



Kirjoittajat:

Jari Haverinen, Sanna Imeläinen, Virpi Kariniemi,
Sanna Koivikko, Marja Laamanen, Marko Lakanen,
Minttu Nikunen, Sanna Nurmiainen, Janne Pöyhiä,
Tarja Rautio, Jarno Suominen ja Essi Xiong

Joulukuu 2022

Sisälllys

Tiivistelmä.....	4
Sammanfattning	5
1 Aluehankkeen kuvaus ja tarkoitus.....	7
1.1 Yleiskuvaus	7
1.2 Kohderyhmät	7
1.3 Tarveanalyysi	7
2 Aluehankkeiden tavoitteet	8
3 Tulokset	8
3.1 Pilotoidut teknologiaratkaisut	8
3.1.1 Tasapainon mittaussovelluksen hyödyntäminen ikäihmisten palveluissa	8
3.1.2 Aktiivisuuden seurantapalvelun käyttö senioriasumisyksikössä	10
3.1.3 Älykäs lääkeannostelija itsenäisen kotona asumisen tukena.....	11
3.1.4 Älykäs lääkedosetti lääkehoidon tukena kotihoidossa.....	13
3.1.5 Kotihoidon asiakkaan kokonaiskuvan seuraaminen Gillien eNERO-sovelluksella.....	15
3.1.6 Virtuaalihoitajan hyödyntäminen Oulun kotihoidossa.....	16
3.1.7 Aktivoivan Reitti-ohjelman hyödyntäminen iäkkäiden päivätoiminnassa	18
3.1.8 Muistia ja toiminnanohjausta tukevat työkalut yhteisöllisessä asumisyksikössä	20
3.1.9 Kotihoidon asiakkaan aktiivisuuden seuranta rannekkeen avulla	21
3.1.10 Virtuaalikaveri kotihoidon asiakkaiden viriketoiminnan ja aktiivisuuden edistäjänä	23
3.2. Kehitetyt toimintamallit	24
3.2.1 Asiakaslähtöinen tarvekartoitus – asiakasosallisuuden kokemusta edistämässä.....	24
3.2.2 Kotihoidon automaattinen laiterekisteri	26
3.2.3 Kotona asumista tukevan teknologian esittelysivut ikääntyneille	27
3.2.4 Arjen teknologiat -esittelypiste	28
3.2.5 AMK-opettajien työelämäjaksot teknologiaosaamisen käytänteiden päivittämiseksi	30
3.2.6 Valmennus- ja simulaatiokoulutus tukemassa kotiin vietävää teknologiaa sote-palveluissa: esihenkilöt (Eksote)	31
3.2.7 Valmennus- ja simulaatiokoulutus tukemassa kotiin vietävää teknologiaa sote-palveluissa: työntekijät (Eksote)	32
3.2.8 Digiteknologialla tuetun kotona asumisen eettisen toiminnan malli	33
3.2.9 Kotona asumista tukevan teknologian käyttöönotto hyvinvointialueilla.....	35

3.2.10 Kotona asumista tukevien teknologioiden käyttöönotto ikäihmisten palveluissa Oulussa	37
3.3 Hankkeessa käytetyt arviointimenetelmät.....	38
3.3.1 Digi-HTA arvioinnit osana KATI-ohjelmaa.....	38
4 Yhteenveto	40
4.1 Kokonaistulokset	40
4.2 Yhteenveto teknologiaratkaisujen tuloksista	41
4.3 Yhteenveto toimintamallien tuloksista	41
4.4 KATI-mallin toteutuminen alueella.....	43
5 Pohdinta	44
5.1 Hankkeen laajuus.....	44
5.2 Hankkeen tavoitavuus.....	44
5.3 Tehdyt muutokset hankkeen toteutuksessa	44
5.4 Riskien toteutuminen ja hallinta	45
5.5 Hanketavoitteiden osuvuus.....	45
5.6 Henkilöstön osaamisen kehittyminen	46
5.7 Kohderyhmän kokemukset.....	46
5.8 Kumppanuudet, liittymät ja yhteistyö.....	47
5.9 Viestintä ja tulosten levittäminen	48
6 KATI-hankkeen johtopäätökset	48
Lähteet.....	50

Tiivistelmä

Hankkeen tavoitteet KARITA-hankkeen päätavoitteena oli vähentää sote-palvelujen tarvetta ikäihmisten palveluissa ja siirtää säännöllisten palvelujen tarvetta teknologiaa hyödyntäen.

Hankkeen tavoitteet jakautuivat neljään työpakettiin, joiden päätavoitteet olivat seuraavat:

1. Säännöllisen palvelutarpeen ja asiakkaan toimintakyvyn sekä terveyden heikentymisen ennaltaehkäisy ja ennakointi, itsenäisen kuntoutumisen tukeminen.
2. Nykyisen teknologia-koordinaatio-yksikön toiminnan vahvistaminen, uusien sote-ammattilaisroolien luonti ja teknologian käytön toimintamalli osaksi ikäihmisten palveluja. Kehitetään laite- ja apuvälinehallinnan ja –rekisteriä.
3. Lisätä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten hyvinvointitekniologia osaamista omassa asiakastyössään.
4. Matalan kynnyksen neuvonnan kehittäminen ja teknologisten ratkaisujen esittelypisteen (Showroom) toteuttaminen.

Teknologiaratkaisut ja toimintamallit

Hankkeessa kehitettiin kymmenen (10) teknologiaratkaisua ja yksitoista (11) toimintamallia, joista on kerrottu tässä loppuraportissa ja [Innokylässä](#).

Arviointimenetelmät

KARITA-hankkeesta laadittiin itsearviointisuunnitelma. Osallistavia arviointimenetelmiä ovat olleet mm. haastattelut ja kyselyt kuntalaisille sekä sote-ammattilaisille. Arvioinnissa on hyödynnetty myös teknologisten ratkaisujen käyttöjärjestelmistä ja tilasto-ohjelmista saatavaa tietoa sekä opinnäytetöitä. Lisäksi käyttöön otettavista ikäteknologioista toteutettiin Digi-HTA-arvioiteja.

Tulokset

Osa pilotoituista teknologiaratkaisuista oli uusia, mutta lisäksi kehitettiin jo käytössä olevaa teknologiaa, digitaalisia palveluja sekä tekoälyä. Todettakoon, että hoitohenkilökunta ja asiakkaat tarvitsevat tukea teknologisten ratkaisuiden käyttöönotossa sekä tarvittaessa myös häiriötilanteissa. Lisäksi hyvinvointitekniologian soveltuvuudessa tulee huomioida asiakkaiden tarve ja käyttöympäristö. Hankkeessa lisättiin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten hyvinvointitekniologiaosaamista ja ohjausosaamista omassa asiakastyössään. Koulutusinterventioita pidettiin tarpeellisena, jotta uusista teknologisista ratkaisuista saataisiin paras mahdollinen hyöty. Oppimisympäristön kehittäminen ja opettajien työelämäjaksot vahvistivat opetuksen ajantasaisuutta ja opiskelijoiden osaamista hyvinvointitekniologiasta. Asiakas- ja tarvelähtöisen kartoituksen aineisto tuotti tietoa asiakkaiden käsityksistä heille merkityksellisistä ja tärkeistä toiminnoista sekä niistä suoriutumisesta ja tyytyväisyydestä, jota voi hyödyntää ikäihmisten itsenäistä asumista ja toimintakykyä tukevaan asiakaslähtöisten palveluiden ja teknologian kehittämiseen. Eettisen toiminnan arvioinnin tutkimustuloksien mukaan asiakasosallisuus, tiedolla johtaminen ja eettisyys toteutuivat iäkkäiden henkilöiden kotiin vietävissä palveluissa vaihtelevasti.

Johtopäätökset

Ikääntyvien oma osallisuus on keskeistä, mutta lisäksi tarvitaan laajaa alueellista yhteistyötä sekä kansallista koordinaatiota. Työntekijät tarvitsevat tietoa, tukea ja osaamista teknologian käyttöönottoon sekä teknologiasta vastaavilta, esihenkilöiltä että koulutuksesta. Lisäksi myönteiset asenteet ja eettisten näkökulmien tarkastelu tukevat hyvinvointitekniologian käyttöönottoa.

Sammanfattning

Projekt **mål** Huvudmålet för KARITA-projektet var att minska behovet av vårdtjänster inom seniorservicen och att överflytta behovet av regelbundna tjänster genom att dra nytta av teknologin.

Projektets mål är uppdelade på fyra arbetspaket med följande huvudmål:

1. Att förebygga och förutse det regelbundna servicebehovet och klientens funktionsförmåga, att stödja en självständig rehabilitering.
2. Att stärka den nuvarande verksamheten för enheten för teknologi-koordinering, att skapa nya roller för vårdprofessionella och en handlingsmodell för användningen av teknologin som en del av äldreservicen. Ett register för mobilitets- och hjälpmedelshanteringen utvecklas.
3. Att öka kompetensen inom geroteknologin för yrkesutbildade inom social- och hälsovården i det egna klientarbetet.
4. Att utveckla rådgivningen med låg tröskel och förverkliga ett demonstrationsställe (Showroom) för teknologiska lösningar.

Teknologiska lösningar och handlingsmodeller

Inom projektet utvecklades tio (10) teknologiska lösningar och elva (11) handlingsmodeller, för vilka redogjorts i denna slutrapport och i [Innokylä](#).

Utvärderingsmetoder

Om KARITA-projektet utarbetades en plan för självutvärdering. Deltagande utvärderingsmetoder har varit bl.a. intervjuer och enkäter för kommuninvånarna och de vårdprofessionella. Vid utvärderingen har man även utnyttjat tillgänglig information ur operativsystemen för teknologiska lösningar och statistikprogram samt examensarbete. Därtill genomfördes Digi-HTA-utvärderingar om geroteknologier, som ska introduceras.

Resultat

En del av de piloterade teknologilösningarna var nya, men därtill utvecklades teknologin digitala tjänster samt artificiell intelligens, som redan var i bruk. Vårdpersonalen och klienterna behöver stöd vid introduktionen av de teknologiska lösningarna samt även vid behov i händelse av störningar. Inom geroteknologins tillämpning ska klienternas behov och miljön beaktas. Inom projektet utökades det välfärdsteknologiska kunnandet och kunnandet vid handledningen för yrkesutbildade inom social- och hälsovården i det egna klientarbetet. Utbildningsinventeringarna ansågs vara nödvändiga för att största möjliga nytta ska erhållas av nya teknologiska lösningar. Utvecklandet av inlärningsmiljön och lärarnas arbetslivsperioder förstärkte en uppdaterad undervisning och de studerandes kunskap om geroteknologin. Den klient- och behovsbaserade kartläggningens material producerade information om klienternas uppfattningar om vilka verksamheter som var av betydelse och viktiga för dem samt om hur de reder sig och är nöjda, vilket kan utnyttjas för att utveckla klientbaserad service och teknologi, som stöder seniorernas boende och funktionsförmåga. Enligt resultaten av undersökningen om utvärderingen av den etiska verksamheten realiserades klientdelaktigheten, ledning genom kunskap och det etiska varierande inom den service som förs till hemmet för äldre människor.

Slutledningar

Det centrala är de äldre personernas egen delaktighet, men dessutom behövs det ett omfattande regionalt samarbete samt en nationell koordinering. Arbetstagarna behöver information, stöd och kunnande vid ibruktagandet av teknologin både av de ansvariga för teknologin, av närcheferna och om utbildningen. Dessutom stöder positiva attityder och granskningen av de etiska aspekterna införandet av välfärdsteknologin.

Abstract

Goals of the project

The main goal of the KARITA project was to reduce the need for social and healthcare services within the services for the elderly and to delay the need for regular services through technology.

The goals of the project were divided into four work packages, whose main goals were:

1. Preventing and anticipating the regular service need as well as the deterioration of the functional capacity and health of individual customers, supporting independent rehabilitation.
2. Strengthening the current technology coordination unit, creating new professional roles within the social and healthcare services, and integrating a new operating model for the use of technology with the services for the elderly. Developing the register for the management of devices and auxiliary equipment.
3. Enhancing the competence of social and healthcare professionals in wellbeing technology in their customer work.
4. Developing low-threshold advising services and implementing a showroom for technological solutions.

Technological solutions and operating models

Ten (10) technical solutions and eleven (11) operating models were developed within the project. These have been introduced in this final report and at [Innokylä](#).

Assessment method

A self-assessment plan was prepared of the KARITA project. Participatory methods included, for example, interviews and questionnaires for local residents and social and healthcare professionals. Information provided by the operating systems of technical solutions and statistical software and dissertations were also utilised in the assessment. In addition, Digi-HTA assessments were completed of the gerontechnologies to be adopted.

Results

Some of the piloted technology solutions were new, but also some of the technologies, digital services, and AI solutions that were already in use were developed. The care personnel and customers needed support in the adoption of the new technology solutions and, where required, in disturbance situations. In assessing the suitability of wellbeing technology, the needs and the use environment of the customers must be taken into account. The project enhanced the competence of social and healthcare professionals in wellbeing technology and tuition in their customer work. The training intervention was considered to be necessary in order to maximise the benefits derived from the new technological solutions. The development of the learning environment and the work practice periods of the teachers strengthened the up-to-dateness of the teaching and the competence of the students in wellbeing technology. The material of the customer-oriented and needs-based assessment provided information of the views of the customers on the operations that are significant and important for them and the related performance and satisfaction, which information can be utilised in the development of customer-oriented services and technologies that support the independent living and functional capacity of the elderly. Based on the research results of the ethical assessment of the operations, the achieved level of customer participation, knowledge-based management, and ethics varied in the services provided for the elderly at home.

Conclusions

The participation of the elderly is key, but extensive local cooperation and national coordination is also needed. Employees need information, support, and skills related to the adoption of new technologies that must be provided by those responsible for the said technology and the supervisors, as well as through training. A positive attitude and taking account of ethical viewpoints support the adoption of wellbeing technology.

1 Aluehankkeen kuvaus ja tarkoitus

Tämä loppuraportti kuvaa, miten alueellinen KATI-hanke Kotona Asumista Rohkeasti ja Itsenäisesti Teknologian Avulla (KARITA) -hanke, toteutti vaikutusten itsearvioinnin ja raportoi aineiston ja saadut tulokset THL:lle. KARITA oli osa kansallista KATI-ohjelmaa, jossa kehitettiin teknologian hyödyntämistä iäkkäiden ihmisten kotona asumisessa, kotihoidossa ja kotiin tuotavissa palveluissa.

Tämä suunnitelma sisältää yhdenmukaisen tavan kuvata hankkeissa kehitettävien toimintojen vaikutusketjut. Vaikutusketjukuvaus sisältää arvioitavat näkökulmat, arviointikysymykset, tiedon lähteet, mekanismin, kontekstin sekä eettisen pohdinnan tavoitteiden saavuttamiseksi. Suunnitelmaa hyödynnetään, kun tuloksia yhdistetään muiden KATI-hankkeiden tuloksiin ja raportoidaan osana kansallista KATI-ohjelman arviointia tavoitteiden saavuttamiseksi.

1.1 Yleiskuvaus

KARITA-hankkeessa etsittiin uusia vaikuttavia teknologisia ratkaisuja ja digitaalisia palveluja sekä tekoälyn ja robotiikan hyödynnettävyyttä kokeilujen kautta. Kokeilujen tuottamalla tiedolla tarkoituksena oli tukea niiden kuntalaisten ja heidän perheidensä kotona asumista, jotka eivät ole säännöllisen palvelun piirissä, mutta riski palveluiden tarpeesta on kohonnut. Lisäksi etsittiin kotihoidon asiakasta, hänen perhettään ja sosiaali- ja terveysalan ammattilaista hyödyntäviä ratkaisuja kotiympäristössä tai välimuotoisessa asumisyksikössä. Hankkeen päätoteuttaja oli Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri (Eksote) ja muut toteuttajat: Oulun kaupunki, LAB ammattikorkeakoulu ja Oulun ammattikorkeakoulu (OAMK) sekä PPSHP:n kansallisen HTA-koordinaatioyksikkö (FinCCHTA).

1.2 Kohderyhmät

KARITA-hankkeen varsinaisena kohderyhmänä olivat kotiin tuotettavien palvelujen asiakkaat ja heidän omaisensa. Lisäksi kohderyhmänä olivat sotealan työntekijöistä palvelutarpeen arviointia tekevät palveluohjaajat, kotiin palveluja tuottavien palvelujen henkilökunta sekä heidän lähiesihenkilönsä ja ammattikorkeakoulun opettajat. Välillisenä kohderyhmänä olivat sote-alan työnantajat, teknologioiden kehittäjät, IT-alan yritykset ja sote-alan opiskelijat. Teknologiaa kehittävät yritykset osallistuivat kehittämistyöhön hankekumppaneina joko kilpailutusten tai jo olemassa olevien sopimusten kautta.

1.3 Tarveanalyysi

Suomessa väestö vähenee ja ikääntyy tulevana vuosikymmeninä, samalla sosiaali- ja terveyspalveluiden tarve kasvaa. Tavoitteena on tukea ikäihmisten kotona asumista, myös säännöllisten palvelutarpeiden ilmaantuessa. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023 asettaa yhdeksi keinoksi ikäystävällisen Suomen tavoittelussa digitalisaation ja teknologian hyödyntämisen (Laatusuositus 2020–2023; Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2020). Sote-uudistuksen tavoitteena on vahvistaa perustason palveluja sekä siirtää painopistettä ehkäisevään työhön. Sote-uudistuksen edistämiseksi STM käynnisti THL:n koordinoiman Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskus ohjelman vuosille 2020–2022. KARITA-hanke on linjassa KATI-ohjelman tavoitteiden kanssa parantamalla ikääntyneiden kuntalaisten palveluiden yhdenvertaista saatavuutta, oikea-aikaisuutta ja jatkuvuutta sekä painottamalla ikääntyvien kuntalaisten sosiaalipalveluissa ehkäisevää toimintaa ja ennakoivaa työtä.

Teknologisten ratkaisuiden, tekoälyn ja robotiikan hyödyntäminen parantaa ihmisten hyvinvointia sekä tehostaa palvelujärjestelmän toimivuutta ja alentaa kustannuksia. Toimintaympäristön kehittyessä tulee päivittää palveluprosesseja. Uusia toimintamalleja tulee ottaa rohkeasti ja ketterästi kokeillen käyttöön. Teknologian avulla voidaan tukea ikäihmisten kotona asumista, lisätä turvallisuutta ja tuoda omaisille työkaluja auttaa ikäihmistä kotona pärjäämisessä. Näillä toimilla voidaan siirtää säännöllisen kotihoidon palvelujen tarpeen alkamista ja lyhentää kotihoidon asiakkuuden kestoa sekä viivästyttää asiakkaan

siirtymistä raskaampiin palveluihin. (Teknologia tukee kotihoidon asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuutta – eroja käyttöönotossa maakuntien välillä: THL:n julkaisuja 2018).

Etelä-Karjalan alueella palvelurakennetta on jo muunnettu kevyempään suuntaan. Noin 94 % 75 vuotta täyttäneistä vuonna 2018 asui kotona (Sotkanet 2018). Tavoite vuodelle 2023 on 96 % siten, että kaikille tarvitseville järjestyy toimintakykyyn sopivat asumisen ratkaisut. Luku on korkeampi kuin koko maassa keskimäärin. Säännöllisen kotihoidon piirissä oli noin 12 % 75 vuotta täyttäneistä. (Strategiset linjaukset ja strategian toimeenpano Eksotessa 2019–2023).

Oulun väestössä 75 vuotta täyttäneiden määrä kasvaa seuraavan kymmenen vuoden aikana noin 61 prosenttia eli noin 8 200 henkilöä. Vuonna 2019 yli 75 vuotiaista kotona asui 91.5 % ja vuodelle 2021 tavoitteena oli, että 93 % yli 75 vuotiaista asuisi kotona. Kotihoidon palvelujen peittävyden tavoitteena on edelleen pysyä alle 15 %. (Hyvinvointipalveluiden käyttösuunnitelma 2020).

2 Aluehankkeiden tavoitteet

KARITA-hankkeen päätavoitteena oli teknologiaa hyödyntäen vähentää sote-palvelujen tarvetta ikäihmisten palveluissa ja siirtää säännöllisten palvelujen tarvetta sekä Eksoten että Oulun alueilla. KARITA-hankkeen tavoitteet työpaketeittain.

TYÖPAKETTI 1: säännöllisen palvelutarpeen ja asiakkaan toimintakyvyn sekä terveyden heikentymisen ennaltaehkäisy ja ennakointi, itsenäisen kuntoutumisen tukeminen.

TYÖPAKETTI 2: nykyisen teknologia-koordinaatio-yksikön toiminnan vahvistaminen, uusien sote-ammattilaisroolien luonti ja teknologian käytön toimintamalli osaksi ikäihmisten palveluja. Kehitetään laite- ja apuvälinehallinnan ja -rekisteri.

TYÖPAKETTI 3: lisätään sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten hyvinvointitekniikka osaamista omassa asiakastyössään.

TYÖPAKETTI 4: matalan kynnyksen neuvonnan kehittäminen ja teknologisten ratkaisujen esittelypisteen (Showroom) toteuttaminen

3 Tulokset

3.1 Pilotoidut teknologiaratkaisut

Hankkeessa kehitettiin kymmenen (10) teknologiaratkaisua ja yksitoista (11) toimintamallia, joista on kerrottu tässä loppuraportissa ja [Innokylän](#) sivuilla. Tässä esitetään tulokset toiminnoittain vaikutusketjuina.

3.1.1 Tasapainon mittaussovelluksen hyödyntäminen ikäihmisten palveluissa

Näkökulmat

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys, henkilöstö, teknologiavaikutukset

Toiminto

Tasapainon mittaukseen tarkoitettun sovelluksen käyttökokeilu osana kaatumisten ennaltaehkäisyä ja kuntouttavaa toimintaa Oulun kaupungin ikäihmisten palveluissa.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten käyttäjät kokevat sovelluksen käytettävyyden ja hyödyllisyyden ikäihmisten tasapainohäiriöiden arvioinnissa?
2. Miten käyttäjät kokevat sovelluksen käytettävyyden ja hyödyllisyyden kaatumisen ennaltaehkäisyn näkökulmasta?

Tiedon lähteet

Työpaja sovelluksen käyttäjille, seurantalaverit, virhekyselyiden ja tukipyyntöjen määrä.

Mekanismi

Kyseessä on CE-merkitty lääkinällinen laite, joka muodostuu Movesense-sensorista ja SIM-kortillisesta tablettiin ladatusta mobiilisovelluksesta. Rintakehälle asetettavalla sensorilla arvioidaan kehon huojuntaa. Sovellus sisältää viitearvot työikäisille. Kohderyhmänä olevien ikäihmisten viitearvot tarkistettiin kokeilun aikana paperitulosteelta. Sovelluksessa on valittavana viisi eri mittausasentoa, joista kahdelle löytyy ikäihmisten viitearvot (jalat yhdessä sekä yhden jalan seisonta). Asiakkaalle toteutettiin mittaus jalat yhdessä kovalla jalalla, silmät auki ja silmät kiinni. Lisäksi asiakkaille tarjottiin mahdollisuutta mittaukseen pehmeällä alustalla sekä yhden jalan seisontaa. Mittaustulosten läpikäynnin yhteydessä asiakkaille ohjeistettiin yritykseltä tilattujen, Oulun kaupungin verkkosivuilta saatavien, tasapainoharjoitusvideoiden käyttö.

Konteksti

Kokeilu toteutettiin Oulun kaupungin ikäihmisten palveluissa vuoden 2022 aikana. Tasapainon mittaussovelluksen käyttö aloitettiin tammikuussa liikuntakoordinaattorin ja kahden kotikuntoutuksen fysioterapeutin työvälineenä. Kokeilu siirrettiin Seniorineuvolaan kesän jälkeen. Lisäksi tasapainomittauksia toteutettiin yksittäisille asiakkaille eri tapahtumissa. Käytössä oli kaksi laitetta ja kolme lisenssiä. Laitteen käyttäjän tulee osata asettaa sensori oikeaan kohtaan asiakaskohtaisesti. Sovelluksen sujuva käyttö vaatii koulutuksen ja toistuvia mittauksien tekemisiä. Asiakkaan on kyettävä seisomaan ilman tukea.

