäyttöinen teknologia, haluttomuus nähdä vaivaa käytön oppimiseksi, epävarmuus omista taidoista, kiinnostuneisuuden puute, teknologian huono toimivuus tai käytöstä aiheutuva häiriö arkeen, lasten elämän hankaloituminen teknologian käytön takia, käytöstä aiheutuva stigma, kallis hinta, haluttomuus maksaa teknologiasta itse, teknisen tuen puute ja huolet tietoturvasta. Ristiriita eri tahojen näkemyksessä ikääntyneiden tarpeista aiheutti myös teknologian vastustusta, ja käyttöön pakottaminen vaikutti negatiivisesti ikääntyneen kokemukseen teknologiasta. Lisäksi moni oli huolissaan ikääntymisen myötä tapahtuvasta toimintakyvyn alenemisesta, joka edisti toisten teknologioiden käyttöä (esim. turvarannekkeet) ja häytti toisten (esim. ICT ja viihde-elektroniikka).

Tuloksista nousseita keinoja hyväksymisen tukemiseen kotihoidon piirissä olivat suositusten, neuvojen ja tuen antaminen, teknologian hyötyjen näkyväksi tekeminen, ikääntyneiden omien mielipiteiden kuunteleminen ja vaikutusmahdollisuuksien lisääminen, ikääntyneen minäpystyvyyden tunteen lisääminen ja positiivisten kokemusten mahdollistaminen sekä läheisten ottaminen mukaan prosessiin. Teknologian hyväksymisen tukeminen vaatii kotihoidon työntekijöiltä erityisesti tietoa (vaihtoehtoista, käytöstä, hyödyistä ja riskeistä), kykyä tunnistaa eri asiakkaiden tarpeita ja toiveita sekä taitoa luoda kannustavat ja paineettomat puitteet, jossa epävarmankin ikääntyneen on turvallista ja mukavaa kokeilla ja harjoitella käyttämistä.

8.2 Tulosten reflektointi

Suuri osa teknologian hyväksymistä edistävästä ja estävästä tekijöistä on samoja, joita löydettiin myös KÄKÄTE-hankkeessa tutkittaessa suomalaisten ikääntyneiden kokemuksia teknologian käytöstä (Wessman, Erhola, Meriläinen-Porras, Pieper & Luoma 2013). Samoin kuin opinnäytetyössä, tutkimuksessa nousi esiin esimerkiksi itsensä ”ei-teknologiseksi” ihmisiksi kokevia ja teknologiaa vaikeakäyttöiseksi pelkääviä ikääntyneitä (Wessman ym. 2013, 23). Tätä pohdittaessa on hyvä pitää mielessä, että hyvin todennäköisesti kaikilla ikääntyneillä on jo käytössään teknologisia ratkaisuja – kahvinkeitin, pyykkikone, televisio, kuulolaite... Onkin hyvin tyypillistä, että sana teknologia yhdistetään tietokoneisiin ja monimutkaisempiin teknologisiin laitteisiin (Wessman ym. 2013, 20), jolloin sana itsessään saattaa jo herättää negatiivista suhtautumista. Tästä ajatuksesta saattaisi olla apua myös teknologiamyöntyvyyden herättelemisessä: nämäkin teknologiat ovat joskus olleet uusia ja kalliita, mutta nykyään ne ovat jo aivan luonnollinen osa arkea ja tekevät toimimisesta huomattavasti sujuvampaa ja mukavampaa.

Läheisten rooli käytön mahdollistajina ilmeni myös KÄKÄTE-tutkimuksessa. Valtaosa ikääntyneistä kertoi tarvitsevänsä apua teknologian kanssa ja yleensä läheiset ja tuttavat, erityisesti lapset ja lapsenlapset, olivat tukiverkkona käytölle. Samoin kuin kirjallisuuskatsauksen artikkeleissa, myös suomalaisilla ikääntyneillä esiintyi pelkoa siitä, että teknologian käyttöönotto tuo liiaksi lisää vaivaa elämään, kun käyttö vaatii opettelua ja aiemmin opittukin unohtuu hetkessä. Koettiin tärkeäksi, että teknologia on yksinkertaista ja helppokäyttöistä. Lisäksi myös KÄKÄTE-hankkeen tutkimuksessa teknologian hankkimisessa panostettiin usein tarpeellisuuteen ja kuten kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa, arjen käyttömukavuuden ja turvallisuuden lisääntyminen olivat tärkeimmät syyt hankinnalle. (Wessman ym. 2013 22–25, 31–32.)

