



➤ Nucu™-hyvinvointialusta omaishoitajien ja ikääntyneiden omaishoidettavien elämänlaadun tukena

Suvi Tikkanen^{1,2}, Heidi Siira², Sinikka Lotvonen²

¹*Oulun kaupunki*

²*Oulun yliopisto, Lääketieteen tekniikan ja terveystieteiden tutkimusyksikkö, GeroNursing Centre*

Omaishoitoa on yhteiskunnassamme tärkeää kehittää ja tukea erilaisin palveluin, koska sen vaikutukset ovat inhimillisesti ja taloudellisesti merkittäviä. Erilaisten teknologioiden avulla voidaan tukea omaishoitotyötä sekä hoitajien ja hoidettavien toimintakykyä ja elämänlaatua. Tässä määrällisessä pilottitutkimuksessa käytettiin Nucu™-hyvinvointialustaa, johon ladattiin sisällöksi kotivoimistelua, rentoutusharjoitteita, musiikkia ja luonnonääniä. Tutkimuksessa kartoitettiin omaishoitajien (n=20) ja -hoidettavien (n=20) Nucu™-hyvinvointialustan käyttökokemusta neljän viikon intervention aikana. Lisäksi tarkasteltiin omaishoitajien elämänlaatua ennen ja jälkeen intervention sekä omaishoidettavien elämänlaatua intervention jälkeen. Tutkimusaineisto kerättiin omaishoitajilta EuroHIS-8-elämänlaatumittarin ja Nucu™-käyttökartoituskyselyn avulla. Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Tutkittavat käyttivät hyvinvointialustaa intervention aikana yhteensä 1 057 kertaa. Omaishoitajien elämänlaatu parani intervention aikana tilastollisesti merkitsevästi (p=0,048). Yli puolet omaishoitajista koki Nucu™-hyvinvointialustan tukeneen heidän omaa ja omaishoidettavien elämänlaatua. Hyvinvointialusta lisäsi osallistujien yhteisen toiminnan määrää. Omaishoitajat arvioivat, että hoidettavien mieliala ja vireystila paranivat kahdella kolmasosalla ja puolet heistä sai uutta sisältöä päivään. Tulokset vahvistavat aikaisempaa tutkimusta hyvinvointitekniikan mahdollisuuksista parantaa ikääntyneiden elämänlaatua.

Johdanto

Valtakunnallisten linjausten ja palvelurakenteiden muutosten mukaisesti ikääntyneiden hoito ja kuntoutus painottuvat Suomessa yhä enemmän kotiympäristöön. Ympäri vuorokautista hoivaa kevennetään, ja ikääntyneet asuvat mahdollisimman pitkään omissa kodeissaan.

(STM 2020a.) Valtio pyrkii mahdollistamaan kotona asumisen kehittämällä ja lisäämällä kotona asumista tukevia palveluja (Hammar ym. 2018; THL 2022). Kunnat saavat omais- ja perhehoidon kehittämiseen vuosittain 95 miljoonaa euroa (THL 2020). Palvelut eivät kuitenkaan pysty kattamaan kaikkia avun tarpeita. Omaisilta ja läheisiltä saadun tuen

määrä on edelleen suurempi kuin tuotetut palvelut. (Finne–Soveri ym. 2014.) Virallisia omaishoitopimuksia kuntien kanssa tehdään vuosittain noin 48 000; päivirallista omaishoitoa on huomattavasti enemmän (THL 2020). Omaishoitajina toimii Suomessa arviolta 350 000 henkilöä, joista 60 000 antaa sitovaa ja ympärivuorokautista apua (STM 2020b; Omaishoitajaliitto 2021).

Omaishoito on omaisen tai muun läheisen antamaa hoivaa tai huolenpitoa ikääntyneelle, vammaiselle tai sairaalle henkilölle, joka ei selviydy arjesta omatoimisesti (THL 2020; Omaishoitajaliitto 2021). Omaishoitaja on yleisimmin puoliso, lapsi tai joku muu läheinen. Virallinen omaishoito on lakisääteistä, kuntien järjestämisvelvollisuuden alaista ja harkinnanvaraista sosiaalipalvelua, jonka myöntämiseen vaikuttaa huolenpidon sitovuus ja vaativuus. (THL 2020; STM 2020b; Omaishoitajaliitto 2021.) Omaishoidon on laskettu säästävän ikääntyneiden hoidon menoista vuosittain jopa 2,8 miljardia euroa (Kehusmaa 2014). Omaishoidolla on yhteiskunnassamme huomattava inhimillinen ja taloudellinen merkitys, minkä vuoksi omaishoito sekä kotona asumista tukevat palvelut ja toimintatavat tulee nähdä tärkeinä kehittämiskohteina. Teknologisten sovellusten mahdollisuudet omaishoidon ja kotihoidon tukena ovat tärkeä osa tätä kehittämistyötä. (Kehusmaa ym. 2013; Noro 2019.)

Suomen lainsäädäntö velvoittaa kuntia tukemaan kuntalaisten hyvinvointia, terveyttä ja toimintakykyä. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvueluista (Vanhuspalvelulaki 980/2012) korostaa, että kaikilla ihmisillä iästä ja toimintakyvystä riippumatta tulee olla mahdollisuus omanlaiseen, hyvään ja merkitykselliseen elämään. Hyvä ja merkityksellinen elämä on laaja kokonaisuus, joka merkitsee eri ikäisille ja eri elämäntilanteissa eläville eri asioita. Ikääntyneillä elämänlaadun tekijöinä korostuvat terveyteen ja toimintakykyyn liittyvät tekijät, kuten itsenäinen suoriutuminen, kyky selviytyä arkipäivän toimista sekä mielekäs teke-

minen. Sosiaaliset suhteet sekä hoidon ja tuen saaminen ovat myös tärkeitä elämänlaadun osatekijöitä. (Vaarama ym. 2014; Karen ym. 2019.)