Tulokset

Mittauksia kotikuntoutuksessa 11, liikuntakoordinaattorilla 11, seniorineuvolassa 18, messuilla ja tapahtumissa noin 71 asiakkaalle. Yhteensä mittauksia tehtiin 111 asiakkaalle.

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys

Sovelluksen avulla havaittiin paremmin tasapainon osa-alue, jossa asiakkaalla on haasteita. Tulosten esitys visuaalisessa muodossa, värikoodein, toimi asiakkaille kannustimena. Tasapainon mittaussovelluksen käyttöä kotikuntoutuksessa ei koettu hyödyllisenä asiakkaiden huonon toimintakyvyn vuoksi. Seniorineuvolassa ja tapahtumissa toteutetuissa tasapainomittauksissa asiakkaat olivat parempi kuntoisia ja kiinnostuneita omista tuloksistaan. Asiakkaat kertoivat mittauksen motivoivan heitä aktivoitumaan tasapainon harjoittelusta kaatumisen ennaltaehkäisemiseksi.

Henkilöstö

Mittaustapahtuman ja tulosten pohjalta käyttäjät pääsivät keskustelemaan tasapainon vaikutuksesta kaatumisiin ja niiden ennaltaehkäisyyn. Sovellus konkretisoi huojunnan tarkemmin kuin manuaalinen mittaus. Käyttäjät kokivat, että numeeristen ja värikoodattujen tulosten avulla oli helpompaa motivoida asiakasta tasapainoharjoitteluun. Mittaustulosten avulla käyttäjien oli helppo todentaa asiakkaille aistien vaikutusta tasapainoon. Esimerkiksi silmät kiinni tehdyssä mittauksessa havaittu huojunta tuki keskustelua yövalon tarpeellisuudesta. Tulosten tulkinta koettiin haasteelliseksi, kun ikäihmisten viitearvot piti tarkistaa erilliseltä paperilta. Lisäksi kaivattiin ikäihmiselle lisää viitearvoja, jotta on mahdollista testata kaikki asennot. Tällä hetkellä viitearvot ovat saatavilla kahteen mittausasentoon viidestä.

Teknologiavaikutukset

Käyttökustannukset ovat kohtuulliset. Käyttäjät havaitsivat satunnaisesti yhteysongelmia käyttöpaikasta johtuen, mutta kokivat toimintavarmuuden hyvänä. Kokeilun aikana ei ilmennyt teknisiä ongelmia tai haasteita. Sovelluksessa numeerinen tulos on pienellä fontilla eikä sovelluksessa ole mahdollista suurentaa näkymää. Tämä toi haasteita tulosten tulkintaan. Käyttäjä tarkistaa luvun perusteella tuloksen sijoittumisen 65–85-vuotiaiden viitearvoissa erillisestä paperitulosteesta. Käyttäjä saattaa lukea pienellä fontilla olevan lukuarvon väärin, mikä lisää virheellisen tuloksen mahdollisuutta. Ikäihmisille olisi helpompi esittää tuloksia, jos olisi vain yksi selkeä kaaviokuva esitettävänä.

Eettinen pohdinta

Jos asiakkaalla pitkälle edennyt muistisairaus, testaajan on näytettävä mittausasennot uudestaan useamman kerran. Mittaukset ovat aikaa vieviä, minkä seurauksena heikkokuntoisempi asiakas väsyä ja mittaukset voivat jäädä kesken.

Johtopäätökset

Tasapainon mittaussovellus soveltuu ikääntyneille, joilla on vielä hyvä fyysinen toimintakyky. Tällä hetkellä kotikuntoutuksen asiakkaat ovat liian heikkokuntoisia, jotta sovelluksesta olisi hyötyä kotikuntoutuksessa. Sen sijaan se sopii ikääntyneiden asiakasryhmässä paremmin nuoremmille, juuri eläkkeelle jääneille asiakkaille kaatumisten ennaltaehkäisyn ja motivoinnin työkaluna. Asiakkaalle voidaan tulosten perusteella ohjata tasapainoharjoitusten tekoa itsenäisesti. Harjoittelu tukee kaatumisen ennaltaehkäisyä. Sovellus näyttää tulokset digitaalisesti ja visuaalisesti, joka on tarkempi ja havainnollistavampi kuin manuaalisesti tehty mittaus.

Sovelluksen käyttö ei jatku hyvinvointialueella. Jotta sovelluksen käyttö voisi jatkua seniorineuvolassa, tulisi palveluprosesseja muuttaa. Asiakkaille tulisi olla tarjolla erillinen fyysisen toimintakyvyn arviointikäynti, jotta olisi enemmän aikaa keskustella liikuntatottumuksista sekä käsitellä mittaustuloksia ja antaa liikuntaohjausta.

3.1.2 Aktiivisuuden seurantapalvelun käyttö senioriasumisyksikössä

Näkökulmat

Hyvinvointi ja terveys, henkilöstö sekä teknologiavaikutukset

Toiminto

Aktiivisuuden seurantapalvelu tuottaa reaaliaikaista tietoa ja automaattisia hälytyksiä hoitajille ja läheisille kotona asuvan ikäihmisen hyvinvoinnista.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Tukeeko asiakkaan kotona sensoreilla kerätty aktiviteettitieto ammattilaista asiakkaan hoidossa?
2. Lisääkö asiakkaan kotoa sensoreilla kerätty aktiviteettitieto asiakkaan / omaisen kokemaa turvallisuuden tunnetta?

Tiedon lähteet

Palautekyselyt, kokemustieto

Mekanismi

Kotiin asennettavien sensorien avulla saadaan tietoa asiakkaan terveydentilasta ja mahdollisista muutoksista aktiviteetin ja toimintakyvyn seurannasta. Kotiin asennettujen 10 sensorin avulla hoitajat voivat hyödyntää saatua tietoa asiakkaan hoidossa ja palveluiden oikea-aikaiseen kohdentamiseen.

Konteksti

Aktiivisuuden – ja univalve rytmin seurantapalvelun toteutettiin Imatran Immalan Loisteen 22 asukkaan senioriasumisyksikössä 21.4.22 – 31.12.2022. Arkipäivisin ohjatussa senioriasumisessa työskentelee yksi ohjaaja, joka on asukkaille arjen tukena ja yhteisöllisen toiminnan järjestäjänä. Yksin työskentely tuo haasteita ajan hallintaan ja kokonaisuuden hahmottamiseen asukkaiden terveydentilasta, joten lähdettiin hakemaan ratkaisua teknologiasta. Kokeiluun mukaan valikoitui yhdeksän talon asukasta ja neljä omaista.

Tulokset

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys

Asukkaista seitsemän osallistui palautteen antoon ja omaisista kaikki neljä. Asukkaat ja omaiset kokivat, että itsenäisyyden tunne lisääntyi; omaisen ei tarvitse olla huolissaan ja tietämätön, kun mobiilista voi tarkistaa läheisen aktiivisuuden ja yleistilanteen. Asukkaat kokivat, että sensoreista on ollut hyötyä ja ne ovat tuoneet turvaa asumiseen; kuusi asukasta seitsemästä koki, että elämän laatu on parantunut. Osa omaisista koki kuitenkin, että sovellus vaatii vielä jatkokehittämistä.

Henkilöstö

Sovellus selvensi asukkaan kokonaisvaltaista tilannetta kotona; kuinka sujuu ruokailu, lepo, peseytyminen, wc-käynnit ja miten liikkuu asunnossa ja sieltä ulos. Lisäksi sovellus helpottaa asukkaan muuttuvassa tilanteessa yhteistyötä esimerkiksi kotihoidon hoitajien kanssa.

Teknologiavaikutukset

Teknologialaitteet toimivat henkilöstön mukaan tarkoituksenmukaisesti. Sovelluksen käyttö koettiin helpoksi. Haasteina sensorien osalta oli niiden paikallaan pysyminen, joihin saatiin ratkaisut. Silloinen maailmanlaajuinen komponenttipula ei myöskään vaikuttanut laitteiden saatavuuteen. Lisäksi sensorien asennuksessa on otettava huomioon asukkaat yksilöinä, jotta sensorit asennetaan oikeille korkeuksille huomioiden mm. pyörätuolien käyttäjät.

Eettinen pohdinta

Yksikössä pidettiin avoin Infotilaisuus Aktiivisuuden seurantapalvelusta senioriasumisyksikössä. Osa asukkaista kieltäytyi kokeiluun osallistumasta, koska oli epätietoisuutta ja pelko siitä, mihin hänestä kerättyä aktiviteettitietoa käytetään. Onneksi tuo epätietoisuus ja pelko hälveni, kun pilottiin osallistuneet asukkaat totesivat sen olevan turhaa.

Johtopäätökset

Aktiivisuuden – ja univalve rytmin seurantapalvelu soveltuu erittäin hyvin senioriasumisyksikköön ja vastaavanlaisiin asumisyksiköihin. Se on oiva työkalu ammattilaisille ja siinä tapahtuvaan yhteistyöhön. Lisäksi sovelluksesta on apua myös asukkaan läheisille, jotka ovat aktiivisesti mukana omaisensa hoitoketjussa ja seurantapalvelu tuo turvaa myös itse asukkaalle. Seurantapalvelusta tehdään viimeistään alkuvuodesta 2023 päätös toiminnon jatkumisesta.

3.1.3 Älykäs lääkeannostelija itsenäisen kotona asumisen tukena

Näkökulmat

Hyvinvointi ja terveys, kustannukset ja teknologiavaikutukset

Toiminto

Älykäs lääkeannostelija antaa kotona asuvalle iäkkäälle oikean lääkeannoksen oikeaan aikaan. Yksityinen palveluntuottaja tai asiakkaan omainen huolehtii asiakkaan lääkehoidosta. Iäkkään ei tarvitse siirtyä kotihoidon asiakkaaksi lääkehoidon takia.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Lisääkö Axitaren-lääkeannostelijan käyttö asiakkaan lääketurvallisuutta?
2. Miten asiakkaat ja heidän omaisensa kokevat laitteen käytön?
3. Tukeeko laite asiakkaan itsenäisyyttä?
4. Tuoko laite kustannussäästöjä Eksotelle?

Tiedon lähteet

Kohderyhmien kokemustieto, palautekysely, Axitaren tilastotieto; virhekyselyiden ja tukipyyntöjen määrä.

Mekanismi

Palvelutarpeenarvio määrittää asiakkaan avuntarpeen lääkehoidon toteutuksessa. Pilotissa joko omainen tai yksityinen palvelun tuottaja on toteuttanut asiakkaan lääkehoidon Axitaren-lääkeannostelijan avulla. Asiakkaan lääkkeet jaetaan kahdeksi viikoksi lääkekippeihin ja lääkehoidon toteuttajan toimesta täytetään lääkekipot laitteeseen. Laite annostelee juuri oikean lääkeannoksen oikeaan aikaan asiakkaalle. Lääkehoidon toteutuksesta vastaava vastaanottaa laitteen lähettämät hälytykset ja tarvittaessa reagoi niihin.

Konteksti

Mahdollisuus älykkään lääkeannostelijan palvelukokonaisuuteen tarjotaan ennen kotihoidon palvelujen alkamista. Lääkehoidon oikeellisella toteutuksella saadaan ylläpidettyä toimintakykyä ja hyvinvointia mahdollisimman hyvänä. Pilotointi toteutettiin Etelä-Karjalassa Lappeenrannan, Imatran sekä Ruokolahden alueella ajalla 2/2022–12/2022, niille ikääntyneille kuntalaisille, jotka eivät tarvitse hoivaa, mutta huoli lääkehoidon toteutuksessa on jo kohtalainen. Asiakkaat n=14 valikoituivat pilottiin pääosin palvelutarpeenarvion kautta. Lääkehoidon toteutti joko yksityinen hoivapalvelun tuottaja tai asiakkaan omainen, jotka saivat järjestelmään koulutuksen n=15.

Tulokset

Hyvinvointi ja terveys

Asiakkaat kokivat hyötyä lääkehoidon toteutuksessa lääkeannostelijasta. Kotona asumisen turvallisuus koettiin lisääntyneen, koska laite olisi lähettänyt hälytyksen, jos ei olisi pystynyt ottamaan lääkeannosta laitteesta. Osa asiakkaista koki ilahduttavana, kun aamulla laite tervehti nimellä asiakasta. . Asiakkaat kokivat pärjäävänsä lääkehoidosta itsenäisesti laitteen avulla.

Teknologiavaikutukset

Laitteet ovat toimintavarmoja. Laitteista johtuvia virhetilanteita ei syntynyt kokeilun aikana. Joitakin käyttäjälähtöisiä hälytyksiä syntyi, joka osoitti laitteen toimivan suunnitellusti.

Kustannukset

Kustannussäästöjä Eksotelle syntyy, jos lääkeautomaatin käyttäjät eivät siirry kotihoidon asiakkaaksi. Pilotti osoitti, ettei kukaan pilotin asiakkaista siirtynyt julkisen kotihoidon asiakkaaksi kokeilun aikana.

Eettinen pohdinta

Ikäihmisten yksinäisyys on haaste yhteiskunnassa. Kun asiakas huolehtii itsenäisesti lääkehoidon toteutumisen päivittäin, vähentää se kontaktia toiseen ihmiseen. Lääkehoidon toteutus lääkeannostelijan avulla mahdollisti ikäihmiselle itsenäisyyden tunnetta, kun hän pystyi itse huolehtimaan lääkkeenotosta laitteen avulla.

Johtopäätökset

Asiakkaiden laadukas lääkehoidon toteutuminen voi ennaltaehkäistä asiakkaiden toimintakyvyn alentumista ja takaa pitkäaikaissairauksien mahdollisimman hyvän hoidon. Kukaan pilottiin osallistuneista ei siirtynyt julkisen kotihoidonpiiriin kokeilun aikana. Älykäs lääkeannostelija sopii hyvin henkilöille, jotka eivät vielä tarvitse hoivaa, mutta lääkkeiden otossa havaitaan ongelmaa. Osa hoiva-alan palveluntuottajista on

kiinnostunut ottamaan älykkään lääkeannostelijan palveluidensa piiriin. Samoin toimintamallin kehittämisessä olevat asiakkaat ja heidän omaisensa olivat halukkaita jatkamaan lääkehoidon toteutusta automaatin turvin. Toimintamallia ei tällaisenaan tulla jatkamaan, koska rahoitusmallia ei vain saatu ratkaistua.

3.1.4 Älykäs lääkedosetti lääkehoidon tukena kotihoidossa

Näkökulmat

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys, henkilöstö, teknologiavaikutukset ja kustannukset

Toiminto

Älykkään lääkedosetin koekäyttö kotihoidon asiakkaille, jotka odottavat koneellista annosjakelupalvelua tai eivät sovellu koneellisen annosjakelun tai lääkerobotin käyttäjäksi.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Kokevatko hoitajat, että laitteesta on hyötyä niiden asiakkaiden lääkehoidosta huolehtimisessa, jotka odottavat koneellista annosjakelua?
2. Kokevatko hoitajat, että laitteesta on hyötyä asiakkaille, jotka eivät sovellu annosjakelupalvelun piiriin?
3. Kokevatko asiakkaat ja ammattilaiset, että laite on helppokäyttöinen?
4. Ovatko asiakkaat ja ammattilaiset kiinnostuneita käyttämään laitetta myös jatkossa?
5. Suosittelevatko asiakkaat ja ammattilaiset laitetta muille?
6. Vähenevätkö kotihoidon käynnit Älykäs lääkedosetin käytön myötä säännöllisen kotisairaanhoidon asiakkailla?

Tiedon lähteet

Kohderyhmien kokemustieto, palautekysely ja työpaja, Älykäs lääkedosetin tilastotiedot, virhekyselyiden ja tukipyyntöjen määrä.

Mekanismi

Älykäs lääkedosetti tarjoilee asiakkaalle lääkkeitä lääkekipossa ääniohjauksen ja valaistuksen tuella. Kotihoito jakaa lääkkeitä kippoihin, jotka laite tarjoilee määriteltynä kellon aikoina. Pitkäaikaislääkkeiden lisäksi on mahdollista tarjota tarvittaessa otettavat lääkkeitä etätarjoiluna. Lääkkeen ottamatta jättämisestä ja lääkkeiden loppumisesta hälytykset menevät turvapalvelun hälytyskeskukseen, joka tarjoilee lääkkeitä etänä. Teknisistä vioista menee hälytys turvapalvelun hälytyskeskukseen ja yritykselle.

Konteksti

Kokeilu toteutettiin Oulun kaupungin kotihoidossa huhtikuusta 2022 alkaen. Kokeilussa oli 10 laitetta, joita kokeili 11 asiakasta. Pääkäyttäjinä toimivat sairaanhoitajat ylläpitivät asiakastietoja webliittymän kautta. Pääkäyttäjät saivat koulutuksen yrityksen toimesta. Kotihoidossa järjestettiin yhteensä 29 koulutusta hanketyöntekijöiden toimesta 115 hoitajalle. Hoitajat jakoivat lääkkeitä laitteeseen ja tarjoilivat tarvittaessa otettavat tai unohtuneet lääkkeitä etäyhteydellä mobiililiittymän kautta. Asiakasryhmiä oli kaksi: 1) uudet asiakkaat, jotka odottivat koneellisen annosjakelun aloittamista sekä 2) asiakkaat, jotka eivät sovellu koneellisen annosjakelun tai lääkerobotin käyttäjäksi. Ryhmässä 1 oli seitsemän asiakasta ja ryhmässä 2 neljä asiakasta.

Tulokset

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys

Uudet asiakkaat, jotka tarvitsevat apua lääkehoidosta huolehtimiseen, pystyivät toteuttamaan itsenäistä lääkkeenottoa lääkedosetin avulla. Laitteen avulla asiakkaan hyvinvointi parani ja lääkärikäynnit vähenivät, kun lääkkeiden annostelu oli säännöllistä ja oikea-aikaista. Älykäs lääkedosetista hyötyivät asiakkaat, joilla oli vaikeuksia ottaa lääkkeitä annosjakelupussista. Etäohjaus mahdollisti aktiivisten asiakkaiden lääkkeiden mukaan ottamisen matkalle ilman hoitajan ylimääräistä käyntiä. Suurin osa hoitajista koki laitteen hyödyllisenä uusille, annosjakelua odottaville asiakkaille. Asiakkaat siirtyivät käyttämään toista digitaalista lääkeannostelijaa annosjakelun alettua.

Älykäs lääkedosetista hyötyivät asiakkaat, joilla oli vaikeuksia ottaa lääkkeitä annosjakelupussista. Lähes kaikki hoitajat kokivat laitteen hyödyllisenä asiakkaille, jotka eivät sovellu annosjakelupalvelun ja lääkerobotin käyttäjiksi. Asiakkaat ovat kiinnostuneita käyttämään laitetta myös jatkossa.

Etäohjaus mahdollisti aktiivisten asiakkaiden lääkkeiden mukaan ottamisen matkalle ilman hoitajan ylimääräistä käyntiä. Lähes kaikki hoitajat olivat sitä mieltä, että lääkedosetin käyttöä tulee jatkaa lääkerobotin rinnalla asiakkaan tarpeiden ja toimintakyvyn mukaisesti.

Teknologiavaikutukset

Asiakkaat ja hoitajat kokivat lääkedosetin helppokäyttöiseksi. Laitteeseen kuuluva web- ja mobiilisovelluksen käyttö koettiin myös helppona, joskin hitaana. Lääkkeiden jakaminen ja annostuksen muuttaminen koettiin helppona laitteen avulla asiakkaille, joiden lääkeannostus on vaihtelevaa. Lääkkeiden jakaminen kippoihin ja lääkekippojen täyttö laitteeseen koettiin osittain epäkäytännölliseksi. Teknisiä virhetilanteita oli vähän. Yksi asiakkaista kallisteli alussa laitetta, aiheuttaen lääkekuppien kaatumisen myötä laitteen jumittamisen. Kokeilun aikana osassa laitteista ilmeni kytkinvika, jonka vuoksi kaikki laitteet vaihdettiin uusiin.

Kustannukset

Kustannussäästöjä saavutettiin, kun hoitajien käyntejä saatiin vähennettyä lääkedosetin avulla. Lääkedosetin käyttö vapautti käyntiaikoja, jolloin hoitajan käynti voitiin toteuttaa ruuhka-ajan ulkopuolella. Lääkkeiden etätarjoilun avulla hoitajan ei tarvinnut tehdä ylimääräistä käyntiä, mikäli lääke jäi ottamatta tai asiakas tarvitsi osan lääkkeistä mukaansa lähtiessään matkoille. Asiakkaan kotona olevat lääkkeitä saatiin käytettyä ennen koneelliseen annosjakeluun siirtymistä.

Eettinen arviointi

Sen sijaan, että lääkedosetti olisi rajoittanut asiakkaan arkielämää, se mahdollisti asiakkaan vapaa-ajan toiminnan. Osa hoitajista ei pystynyt osallistumaan koulutuksiin työvuoroista ja resurssipulasta johtuen. Hoitajat kokivat epävarmuutta osaamisestaan laitteen satunnaisen ja siten vähäisen käytön vuoksi.

Johtopäätökset

Älykäs lääkedosetti soveltuu käytettäväksi asiakkailta, jotka odottavat koneellista annosjakelupalvelua. Asiakkaan kotona olevat lääkkeitä tulee käytettyä ja asiakas pystyy toteuttamaan itsenäistä lääkkeenottoa lääkedosetin avulla heti palveluiden alettua. Älykäs lääkedosetti mahdollistaa digitaalisen lääkeannostelijan käytön niillä asiakkailta, jotka eivät pysty ottamaan lääkkeitä annosjakelupussista, lääkemutokset ovat toistuvia tai lääkkeitä ei sovellu koneelliseen annosjakeluun.

Kustannussäästöjä syntyy, kun lääkedosetin avulla osa hoitajien säännöllisistä käynneistä jää pois. Lääkedosetin avulla osa hoitajien käynneistä voidaan toteuttaa ruuhka-ajan ulkopuolella. Ylimääräiset käynnit ovat tarpeettomia, kun ottamatta jääneet tai tarvittaessa otettavat lääkkeitä voidaan tarjoilla etänä mobiilisovelluksen avulla.

Raportointivaiheessa uudelta hyvinvointialueelta ei ole saatu vahvistusta laitteen käytön jatkumisesta. Tavoitteena on jatkaa laitteiden käyttöä niillä asiakkailta, jotka ovat hyötynneet laitteesta ja lisäksi jättää muutama laite uusille asiakkaille, jotka odottavat koneellista annosjakelua.

3.1.5 Kotihoidon asiakkaan kokonaiskuvan seuraaminen Gillien eNERO-sovelluksella

Näkökulmat

Henkilöstö, teknologiavaikutukset

Toiminto

Gillien eNERO-sovellus kokoaa kotihoidon asiakkaan tiedot eri järjestelmistä ja tekee tekoälyn avulla herätteitä asiakkaan voinnin muutoksesta. Hoitajat näkevät asiakkaan kokonaistilanteen yhdestä paikasta helposti luettavassa muodossa.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten Gillie eNERO-sovelluksen käyttö vaikuttaa henkilöstön työprosesseihin?
2. Miten Gillie eNERO-sovellusta on voitu hyödyntää kotihoidon asiakkaiden voinnin muutosten havainnoinnissa ja ennakoinnissa?

Tiedon lähteet

- Palaverit käyttäjien kanssa käyttökokemuksista jatkuvana palautteena joko suullisesti tai kirjallisesti (esim. sähköpostilla)
- Käyttäjäkysely; teknologiaratkaisujen arviointilomake Webropol-kyselynä pilotin aikana ja hankkeen lopussa
- LifreCare asiakastietojärjestelmästä saatava tieto
- Opinnäytetyö tekoälyn hyödyntämisestä kaatumisen ehkäisyssä

Mekanismi

GillieInternet of Things (IoT) on tietoaallas, joka kerää kotihoidon asiakkaan eri järjestelmistä tietoja päivittäin. Asiakkaan voinnin muutoksista Gillien eNERO-sovellus muodostaa asiakkaasta huoliherätteen hoitajalle, jotta hoitaja voi kiinnittää huomionsa asiakkaan hoitotyössä tähän asiaan.