Teknologian rahoitus oli suuri teema hyväksymiseen liittyen, ja terveydenhuollon onkin tärkeä olla mukana kehittämässä toimivia rahoitusratkaisuja silloin, kun ikääntyneet itse eivät halua tai pysty maksamaan teknologiaa. Ammattilaisilla tulisi olla tietoa erilaisista rahoitusvaihtoehdoista, jotta he voisivat opastaa ikääntyntä päätöksenteossa. Toisaalta teknologian kalliilla hinnalla on myös toinen puoli, jossa tek-

nologian avulla voi säästää rahaa. Esimerkiksi lukemalla lehtiä internetistä säästää sanomalehden tilaamisen hinnan, tai käyttämällä Skypeä pystyy välttämään puhelinlaskut (Wessman ym. 2013, 22). Tämänkaltaisten rahallisten etuuksien luominen myös terveydenhuoltoon voisikin olla vaikuttava hyväksymistä edistävä tekijä, mutta suurena vaarana on tällöin epätasa-arvoisuuden lisääntyminen entisestään. Suomen 75–80-vuotiaista ikääntyneistä jopa yli puolet ovat valmiita maksamaan itse teknologiasta, joka lisää arjen turvallisuutta tai sujuvuutta (Stenberg, Nordlund, Alastalo, Forsberg, Intosalmi, Nykänen, Pesola, Ranta & Virkkunen 2014, 97).

Teknologiaa hyödynnettäessä terveydenhuollon palveluissa onkin toimittava aina asiakkaan etu ja autonomia edellä. Eettisissä suosituksissa sanotaan muun muassa, että teknologian käytöstä tulee aina sopia käyttäjän kanssa ja teknologiaan tulee turvautua vain käyttäjän suostumuksella. Lisäksi teknologian käytön tarkoituksena terveydenhuollossa on tukea hyvää elämää, osallisuutta ja inhimillistä huolenpitoa, ja teknologian tulee olla saatavilla yhdenvertaisesti. Terveydenhuollon tietojärjestelmien tulee olla luotettavia ja asiakkaiden yksityisyys on turvattava. (Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa 2010, 5). On huomattavissa, että ikääntyneet itse toivat esiin pitkälti samoja asioita, joita eettisissä suosituksissakin esitetään: että heidän päätösvaltaansa kunnioitetaan, että teknologiaa tuottaa hyötyä elämään, että heidän turvallisuutensa huomioidaan. Ikääntyneiden omat toiveet teknologialle ja sen käyttöönotolle voisikin kiteyttää niin, että he toivovat olevansa teknologian käyttöönottoprosesseissa tasa-arvoinen kumppani, jolla on määräysvalta omaan elämäänsä. Näin ajateltuna toive ei kuulosta lainkaan kohtuuttomalta, pikemminkin itsestäänselvyydeltä, mutta siitä huolimatta ikääntyneiden ilmaistessa huoliaan heitä saatetaan kohdella ”hankalina”, ”epäloogisina” tai muutosvastaisina.

Esimerkiksi Berridge (2017) toteaa, että elämän rutiininomaisuus, jolle seurantateknologiat perustuvat, rikkoo helposti käyttäjän itsemääräämisoikeutta omasta käyttäytymisestään: kun käyttäjä ei sopeutakaan toimintaansa järjestelmään määritellyn rutiinin mukaiseksi, joutuu hän perustelemaan yksityistä toimintaansa ja elämäänsä jopa useille eri tahoille. Siitä huolimatta, että teknologian käyttö aiheutti uhan tälle itsemääräämisoikeuden vaarantumiselle, että useat käyttäjät raportoivat väärin hälytysten häiritsevän heidän elämäänsä, tai että teknologialle ei välttämättä yksin-