Omaishoitajien koettuun elämänlaatuun vaikuttavat monet asiat, kuten hoidon sitovuus sekä sen fyysinen ja psyykinen kuormittavuus. Oikea-aikaisella tuella ja avulla voidaan tukea omaishoitajia ja parantaa heidän elämänlaatuaan. Myönteinen elämänsen ja kyky nauttia elämästä ovat keskeisiä elämänlaatua lisääviä tekijöitä elämäntilanteesta, iästä tai toimintakyvystä riippumatta. (Kehusmaa ym. 2013; Verbakel ym. 2018; Bom ym. 2019.) Omaishoitajien elämänlaatu määritellään tässä tutkimuksessa EuroHIS-8-elämänlaatumittarin mukaisesti. Se muodostuu fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin, sosiaalisten suhteiden ja elinympäristön ulottuvuuksista (Power 2003; THL 2022). Omaishoidettavien elämänlaatua tarkastellaan NucuTM-käyttökartoituskyselyllä (Holopainen & Siltanen 2015).

Hyvinvointitekniologia määritellään teknologiaksi, jonka tavoitteena on tukea itsenäistä suoriutumista ja hyvinvointia sekä edistää ja ylläpitää terveyttä (Forsberg ym. 2014). Laatusuosituksessa hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palveluiden parantamiseksi (STM 2020a) painotetaan ikääntyneille soveltuvan teknologian entistä tehokkaampaa kehittämistä ja käyttöönottoa (STM 2020a). Teknologian käyttökohteita ovat turvallisen asumisen ja liikumisen edistäminen, mutta myös vuorovaihtuksen tukeminen sekä liikunta-aktiivisuuden ja kognitiivisen toimintakyvyn edistäminen (Immonen ym. 2016; Kroshavi ym. 2016; Kaasalainen & Neittaanmäki 2018; Valenzuela ym. 2018).

Cabrera kumppaneineen (2020) havaitsivat tutkimuksessaan teknologisten sovellusten parantavan omaishoitajien elämänlaatua vähentämällä kipua, stressiä, masentuneisuutta ja sosiaalista eristyneisyyttä. Covid-19-pandemian aiheuttama sosiaalinen eristäytyminen heikensi ikääntyneiden elämänlaatua (Cabrera

ym. 2020). Tuoreen kartoittavan katsauksen (Kasar & Karaman 2021) perusteella kotona käytettäviä teknologisia ratkaisuja suositellaan hyödynnettäviksi ikääntyneiden elämänlaadun tukena. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet myös, että hyvinvointitekniologian avulla voidaan tuottaa iloa ja vaihtelua ikääntyneiden arkeen (Illman 2017; Valenzuela ym. 2018). Covid-19-pandemia oli haasteellista aikaa ikääntyneille sosiaalisten kontaktien vähentyessä entisestään. Teknologiset ratkaisut voivat tarjota mahdollisuuksia vähentää yksinäisyyden tunnetta ja sosiaalista eristäytymistä (Kroshavi ym. 2016). Aktiivisuutta lisäävä pienikin aististimulaatio tai aktivoiva toiminta voivat olla merkityksellisiä ikäihmisille, joiden elinpiiri on rajoittunut kotiympäristöön (Kaasalainen & Neittaanmäki 2018).

Uusia hyvinvointitekniologisia sovelluksia tarvitaan ja niitä kehitetään maailmanlaajuisesti (Kroshavi ym. 2016; Leikas & Ailisto 2017; Valenzuela ym. 2018). Ikääntyneiden kotona asumisen ja omaishoitajuuden tukemiseksi tarvitaan kehittämistyötä ja vaikuttavuustutkimusta siitä, millaista teknologiaa voitaisiin hyödyntää hyvän elämän edistämiseksi (Kehusmaa ym. 2014; Hammar ym. 2018). Elämänlaatu tarjoaa monipuolisen näkökulman teknologian käytön tutkimiseen ja vaikutusten tarkastelemiseen. Teknologian avulla voidaan tukea elämänlaadun eri osa-alueita, kuten fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia ja sosiaalista kanssakäymistä, sekä elinoloja laaja-alaisesti. (Wessman ym. 2013.)

Nucu™-hyvinvointialusta on Nucu Oy:n, Oulun yliopistollisen sairaalan ja OYS TestLabin vuonna 2016 toteutuneen kehitysyhteistyön tulos. Nucu™-hyvinvointialusta on valmistettu koivuvanerisesta levyistä, ja se on kooltaan 30 cm x 20 cm x 3 cm. Alusta toistaa siihen ladattua ääntä ja värisee samalla äänen tahdissa tuottaen kuulo- ja tuntoaisteja aktivoivaa multisensorista stimulaatiota. Nucu™-hyvinvointialusta on CE-sertifioitu hyvinvointituote. Se ei ole lääkinällinen laite, mutta sitä voidaan hyödyntää hoidon ja kuntoutuksen tu-

kena eri kohderyhmillä. Keskoloissa Nucu™-hyvinvointialustan tuottamaa kohdunomaista äänimaisemaa, kuten sydämensykeä, on hyödynnetty keskosten rauhoittumisen ja nukuttamisen edistämiseksi. (Nucu Oy 2020.) Tässä tutkimuksessa Nucu™-hyvinvointialustaan oli ladattu 18 erilaista ikääntyneiden kuntoutus- ja viriketoimintaan soveltuvaa ohjelmaa.

Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla omaishoitajien ja omaishoidettavien Nucu™-hyvinvointialustan käyttökokemusta. Lisäksi tarkoituksena on selvittää, millainen on omaishoitajan itsearvioitu elämänlaatu ennen ja jälkeen Nucu™-hyvinvointialustaintervention ja elämänlaadun muutos, sekä millainen on ikääntyneen omaishoidettavan elämänlaatu intervention jälkeen omaishoitajan arvioimana. Kyseessä on määrällinen pilottitutkimus. Aineisto on kerätty omaishoitajilta EuroHIS-8-elämänlaatumittariin perustuvalla kyselyllä ja Nucu™-käyttökartoituskyselyllä. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa uutta tietoa, jota voidaan hyödyntää ikääntyneiden ja heidän omaishoitajiensa elämänlaadun tukemiseen hyvinvointitekniologian keinoin sekä hyvinvointitekniologian suunnitteluun ja kehittämiseen.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Millainen on omaishoitajien ja omaishoidettavien Nucu™-hyvinvointialustan käyttökokemus?
2. Millainen on omaishoitajan ja ikääntyneen omaishoidettavan elämänlaatu?
 - 2.1. Millainen on omaishoitajan itsearvioitu elämänlaatu ennen ja jälkeen Nucu™-hyvinvointialustaintervention ja elämänlaadun muutos?
 - 2.2. Millainen on ikääntyneen omaishoidettavan elämänlaatu omaishoitajan arvioimana Nucu™-hyvinvointialustaintervention jälkeen?

Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat erään pohjoissuomalaisen kaupungin ikääntyneiden hyvinvointipalvelujen piirissä olevat omaishoidettavat ja heidän omaishoitajansa (N=200). Omaishoidettavilla oli muistisairaus tai muu kognitiota heikentävä sairaus. Luotettavien vastausten saamiseksi käytettiin proxy-arviointia, jossa tutkimuksessa koottavan tiedon omaishoidettavia koskevista asioista antoi omainen tai hoitaja (Topo 2021). Sisäänotto-kriteereinä tutkimuksessa olivat: 1) omaishoidettavan ikä yli 65 vuotta ja 2) voimassa oleva virallinen omaishoitajasopimus kaupungin kanssa. Informaatiokirje tutkimuksesta lähetettiin tutkittaville kaupungin ikäihmisten palveluohjauksen kautta. Informaatiokirjeessä tutkittavia pyydettiin ottamaan yhteyttä tutkijaan puhelimitse tai sähköpostitse, mikäli he olivat kiinnostuneita osallistumaan tutkimukseen. Yhteydenottoja tuli 33, joista tutkija valitsi tutkimukseen mukaan 20 omaishoidettavaa ja heidän 20 omaishoitajaansa yhteydenottojärjestyksessä. NucuTM-hyvinvointialustoja oli sovittu pilottitutkimukseen käytettäväksi 20 kappaletta.

Tutkimukseen osallistuneista 20 omaishoitaja-omaishoidettava -parista lopulliseen aineistoon otettiin mukaan 16 omaishoitajaa ja 14 omaishoidettavaa, jotka olivat käyttäneet NucuTM-hyvinvointialustaa säännöllisesti vähintään joka viikko neljän viikon aikana. Tutkimuksesta jäi ulkopuolelle neljä omaishoitajaa; syinä olivat muutto (1 henkilö), sairastuminen (1 henkilö) ja käyttökertoja vähemmän kuin viikoittain (2 henkilöä). NucuTM-hyvinvointialustan vaikutuksia ei voitu mitata kuudelta omaishoidettavalta; syinä olivat muutto (1 henkilö), sairaalassa intervention aikana (2 henkilöä) ja käyttökertoja vähemmän kuin viikoittain (3 henkilöä). Käyttökertojen vähyys johtui usein terveyteen liittyvistä syistä, kuten liikuntarajoitteista, alentuneesta kuulosta ja muistisairauksista. Neljän viikon intervention aikana ikääntyneillä omaishoidettavilla oli

kaatumisia, tapaturmia ja sairaalajaksoja, jotka vaikuttivat heidän toimintakykynsä ja terveyteensä.

NucuTM-hyvinvointialustojen sisällöt olivat kuntoutus- ja viriketoiminnassa yleisesti käytettyjä ja kaikkien vapaasti hyödynnettävissä olevia avoimia nettisisältöjä. Alustoihin tallennettiin viisi 30–90 minuutin pituista musiikki-ohjelmaa (kansanlauluja, iskelmiä, sota-ajan lauluja, virsiä ja rentouttavaa pianomusiikkia) ja neljä 5–23 minuutin pituista kotivoimisteluo-hjelmaa (Ikäinstituutin Kävely kevyemmäksi -kotivoimisteluohjelma, Kunnan eväät -istumajumppa sekä SeniorKunto Oy:n fysioterapeuttien suunnittelema Talvinen hiihtoretki -mielikuvavoimistelu). Lisäksi alustoihin tallennettiin luonnonääniä sisältävä MIELI Suomen Mielenterveys ry:n ja Metsäkeskuksen Hyvän mielen metsäkävely (7 minuuttia), kaksi mielikuvarentoutusta (15–16 minuuttia), tarinoita (5 minuuttia), runoja (8 minuuttia) sekä arvoituksia ja sananlaskuja (23 minuuttia). Osasta kotivoimisteluista jaettiin kirjalliset ohjeistukset, jotka käytiin läpi tutkittavien kanssa ensimmäisellä tutkimuskäynnillä. NucuTM-hyvinvointialustaan valittujen sisältöjen kaltaista virikemateriaalia käytetään muistisairaille ikääntyneille lääkkeettöminä hoitomenetelminä lisäämään elämänlaatua ja hyvinvointia (Tuomikoski ym. 2022).

Tutkimusaineisto kerättiin tutkittavien kodeissa standardoiduilla kyselylomakehaastatteluilla 1.3.–14.4.2021 välisenä aikana omaishoitajilta. Tutkija haastatteli omaishoitajat ja täytti kyselylomakkeet heidän vastaustensa mukaisesti kotikäyntien aikana. Tutkittavat olivat pääsääntöisesti molemmat mukana haastattelutilanteessa, mutta osa omaishoidettavista ei alentuneen toimintakyvyn ja kognition vuoksi kyennyt osallistumaan vaan lepäsi vuoteessa makuuhuoneessa. Haastattelut olivat hyvin sosiaalisia ja vuorovaikutuksellisia tilanteita tutkittavien kotona. Haastattelutilanteet pyrittiin luomaan häiriöttömiksi ja kiireettömiksi. Ensimmäinen aineistonkeruu toteutettiin NucuTM-hyvinvointialustaintervention alussa

ja toinen neljän viikon kuluttua intervention lopussa. Omaishoitajien elämänlaadun mittaamiseen käytettiin Maailman terveysjärjestö WHO:n EuroHIS-8-elämänlaatumittaria intervention alussa ja lopussa. EuroHIS-8 on nopea ja helpokäyttöinen mittari, joka arvioi elämänlaatua kahdeksalla Likert-asteikollisella kysymyksellä (taulukko 3). Kysymykset jaottelevat elämänlaadun fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen ulottuvuuteen sekä ympäristöulottuvuuteen, johon sisältyy myös toimeentulo ja asuminen. Kyseistä mittaria on käytetty aikuisten elämänlaadun mittaamiseen terveys- ja kuntoutuspalvelujen vaikutusten arvioinnissa. (TOIMIA-tietokanta 2020; Sotkanet 2020.) Taustatietoina tutkimukseen kerättiin tutkittavien syntymävuodet, sukupuoli ja omaishoitajan hoitosuhde omaishoidettavaan.

