

Vappu Seppänen

**KOTIHOIDON HOITAJIEN KOKEMUKSIA TEKNOLOGIAN KÄYTTÖÖNOTOSTA  
SEKÄ KÄSITYKSIÄ OMASTA TEKNOLOGIAN OSAAMISESTA**

Case Evondos

**KOTIHOIDON HOITAJIEN KOKEMUKSIA TEKNOLOGIAN KÄYTTÖÖNOTOSTA  
SEKÄ KÄSITYKSIÄ OMASTA TEKNOLOGIAN OSAAMISESTA**

Case Evondos

Vappu Seppänen  
Opinnäytetyö  
Kevät 2020  
Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen  
ja johtaminen yamk  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto, Sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtaminen

---

Tekijä: Vappu Seppänen

Opinnäytetyön nimi: Kotihoidon hoitajien kokemuksia teknologian käyttöönotosta sekä käsityksiä omasta teknologian osaamisesta - Case Evondos

Työn ohjaaja: Dosentti, koulutuspäällikkö Mika Paldanius ja VTM Eija Hautala

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2020

Sivumäärä: 39 + 2

---

Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka aihe muotoutui yhdessä Evondos Oy:n ja Kirkkonummen kotihoidon edustajien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella. Kehittämistyön tekijällä itsellään on mielenkiintoa ajankohtaista ja yhteiskunnallista haastetta kotihoidon kehittämistä kohtaan, ja kiinnostus selvittää hoitohenkilöstön suhdetta teknologiaan.

Tutkimuskohteena tässä kehittämistyössä oli Kirkkonummen kotihoito. Tarkoituksena oli selvittää kotihoidon lähihoitajien ja sairaanhoitajien käsityksiä omasta teknologian osaamisesta ja kuvata heidän kokemuksiaan Evondos -palvelun käyttöönotosta. Palvelu muodostuu lääkeannostelurobotista E300 ja etähoitojärjestelmästä. Tavoitteena oli tuottaa tietoa Evondos -palvelun käyttöönotto- käytäntöjen kehittämiseen ja työkaluja Kirkkonummen kotihoidon käyttöön ajatellen uusien teknologioiden käyttöönottoja tulevaisuudessa.

Kehittämistyön tutkimusosio toteutettiin kvalitatiivisesti ja tiedonkeruumenetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Haastatteluihin osallistujiksi valittiin tarkoituksenmukaista otantaa käyttäen neljä Kirkkonummen kotihoidon lähihoitajaa ja neljä sairaanhoitajaa. Aineisto analysoitiin induktiivisesti sisällönanalyysin periaatteiden mukaisesti. Tutkimustuloksista nousi esiin huomionarvoisesti kokemukset Evondos -palvelun käytön aloittamisesta. Pitkä viive koulutuksen ja käytön aloittamisen välillä lisäsi epävarmuutta, koska tauon jälkeen oli vaikeaa muistaa, miten laite toimii. Toinen oleellinen havainto liittyi haastateltavien teknologian hallitsemiseen. Osaamisen riittävyys ajatellen tulevaisuuden työelämässä tarvittavia teknologiatietoja- ja taitoja koettiin pääosin heikoksi.

Tutkimustulosten perusteella järjestettiin kehittämistyöpaja, joka toteutettiin ryhmätyöskentelynä In-nopajan periaatteita mukaillen. Kehittämistyöpajassa työstettiin näitä kahta edellä mainittua tutkimusosion tuloksista esiin noussutta aihetta. Tavoitteena oli tuottaa näkemystä ja ratkaisuideoita valittuihin aiheisiin liittyen. Ryhmien tuotoksia voidaan jatkokehittää myöhemmin.

Kehittämistyön tekijän yllätti tieto, miten paljon hoitohenkilöstö tarvitsee tukea teknologian suhteen. Jatkotutkimusaiheena esitän kattavampaa tutkimusta liittyen työnantajan keinoihin tukea henkilöstön tarvetta teknologian osaamiseen liittyen, jotta oltaisiin siltä osin valmiimpia jalkauttamaan uusia teknologioita työyhteisöön. Parempi teknologiaosaaminen on molempien osapuolten sekä myös teknologiayrityksen etu.

---

Asiasanat: terveysteknologia, robotiikka, Evondos -palvelu, käyttöönotto, kotihoito, teknologiaosaaminen

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Master's Degree Programme in Development and Management of Health and Social Care

---

Author: Vappu Seppänen

Title of thesis: Nurse experiences on personal technological competence in connection with deployment of a new technology – Case Evondos

Supervisor(s): Adjunct professor, head of education Mika Paldanius and VTM Eija Hautala

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2020      Number of pages: 39 + 2

---

The theme of this thesis took shape from discussions with Evondos Oy and home care department of the city of Kirkkonummi. The author of this thesis has interest towards development of home care which in year 2020 has societal and topical challenges.

The purpose of this thesis was to find out how practical nurses and registered nurses from the home care department of the city of Kirkkonummi see their own knowledge of technology and what kind of experiences they had about a deployment of Evondos service (medication dispensing service). The aim was that results presented in this thesis can be used to improve deployment practices of Evondos service, as well as the home care department of the city of Kirkkonummi can benefit from the research results as tools in the future when deploying new technologies.

The research method used was qualitative theme interview. The material was collected by interviewing four practical nurses and four registered nurses from the home care department of the city of Kirkkonummi. The material was analyzed by using the means of content analysis.

The results showed that a long time delay between Evondos service training and using the service in action increased uncertainty. In that case it was difficult to remember how the medication dispenser worked. Other significant observation was related to knowledge of the technology by interviewees. The interviewees felt that their knowledge of future technology know-how requirements was insufficient. On basis of these two significant research results a development workshop was organized by using the principles of Innopaja. Participants worked in teams aiming to have deeper view and to produce solution ideas for the two main observations. The workshop ideas can be used for further development later.

One of the main unexpected finding of the study was the high need for supporting nursing personnel in adopting new technology skills. Future research should be targeted at studying in more detail how employers could better support these needs while taking into account future deployment of new technologies in work community. The results of this study highlight the importance technological competence, as it is beneficial for all parties involved: the employee, employer as well technology company.

---

Keywords: health technology, robotics, Evondos service, deployment, home care, knowledge of technology

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	TERVEYTEKNOLOGIA KOTIHOIDON TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ .....	7
2.1	Kotihoito .....	7
2.1.1	Miten vastata kysyntään – kotihoidon muuttuva työ .....	7
2.2	Terveysteknologia.....	8
2.2.1	Robottiikka terveydenhuollossa .....	8
2.2.2	Lääkkeiden annosjakelu kotihoidossa ja Evondos -palvelu.....	10
2.2.3	Evondos -palvelun käyttöönotto Kirkkonummen kotihoidossa .....	12
2.2.4	Teknologian käyttöönotto .....	13
2.2.5	Teknologian käyttöönoton hyvät käytännöt .....	13
2.2.6	Hoitohenkilökunnan teknologian osaaminen ja koulutustarve.....	14
3	TUTKIMUKSELLINEN OSIO .....	16
3.1	Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset .....	16
3.2	Tutkimusmenetelmät ja toteutus .....	16
3.3	Aineiston analyysi .....	18
4	TULOKSET .....	20
4.1	Ajatukset uuden teknologian käyttöönotosta .....	20
4.2	Kokemukset Evondos -palvelun käyttöönotosta .....	21
4.3	Käsitykset omasta teknologian osaamisesta.....	23
4.4	Kehittämistyöpaja - Innopaja.....	24
5	POHDINTA .....	28
5.1	Tulosten tarkastelu .....	28
5.2	Kehittämistyön prosessin arviointi.....	29
5.3	Opinnäytetyön luotettavuus.....	30
5.4	Opinnäytetyön eettisyys .....	31
5.5	Jatkotutkimusaiheet.....	32
	LÄHTEET.....	34
	LIITTEET .....	40

# 1 JOHDANTO

Suomen väestö ikääntyy ja samalla ikäihmisten palvelujen tarve kasvaa (Groop 2014, 5). Laitoshoitoa vähennetään ja kotihoidon osuus palveluista lisääntyy jatkossa (Groop 2014, 5; Kärnä 2017, 7). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tekemän tutkimuksen mukaan vanhuspalvelujen kehitys on haasteellista sillä kotihoidon asiakkaat ovat entistä huonokuntoisempia. Hoitohenkilöstön vaihtuvuus ja jaksaminen ovat kotihoidossa haasteita työn raskauden vuoksi. (Vehko, Sinervo & Josefsson 2017, 1.)

Digitalisaation ja robotiikan käytön edistämistä sekä lisäämistä on Suomessa tuettu hankerahoituksella (Valtioneuvoston kanslia 2016, 73). Robotit vapauttavat hoitajien aikaa välittömään hoitotyöhön (Kangasniemi & Andersson 2016, 36). Suomalais-japanilaisessa tutkimuksessa todetaan, että on olennaista saada hoitotyöntekijät ymmärtämään robotiikan hyödyt (Coco, Kangasniemi & Rantanen 2018, 634).

Tämän kehittämistyön tarkoituksena oli selvittää Kirkkonummen kotihoidon lähihoitajien ja sairaanhoitajien käsityksiä omasta teknologian osaamisesta ja kuvata heidän kokemuksiaan ja ajatuksiaan uuden teknologian ja Evondos -palvelun käyttöönotosta. Palvelu muodostuu lääkeannostelurobotista E300 ja etähoitojärjestelmästä, joilla voidaan helpottaa lääkejakelua ja parantaa laatua sekä seurantaa. (Evondos 2019, viitattu 9.1.2019.)

Kotihoidon teknologian käyttöönottoa henkilökunnan näkökulmasta ei ole Suomessa vielä paljon tutkittu. Aiheesta löytyy muutamia opinnäytetöitä. Käyttöönotto lisää kotihoidon työmäärää ja näkyy jo muutenkin kiireisessä arjessa (Viirkorpi 2015, 45). Hoitohenkilökunta on uudenlaisten osaamisvaatimusten edessä teknologian käytön lisääntyessä tulevaisuudessa (Kelo ym. 2015, 90; Viirkorpi 2015, 45). Yksi avainasioista onnistuneessa teknologian käyttöönotossa on riittävä perehdytys ja tuki mahdollisissa ongelmatilanteissa (Viirkorpi 2015, 52). Kehittämistyön lähdeaineistosta nousi esiin hoitajien teknologian osaamisen riittämättömyys ja tarve lisäkoulutukselle (Niemi ym. 2018, viitattu 2.1.2019; Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto 2020, viitattu 28.4.2020). Ammattikorkeakoulutasoinen erikoistumiskoulutus keskeisenä sisältönä kotihoidon teknologia ja digitalisaatio on alkamassa syksyllä 2020. Tällaista vastaavaa koulutusta ei Suomesta vielä löydy. (Hyvämäki, Laukanen & Keckman 2018, viitattu 19.12.2018; Savonia-ammattikorkeakoulu 2020, viitattu 13.5.2020.)

## 2 TERVEYTEKNOLOGIA KOTIHOIDON TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ

### 2.1 Kotihoito

Kotihoidolla tarkoitetaan palvelua, jossa on yhdistettynä sosiaalihuoltolakiin perustuva kotipalvelu ja terveydenhuoltolakiin perustuva kotisairaanhoido. Yleensä nämä kaksi kokonaisuutta on yhdistetty kunnissa yhdeksi kotihoidon palveluksi. Kotihoidon järjestäminen asukkaalleen kuuluu kunnalle ja tarkoituksena on tukea kotona selviytymistä sairauden tai muun kotihoidon palveluja vaativan elämäntilanteen vuoksi. (Kuntaliitto 2017; STM 2019, viitattu 8.1.2019.) Kunta ja palvelun käyttäjä laativat yhdessä palvelu- ja hoitosuunnitelman kotihoidon aloittamiseksi. Suunnitelman toteutumista seurataan ja päivitetään, mikäli palvelujen tarve muuttuu. (Kelo 2015, 79, 81; STM 2019, viitattu 8.1.2019.)