kertaisesti koettu tarvetta, oli sosiaalityöntekijöiden esimiehellä vaikeuksia ymmärtää, miksi monet eivät halunneet ottaa teknologiaa käyttöönsä. Hän piti kieltäytymistä epäloogisena, vaikka syyt kieltäytymiselle olivat täysin järkeviä. (Berridge 2017.) Mahdollisesti tällainen asenne kertoo siitä, että ikääntyneiden kuuntelemisen sijaan heidän ajatellaan olevan vain teknologiavastaisia ja tästä johtuen ammattilainen kokee, että hän tietää paremmin, mitä ikääntynyt itse tarvitsee. Hyvä tarkoitus johtaa kuitenkin siis asiakkaan oman äänen ohittamiseen ja holhoamiseen.

Kotihoidon tukiessa teknologian käyttöönottoa tukemisen ja painostamisen ero voi olla hankalasti huomattava, ja toinen keskeinen haaste on tasavertaisen palvelun turvaaminen kaikille. Teknologia on kehittynyt nopealla tahdilla hyvin lyhyessä ajassa, joten on ymmärrettävää, että modernimmalla teknologialla ei ole ikääntyneemmälle väestölle samanlaista merkitystä kuin sillä on nuoremmille, jotka ovat tottuneet käyttämään teknologiaa töissä, opinnoissa ja vapaa-ajalla. Moni palvelu (esimerkiksi pankkiasiointi) edellyttää kuitenkin jo tasokasta osaamista ja internet on myös valtava tiedonlähde, mikä aiheuttaa teknologiaa käyttämättömien tai vähemmän käyttävien jäämistä ulkopuolelle monissa yhteiskunnan tilanteissa. (Wessman ym. 2013, 21, 23.) Voidaan puhua digitaalisesta kuilusta, jossa nuorempien sukupolvien teknologiaosaaminen on edistyneempää kuin vanhempien. Tasa-arvoisuuden ja hyvän hoidon toteutumisen kannalta onkin siis ensiarvoisen tärkeää, että palveluiden saatavuus turvataan myös muutoin kuin teknologisesti, ja että ikääntyneiden riittävän perehtyneisyyden ja tuen saamisen varmistamiseksi luodaan toimiva julkinen palvelurakenne, jota voidaan tukea vapaaehtoisuuteen perustuvalla tuella (Ikäihmiset ja sähköinen asiointi - Miten saadaan kaikki mukaan? N.d.).

Toimintaterapia on kuntoutusta, jossa keskiössä ovat asiakaslähtöisyys ja toimintakeskeisyys (Fisher 2009, 1). Asiakaslähtöisyydellä tarkoitetaan, että terapeutti pyrkii jatkuvasti ymmärtämään asiakastaan mahdollisimman hyvin ja näkemään asiat hänen kannaltaan. Fokuksena työskentelyssä ovat koko ajan asiakkaan omat toiveet ja tarpeet, ja asiakas on aktiivinen toimija prosessin kaikissa vaiheissa. (Mts. 2.) Toimintakeskeisyys puolestaan viittaa työskentelyyn, jossa toiminta on sekä tapa, jolla kuntoutusta tehdään, että tavoite, johon kuntoutuksella pyritään (mts. 10). Tämä toimintaaan tähtäävä ja asiakkaasta itsestään lähtevä lähestymistapa tekeekin toimintateraa-

peuteista hyviä asiantuntijoita tukemaan ja tutkimaan ikääntyneiden teknologian hyväksymistä ja käyttöä sekä huolehtimaan siitä, että ikääntyneen oma ääni tulee kuulluksi. Tämän lisäksi ikääntyneet nostivat tärkeäksi huolenaiheeksi ikääntymisen myötä tapahtuvan toimintakyvyn alenemisen vaikutuksen teknologian käyttöön, ja toimintaterapeuttien asiantuntijuus toimintakyvyssä antaa taitoa myös näiden huolten kohtaamiseen ja ratkaisemiseen. Toimintaterapeuttien työtehtävät kotikuntoutuksessa voisivatkin sisältää asiakkaiden tukemisen ikäteknologian käytössä samaan tapaan, kuin apuvälineet ovat jo toimintaterapeuttien osaamisaluetta.