Järjestelmä kerää asiakkaan tietoa LifeCare-potilastietojärjestelmästä päivittäisistä kotihoidon hoitotyön kirjauksista ja mittauksista. Näiden LifeCare kirjauksien lisäksi Gillien tekoäly kerää tietoa asiakkaan voinnista kotona asumista tukevien teknologisten laitteiden käytön avulla. Asiakkaasta kerätyistä tiedoista Gillien tekoälyn avulla seurataan asiakkaan vointia. Jos asiakkaan vointiin tulee muutoksia kerätyn informaation nojaten, muodostaa tekoäly asiakkaasta huoliherätteen kotihoidon hoitajien tiedoksi. Järjestelmä on puhtaasti hoitotyön apuväline, joka ei tuota tietoa asiakkaalle. Toimiakseen se vaatii hoitajilta laadukasta kirjaamista sekä päivittäistä huomioherätteiden tarkastelua. Gillieen on yhdeksi osaksi otettu käyttöön lääkepoikkeamien työkalu, joka parantaa hoidon laatua tarkkailemalla asiakkaiden lääkehoidon toteutusta.

Konteksti

Gillien tekoäly otettiin käyttöön kaikille kotihoitoalueille 10 / 2022 EKSOTE:ssa. EKSOTE:n kaikkien viidentoista kotihoitoalueen kaikki hoitajat koulutettiin alue kerrallaan eNERO käyttäjiksi. Koulutus tapahtui lähikoulutuksena.

Tulokset

Henkilöstö

Kaikille eNERO:n käyttäjille lähetettiin webropol kysely koulutuksesta ja järjestelmän käyttöönotosta. Vastauksia tuli 41 kappaletta. Vastausten perusteella hoitajat kokivat koulutuksen pääosin riittäväksi ja oikea-aikaiseksi. Myös teknologialaitteiden tuottama tieto oli helpommin saatavilla eNERO:n kautta yhdestä paikasta kuin yksittäistä laitteista. Järjestelmän käytölle koettiin olevan kuitenkin liian vähän aikaa. Uusi perustettu tukikäyttäjryhmät on perehtynyt järjestelmään syvällisemmin, ja he toimivat linkkinä pääkäyttäjien sekä hoitajien välillä. Jokaiselta kotihoitoalueelta löytyvät omat tukikäyttäjät. Sairaanhoitajat

pystyvät hyödyntämään eNERO:sta saatua tietoa kentällä työskennellessä puhelimen kautta, jota myös muut hoitajat toivoivat helpottamaan asiakastyötä. Aiemmin asiakkaista tehtyjä mittauksia ei ole nähnyt kentällä työskennellessä. Nyt verensokeri ja verenpaine tiedot ovat tarkasteltavissa asiakkaan kotona oltaessa.

Teknologiavaikutukset

Järjestelmä on helppokäyttöinen, suurin osa tarvittavasta tiedosta on saavutettavissa yhdestä järjestelmästä.

Eettinen pohdinta

Hoitajien jatkuva kiire työvoimapulan vuoksi koetaan olevan liian vähän aikaa uuden järjestelmän oppimiseen ja haltuunottoon. Lisäksi tulee varmistaa, että tekoälyn tekemän analyysin pohjalta asiakkaasta nousevat herätteet ovat sellaisia, jotka tulevat näkyviin vain niille ammattilaisille, jotka niitä työssään tarvitsevat.

Johtopäätökset

Uuden järjestelmän käyttöönotto ja oppiminen osaksi päivittäistä hoitotyötä vie runsaasti aikaa hoitajilta. Nykyisellä hoitajaresurssilla tämän järjestelmän täyden hyödyn saavuttamiseksi hoitotyön tueksi vaatii huomattavasti pidemmän ajan, kuin mitä nyt on käytetty. Järjestelmä toimii ja osaa nostaa oikeaa tietoa esiin sekä ennakoita luotettavasti muutoksia asiakkaan voinnissa. Tärkeänä järjestelmän toimivuuden kannalta on hoitajien tekemät kirjaukset asiakastyöstä. Tämä täytyy huomioida kun suunnitellaan hoitajienkoulutusta laadukkaampien hoitotyönkirjauksien osalta. Tulevaisuudessa tieto eNERO:sta saadaan hoitajien käyttöön puhelinten kautta, joka lisää tiedon hyödyntämistä huomattavasti. Gillien Internet of Things (IoT) palveluun kannattaa panostaa ja mahdollistaa useiden eri järjestelmien integraatio, jotta tietoa asiakkaan voinnista saadaan laajalti käyttöön.

3.1.6 Virtuaalihoitajan hyödyntäminen Oulun kotihoidossa

Näkökulmat

Henkilöstö, teknologiavaikutukset

Toiminto

Tekoälyn hyödyntäminen asiakkaan voinnin muutosten havainnoinnissa ja ennakoinnissa sairaanhoitajan työkaluna Oulun kaupungin kotihoidossa.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten Virtuaalihoitajan käyttö vaikuttaa henkilöstön työprosesseihin?
2. Miten Virtuaalihoitajan käyttö vaikuttaa kotihoidon asiakkaiden päivystys- ja sairaalakäyntien määrään?
3. Miten Virtuaalihoitajaa on voitu hyödyntää kotihoidon asiakkaiden voinnin muutosten havainnoinnissa ja ennakoinnissa?

Tiedon lähteet

Palaverit, palautekysely ja työpajat käyttäjille, Virtuaalihoitajan tilastot ja analyysit, LifeCare asiakastietojärjestelmä

Mekanismi

Kyseessä on GillieAi:n tuottama Internet of Things (IoT) -integraatioalusta, jossa tuodaan samaan järjestelmään kotona asumista tukevien IoT-laitteiden (turvapuhelin, lääkeautomaatti) sekä hoitajien potilastietojärjestelmään kirjaamat tiedot. IoT-laitteiden tuottaman datan ja kirjausten pohjalta nostetaan asiakkaita hoitavalle henkilöstölle ennakoivia herätteitä. Virtuaalihoitaja analysoi tekoälyn avulla asiakkaan hyvinvointia ajantasaisesti käyttäen asiakkaasta vapaamuotoisesti tehtyjä kirjauksia, mittaustuloksia ja

asiakastietoja sekä hälyttää poikkeamista asiakkaan hyvinvoinnissa. Virtuaalihoitaja auttaa havaitsemaan asiakkaan toimintakyvyssä ja terveydessä tapahtuvat muutokset, aikaisemmin ja oikein käytettynä vähentää lääkäri ja -päivystyskäyntien määrää.

Konteksti

Virtuaalihoitajan käyttö toteutettiin 1.11.2021-31.12.2022 välisenä aikana Oulun kaupungin kolmella kotihoitoalueella. Alueilla on yhteensä noin 700 asiakasta, joilla oli käytössä 345 turvalaitteita ja 145 digitaalista lääkerobottia. Virtuaalihoitaja oli työvälineenä 45 sairaanhoitajalla ja nimetyillä lähihoitajilla. Käytön alussa kuusi pääkäyttäjää sai koulutuksen yrityksen toimesta. Hanketyöntekijät kouluttivat muut käyttäjät tarpeen mukaan. Kaikki käyttäjät saivat kirjalliset ohjeet hanketyöntekijöiltä. Hoitajat ohjeistettiin käyttämään Virtuaalihoitajaa vähintään kaksi kertaa viikossa.

Tulokset

Virtuaalihoitajien käyttäjille järjestettiin neljä työpajaa, joissa oli yhteensä 15 osallistujaa sekä sähköinen palautekysely, johon vastasi 17 osallistujaa.

Henkilöstö

Hoitajat kokivat, että he tunnistivat Virtuaalihoitajan nostamien herätteiden avulla muutoksia asiakkaiden terveyden tilassa, kuten virtsatietulehduksia ja lisääntyviä kiputiloja. Herätteiden pohjalta hoitajat konsultoivat lääkäreitä, jolloin vältettiin osittain vastaanotto- tai päivystyskäynneiltä. Hoitaja pystyi arvioimaan Virtuaalihoitajan avulla digitaalisen lääkeautomaatin soveltuvuutta asiakkaalle. Lisääntyneiden turvapuhelujen hälytysten määrästä huomattiin asiakkaan toimintakyvyn aleneminen. Virtuaalihoitaja nostamat herätteet lääkehoidon poikkeamista koettiin hyvänä, sillä satunnaisia ongelmia ei välttämättä havaitse kirjauksista. Asiakkaiden hyvinvointiin ja terveyteen liittyvät tiedot näkyivät koottuina kaikkien osalta. Sairaanhoitajat kokivat tämän hyödyllisenä etenkin niiden asiakkaiden osalta, joiden luona he kävivät harvoin.

Hoitajat katsoivat herätteitä pääsääntöisesti 1–2 kertaa viikossa. Kaikki hoitajat käyttivät Virtuaalihoitajaa iltapäivällä, koska aamulla ei ole aikaa avata sovellusta. Hoitajat kokivat, etteivät he kiireen keskellä ehdi kunnolla perehtyä herätteisiin ja hyödyntää Virtuaalihoitajaa. Sairaanhoitajat kokevat saavansa iltahoitajilta tiedon voinnin muutoksesta ennen herätteitä lukemalla hoitajien jättämät viestilaput seuraavana aamuna. Hoitaja, jolle varattiin työaika herätteiden käsittelyyn, koki toimintatavan hyvänä. Hoitajat kokivat saaneensa riittävästi koulutusta, neuvontaa ja ohjausta. He olisivat halunneet osallistua säännölliseen, viikoittaiseen ohjaustilaisuuteen, mutta heillä ei ollut aikaa tai eivät olleet työvuorossa.

Teknologiavaikutukset

Kaikki kokivat Virtuaalihoitajan selkeänä ja helppokäyttöisenä, pois lukien kaksivaiheisen tunnistautumisen. Virtuaalihoitajan käyttö koettiin sujuvampana sen säännöllisen hyödyntämisen myötä. Haasteellisia olivat tilanteet, kun sovellusta ei ehditty käyttämään pitkään aikaan ja käyttö unohtui. Hoitajat kokivat tarpeettomina Turhia kotihoidon käyntejä -herätteet, joita nousi asiakkaille, joiden luona oli käytävä esimerkiksi pukemassa tukisukat tai pistämässä insuliinia. Lisäksi Virtuaalihoitaja nosti Kipu-herätteitä, kun hoitaja oli kirjannut käyntiteksteihin kipulaastarin vaihto. Palvelun tuottajan kanssa tehtiin tiivistä yhteistyötä Virtuaalihoitajan kehittämiseksi ja osa kehitystoimista toteutettiin kokeilun aikana.

Eettinen pohdinta

Henkilöstön vaihtuvuus ja poissaolot vaikuttivat käytön aktiivisuuteen negatiivisesti. Hoitajat kokivat jatkuvaa kiireen tunnetta työssään. Muut työasiat menivät usein Virtuaalihoitajan hyödyntämisen edelle. Teknologiamyönteisille hoitajille sovelluksen käyttöönotto ja käyttö oli helppoa ja sujuvaa. Haasteena oli saada teknologiavastaiset hoitajat, joilla ei ollut mielenkiintoa hyödyntää teknologiaa työssään,

hyödyntämään Virtuaalihoitajaa. Uutta teknologiaa tulee hoitajien työvälineeksi jatkuvasti, mikä voi uuvuttaa uuden teknologian käytön opettelua kaiken muun työn keskellä.

Johtopäätökset

Virtuaalihoitajan päivittäisellä käytöllä asiakkaan terveydentilan ja toimintakyvyn muutoksiin pystytään reagoimaan ennakoivasti herätteiden avulla, jolloin asiakas saa tarvittavan hoidon kotona. Asiakkaiden päivystyskäyntimäärät vaihtelivat koko kokeilun ajan. Tällä käyttömäärällä ei voida todeta, että yksistään virtuaalihoitajan avulla saataisiin käyntejä vähennettyä, sillä tilastosta ei voitu erotella kaupungin kotihoidon asiakkaiden päivystyskäyntejä.

Hoitajille vapautuu asiakastyöaikaa tekoälyn analysoidessa asiakkaiden voinnin muutoksia. Hoitajille pitäisi kuitenkin löytää aikaa Virtuaalihoitajan hyödyntämiseen työprosessia muuttamalla. Virtuaalihoitajaa tulisi hyödyntää päivittäin, jotta sen käyttö on tarkoituksenmukaista. Virtuaalihoitajan käyttö turhauttaa silloin, kun on kiire sekä silloin, kun nousee turhia herätteitä. Turhat herätteet tulee saada minimiin.

Hoitajat kokivat nykyisen kaksivaiheisen kirjautumisen haasteena ja aikaan vievänä. Virtuaalihoitaja tarjoaa enemmän ominaisuuksia, mitä tällä hetkellä on hyödynnetty. Todelliset tulokset ja hyödyt saadaan aikaan, kun sovellus on käytössä kokonaisuudessaan, ei osittain. Virtuaalihoitajan käyttöä on tarkoitus laajentaa koko Oulun alueelle tulevaisuudessa.

3.1.7 Aktivoivan Reitti-ohjelman hyödyntäminen iäkkäiden päivätoiminnassa

Näkökulmat

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys, henkilöstö, teknologiavaikutukset

Toiminto

Virtuaalisen Reitti-ohjelman käyttökokeilu kahdessa Oulun kaupungin päivätoimintayksikössä

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten asiakkaat ja ammattilaiset kokevat laitteen käytön ja hyödyllisyyden osana asiakkaan toimintakyvyn ja terveyden heikkenemisen ennaltaehkäisyä?
2. Muuttuuko asiakkaan hyvinvointi/toimintakyky laitteen käytön aikana?
3. Soveltuuko laite osaksi päivätoiminnan aktiviteettejä?
4. Suositellaanko laitteen käytön jatkamista päivätoiminnassa ja laajentamista muihin päivätoimintayksiköihin?

Tiedon lähteet

Toimintakykyarvio, seurantalomake, palautekyselyt, teknologiaratkaisujen arviointilomake.

Mekanismi

Medeka Reitti-ohjelmassa harjoitellaan virtuaalisesti aidoilla kuvatuilla harjoitusreiteillä luonto- ja kaupunkiympäristöissä. Reitti-ohjelman käyttö tarjoaa tukea kuntoutukseen ja liikunnan aktivointiin. Tuote sisältää keskusyksikön, joka liitetään televisioon. Tuotteen käyttö pohjautuu harjoitusreitien esittämisen ja kuntolaitteen, tässä yhteydessä polkulaitteen, samanaikaiseen käyttöön.

Konteksti

Kokeiluympäristöinä toimivat Oulun kaupungin päivätoimintayksiköt Oulunsalossa ja Kiimingissä syyskuu 2021 – huhtikuu 2022 välisenä aikana. Kummassakin yksikössä työskenteli yksi päivätoiminnan ohjaaja, joka avusti ja ohjasi polkulaitteen käytössä, käynnisti Reitti-Ohjelman ja valitsi näytettävät reitit. Suuri osa asiakkaista muistisairaita, jotka tarvitsivat toistuvaa ohjausta.

Tulokset

Kaikkiaan 44 päivätoiminnan asiakkaalle tarjottiin mahdollisuutta osallistua ohjelmiston kokeiluun. Kokeiluun osallistui 18 asiakasta, joista seitsemän keskeytti kokeilun mm. terveydellisistä syistä. Palautetta pyydettiin myös kokeilun keskeyttäneiltä. Palautetta saatiin yhteensä yhdeksältä asiakkaalta. Päivätoiminnanohjaajille toteutettiin palautekysely. Lisäksi palautetta kerättiin palaverien yhteydessä.

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys

Asiakkaiden toimintakyky arvioitiin jakson alussa ja lopussa. Asiakkaiden mielestä Reitti-ohjelman käytöstä oli hyötyä itselleen ja sen koettiin parantavan hyvinvointia. Se luo mielekästä ja motivoivaa sisäharjoittelua ja kuntoutusta ikäihmisille. Puolen vuoden jakson aikana toimintakyvyn muutoksesta, joiden voidaan osoittaa syntyneen laitteen käytöstä, ei ollut havaittavissa. Ohjelmiston asiakkaat kokivat helppona käyttää. Ohjelmistoa oltiin halukkaita käyttämään jatkossakin ja sitä suositeltiin myös muille käytettäväksi.

Henkilöstö

Myös päivätoiminnanohjaajat kokivat, että Reitti-ohjelmaa oli helppo käyttää. He olivat täysin samaa mieltä siitä, että kyseisestä teknologisesta ratkaisusta on hyötyä sekä heille itselleen että asiakkaille. Heidän mukaansa Reitti-ohjelma soveltuu osaksi päivätoiminnan kuntouttavaa toimintaa. He suosittelevat kyseisen teknologian käyttöä myös muissa päivätoimintayksiköissä. Lisäksi he ovat halukkaita käyttämään teknologiaa jatkossakin omassa yksikössään.

Teknologiavaikutukset

Ohjelma ei tallenna tietoja käyttäjistä. Ohjelmaa voidaan käyttää ilman käyttäjäprofiilia. Käyttäjämäärää ei ole rajoitettu. Sekä asiakkaiden että työntekijöiden vapaassa palautteessa nousi esiin toiveet äänimaailman saamisesta osaksi Reitti-ohjelmaa. Lisäksi toivottiin lähiympäristössä kuvattuja reittejä. Molemmat laitteet jouduttiin käytön alussa vaihtamaan. Laitteet olivat saaneet siirron yhteydessä kolhuja eivätkä sen vuoksi toimineet. Toinen kaukosäätimistä lakkasi toimimasta 3kk käytön jälkeen ja se vaihdettiin uuteen. Ohjaaja pystyi käyttämään näppäimistöä ohjelmien valintaan eikä käyttökatkoa tullut. Nämä jäivät ainoiksi teknisiksi haasteiksi, joten laitteiden toimintavarmuus oli hyvä.

Eettinen pohdinta

Reitti-ohjelma itsessään ei aiheuta turvallisuusriskiä, mutta laitetta käytetään erillisen kuntoilulaitteen kanssa, jonka osalta turvallisuus on varmistettava päivätoiminnan ohjaajan toimesta.

Asiakas voi kokea painetta jatkaa laitteen käyttöä terveystarpeista huolimatta. Taustalla voi olla mahdollinen kilpailuasetelma asiakkaiden välillä. Päivätoiminnan ohjaajalla on tässäkin merkittävä rooli asiakkaiden toimintakyvyn muutoksen havaitsemisessa ja tilanteeseen puuttumisessa.

Laitteen ollessa erillään muusta toiminnasta, sen käyttö ei häiritse ryhmätoimintaa. Toisaalta ryhmässä tehtävä toiminta vaikuttaa asiakkaan motivaatioon siirtyä pois ryhmästä käyttämään Reitti-ohjelmaa.

Johtopäätökset

Reitti-ohjelmaa voivat käyttää kaiken ikäikäiset, jotka haluavat aktivoida liikkumistaan ja parantaa omaa hyvinvointiaan. Käytön aloittamiseksi tarvitaan sopiva tila, jossa näyttö sekä kuntolaite. Kuntolaitetta valittaessa tulee huomioida asiakkaiden toimintakyky ja laitteen käytön turvallisuus. Esimerkiksi polkulaitteen yhteydessä olevan tuolin osalta on varmistettava, ettei tuoli kaadu missään vaiheessa. Ohjelma ei tallenna käyttäjien tietoja, mikä on käyttöä helpottava tekijä. Käyttäjien välillä ei tarvitse vaihtaa käyttäjäprofiilia, eikä käyttäjämäärää ole rajoitettu.

Reitti-ohjelman käyttö jatkuu toisessa päivätoimintayksikössä. Hyvinvointialue tulee solmimaan yrityksen kanssa uuden sopimuksen vuoden 2023 alkupuolella. Yritys toimittaa samalla uuden version laitteesta.

3.1.8 Muistia ja toiminnanohjausta tukevat työkalut yhteisöllisessä asumisyksikössä

Näkökulmat

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys, henkilöstö, teknologiavaikutukset

Toiminto

Tarvelähtöisen teknologiakokeilun toteutus yhteisöllisessä asumisyksikössä muistin- ja ohjauksen työkaluja hyödyntäen.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Onko hoitajien käynnit vähentyneet asiakkaan luona?
2. Onko asiakkaiden yöllinen vaeltelu asunnon ulkopuolella vähentynyt?
3. Ovatko asiakkaat oma-aloitteellisempia?

Tiedon lähteet

Palautekyselyt ja työpaja henkilöstölle, kokemustieto, järjestelmän lokitiedot ja tukipyyntöjen määrä

Mekanismi

CaryBase vuorokausikalenteri näyttää kellonajan, vuorokaudenajan, viikonpäivän ja päivämäärän sekä ohjelmoidut asiakkaan lähituntien tapahtumat, kosketusnäyttöä painamalla myös ääniohjattuna. Muistutukset on mahdollista saada näytölle ääneen luettuna. **Emfit** unenvalvonta-anturi ilmoittaa hoitajalle mobiilisovellukseen asiakkaan sängystä poistumiset, mikäli asiakas ei ole palannut vuoteeseen 15 minuutin kuluessa. **Abilia MEMOplanner** toiminnanohjaus- ja ajanhallintakäyttöjärjestelmä sisältää toiminnanohjauskalenterin, johon mahdollista laittaa yksikön tapahtumat asiakkaiden ja vieraiden näkyville.

Konteksti

Tarvelähtöinen teknologiakokeilu toteutettiin Oulunsalon Salonkartanon yhteisöllisessä asumisyksikössä huhti-elokuussa 2022. Yksikössä on 27 asiakasta ja 15 hoitajaa. Prosessi aloitettiin 16.9.2021. Yksikön hoitajat esittivät työssä ilmeneviä haasteita, joihin lähdettiin hakemaan ratkaisua teknologioista. Keskeisimmäksi haasteeksi nousi yöllä vaeltelevat asiakkaat sekä paljon toistuvia muistutuskäyntejä tarvitsevat asiakkaat. Markkinoilta lähdettiin etsimään teknologiaratkaisuja asiakkaan muistin, unen ja toiminnanohjauksen tukemiseen. Kokeilu eteni tarpeesta ratkaisuksi -prosessin mukaisesti, jossa työyksiköstä valitut ammattilaiset ovat mukana koko prosessin ajan. Työyksikön ammattilaiset valitsivat kokeiluun osallistuvat asiakkaat. Teknologialaitteiden käyttö vaati käyttökoulutuksen teknologiakohtaisesti.

Tulokset

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys

Vuorokausikalenteri oli kokeilussa kolmella asiakkaalla, joista yhdellä laite oli koko kokeilujakson ajan. Toisella asiakkaalla muistisairaus oli edennyt niin pitkälle, ettei hän hyötynyt laitteesta lainkaan. Kolmas asiakas kokeili laitetta vajaat kaksi kuukautta ennen sairaalaan joutumista. Palautetta saatiin vain yhdeltä asiakkaalta. Asiakas koki hyötäneensä laitteesta ja laitteen lisänneen oma-aloitteisuutta. Asiakas ei osannut sanoa, paransiko laite valmiiksi kokemaansa hyvää elämänlaatua. Asiakas lähti talon aktiviteetteihin omatoimisesti sovelluksen avulla. Vuorokausikalenterin ansiosta asiakkaiden omatoimisuus lisääntyi ja hoitajien muistutuskäynnit asiakkaan luona vähenivät.

Henkilöstö

Unenvalvonta-anturit ilmoittivat yöaikaan aktiivisista asiakkaista, joiden luokse hoitajat menivät käynnille hälytyksen tultua. Hoitajat tekivät asiakkaalle suunnitellut yökäynnit teknologialaitteesta huolimatta. Laitteesta saatava dataa olisi voitu hyödyntää enemmän, mutta tätä ei yksikössä hyödynnetty.

Teknologiavaikutukset

Kokeilun alussa haasteena olleet Internetyhteyden puuttuminen ja heikko verkkoyhteys saatiin korjattua lisätukiasemilla. Tämän jälkeen teknologialaitteet toimivat tarkoituksenmukaisesti. Hoitajat kokivat laitteiden käytön helppona. Abilia MEMOPlanner -toiminnanohjaus laitteen pieni koko ja pienet fontit toivat haasteita ikääntyneille, minkä vuoksi laitetta ei hyödynnetty alkuperäisessä tarkoituksessaan infonäyttönä, vaan työntekijöiden sähköisenä muistitauluna. Laitteet toimivat ilman teknisiä ongelmia, lukuun ottamatta unenvalvonta-anturin mobiilisovellusta, johon ei loppuvaiheessa päässyt kirjautumaan.