Omaishoidettavien elämänlaadun mittaamiseen käytettiin Nucu™-käyttökartoituskyselyä. Se sisälsi seitsemän 5-portaista Likert-asteikollista kysymystä, joihin omaishoitajat vastasivat intervention jälkeen. Käyttökartoituskyselyssä arvioitiin Nucu™-hyvinvointialustan vaikutusta omaishoidettavan 1) motoriseen levottomuuteen, 2) hoitomyönteisyyteen, 3) vireystilaan, 4) kipukokemuksiin, 5) tasapainoon, 6) mielialaan ja 7) elämänlaatuun. Taustatietoja varten mukana oli lisäksi Nucu™-hyvinvointialustan käyttöön ja käyttökokeuksiin liittyvät kysymykset. Niillä selvitetiin, kuinka usein ja mihin vuorokaudenaikaan hyvinvointialustaa käytettiin, millaiseksi laitteen tekninen käytettävyys koettiin, millaisia hyvinvointialustatuokiot olivat luonteeltaan ja vaikuttiko käyttö päivärytmiin tai yhteisen toiminnan määrään. Kysely pohjautui Sävelsirku-intervention käyttäjäkyselyyn (Illman 2018).

Tutkittavat tilastoivat Nucu™-hyvinvointialustojen käyttökerrat myös seurantalomakkeisiin, jotka jaettiin tutkimuksen alussa. Lomakkeisiin oli merkitty selkeästi alustan ohjelmat sekä neljän viikon ajalle viikonpäivät, joihin tutkittavat merkitsivät käyttökerrat.

Aineisto analysoitiin SPSS 23.0 -ohjelmalla (IBM SPSS Statistics 23). Aineistoa kuvattiin tunnuslukujen, frekvenssien, prosenttiosuuksien ja keskiarvojen avulla. EuroHIS-8-elämänlaatukyselyssä summapisteet muodostettiin laskemalla kysymysten pisteet yhteen. Verrannollisten parien t-testiä käytettiin selvittämään kahden eri mittauskerran summapisteiden keskiarvojen erotusta.

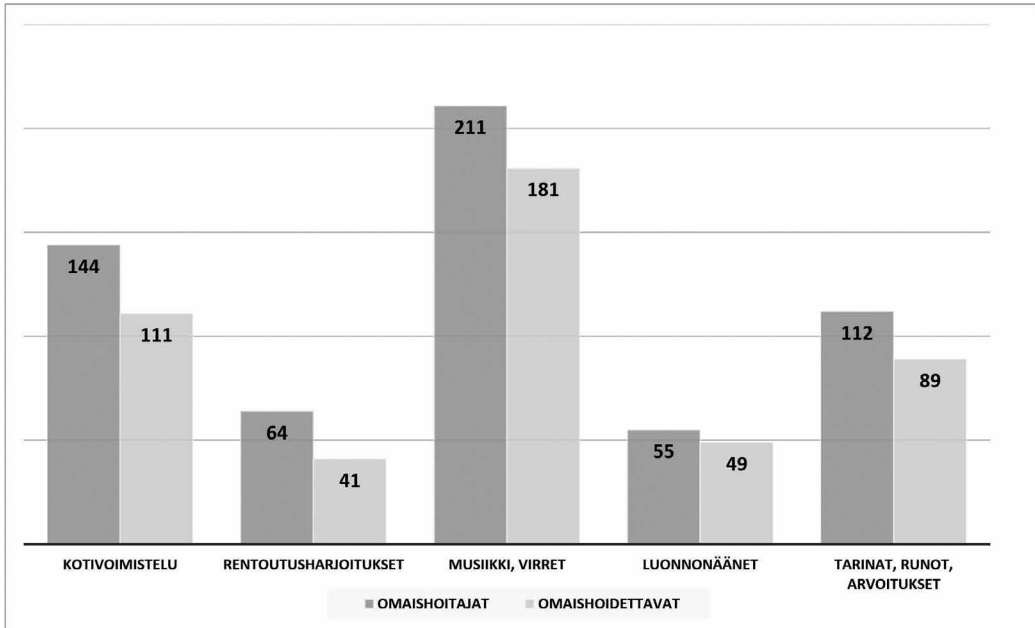
Tulokset

Tutkittavien taustatiedot

Tutkimukseen osallistui (n=20) omaishoitajaa ja (n=20) hoidettavaa. Omaishoitajat olivat iältään 59–87-vuotiaita (ka. 75 vuotta). Omaishoitajista naisia oli 15 ja miehiä 5. Omaishoitajista 17 oli puolisoita, ja heistä naisia 12 ja miehiä 5. Puoliso-omaishoitajat olivat iältään 67–87-vuotiaita (ka. 78,5 vuotta). Kolmessa perheessä omaishoitajana toimi lapsi ja yhdessä perheessä sisar. Omaishoidettavat olivat iältään 72–94-vuotiaita (ka. 82,4 vuotta). Heistä miehiä oli 12 ja naisia 8. Tutkittavien taustatiedot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot.

	n (%)
Omaishoidettavat	
<i>Sukupuoli</i>	
Nainen	8 (40)
Mies	12 (60)
Omaishoitajat	
<i>Sukupuoli</i>	
Nainen	15 (75)
Mies	5 (25)
<i>Suhde hoidettavaan</i>	
Puoliso nainen	12 (60)
Puoliso mies	5 (25)
Lapsi	2 (10)
Muu sukulainen	1(5)



Kuvio 1. Omaishoitajien ($n=16$) ja hoidettavien ($n=14$) Nucu™-hyvinvointialustan ohjelmien käyttökertojen lukumäärä.

Omaishoitajien ja ikääntyneiden hoidettavien hyvinvointialustan käyttökokemus

Nucu™-hyvinvointialustojen ohjelmia käytettiin neljän viikon intervention aikana yhteensä 1057 kertaa: liikuntaharjoitteita 255 (24 %) kertaa, musiikkia 346 (33 %) kertaa sekä muita ohjelmia 305 (29 %) kertaa. Käyttöaktiivisuus vaihteli tutkittavien välillä. Keskiarvo käyttäjää kohti oli 8,8 käyttökertaa viikossa. Yhteenveto hyvinvointialustan ohjelmien käytöstä on esitetty kuviossa 1. Omaishoitajat olivat käyttäneet ohjelmia yhteensä 586 kertaa ja omaishoidettavat ($n=14$) 471 kertaa. Yleisintä oli molemmissa ryhmissä musiikin kuuntelu. Toiseksi eniten käytettiin liikuntaharjoitteita eli kotivoimisteluohjelmia.