8.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Tutkimuksen eettisyyden pohdinta voidaan jakaa esimerkiksi kolmeen luokkaan: tutkimusaiheen, tutkimusmenetelmien ja aineiston analyysin sekä raportoinnin pohdintaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Kirjallisuuskatsauksessa ei tutkita ihmisiä, joten sen toteuttaminen ei vaadi lupia tai suostumuksia tutkimushenkilöiltä. Sen sijaan kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa eettisyys ja luotettavuus ovat tiiviisti sidoksissa tutkimuksen toteuttamisen läpinäkyviin, vinoumia välttäviin valintoihin sekä oikeudenmukaiseen, johdonmukaiseen raportointiin kaikissa tutkimuksen vaiheissa (Kangasniemen ym. 2013 mukaan Heinrich 2002). Erityisesti aineiston valintaprosessin puutteellinen raportointi eksplisiittisessä valinnassa heikentää myös johtopäätösten luotettavuutta (Kangasniemen ym. 2013 mukaan Grant & Booth 2009).

Kirjallisuuskatsauksen aineistonhaku toteutettiin tässä opinnäytetyössä eksplisiittisesti eri vaiheet raportoiden, jotta tehty työ olisi mahdollisimman läpinäkyvää ja tulosten luotettavuutta olisi helpompi arvioida. Tietokantoja, joihin haku tehtiin, oli määrällisesti varsin vähän (3 kappaletta), mutta ne olivat kuitenkin tarkoituksenmukaisia ja alalle soveltuvia, ja ne tuottivat haussa artikkeleja. Hakusanojen valinta tutkimuskysymyksiin nähden relevantiksi oli hakuun ja tuloksiin oleellisesti vaikuttava vaihe, ja aiheen rajaaminen oli hieman haastavaa. Saatu aineisto vastasikin enemmän ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, josta vastauksia toiseen tutkimuskysymykseen tehtiin osin johtopäätöksinä. Myös artikkelien määrä,

6 kappaletta, oli varsin pieni, mutta kyseessä oli kuitenkin opinnäytetyön tekijän ensimmäinen kirjallisuuskatsaus ja AMK-opinnäytetyötasoinen tutkimus, joten siihen nähden hakuprosessi ja löytynyt aineisto on riittävä ja relevantti. Tutkimuksen luotettavuutta olisi lisännyt, jos tutkimusta olisi ollut toteuttamassa useampi kuin yksi henkilö, jolloin tehtyjen valintojen ja tulkintojen mahdollisten vinoumien mahdollisuus olisi pienempi.

Aineistoon otettiin hyvin tuoreita alkuperäisartikkeleita (vuosilta 2015–2017) vertaisarvioiduista lehdistä, mutta varsinaista laadun arviointia ei tehty. Artikkeleista neljä oli toteutettu Euroopassa ja kaksi Yhdysvalloissa, joten kaikki tutkimukset oli toteutettu länsimaisessa kontekstissa ja valtaosa Euroopassa. Lisäksi vertailtaessa opinnäytetyön tuloksia KÄKÄTE-projektin vastaavaan haastattelututkimukseen Suomessa (Wessman ym. 2013), ei ristiriitoja ilmennyt, vaikka kaikki sisällöt eivät olleetkaan samoja. Näin ollen tulokset vaikuttavat olevan ainakin osittain yleistettävissä myös Suomeen.

Katsauksen tutkimusten mukaan kaikki UTAUT-mallissa kuvatut teemat eli suorituskykyodotukset, vaivattomuusodotukset, sosiaalinen vaikutus sekä käyttöä tukevat olosuhteet vaikuttivat teknologian hyväksymiseen, ja lisäksi mallin ulkopuolisena teemana esille nousivat teknologian aiheuttamat erilaiset huolet ja pelot. UTAUT-mallilla pystytään selittämään parhaimmillaan 70 prosenttia käyttöaikomuksesta (Venkatesh ym. 2003, 467), mutta sitä ja muita teknologian hyväksymisalleja on ikääntyneiden kontekstissa kritisoitu erityisesti siitä, että monet tärkeät ikääntymiseen liittyvät tekijät, kuten toimintakyvyn aleneminen tai yksinäisyys sivuutetaan mallissa kokonaan (Peekin, Woutersin, van Hoofin, Luijckin, Boeijen & Vrijhoefin 2014 mukaan Chen ja Chan 2011).