Eettinen pohdinta

Osalla kokeiluun valituista asiakkailla oli pitkälle edennyt muistisairaus. Teknologiasta saatava hyöty ja käytettävyyden tulisi arvioida ennen kokeilua tarkemmin kuin tässä kokeilussa tehtiin. Osa asiakkaista kieltäytyi osallistumasta kokeiluun johtuen epätietoisuudesta ja pelosta teknologiaa kohtaan. Teknologiatietoutta olisi saatava myös asiakkaille. Osa hoitajista karttaa teknologiaa ja kokee sen työtä kuormittavana. Unenvalvonta-anturin mobiilisovellus ei lopussa toiminut, mutta siitä ei ilmoitettu hanketyöntekijöille tai yrityksen edustajalle. Jätettiinkö tekninen vika ilmoittamatta, ettei teknologiaa tarvinnut käyttää? Miten teknologiaratkaisut saadaan niiden hoitajien käyttöön sujuvasti, jotka kokevat teknologian hyödyntämisen kuormittavana? Tavoitteena oli kokeilla puheviestin laukaisevan ovimaton käyttöä, mutta asumisyksikön työntekijät eivät löytäneet asiakkaiden joukosta käyttäjää.

Johtopäätökset

Vuorokausikalenteri soveltuu asiakkaille, jotka kykenevät aloittamaan toiminnan ohjeen kuultuaan ja suoriutuvat siitä omatoimisesti. Pitkälle edenneelle muistisairaalle laitteesta ei ole hyötyä, ellei hän ole oppinut toimimaan sen ohjaamana sairauden aikaisemmassa vaiheessa tai ennen sairautta. Laite vähentää hoitajien muistutuskäyntejä asiakkaan luona. **Unenvalvonta-anturit** sopivat yöaikaan aktiivisille asiakkaille. Laitteen keräämä data on monipuolista. Laite soveltuu erittäin hyvin ympärivuorokautisia palveluita tarjoaviin yksiköihin. Laitteella voi korvata suunnittelun säännöllisen tarkistuskäynnin. **MemoPlanner** toiminnanohjausjärjestelmän käytössä laitteen pieni koko ja pienet fontit tuovat haasteita ikääntyneille.

Puoli vuotta on pitkä aika ikäihmisen elämässä. Sinä aikana voi tapahtua äkillisiä toimintakyvyn ja voimien muutoksia, jotka vaikuttavat teknologiaratkaisusta saatavaan hyötyyn asiakkaalle. Teknologian sopivuutta asiakkaalle on arvioitava säännöllisesti.

Teknologian käyttöönotto hoitotyön tukena vaatii paljon aikaa, perehtymistä, opettamista ja oppimisen tukemista ammattilaisille ja esihenkilöille, jotta teknologia lähtisi sujuvammin/laajemmin käytäntöön. Laitteita ei osata täysin hyödyntää arjessa, mikäli ei tunneta kaikkia laitteen ominaisuuksia ja sen tarjoamia mahdollisuuksia. Kokeilu oli määräaikainen eikä asumisyksikössä ollut halukkuutta jatkaa kyseisten teknologioiden käyttöä.

3.1.9 Kotihoidon asiakkaan aktiivisuuden seuranta rannekkeen avulla

Näkökulmat

Hyvinvointi ja terveys, henkilöstö sekä teknologiavaikutukset

Toiminto

Kotihoidon asiakkaan käyttämä ranneke välittää kotihoidon järjestelmään tietoa asiakkaan aktiivisuudesta ja hyvinvoinnista. Tiedon avulla kotihoito voi muodostaa kokonaiskuvan asiakkaan tilanteesta.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset:

1. Tukeeko Navigil 580 paikantava GPS turvakellon aktiviteettitieto ammattilaista asiakkaan hoidossa?

2. Lisääkö Navigil 580 paikantava GPS turvakello asiakkaan kokemaa turvallisuuden tunnetta?

Tiedon lähteet

Palautekyselyt, kokemustieto, järjestelmän lokitiedot ja tukipyyntöjen määrä

Mekanismi

Navigil 580 paikantava GPS turvakello tuottaa tietoa asiakkaan aktiviteetin ja toimintakyvyn seurannasta kotiympäristössä saadaan tietoa asiakkaan terveydentilasta ja sen muutoksista. Aktiviteettitietoa pystytään hyödyntäminen asiakkaan hoitotyössä ja hoidon arvioinnissa yhdistettynä muuhun asiakkaalla käytössä olevaan Gillie.ai laitedataan sekä kirjauksien herätteisiin.

Konteksti

Paikantava GPS turvaranneke on otettu Eksotessa käyttöön jo aikaisemmin, mutta ilman aktiivisuuden seurantaratkaisua. Tämä toiminto pilotoitiin Etelä-Karjalassa ajalla 2/2022–9/2022. Pilottiin osallistuneita 10 säännöllisen kotihoidon turvapalvelun asiakkaita. Heidän aktiivisuuttaan ja toimintakykyä voidaan arvioida datan avulla yhdistettynä Gillie.io alustan muuhun laitedataan ja kirjausten herätteisiin. Myös läheisellä on mahdollisuuden nähdä aktiviteettitietoja erillisen selainpohjaisen taustajärjestelmän kautta, mikäli asiakas antaa tähän luvan. Taustajärjestelmän käyttäminen edellyttää hoitajalta perustason tietoteknistä osaamista. Kouluttaminen ja tiedottaminen suunnattiin palvelutarpeen arviointitiimiin, kotihoidon henkilökunnalle ja yhteistyötahoille.

Tulokset

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys

Asiakkaiden Navigilin turvakello 580 aktiivisuuden seurannan kokemuksen mukaan se lisäsi kotona asumisen turvallisuutta. Aktiviteettitiedon osalta kotihoidon säännöllisissä palveluissa olevat asiakkaat eivät osanneet kommentoida pelkän aktiviteettitiedon vaikuttavuutta omaan turvallisuuskokemukseensa.

Henkilöstö

Nyt pilotissa olleen Navigilin taustajärjestelmän käyttäminen koettiin kotihoidon hoitajien näkökulmasta haasteena, koska kotona eri huonetiloissa liikkumisen dataa ei pilotin aikana saatu riittävän luotettavalle tasolle. Mikäli asiakkaasta saatu aktiviteettitieto olisi luotettavaa, tukisi se asiakkaan kokonaiskuvan luomisessa ja hänen hoitosuunnitelmansa laatimisessa. Aktiviteettitiedon hyödyntämisellä on mahdollista havaita asioita asiakkaan voinnissa ennalta esimerkiksi virtsatieinfektioissa. Aktiviteettitiedosta nähdään asiakkaan uni-valvertymiä ja tätä tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi asiakkaan uni- ja särkylääkkeiden tarpeen ja vaikutusten seurannassa. lääkehoidon seurannassa (unilääke/särkylääke vaikuttavuus ja tarve).

Teknologiavaikutukset

Pilotissa dataa ei vielä siirretty Gillien tietoaltaaseen vaan keskityttiin testaamaan uutta Navigilin aktiviteetti turvakellomallia ja tarkastelemaan asiakkaasta saatua dataa erillisestä taustajärjestelmästä. Kotona sisällä eri huonetiloissa liikkumisen aktiviteettitieto ei ole vielä riittävän luotettavaa, kello mittaa, vaikka se olisi asiakkaalla yöpöydällä. Jotta jo kotihoidon säännöllisten palveluiden piirissä olevien asiakkaiden kohdalla tästä uudesta kellomallista olisi hyötyä, tulisi tiedot saada siirrettyä Gillien tietoaltaaseen. Laitteiden saatavuudessa oli myös aluksi ongelmia maailmanlaajuisen komponenttipulan vuoksi.

Eettinen pohdinta

Asiakkaat kokivat, että laite on huomaamaton käyttää ja lisää kotona asumisen turvallisuutta. He kuvailivat enemmän laitteen perusominaisuuksia kuten turvaphelinominaisuuksia ja tarvittaessa paikannettavuutta. Aktiviteettitiedon osalta he eivät osanneet arvioida sen vaikutuksia.

Johtopäätökset

Aktiivisuuden seurannalla varustettu turvakello voisi soveltua paremmin jo ennen kotihoidon palveluiden alkamista. Mikäli asiakkaan kotona liikkumisen data saataisiin luotettavalle tasolle, voisi se yhdistettynä

Gillien tietoaltaaseen tuoda lisäarvoa asiakkaan kokonaiskuvan luomisessa ja ennakkoinnissa sekä hoitotyön laadun parantamisessa. Navigilin turvakello 580 aktiivisuuden seurannan kokemuksen perusteella turvakello ei toteudu hyvinvointialueella kokonaisuudessaan. Asiakkaiden turvakelloja ei palauteta, vain lisäominaisuudet niiden osalta eivät jatku. Toimivat siis normaaleina turvarannekkeina GPS-toiminnalla.

3.1.10 Virtuaalikaveri kotihoidon asiakkaiden viriketoiminnan ja aktiivisuuden edistäjänä

Näkökulmat

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys, teknologiavaikutukset

Toiminto

Virtuaalikaveri Internet of Things (IoT) -sovelluksen kehittäminen. Sovellus toimii Oulun kaupungin kotihoidon asiakkaiden päivittäisen aktiivisuuden lisääjänä ja virikkeen tuojana.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Onko asiakkaan elämänlaatu parantunut kokeilujakson aikana?
2. Kokevatko asiakkaat ja ammattilaiset, että tuotteen käyttö on lisännyt asiakkaan päivittäistä aktiivisuutta?

Tiedon lähteet

Palautekyselyt, kokemustieto, järjestelmän lokitiedot ja tukipyyntöjen määrä

Mekanismi

Virtuaalikaveri on tarkoitettu tuomaan virikettä käyttäjän päivään sekä aktivoimaan päivittäisissä toiminnoissa ja liikkumisessa. Kyseessä on iPad sovellus, johon on ladattu valmiiksi videoita ja valokuvia, jotka esitetään ennalta määrättyinä, kaikille käyttäjille yhteisinä aikoina. Asiakaskohtaiset muistutukset kertovat asiakkaalle päivän toiminnoista. Perusnäkyssä on esillä kellon- ja vuorokauden aika. Muistutusten yhteydessä näytölle tulee tausta-asetuksissa erikseen määritelty valokuva. Sovellukseen on yhdistetty liikettä seuraava sensori, joka laitetaan esimerkiksi taskuun. Mikäli käyttäjä ei liiku erikseen määriteltynä aikana, Virtuaalikaveri kehottaa häntä liikkumaan. Sovellus ei kerää eikä tallenna tietoja.

Konteksti

Tuotetta kokeiltiin aluksi hanketyöntekijöiden toimesta. Tämän jälkeen tuote oli kotihoidon kahden asiakkaan käytössä keväällä 2022. Molemmat asiakkaat asuivat yksin, toinen omassa kodissa, toinen palvelutalossa. Hanketyöntekijät toimittavat laitteet asiakkaille ja katsoivat yhdessä asiakkaan ja hoitajan kanssa laitteelle paikan, josta asiakas näkee ruudulle. Laitteen käyttö ei vaadi asiakkaalta, omaisilta tai henkilökunnalta toimenpiteitä.

Tulokset

Asiakkaan hyvinvointi ja terveys

Ensimmäinen asiakas käytti Virtuaalikaveria neljä kuukautta ja oli tyytyväinen tuotteeseen. Asiakas tykkäsi perusnäytöstä, jossa oli kellonaika isolla. Asiakkaan mielestä valokuvien ja videoiden näyttömäärä kolmesti päivässä oli sopiva. Videoille hän kaipasi pidempää kestoja. Laitteen asiakas koki helppokäyttöiseksi ja hyödylliseksi. Asiakas suositteli laitetta muille ja oli halukas käyttämään laitetta myös jatkossa. Asiakkaalle toteutetun EuroHIS-8 elämänlaatumittarin vastausten keskiarvo nousi laitteen käytön myötä. Toisella asiakkaalla oli pitkälle edennyt muistisairaus. Omaishoitajan mukaan Virtuaalikaveri oli käytössä tuskin ollenkaan. Asiakas lopetti kokeilun kesken noin viikon kuluttua käyttöönotosta.

Teknologiavaikutukset

Hanketyöntekijöiden toteuttamassa koekäytössä sovelluksesta löytyi virheitä, jotka korjattiin ennen laitteiden toimittamista asiakkaille. Käyttöliittymän puuttumisen vuoksi tuotteen testaamisesta kotikuntoutuksen asiakkaille luovuttiin. Asiakaskohtaiset kustannukset olisivat nousseet liian korkeiksi. Tuotteen keskeneräisyyden vuoksi koekäyttäjää oli vaikea löytää.

Eettinen pohdinta

Hankkeen aikana koekäyttö oli vähäistä, joten tulokset ovat suuntaa antavia, mutta auttavat kehitystyössä eteenpäin. Keskeneräisen ja kehityksessä olevan tuotteen kokeilu ei herätä innostusta työntekijöiden keskuudessa. Koekäytössä asiakkaan pitkälle edennyt muistisairaus vaikutti käyttökokeiluun negatiivisesti. Asiakas keskeytti kokeilun. On kuitenkin huomioitava, etteivät muistisairaot ole heterogeeninen ryhmä, joten jollekin toiselle asiakkaalle tuote saattaa sopia.

Johtopäätökset

Virtuaalikaveri, joka tuo sisältöä päivään ja muistuttaa käyttäjänsä päivän aktiviteeteista, on tuote, jota kannattaa kehittää eteenpäin. Jotta tuote olisi toimiva, siihen tarvitaan ehdottomasti käyttöliittymä. Tällöin laite on helpommin mukautettavissa asiakaskohtaisesti. Työntekijät voisivat tarvittaessa muokata tekstejä ja aikatauluja laitteen ollessa asiakkaalla tilanteen ja tarpeiden muuttuessa. Laitteelle voisi ladata asiakkaan omia kuvia ja videoita. Sovellus tulisi olla saatavilla myös Android laitteille ja mahdollisesti ladattavissa omalle koneelle. Saavutettavuudessa on parannettavaa näytön asetusten osalta. Hankkeen loppuessa ei ollut tiedossa uutta hanketta, joka jatkaisi Virtuaalikaverin jatkokehittämistä. Yritykselle kerrottiin palaute tuotteen käyttökokemuksista ja suositukset sen jatkokehittämisestä.

3.2. Kehitetyt toimintamallit

3.2.1 Asiakaslähtöinen tarvekartoitus – asiakasosallisuuden kokemusta edistämässä

Näkökulmat

Hyvinvointi ja terveys, ikäihmiset

Toiminto

Itsenäisen kotona asumisen toiminnallisuuden kartoitus.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Mitkä päivittäiset toiminnot ovat asiakkaille tärkeitä?
2. Miten asiakkaat suoriutuvat päivittäisistä toiminnoistaan?
3. Miten tyytyväisiä he ovat päivittäisistä toiminnoista suoriutumiseensa?
4. Miten asiakkaiden käsitykset toiminnallisuudesta muuttuvat vuoden aikana?
5. Mitä tulevaisuuteen sijoittuvia uuden teknologian kehittämiseen liittyviä tarpeita tulee esille?

Tiedon lähteet

Kokemustietoa kerättiin kohderyhmältä yksilö- ja ryhmähaastatteluin.

Mekanismi

Työntekijät haastattelivat asiakkaita keskustelunomaisesti puolistrukturoitua teemahaastattelumenetelmää (COPM) käyttäen, jolla saatiin selville ikäihmisten käsityksiä heille merkityksellisistä ja tärkeistä toiminnoista sekä niistä suoriutumisesta. Lisäksi saatiin tietoa asiakkaiden tyytyväisyydestä omaan suoriutumiseen ja ajan

kuluessa tapahtuva muutos toiminnoista suoriutumisessa asiakkaan kokemana. Tarvekartoituksen ohella tunnistettiin toiminnallisuuden haasteet, joita voidaan julkaista yrityksille ratkaistaviksi teknologian keinoin.

Konteksti

Yksilöhaastattelut toteutettiin etäyhteyksin Oulun kaupungin etäkotihoiton ikääntyneille asiakkaille. Alkuarvioinnit toteutuivat etäkotihoiton yksikössä loka-joulukuussa -21 ja uudelleenarvioinnit toteutuivat elo-syyskuussa -22. Teemoitellut ryhmähaastattelut toteutettiin 3.sektorin toimipaikoissa Oulun alueella työpajamuotoisesti. Ikäihmisten olohuone-kohtaamispaikoissa marras-joulukuussa -21 sekä Löytävän vanhustyön kohtaamispaikoissa helmi-maaliskuussa -22.

Asiakashaastattelumenetelmänä COPM soveltuu palveluprosessin eri vaiheisiin alku-, väli- ja loppuarviointiin, toiminnallisuuden ja avun tarpeen selvittämiseen. COPM on toimintaterapian teorioihin perustuva menetelmä. Menetelmä tuo esille asiakkaan oman käsityksen itselleen merkityksellisistä ja tärkeistä toiminnoista sekä tunnistaa toiminnallisuuden ongelmat. Menetelmä soveltuu erilaisille ja erikäisille asiakasryhmille. Haasteita voi ilmetä asiakkaiden kanssa, joilla on kognitiivisia tai kommunikaation ongelmia tai jotka ovat sairautensa akuuttivaiheessa. Menetelmän käyttämiseen tarvitaan koulutusta taustateorian ja käytäntöä ohjaavien mallien osaamisen hankkimiseksi sekä arvioinnin toteuttamisen harjoittelua.

Tulokset

Ikäihmisen hyvinvointi ja terveys

Yksilöhaastatteluiden tuloksien mukaan ikäihmiset (n=21) kokivat arjessaan merkityksellisinä ja tärkeinä pystyvyyden, toiminnallisuuden, tuen ja avun sekä erilaiset voimavarat. Arjen toiminnallisuuden haasteiksi koettiin toiseus, arjen kapeutuminen ja ulkopuolelle asettaminen. Yksinäisyys, alistuminen tilanteeseen ja toimintakyvyn heikkeneminen koettiin selvästi toiminnallisuuden haasteina. Suoriutumisen ja osallistumisen rajoituksia mm. päivittäisissä toiminnoissa, eri toimintaympäristöissä, pandemian vaikutukset. Ryhmähaastatteluiden vastauksissa ikäihmisten (n=32) tärkeimmiksi toiminnoiksi nousi yhteiskunnassa selviytymisen toiminnot, kotitöiden tekeminen ja aktiiviset harrastukset. Aineistosta nousi esille samankaltaisia toiminnallisuuden haasteiden teemoja kuin yksilöhaastatteluista. Ikäihmiset arvioivat tyytyväisyytensä tähänhetkiseen suoriutumiseen edellä mainittujen haasteellisten toimintojen kohdalla pääosin heikoksi. Arjessa suoriutumista tukivat läheisten ihmisten apu, ulkopuoliset palvelut tai muut osallistumista mahdollistavat ratkaisut.

Alkuarviointiin osallistuneista etäkotihoiton asiakkaista uudelleenarviointiin noin 11 kuukauden jälkeen osallistui kahdeksan. Pääosin ikäihmiset kokivat, että heidän arkensa toiminnallisuudessa ja suoriutumisessa ei ole tapahtunut muutosta. Arjessa suoriutumista tukee edelleen avun ja tuen sekä palveluiden saaminen. Arjen toiminnallisuuden haasteina nousee edelleen kokemus toiseudesta sekä arjen kapeutuminen. Muutos tulee esille omien voimavarojen vähentymisenä, mikä aineistossa ilmenee omien asenteiden muutoksena ja itsearvostuksen heikentymisenä. Oman kodin merkitys ja turvallisuudentunne toimivat edelleen voimavaroina.

Ikäihmisten esittämät tulevaisuuden teknologian tarpeet ja toiveet voidaan luokitella kolmeen pääluokkaan 1) arjen helpottamisen teknologiat, 2) sosiaalisen kanssakäymisen tarpeet ja teknologiat, sekä 3) teknologioiden saavutettavuus.

Eettinen pohdinta

Yksilöhaastatteluissa peruuntumisia tuli asiakkaiden muuttuvista tilanteista johtuen. Ryhmähaastatteluissa ilmeni ennakkoluuloja tutkimusta ja teknologiaa kohtaan, jolloin kieltäytymisiä tuli paljon. Haastattelijat konsultoivat tarvittaessa myös asiantuntijoita menetelmän teoriaperustaan sekä aineiston analyysiin liittyen toteutuksen luotettavuuden varmistamiseksi. Haastattelun toteuttaminen etäyhteyksin voi rajoittaa dialogisuutta ja vuorovaikutteisuuden elementtien havaitsemista haastattelijan ja haastateltavan välillä.

Johtopäätökset

Asiakaslähtöisen tarvekartoituksen toteuttaminen on tarpeen sisällyttää palveluprosesseihin mukaan asiakasosallisuuden vahvistamiseksi. Tarvekartoitusta toimintana sekä saatuja tuloksia voi hyödyntää jatkossa muun muassa asiakaspalveluohjauksessa palvelutarpeen kartoituksessa sekä ennaltaehkäisevässä toiminnassa. Kertaluonteisesta tarvearviointista saatua tietoa on julkaistu eri viestintäkanavissa ja raportissa. Tietoa voi hyödyntää verkostoissa ja yrityksissä muun muassa teknologian kehittämisessä. Kartoituksen tulosten pohjalta voidaan arvioida, mitkä osa-alueet ovat sellaisia, joihin mahdollisesti löytyy jo olemassa oleva tekninen ratkaisu sekä viedä yrityksille tietoa siitä, millä osa-alueella on kehittämistarpeita. Haastattelun toteuttaminen ikäihmistä kasvatusten tapaamalla toimii COPM-menetelmän mukaisesti ja laadullisesti paremmin kuin teemoiteltuna ryhmähaastatteluna ja etäyhteyksin toteutettuna. Jos ryhmähaastattelu toteutetaan, tarvitaan työntekijäresurssia myös yksilölliseen keskusteluun ryhmätyöskentelyn jälkeen. Ajan kuluessa tapahtuneen muutoksen arviointiin tarvitaan jatkossa interventio, jonka tuomia muutoksia menetelmällä voidaan mitata.

3.2.2 Kotihoidon automaattinen laiterekisteri

Näkökulmat

Teknologia, henkilöstö

Toiminto

Kotihoidon asiakkaiden käyttämien teknisten apuvälineiden tiedot siirtyvät automaattisesti potilastietojärjestelmästä Gillien tietoaaltaseen. Organisaatio ja hoitohenkilökunta näkevät kokonaiskuvan asiakkaiden laitteista myös aluetasolla.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten yhteinen laite- ja apuvälinerekisteri helpottaa kotihoidossa olevien laitteiden hallintaa?
2. Mitä asioita pitää edelleen hoitaa manuaalisesti kotihoidossa käytössä olevista laitteista?

Tiedon lähteet

Käyttäjiltä saatu palaute, kyselyt, laite- ja apuvälinerekisteristä saatava tieto: virhekyselyiden ja tukipyyntöjen määrä.

Mekanismi

Gillien tekoälyn hyödyntäminen laajemmin laiterekisterinä kotihoidon asiakkaiden käytössä olevista laitteista. Gillien tekoälyllä on jo valmiiksi tieto suurimmasta osasta asiakkaan kotona asumista tukevista teknologisista laitteista ja jos järjestelmään vielä käsin saataisiin syötettyä ne tiedot, mitä sinne ei saada automaattisesti valumaan, muodostuisi kotihoitoa palveleva laiterekisteri. Kotihoidossa ei ole tällä hetkellä mitään yksittäistä tietokantaa, josta nähtäisiin laitteet sarjanumerotasolta asiakkaaseen yhdistettynä. Gillien kanssa yhteistyössä luotu asiakasrekisteri palvelee kotihoidon hoitajia asiakkaiden asiakkuuksien sekä niihin liittyvien laitteiden hallinnoimisessa.