#### 2.1.1 Miten vastata kysyntään – kotihoidon muuttuva työ

Suomen väestö ikääntyy, ja tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan vuonna 2020 yli 65 -vuotiaita on väestöstä 22,8% ja vuonna 2030 luku on 25,6%. Suomen väestöennusteen mukaan vuoteen 2060 mennessä yli 65 -vuotiaiden määrä lisääntyy n. 28,8%:iin. (Tilastokeskus 2016, viitattu 10.12.2018.) Muuttuvan väestörakenteen vuoksi ikäihmisten palvelujen tarve kasvaa. Vuonna 2040 yli 75 -vuotiaita on jo kaksinkertainen määrä. Tällä hetkellä kotihoidon asiakkaista suurin osa on yli 75-vuotiaita. Tulevaisuudessa kotihoidon osuus kasvaa merkittävästi. (Groop 2014, 5.)

Vanhuspalvelulaissa ja hallituksen rakennepoliittisessa ohjelmassa korostuu laitoshoidon vähentäminen ja kotihoidon lisääminen. Kotiin annettavan hoidon lisääminen ja monipuolistaminen luo tarvetta kuntien palvelurakennemuutoksille, sillä kotihoidolla on suuri rooli palvelukokonaisuudessa. (Groop 2014, 5; Kärnä 2017, 7.) Suomen hallitus määritteli vuosina 2016–2018 tavoitteeksi muodostaa kotihoitoa kehittävä malli, joka mahdollistaa ikäihmisen kotona asumisen sairaanakin. Kotihoitokokeilun tavoitteena oli parantaa asiakkaan ja hänen omaistensa kokemusta turvallisuudesta sekä ikäihmisten pärjäämistä yksin kotonaan. (STM 2016, 17.)

Ikäihmisten toivotaan pystyvän asumaan kotonaan mahdollisimman pitkään. Ikääntyneiden toimintakyvyn on todettu säilyvän parempana kotona kuin laitoshoidossa. (THL 2019, viitattu 20.11.2019.)

Asiakkaan kotiin saamien palvelujen riittävydestä on käyty kriittistä keskustelua. Työ kotihoidossa on muuttunut koko ajan kuormittavammaksi. (Vehko, Sinervo & Josefsson 2017, 1.) Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) julkaisemat tiedot vuonna 2017 vanhustalvelujen seurannasta kertovat, että samalla kun asiakasmäärä kotihoidossa on kasvanut, hoitohenkilöstön määrä on vähentynyt (Kehusmaa 2017, viitattu 11.1.2019).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tekemän tutkimuksen mukaan ikäihmisten palvelujen kehitys on muuttunut huolestuttavaan suuntaan. Kotihoidon asiakkaat ovat entistä huonokuntoisempia, ja hoitohenkilöstö kokee, että he eivät ehdi tehdä työtään kunnolla. Kotihoidossa tehtävää työtä pidetään hektisenä ja tietotekniikka koetaan rasittavammaksi kuin muussa vanhustyössä. Kotihoidon hoitohenkilöstö on tutkimuksen mukaan myös rasittuneempaa kuin muualla vanhustalveluissa. (Vehko ym. 2017, 1, 9, 10.)

Suomen lähi- ja perushoitajaliiton tekemä selvitys jäsentensä (n=1735) kokemasta työn kuormittavuudesta on huolestuttava. Raskaimmaksi työksi koettiin kotihoito, jossa 80% koki, että henkilökuntamäärä ei ole riittävällä tasolla. Hieman yli puolet kotihoidossa työskentelevistä kantoi alituista huolta hoidon laadusta, koska vain pieni osa koki, että hoidettaville annetaan riittävästi aikaa sekä huomioidaan hoidettavien yksilölliset tarpeet. (Super 2016, 4, 10–12.)

## **2.2 Terveysteknologia**

### **2.2.1 Robotiikka terveydenhuollossa**

Pääministeri Marinin hallitus jatkaa erilaisten digitaalisten palveluiden kehittämistä, jotta kotiin vietäviä palveluita voitaisiin lisätä (Valtioneuvosto 2019, 155). Aiemman Sipilän hallituksen yhtenä painopistealueena oli digitaalisuuden lisääminen, ja tämä konkretisoitui kärkihankkeissa. Hallituskauden tavoitteena oli edistää robotiikan ja automaation hyödyntämistä ja eteenpäin viemistä sekä luoda suotuisa pohja erilaisille digitaalisille palveluille ja liiketoiminnoille. (Valtioneuvoston kanslia 2016, 9, 73.) Eri asteinen robotiikka on terveydenhuollossa jo lähes arkipäivää. Hoitotyötä on mahdollista helpottaa ja kompensoida eri teknologioiden avulla. Jopa viidennes hoitajien työstä on mahdollista toteuttaa robotiikan keinoin. Olemassa olevaa robottitekniikkaa voi hyödyntää hyvin erilaisissa tehtävissä muun muassa tarvikkeiden kuljettamisesta lääkkeiden annosteluun ja jakeluun

sekä vaativiinkin leikkauksiin. Työn kustannustehokkuus lisääntyy ja robottien sekä muun teknologian käyttö muuttaa hoitajien työn sisältöä vapauttamalla aikaa enemmän välittömään hoitotyöhön ja asiantuntijuutta vaativiin tehtäviin. (Kangasniemi & Andersson 2016, 36–38.)

Suomalais-japanilaisen tutkimus osoitti, että on olennaista saada hoitohenkilöstö ymmärtämään robotiikan hyödyt. Tutkijoiden mukaan esimiehillä ja koulutuksella on tärkeä rooli robottien hyväksymisessä ja asenteiden muuttumisessa. Tutkimuksen tarkoituksena oli muodostaa käsitys hoitohenkilöstön asenteista hoivarobotteja kohtaan ja vertailla asenteiden eroja Suomen ja Japanin välillä. Suomessa kyselyyn vastasi 200 hoitajaa vuonna 2016 ja Japanissa 86 hoitajaa vuonna 2017. Japanilaiset vastaajat kokivat robotit hyödyllisemmiksi kuin Suomessa. Lisäksi Japanissa oltiin vähemmän huolissaan siitä, että hoivarobotiikka lisää ikäihmisen yksinäisyyttä ja vähentää hoivatyön inhimillisyyttä. Tutkijoiden mukaan suomalaisten hoitajien negatiivisemmat käsitykset robotiikkaa kohtaan tukevat aiempia kansainvälisiä tutkimuksia. Japani on kehittyneempi maa ajatellen robotien käyttöä hoitotyössä ja heidän kulttuuriinsa robotiikka on kuulunut olennaisena osana jo pidemmän aikaa. (Coco, Kangasniemi & Rantanen 2018, 634, 637–641.)

Teknologiasta voi olla apua kotona asuvalle ikäihmiselle. Pääasiassa tällä hetkellä käytössä on lähinnä turvallisuutta lisääviä laitteita. (Kehusmaa, Alastalo & Luoma 2017, viitattu 11.1.2019.) Tutkimusta teknologian käytön näkökulmasta on tehty enemmän ikäihmisen kuin hoitohenkilöstön kannalta. Tulosen pro -gradu tutkielman 2016 mukaan Suomessa ei kuitenkaan olla vielä tutkittu ikäihmisten ajatuksia robotiikasta. Tulosen tutkielman tulokset olivat hyvin samansuuntaisia kuin vastaavissa kansainvälisissä tutkimuksissa. Vastaajat olivat kiinnostuneita testaamaan uutta teknologiaa ja suurin osa oli valmis käyttämään robottia tarvittaessa. Robotin tärkeimmät toiminnot olivat ikäihmisten mielestä erilaisia turvallisuuteen, muistuttamiseen ja avustaviin tehtäviin liittyviä. Eniten huolta aiheuttivat robotin mahdollinen rikkoutuminen tai vaikeakäyttöisyys. (Tulonen 2016, 47.)

Rantasen, Lehdon, Vuorisen, & Cocon (2018) artikkelista käy ilmi, että kotihoidon henkilöstö näkee robotin käyttökelpoiseksi hyvin samankaltaisissa tehtävissä kuin Tulosen (2016, 47) tutkielmaan vastanneet ikäihmiset. Robotteja voisi hyödyntää muistuttajina ja ohjaajina ennemmin kuin apuna fyysisessä tekemisessä kuten pesemisessä tai pukemisessa.

## 2.2.2 Lääkkeiden annosjakelu kotihoidossa ja Evondos -palvelu

Luotettavan ja turvaton lääkehoidon organisoiminen ikäihmisten kotihoidossa on haastavaa useiden lääkekombinaatioiden vuoksi (Niemelä, Karttunen, Pesonen & Elo 2018, viitattu 2.1.2019). Kunnan lakisääteiseen järjestämisvelvollisuuteen kuuluu lääkkeiden annosjakelu, jos asiakkaan palvelusuunnitelmassa on näin todettu. Kunnat voivat itse päättää suoritetaanko annosjakelu käsin vai ostetaanko palvelu apteekista. Potilasturvallisuuden on arvioitu parantuneen koneellisen annosjakelun myötä. (Kuntaliitto 2014, viitattu 9.1.2019.)

Apteekkien annosjakelupalvelu on toimintaa, jossa asiakkaan pysyvät lääkkeet jaetaan annoskohtaisiin pusseihin ja toimitetaan yleensä kahden viikon erissä. Palvelu vaatii asiakkaan kokonaislääkityksen selvittämistä ja arviota siitä, että lääkitys on asianmukainen. Vuonna 2013 kolmannes julkisista ja viidennes yksityisistä kotihoidon yksiköistä hyödynsi apteekin annosjakelupalvelua jokaisella asiakkaallaan. Puolella kotihoidon yksiköistä ei ollut tätä palvelua käytössä ollenkaan. (Kuntaliitto 2014, viitattu 9.1.2019.)

Evondos Oy on suomalainen terveysteknologiayritys, jonka tuote on Evondos -palvelu. Palvelu muodostuu lääkeannostelurobotista E300 sekä etähoitojärjestelmästä, joka hyödyntää apteekin annosjakelupalvelua. Lääkeannostelurobotti pitää huolen siitä, että asiakas ottaa oikeat lääkkeet, oikeaan aikaan ja oikeana annoksena. Laite neuvoo ääneen lääkkeen ottamisessa. Asiakkaan tehtäväksi jää painaa automaatin vihreää nappia, jolloin laitteesta vapautuu lääkeannospussi. Mikäli pussia ei jostain syystä oteta, se lukkiutuu erilliseen säiliöön. Etähoitojärjestelmä lähettää automaattisesti tiedon sekä lääkkeenottamisesta että ottamatta jättämisestä kotihoidon yksikköön ja omaisille. Lääkeautomaatin kautta voi lähettää myös viestejä asiakkaalle esimerkiksi annosjake- luun kuulumattoman lääkkeen ottamisesta. Asiakas voi vastata viesteihin kosketusnäytöllä olevilla symboleilla. Kotihoito huolehtii, että lääkeautomaatissa on aina tarvittavat lääkkeet. Kun lääkeannospussit ovat loppuillaan, laite ilmoittaa asiasta kotihoitoon etäyhteyden avulla. Apteekin toimittama lääkepussirulla asennetaan laitteeseen. Lääkeannostelurobotti vaatii täyttöä yleensä noin kahden viikon välein. (Evondos 2019, viitattu 9.1.2019.)

Ikääntyneiden lääkehoitoa tukevista teknologioista on tehty niukasti tutkimuksia (Niemelä ym. 2018, viitattu 2.1.2019). Joensuun kaupungin kotihoidossa toteutettiin vuosina 2015–2016 kaksi Evondos -lääkeautomaatin kokeilua. Hoitajat kokivat, että lääkeautomaatti oli helppokäyttöinen, ja suurin osa hoitajista oli sitä mieltä, että perehdytys ja opastus laitteen käyttöön oli riittävää. He

olivat tyytyväisiä yrityksen käyttötuesta saamaansa apuun ongelmatilanteissa. Julkaisussa pohdittiin, että mikäli kotihoidon alueella olisi ollut enemmän laitetta käyttäviä asiakkaita, niin hoitajille olisi tullut nopeammin rutiini esimerkiksi lääkeautomaatin täyttämiseen. Hoitohenkilöstön lisäksi lähes miehen on tutustuttava laitteeseen, jotta hän pystyy tarvittaessa antamaan tukea alaisilleen. (Nykänen & Suhonen 2017, 38–39, 47.)