Tutkituista hoitaja-hoidettavapareista suurin osa koki Nucu™-hyvinvointialustan teknisen käytön helpoksi tai melko helpoksi. Vain

kolme paria kuudestatoista koki käytössä olleen hankaluuksia. Taulukkoon 2 on koottu tietoja hyvinvointialustan käyttökokemuksesta.

Omaishoitajat arvioivat, että yhdeksällä omaishoidettavalla hyvinvointialustan käyttö vaikutti päivärytmiin ja toi uutta sisältöä päivään. Kuusi omaishoitajaa arvioi, että hyvinvointialustan käyttö ei vaikuttanut heidän päivärytmiinsä. Yksitoista omaishoitajaa arvioi, että hyvinvointialusta ei vaikuttanut heidän mahdollisuuteensa vaikuttaa päivän kulkuun. Viisi omaishoitajaa arvioi sen lisänsen vaikutusmahdollisuutta päivän kulkuun ainakin hieman.

Kuusi omaishoitajaa arvioi hyvinvointialustan lisänsen yhteisen toiminnan määrää hoidettavan kanssa hieman, kolme havaittavasti ja kaksi merkittävästi. Viisi omaishoitajaa kuudestatoista arvioi, että hyvinvointialustan käytöllä ei ollut mitään vaikutusta omaishoitajan ja hoidettavan yhteisen toiminnan määrään.

Taulukko 2. Nucu™-hyvinvointialustan käyttökokemus (n=16).

Kuinka usein käytitte Nucu™-hyvinvointialustaa?	n (%)
Viikoittain	6 (38)
Päivittäin	7 (44)
Useamman kerran päivässä	3 (19)
Mihin aikaan tyypillisemmin käytitte Nucu™-alustaa?	
Aamulla	1 (6)
Aamupäivällä	3 (19)
Päivällä	5 (31)
Iltapäivällä	6 (38)
Illalla/yöllä	1 (6)
Minkälaiseksi koitte Nucu™-alustan käytön? (teknisesti)	
Se oli helppoa	8 (50)
Se oli melko helppoa	5 (31)
Siinä oli hankaluuksia	3 (19)
Se oli vaikeaa	0
Olivatko Nucu™-tuokiot luonteeltaan?	
Ennakkoon suunniteltuja tuokioita	6 (38)
Muun toiminnan ohessa tapahtuvia tuokioita	7 (44)
Tuokioita, joissa Nucu™-alustaa on käytetty radion kuuntelun omaisesti, omainen on voinut poistua tekemään omia askareitaan	3 (19)
Onko Nucu™-alustan käyttö vaikuttanut päivärytmiin? Miten?	
Kyllä, Nucu™-alustan käyttö on mahdollistanut aikaa muille tehtäville	1 (6,3)
Kyllä, Nucu™-alustan käyttö on tuonut uutta sisältöä päivään	9 (56,3)
Kyllä, miten	0
Ei ole ollut vaikutusta päivärytmiin	6 (37,5)
Millä tavoin Nucu™-alustan käyttö on mielestäsi vaikuttanut yhteisen toiminnan määrään?	
Se on lisännyt sitä merkittävästi	2 (12,5)
Se on lisännyt sitä havaittavasti	3 (18,7)
Se on lisännyt sitä hieman	6 (37,5)
Sillä ei ole ollut vaikutusta	5 (31,3)
Se on vähentänyt sitä	0
Millä tavoin Nucu™-alustan käyttö on mielestäsi vaikuttanut mahdollisuuteen vaikuttaa omaan päivän kulkuun?	
Se on lisännyt sitä merkittävästi	1 (6,3)
Se on lisännyt sitä havaittavasti	1 (6,3)
Se on lisännyt sitä hieman	3 (18,7)
Sillä ei ole ollut vaikutusta	11 (68,7)
Se on vähentänyt sitä	0

Omaishoitajien koettu elämänlaatu ennen ja jälkeen hyvinvointialustaintervention

EuroHIS-8-elämänlaatumittarilla mitattuna omaishoitajien koettu elämänlaatu oli hyvä, ja se parani verrannollisten parien t-testin mukaan tilastollisesti merkitsevästi alkumittauksesta loppumittaukseen. Kysymyksistä muodostettujen summamuuttujien keskiarvo oli alussa 31,4 ja lopussa 32,8 ($p=0,048$). Taulukkoon 3 on koottu omaishoitajien arviot omasta elämänlaadustaan intervention alussa ja lopussa.

Intervention alussa hieman yli puolet (56 %) omaishoitajista arvioi elämänlaatunsa hyväksi ja muut (44 %) arvioivat, että se ei ollut hyvä eikä huono. Yksikään ei arvioinut elämänlaatuun huonoksi. Intervention päättyessä yksi omaishoitaja arvioi elämänlaatunsa huonoksi ja kaksi puolestaan erittäin hyväksi. Selvä enemmistö omaishoitajista oli melko tai erittäin tyytyväinen terveyteensä molemmissa mittauksissa. Ainoastaan ensimmäisessä mittauksessa yksi omaishoitaja oli terveyteensä melko tyytymätön.

Taulukko 3. Omaishoitajien elämänlaatu intervention alussa ja lopussa EuroHIS-8-mittaristolla mitattuna ($n=16$).