Tässä opinnäytetyössä analyysia ohjaavaksi otettuja teemoja käytettiin jokseenkin löyhästi, ja teemojen alle kerättiin myös samansuuntaisia asioita, jotka eivät kuitenkaan täydellisesti sopineet UTAUT-mallissa esitettyyn kuvaukseen komponentista. Lisäksi UTAUT-mallissa kuvattuja taustatekijöitä ja niiden vaikutusta ei huomioitu analyysia tehtäessä. Venkatesh, Thong & Xu (2012, 158) totesivatkin, että tutkimuksissa hyvin yleisesti käytetään vain neljää pääkäsitettä, mikä vähentää ymmärrystä

siitä, miten hyvin kokonainen UTAUT-malli selittää hyväksymistä myös muissa konteksteissa kuin organisaatioissa. Tarkoitus ei tässä opinnäytetyössä kuitenkaan ollut testata teoriaa, vaan löytää sitä hyödyntäen aineistosta mahdollisimman laajasti hyväksymiseen vaikuttavia tekijöitä, ja tässä onnistuttiin. Mallista on kehitetty myös toinen versio, UTAUT2, joka kuvaa paremmin teknologian hyväksymistä kuluttajilla (Venkatesh ym. 2012). Myös sen käyttämistä taustateorian pohdittiin, mutta lopulta päädyttiin käyttämään ensimmäistä versiota tulosten yksinkertaistamiseksi, sillä toiseen versioon on lisätty aiemman neljän käsitteen lisäksi vielä kolme uutta käsitettä (kts. Venkatesh ym. 2012, 160).

8.4 Jatkosuositukset

Tässä opinnäytetyössä nostettiin esille suosituksia kotihoidon henkilökunnalle vain hyvin yleisellä tasolla, ja tarkemmille ja käytännöllisemmille ohjeille olisikin varmasti käyttöä. Myös kahdessa katsauksen tutkimuksista (Claes ym. 2015, Peek & Wouters ym. 2016) nostettiin esiin tarve suosituksille, joita hoidon ja teknologian ammattilaiset voisivat käyttää päätöksenteon tukena. Peekin, Woutersin ja muiden (2016) tutkimuksessa hoitajat toivoivat käyttöönsä työkalua, jonka avulla he pystyisivät löytämään jokaisen ikääntyneen omiin tarpeisiin sopivimman teknologian. Tässä opinnäytetyössä suositukset kotihoidolle tehtiin ikääntyneiden näkökulmasta käsin, joten jatkotutkimusaiheena olisi tutkia, mitä kotihoidon työntekijät kokevat tarvitsevansa, jotta he pystyisivät toteuttamaan teknologian käytön tukemista.

Ammattilaisten lisäksi myös ikääntyneet toivat esille toiveensa ohjekirjoista ja teknisestä tuesta, joten ikääntyneille suunnattujen yksinkertaisten ohjekirjojen tuottaminen kotihoidon käyttöön voisi olla kehittämistehtävä, joka tukisi teknologian hyväksymistä ja erityisesti käyttöä. Lisäksi kotikuntoutuksen ja erityisesti toiminta- ja fysioterapeuttien roolia ja mahdollisuuksia teknologian käyttöönotossa kannattaisi tutkia, sillä kotikuntoutuksessa voisi olla paremmat resurssit tukea ja opetella teknologian käyttämistä.