Konteksti

Kotihoidon apuvälineenä toimivat laitteet antavat keräämänsä tiedon Hetu-perusteisesti Gillien käyttöön. Jos saadaan liitettyä tähän vielä laitteen sarjanumero ja mahdollisesti tyyppi, saataisiin kotihoidon asiakashallintaa helpottava työkalu. Laiterekisteriin tulee pystyä lisäämään käsin tietoja, jos on olemassa järjestelmä, joka ei ole valmis Gillie integraatioon. Laiterekisteri kattaa asiakkaan kotihoidon palvelujakson aikaisen ajan, tukipalvelut mukaan luettuna. Kohderyhmänä ovat kaikki kotihoidon asiakkaat. Laiterekisteri helpottaa varsinkin kotihoidonohjaajia sekä laitehallintaa toteuttavaa teknologiatiimiä. Kaikkien kotihoidon hoitajien ja etenkin kotihoidonohjaajien olisi sitouduttava laiterekisterin koulutukseen ja ylläpitoon, jotta

rekisteri on aina ajan tasalla. Asiakkailta tai heidän omaisiltaan ei vaadita mitään toimenpiteitä tämän suhteen.

Tulokset

Teknologia

Testivaiheessa olevaa laiterekisteriä on päästy tarkastelemaan käytössä ja sen tuoma hyöty näkyy hoitajille huomattavasti helpommin saatavan laitetiedon osalta. Tieto päivittyy täysin automaattisesti potilastietojärjestelmästä asiakkailla olevien teknologialaitteiden osalta.

Henkilöstö

Hoitaja saa nopeasti tiedon asiakkailla olevista teknologilaitteista niin asiakas- kuin kotihoitoaluetasolla. Hoitajat ovat aikaisemmin hakeneet asiakkailla olevien teknisten apuvälineiden tiedon potilastietojärjestelmästä tai järjestelmien omista rekistereistä. Nyt tämä tieto saadaan yhdestä paikasta.

Eettinen pohdinta

Järjestelmä parantaa ja nopeuttaa tiedonsaantia, joka taas vapautuvaa hoitajille aikaa muuhun työhön. Häiriötilanteissa pystytään katsomaan helposti, kenellä on mikäkin laite käytössä ja tämän mukaan saadaan kohdennettua apua nopeasti oikeisiin kohteisiin.

Johtopäätökset

Järjestelmä auttaa tiedon saannissa ja kokoaa laitteet yhteen paikkaan helposti tarkasteltavaksi tiedoksi. Tulevaisuudessa tavoitteena on saada kaikkien apuvälineiden tieto tähän samaan järjestelmään ja näin pystytään luopumaan eri järjestelmien laiterekistereistä. Laiterekisteri on saatu rakennettua valmiiksi mutta sen toimintaa vielä tarkastellaan käytön yhteydessä, jotta varmistutaan tiedon oikeanlaisesta siirtymisestä ilman ongelmia.

3.2.3 Kotona asumista tukevan teknologian esittelysivut ikääntyneille

Näkökulmat

Henkilöstö, teknologiavaikutukset, palvelujen laatu

Toiminto

Eksoten sivuilla esitellään ikääntyvien asukkaiden arkea ja hyvinvointia tukevia turvallisia ja luotettavia teknologiaratkaisuja. Sivut tukevat myös ammattilaisia, jotka ohjaavat ja neuvovat asiakkaita teknologialaitteiden valinnassa.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten kotona asumista tukevan teknologian esittelysivut ikääntyneille lisäävät asiakkaiden ja läheisten teknologisia valmiuksia?
2. Miten tieto ja esittelyt teknologiaratkaisut tavoittavat kuntalaiset?

Tiedon lähteet

Kävijäpalaute, henkilökunta

Mekanismi

Esittelysivut lisäävät asiakkaan ja läheisen teknologisia valmiuksia. Sivuilta saadaan tietoa ja esittelyjä arkea ja hyvinvointia tukevista sekä omahoidollisista turvallisista ja luotettavista teknologiaratkaisuista.

Konteksti

Kehittämistyössä on ollut mukana joukko eri ammattilaisia ja vanhusneuvoston edustus. Kohderyhmänä ovat Eksoten sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset, ja alueella asuvat kuntalaiset, jotka tarvitsevat iän, toimintakyvyn tai sairauden vuoksi tietoa eri hyvinvointiteknologialaitteista helpottamaan heidän arkeaan.

Tulokset

Henkilöstö

Henkilöstö tarvitsee koulutusta ja perehdytystä eri teknologialaitteista, jotta kuntalaiset saavat ajantasaista tietoa niistä. Asiakasohjauksen osallisuus nähdään teknologianeuvonnan keskiössä. Ammattilaisille tehdyn kyselyn perusteella havaittiin, että he haluavat teknologialaitteista enemmän konkretiaa esimerkiksi toimintamalleja ja hintoja laitteista, jotta he voivat paremmin ohjata ja neuvoa asiakkaita.

Teknologiavaikutukset

Haasteena tällä hetkellä on, että osa ikäihmisistä ei omista älypuhelinta, tietokonetta tai muita vastaavia laitteita, joiden kautta pääsisi tutustumaan esittelysivuilla oleviin hyvinvointiteknologialaitteisiin. Hyvinvointiteknologialaitteiden esittelyyn eri tilaisuuksissa ja tapahtumissa tulee panostaa, jotta hyvinvointialueen kuntalaiset pääsevät tutustumaan niihin konkreettisesti. Tätä varten mallissa onkin kehitetty ns. teknologiareppu, jossa on esitteillä hyvinvointitekologiaa ja esitteitä eri laitteista.

Palvelujen laatu

Kyselyn vastausten perusteella voidaan todeta, että hyvinvointitekologia kiinnostaa vastaajia. Uuden palvelun tiedottaminen ja markkinointi (esittelysivut), eri kanavien kautta nousee tärkeäksi asiaksi. Sivujen testaukseen osallistuneiden palaute oli hyvää; sivut löydetään helposti, teksti on selkeää ja videot rikastuttavat sivuja. Toimintamallin tärkein tulos on tietoisuuden lisääminen hyvinvointitekologia laitteiden olemassa olostani niin kuntalaisille kuin ammattilaisillekin.

Eettinen pohdinta

Riski, ettei tieto esittelysivuista tavoita kuntalaisia informoinnista huolimatta, toteutui; kävijämäärät olivat alhaiset. Riskinä on edelleen se, että tuotteita esittelevät ammattilaiset eivät pysty vaikuttamaan, käyttävätkö ikääntyneet hankkimiaan tuotteita turvallisesti ja ohjeiden mukaisesti. Samoin kuntalaisella ei välttämättä ole varaa tai mahdollisuutta hankkia itse tuotteita. Tulee myös varmistaa ammattilaisten pitovoima, jotta henkilöstömuutosten myötä jo hankittu tieto ja osaaminen eivät katoa alueelta.

Johtopäätökset

Ratkaisu on vakiinnutettu osaksi arkipäivän toimintaa. Toimintamallia voidaan soveltaa eri kohderyhmille ja eri toimintaympäristöihin, kuten vammaisille ja pitkäaikaissairaille. Ennen käyttöönottoa kannattaa panostaa sivujen testaukseen ja varmistaa, että ammattilaiset ja kohderyhmä löytävät sivut. Testauksen jälkeen sivujen julkaisua kannattaa vielä kerätä palautetta sivujen saatavuudesta, käytettävyydestä sekä hyödyistä. Lisäksi sivujen tehokas markkinointi auttaa sivujen löydettävyyttä.

3.2.4 Arjen teknologiat -esittelypiste

Näkökulmat

Henkilöstö, kustannukset, palvelujen laatu

Toiminto

Teknologisten ratkaisujen esittelypisteen (Showroom) toteuttaminen Oulussa osana matalan kynnyksen neuvontapistettä.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Millaisia kokemuksia ja näkemyksiä ikääntyvillä on esittelypisteestä palveluna?
2. Millaisia kokemuksia ja näkemyksiä ikääntyvillä on esittelypisteen sisällöstä?
3. Millaisia teknologisia ratkaisuja ikääntyvät haluavat kotona asumisen tueksi?

Tiedon lähteet

Palautekysely kävijöille ja yrityksille, suullinen palaute, Pro gradu -tutkimus

Mekanismi

Esittelypiste on avoinna arkisin ja siellä on esillä tuotteita, joita kuntalainen voi itse ostaa esimerkiksi tavallisista kaupoista, marketeista ja verkkokaupoista tai suoraan yrityksiltä. Esillä on kotona asumista, turvallisuutta ja toimintakykyä tukevia teknologiatuotteita. Hanketyöntekijä esittelee tuotteita kertoen samalla niiden käyttötarkoituksesta, toiminnasta ja hankintapaikoista. Tavoitteena on madaltaa ja tukea teknologian käyttöönottoa. Tutustuttavana on 25 tuotetta, joista pääosa on esiteltävänä yritys yhteistyönä. Kiertävän esittelyn avulla pienimpiä tuotteita esiteltiin ikäihmisille suunnatuissa tilaisuuksissa.

Konteksti

Esittelypisteen kohderyhmänä ovat ikäihmiset ja heidän läheisensä sekä sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset ja opiskelijat. Esittelypiste avattiin 17.1.2022 Oulun keskustassa ikäihmisille ja heidän läheisilleen suunnatun matalan kynnyksen ohjaus- ja neuvontapalvelun, Aino-neuvonnan tiloissa. Esittelypisteen tavoitteena on tukea ikääntyvien itsenäistä kotona asumista teknologian avulla ja siten siirtää säännöllisten palveluiden piiriin joutumista. Esittelypisteen toimintaa markkinoitiin Oulun kaupungin sosiaalisen median kanavilla, messuilla ja tapahtumissa sekä eri järjestöjen tilaisuuksissa. Hanketyöntekijät perehtyivät esillä oleviin tuotteisiin sekä valmistivat esitteitä osaan tuotteista ja yleisohjeita kannustamaan teknologioiden käyttöön.

Tulokset

Esittelypisteen tavoitteena oli 150 kävijää. Esittelypisteessä kävi 337 asiakasta. Kiertävä esittely tavoitti 556 asiakasta 18 tilaisuudessa. Kävijämäärän osalta päästiin täten tavoitteeseen.

Henkilöstö

Arjen teknologiat esittelypisteeseen kävi tutustumassa sosiaali- ja terveysalan ammattilaisia ja opiskelijoita. Saadun palautteen mukaan heidän mielestään esittelypiste ja siellä esitellyt ratkaisut tukevat itsenäistä kotona asumista. He kokivat tärkeänä, että saivat tietoa ja pääsivät konkreettisesti tutustumaan omakustanteisesti hankittaviin teknologioihin, joita suositella asiakkaille.

Asiakaspalautteista korostui kolme osa-aluetta, joille toivotaan teknologista ratkaisua: aktiivisuus, muisti ja turvallisuus. Ratkaisut nähdään hyödyllisenä ja ajankohtaisena. Ratkaisuja toivottiin oleman esittelyssä laajemmin. Hyvänä koettiin, että sai tutustua ja kokeilla tuotteita. Eniten kiinnostusta herättivät turvallisuuteen liittyvät ratkaisut, kuten turvapuhelimet, paikantimet ja liesivahti.

Palvelujen laatu

Palveluna esittelypiste koettiin hyödyllisenä, ajankohtaisena ja havainnollisena. Asiakkaat olivat kiinnostuneita ratkaisujen lyhytaikaisesta vuokraamisen mahdollisuudesta. Lisäksi osa olisi halunnut ostaa tuotteen heti esittelyn yhteydessä. Yhteistyöyritykset näkivät esittelypisteen hyödyllisenä kuntalaisille ja sote-ammattilaisille. Kaikki vastanneet olivat halukkaita olemaan mukana jatkossa ja suosittelivat yhteistyötä myös muille yrityksille. Taivalojan (2022) Pro gradu -tutkimuksen mukaan suurin osa kävijöistä etsi ratkaisua omaiselle, kotiin ja itsenäisen asumisen tueksi. Henkilökohtainen opastus ja neuvonta koettiin tärkeänä, samoin tuotteiden havainnollinen esittäminen.

Kustannukset

Suurin osa esiteltävistä tuotteista oli lainassa yrityksiltä ilmaiseksi. Hankkeelle kustannuksia kertyi pienistä teknologiahankinnoista, kiertävän esittelyn matkalaukusta sekä markkinoinnista. Tässä hankkeessa ei selvitelty yhteiskunnalle tuomaa kustannushyötyä asiakkaan käyttämästä ratkaisun tuomasta hyödystä itsenäisen kotona asumisen tukemisena.

Eettinen pohdinta

Riskinä koettiin, etteivät kuntalaiset löydä tai pääse esittelypisteeseen. Tähän haasteeseen vastattiin aloittamalla kiertävä esittely -palvelu osana esittelypisteen toimintaa. Kuntalaisella ei välttämättä ole varaa tai mahdollisuutta hankkia tuotteita. Jatkossa tulisivatkin selvittää vuokraus- ja lainausmahdollisuutta sekä palvelusetelin hyödyntämistä teknologian käytön mahdollistamiseksi. Koska kaikilla ikääntyneillä ei ole läheisiä apunaan, haasteena on, kuka heitä auttaa käyttämään omakustanteisesti hankittuja tuotteita turvallisesti ja ohjeiden mukaisesti. Älylaitteisiin ohjausta saa digituesta, mutta heillä ei välttämättä riitä osaaminen esimerkiksi lääkeautomaattien käytön ohjaamiseen.

Johtopäätökset

Kotona asumista tukevien, omakustanteisesti hankittavien teknologioiden esittely on hyödyllinen ja ajankohtainen palvelu. Jotta tuotteet saadaan käyttöön oikea-aikaisesti ja ennaltaehkäisevästi, tulee niihin olla mahdollisuus tutustua ja kokeilla omakohtaisesti. Henkilökohtainen ohjaus ja neuvonta ovat tärkeä osa asiantuntevaa ja havainnollista palvelua.

Kiertävä esittely tavoitti ikäihmiset paremmin kuin kiinteä palvelupiste. Jotta tieto esittelypisteestä olisi tavoittanut kohderyhmiä kattavammin, olisi markkinoinnin pitänyt olla laaja-alaisempaa. Lehtimainonnalla ja esittelypisteen omilla verkkosivuilla olisi luultavasti saatu lisättyä tietoisuutta, mutta niiden hoitamiseen ei hankkeessa ollut resursseja. Toimintaa on tavoitteena jatkaa ja kehittää uuden hankkeen muodossa hyvinvointialueella. Hyväksi havaittua kiertävää esittelyä suositellaan toteutettavaksi myös jatkossa.

3.2.5 AMK-opettajien työelämäjaksot teknologiaosaamisen käytänteiden päivittämiseksi

Näkökulma ja toiminto

Henkilöstö

Toiminto

Opettajien ajan tasaisen tiedon päivittäminen työelämäjaksoilla

[Linkki Innokyyään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten työelämään tutustuminen muuttaa osallistujien ymmärrystä hyvinvointiteknologiasta ja siihen liittyvästä prosessista?
2. Miten hyvinvointiteknologia integroidaan osaksi omia opintojaksoja?

Tiedon lähteet

Työelämäjaksolle osallistuneet opettajat, Webropol-kyselyt ennen työelämäjaksoa ja sen jälkeen.

Mekanismi ja konteksti

LAB-ammattikorkeakoulun opettajat (n=10) olivat kevään ja syksyn 2022 aikana työelämäjaksolla pääsääntöisesti Eksoten eri toimintayksiköissä 5 pv:n ajan (40 tuntia). Työelämäjakson teemana oli hyvinvointiteknologia kotona asumisen tukena. Tavoitteena on ollut työelämäjaksojen tuottaman osaamisen integrointi osaksi AMK-opetusta. Työelämäjaksot toteutuivat Lappeenrannassa ja ympäristökunnissa vuoden

2022 aikana. Mukana olleet opettajat opettavat (AMK) ensihoitajia, sairaanhoitajia, terveydenhoitajia ja sosionomeja.

Tulokset

Opettajien odotukset työelämäjaksolle täyttyivät asetettuja tavoitteita syvällisemmin ja laajemmin. Konkreettisesti uutena asiana mainittiin muun muassa tutustuminen potilastietojärjestelmään ja sähköinen kirjaaminen. Uusista digitaalisista työvälineistä mainittiin muun muassa oirenavigaattorit, toimintakykymittarit, turvahälyttimet ja kameravalvonta. Työelämäjakson kuvattiin mm. olleen erittäin silmiä avaavaa. Tieto ja ymmärrys hyvinvointiteknologiasta ja sen käytöstä lisääntyi työelämäjaksolla, saadusta hyvinvointitekniikatiedosta on hyötyä opetuksessa laajasti. Teknologiaa voi integroida kaikkeen opetukseen mukaan lukien harjoittelu. Oman osaamisen ajantasaistamisen lisäksi jakso auttaa saamaan arvokasta tietoa työelämäkonkretiasta, sekä tutkimus- kehittämis- ja innovaatiotoimintaan liittyvistä yhteistyömahdollisuuksista.

Eettinen pohdinta

Opettajien pois jäänti tutumisjaksolta (esim. sairastuminen), jolloin osaamistavoitteita ei saavuteta. Riittävän tuen ja perehdytyksen järjestäminen ja saaminen työpaikoilla. Jos työelämäjakso ei toteudu toivotussa paikassa, vaikuttaako tämä oppimisen motivaatioon? Uutta osaamista ei voida integroida opetukseen eri syistä. Opettajien omat arvot ja eettiset ristiriitatilanteet tulee huomioida teknologiaan liittyen työelämään tutustumisen jaksoilla.

Johtopäätökset

Ammattikorkeakoulutukseen halutaan ja tarvitaan ajantasaista tietoa työelämän sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöstä. Sote-tieto uusiutuu kiihtyvästi, digitalisaatio muuttaa toimintatapoja ja hyvinvointitekniologia mm. edistää ikääntyvien asiakkaiden omaa osallisuutta kotona selviytymisessä. Kehittämisehdotuksena on, että työelämäjakso vakiinnutetaan osaksi opetustyötä. Työelämäjakson tulee toistua ajallisesti riittävän useasti opetustyöuran aikana.

3.2.6 Valmennus- ja simulaatiokoulutus tukemassa kotiin vietävää teknologiaa sote-palveluissa: esihenkilöt (Eksote)

Näkökulma

Henkilöstö

Toiminto

Kotihoidon lähiesihenkilöiden hyvinvointitekniologian käyttöönottoprosessi ja arviointi, tuki yksikön henkilöstölle.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten valmennus- ja simulaatiokoulutus muuttaa osallistujien ymmärrystä hyvinvointitekniologiasta?
2. Miten valmennus- ja simulaatiokoulutuksella voidaan tukea osallistujien hyvinvointitekniologian käyttöönottoprosessien johtamista?
3. Millaisia valmiuksia esihenkilöt tarvitsevat henkilöstön tukemiseen ja kuinka näihin voidaan koulutuksella vastata?

Tiedon lähteet

Koulutuksiin osallistuvat, kyselyt

Mekanismi

Valmennus- ja simulaatiokoulutus tukee hyvinvointiteknologian käyttöönottoprosessin johtamista omassa toimintayksikössä osana perustyötä sekä käyttöönoton vaikutusten arviointia. Esihenkilöt tukevat yksikön henkilöstöä hyvinvointiteknologian käyttöönotossa.

Konteksti

Kotihoidon esihenkilöt (n=14) osallistuivat kolmeosaiseen koulutukseen LAB-ammattikorkeakoululla. Koulutuksessa hyödynnettiin myös Teams-yhteyttä ja käytössä oli Howspace-alusta. Koulutuksella tuettiin ja lisättiin osaamista hyvinvointiteknologian käyttöönottoprosessissa. Koulutusrunkoa ja tavoitteita käytiin läpi yhdessä Eksoten kanssa, jotta koulutus vastasi käytännön tarpeeseen.

Tulokset

Esihenkilöiden (n=14) simulaatiokoulutukset koettiin tarpeellisina. Hyvinvointiteknologiaosaaminen lisäksi tilanteita tarkasteltiin simulaation avulla kokonaisvaltaisesti. Simulaatiokoulutus koettiin palautteiden perusteella ajatuksia herättävänä (n=7) sekä hyvänä oppimiskokemuksena (n=7). Koulutus koettiin myös antoisana, mielenkiintoisena, havainnollistavana, esimiestyötä tukevana, vaihtelua työhön tuovana sekä ilmapiiriltään keskustelevana. Kokonaisuudessaan koulutukseen osallistuvien palaute oli positiivista. Esihenkilöt pohtivat hyvinvointiteknologiaan liittyviä teemoja ja kokonaisuutta potilaan, omaisen ja työntekijän näkökulmista. Harjoitusten keskeisenä elementtinä oli vuorovaikutus, jolla tuettiin hyvinvointiteknologian käyttöönottoprosessin johtamista. Koulutus vastasi esihenkilöiden tuen tarpeeseen käytännön oppimisella ja harjoituksilla, koulutus oli asiantuntevaa ja se mahdollisti yhteisen keskustelun sekä ajatusten vaihdon kollegoiden kanssa. Vaikeat asiat oli tuotu mukavalla tavalla opiksi osallistujille.

Eettinen pohdinta

On tärkeää huomioida osallistujien pois jäänti koulutuksesta tai sen osasta (esim. sairastuminen), jolloin osaamistavoitteita ei saavuteta. Riittävän luottamuksellisen ja turvallisen ilmapiirin saavuttaminen on keskeistä. Osallistujien hyvinvointiteknologiaan liittyvät omat arvot ja eettiset ristiriitatilanteet työelämässä voivat heijastua koulutukseen.

Johtopäätökset

Esihenkilöillä on keskeinen rooli hyvinvointiteknologian käyttöönottoprosessin johtamisessa. Tuen ja riittävän osaamisen varmistaminen vaikuttaa myös työntekijöiden työhyvinvointiin. Valmennus- ja simulaatiokoulutuksen avulla voidaan harjoitella arjen tilanteita ja saada laajempi kokonaiskuva hyvinvointiteknologian käyttöönottoon vaikuttavista tekijöistä. Valmennuksellisessa koulutuksessa voidaan tukea esihenkilöitä ja jakaa myös jo olemassa olevia hyviä käytänteitä. Valmennus- ja simulaatiokoulutusta voidaan jatkossa räätälöidä organisaatioiden ja yritysten tarpeeseen osana ammattikorkeakoulujen palvelumyyntiä.

3.2.7 Valmennus- ja simulaatiokoulutus tukemassa kotiin vietävää teknologiaa sote-palveluissa: työntekijät (Eksote)

Näkökulma

Henkilöstö

Toiminto

Asiakas- ja palveluohjauksen sekä kotihoidon henkilöstön teknologia- ja ohjausosaamisen vahvistaminen

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten valmennus- ja simulaatiokoulutus muuttaa osallistujien ymmärrystä hyvinvointiteknologiasta?

2. Miten valmennus- ja simulaatiokoulutuksella voidaan tukea osallistujien ohjausosaamista?

Tiedon lähteet

Koulutuksiin osallistuvat, Webropol-kysely

Mekanismi

Asiakas- ja palveluohjauksen sekä kotihoidon henkilöstö tarvitsee koulutusta saadakseen teknologia- ja ohjausosaamista sekä tuntemusta hyvinvointiteknologiasta. Henkilöstö huomioi hyvinvointiteknologian osana palveluvalikkoa ja räätälöi asiakkaalle tarvittavan tuen hyvinvointiteknologian ollessa yhtenä vaihtoehtona.

Konteksti

Koulutuksella tuettiin ja lisättiin osaamista hyvinvointiteknologian käyttöönottoprosessissa. Kolmeosaisen koulutuksen keskiössä oli henkilöstön ohjausosaaminen. Valmennus- ja simulaatiokoulutukset toteutettiin ammattikorkeakoulun tiloissa ja koulutusprosessin ajan hyödynnettiin oppimisympäristönä myös HowSpace-verkkoalustaa.

Tulokset

Kotihoidon työntekijöiden (n=16) sekä asiakasohjauksen ja palvelutarpeen arvioinnin henkilöstön (n=16) koulutuksella lisättiin ymmärrystä hyvinvointiteknologiasta ja sen tarpeen ymmärtämisestä. Lisäksi koulutus tuki myönteisiä asenteita. Koulutukset koettiin kattavana, keskustelua herättävänä ja eri osapuolet huomioivana. Koulutuksissa sai jaettua ajatuksia monipuolisesti ja moniammatillisesti, lisäksi yhteiset keskustelut koulutuksen aikana ja osallistuminen eri tiimeistä koettiin tärkeäksi. Koulutuksista saatiin vinkejä ja välineitä työelämään, uusia toimintatapoja hyviä käytänteitä jakamalla sekä positiivisia ajatuksia omaan työhön. Tapaamisissa jaettiin myös yhteisiä ongelmia kollegoiden kanssa. Koulutus ja ilmapiiri oli hyvä, luottamuksellinen, rento, avoin, rauhallinen, selkeä sekä turvallinen. Kouluttajat koettiin ammattitaitoisina, mukavina, positiivisina ja rentoina. Kouluttajat saivat positiivista palautetta ajantasaisuudesta, rentoudesta ja lämminhenkisyydestä. Koulutus herätti pohtimaan uusia näkökulmia, ja sieltä saatiin ideoita ja oivalluksia arjen työhön. Osallistujat kokivat saaneensa rakentavaa sekä kehittävää palautetta.