Evondos -palvelun turvallisuutta ja käytettävyyttä tutkittiin kaksiosaisella tutkimuksella Espoossa vuosina 2013–2014. Ensimmäisessä osassa 17 hoitokodin potilasta käytti laitetta valvotuissa olosuhteissa. Lääkeannospussi otettiin ajallaan lähes kaikissa tapauksissa (97,7%) eikä yksikään annos jäänyt ottamatta. Tutkimuksen toiseen osaan osallistui 27 kotihoidon potilasta. Automaatti toimitti, ja asiakas otti lääkeannospussin 99% tapauksista. Neljänneksellä (23%) asiakkaista oli vaikeuksia muistaa lääkeannoksen ottaminen ja lähes viidennes (18%) unohti lääkeannoksen ainakin kaksi kertaa viikossa. Kaikkien asiakkaiden ja suurimman osan (96%) hoitajien mielestä lääkeautomaatti oli helppokäyttöinen. (Rantanen, Parkkari, Leikola, Airaksinen & Lyles 2017, 1054, 1057.)



Kuva 1: Evondos E300 -lääkeannostelurobotti (Evondos Oy 2020, viitattu 22.4.2020)

### 2.2.3 Evondos -palvelun käyttöönotto Kirkkonummen kotihoidossa

Evondos -palvelun hankinta käynnistettiin tammikuussa 2018 kuuden kuukauden aloitusprojektilla, jonka tavoitteena oli verifioida palvelun soveltuvuus Kirkkonummen kotihoidon tarpeisiin. Kotihoito nimesi projektiryhmän, johon kuuluivat osastonhoitajat, farmaseutit ja tiimien sairaanhoitajat. Evondos Oy:n puolelta valmistelussa oli mukana myyntipäällikkö ja käyttöönoton alkaessa asiakasprojektipäällikkö. Aloitusprojekti sisälsi 10 palvelupakettia (lääkeannostelurobotti ja etähoitojärjestelmä) sekä kolme koulutuspäivää. Yksi koulutuspäivä oli suunnattu pääkäyttäjille ja kaksi samansisältöistä koulutusta muille hoitajille. Pääkäyttäjät perehdyttivät itse hoitajat Evondos -palvelun käyttöön. Perehdytyksessä käytettiin apuna Evondoksen toimittamia ohjeita, karkkirullia ja koulutustilaan asetettuja lääkeannostelurobotteja. Perehdytystä suoritettiin myös asiakkaiden kotona oikeassa tilanteessa. (Koivumäki 2019, sähköpostiviesti 22.1.2019.)

Asiakasvalinnan tueksi kotihoitoon jaettiin asiakasvalintalomake. Evondos -palvelusta tehtiin palautekysely asiakkaille keväällä 2018. Suurin osa asiakkaista (10) oli tyytyväisiä lääkeannostelurobottiin. Evondos -palvelun käyttäjäkysely suoritettiin hoitajille keväällä 2018. Vastaajien (10) tyytyväisyys Evondos -palveluun oli erittäin hyvä, ja suuri osa suosittelisi Evondos -palvelua. Palvelun käyttöönotto oli sujunut vastaajien mielestä hyvin, mutta tiedonsaanti ennen käyttöönottoa oli koettu haastavaksi. Etähoitojärjestelmää oli käyttänyt vain kolme vastaajista, ja sitä pidettiin selkeänä. Evondos -palvelusta tehtiin vaikutusten arviointi, jossa vastuuhoitajat arvioivat asiakaskohtaisia tuloksia. (Koivumäki 2019, sähköpostiviesti 22.1.2019.)

Kirkkonummen kotihoito haki jatkopäätöstä Evondos -palvelulle perusturvalautakunnalta keväällä 2018 vaikutusarvioinnin, asiakaspalautekyselyn ja käyttäjäkyselyn perusteella. Kirkkonummen kotihoito teki toistaiseksi voimassa oleva jatkosopimuksen, ja vuoden vaihteessa päätettiin vielä tilata 15 (kokonaismäärä 25 kpl:tta) lääkeannostelurobottia. (Koivumäki 2019, sähköpostiviesti 22.1.2019.)

Kirkkonummen kotihoidossa asiakkaat, jotka valittiin Evondos -palvelun pilottiin, siirtyivät samalla annosjakelupalvelun piiriin. Muille asiakkaille annosjakelu suoritettiin käsin. Nykyään kohteessa on käytössä apteekin annosjakelupalvelu lähes jokaisella asiakkaalla, ja kaikki uudet asiakkaat menevät suoraan annosjakelupalvelun piiriin. Perehdytys Evondos -palvelun käyttöön hoidetaan edelleen samalla tavalla. Pääkäyttäjät huolehtivat, että oman tiimin uudet hoitajat osaavat käyttää lääkeannostelurobottia ja etähoitojärjestelmää. (Kosola, puhelinkeskustelu 4.3.2019.)

## 2.2.4 Teknologian käyttöönotto

Teknologia on kotona asuvien ikäihmisten tukena osana kotiin annettavia palveluja, ja teknologian on palveltava sekä ikäihmistä että hänelle tuotettavien palvelujen korkealuokkaista tuottamista. Teknologian käyttöönotossa on kysymys laajemmasta kokonaisuudesta kuin vain ikäihmisestä ja uudesta laitteesta. Ikäihminen on osa kokonaisuutta, johon kuuluu useita osapuolia aina laitteen valmistajasta kotihoidon henkilökuntaan ja omaisiin. Käyttöönotettavan teknologian on sovittava kotihoidon toimintamalleihin niin, ettei se jää irralliseksi osaksi muusta kokonaisuudesta. Käyttöönotettavan teknologian on tehtävä työtä helpommaksi. (Viirkorpi 2015, 45, 51.) Hollannissa tehdyn tutkimuksen mukaan teknologian käyttöönottoa voi pitää onnistuneena, kun ikäihmisten toiveet ja tarpeet on asetettu etusijalle. On myös tärkeää, että ikäihminen on hyväksynyt käyttöönotettavan teknologian, ja se hyödyttää häntä. (Peek, Wouters, Luijckx & Vrijhoef 2016, viitattu 27.4.2020.) Onnistuneen käyttöönoton tuloksena teknologiasta muodostuu osa ikäihmisen arkea ja palveluja (Sihvo & Nykänen 2017, 80).

Viirkorpi (2015, 45) pohtii teknologian käyttöönoton lisäävän kotihoidon työmäärää, ja tämän sovitamisen muutenkin kiireiseen arkeen olevan haasteellista. Tätä näkökulmaa tukee Toivon (2016, 2) Pro gradu tutkielman tulokset. Toivo on tutkinut uuden digitaalisen palvelun Movendosin käyttöönottoa sosiaali- ja terveystalouksissa kuntatasolla keskittyen etenkin käyttöönoton haasteisiin. Tulosten mukaan onnistuneessa käyttöönotossa on yhä tekemistä ja panostettavaa. Iso osa tutkitavista (n=53) koki, ettei heillä ollut resursseja Movendosiin perehtymiseen tai käyttämiseen. Rantasen ym. (2018) mukaan yksi tärkeimmistä tekijöistä, joka vaikuttaa siihen, miten henkilö suhtautuu teknologian käyttöönottoon, on kokemus siitä, kuinka helppoa on oppia käyttämään laitetta. Organisaation on tärkeää huomioida työntekijöiden tarpeet ja juurruttaa uudet teknologiat yhdeksi osaksi työntekoa. (Toivo 2016, 2.)

## 2.2.5 Teknologian käyttöönoton hyvät käytännöt

Varsinkin julkisessa kotihoidossa on otettu yhä enemmän käyttöön erilaista hoitohenkilökunnan työtä helpottavaa teknologiaa (Kehusmaa ym. 2017, viitattu 11.1.2019). Kun kotihoidossa mietitään uuden teknologian hankkimista, tehdään selvitys palvelun tarpeesta ja kohderyhmästä (Kauppila ym. 2017, 60). Viirkorven (2015, 47–48) mukaan yksi olennainen asia hyvin menneessä teknologian käyttöönotossa näyttää olevan käyttäjien onnistunut valinta. Asiakkaista valitaan soveltuvat

käyttäjät pohtimalla muun muassa kuka tarvitsee ja pystyy käyttämään laitetta sekä hyötty siitä. On hyvä huomioida asiakkaan omaiset ja läheiset todennäköisinä teknologian oheiskäyttäjinä.

Terveydenhuollon ammattilaisella on iso rooli teknologian käyttöönotossa. Usein hoitaja tuntee asiakkaan ja voi omalta osaltaan osallistua tarpeen arviointiin. Hoitajalla on oltava myös taidot ikäihmisen ja mahdollisesti myös omaisten ja läheisten perehdyttämiseen ja tukeen laitteen käytön yhteydessä. Hoitajan on osattava käyttää laitetta, ja hänellä on oltava osaamista ikäihmisten ja omaisten perehdyttämiseen uusien teknologioiden käyttämisessä. (Kelo ym. 2015, 90; Viirkorpi 2015, 45.) Ikäihmisen taustat ja valmiudet ovat yksilöllisiä teknologioiden käyttöönotossa ja käytössä (Krohns & Sihvo 2017, 92). Kotihoidon työntekijöiden kokemuksella on vaikutusta teknologian käyttöönotossa. Onnistuneessa käyttöönotossa näyttää olevan tärkeää, että henkilökunnasta löytyy aktiivisia osajia, jotka näyttävät mallia ja ovat tukena teknologioiden konkreettisten toimintojen edistämässä. (Viirkorpi 2015, 45.)

Ideaalitilanteessa hoitohenkilökunnan koulutuksen tarve uuden teknologian käyttöönottoon liittyen selvitetään kokonaistilanteen hahmottamiseksi jo ennen päätöstä teknologian hankkimisesta (Kärnä ym. 2017, 61). Viirkorpi (2015, 52) toteaa, että käyttöönoton onnistumisen yksi avainasioista on myös riittävä perehdytys ja mahdollisissa ongelmatilanteissa helposti saavutettavissa oleva tuki. Hoitohenkilökunnan kannalta on tärkeää, että harjoitteluun ja perehtymiseen on varattu tarpeeksi aikaa, jotta työntekijät sitoutuvat uuden teknologian käyttöön (Kärnä ym. 2017, 62). Motivoimalla hoitohenkilökuntaa ja varmistamalla osaamisen kehittämisen oikeansuuntaisuus, mahdollistetaan riittävä osaaminen käyttöönottoprosessin aikana (Sihvo ym. 2017, 84). Teknologiyrityksen puolestaan on annettava tarpeeksi tietoa kohdeorganisaatiolle jo ennen laitteen käyttöönottoa. Uuden teknologian hyvässä käyttöönotossa on olennaista riittävä tiedottaminen kaikille osapuolille useampaa kanavaa käyttäen. Teknologiyrityksen vastuulla on pitää huolta toimitusaikataulusta, laitteen käyttövarmuudesta sekä perehdytyksestä ja ohjeistuksesta. (Kärnä ym. 2017, 62.)

## **2.2.6 Hoitohenkilökunnan teknologian osaaminen ja koulutustarve**

Teknologian lisääntyvä käyttö asettaa uudenlaisia osaamisvaatimuksia hoitohenkilökunnalle (Kelo ym. 2015, 90; Viirkorpi 2015, 45). Lähdeaineistosta nousee esiin hoitajien teknologian osaamisen riittämättömyys ja tarve lisäkoulutukselle (Niemelä ym. 2018, viitattu 2.1.2019; Vanhus- ja lähim-

mäispalvelun liitto 2020, viitattu 28.4.2020). KÄKÄTE -projekti tutki vuonna 2014 ikäihmisten parissa työskentelevien kokemuksia teknologiasta. Vastajat (n =320 vanhuspalvelun työntekijää) pitivät teknologiaa tarpeellisena ja kokivat sen parantavan ikäihmisten turvallisuutta. Enemmistö vastaajista kuitenkin arvioi, ettei oma pohjakoulutus riitä työelämässä tarvittaviin teknologiatietoihin- ja taitoihin. Lähes puolet vastaajista koki tarvitsevansa lisäkoulutusta teknologian suhteen. Muun muassa laitteiden käyttöohjeita pidettiin hankalina. (Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto 2020, viitattu 28.4.2020.)