Väittämä		Erittäin huonoksi n (%)	Huonoksi n (%)	Ei hyväksi eikä huonoksi n (%)	Hyväksi n (%)	Erittäin hyväksi n (%)	Keskiarvo (Keskihajonta)
1. Millaiseksi arvioitte elämänlaatonne?	1. mittaus	0	0	7 (44)	8 (50)	1 (6)	3,6 (0,62)
	2. mittaus	0	1(6)	6 (38)	7 (44)	2 (13)	3,6 (0,80)
		Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen	
2. Kuinka tyytyväinen olette terveyteenne?	1. mittaus	0	1 (6)	3 (19)	11 (69)	1 (6)	3,8 (0,68)
	2. mittaus	0	0	3 (19)	10 (63)	3 (19)	4,0 (0,63)
		Ei lainkaan	Vähän	Kohtuullisesti	Lähes riittävästi	Täysin riittävästi	
3. Onko Teillä riittävästi tarmoa arkipäivän elämäänne varten?	1. mittaus	0	1 (6)	6 (38)	6 (38)	3 (19)	3,7 (0,87)
	2. mittaus	0	1 (6)	6 (38)	4 (25)	5 (31)	3,8 (0,98)
4. Onko Teillä tarpeeksi rahaa tarpeisiinne nähdessä?	1. mittaus	0	0	3 (19)	3 (19)	10 (62)	4,4 (0,81)
	2. mittaus	0	0	2 (13)	1 (6)	13 (81)	4,7 (0,70)
		Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen	
5. Kuinka tyytyväinen olette kykyynne selviytyä päivittäisistä toiminnoistanne?	1. mittaus	0	0	3 (10)	10 (62)	3 (19)	4,0 (0,63)
	2. mittaus	0	0	3 (19)	7 (44)	6 (38)	4,1 (0,89)
6. Kuinka tyytyväinen olette itseenne?	1. mittaus	0	0	2 (13)	13 (81)	1 (6)	3,9 (0,44)
	2. mittaus	0	0	3 (19)	11 (69)	2 (13)	3,9 (0,57)
7. Kuinka tyytyväinen olette ihmissuhteisiinne?	1. mittaus	0	1 (6)	1 (6)	12 (75)	2 (13)	3,9 (0,68)
	2. mittaus	0	1 (6)	0	12 (75)	3 (19)	4,1 (0,68)
8. Kuinka tyytyväinen olette asuinalueenne olosuhteisiin?	1. mittaus	0	0	2 (13)	7 (44)	7 (44)	4,3 (0,70)
	2. mittaus	0	0	1 (6)	6 (38)	9 (56)	4,5 (0,63)
Summamuuttujapistemäärä	1. mittaus						31,38 (3,8)
	2. mittaus						32,75 (4,0)

Nucu™-hyvinvointialustan käyttökartoituskyselyssä kymmenen omaishoitajaa (64 %) arvioi alustan tukeneen omaa elämänlaatuaan vähintään jonkin verran. Kolme omaishoitajaa arvioi, ettei se ollut tukenut heidän elämänlaatuaan lainkaan, ja kolme ei osannut arvioida alustan tarjoamaa tukea.

Omaishoidettavien elämänlaatu omaishoitajien arvioimana hyvinvointialustaintervention jälkeen

Omaishoitajien arvion mukaan noin kahdella kolmasosalla omaishoidettavista Nucu™-

hyvinvointialustan käyttö oli vaikuttanut positiivisesti vireystilaan, joko havaittavasti tai jonkin verran. Noin kolme neljäsosaa omaishoitajista koki hyvinvointialustan parantaneen omaishoidettavien mielialaa vähintään jonkin verran. Omaishoitajat arvioivat, että miltei kahdella kolmasosalla omaishoidettavista hyvinvointialusta oli tukenut elämänlaatua ainakin jonkin verran. Omaishoitajien arviot omaishoidettavien elämänlaadusta hyvinvointialustaintervention jälkeen on koottu taulukkoon 4.

Taulukko 4. Omaishoitajien arvio Nucu™-hyvinvointialustan vaikutuksesta omaishoidettavan elämänlaatuun (n=14).

	Merkittävästi n (%)	Havaittavasti n (%)	Jonkin verran n (%)	En osaa sanoa n (%)	Ei ollenkaan n (%)
Kuinka paljon mielestäsi Nucu™-alustan käyttö on vaikuttanut motoriseen levottomuuteen sitä vähentäen?	0	0	0	9 (64)	5 (36)
Kuinka paljon mielestäsi Nucu™-alustan käyttö on vaikuttanut hoitomyönteisyyttä lisäten?	1 (7)	1 (7)	2 (14)	9 (64)	1 (7)
Kuinka paljon mielestäsi Nucu™-alustan käyttö on vaikuttanut vireystilaan?	0	5 (36)	5 (36)	2 (14)	2 (14)
Kuinka paljon mielestäsi Nucu™-alustan käyttö on vaikuttanut kipukokemuksia vähentäen?	0	0	1 (7)	8 (57)	5 (36)
Kuinka paljon mielestäsi Nucu™-alustan käyttö on vaikuttanut tasapainoa parantaen?	0	0	4 (29)	4 (29)	6 (43)
Kuinka paljon mielestäsi Nucu™-alustan käyttö on vaikuttanut mielialaa parantaen?	1 (7)	2 (14)	8 (57)	3 (21)	0
Kuinka paljon Nucu™-hyvinvointialustan käyttö on mielestäsi tukenut omaishoidettavan elämänlaatua?	0	1 (7)	8 (57)	2 (14)	3 (21)

Pohdinta

Elämänlaatu tarjoaa monipuolisen näkökulman teknologian käytön hyödyntämiseen (Shim ym. 2012; Wessman ym. 2013; Cabrera ym. 2020; Kasar & Karaman 2021). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin omaishoitajien ja omaishoidettavien Nucu™-hyvinvointialustan käyttökokeuksia ja vaikutusta heidän elämänlaatuunsa omaishoitajien arvioimana. Neljän viikon intervention aikana omaishoitajat ja omaishoidettavat käyttivät Nucu™-hyvinvointialustaa aktiivisesti, mikä osoittaa, että tämänkaltaiselle hyvinvointiteknologialle on tarvetta. Alustan ohjelmista eniten käytettiin musiikkia ja seuraavaksi eniten liikuntaa. Valenzuelan ja kumppaneiden (2018) systemaattinen kirjallisuuskatsaus osoitti, että ikääntyneet sitoutuvat hyvin hyvinvointiteknologian avulla toteutettaviin liikuntainterventioihin, joilla voidaan tukea heidän toimintakykyään ja ennaltaehkäistä kaatumisia. Nyt saadut tulokset tukevat myös aikaisemman covid-19-pandemia-aikaan liittyvän kartoittavan katsauksen (Kasar & Karaman 2021) tuloksia siitä, että ikääntyneille on tarpeen kehittää ja lisätä hyvinvointiteknologian avulla kotiin tarjottavia yksilöllisiä, omien kulttuuristen mieltymysten mukaisia aktiviteetteja, kuten musiikkia, hengellisiä ohjelmia ja runoja.