Lähteet

- Berridge, C. 2017. Active subjects of passive monitoring: responses to a passive monitoring system in low-income independent living. *Ageing & Society*, 37, 3, 537–560.
- Claes, V., Devriendt, E., Tournoy, J. & Milisen, K. 2015. Attitudes and perceptions of adults of 60 years and older towards in-home monitoring of the activities of daily living with contactless sensors: An explorative study. *International Journal of Nursing Studies*, 52, 1, 134–148.
- de Veer, A. J. E., Peeters, J. M., Brabers, A. E. M., Schellevis, F. G., Rademakers, J. J. D., J. M. & Francke, A. L. 2015. Determinants of the intention to use e-Health by community dwelling older people. *BMC Health Services Research*, 15, 103.
- Depatie, A. & Bigbee, J. L. 2015. Rural Older Adult Readiness to Adopt Mobile Health Technology: A Descriptive Study. *Online Journal of Rural Nursing and Health Care*, 15, 1, 150–184.
- Digitalisoinnin periaatteet. N.d. Valtiovarainministeriö. Viitattu 21.3.2017. <http://vm.fi/digitalisaatio>, digitalisoidaan julkiset palvelut, digitalisoinnin periaatteet.
- Fisher, A. 2009. Occupational Therapy Intervention Process Model - A Model for Planning and Implementing Top-down, Client-centered, and Occupation-based Interventions. Yhdysvallat: Three Star Press.
- Forsberg, K., Intosalmi, H., Nordlund, M. & Suhonen, S. 2014. Ikäteknologiasanasto. KÄKÄTE-raportteja 3/2014. Helsinki: Kopio Niini. Viitattu 4.4.2017. <http://www.ikateknologiakeskus.fi/julkaisut/raportit/>.
- Forss, J. 2016. Ikääntyneiden kuntoutuksessa arki on yhteinen viitekehys. *Fysioterapia*, 63, 2, 34–37.
- Garavand, A., Mohseni, M., Asadi, H., Etemadi, M., Moradi-Joo, M. & Moosavi, A. 2016. Factors influencing the adoption of health information technologies: a systematic review. *Electronic Physician*, 8, 8, 2713–2718.
- Hallituksen esitys sote- ja maakuntauudistuksesta 2.3.2017. Hallituksen esitys eduskunnalle maakuntien perustamista ja sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisen uudistusta koskevaksi lainsäädännöksi sekä Euroopan paikallisen itsehallinnon peruskirjan 12 ja 13 artiklan mukaisen ilmoituksen antamiseksi. Viitattu 28.3.2017. <http://alueuudistus.fi/soteuudistus/hallituksen-linjaukset>.
- Hyppönen, H., Hyry, J., Valta, K. & Ahlgren, S. 2014. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi. Kansalaisten kokemukset ja tarpeet. Raportti 33/2014. Tampere: Juvenes Print - Suomen yliopistopaino. Viitattu 4.11.2017. <https://www.julkari.fi/handle/10024/125597>.

Hyppönen, H. & Ilmarinen, K. 2016. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio. Tutkimuksesta tiiviisti 22/2016. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 31.3.2017. <http://www.julkari.fi/handle/10024/131301>.

Hämäläinen, P., Kojo, H., Lanne, M., Rytönen, A. & Reisbacka, A. 2013. Ikäihmisen tulevaisuuden asuminen - Kirjallisuuskatsaus. VTT Technology 79. Espoo: VTT. Viitattu 4.4.2017. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2013/T79.pdf>.

Ikäihmiset ja sähköinen asiointi - Miten saadaan kaikki mukaan? N.d. Ikäteknologiaskeskus, Valli. Viitattu 13.11.2017. <http://www.ikateknologiaskeskus.fi/julkaisut/raportit/>.

Ikäteknologiaskeskus. N.d. Viitattu 18.4.2017. <http://www.ikateknologiaskeskus.fi>.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S. M., Pietilä A. M., Jääskeläinen, P. & Liikainen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede, 25, 4, 291–301.

Kotihoito ja kotipalvelut. N.d. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 4.4.2017. <http://stm.fi/kotihoito-kotipalvelut>.

Kotisairaanhoido ja kotisairaalahoido. N.d. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 4.4.2017. <http://stm.fi/kotisairaanhoido-kotisairaalahoido>.

Kotiturva-hanke. N.d. Vanhustyön keskusliitto. Viitattu 18.4.2017. <http://www.vtkl.fi/kotiturva>.

Kukoistava kotihoito - Keski-Suomen ikäihmisten kotona pärjäämisen tuen uudistus. Hankesuunnitelma. 2016.