Ikääntyneiden kotihoidon asiakkaiden ja heidän omaisten kokemukset lääkeautomaatista lääkehoiton tukena tutkimus osoitti, että erityisesti hoitohenkilökunnan koulutustarve ja osaamisen puuttuminen ongelmatilanteissa olivat heikkoja kohtia. Haastateltavat kokivat, että hoitohenkilökunta ei osaa käyttää lääkeautomaattia rutinoituneesti. (Niemelä ym. 2018, viitattu 2.1.2019.)

IkäOte-hankkeessa toteutettiin valmennuskokonaisuus, jonka ideana oli osallistava toiminta ja tekemällä oppiminen. Valmennus liittyi teknologian käyttöönottoon, ja yhtenä tavoitteena oli lisätä kohderyhmän rohkeutta uuden teknologian käyttöön työympäristössä. Osallistujat kokivat valmennuksen tarpeelliseksi, sillä se motivoi ja laski kynnystä teknologian käyttöönottoon. (Krohns & Sihvo 2017, 87–91.)

Hoitajien pohjakoulutus ei tällä hetkellä anna valmiuksia teknologian käyttämiseen työelämässä. Teknologia kuitenkin lisääntyy tulevaisuudessa huimaa vauhtia ja selkeä osaamistarve on olemassa. KOTEK ERKO -hankkeen tavoitteena oli suunnitella ammattikorkeakoulutasoinen erikoistumiskoulutus, jonka keskeinen sisältö on kotihoidon käytössä oleva teknologia sekä tiedon ja osaamisen tuottaminen digitalisaatiosta. Koulutus on alkamassa syksyllä 2020. (Hyvämäki, Laukanen & Keckman 2018, viitattu 19.12.2018; Savonia-ammattikorkeakoulu 2020, viitattu 13.5.2020.) Sen sijaan ylempään ammattikorkeakoulututkintoon tähtäävää digitalisaatiosisältöistä koulutusta on ollut tarjolla jo muutamia vuosia. Muun muassa Oulun ammattikorkeakoulussa alkaa syksyllä 2020 uusi Hyvinvointia edistävien digipalveluiden asiantuntija korkeakoulututkinto (YAMK). Koulutuksessa perehdytään digitaalisiin keinoihin uudistaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintamalleja. (Oamk 2020, viitattu 16.4.2020.)

## **3 TUTKIMUKSELLINEN OSIO**

### **3.1 Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset**

Tutkimuskohteena tässä kehittämistyössä on Kirkkonummen kotihoito, joka jakautuu viiteen tiimiin. Tämän kehittämistyön tarkoituksena on selvittää kotihoidon lähihoitajien ja sairaanhoitajien käsityksiä omasta teknologian osaamisesta ja kuvata heidän kokemuksiaan Evondos -palvelun käyttöönotosta. Suunnitelmana on selvittää, millaiset asiat käyttöönotossa jäivät mieleen hyvinä kokemuksina ja toisaalta mitä haasteita ja ajatuksia uuden teknologian käyttöönotto nosti esiin. Kehittämistyön tavoitteena on tuottaa tietoa Evondos -palvelun käyttöönottoikäntöjen kehittämiseen ja työkaluja Kirkkonummen kotihoidon käyttöön ajatellen uusien teknologioiden käyttöönottoja tulevaisuudessa. Tietoa lähihoitajien ja sairaanhoitajien ajatuksista uuden teknologian käyttöönotosta ja käsityksistä omasta teknologian osaamisesta voidaan hyödyntää jatkossa, kun Kirkkonummen kotihoidossa suunnitellaan uusien teknologioiden jalkauttamista työyhteisöön.

Tämän kehittämistyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaisia ajatuksia uuden teknologian käyttöönotto herättää?
2. Millaisia ovat lähihoitajien ja sairaanhoitajien kokemukset Evondos -palvelun käyttöönotosta?
3. Millainen käsitys lähihoitajilla ja sairaanhoitajilla on omasta teknologian osaamisesta?

### **3.2 Tutkimusmenetelmät ja toteutus**

Tutkimuksen lähestymistapa valitaan sen perusteella mikä menetelmä sopii parhaiten suunniteltuihin tutkimuskysymyksiin (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2010, 124; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 55). Kehittämistyön tutkimusosio toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena, koska tarkastelun kohteina ovat kokemukset ja käsitykset. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa painottuvat kokemusten, käsitysten ja näkemysten tutkiminen ja kuvaaminen. (Kankkunen ym. 2017, 79.) Tavoitteena on tutkimuskohteen ymmärtäminen (Hirsjärvi ym. 2010, 180).

Kehittämistyön tutkimusosiossa käytettiin tiedonkeruumenetelmänä teemahaastattelua, joka on yleisesti laadullisessa tutkimuksessa käytetty puolistrukturoitu haastattelumenetelmä. Tämä tarkoittaa etukäteen valmisteltuja teemoja ja apukysymyksiä, joiden avulla pyritään löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiin. Kysymysten järjestys ja muoto voivat muuttua haastattelun aikana. (Hirsjärvi ym. 2010, 208; Kankkunen ym. 2017, 125–126.)

Tämän kehittämistyön haastattelujen teemat ovat:

1. Ajatukset uuden teknologian käyttöönotosta
2. Kokemukset Evondos -palvelun käyttöönotosta
3. Käsitykset omasta teknologian osaamisesta

Tarvittavien haastateltavien määrään vaikuttaa tutkittava aihe. Tämän kehittämistyön aihe oli selkeä, joten haastateltavia ei tarvinnut olla välttämättä monta. Haastateltavien määrään vaikuttaa myös aineiston laatu. Tämän tutkimuksen osallistajat tunsivat hyvin tutkittavan aiheen eli heiltä saatu tieto voitiin lähtökohtaisesti katsoa olleen laadukasta. Tähän tutkimukseen käytettiin tarkoituksenmukaista otantaa, jolloin haastateltavat valittiin tietoisesti. (Kankkunen ym. 2017, 111–112.)

Osallistujiksi valittiin neljä Kirkkonummen kotihoidon lähihoitajaa ja neljä sairaanhoitajaa, jotka olivat olleet mukana Evondos -palvelun aloitusprojektissa. Haastateltavat olivat 20–60 vuotiaita. Kehittämistyön tekijä lähetti tutkimustiedotteen (liite 1) kaikille haastateltaville sähköpostitse hyvissä ajoin ennen haastatteluja. Kaikki haastateltavat allekirjoittivat suostumuslomakkeen (liite 2) ennen haastattelun aloittamista. Haastattelut toteutettiin Kirkkonummen kotihoidon toimistolla rauhallisessa huoneessa toukokuussa 2019. Yhteen haastatteluun oli varattu aikaa 30 minuuttia. Haastattelut nauhoitettiin.

Kehittämistyön kehittämisosion tutkimusmenetelmänä käytettiin työpajatyöskentelyä. Innokylä on SOSTE Suomen sosiaali ja terveys ry:n, Suomen Kuntaliiton (KL) ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) toteuttama kaikille avoin innovaatioyhteisö. Innokylän perusajatus on yhdessä kehittäminen. Innopajatyöskentely pohjautuu Innokylän innovaatiomalliin. Innopajatoiminta on työskentelytapa, jossa eri näkökulmien edustajat työskentelevät yhdessä valitun asian kehittämiseen liittyvien kysymysten parissa ennalta määritellyn tavoitteen saavuttamiseksi. Työskentelyssä on olennaista tuoda esiin erilaiset näkökulmat ja tarpeet. Innopajan toteutuksessa voidaan hyödyntää

luovasti monenlaisia työskentelytapoja ja menetelmiä. Pajatyöskentelyn jälkeen voidaan tuotettuja ideoita ja ratkaisuja työstää eteenpäin omassa työyhteisössä. (Innokylä 2019, viitattu 21.11.2019.)

Kehittämistyön tutkimusosion tulosten perusteella järjestettiin kehittämistyöpaja. Työpajaan nostettiin työstettäväksi kaksi tutkimustuloksista huomionarvoisesti esiin nousutta aiheita. Kehittämistyöpaja toteutettiin ryhmätyöskentelynä Innopajan periaatteita mukailen Kirkkonummen kotihoidon tiloissa tammikuussa 2020. Tilaisuuteen oli varattu aikaa yhteensä 1,5 tuntia. Työpajaan osallistivat osastonhoitaja, kaksi osastofarmaseuttia, viisi sairaanhoitajaa ja Evondos Oy:n edustaja. Osallistujia oli yhteensä yhdeksän kahteen ryhmään jaettuna.

Ryhmät pohtivat mitä tekijöitä ja asioita pitää huomioida uusien teknologioiden ja menetelmien käyttöönotossa. Toinen aihe oli mieltä, millä tavoin työnantajat voivat ennakoida henkilöstön osaamistarpeita (osaamisen riittävyyttä ja tarvetta) ennen uusien teknologioiden hankkimista. Kehittämistyöpajan tavoitteena oli tuottaa näkemystä ja ratkaisuideoita valittuihin aiheisiin liittyen. Ryhmät keskustelivat työpajaan nostetuista aiheista, jonka jälkeen tuotokset esiteltiin muille. Lopuksi käytiin vielä yhteistä keskustelua esiin nousseista asioista. Suunniteltu aikataulu piti hyvin. Keskustelu oli hedelmällistä ja innokasta ja tunnelma rento. Ryhmien tekemiä tuotoksia voidaan kehittää eteenpäin ja hyödyntää tulevaisuudessa suunniteltaessa uusien teknologioiden jalkauttamista Kirkkonummen kotihoitoon ja Evondos -palvelun käyttöönottoikäntöjen kehittämisessä.

### **3.3 Aineiston analyysi**

Kehittämistyön tutkimusosion aineisto analysoitiin sisällönanalyysin periaatteiden mukaisesti, joka on tyypillinen tapa analysoida kvalitatiivista aineistoa (Kankkunen ym. 2017, 163). Aineiston analyysi toteutettiin aineistolähtöisesti eli induktiivisesti (Hirsjärvi & Hurme 2015, 136). Kehittämistyön tekijä litteroi eli kirjoitti puhtaaksi nauhoitetut haastattelut itse. Litteroitua tekstiä tuli yhteensä 28 sivua. Aineisto oli kohtalaisen pieni, joten se kirjoitettiin auki sanasta sanaan. (Kankkunen ym. 2017, 163–164.) Tämän jälkeen aineisto luettiin läpi useaan kertaan kokonaiskuvan jäsentämiseksi (Hirsjärvi ym. 2015, 143).

Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset määrittivät mihin aineiston analyysissa keskityttiin. Haastattelumateriaali teemoiteltiin eli pilkottiin ja ryhmiteltiin värikoodein alkuperäisilmauksien mukaisesti alaluokiksi. Samalla aineisto pelkistettiin karsimalla siitä pois tutkimukselle epäolennaiset

asiat. (Tuomi ym. 2018, 78–92.) Esiin nostetut teemat perustuvat kehittämistyön tekijän omiin tul-  
kintoihin haastateltavien sanomista. Haastateltavat ovat ilmaisseet saman asian eri sanoin, ja täl-  
löin ne on luokiteltu kuuluvan samaan luokkaan. (Hirsjärvi ym. 2015, 173.) Aineistosta etsittiin haas-  
tattelujen teemojen avulla samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Luokittelu jatkui muodostamalla  
alaluokista yläluokkia. Yläluokista muodostui pääluokat, jotka sitoivat sisällön tutkimuksen tarkoi-  
tukseen ja tutkimuskysymyksiin. (Tuomi ym. 2018, 78–92.)

Alkuperäisil- maus	Pelkistetty il- maus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
"En ollu koskaan kuullut tällai- sesta, et se oli ihan uus juttu."	Uusi asia	Aihe vieras	Ajatukset Evon- dos-palvelun käyttöönnotosta	Ajatukset uuden teknologian käyt- töönnotosta
"Ei ollu mitään odotuksia, kun ei tienny asiasta sen enempää."	Asiasta tiesi vain vähän			
"Olin et kiinnos- tavaa, jotain uutta."	Kiinnostus	Positiiviset ajatukset		
"Ihan et niinku in- nostunein mielin heti".	Innostus			

*Taulukko 1: Esimerkki haastatteluaineiston analyysistä*

Kehittämistyöpajan ryhmätyöskentelystä tehtiin muistiinpanot, joiden perusteella koottiin kaikki ryh-  
missä syntyneet ideat ja ajatukset yhteen. Näistä muodostui kaksi koostetta, jotka esitellään myö-  
hempänä kehittämistyön tulokset osiossa (kuvio 4 ja kuvio 5).