Eettinen pohdinta

On tärkeää huomioida osallistujien pois jäänti koulutuksesta tai sen osasta (esim. sairastuminen), jolloin osaamistavoitteita ei saavuteta. Riittävän luottamuksellisen ja turvallisen ilmapiirin saavuttaminen on keskeistä. Osallistujien hyvinvointiteknologiaan liittyvät omat arvot ja eettiset ristiriitatilanteet työelämässä voivat heijastua koulutukseen.

Johtopäätökset

Hyvinvointiteknologiaan tutustuminen on tärkeää ja laitteita tulisi olla enemmän saatavilla. Osaamista tulisi kehittää itse hyvinvointiteknologioista ja niiden saamisen kriteereistä, mutta myös myönteisillä asenteilla on merkittävä rooli tietojen ja taitojen lisäksi. Tarvitaan monialaista kokemusten jakamista, tsemppausta ja perehdyttämistä. Koulutusta tarvitaan, kun teknologian tärkeys korostuu ja käyttöönotto lisääntyy tulevaisuuden sote-palveluissa. Valmennus- ja simulaatiokoulutusta voidaan jatkossa räätälöidä organisaatioiden ja yritysten tarpeeseen osana ammattikorkeakoulujen palvelumyyntiä.

3.2.8 Digiteknologialla tuetun kotona asumisen eettisen toiminnan malli

Näkökulmat

Eettinen toiminta, johtotaso, esihenkilöt, henkilöstö

Toiminto

Digiteknologialla tuetun kotona asumisen eettisen toiminnan tarkastelu ja arviointi.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten esihenkilöt kuvaavat organisaation eettistä kypsyyttä?
2. Millaisia eettisten teemojen käsittelyyn liittyviä ja organisaation arjessa esiintyviä edistäviä sekä rajoittavia tekijöitä tunnustetaan organisaation tasolla?
3. Miten eettisten teemojen dialogi sekä itsearviointi tukevat teknologian käyttöönottamisen prosessia ja osaamistarpeiden tunnistamista?
4. Miten MEP-mittari tukee eettisen päätöksenteon teemojen tunnistamista? Kuinka MEP-mittari soveltuu suomalaiseen toimintaympäristöön?
5. Millaista osaamista tarvitaan, millaista osaamista ja kehittämistarpeita henkilöstöllä on ikääntyneiden kotona asumista tukevan teknologian käyttöönoton yhteydessä eettisyyden teemoihin liittyen?
6. Millaisia näkemyksiä seminaariin osallistujilla on eettisistä teemoista seminaarin jälkeen ja mitä osaamistarpeita koulutusorganisaation palautekyselystä nousee?

Tiedon lähteet

Aineistoa kerättiin kohderyhmiltä kyselytutkimuksilla, haastatteluilla sekä palautekyselyllä.

Mekanismi

Eettinen kypsyyssmalli (Sitra) ja Managerial Ethical Profile (MEP) temaattinen luokittelu toimivat taustateorioina esihenkilöille suunnatuissa teemoitelluissa ryhmähaastattelussa. Esihenkilöille suunnatulla teemoitetulla ryhmähaastattelulla kartoitettiin, millaisia eettisiä kysymyksiä ja osaamistarvetta esihenkilöiden ja päätöksentekijöiden työhön liittyy suhteessa päätöksentekoon, organisaation eettiseen kypsyyteen ja asiakkaisiin. Henkilöstölle suunnatun kyselytutkimuksen avulla kartoitettiin heidän eettisestä osaamisestaan ikääntyneiden kotona asumista tukevien teknologioiden käyttöönoton yhteydessä ja tietoa mahdollisista kehittämistarpeista. Koulutusorganisaatiossa toteutettu seminaari toi tulevaisuuden osaajille ymmärrystä osaamistarpeista.

Konteksti

Temaattisen luokittelun sekä johdon, esihenkilöiden ja henkilöstön eettiseen päätöksentekoon liittyvien tekijöiden sekä osaamistarpeen tunnistamisessa sovellettiin tutkimustietoa, eettistä kypsyyssmallia ja MEP:a. MEP:n käyttöönoton prosessiin sisältyi käännytö ja kulttuurinen adaptaatio. Koulutusorganisaatiossa järjestetyssä seminaarissa lisättiin kohderyhmien tietoisuutta eettisten teemojen ja asiakaslähtöisyyden huomiointiin digiteknologian käyttöönottoprosesseissa. Eettisten teemojen tarkastelu soveltuu ja sisältyy digiteknologian käyttöönottoon liittyvän prosessin jokaiseen osavaiheeseen. Toimintoon liittyvä selvitys- ja pilotointityö toteutui vuoden 2022 aikana eri osavaiheiden kautta.

Tulokset

Johtajat ja esihenkilöt (n= 75)

Eettinen kypsyyss ilmenee eettisinä pohdintoina päätöksenteon, henkilöstön johtamisen sekä kotihoidon asiakkaan tasolla. Johtajista noin puolet oli samaa mieltä siitä, että heidän organisaationsa on ottanut käyttöön eettiset säännöt ja sitoutunut niiden noudattamiseen ja heidän organisaatiossaan on eettisten ongelmien kohtaamiseen selvästi dokumentoidut toimintatavat. Johtajien arvioiden mukaan sääntöihin sitoutuminen ja toimintatavat eivät kuitenkaan toteudu työyksiköissä parhaalla mahdollisella tavalla. Johtajien arvioissa eettisestä päätöksenteosta korostuivat vahvasti inhimilliset ja humanit arvot – arvokas kohtelu, luottamuksellisuus, asiakkaan aseman huomioiminen ja haittojen välttäminen sekä lakien ja asetusten noudattaminen. Vähemmän korostuivat taloudelliset tavoitteet. Asiakkaan osallisuutta ja

omaisten roolia toivotaan edelleen korostettavan aiempaa tiedostavammin. Organisaatioiden koulutukseen sekä toimintaohjeisiin, tietoisuuden suostumuksen hankintaan liittyvissä lainsäädännöllisissä ja eettisissä asioissa, tunnistettiin selkeä tarve.

Henkilöstö (n=14)

Tulosten mukaan henkilöstö tarvitsee teknologian käyttöönoton yhteydessä ammattietiikan mukaista osaamista, eettistä pohdintaa päätöksenteossa, kykyä arvioida teknologian tuomaa muutosta ja vaikutusta asiakkaan elämään sekä kykyä huomioida ja ymmärtää käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä. Henkilöstöllä on kyky tunnistaa ammattietiikka, työtä ohjaavat arvot sekä työtavat, jotka ohjaavat jokapäiväistä toimintaa. Teknologian käyttöönottoa ohjaa yksilöllinen arviointi, päätöksentekoa ohjaavat myös yleiset ohjeet. Henkilöstö tunnistaa teknologian tuomia muutoksia ja niiden vaikutuksia sekä hyötyjä ja haittapuolia asiakkaan, omaisen ja henkilöstön näkökulmasta. Käyttöönottoon vaikuttavina tekijöinä henkilöstö nimeää mm. asiakkaan taustan ja asenteet sekä toimivat palvelut ja järjestelmät. Kehittämistarpeina nousee esille teknologian käyttöönoton päätöksentekoon liittyvät teemat ja yhtenäisten toimintamallien tarve.

Seminaariin osallistujat (n= 47)

Osallistujat pohtivat mm. eettisiä näkökulmia, ikäihmisten monimuotoisuutta sekä vaikuttamismahdollisuuksien tukemista ja jatkuvan oppimisen tarvetta. Tulevaisuuden osaamistarpeina nousivat esille mm. teknologia-, eettinen- ja ohjausosaaminen sekä esihenkilöiden johtamis- ja vuorovaikutustaidot.

Eettinen pohdinta

Kansalliset ja kansainväliset kriisit sekä hv-alueisiin siirtymiseen liittyvät valmistelutyöt vaikuttivat osaltaan kyselyihin osallistumisen vastaajamääriin negatiivisesti sekä tutkimustyön toteutukseen. Eettisten kysymysten ennako-oletukset kyselyihin ja kartoitukseen osallistumisesta jäivät toissijaiseksi.

Johtopäätökset

Asiakasosallisuus, tiedolla johtaminen ja eettisyys toteutuivat iäkkäiden henkilöiden kotiin vietävissä palveluissa vaihtelevasti. Esihenkilöt toivovat työnsä tueksi eettisen osaamisen koulutusta ja työtä ohjaavia selkeitä raameja, jotka helpottavat päätöksentekoa ja päätösten perusteltavuutta. Eettisyyttä edistäviä tekijöitä ovat eettinen osaaminen, yhteisvastuullisuus ja moniammatillisuus. Eettisiin teemoihin liittyviä rajoittavia tekijöitä ovat henkilöstön saatavuuteen liittyvät ongelmat, palvelujärjestelmän puutteet ja arvostirittoihin liittyvät tekijät. Asiakasosallisuuden mahdollistamisessa on kehitettävää sekä resurssoinnin että toiminnan suunnittelun ja toimintatapojen osalta. Henkilöstön asenne ja motivaatio sekä eettinen osaaminen kotona asumista tukevan teknologian käyttöönoton yhteydessä koetaan pääosin hyväksi. Eettisesti kestävä toiminnan toteutumisen tueksi kaivataan selkeitä ja yhtenäisiä ohjeita, toimintamalleja sekä jatkuvaa koulutusta. Johdon sitoutuminen eettisesti kestäväan teknologian käyttöönottamisen prosesseihin vahvistaa henkilöstön osaamista eettisten teemojen tunnistamisessa sekä sen huomioimisessa teknologian käyttöönottoon liittyvässä asiakastyössä. Eettisesti läpinäkyvä ja kestävä työ lisää luottamusta teknologian käyttämiseen laajemmin. Seminaarin palautekyselystä tulevaisuuden osaamistarpeiksi nimettiin teknologia-, eettinen- ja ohjausosaaminen. Innokylään luotiin digiteknologialla tuetun kotona asumisen eettisyyden toimintamalli, joka on mukana Ikäteknologian kansallisessa koordinaatiomallin suunnitelmassa toimenpiteessä: Osaamisen kehittäminen ja ammattilaisten kouluttaminen. Osatoteutuksen tuloksia esiteltiin alueellisessa loppuseminaarissa ja kyselytutkimuksien tulokset raportoidaan tieteellisinä artikkeleina sekä muissa ammattilehdissä.

3.2.9 Kotona asumista tukevan teknologian käyttöönotto hyvinvointialueilla

Näkökulmat

Henkilöstö

Toiminto

Toimintamalli kuvaa kotona asumista tukevan teknologian käyttöönottoon ja käyttöön liittyvät vaiheet ja toimijat. Vaiheet kuvataan asukkaiden neuvomisesta asiakkaiden tarpeiden selvittämiseen, toteutukseen ja teknologian vaikutusten arviointiin asti.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset:

1. Millaista teknologiaosaamisen koulutusta henkilöstö tarvitsee?
2. Millaisia sote-ammattilaisrooleja tarvitaan vahvistamaan/tukemaan teknologiatuotteiden hallintaa kotihoitoyksiköissä?
3. Miten työntyöntekijät kokevat teknologisten ratkaisujen käyttöönoton?

Tiedon lähteet

Kyselyt, raportointi ja koulutukset

Mekanismi

Yhteinen kotona asumista tukevan teknologian käyttöönotto -toimintamalli tukee ratkaisujen käyttöönottoa ja vahvistaa henkilöstön teknologiaosaamista sekä tietoisuutta hyvinvointiteknologioista asiakastyössä.

Konteksti

Toimintamalli kuvaa kotona asumista tukevan teknologian käyttöönottoon ja käyttöön liittyvät vaiheet ja toimijat. Vaiheet kuvataan asukkaiden neuvomisesta asiakkaiden tarpeiden selvittämiseen, toteutukseen ja teknologian vaikutusten arviointiin asti.

Tulokset

Henkilöstö

Ei voida puhua vain yhdestä teknologian käyttöönoton toimintamallista, koska käyttöönoton prosessi on erilainen eri teknologialaitteissa. Jokaiseen teknologiaan, joka otetaan käyttöön, henkilökunta tarvitsee perehdytystä ja koulutusta laitekohtaisesti. Teknologialaitteiden hallintaan tarvitaan erilaisia sote-ammattilaisrooleja. Kotihoidon teknologiatiiimin vahva osaamisen eri teknologialaitteista on koettu erittäin tärkeäksi. Heidän lisäksi kotihoitoalueilla tarvitaan avainhenkilöitä, jotka auttavat alueilla muuta henkilökuntaa ja ovat tiiviissä yhteistyössä teknologiatiiimin kanssa.

Eettinen pohdinta

Eri toimintamallien kokeiluissa osa henkilökunnasta on innostunut uutta teknologiaa kohtaan ja näkee niiden tuoman hyödyn. Osa taas kokee teknologian lisärasitteena muutenkin kiireisessä työtahdissa. Kyselyihin vastaaminen ei myöskään ollut aktiivista ja vastausprosentit jäivät pieniksi. Sen sijaan teknologialaitteiden koulutuksiin osallistuttiin hyvin. Kotihoidon henkilöstössä tapahtuu jonkin verran vaihtuvuutta, joka osaltaan tuo haasteita teknologialaitteiden hallintaan.

Johtopäätökset

Ratkaisu on vakiinnutettu osaksi arkipäivän toimintaa. Toimintamallien kehittämisen myötä olemassa olevan kotihoidon teknologiatiiimin tehtävät ovat selkeytyneet ja alueiden yhdyshenkilöiden yhteistyö on lisääntynyt. Kotona asumista tukevat teknologiat esittelysivut tukevat myös ammattilaisten osaamisen lisäämistä eri hyvinvointiteknologioista. Lisäksi Etelä-Karjalan hyvinvointialueen teknologiakoordinaatioyksikön yhteiskehittäminen on aloitettu. Mallin myötä uusien sote-ammattilaisroolien määrän odotetaan myös kasvavan.

3.2.10 Kotona asumista tukevien teknologioiden käyttöönotto ikäihmisten palveluissa Oulussa

Näkökulmat

Henkilöstö

Toiminto

Kartoitetaan nykytilanne ja luodaan sen pohjalta tulevaisuuden toimintamalli uusien teknologisten ratkaisujen käyttöönotosta osana ikäihmisten palveluja. Vahvistetaan kotihoidon ja asiakasohjauksen teknologiaosaamista.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset

1. Miten työntyöntekijät kokevat teknologisten ratkaisujen käyttöönoton?
2. Millaista teknologiaosaamisen koulutusta henkilöstö tarvitsee?
3. Millaisia sote-ammattilaisrooleja tarvitaan vahvistamaan/tukemaan teknologiatuotteiden hallintaa kotihoitoyksiköissä?

Tiedon lähteet

Kyselyt, työpajat ja koulutukset.

Mekanismi

Toimintamalli kuvaa kotona asumista tukevan teknologian käyttöönoton koko elinkaaren 1) toimintakyvyn omatoimisen ylläpidon, 2) neuvontapalvelut, 3) palvelutarpeen arvioinnin, 4) palveluiden järjestämisen ja päätöksen teon, 5) palvelujen tuottamisen, 6) palveluiden seurannan ja 7) palvelun päättämisen. Mallissa on määritelty teknologian käyttöönottoon liittyvät toimenpiteet ja vastuut kaikissa palvelun elinkaaren vaiheissa.

Konteksti

Toimintamalli on tarkoitettu Oulun kaupungin kotiin tarjottavien palveluiden ja palveluohjauksen työkaluksi tukemaan teknologioiden oikea-aikaista käyttöönottoa. Toimintamallia kehitettiin moniammatillisessa yhteistyössä. Työpajojen avulla kartoitettiin kipupisteitä, joita käyttöönoton eri vaiheisiin tai vastuisiin liittyy. Osana kehitystyötä teknologiaosaamista lisättiin järjestämällä kotona asumista tukevien teknologioiden verkkokoulutuksia ja luomalla teknologiakatalogi.

Tulokset

Kotona asumista tukevien teknologioiden käyttöönotossa hyvin toimivana nähtiin moniammatillinen yhteistyö teknologiasta hyötyvän asiakkaan tunnistamisessa ja teknologian käytön ohjaamisessa. Haasteena koettiin negatiivinen ennakoasenne niin työntekijöiden, omaisten kuin ikäihmisten osalta. Taustalla arvioitiin olevan ennakkoluulot, pelot ja tiedon puute. Teknologian käyttöönottoa edesauttavat positiivinen asenne, kokeilumahdollisuus, motivaatio ja kannustus sekä yhteistyö omaisten ja ammattilaisten välillä. Kyselyissä ja työpajoissa nousi voimakkaasti esille tiedon ja osaamisen merkitys teknologioiden käyttöönoton tukemisessa ja mahdollistamisessa. Työntekijät kaipasivat lisää tietoa teknologioista, mistä ja miten niitä saa sekä paljonko maksavat. Tiedon lisäämisen muodoksi ehdotettiin koulutuksia, tietoiskuja, esitteitä ja videoita.

Työntekijät kaipasivat tiimeihin nimettyä teknologiavastuuhenkilöä, jonka puoleen kääntyä ja joka olisi tukena teknologian käytön seurannassa. Lisäksi esiin nousi tarve yleisestä tukinumeroista, josta tavoitaisi teknologia-asiantuntijan. Kotihoidon työntekijöille suunnatussa kyselyssä 15 % vastaajista (n = 64) oli kiinnostunut teknologiahäettilään vastuualueesta.

Eettinen pohdinta

Teknologian toimintahäiriöt ja hitaus vaikuttavat teknologia-asenteisiin negatiivisesti. Haastava työntekijätilanne vaikuttaa teknologian käytön seurantaan ja tarpeen uudelleen arviointiin. Teknologian käyttöönottoa ei pystytä tarjoamaan tasapuolisesti tiedon ja osaamisen puutteen sekä mahdollisen negatiivisen asenteen ja ennakkoluulojen vuoksi.

Johtopäätökset

Yhteinen kotona asumista tukevan teknologian käyttöönotto -toimintamalli tukee teknologiaratkaisujen käyttöönottoa ja vahvistaa henkilöstön teknologiaosaamista. Lisäämällä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten teknologiaosaamista vaikutetaan työntekijöiden asenteisiin positiivisesti ja madalletaan kynnystä teknologiaratkaisujen käyttöönottoon.

Osaamisen ja tietotaidon lisäämisellä pystytään vaikuttamaan myös asiakkaiden ja heidän läheisten asenteisiinsa. Tämä tukee osaltaan ikäänntyneiden itsenäistä kotona asumista. Arjen teknologiat - esittelypisteen ja teknologiakatalogin avulla saadaan teknologiaratkaisuista tietoa kuntalaisille ja heidän läheisilleen, joita he voivat joko itse hankkia tai saada käyttöönsä.

Toimintamallille on noussut selkeästi tarve, etenkin Oulun kaupungin siirryttäessä Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueelle. Kolmenkymmenen kunnan hyvinvointialueella tarvitaan yhteiset käytännöt ja toimintamallit takamaan tasa-arvoiset palvelut teknologian hyödyntämisessä. Hankkeessa luodun toimintamallin kehittämistä jatketaan Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueella yhteistyössä etäkotihoido- ja digitoimintakeskusten kanssa.

3.3 Hankkeessa käytetyt arviointimenetelmät

3.3.1 Digi-HTA arvioinnit osana KATI-ohjelmaa

Näkökulmat

Teknologiavalinnat, vaikutukset ja vaikuttavuus, organisaation päätöksenteko, arviointi

Toiminto

FinCCHTA toteuttaa osana KATI-ohjelmaa Digi-HTA-arviointeja digitaalisesta tuotteista, jotka tukevat kotona asumista. FinCCHTA selvitti Digi-HTA-arviointien tunnettuutta ja niiden hyödyntämistä kansallisesti sekä kehitti Digi-HTA-arviointitoimintaa edelleen EU-tasoisella ja Pohjoismaisella yhteistyöllä.

[Linkki Innokylään](#)

Arviointikysymykset:

1. Mitä edellytetään, jotta teknologiaritukset osallistuvat Digi-HTA-arviointiprosessiin?
2. Miten Digi-HTA-arviointeja hyödynnetään päätöksenteossa?
3. Miten teknologiaritukset hyödyntävät Digi-HTA-arviointeja?

Tiedon lähteet

FinCCHTA:n tietokannat, Digi-HTA-arvioinneista kertyvä tieto ja kyselytutkimus

Mekanismi

Digi-HTA on arviointimenetelmä, jolla pystytään arvioimaan käyttöön otettavien ikäteknologioiden vaikuttavuutta, tietoturva- ja suoja- ja turvallisuutta, saavutettavuutta, käytettävyyttä ja kustannuksia. Arviointien toteuttamiseksi FinCCHTA tekee yhteistyötä teknologiaritusten kanssa. Digi-HTA-arviointeja hyödynnetään osana ikäteknologioihin liittyviä päätöksiä. Teknologiaritukset hyödyntävät Digi-HTA-

arviointeja osana toimintansa kehittämistä, laadullisuuden osoittamista ja tuotteiden markkinoille saattamista. Osana Digi-HTA-arviointitoimintaa tuetaan yrityksiä tarjoten esimerkiksi tieteellistä neuvontaa.

Konteksti

Hankkeen aikana FinCCHTA toteutti osana jatkuvaa toimintaansa Digi-HTA-arviointeja, jotka tukevat näyttöön perustuvia ikäteknologiaavainaloja.

Tulokset

- Toteutettiin kolme Digi-HTA-arviointia käyttöönotettavista ikäteknologioista.
- Viisi ikäteknologia-ratkaisua on mukana Digi-HTA-arviointiprosessissa. Lisäksi arviointiin on hakeutumassa lisää yrityksiä.
- Toteutettiin selvitys Digi-HTA-arviointien hyödyntämisestä, jonka päälöydökset olivat:
 - Teknologiayritykset kaipaavat tietoa arvioinnin kriteereistä, hyödyistä ja heijastuvuudesta päätöksentekoon
 - Digi-HTA-arviointiprosessin tunnettuus on vielä suhteellisen vähäistä päätöksentekijöiden keskuudessa
 - Digi-HTA-arviointiprosessiin osallistuneet yritykset raportoivat hyödyntävänsä tuloksia mm. asiakastapaamisissa, markkinoinnissa sekä syöteinä tuotteen jatkokehitykselle ja vaatimustenmukaisuuksien parantamiselle.
- Toteutettiin yhteistyötä sekä teknologiayritysten että terveydenhuollon päätöksentekijöiden kanssa
- Muodostettiin hankeyhteistyönä teknologia-arviointien koordinaatiomalli tulevaan hallitusohjelmaan esitettäväksi.
- FinCCHTA osallistui sekä EU-tasoiseen ja Pohjoismaiseen yhteistyöhön.
- Tuotettiin ja kehitettiin Digi-HTA-viestintämateriaaleja
- Edistettiin Digi-HTA-arviointimenetelmän ja KATI-ohjelman tunnettuutta kansainvälisesti tieteellisin vertaisarvioiduin julkaisuin sekä osallistamalla kansainväliseen konferenssiin

Eettinen pohdinta

Digi-HTA-arviointien aikana havaittiin puutteita tuotteiden saavutettavuudessa ja digipalvelulain vaatimusten täyttämässä. Kuitenkin ikäteknologioiden täytyy tukea yhdenvertaista toteutusta, jotta voidaan taata kaikille ikäihmisille ja heidän omaisilleen mahdollisuus käyttää ikäteknologiaa iän tai sairauksien mukana tuomista rajoitteista huolimatta. Jos digitaalisten tuotteiden tietoturva ja -suoja ei varmisteta riittävän aikaisessa vaiheessa, voidaan joutua tilanteeseen, jossa arkaluonteiset tiedot vuotavat väärin käsiin tuotteiden heikosta tietoturvasuudesta johtuen ja sitä kautta aiheutetaan suurta haittaa kotona asuvalle ikäihmisille ja hänen omaisilleen. Digi-HTA-arviointien aikana havaittiin kuitenkin osassa tuotteissa puutteita sekä tuotteiden tietoturvaan, että riskienhallintaan liittyen. Erityisesti huomiot liittyvät salasanakäytäntöihin sekä päivitysten tietoturvaan.