Nucu™-hyvinvointialustan käyttö koettiin pääasiassa helpoksi tai melko helpoksi. Asenteet ja mielikuvat ikääntyneistä teknologian käyttäjinä voivat olla yksipuolisia ja yleistäviä. Ikä ei ole este teknologian omaksumiselle tai käyttämiselle. Ikääntyneiden teknologiaosaaminen on hyvin eri tasoista, mutta kaikilla se ei suinkaan ole heikkoa. (Changizi & Kaveh 2017.) Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että hyvinvointiteknologia kiinnostaa ikääntyneitä (Wessman ym. 2013; Hammar ym. 2018; Valenzuela ym. 2018) ja halukkuus uuden teknologian käytölle voi olla jopa nuorempia ikäryhmiä innokkaampaa (Kaasalainen & Neittaanmäki 2018). Omaishoitoperheissä hyvinvointiteknologian käyttäminen vaatii

kuitenkin usein omaishoitajan tai muun hoito henkilön motivaation ja innostumisen, jotta hoidettava voi siitä hyötyä. Teknologian käytön otossa on varmistettava, että ikääntyneet, omaiset ja hoito henkilöstö saavat tarvittaessa riittävän ja oikea-aikaisen ohjauksen ja tuen (Leikas & Ailisto 2017; Bom ym. 2019; STM 2020b).

Tässä tutkimuksessa yli puolet omaishoitajista arvioi Nucu™-hyvinvointialustan käytön tuoneen uutta sisältöä omaishoidettavan päivään ja lisänsen yhteisen toiminnan määrää. Muistelun, liikuntaharjoittelun, musiikin kuuntelun ja erilaisten kognitiivisia toimintoja aktivoivien virikkeiden on havaittu myös aiemmissa tutkimuksissa olevan yhteydessä muistisairaiden ihmisten elämänlaatuun (Holopainen & Siltanen 2015; Meseda ym. 2018). Mielekäs toiminta on merkityksellinen elämänlaadun osatekijä, joka kohentaa mielialaa ja tukee toimintakykyä (Räsänen 2011; Meseda ym. 2018). Teknologialla voidaan lisätä iäkkäiden elämänlaatua arjessa ja korvata heikkeneviä taitoja. Edellytyksenä on kuitenkin, että teknologia on tarpeeksi yksinkertaista ja käytännönläheistä ja sulautuu hyvin arjen toimintoihin. (Leikas & Ailisto 2017.) Käyttöä voivat rajoittaa erilaiset terveydelliset esteet, kuten liikuntarajoitteet, aistiongelmät ja muistisairaudet.

Omaishoitajat arvioivat elämänlaatunsa pääosin hyväksi – yli puolet heistä koki elämänlaatunsa hyväksi tai erittäin hyväksi. Kaksi kolmasosaa omaishoitajista oli melko tai erittäin tyytyväisiä terveyteensä; samaa osoittivat Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen FinTerveys-tutkimuksen (THL 2018a) tulokset. Omaishoitajat arvioivat Nucu™-hyvinvointialustan käytön lisänsen omaa elämänlaatuaan merkitsevästi. Vastaavasti Kasar ja Karaman (2021) havaitsivat, että hyvinvointiteknologian avulla voitiin tukea ikääntyneiden elämänlaatua kotona covid-19-pandemian aiheuttaman eristyneisyyden aikana. Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu omaishoitajien kokeman elämänlaadun olevan

heikompi muuhun samanikäiseen väestöön verrattuna, ja puolisoaan hoitavilla naisilla on erityisen suuri riski uupua (Välimäki 2012; Autio 2014; THL 2020b). Hyvinvointiteknologia on yksi keino, jolla voidaan tukea omaishoitajien elämänlaatua. Parhaimmillaan teknologia tukee ikääntyneen hyvää ja aktiivista elämää. Elämänlaatua kohentavan tuen tarve on kuitenkin aina yksilöllistä, joten ikääntyneille suunnatussa hyvinvointiteknologiassa tulee huomioida käyttäjän yksilölliset tarpeet, toimintakykyyn liittyvät rajoitteet sekä teknologinen osaaminen. (Leikas & Ailisto 2017.)

Omaishoitajat arvioivat NucuTM-hyvinvointialustan tukeneen myös omaishoidettavien elämänlaatua. Yli puolet omaishoitajista arvioi omaishoidettavien elämänlaadun parantuneen havaittavasti tai kohtalaisesti hyvinvointialustainterventio aikana. Samansuuntaisesti aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että teknologian avulla voidaan tukea ikääntyneiden elämänlaatua sekä tuottaa iloa ja aktivoivaa sisältöä ikääntyneiden arkeen (Wessman ym. 2013; Illman 2017; Valenzuela ym. 2018). Elämänlaadun on havaittu heikenevän eniten 80 vuotta täyttäneillä, joilla fyysiset vaivat, muistisairaudet ja psyykkiset ongelmat lisääntyvät (Vaarama ym. 2014), joten hyvinvointiteknologian avulla toteutettu aktiivinen toiminta on erityisen merkityksellistä ikäihmisille, joiden toimintakyky on alentunut ja elinpiiri rajoittunut kotiympäristöön (Kaasalainen & Neittaanmäki 2018; Kasar & Karaman 2021).

Omaishoitajat toivat esille, että omaishoidettavilla ei ollut motorista levottomuutta, kipuja tai hoitokielteisyyttä, joita kyselyssä arvioitiin. NucuTM-hyvinvointialustainterventio vaikutti ainoastaan neljän omaishoidettavan tasapainoa parantavasti, mihin saattoi vaikuttaa se, että usealla heistä oli muistisairaus sekä merkittäviä liikunta- ja toimintakyvyn rajoitteita. Aikaisempi tutkimus osoittaa, että vähäinen fyysinen aktiivisuus heikentää toimintakykyä ja altistaa ikääntyneet itsenäisyyden menetykselle, elämänlaadun heikkenemisel-

le sekä kaatumisille. Erityisesti ikääntyneiden, joiden toimintakyky on alentunut, liikunnan harrastaminen on usein vähäistä ja yksipuolista. (Tieland ym. 2017.) Teknologiaan perustuvat liikuntainterventiot ja -ohjelmat ovat kuitenkin tutkitusti hyvä keino lisätä arkeen fyysistä aktiivisuutta. Niiden avulla voidaan ylläpitää toimintakykyä, edistää kotona asumista sekä mahdollistaa itsenäinen suoriutuminen arjessa mahdollisimman pitkään. (Valenzuela ym. 2018.)