## 4 TULOKSET

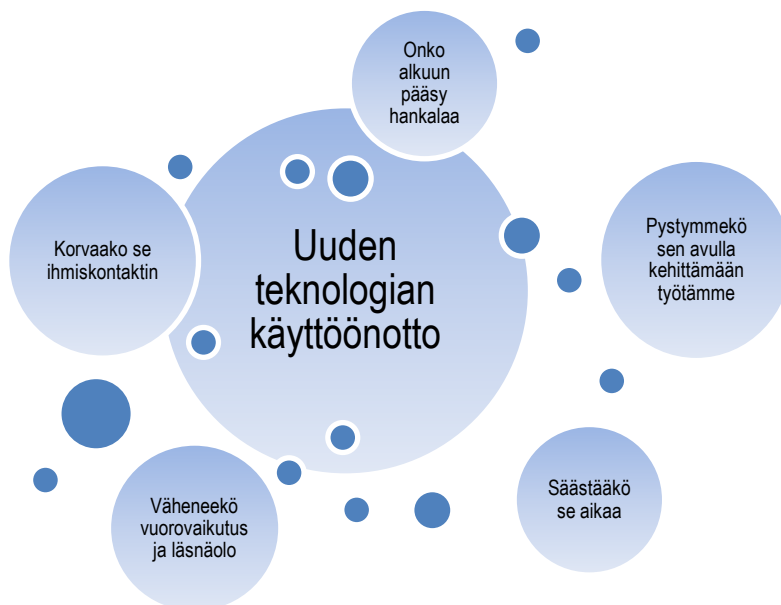
### 4.1 Ajatukset uuden teknologian käyttöönotosta

Teknologian tuleminen kotihoitoon herätti haastatelluissa ristiriitaisia tunteita. Osalle työntekijöistä robotit ja uusi teknologia oli ilmiöinä uusia ja haasteellisia. Aineistosta nousi selkeästi esiin huoli, että teknologia korvaa ihmiskontaktin. Vuorovaikutuksen ja läsnäolon kokemuksen väheneminen mietitytti.

*“Kotikäyntejä on muutettu silleen, et se on vaan semmonen videopuhelu. Jotenkin se ei kuulosta hyvältä.”*

Toisaalta teknologia koettiin myös todella hienoksi askeleeksi kohti digitalisaatiota. Jos sitä voidaan hyödyntää ja se auttaa säästämään aikaa, niin teknologiasta on hyötyä arkityössä. Haastateltavat kokivat, että teknologian avulla pystytään kehittämään kotihoitoa, vaikka se alussa vaatisikin vähän enemmän panostusta. Nähtiin, että usein käyttöönotettu teknologia on ottanut paikkansa kotihoiton arjessa ja tuonut mukanaan paljon hyvää.

Tietoon Evondos -palvelun käyttöönotosta suhtauduttiin pääasiassa neutraalisti tai positiivisesti. Haastateltavat eivät olleet joko kuulleet palvelusta aiemmin tai eivät tienneet siitä sen enempää. Laitetta odotettiin jännittyneinä ja työntekijät olivat kiinnostuneita uusista automatisoituvista ratkaisuista, joiden tarkoituksena on helpottaa työprosessien sujuvuutta kotihoitopaikoissa. Nämä ajatukset eivät juuri muuttuneet Evondos -palvelun tultua taloon.



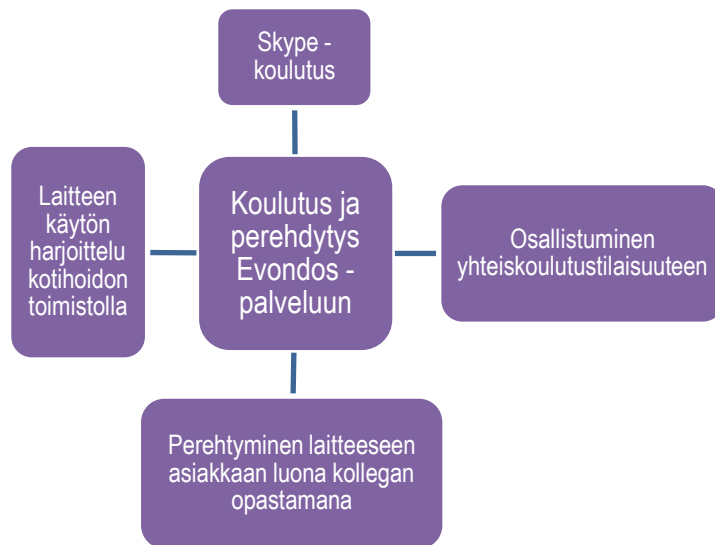
*Kuvio 1: Haastateltavien ajatukset uuden teknologian käyttöönotosta*

## 4.2 Kokemukset Evondos -palvelun käyttöönotosta

Tiedonsaanti Evondos -palvelusta koettiin vähäiseksi ennen palvelun käyttöönottoa. Haastateltavat muistelevat, että asiasta kerrottiin etukäteen hyvin suppeasti. Tosin käyttöönotosta on jo aikaa pari vuotta, joten muistikuvat olivat osittain epävarmat. Koulutus ja perehdytys palvelun käyttöön eivät toteutuneet standardoidusti. Haastateltavilla oli hyvinkin erilaisia kokemuksia. Koulutusta oli saatu Skypen kautta ja osallistumalla yhteiskoulutustilaisuuteen. Osa ei ollut saanut varsinaista koulutusta lainkaan vaan perehtyminen oli hoitunut asiakkaan luona kollegan opastamana. Kollega oli näyttänyt asiakaskäynnillä, miten laite toimii, jonka jälkeen oli saanut kokeilla itse. Kotihoidon toimistolla oli ollut myös laite, jolla osa pääsi harjoittelemaan. Kokemukset koulutuksista ja perehdytyksistä jakaantuivat sekä positiivisiin että epävarmuuden tuntemuksiin.

“Mulle jäi semmonen, että mä sain rauhassa siihen tutustua ja, ettei siinä niinku ollu mitään.”

“Kun mä menin ite niitä täyttää, niin mä olin ihan pihalla. Mut sit sinne vaan meni.”



*Kuvio 2: Haastateltavien saama koulutus ja perehdytys Evondos -palveluun*

Huomionarvoisia olivat kokemukset Evondos -palvelun käytön aloittamisesta. Haastateltavat kertoivat, että koulutuksen ja perehdytyksen jälkeen saattoi mennä pitkäkin aika ennen ensimmäistä varsinaista palvelun käyttökertaa. Tämä aiheutti epävarmuutta, sillä tauon jälkeen oli vaikeaa muistaa millä tavoin laite toimi.

*“Siin meni aikaa. Et sen ehti vähän unohtaa. Mä olin nähnyt sen masiinan. Tietenkin mä sit erotin siinä huoneessa missä se on. Mikä on se robotti.”*

*“Mä menin vaan sit soitellen sotaan.”*

*“Ehkä se loi vähän semmosta pientä paniikkia, että mitäs sitte, jos se laite ei toimikaan.”*

Evondosin tarjoama ympäri vuorokauden avoinna oleva puhelinpalvelu auttoi ongelmatilanteissa. Puhelintuki sai haastatelluilta paljon kiitosta. Avuksi olivat myös tarkat kuvalliset käyttöohjeet, joita pystyi seuraamaan. Pohdintaa haastateltavissa aiheutti hypoteettinen tilanne, jos näitä kahta apukeinoa ei olisi ollut palvelun käytön aloittamisvaiheessa tarjolla.

Haastateltavat kertoivat, että laitteita ei aloitusvaiheessa jaettu tasaisesti tiimeihin vaan niitä saattoi olla vain yksi. Tällöin toistoja laitteen käyttöön ei tullut niin usein kuin tiimeissä, joissa laitteita oli useammalla asiakkaalla. Kuitenkin yleisesti nähtiin, että Evondos -palvelun käyttöönotto sujui hyvin.

#### **4.3 Käsitukset omasta teknologian osaamisesta**

Riippumatta siitä oliko haastateltava lähihoitaja vai sairaanhoitaja tai oliko henkilö valmistunut ammattiinsa kauan sitten vai lähiaikoina, ei kenelläkään ollut teknologian osaamista peruskoulutuksen pohjalta. Teknologian osaamisen riittävyys ajatellen tulevaisuuden työelämässä tarvittavia teknologiatietoja ja -taitoja koettiin pääasiassa heikoksi.

Koulutuksen aikana oli käytetty tietokoneita, ja tämän koettiin tukevan uuden teknologian omaksumista. Ja mitä enemmän käytti omassa arjessaan erilaista teknologiaa, niin sitä helpommaksi koettiin uuden teknologian oppiminen myös työelämässä. Yleisestikin koko ajan lisääntyvä arjen teknologia toimii haastateltavien mukaan erinomaisena apuna, vaikka se vaatiikin opettelua. Myös omilta lapsilta ja kollegoilta saatu apu koettiin korvaamattomana. Haastateltavat tuumivat, että nykyaika vaatii jatkuvaa uuden oppimista.

*“Ei se riitä alkuunkaan. Ennen ajateltiin, et ei mun tarvi osata ku hoitaa ne ihmiset hyvin. Niin se riittää.”*



Kuvio 3: Mistä haastateltavat hankkivat tukea uuden teknologian käyttöön

Ajateltaessa uuden teknologian käyttöönottoa tulevaisuudessa, oli haastateltavien toiveena riittävän hyvä koulutus ja perehdytys ihan jokaiselle. On tärkeää saada toistoja itse kokeilemalla ja harjoittelemalla, jotta yksityiskohdat jäävät paremmin mieleen. Ennen kaikkea väli koulutuksesta ja perehdytyksestä suhteessa käytännön toimintaan ei saa venyä liian pitkäksi. Kasvotusten tapahtuva koulutus tuntui paremmalta toteutukselta kuin virtuaalisesti toteutettu etäkoulutus. Haastateltavien koulutustaustalla tai iällä ei ollut merkitystä siihen millä tavoin koulutuksen toteutustapa koettiin.

*“Et jos siihen teknologiaan satsataan, niin kyl sit pitää satsata myös siihen, että ihmiset jotka sitä käyttää, niin osaa käyttää. Koska ei semmosesta teknologiasta saa mitään irti, jos ei sitä kukaan osaa käyttää eikä sitä käytetä sen takia.”*

#### 4.4 Kehittämistyöpaja - Innopaja

Kehittämistyön yhtenä tarkoituksena oli selvittää mitä haasteita ja ajatuksia uuden teknologian käyttöönotto nosti esiin. Tutkimusosion tuloksista nousi esiin huomionarvoisesti kokemukset Evondos palvelun käytön aloittamisesta. Haastateltavat kokivat, että koulutuksen ja perehdytyksen jälkeen

saattoi mennä pitkäkin aika ennen ensimmäistä varsinaista palvelun käyttökertaa. Pitkä viive toteutetun koulutuksen ja käytännön toiminnan välillä lisäsi epävarmuutta, koska tauon jälkeen oli vaikeaa muistaa, miten laite toimii. Käyttäjien mielestä he saivat parhaiten tukea Evondosin puhelinpalvelusta ja tarkoista kuvallisista ohjeista.

Kehittämistyön lähdeaineistosta nousi esiin teknologian käyttöönoton haasteellisuus. Teknologian käyttöönotto lisää kotihoidon työmäärää, ja teknologioihin perehtyminen ja sovittaminen muutenkin kiireiseen arkeen on haasteellisia. (Viirkorpi 2015, 45.) Toivo on tutkinut uuden digitaalisen palvelun Movendosin käyttöönottoa sosiaali- ja terveyspalveluissa kuntatasolla keskittyen etenkin käyttöönoton haasteisiin. Tulosten mukaan onnistuneessa käyttöönotossa on yhä paljon kehittämistä. (Toivo 2016, 2.)