Johtopäätökset

Digi-HTA on arviointimenetelmä, jolla pystytään arvioimaan käyttöön otettavien teknologioiden vaikuttavuutta, tietoturva- ja suoja, turvallisuutta, saavutettavuutta, käytettävyyttä ja kustannuksien kohtuullisuutta. Digi-HTA-arviointien yhteydessä erityisesti vaikuttavuuden osoittaminen tuotteiden osalta on ollut vähäistä suurimmassa osassa arvoituja ratkaisuja. Puutteita on myös liittyen tietoturvaan, turvallisuuteen ja saavutettavuuteen. Saamansa arviointipalautteen perusteella yritykset ovat pystyneet lisäämään valmiuksiaan parantaa edustamia ratkaisuita. Suurin haaste on ollut yritysten sitouttaminen Digi-HTA-prosessiin, koska tällä hetkellä arvioinnit eivät suoraan heijastu alalla tehtäviin hankintapäätöksiin. Myös osan yritysten valmius täyttää kaikki Digi-HTA-arvioinnin keskeiset vaatimukset on ollut puutteellista ja on sitä kautta hidastunut arviointien loppuun saattamista.

Kansallisesti: Digi-HTA:n tunnettuuden ja hyötyjen painottaminen on tärkeää, jotta päästään yhdenmukaisiin arviointimalleihin, minimoidaan käyttöönottoihin liittyviä riskejä ja otetaan käyttöön vaikuttavia ikäteknologioita. Oleellista on vahvistaa Digi-HTA-arviointiin hakeutumisen vastuita, velvoitteita ja kannustimia päättävien tahojen toimesta. Arvioinnin kansallisessa tunnettuudessa ja korvattavuussidonnaisuudessa tarvitaan STM:n ja THL:n tukea sekä entistä vahvempaa tunnustamista.

Kansainvälisesti: Arvioinnin harmonisointi on jo aloitettu ja [FinCCHTA](#) on mukana sekä Pohjoismaisessa yhteistyössä että EU-tasoisessa toimintaelimessä, joissa pyritään yhdenmukaistamaan eri arviointimalleja.

4 Yhteenveto

4.1 Kokonaistulokset

Osa pilotoituista teknologiaratkaisuista oli uusia, mutta lisäksi kehitettiin jo käytössä olevaa teknologiaa, digitaalisia palveluja sekä tekoälyä. Uusien teknologiakokeilujen avulla tunnistettiin ratkaisuja, joista on hyötyä toimintakyvyn ja terveyden heikentymisen ennaltaehkäisyssä, säännöllisen palvelutarpeen siirtämisessä sekä itsenäisen kuntoutumisen tukemisessa. Digi-HTA-arviointeja toteutettiin ja hyödynnettiin uuden teknologian käyttöönotossa. Hankkeessa luotiin toimintamalli asiakasosallisuuden edistämiseksi ja eettisyyden tarkastelemiseksi kotiin vietävissä palveluissa ja teknologian hyödyntämisessä.

Koulutusinventiolla, simulaatioympäristöä kehittämällä ja opettajien työelämäjaksoilla lisättiin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten hyvinvointiteknologian arviointiosaamista osana asiakastyötä. Asiakkaiden, läheisten ja ammattilaisten teknologiatietoutta lisättiin kehittämällä matalan kynnyksen neuvontaa ja perustamalla teknologisten ratkaisujen esittelypiste, niihin liittyvät Internetsivut sekä maakuntakierroksille soveltuva laukku /reppu.

Nykyisen teknologiakoordinaatioyksikön toimintaa vahvistettiin ja kehitystyötä jatketaan hyvinvointialueella. Tekoälyintegraation osana Eksotessa kehitettiin asiakaskohtainen laiterekisteri. Oulussa luotiin toimintamallit teknologioiden käyttöönotosta osana ikäihmisten palveluja.

Teknologian käyttöönottoprosessi tukee asiakkaan itsenäistä asumista ja toimintakykyä, parantaa elämänlaatua ja turvallisuutta. Lyhyellä aikavälillä asiakaspalvelu kehittyy, palveluvalikoima laajenee ja asiakastyytyväisyys lisääntyy. Työntekijöiden teknologiaosaamisen lisääntyminen tukee osaltaan työhyvinvoinnin paranemista. Pitkällä aikavälillä palvelujärjestelmä kehittyy vastaamaan nykyistä paremmin muuttuvia ja kasvavia asiakastarpeita. Tämä mahdollistaa asiakkaan oman tahdon ja valinnan toteutumisen nykyistä paremmin.

KATI-ohjelmassa toteutettiin Digi-HTA-arviointeja käyttöönotettaville teknologioille. Yhtenä osana hanketta toteutettiin selvitys Digi-HTA:n hyödyntämisestä osana päätöksentekoa. Hankeyhteistyönä toteutettiin teknologia-arviointien koordinaatiomalli hallitusohjelmaan esitettäväksi. Tuloksina on todettavissa, että Digi-HTA on arviointimenetelmä, jolla pystytään arvioimaan käyttöön otettavien teknologioiden vaikuttavuutta, tietoturva- ja suojaa, turvallisuutta, saavutettavuutta, käytettävyyttä ja kustannuksien kohtuullisuutta. Oleellista on vahvistaa Digi-HTA-arviointiin hakeutumisen vastuita, velvoitteita ja kannustimia päättävien tahojen toimesta. Arvioinnin kansallisessa tunnettuudessa ja korvattavuussidonnaisuudessa tarvitaan STM:n ja THL:n tukea sekä entistä vahvempaa tunnustamista.

4.2 Yhteenveto teknologiaratkaisujen tuloksista

Eksoten alueella Aktiivisuuden seurantapalvelun tuottaman reaaliaikaisen tiedon avulla asukkaat ja omaisen kokivat, että itsenäisyyden tunne lisääntyi. Omaisen ei tarvitse olla huolissaan ja tietämätön, kun mobiilista voi tarkistaa läheisen aktiivisuuden ja yleistilanteen. Sovellus selventää myös hoitajille asukkaan kokonaisvaltaista tilannetta kotona ja helpottaa asukkaan muuttuvassa tilanteessa yhteistyötä esimerkiksi kotihoidon hoitajien kanssa. Älykäs lääkeannostelija taas sopii hyvin henkilöille, jotka eivät vielä tarvitse hoivaa, mutta lääkkeiden otossa havaitaan ongelmaa. Osa hoiva-alan palveluntuottajista on kiinnostunut ottamaan älykkään lääkeannostelijan palveluidensa piiriin. Aktiivisuuden seurannalla varustettu turvakello sen sijaan voisi soveltua paremmin jo ennen kotihoidon palveluiden alkamista. Mikäli asiakkaan kotona liikkumisen data saataisiin luotettavalle tasolle, voisi se yhdistettynä Gillie eNERO:n tietoaltaaseen tuoda lisäarvoa asiakkaan kokonaiskuvan luomisessa ja ennakoinnissa sekä hoitotyön laadun parantamisessa. Gillie eNERO:n ja siihen sisään rakennetun laiterekisterin kohdalla käyttöönotto onnistui ja järjestelmä on kotihoidon käytössä päivittäisessä hoitotyössä tukemassa hoitajia tiedon hallinnassa ja päätöksenteossa.

Oulun kaupungissa Älykäs lääkedosetti mahdollistaa digitaalisen lääkeannostelijan käytön niillä asiakkailla, jotka eivät pysty ottamaan lääkkeitä annosjakelupussista, lääkemuutokset ovat toistuvia tai lääkkeet eivät sovellu koneelliseen annosjakeluun. Lisäksi se on hyödyllinen asiakkaille, jotka odottavat koneellisen annosjakelupalvelun aloitusta. Virtuaalihoitajan käyttö oikein käytettynä vähentää taas päivystys- ja lääkärikäyntejä. Kehittämistyössä tiedostettiin, että tekoälyyn pohjautuvan integraatioalustan käyttöä tulee laajentaa Oulun kaupungissa. Ja tasapainon mittaussovelluksen havaittiin soveltuvan ennaltaehkäisevään hoitotyöhön paremmin kuin kotikuntoutukseen, jossa asiakkaat ovat huonokuntoisia. Unenvalvonta-anturilla sen sijaan vältetään yöllisiltä tarkistuskäynneiltä asumisyksikössä sekä vuorokausikalenterin avulla voidaan vähentää muistutuskäyntejä ja tukea asiakkaita omatoimisempaan arkeen.

Oulussa hyvinvointialueelle siirtyminen vaikeutti lopullisia käyttöönottoja. Teknologioita kokeiltiin Oulun kaupungin hyvinvointipalveluissa. Hyvinvointialueen muodostamisen vuoksi teknologioiden käytön jatkamiseen liittyvien päätösten tekeminen siirtyi hyvinvointialueelle aiheuttaen katkoksen palvelussa. Eksoten osalta hyvinvointialueelle siirtyminen ei vaikeuta teknologian käyttöönottoa, koska Eksote kuntayhtymänä on ollut 10 vuotta jo sama, kuin tuleva hyvinvointialue.

4.3 Yhteenveto toimintamallien tuloksista

Hankkeessa luotiin toimintamalli teknologisten ratkaisujen käyttöönotosta ja käytöstä osana ikäihmisten palveluja. Osana toimintamallin luomista ja henkilökunnan osaamisen lisäämistä Oulussa järjestettiin henkilökunnalle suunnattuja kotona asumista tukevien teknologioiden verkkokoulutuksia. Eksotessa käyttöön otettu toimintamalli kuvaa kotona asumista tukevan teknologian käyttöönottoon ja käyttöön liittyvät vaiheet ja toimijat. Ratkaisu on vakiinnutettu osaksi arkipäivän toimintaa. Toimintamallien kehittämisen myötä olemassa olevan kotihoidon teknologiatiimin tehtävät ovat selkeytyneet ja alueiden yhdyshenkilöiden yhteistyö on lisääntynyt. Kotona asumista tukevat teknologiat esittelysivut tukevat myös ammattilaisten osaamisen lisäämistä eri hyvinvointiteknologioista. Lisäksi Etelä-Karjalan hyvinvointialueen teknologiakoordinaatio -yksikön yhteiskehittäminen on aloitettu. Mallin myötä uusien sote-ammattilaisroolien määrän odotetaan myös kasvavan.

Oulun kaupungissa avattiin Arjen teknologiat -esittelypiste. Kiinteän esittelypisteen lisäksi teknologiatietoutta lisättiin kiertävän esittelyn avulla. Vastaavasti Eksoten internetsivuilla esitellään ikääntyvien asukkaiden arkea ja hyvinvointia tukevia teknologiaratkaisuja. Sivut tukevat myös ammattilaisia, jotka ohjaavat ja neuvovat asiakkaita teknologialaitteiden valinnassa

LAB-ammattikorkeakoulu järjesti valmennus- ja simulaatiokoulutusta kotihoidon esihenkilöille sekä kotihoidon, asiakasohjauksen ja palvelutarpeenarvioinnin henkilöstölle. Koulutukset koettiin erittäin

hyödyllisinä, erityisesti myönteisten asenteiden vahvistamisessa hyvinvointiteknologian käyttöönotossa ja jalkauttamisessa. Opettajien työelämäjaksot ovat tarpeellisia ajantasaisen tiedon päivittämiseksi, mikä tukee opiskelijoiden osaamista. Oppimisympäristöjen kehittäminen jäi hankkeen puitteissa kesken, mutta oppimisympäristöjen kehittämistä tulee jatkaa vastaamaan tulevaisuuden osaamistarpeisiin.

Asiakasosallisuuden ja eettisen toiminnan tarkasteluun liittyviä toimintamalleja tulisi tarkastella ja ottaa käyttöön rinnakkaisina toimenpiteinä digiteknologian käyttöönoton prosesseissa. "Asiakaslähtöinen tarvekartoitus – asiakasosallisuuden kokemusta edistämässä" toimintamallilla saadaan tietoa asiakkaiden käsityksistä heille merkityksellisistä ja tärkeistä toiminnoista sekä niistä suoriutumisesta ja tyytyväisyydestä omaan suoriutumiseensa. Toimintamallin toimivuutta ei ehditty kokeilla. Jatkossa tarvitaan toimintamallin pilotointia ja jalkauttamista käytäntöön palveluprosessin eri vaiheissa.

"Digiteknologialla tuetun kotona asumisen eettisen toiminnan malli" -toiminnossa sovellettiin tutkimustietoa aiheesta, Eettistä kypsyysmallia (Sitra) ja Managerial Ethical Profile (MEP) teoreettista taustaa temaattisessa luokittelussa sekä itsearvioinnissa johdon, esihenkilöiden ja henkilöstön eettiseen päätöksentekoon liittyvien tekijöiden sekä mahdollisen osaamistarpeen tunnistamisessa. Eettisten teemojen dialogin sekä itsearvioinnin avulla tuetaan eettistä tiedostamista ja tunnistamista johtamisen, henkilöstön osaamisen sekä asiakaslähtöisen työn osana digiteknologian käyttöönottamisen prosesseissa. Jatkossa tarvitaan toimintamallin jatkokehittämistä, näyttöön perustuvia työvälineitä, pilotointia sekä jalkauttamista ja kouluttamista käytäntöön.

KATI-ohjelmassa toteutettiin Digi-HTA-arviointeja käyttöönotettaville teknologioille. Karita-hankkeen myötä pystyttiin todentamaan, että FinCCHTA:n Digi-HTA-arviointitoiminta on kykenevä arvioimaan erilaisia ikäteknologiratkaisuja sekä tuomaan esiin niiden hyötyjä, mutta myös tarvittavia kehityskohteita. Digi-HTA-arviointitoiminta on pysyvä toimimalli, joka on jatkossakin osa FinCCHTA:n päivittäistä toimintaa ja ikäteknologioiden arvioinnit ovat myös kiinteä osa sitä. Ohjelman yhteydessä toteutettiin myös selvitys Digi-HTA:n hyödyntämisestä osana päätöksentekoa. Arviointien hyödyntämisessä sekä teknologiayrityksien halukkuudessa osallistua arviointiprosessin on vielä kehitettävää. Tätä voidaan edistää kattavan viestinnän avulla sekä luomalla Digi-HTA-arviointiin hakeutumisen velvoitteita ja kannustimia päättävien tahojen toimesta. Yhteistyössä muodostettiin teknologia-arviointien koordinaatiomalli hallitusohjelmaan esitettäväksi.

4.4 KATI-mallin toteutuminen alueella

Taulukossa 2 on kuvattu, miten KATI-ohjelman odotukset ovat toteutuneet hankkeen toteuttamisalueella.

Taulukko 2. KATI-mallin toteutuminen alueella.

KATI-toimintamallin tavoite	% asiakkaista/ alueesta	Toteutumisen kuvaus
1. Itsenäistä asumista tuetaan ennaltaehkäisevästi sisällyttämällä neuvontapalveluihin ja asiakasohjaukseen teknologian tarpeen, hyödyntämisen ja soveltuvuuden arviointi.	Oulu lähes kaikilla (65–90 %) Eksote 50 %	Oulun kaupungissa teknologian tarpeen arviointi sisältyy palvelutarpeen arviointiin. Tietoutta omakustanteisesti hankittavista teknologioista lisättiin hankkeen aikana esittelypisteen, koulutusten ja teknologiakatalogin avulla. Uusi asiakasohjausyksikkö on vasta toimintansa alussa, joten toiminta ei ole vakiintunut. Lisäksi yhteistyö kotihoidon teknologiatimin kanssa on vasta alussa.
2. Neuvontapalveluissa ja asiakasohjauksessa on teknologian valintaan ja käyttöön liittyvää opastusta ja tukea asiakkaille ja heidän läheisilleen (omaishoitajat mukaan lukien).	Oulu lähes kaikilla (65–90 %) Eksote 50 %	Oulun kaupungissa esittelypiste on osa neuvontapalveluita. Asiakasohjaajat opastavat asiakkaita ja läheisiä kotikäynneillä osaamisensa mukaisesti. Uusimmat hyvinvointitekniikat eivät ole vielä kaikilla asiakasohjaajilla tiedossa uuden organisaation ja henkilöstövaihdosten vuoksi.
3. Alueella on otettu käyttöön yhtenäinen kotona asumista tukeva toimintamalli, joka kattaa teknologian hyödyntämisen koko elinkaaren (neuvonta, teknologian tarpeen ja valmiuden arviointi, käyttöönotto, opastus, ylläpito, logistiikka, ongelmatilanteiden selvittäminen ja vaikutusten seuranta).	Oulu ei lainkaan (0 %) Eksote 30 %	Oulussa kotona asumista tukeva toimintamalli on luotu hankkeen aikana Oulun kaupungin näkökulmasta. Organisaatiomuutoksen vuoksi toimintamallia muokataan ja viedään käytäntöön uudella hyvinvointialueella seuraavien vuosien aikana. Toimintamalli valmistunut joulukuussa 2022, joten sen jalkauttaminen on vielä alussa. Myös asiakasohjauksen toimintamalli ei ole vielä valmis, joka kytkeytyy vahvasti kotona asumista tukevaan toimintamalliin.
4. Teknologian hyödyntämiseen liittyvät vastuut on määritelty kaikissa palvelun elinkaaren vaiheissa.	Oulu kaikilla (>90 %) Eksote 70 %	Oulussa teknologiakohtaiset vastuut on määritelty toimintakorteissa. Hankkeessa ne kirjattiin osaksi kotona asumista tukeva toimintamallia. Teknologiatimin vastuut on määritelty, samoin kotihoitoalueiden teknologiayhdyshenkilöiden ja laitteen - / palvelun toimittajien osalta. Uusi asiakasohjausyksikkö on vasta aloittanut toimintansa.
5. Kotona asumista tukeva teknologia (sovellukset, laitteet ja järjestelmät) on kattavasti käytettävissä alueella perustuen kansalliseen ohjeistukseen ts. KATI-mallin mukaiseen toimintaan.	Oulu kaikilla (>90 %) Eksote 70 %	Oulun kaupungin hyvinvointipalveluissa kotona asumista tukevat teknologiat ovat käytävissä koko kaupungin alueella asiakkaan palvelutarpeen mukaisesti. Asiakasohjaajien ja kotiin vietävien palvelujen sekä muiden ammattilaisten (hoitajat, lääkärit) teknologiaosaamista ja –tietoisuutta tarvitaan lisää, jotta ikääntyneet saavat oikea-aikaisia hyvinvointitekniikallaitteita käyttöönsä myös itsemaksavina.

5 Pohdinta

5.1 Hankkeen laajuus

Hanke toteutui suunnitelluilla maantieteellisillä alueilla, jotka vuoden 2023 alusta muuttuvat hyvinvointialueiksi: Etelä-Karjalan hyvinvointialue (EKHVA) ja Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue (Pohde). Koulutusten osalta tehtiin yhteistyötä mm. LAB-ammattikorkeakoulun sisällä KOHTI-hankkeen (Päijät-Häme) kanssa, toimenpiteet kohdistuivat kuitenkin Etelä-Karjalaan.

Oamk:n osatoteutus toteutui pääosin Oulun suuralueella. Yhteistyö Eksoten kanssa vahvisti myös osaamisen ja tiedon jakamista terveydenhuollon organisaatioiden kehittämisen sekä ammattikorkeakoulu yhteistyön näkökulmasta. KATI-ohjelman hankealueille suunnatun kyselytutkimuksen myötä hankkeen maantieteellinen alue laajeni merkittävästi. Ikäteknologian kansallisen koordinaatiomallin valmistelutyöhön aktiivinen osallistuminen laajensi yhteistyörintamaa kansalliselle tasolle.

FinCCHTA toteutti hankkeessa yhteistyötä sekä Pohjois-Pohjanmaan (Oulun kaupunki ja OAMK) että Etelä-Karjalan alueen (Eksote ja LAB-ammattikorkeakoulu) toimijoiden kanssa. Johtuen FinCCHTA:n kansallisen HTA-koordinaatioyksikön roolista, yhteistyötä tehtiin myös muiden KATI-hankkeen osatoteuttajien kanssa. Kehittämissyhteistyötä tehtiin sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla.

5.2 Hankkeen tavoittavuus

Etelä-Karjalassa suunniteltu kohderyhmä tavoitettiin pääsääntöisesti hyvin. Asiakasohjauksen osalta saavutettavuus oli heikkoa kehittämistyössä uuden asiakasohjauksen (Sujuvan) organisoitumisen vuoksi. Oulun kaupungin osalta kohderyhmä tavoitettiin hyvin.

Poikkeusaika näkyi Koronaviruksen myötä mm. LAB-ammattikorkeakoulun järjestämissä koulutuksissa ja opettajien työelämäjaksoissa. Toimenpiteet saatiin toteutettua suunnitellusti, mutta poikkeusajan vuoksi alkuperäiseen aikatauluun tuli muutoksia. Myös Sujuvan organisoituminen vaikutti osaltaan henkilöstön koulutusten aikatauluun. Lisäksi pieniä muutoksia tuli työelämän kiireiden ja sairastumisten vuoksi niin koulutuksiin osallistumisiin kuin opettajien työelämäjaksoille.

Oulun ammattikorkeakoulun osatoteutuksessa suunnitellut kohderyhmät tavoitettiin ja saavutettiin, vaikka tutkimukselliseen kartoitukseen liittyvää osallistujakatoa esiintyi.

Karita-hanke auttoi tavoittamaan uusia ikäteknologiayrityksiä, jotka voisivat osallistua Digi-HTA-arviointitoimintaan. Karita-hankkeen myötä pystyttiin myös laajentamaan Digi-HTA-arviointitoiminnan tunnettavuutta KATI-hankkeen alueellisten toimijoiden keskuudessa sekä osittain myös kansallisesti.

5.3 Tehdyt muutokset hankkeen toteutuksessa

Etelä-Karjalassa tavoitteena oli kehittää kotihoidon tarpeisiin asiakkaan ravitsemuksen tilan seuranta. Kehittämistyö ei kuitenkaan edennyt alkukeskusteluja pidemmälle, koska yritys ei lähtenyt jatkamaan taustajärjestelmän kehitystyötä ja toista vastaava yrittäjä ei löydetty. Oulun kaupungissa puheäänänen tai kasvojen ilmeiden seurannan vaikutuksiin liittyvä kokeilu jäi toteutumatta SHE-hankkeen toteutumisen siirryttyä tulevaisuuteen. Myös yhteisöllisessä asumisyksikössä suoritettun tarvelähtöisen kartoituksen

pohjalta yksikössä toteutettu kokeilu keskittyi muistia ja toiminnanohjausta tukeviin työkaluihin, jolloin itsenäistä liikkumista ulkotiloissa mahdollistavien ratkaisujen kokeilu jäi pois.

Älykotiympäristön kehittäminen jää KARITA-hankkeen osalta kesken LAB-ammattikorkeakoululla. Pienien hankintojen lisäksi hankkeen puitteissa saatiin kuitenkin edistettyä suunnitelmia. Yhteistyötä ja alueellista kehittämistä jatketaan Etelä-Karjalan hyvinvointialueen kanssa.

Oamk kartoitti tekoälyyn ja teknologiaan liittyviä kysymyksiä esihenkilöhaastattelussa sekä erityisesti KATI-hankealueille suunnatussa kyselytutkimuksessa. KARITA-hankkeen konsortiossa sekä THL:n ohjauksessa kaikille hankealueille kohdentuva kysely yhdessä palvelutuottajien kanssa toteutettuna koettiin tärkeänä lisänä kaikkien hankealueiden toiminnan kehittämiseen.

Osatoteuttajana FinCCHTA:n työryhmässä aloitti 05/2022 toinen hanketyöntekijä. Resurssilisäyksellä varmistettiin asetettujen tavoitteiden toteutuminen sekä ajantasainen eteneminen.

5.4 Riskien toteutuminen ja hallinta

Hankkeen alkaminen viivästymisestä huolimatta hanke eteni suunnitellusti ja pysyi kokonaisuakataulussa. Osa projektiryhmän jäsenistä liittyi hankkeeseen myöhemmässä vaiheessa, muutoin hankkeessa ei ollut suuria henkilöstövaihdoksia. Eksoten asiakasohjauksen uudelleen organisointi vaikeutti yhteistyön sujuvuutta ja asiakasohjaajien kanssa tehtävä yhteiskehittäminen jäi vähäiseksi.