KÄKÄTE-projekti. N.d. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto Valli. Viitattu 3.11.2017. <http://www.valli.fi/kehittaminen/paattyneet-hankkeet/kakate-projekti/>.

L 28.12.2012/980. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. Viitattu 8.3.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>.

Mikä on sote-uudistus? N.d. Maakunta- ja soteuudistus. Viitattu 3.11.2017. <http://alueuudistus.fi/mika-on-sote-uudistus>.

Nordlund, M., Stenberg, L. & Lempola, H. M. 2014. Tietoteknologian käyttö ja käyttämättömyyden syyt 75–89-vuotiailla - Kooste kyselytutkimuksesta. KÄKÄTE- ja LähiVerkko -hankkeet. Viitattu 4.4.2017. <http://www.ikateknologiaskeskus.fi/julkaisut/raportit/>.

Peek, S. T. M., Luijckx, K. G., Rijnaard, M. D., Nieboer, M. E., van der Voort, C. S., Aarts, S., van Hoof, J., Vrijhoef, H. J. M. & Wouters, E. J. M. 2016. Older Adults' Reasons for Using Technology while Aging in Place. Gerontology, 62, 2, 226–237.

- Peek, S. T. M., Wouters, E. J. M., Luijkx, K. G. & Vrijhoef, H. J. M. 2016. What it Takes to Successfully Implement Technology for Aging in Place: Focus Groups With Stakeholders. *Journal of Medical Internet Research*, 18, 5, e98.
- Peek, S. T. M., Wouters, E. J. M., van Hoof, J., Luijkx, K. G., Boeije, H. R. & Vrijhoef, H. J. M. 2014. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83, 4, 235–248.
- Pikkarainen, A. 2013. Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja, Osa I. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 159. Suomen Yliopistopaino - Juvenes Print. Viitattu 4.4.2017. <http://www.theseus.fi/handle/10024/64864>.
- Reponen, J. 2015. Terveystieteiden sähköiset palvelut murroksessa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 131, 13, 1275–1276. Viitattu 3.11.2017. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/13/duo12323>.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto -verkkajulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 12.4.2017. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja, opetusjulkaisuja 62, julkisjohtaminen 4. Viitattu 28.3.2017. http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.
- Stenberg, L., Nordlund, M., Alastalo, K., Forsberg, K., Intosalmi, H., Nykänen, J., Pesola, K., Ranta, P. & Virkkunen, A. 2014. Näkemyksiä ikäteknologiasta – KÄKÄTE-kyselyt yksissä kansissa. KÄKÄTE-raportteja 6/2014. Helsinki: Kopio Niini. Viitattu 11.11.2017. <http://www.ikateknologiakeskus.fi/julkaisut/raportit/>.
- Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. 2010. ETENE-julkaisuja 30. Helsinki: Yliopistopaino. Viitattu 4.11.2017. <https://www.julkari.fi/handle/10024/104491>.
- Townsend, E. A. & Polatajko, H. J. 2007. *Enabling Occupation II: Advancing an Occupational Therapy Vision for Health, Well-being, & Justice through Occupation*. Ottawa: CAOT Publications.
- World Population Ageing 2015. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. ST/ESA/SER.A/390. Viitattu 3.3.2017. http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA_2015_Report.pdf.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27, 3, 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. 2012. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36, 1, 157–178.

Voutilainen, P., Noro, A., Karppanen, S. & Raassina, A. M. 2016. Kärkihanke: Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan kaikenikäisten omaishoitoa - hankesuunnitelma. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:41. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 2.2.2017.

<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/75191>.

Wessman, J., Erhola, K., Meriläinen-Porras, S., Pieper, R. & Luoma, M. L. 2013. Ikään tynyt ja teknologia - Kokemuksiani teknologian käytöstä. KÄKÄTE-tutkimuksia 2/2013. Helsinki: Kopio Niini. Viitattu 7.11.2017.

<http://www.ikateknologiakeskus.fi/julkaisut/raportit/>.

Zwijzen, S. A., Niemeijer, A. R. & Hertogh, C. M. P. M. 2011. Ethics of using assistive technology in the care for community-dwelling elderly people: An overview of the literature. *Aging & Mental Health*, 15, 4, 419–427.