Kehittämistyöpajaan osallistuneet olivat yhtä mieltä siitä, että polun pitäisi olla sujuva koulutuksesta käyttöönottoon eikä pitkää aikaväliä saisi syntyä. Ryhmissä löydettiin useita huomioitavia asioita, jotta teknologioiden ja menetelmien käyttöönotto olisi sujuvaa (kuvio 4). Kirkkonummella Evondos-palvelun käyttöönottoa koulutuksen jälkeen hidasti annosjakelupalvelun käyttöönoton ja asiakasvalinnan keskeneräisyys. Kehittämistyöpajassa syntyi myös kehittämisidea, jonka kehittäminen aloitettiin heti työpajan jälkeen. Evondosin puhelintuki koettiin hyväksi, mutta liveominaisuus esimerkiksi videopuhelun muodossa voisi olla informatiivisempi palvelun käyttäjälle.

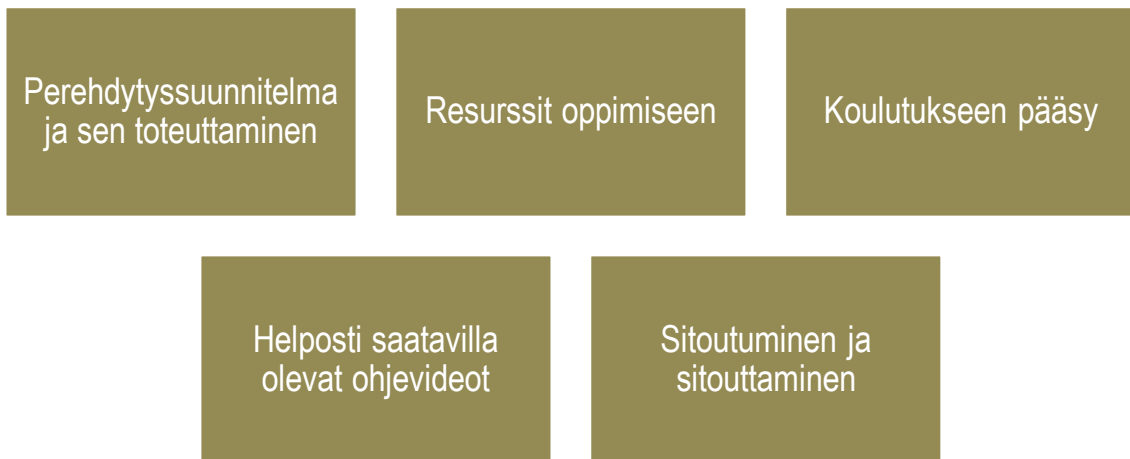
Johdon sitoutuminen	Selkeä suunnitelma	Tavoitteet ja niihin sitoutuminen	Henkilöresurssit
Käyttöönoton ajoitus	Henkilöstön motivaatio/kiinnostus	Yksilölliset erot suuret	Onnistumisen ilo
Hyvät ohjeet	Ohjeiden noudattaminen	Kyseessä pitkä prosessi	Tavoite ja tarkoitus kaikkien tiedossa
Tarvelähtöisyys	Toimiva käyttäjätuki	Vanhojen käyttöönottojen hyödyntäminen	Kaikki koulutetaan yhtäaikaan

*Kuvio 4: Mitä tekijöitä ja asioita pitää huomioida uusien teknologioiden ja menetelmien käyttöönotossa*

Toinen tutkimusosion tuloksista esiin noussut aihe oli haastateltavien teknologian osaamisen riittämättömyys ajatellen tulevaisuuden työelämässä tarvittavia teknologiatietoja ja -taitoja. Yhdelläkään haastateltavista ei ollut teknologian osaamista peruskoulutuksen pohjalta, ja teknologiatiedot ja -taidot koettiin pääasiassa heikoiksi.

Kehittämistyön lähdeaineistosta nousee esiin hoitajien teknologian osaamisen riittämättömyys ja tarve lisäkoulutukselle (Niemelä ym. 2018, viitattu 2.1.2019; Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto 2020, viitattu 28.4.2020). Hoitajien pohjakoulutus ei tällä hetkellä riitä teknologian käyttämiseen työelämässä. Kuitenkin teknologian lisääntyvä käyttö osana hoitotyötä asettaa uudenlaisia osaamisvaatimuksia. (Kelo ym. 2015, 90; Viirkorpi 2015, 45.)

Ryhmissä koettiin, että henkilöstön teknologian osaamisen tunteminen on tärkeää. Ilman tätä tietoa osaamistarpeiden ennakointi on vaikeaa. Ryhmissä tunnistettiin keinoja osaamistarpeiden ennakointiin ja todettiin, että jatkuva oppiminen pitää huomioida työssä (kuvio 5).



*Kuvio 5: Millä tavoin työnantajat voivat ennakoida henkilöstön osaamistarpeita (osaamisen riittävyttä ja tarvetta) ennen uusien teknologioiden hankkimista*

Kehittämistyöpajan tavoitteena oli tuottaa näkemystä ja ratkaisuideoita valittuihin aiheisiin liittyen. Ryhmien tekemiä tuotoksia voidaan jatkokehittää myöhemmin ja hyödyntää tulevaisuudessa suunniteltaessa uusien teknologioiden jalkauttamista Kirkkonummen kotihoitoon ja Evondos -palvelun käyttöönottoikäntöjen kehittämisessä.

## 5 POHDINTA

### 5.1 Tulosten tarkastelu

Tämän kehittämistyön tutkimusosion tarkoituksena oli selvittää kotihoidon lähihoitajien ja sairaanhoitajien käsityksiä omasta teknologian osaamisesta ja kuvata heidän kokemuksiaan Evondos - palvelun käyttöönotosta.

Teknologian tuleminen kotihoitoon herätti haastatelluissa ristiriitaisia ajatuksia. Haastateltavat nostivat esiin huolen, että teknologia korvaa ihmiskontaktin. Vuorovaikutuksen ja läsnäolon kokemuksen väheneminen mietitytti. Robotit koettiin ajatuksena pelottaviksi. 2016–2017 suoritettuna Suomalais-japanilaisen tutkimuksen mukaan esimiehillä ja koulutuksella on tärkeä rooli robottien hyväksymisessä ja asenteiden muuttumisessa. Japanissa vastaajat kokivat robotit hyödyllisemmiksi kuin vastaajat Suomessa. Lisäksi Japanissa oltiin vähemmän huolissaan siitä, että robotiikka vähentäisi hoivatyön inhimillisyyttä. Tutkijoiden mukaan nämä käsitykset ovat linjassa verrattuna aiempiin kansainvälisiin tutkimuksiin. (Coco, Kangasniemi & Rantanen 2018, 634, 637–641.)

Tutkimuksen lähdeaineistosta nousi esiin hoitajien teknologian osaamisen riittämättömyys ja tarve lisäkoulutukselle (Niemelä ym. 2018, viitattu 2.1.2019; Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto 2020, viitattu 28.4.2020). Hoitajien pohjakoulutus ei tällä hetkellä anna valmiuksia teknologian käyttämiseen työelämässä. Kuitenkin teknologian lisääntyvä käyttö osana hoitotyötä asettaa uudenlaisia osaamisvaatimuksia. (Kelo ym. 2015, 90; Viirikorpi 2015, 45.) Haastatelluilla ei ollut iästä tai koulutustaustasta riippumatta teknologian osaamista peruskoulutuksen pohjalta, ja osaamisen riittävyys ajatellen tulevaisuuden työelämässä tarvittavia teknologiatietoja ja -taitoja koettiin pääasiassa heikoksi. Viirikorpi (2015, 45) pohtii teknologian käyttöönoton lisäävän kotihoidon työmäärää, ja tämän sovittamisen muutenkin kiireiseen arkeen olevan haasteellista. Organisaation on tärkeää huomioida työntekijöiden tarpeet ja juurruttaa uudet teknologiat yhdeksi osaksi työntekoa (Toivo 2016, 2). Ajateltaessa uusien teknologioiden käyttöönottoa tulevaisuudessa, haastateltavat kokivat yhdenmukaisen ja riittävän hyvän koulutuksen sekä perehdytyksen tarpeelliseksi jokaiselle työntekijälle kotihoidossa.

Ideaalitulanteessa hoitohenkilökunnan koulutuksen tarve uuden teknologian käyttöönottoon liittyen selvitetään kokonaistilanteen hahmottamiseksi jo ennen päätöstä teknologian hankkimisesta (Kauppila ym. 2017, 61). Viirkorpi (2015, 52) toteaa, että käyttöönoton onnistumisen yksi avainasi- oista on riittävä perehdytys ja mahdollisissa ongelmatilanteissa helposti saavutettavissa oleva tuki. Evondosin ympäri vuorokauden avoinna oleva puhelintuki ja selkeät kirjalliset ja kuvalliset laitteen käyttöohjeet saivat haastatelluilta kiitosta. Näiden avulla päästiin hyvin alkuun palvelun käytössä.

On tärkeää, että harjoitteluun ja perehtymiseen on varattu tarpeeksi aikaa. Tämä sitouttaa työntekijöitä uuden teknologian käyttöön. (Kauppila ym. 2017, 61.) Motivoimalla hoitohenkilökuntaa ja varmistamalla osaamisen kehittämisen oikeansuuntaisuus, mahdollistetaan riittävä osaaminen käyttöönottoprosessin aikana (Tarkiainen ym. 2017, 84). Koulutus ja perehdytys Evondos -palvelun käyttöön ei ollut Kirkkonummen kotihoidossa standardisoitua. Haastateltavilla oli hyvinkin erilaisia kokemuksia, jotka jakaantuivat sekä positiivisiin että negatiivisiin. Pääasiassa Evondos -palvelun käyttöönotto oli kuitenkin sujunut haastateltavien mielestä hyvin. Saumaton yhteistyö teknologia-yrityksen ja kohdeorganisaation välillä on tärkeää. Kirkkonummen kotihoidon käyttöönotossa aika- taulutus aiheutti haasteita. Haastateltavat kertoivat, että koulutuksen ja perehdytyksen jälkeen oli pitkä tauko ennen palvelun käytön aloittamista. Tässä vaiheessa ei taustalla ollut riittävä perehdytyskään auttanut, sillä tauon jälkeen oli vaikeaa muistaa miten laite toimii.

Joensuun kaupungin kotihoidossa toteutettiin vuosina 2015–2016 kaksi Evondos -lääkeautomaatin kokeilua. Julkaisussa pohdittiin, että mikäli kotihoidon alueella olisi ollut enemmän laitetta käytäviä asiakkaita, niin hoitajille olisi tullut nopeammin rutiini lääkeannostelijan käyttöön. (Tarkiainen, Sihvo, & Krohns toim. 2017, 38–39, 47.) Tämän kehittämistyön haastateltavilla oli samansuuntaisia ajatuksia. Laitteet eivät jakaantuneet tasaisesti vaan joissain tiimeissä niitä saattoi olla vain yksi ja osassa useampi. Tällöin toistoja laitteen käyttöön ei tullut kovin usein.

## **5.2 Kehittämistyön prosessin arviointi**

Tässä kehittämistyössä selvitettiin kotihoidon lähihoitajien ja sairaanhoitajien käsityksiä omasta teknologian osaamisesta ja kuvattiin heidän kokemuksiaan Evondos -palvelun käyttöönotosta. Lisäksi kartoitettiin millaiset asiat käyttöönotossa jäivät mieleen hyvinä kokemuksina ja toisaalta mitä haasteita ja ajatuksia uuden teknologian käyttöönotto nosti esiin.

Kehittämistyön aihe muotoutui useampien keskustelujen kautta. Evondosilla oli mielenkiintoa selvittää hoitajien kokemuksia palvelunsa käyttöönotosta ja millaisia ajatuksia uuden teknologian käyttöönotto synnyttää. Kirkkonummen kotihoito puolestaan toivoi hoitajien teknologian osaamisen kartoittamista, jota voitaisiin hyödyntää tulevaisuudessa, kun kohteessa suunnitellaan uusien teknologioiden käyttöönottoja. Kaikki nämä näkökulmat päätettiin ottaa mukaan kehittämistyöhön.