Korona toi haasteita, kun työskentely siirtyi pääsääntöisesti videovälitteiseksi ja etätöksi. Asiakkaita ja työntekijöitä ei voitu tavata kuin pienessä määrin. Arjen teknologiat -esittelypiste avattiin aiottua myöhemmin henkilöstöresurssin puutteen ja koronarajoitteiden vuoksi.

Riskien tunnistamiseen pyrittiin avoimella ja jatkuvalla vuoropuhelulla niin hankkeen sisällä kuin yhteistyökumppaneiden kanssa. Riskien tunnistamisen lisäksi, niihin varautuminen varhaisessa vaiheessa ja huolellinen suunnittelu auttoivat hankkeen toimenpiteiden toteutumisessa.

Eettinen toiminta organisaatiossa on erittäin kompleksinen, vaikeasti hahmottuva ja syvällistä pohdintaa edellyttävä ilmiö. Ilmiön tarkasteluun ei löytynyt valmiita konkreettisia välineitä tai toimintamalleja tähän kontekstiin soveltuena. Tästä johtuen toteutukseen meni enemmän aikaa kuin alkuun oli arvioitu. Ilmiön tarkastelu ja ymmärrys kehittyi prosessin aikana, mikä edellytti toistuvaa suunnitelmien ja menetelmien päivittämistä. Teknologiaan keskittyvissä hankkeissa voi olla riskinä, että asiakasosallisuus, eettisyys ja saavutettavuus jäävät marginaaliin. Keinoja tai työvälineitä tarvitaan tämän ehkäisemiseksi.

Kaikille KATI-ohjelmassa käyttöönotettaville teknologioille ei toteutettu Digi-HTA-arviointia, sillä osallistuminen arviointiin oli vapaaehtoista, joka selvästi vähensi yritysten halukkuutta osallistua arviointeihin. Jatko toimintoja ajatellen arviointiin hakeutumisen velvoitteita ja kannusteita on oleellista vahvistaa päättävien tahojen toimesta. Karita-hankkeen loppuessa osa arvioinneista on vielä työn alla johtuen yritysten viiveistä arviointimateriaalien toimittamisesta. Arvioinnit saatetaan loppuun Q1/23 aikana.

5.5 Hanketavoitteiden osuvuus

Hankkeen päätavoite ja työpakettikohtaiset tavoitteet ohjasivat ja tukivat hanketyöskentelyä, vaikka osa suunnitelluista toimenpiteistä ei toteutunutkaan. Toimenpiteisiin liittyvät indikaattorit olivat selkeitä. Huolellisesti valmisteltu arviointisuunnitelma ohjasi osaltaan toimenpiteiden tavoitteellista toteuttamista ja

lopullista arviointia. Hankesuunnitelmaa päivitettiin tarvittaessa arviointisuunnitelmaa tehtäessä, jolloin pystyttiin huomioimaan paremmin hankkeen toteutuminen ja mahdolliset riskit.

KARITA-hankkeen päätavoitteet olivat ajankohtaisia kuten myös Oamk:n laatimat osatavoitteet. Oamk:n osatoteutuksen kohdalla hankesuunnitelmassa lokeroituneet tavoitteet haastoivat läpileikkaavaa työskentelyä eri työpakettien välillä. Oamk:n osatoteutuksessa tavoitteisiin päästiin, vaikka muutoksia tehtiin toteutuksen eri vaiheissa (kts 5.3).

FinCCHTA:n osalta hankkeen osatavoitteet saavutettiin vastaten arviointikysymyksiin, jotka kuvataan kappaleessa 3.2.1.

5.6 Henkilöstön osaamisen kehittyminen

Oulun kaupungissa järjestettiin palvelutarpeen arviointia tekeville palveluohjaajille ja kotiin palveluja tuottavien palvelujen henkilökunnalle Kotona asumista tukevien teknologioiden -verkkokoulutuksia. Lisäksi he saivat käyttöönsä teknologiakatalogin, josta saavat lisätietoa omakustanteisesti hankittavista teknologioista. Arjen teknologiat -esittelypiste tuki osaltaan osaamisen kehittymistä tarjoten henkilöstölle mahdollisuuden tutustua teknologisiin ratkaisuihin. Samoin Eksoten internet-sivut ”Kotona Asumista tukevat teknologiat” tuki kotiin vietävien palvelujen – ja asiakasohjauksen henkilökuntaa teknologia osaamisen lisäämisenä.

Valmennus- ja simulaatiokoulutus (LAB-ammattikorkeakoulu) tavoitti osan Etelä-Karjalan yksiköiden henkilöstöstä ja pääpaino oli myönteisten asenteiden vahvistamisessa, ohjausosaamisessa ja eettisissä näkökulmissa. Esihenkilöiden koulutuksissa korostui myös henkilöstön saama tuki. Erilaisia tilanteita simuloitiin konkreettisesti, jolloin osallistujat asettuivat niin asiakkaan, omaisen kuin työntekijän rooleihin. Koulutukset tukivat teknologian käyttöönottoa ja käyttöönottoprosessin johtamista kokonaisvaltaista osaamista vahvistaen. Koulutuksissa jaettiin jo olemassa olevia hyviä käytänteitä ja saatiin oivalluksia arjen työhön. Yksiköiden välinen yhteistyö ja oman roolin tunnistaminen osana käyttöönottoprosessia on tärkeää.

Oamk hankkeen osatoteutuksen myötä voidaan olettaa, että työyhteisöissä, organisaatioissa eri tasoilla sekä aiheesta kiinnostuneiden tutkijoiden parissa keskustelua on käyty aiheen ympärillä. Esihenkilöiden, johtajien ja kotihoidon työntekijöiden on ollut mahdollisuus saada lisää tietoa asiakasosallisuuden, eettisyyden ja tiedolla johtamisen teemoihin liittyen. Osaamisen karttumista ei olla hankkeessa kuitenkaan arvioitu.

Teknologiakokeiluihin osallistunut kotihoidon henkilökunta sai koulutuksen laitteen/ratkaisun käyttöönotosta ja käytöstä roolinsa mukaisesti.

Digi-HTA-arviointitoiminnan kautta saatiin nostettua esiin ikäteknologioiden käytettävyyteen ja saavutettavuuteen liittyviä asioita sekä korostettiin tietoturvan ja –suojan huomioimista tuotteissa, mikä tukee teknologiaosaamisen karttumista.

5.7 Kohderyhmän kokemukset

Hankkeen varsinaisena kohderyhmänä olivat kotiin tuotettavien palvelujen asiakkaat ja heidän omaisensa. Lisäksi kohderyhmänä olivat sotealan työntekijöistä palvelutarpeen arviointia tekevät palveluohjaajat, kotiin palveluja tuottavien palvelujen henkilökunta sekä heidän lähiesihenkilönsä ja ammattikorkeakoulun

opettajat. Väliällisenä kohderyhmänä olivat sote-alan työnantajat, teknologioiden kehittäjät, IT-alan yritykset ja sote-alan opiskelijat.

Asiakkaat ja läheiset kokivat teknologian hyödyllisenä ja itsenäistä asumista tukevana. Uuden tiedon myötä he hämmästelivät, kuinka paljon kotona asumista tukevaa teknologiaa on jo saatavilla arjen eri osa-alueille. Ikäihmisille järjestetyissä tilaisuuksissa osallistuneilta kerättiin asiakaspalautetta. Palautteiden mukaan tilaisuudet ja kohtaamiset koettiin tärkeinä.

Teknologian käyttöönotto hoitotyön tukena vaatii paljon aikaa, perehtymistä, opettamista ja oppimisen tukemista ammattilaisille ja esihenkilöille, jotta teknologia lähtisi sujuvammin/laajemmin käytäntöön. Laitteita ei osata täysin hyödyntää arjessa, mikäli ei tunneta kaikkia laitteen ominaisuuksia ja sen tarjoamia mahdollisuuksia.

LAB-ammattikorkeakoulun pääkohderyhmänä hankkeessa oli sote-henkilöstö ja ammattikorkeakoulun opettajat. Koulutuksiin ja työelämäjaksoille osallistuneiden palaute oli erittäin positiivista. Hankkeen toimenpiteille toivottiin jatkoa hankkeen päättymisen jälkeen. Toimenpiteet vaikuttivat myös ikääntyviin sekä sote-alan opiskelijoihin.

FinCCHTA:n pääkohderyhmänä hankkeessa olivat teknologiayritykset ja heidän etujärjestönsä sekä ikäteknologioita käyttöön ottavat organisaatiot. Teknologiayritykset kokivat, että hankkeen myötä ikäteknologioiden merkitystä on saatu korostettua kansallisesti, mutta itse Digi-HTA-arviointitoimintaan osallistumisen halukkuus vaihteli suuresti ja toiminnan vapaaehtoisuus vähensi sitoutumista. Ikäteknologiaa käyttöön ottavat organisaatiot suhtautuivat Digi-HTA-arviointitoimintaan myönteisesti ja hankkeen aikaan alueelliset toimijat nostivat arviointitoimintaa ja sen mahdollisuuksia esille teknologiayritysten suuntaan.

5.8 Kumppanuudet, liittymät ja yhteistyö

KARITA-hankkeessa on tehty muiden KATI-ohjelman hankkeiden kanssa yhteistyötä vaihtamalla mielipiteitä hankkeissa tapahtuvista kokeiluista, kehittämisestä, arvioinnista ja vaikuttavuudesta. Lisäksi yhteistyötä on tehty THL:n ohjauksessa sekä asiantuntijayhteistyö VTT:n sekä TTL:n toimijoiden kanssa.

Osatoteuttajat ovat tehneet yhteistyötä seuraavasti:

Eksote:

- Ikäystävällinen Etelä-Karjala: yhteistyötä hankkeen kanssa tehtiin varsinkin kaatumisen ehkäisyn näkökulmasta.
- Ikäystävällinen Ruokolahti: Ruokolahden järjestettiin yhteistyössä tilaisuus, jossa esiteltiin hyvinvointiteknologiaa ja kerrottiin kotiin vietävistä palveluista Eksoten alueella.
- TulKoti / Sujuvasti Kotona: mietittiin yhdessä ikääntyneiden palvelukokonaisuuteen otettavia vaihtoehtoisia, kevyempiä toimintakykyä tukevia palveluja ja ratkaisuja.
- Yhteinen tulevaisuus- Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskus Etelä-Karjalassa: yhteisenä intressinä on, että Etelä-Karjalassa vahvistetaan erityisesti hoidon jatkuvuutta ja palvelujen saatavuutta sekä samalla asiakkaiden terveyttä, hyvinvointia ja osallisuutta.

Oulun kaupunki:

- Tutussa kodissa -hanke, POPSote-tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskushanke, Ikä on POP, POP-Digi-Hoitotakuu, TulKoti, Oulun kaupungin yhteisötoiminta: tehtiin kehitysyhteistyötä rinnakkain tulevaan hyvinvointialueeseen liittyen sekä järjestettiin vanhusten viikon ohjelmaa ikäihmisten digitaitoihin liittyen.

- Yhteistyö teknologiayritysten kanssa koskien teknologiakokeiluita ja esittelypisteen tuotteita.
- Oulun seudun ammattioppilaitos toteutti digitaitojen osaamiskartoituksen ja ohjevideon tekemisen henkilöstön ammatillisen osaamisen lisäämiseksi.
- Itsenäistä kotona asumista tukevaa teknologiaa käytiin esittelemässä seurakunnan, eläkeläisjärjestöjen ja -yhdistyksien tilaisuuksissa.

LAB-ammattikorkeakoulu:

- Laajaa yhteistyötä hyvinvointiteknologiaosaamisen ja älykotiympäristöjen kehittämisen puitteissa Eksoten ja LAB-ammattikorkeakoulun eri hankkeiden kanssa.

Oamk:

- Tiivistä yhteistyötä Oulun kaupungin sekä FinCCHTA:n kanssa
- Oulun ammattikorkeakoulun Linnanmaan kampus (Liiketalous, Kulttuuri), Oulun yliopisto, Gero Nursing Centre. Kansainvälistä yhteistyötä tehtiin MEP-mittarin kehittäjän kanssa (Queenslandin teknillinen yliopisto).

FinCCHTA:

- Toteutti yhteistyötä teknologiayritysten ja heidän etujärjestöjensä kanssa
- Yhteistyötä tehtiin sekä Karita-hankkeen sisäisten toimijoiden että alueellisten KATI-hankkeen osatoteuttajien kanssa.
- Kansallista kehittämistyötä tehtiin Oulun yliopiston lääketieteellisen- sekä tieto- ja sähkötekniikan tiedekuntien kanssa.
- Kansainvälisesti arviointityön kehittämissyhteistyötä toteutettiin European Taskforce for Harmonised Evaluation of Digital Medical Devices työryhmässä ja yhteispohjoismaisessa terveyssovelluksiin keskittyvässä työryhmässä.

5.9 Viestintä ja tulosten levittäminen

Hankkeesta tiedotettiin toteuttajien verkkosivuilla, mediatiedotteiden kautta ja tehtiin artikkeleita. Hanke julkaisi blogitekstejä toteuttajien Intranet- ja verkkosivuilla. Lisäksi blogitekstit on julkaistu hankekokonaisuuden alla Innokylässä.

Hanketta (mm. hyvinvointiteknologiaa) esiteltiin erilaisissa tapahtumissa, kuten messuilla ja ikääntyvien eri tapahtumissa. Myös teknologiaosaamisen kehittäminen ja eettiset toimintamallit ovat olleet esillä hyvinvointiteknologian rinnalla. Hankkeen tuloksista kerrottiin loppuseminaarissa, joka toteutettiin Oulun alueen osatoteuttajien toimesta hybridimuotoisena tilaisuutena ja Etelä-Karjalan osalta tallenteena.

Digi-HTA-arviointitoiminnasta viestittiin useissa etänä järjestetyissä seminaareissa eri sidosryhmille.

Hankeyhteistyönä muodostettiin teknologia-arviointien koordinaatiomallit tulevaan hallitusohjelmaan esitettäväksi.

6 KATI-hankkeen johtopäätökset

Hankkeessa koekäytettiin uusia sekä kehitettiin jo käytössä olevia teknologisia ratkaisuja, digitaalisia palveluja ja tekoälyä. Kokeilujen tuottamalla tiedolla voidaan tukea ikääntyvien kuntalaisten ja heidän perheidensä kotona asumista. Kotiin vietävien palveluiden ollessa hyvinvointiteknologian edelläkävijä, on tärkeää kehittää kotihoidon brändiä ja yksiköiden välistä yhteistyötä sujuvan ja asiakasta tukevan

palveluprosessin luomiseksi. Kansallista koordinaatiota sekä alueellista laajaa yhteistyötä tarvitaan mm. hyvinvointialueiden, yritysten ja oppilaitosten välillä. Ikääntyvien osallistaminen niin palveluiden kuin koulutusten suunnitteluun tulee huomioida. Myös ikääntyvien asenteet ovat merkityksellisiä, jolloin tarvitaan laajaa avointa keskustelua yhteiskunnassa ja eettistä tarkastelua eri näkökulmista. Henkilöstö on avainasemassa ikäohjelman laajojen vaikuttavuustavoitteiden saavuttamisessa mm. tarpeellisen ja oikea-aikaisen hyvinvointiteknologian käyttöönotossa osana muita palveluita. Ennakointi tulee ottaa huomioon jatkokehittämisessä.

Asiakaslähtöisen tarvekartoituksen toteuttaminen on tarpeen sisällyttää mukaan digiteknologian käyttöönottoon liittyviin palveluprosesseihin asiakasosallisuuden vahvistamiseksi. Toimintamallia voi hyödyntää jatkossa muun muassa asiakaspalveluohjauksessa, palvelutarpeen kartoituksessa sekä ennaltaehkäisevässä toiminnassa. Eettisen toiminnan arvioinnissa osaamisen kehittäminen on avainasemassa palvelujen laadun, sujuvuuden ja asiakashyödyn sekä palvelujärjestelmän kehittämisessä. Organisaatioissa tarvitaan koko henkilökunnan laaja-alaista koulutusta sekä selkeitä toimintaohjeita ja käytäntöjä asiakasosallisuuteen, tiedolla johtamiseen ja eettisyyteen liittyen.

Osaamisen varmistaminen on edellytys asiakaslähtöisen ja eettisesti kestävä toiminnan toteuttamiselle. Koulutuksen lisäksi tarvitaan selkeitä ja yhteisiä toimintaohjeita ja käytäntöjä, työvälineitä sekä case-esimerkkejä, joiden avulla voidaan turvata asiakaslähtöiset ja eettiset toimintatavat. Eettisen toiminnan mallien käyttö näyttöä keskenään iäkkäiden digiteknologialla tuetuissa kotiin vietävissä palveluissa. Organisaatioiden johtamiseen, esihenkilötyöhön ja henkilöstön toimintaan ei ole yhteisesti käytössä eettistä päätöksentekoa eikä toimintaa ohjaavia toimintamalleja tai mittareita. Yhdeksi riskiksi on tunnistettu myös asiakasosallisuuden ohittaminen, joka on yhteydessä teknologiaan sitoutumiseen. Lisäksi eettinen kuormittuminen heikentää työhyvinvointia ja sitoutumista digiteknologisoituissa työympäristöissä. Yhtenä jatkokehittämisen ratkaisukeinona työstettiin digiteknologialla tuetun kotona asumisen eettisen toiminnan malli. Jatkossa tarvitaan toimintamallin jatkokehittämistä, näyttöön perustuvia työvälineitä, pilotointia sekä jalkauttamista ja kouluttamista käytäntöön.

Osaamisen kehittäminen ja vahvistaminen tulee huomioida hyvinvointiteknologian kehittämisen ja jalkauttamisen tukena. Osaaminen ja myönteiset asenteet vaikuttavat hyvinvointiteknologian käyttöönottoon, jolloin turvataan ikääntyvien turvallista kotona asumista ja henkilöstön työhyvinvointia. Sote-henkilöstön myönteisten asenteiden vahvistamiseksi lyhyemmät valmennus- ja simulaatiokoulutukset tarjoavat tilaisuuden niin olemassa olevien hyvien käytänteiden jakamiseen kuin omien tietojen, taitojen ja ajattelutapojen vahvistamiseen. Avoin ja luottamuksellinen ilmapiiri tarjoaa puitteet kehittämiselle ja uusille oivalluksille. Tulevaisuuden osaamistarpeet huomioidaan opettajien ajantasaisilla tiedoilla sekä asianmukaisilla oppimisympäristöillä. Valmennus- ja simulaatiokoulutusta tarjotaan osana ammattikorkeakoulun palvelumyyntiä, koulutukset räätälöidään tarpeen mukaisiksi. Opettajien työelämäjaksoja kehitetään edelleen ammattikorkeakoulun pysyväksi toimintatavaksi.

Toimintamallien kehittämisen myötä olemassa olevan kotihoidon teknologiatiimin tehtävät ovat selkeytyneet ja alueiden yhdyshenkilöiden yhteistyö on lisääntynyt. Oulun Arjen teknologiat-esittelypiste ja Eksoten Kotona asumista tukevat teknologiat- esittelysivut tukevat ammattilaisten osaamisen lisäämistä eri hyvinvointiteknologioista. Ja hyvinvointialueiden teknologiakoordinaatio-yksiköiden yhteiskehittämisen myötä odotetaan uusien sote-ammattilaisroolien määrän myös kasvavan ja toiminnan tehostuvan.

Lisäksi Digi-HTA-arviointitoiminnan kautta nostettiin esiin ikäteknologioiden vaikuttavuutta, laatua ja tietoturvallisuutta puolueettomasti arvioituna. Teknologiayritykset pyrkivät myös parantamaan tuotteidensa laatua Digi-HTA-arvioinneissa esiin nostettujen kehittämiskohteiden osalta. Arvioinnit tukevat ikäteknologioiden käyttöönottoja ja julkaisut ovat hyödynnettävissä myös muilla kuin Eksoten ja Oulun

edustamalla hyvinvointialueilla. Ikäteknologioiden arviointitoiminta tulee olemaan myös jatkossa osa FinCCHTA:n arviointitoimintaa. Jotta kyettäisiin luomaan kannustimia teknologiayrityksille osallistua arviointitoimintaan, niin tarvitaan ohjausta ja tukea päättävien tahojen toimesta. Myös aktiivista viestintää tuleville hyvinvointialueille tulee jatkaa FinCCHTA:n toimesta ja yhteistyökumppaneiden toimesta. Hankkeen aikana käynnistettyjä kansallisia ja kansainvälisiä kehittämistoimenpiteitä jatketaan tulevinä vuosina.

Lähteet

1. Eksote hyvinvointikertomus 2019. <http://www.eksote.fi/terveyspalvelut/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistaminen/Sivut/default.aspx>
2. ETENE. 2010. Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. ETENE-julkaisuja 30. Sosiaali- ja terveysministeriö, Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE, Helsinki.
3. FinCCHTA. Digi-HTA. www.digi-hta.fi 2022
4. Haverinen, J., Turpeinen, M., Falkenbach, P., & Reponen, J. (2022). Implementation of a new Digi-HTA process for digital health technologies in Finland. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 38(1), E68. doi:10.1017/S0266462322000502
5. Ikääntyneiden välimuotoisen asumisen tilanne ja tulevaisuuden tarpeet. 2020. Oosi, O., Kortelainen, J., Luukkonen, T. & Haila, K. Ympäristöministeriön julkaisuja. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162126>
6. Karhinen, J., Taipale, S., Tammelin, M., Hämäläinen, A., Hirvonen, H. & Oinas, T. 2019. Vanhustyö ja teknologia. Jyväskylän yliopiston vanhustyön kyselytutkimus 2019: Katsaus tutkimusaineistoon.
7. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/65649>
8. Kaupunkistrategia Oulu 2026. <https://www.ouka.fi/oulu/paatoksenteko-ja-hallinto/oulun-strategia>
9. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023 : Tavoitteena ikäystävällinen Suomi. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162455>
10. Lähteenmäki J, Niemelä M, Hammar T, Alastalo H, Noro A, Pylsy A, Arajärvi M, Forsius P, Pulli K, & Anttila H. Kotona asumista tukeva teknologia - kansallinen toimintamalli ja tietojärjestelmät (KATI-malli). (2020). VTT Technical Research Centre of Finland. VTT Technology, No. 373.
11. Mitä kehitämme Pohjois-Pohjanmaalla. <https://popsote.fi/mita-kehitamme-pohjois-pohjanmaalla>
12. Saatavilla: <https://doi.org/10.32040/2242-122X.2020.T373>
13. Sotka.net. www.sotkanet.fi
14. Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa 2010. ETENE-julkaisuja. <https://etene.fi/documents/1429646/1559062/ETENE-julkaisu+30+Teknologia+ja+etiikka+sosiaali-+ja+terveysalan+hoidossa+ja+hoivassa.pdf/fb6eee4a->

[38e5-4c11-9254-74b138d1935a/ETENE-julkaisu+30+Teknologia+ja+etiikka+sosiaali-
+ja+terveysalan+hoidossa+ja+hoivassa.pdf](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137291/URN_ISBN_978-952-343-252-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

15. Teknologia tukee kotihoidon asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuutta – eroja käyttöönotossa maakuntien välillä. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137291/URN_ISBN_978-952-343-252-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Tekoäly viranomaistoiminnassa - eettiset kysymykset ja yhteiskunnallinen hyväksyttävyyys 2019.
17. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161345/14-2019-
Tekoaly%20viranomaistoiminnassa.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161345/14-2019-Tekoaly%20viranomaistoiminnassa.pdf)
18. TENK. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Viitattu 20.10.2021.
<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>
19. The European Digital Medicine Conference Luxembourg 2022. How Digi-HTA will support introduction of innovative digital health technologies in Finnish Healthcare – Jari Haverinen, FinCCHTA, Finland. [Digital Medicine Conference Luxembourg 2022 \(uni.lu\)](https://www.uni.lu/fimc2022/)
20. Tiedosta arviointiin (2020) Sosiaali- ja terveyspalvelut Suomessa 2018. Päätösten tueksi 2/2020, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)
https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139289/URN_ISBN_978-952-343-474-5.pdf?sequence=4&isAllowed=y