Tutkimusosio toteutettiin kvalitatiivisesti ja tiedonkeruumenetelmänä käytettiin teemahaastatteluja. Sisällönanalyysin periaatteiden mukaisesti analysoidusta haastatteluaineistosta saatiin vastaukset asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Haastattelujen teemojen ympärille rakennettuja apukysymyksiä olisi voinut olla enemmän, jotta saatu tieto olisi ollut vielä monipuolisempaa. Nyt aineisto jäi aika niukaksi. Haastateltavien määrä oli riittävä, koska vastaukset olivat linjassa toistensa kanssa eikä näin ollen haastateltavien määrän lisäys olisi todennäköisesti tuonut uusia näkökulmia valittuihin teemoihin.

Tutkimustulosten perusteella järjestettiin Innopajan periaatteita mukaillen ryhmätyöskentelynä toteutettu kehittämistyöpaja. Työpaja pidettiin hyvin pienimuotoisena kotihoidon resurssien rajallisuuden vuoksi. Tilaisuuteen oli nostettu työstettäväksi kaksi kehittämistyön tutkimusosion tuloksista esiin noussutta aihetta. Ryhmät pohtivat mitä tekijöitä ja asioita pitää huomioida uusien teknologioiden ja menetelmien käyttöönotossa. Toinen aihe oli miettiä, millä tavoin työnantajat voivat ennakoita henkilöstön osaamistarpeita ennen uusien teknologioiden hankkimista. Kehittämistyöpajan tavoitteena oli tuottaa näkemystä ja ratkaisuideoita valittuihin aiheisiin liittyen. Nämä tavoitteet saavutettiin. Työpajassa syntyi myös kehittämisidea, jonka työstäminen aloitettiin heti työpajan jälkeen.

Kokonaisuudessaan kehittämistyöllä saavutettiin sille asetetut tavoitteet. Kehittämistyö antoi tietoa ja työkaluja sekä Evondosille että Kirkkonummen kotihoidolle teemoista, joita he olivat toivoneet työssä käsiteltävän. Kehittämistyö saatiin päätökseen suunnitellussa aikataulussa.

### **5.3 Opinnäytetyön luotettavuus**

Tutkimuskirjallisuudessa ollaan huolissaan laadullisen tutkimuksen luotettavuudesta (Kankkunen ym. 2017, 197). Tutkijan tulisi pyrkiä ymmärtämään ja kuulemaan tutkittavia itsenään. Tutkijan omat oletukset, asenteet ja ominaisuudet eivät saisi vaikuttaa siihen mitä hän kuulee. (Tuomi ym. 2018,

119.) Tutkimuksen tulisi tuoda esille tutkittavien käsityksiä mahdollisimman hyvin. Dokumentoinnissa tulisi käydä ilmi, miten tutkija on päätenyt valitsemiinsa luokitteluihin. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 189.) Tämä on problemaattista, koska laadullista tutkimusta tehdään usein yksin. Se edesauttaa omalle tutkimukselleen sokeaksi tuloa. Tutkimuskirjallisuudessa puhutaan virhepäätelmästä. Tämä tarkoittaa tutkijan vakuuttuneisuutta siitä, että hänen tekemänsä johtopäätökset aineistosta ovat oikeat, vaikka niin ei välttämättä ole. (Kankkunen ym. 2017, 197.) Toinen tutkija saattaisi päätyä toisenlaiseen tulokseen (Hirsjärvi ym. 2015, 189).

Hirsjärven ym. (2010, 232) mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta parantaa huolellinen kuvaus tutkimuksen toteutuksesta. Tämän tutkimuksen tekijä pyrki avaamaan kehittämistyössään tutkimuksen eri vaiheet tarkasti. Luotettavuutta pyrittiin edistämään myös sillä, että aineisto litteroitiin mahdollisimman pian haastatteluiden jälkeen. Haastattelurunko teemoineen ja kysymyksineen oli suunniteltu hyvin. Tutkimuksen tekijä opiskeli sisällönanalyysin teoriaa mahdollisimman luotettavan analyysin tuottamiseksi. Kehittämistyöpajan toteutus oli huolella ja yksityiskohtaisesti suunniteltu. Osallistujiksi valittiin tarkoituksella eri näkökulmien edustajia mahdollisimman hedelmällisen lopputuloksen saavuttamiseksi. (Innokylä 2019, viitattu 11.5.2020.)

#### **5.4 Opinnäytetyön eettisyys**

Eettisyys on tieteellisen toiminnan perusta (Kankkunen ym. 2017, 212). Tieteellinen tutkimus on toteutettava hyvän tieteellisen käytännön velvoittamalla tavalla, ja tästä vastaa tutkija itse (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, viitattu 6.3.2019). Tämä tarkoittaa sitä, että tutkija käyttää tiedeyhteisön hyväksymiä tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä (Vilkkä 2015, 27). Koko tutkimusprosessin ajan tulee noudattaa rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Tutkimuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja raportoinnissa huomioidaan tieteelliselle tiedolle asetetut vaatimukset. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, viitattu 6.3.2019.) Tulosten on joko tuotava uutta tietoa tai kuvattava jo olemassa olevan tiedon hyödyntäminen uudella tavalla (Vilkkä 2015, 27).

Jo tutkimusaiheen valinta on eettinen ratkaisu. Tutkijan on mietittävä aiheen yhteiskunnallista merkitystä ja hyötyä. (Kankkunen ym. 2017, 218.) Tutkimuksen lopullinen aihe saattaa muodostua vasta pitkän mietintäprosessin tuloksena (Hirsjärvi ym. 2010, 66). Tämän kehittämistyön aihe muotoutui yhdessä Evondosin ja Kirkkonummen kotihoidon kanssa käytyjen keskustelujen perusteella.

Kehittämistyön tekijällä itsellään oli mielenkiintoa ajankohtaista ja yhteiskunnallista haastetta kotihoidon kehittämistä kohtaan, ja kiinnostus selvittää hoitohenkilökunnan suhdetta teknologiaan.

Tutkimuksen hyöty ei välttämättä kohdistu tutkittavana oleviin henkilöihin, vaan tutkimustuloksia voidaan hyödyntää tulevaisuudessa (Kankkunen ym. 2017, 218). Tämän kehittämistyön tulokset ovat hyödynnettävissä ajatellen uusien teknologioiden käyttöönottoa. Tutkimukselle haettiin lupa Kirkkonummen kunnalta huhtikuussa 2019. Eettisen toimikunnan lausuntoa ei tarvittu, koska tässä kehittämistyössä tutkimuksen kohteena oli hoitohenkilökunta (Kankkunen ym. 2017, 223).

Tutkimuksen perustana on oltava ihmisarvon kunnioittaminen, ja yksi tutkimukseen osallistumisen kulmakivistä on itsemääräämisoikeus (Hirsjärvi ym. 2010, 25). Kaikki tähän tutkimukseen kutsutut henkilöt saivat luettavakseen tutkimustiedotteen. Tiedotteesta kävi ilmi osallistumisen vapaaehtoisuus ja halutessaan kutsutut henkilöt pystyivät esittämään lisäkysymyksiä.

Tutkittavan on tiedettävä millaiseen tutkimukseen hän on osallistumassa, ja päätöksen pitää perustua tietoiseen suostumukseen (Kankkunen ym. 2017, 221). Tutkimustiedotteessa kerrottiin tutkimuksen nimi, tavoitteet ja tutkimuksen toteutustapa. Tiedotteesta kävi ilmi, että kaikki tiedot ovat ehdottoman luottamuksellisia, ja tutkimuksen tulokset tullaan raportoimaan opinnäytetyössä niin, ettei yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa. Nauhoitettu, salasanalla suojattu haastatteluaineisto hävitettiin heti, kun tutkimuksen tulokset oli käsitelty. Tutkittava allekirjoitti suostumuksensa ennen haastattelun toteuttamista.

## **5.5 Jatkotutkimusaiheet**

Tämän kehittämistyön yhtenä tarkoituksena oli selvittää kotihoidon lähihoitajien ja sairaanhoitajien käsityksiä omasta teknologian osaamisesta. Tutkimusta tehdessä kehittämistyön tekijän yllätti tieto, miten paljon terveydenhuollon henkilöstö tarvitsee tukea teknologiaosaamiseen. Tällä hetkellä hoitajien koulutukseen ei sisälly teknologian opintojaksoja. Tähän on kuitenkin herätty, ja koulutusta on tulossa. Vie kuitenkin aikansa ennen kuin nämä uuden ajan hoitajat tulevat koulutusputkesta ulos. Jatkotutkimusaiheena esitän kattavampaa tutkimusta työnantajan keinoista tukea henkilöstön tarvetta teknologian osaamiseen, jotta oltaisiin valmiimpia vastaanottamaan uusia teknologioita työyhteisöön, ja niiden käyttöönotto sujuisi jouhevasti. Parempi teknologiaosaaminen on molempien osapuolten sekä myös teknologiayrityksen etu.

Kaikki haastateltavat kokivat, että kasvotusten tapahtuva koulutus on parempi vaihtoehto kuin virtuaalisesti toteutettu etäkoulutus, joka tuntui ajatuksena vieraammalta. Nyt koronapandemian aikana on Evondosillakin siirrytty etäkouluttamiseen, koska kokoontumisia tulee välttää. Tähän olisi kiinnostavaa tarttua tulevaisuudessa ja selvittää kokemuksia kokonaan etänä tapahtuvan koulutuskokonaisuuden eduista ja haasteista sekä työntekijän, työnantajan että teknologiayrityksen näkökulmasta.

## LÄHTEET

Coco, K., Kangasniemi, M. & Rantanen, T. 2018. Care Personnel's Attitudes and Fears Toward Care Robots in Elderly Care: A Comparison of Data from the Care Personnel in Finland and Japan. *Journal of Nursing Scholarship*, 2018; 50:6, 634-644. Viitattu 12.1.2019, <https://sigmapubs-onlinelibrary-wiley-com.ezp.oamk.fi:2047/doi/epdf/10.1111/jnu.12435>.

Erkkilä, S., Simberg, S. & Hyvärinen, M. 2016. "Jos minä nyt kuitenkin jaksan". Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPerin selvitys lähi- ja perushoitajien kokemasta työkuormasta. Viitattu 12.12.2018, [https://www.superliitto.fi/site/assets/files/64616/tyohyvinvointiselvitys\\_verkko\\_07062016.pdf](https://www.superliitto.fi/site/assets/files/64616/tyohyvinvointiselvitys_verkko_07062016.pdf).

Evondos 2019. Evondos E300 -lääkeannostelurobotti tuo helpotusta pitkäaikaislääkityn arkeen. Viitattu 9.1.2019, <https://evondos.fi/automaattinen-laakkeiden-annostelupalvelu/evondos-e300-laakeautomaatti/>.

Groop, J. 2014. Miten vastata kotihoidon kasvavaan kysyntään? Helsinki: Suomen Kuntaliitto. Viitattu 11.12.2018, [file:///C:/Users/Omistaja/Downloads/kotihoito\\_groop\\_ebook%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Omistaja/Downloads/kotihoito_groop_ebook%20(4).pdf).

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: University Press Gaudeamus

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Hyvämäki, P., Laukkanen, E. & Keckman, A. 2018. Kotihoidon tulevaisuuden teknologiaosaamisen kartoitus KOTEK ERKO -hankkeessa. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 58. Viitattu 19.12.2018, <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2018102338601>.

Innokylä 2019. Innopaja. Viitattu 21.11.2019, <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/innopaja>.

Kangasniemi, M. & Andersson, C. 2016. Teoksessa Andersson, C.; Haavisto, I., Kangasniemi, M., Kauhanen, A., Tikka, T., Tähtinen, L. & Törmänen, A. 2016. Robotit töihin. Koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? EVA Raportti 2/2016. Helsinki: Nextprint Oy. 34 – 54. Viitattu 12.12.2018, <https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Robotit-t%C3%B6ihin.pdf>.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Kauppila, P., Kärnä, E., Pihlainen, K. & Koskela, T. (toim.) Teknologia ikäihmisen tukena – ketterän kokeilukulttuurin ytimessä. Jyväskylä: Grano Oy. Viitattu 11.12.2018, [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-2410-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-2410-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2410-0/urn_isbn_978-952-61-2410-0.pdf).

Kehusmaa, S., Alastalo, H. & Luoma, M-L. 2017. Kotihoidon asiakasmäärä kasvanut, mutta henkilöstön määrä vähentynyt. THL Tiedote 11.4.2017. Viitattu 11.1.2019, <https://thl.fi/fi/-/kotihoiton-asiakasmaara-kasvanut-mutta-henkiloston-maara-vahentynyt>.

Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kirkkonummi 2019. Kotihoito. Viitattu 4.3.2019, <https://www.kirkkonummi.fi/kotihoito>.

Koivumäki, O. 2019. Evondos -palvelun käyttöönotosta. Manager, Customer Projects, Evondos Oy. Sähköpostiviesti 22.1.2019.

Kosola, A. 2019. Osastofarmaseutti, HUS Apteekki. Puhelinkeskustelu 4.3.2019.

Krohns, J. & Sihvo, P. 2017. Nykytilan kartoitus – “Työpaja: Meidän hyvät käytännöt teknologian käyttöönotossa. Teoksessa Tarkiainen, A., Sihvo, P. & Krohns, J. (toim.) 2017. IkäOte -hanke kehittämässä, oppimassa ja kokeilemassa. Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisuja C, raportteja: 47, 92 – 95. Viitattu 2.1.2019, <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138424/C47.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Krohns, J. & Sihvo, P. 2017. Teknologian käyttöönoton valmennusmalli. Teoksessa Tarkiainen, A., Sihvo, P. & Krohns, J. (toim.) 2017. IkäOte -hanke kehittämässä, oppimassa ja kokeilemassa. Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisuja C, raportteja: 47, 87 - 91. Viitattu 2.1.2019, <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138424/C47.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Kuntaliitto 2014. Kuntien järjestämä lääkkeiden annosjakelu kotihoidossa ja palveluasumisessa. Yleiskirje 4/80/2014. Viitattu 9.2.2019, <https://www.kuntaliitto.fi/yleiskirjeet/2014/kuntien-jarjestama-laakkeiden-annosjakelu-kotihoidossa-ja-palveluasumisessa>.

Kuntaliitto 2017. Kotihoito. Viitattu 8.1.2019, <https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/sosiaali-ja-terveysasiat/sosiaalihuolto/iakkaiden-palvelut/kotihoito>.

Kärnä, E. 2017. Johdanto. Teoksessa Kauppila, P., Kärnä, E., Pihlainen, K. & Koskela, T. (toim.) Teknologia ikäihmisen tukena – ketterän kokeilukulttuurin ytimessä. Jyväskylä: Grano Oy. 7 - 8. Viitattu 11.12.2018, [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-2410-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-2410-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2410-0/urn_isbn_978-952-61-2410-0.pdf).

Kärnä, E., Järnefelt, K., Kaltiainen, T., Kauppila, T., Kiviniemi, T., Koskela, T., Krohns, J., Kurki, S., Nykänen, J., Pesonen, A., Pihlainen, K., Savela, A., Sihvo, P., Tarkiainen, A. & Tukiainen, M. 2017. Osallistava toimintamalli teknologian käyttöön osana ikäihmisten kotihoidon palveluja. Teoksessa Kauppila, P., Kärnä, E., Pihlainen, K. & Koskela, T. (toim.) Teknologia ikäihmisen tukena – ketterän kokeilukulttuurin ytimessä. Jyväskylä: Grano Oy. 59 – 67. Viitattu 11.12.2018, [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-2410-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-2410-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2410-0/urn_isbn_978-952-61-2410-0.pdf).

Niemelä, M., Karttunen, M., Pesonen, H-M. & Elo, S. 2018. Ikääntyneiden kotihoidon asiakkaiden ja heidän omaistensa kokemuksia lääkeautomaatista lääkehoidon tukena. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus ja kehitystyön julkaisut 52. Viitattu 2.1.2019, <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2018092636671>.

Nykänen, J. & Suhonen, L. 2017. Teknologia apuna lääkkeiden annostelussa. Teoksessa Tarkiainen, A., Sihvo, P. & Krohns, J. (toim.) IkäOte -hanke kehittämässä, oppimassa ja kokeilemassa. Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisuja C, raportteja: 47, 37 – 47. Viitattu 2.1.2019, <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138424/C47.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Oulun ammattikorkeakoulu 2020, Hyvinvointia edistävien digipalveluiden asiantuntija, YAMK, viitattu 16.4.2020, <https://www.oamk.fi/fi/koulutus/ylemmat-ammattikorkeakoulututkinnot/hyvinvointia-edistavien-digipalveluiden-asiantuntija>.

Peek, S.T.M., Wouters, E.J., Luijckx, K.G. & Vrijhoef, H.J. 2016. What it Takes to Successfully Implement Technology for Aging in Place: Focus Groups with Stakeholders. *Journal of Medical Internet Research*. Vol 18, No 5 (2016): May. Viitattu 27.4.2020, <https://www.jmir.org/2016/5/e98/>.

Rantanen, P., Lehto, P., Vuorinen, P. & Coco, K. 2018. The adoption of care robots in home care – A survey on the attitudes of Finnish home care personnel. *Journal of Clinical Nursing*. Volume 27. Issue 9-10, 1846-1859. Tieteellinen artikkeli. Viitattu 26.4.2020, <https://onlinelibrary-wiley-com.ezp.oamk.fi:2047/doi/full/10.1111/jocn.14355>.

Rantanen, P., Parkkari, T., Leikola, S., Airaksinen, M. & Lyles, A. 2017. An In-home Advanced Robotic System to Manage Elderly Home-care Patients' Medications: A Pilot Safety and Usability Study. *Clinical Therapeutics* 39 (5). Viitattu 2.1.2019, <https://www.sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S0149291817302023>.

Savonia-ammattikorkeakoulu 2020. Uusi koulutus kotihoidon teknologiasta alkaa syksyllä. Viitattu 13.5.2020, <https://portal.savonia.fi/amk/fi/tutustu-savoniaan/uusi-koulutus-kotihoidon-tekniologiasta-alkaa-syksylla>.

Sihvo, P. & Nykänen, J. 2017. Teknologia ikäihmisen arjen tukena – näkökulmia onnistuneeseen teknologian käyttöönottoon. Teoksessa Tarkiainen, A., Sihvo, P. & Krohns, J. (toim.) *IkäOte* -hanke kehittämässä, oppimassa ja kokeilemassa. Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisuja C, raportteja: 47, 79 – 85. Viitattu 2.1.2019, <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138424/C47.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2016. Kärkihanke – Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan kaikenikäisten omaishoitoa 2016 - 2018. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:32. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 11.12.2018, [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74908/Rap\\_2016\\_32.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74908/Rap_2016_32.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019. Kotihoito ja kotipalvelut. Viitattu 8.1.2019, <https://stm.fi/kotihoido-kotipalvelut>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019. Muuttuvat vanhuspalvelut. Viitattu 20.11.2019, <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/muuttuvat-vanhuspalvelut>.

Tilastokeskus. 2016. Väestöennuste. Viitattu 10.12.2018, [http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html#v%C3%A4est%C3%B6ennuste](http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#v%C3%A4est%C3%B6ennuste).

Toivo, N. 2016. Uuden teknologian käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä kunnan sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämisessä – Case Movendos. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto. Viitattu 11.1.2019, <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/100536/GRADU-1486370182.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Tulonen, T. 2016. Robotit ikääntyneiden hoidossa – toiveet ja huolet. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto. Viitattu: 13.12.2018, <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/99646/GRADU-1472822450.pdf?sequence=1>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) 2019. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Viitattu 6.3.2019, <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta>.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Valtioneuvoston kanslia. 2016. Toimintasuunnitelma strategisen hallitusohjelman kärkihankkeiden ja reformien toimeenpanemiseksi 2015-2019. Hallituksen julkaisusarja 2/2016. Viitattu 9.1.2019, <https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/321857/Toimintasuunnitelma+strategisen+hallitusohjelman+k%C3%A4rkihankkeiden+ja+reformien+toimeenpanemiseksi+2015%E2%80%932019%2C+p%C3%A4ivitys+2016/305dcb6c-c9f8-4aca-bbbb-1018cd7a1fd8>.

Valtioneuvosto. 2019. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. Valtioneuvoston

julkaisuja 2019:31. Viitattu 12.5.2020, [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161931/VN\\_2019\\_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161931/VN_2019_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto. 2020. KÄKÄTE selvitti: Teknologia on hyödyllistä hoitotyössä. Viitattu 28.4.2020, <https://www.valli.fi/kakate-selvitti-teknologia-on-hyodyllista-hoitotyossa/>.

Vehko, T., Sinervo T. & Josefsson, K. 2017. Henkilöstön hyvinvointi vanhuspalveluissa – kotihoidon kehitys huolestuttava. Tutkimuksesta tiiviisti 11, kesäkuu 2017. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki. Viitattu 10.12.2018, [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134678/URN\\_ISBN\\_978-952-302-876-0.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134678/URN_ISBN_978-952-302-876-0.pdf?sequence=1).

Viirkorpi, P. 2015. Ikäteknologian hyvät käytännöt. KÄKÄTE-raportteja 7/2015. Viitattu 17.12.2018, [https://www.valli.fi/fileadmin/user\\_upload/Julkaisut\\_\\_pdf/Raportit\\_\\_pdf/HK-raportti\\_nettiin-3.pdf](https://www.valli.fi/fileadmin/user_upload/Julkaisut__pdf/Raportit__pdf/HK-raportti_nettiin-3.pdf).

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-Kustannus



Hyvä vastaanottaja!

Pyydän Sinua osallistumaan tutkimukseen. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää lähihoitajien ja sairaanhoitajien käsityksiä omasta teknologian osaamisesta ja kuvata kokemuksia ja ajatuksia uuden teknologian ja Evondos -palvelun käyttöönotosta. Tutkimus on opinnäytetyö, ja se on osa Oulun ammattikorkeakoulun ylemmän ammattikorkeakoulun tutkintoa. Työssä ovat mukana Evondos Oy ja Kirkkonummen kotihoito.

Tutkimuksen nimi on: Kotihoidon hoitajien kokemuksia teknologian käyttöönotosta sekä käsityksiä omasta teknologian osaamisesta. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa Evondos -palvelun käyttöönotokäytäntöjen kehittämiseen ja työkaluja Kirkkonummen kotihoidon käyttöön ajatellen uusien teknologioiden käyttöönottoja tulevaisuudessa. Tietoa lähihoitajien ja sairaanhoitajien ajatuksista uuden teknologian käyttöönotosta ja käsityksistä omasta teknologian osaamisesta voidaan hyödyntää, kun Kirkkonummen kotihoidossa suunnitellaan uusien teknologioiden jalkauttamista työyhteisöön.

Tutkimusaineisto kerätään teemahaastatteluilla kotihoidossa toimivilta lähihoitajilta ja sairaanhoitajilta (kahdeksan henkilöä). Haastattelun kesto on noin 30 minuuttia. Haastattelu nauhoitetaan. Haluaisin haastatella Sinua opinnäytetyötäni varten toukokuun/kesäkuun 2019 aikana. Tutkimukselle haetaan lupa ennen haastatteluja Kirkkonummen kunnalta.

Kaikki tiedot ovat ehdottoman luottamuksellisia, ja tutkimuksen tulokset raportoidaan opinnäytetyössä niin, ettei yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa. Tutkimuksen tulokset on tarkoitus käydä Kirkkonummen kotihoidossa läpi pienimuotoisessa kehittämistyöpajassa. Nauhoitettu ja salasanalla suojattu haastatteluaineisto hävitetään heti, kun tutkimuksen tulokset on käsitelty. Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista.

Lisätietoja tutkimukseen liittyen antaa

Vappu Seppänen

YAMK -opiskelija

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen

Oulun ammattikorkeakoulu

o8seva00@students.oamk.fi



Suostumus haastatteluun

Minua on pyydetty osallistumaan Kotihoidon hoitajien kokemuksia teknologian käyttöönotosta sekä käsityksiä omasta teknologian osaamisesta tutkimukseen.

Olen saanut tutkimusta koskevan tiedotteen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksen tarkoituksesta, suoritettavasta haastattelusta ja aineiston käsittelystä. Tiedän, että osallistuminen on vapaaehtoista, ja minulla on ollut mahdollisuus kysyä lisätietoja tutkimukseen liittyen.

Suostun osallistumaan tutkimukseen.

-----  
Paikka ja aika

-----  
Allekirjoitus