Tässä tutkimuksessa NucuTM-hyvinvointialustan ohjelmat oli suunnattu sekä omaishoitajille että omaishoidettaville. Vahvistamalla omaishoitajien jaksamista ja toimintakykyä tuetaan myös omaishoidettavien elämänlaatua (Holopainen & Siltanen 2015). THL:n (2018b) selvityksen mukaan jo 41 prosenttia kotihoidon asiakkaista käyttää omatoimisuutta lisäävää teknologiaa, kuten etä- ja virtuaaliliikunnan tietokoneita, tablettia tai puhelinta. Muiden teknologisten ratkaisujen, kuten hyvinvointirannekkeiden, kognitiivista toimintakykyä tukevien pelien tai seurarobottien, käyttö on vielä vähäistä. Yhteiskunnallinen tahtotila on, että myös näiden apuvälineiden ja innovaatioiden käyttö lisääntyy ja teknologian rooli liikkumisen, liikunta-aktiivisuuden ja kognitiivisen toimintakyvyn edistämisessä ja vuorovaikutuksen tukemisessa kasvaa. (Hammar ym. 2018; Kaasalainen & Neittaanmäki 2018.) Uusien palveluratkaisujen ja innovaatioiden soveltuvuus tulee kuitenkin aina arvioida yksilöllisesti käyttämällä ja kokeilemalla (Changizi & Kaveh 2017). Teknologian hyötyjä ikääntyneiden terveyteen ja elämänlaatuun on tutkitusti todennettu, mutta lisää tutkimusta tarvitaan teknologian ja sen sovellusten vaikuttavuudesta ikääntyneiden toimintakykyyn ja elämänlaatuun (Changizi & Kaveh 2017; Cabrera ym. 2020; Kasar & Karaman 2021). Lisäksi tarvitaan uusia innovaatioita ja teknologisia ratkaisuja tuottamaan toimintakykyä ja elämänlaatua tukevaa sisältöä arkeen ikääntyneille, joiden elämänpiiri on kaventunut.

Eettisyys

Tutkimusprosessin kaikissa vaiheissa ja tutkimustulosten raportoinnissa toimittiin avoimesti ja rehellisesti noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä (TENK 2012). Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin eettinen toimikunta antoi tutkimukselle puoltavan lausunnon (119/2020). Tutkimuksella on myös Pohjois-Pohjanmaalla sijaitsevan kaupungin myöntämä tutkimuslupa. Tutkijalla ei ollut käytössään tutkittavien yhteystietoja, vaan tutkimushenkilöt ilmaisivat vapaaehtoisen halukkuutensa osallistua tutkimukseen ottamalla yhteyttä tutkijaan sekä alikirjoittamalla kirjallisen suostumuksen haastattelujen yhteydessä. Tutkittavia informoitiin suullisesti ja kirjallisesti tutkimuksen sisällöstä ja tarkoituksesta sekä varmistettiin, että he ymmärsivät informaation. Tutkittavat olivat tietoisia siitä, että tutkimus perustuu vapaaehtoisuuteen ja että heillä oli mahdollisuus keskeyttää tutkimus niin halutessaan ilman, että sillä oli vaikutusta heidän hoitoonsa tai asiakassuhteeseensa.

Tutkimuksessa huomioitiin omaishoitajien ja ikääntyneiden omaishoidettavien yksilölliset valmiudet hyvinvointiteknologian omaksumiseen. Tutkija antoi ensimmäisen aineiston keruuseen liittyvän kotikäynnin aikana tutkittaville perusteellisen ohjauksen ja opastuksen NucuTM-hyvinvointialustan käyttöön. Tutkittaville kerrottiin, että he voivat tarvittaessa olla yhteydessä tutkijaan ja Nucu Oy:n vastuuhenkilöön, jotka tarjosivat tukensa tutkimukseen ja hyvinvointialustaan liittyvissä kysymyksissä. Tutkittavat käyttivät alustan ohjelmia omien mieltymyksiensä ja päivänkulkunsa mukaisesti ilman kustannuksia. Tutkimuksen suunnittelussa ja toteutuksessa otettiin huomioon vallitseva covid-19-pandemia ja edettiin senhetkisten tilanteiden ja rajoitteiden mukaisesti.

Kaiken aineiston keräämisen suoritti tutkija, joka on koulutukseltaan sairaanhoitaja ja työskentelee kotihoitoyksikössä esihenkilönä. Hänellä oli ammattitaitoa ja kokemusta ikään-

tyneiden kotikäyntien suorittamisesta sekä ikääntyneiden kohtaamisesta. Aineiston kerääminen toteutettiin ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta kunnioittaen. Tutkimusaineiston keruu toteutettiin kyselyillä suunnitelmallisesti, ja kerätty tutkimusaineisto käsiteltiin huolellisesti vaitiolovelvollisuus huomioiden. Tutkimusasiakirjat eivät sisältäneet potilaiden henkilöturvaturvunnuksia tai muita tunnistetietoja kuin syntymävuoden, sukupuolen ja nimen. Tutkimuksen tietoja ei luovutettu ulkopuolisille. Tutkimusasiakirjat eli kyselylomakkeet säilytettiin asianmukaisesti ja hävitetään tutkimuksen valmistuessa.

Tutkimuksen luotettavuus

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuutta tarkastellaan mittaamisen ja aineistonkeruun sekä tulosten luotettavuutena (Polit & Beck 2011). Tutkimuksessa käytettiin kansainvälisesti validia EuroHIS-8-elämänlaatumittaria, jolla saatiin tietoa omaishoitajien elämänlaadusta. Mittaria on käytetty Suomessa muun muassa väestötutkimuksissa ja ikääntyneiden sekä mielenterveys- ja päihdeasiakkaiden elämänlaatumittauksissa. (TOIMIA-tietokanta 2020; Vaarama ym. 2014.) NucuTM-hyvinvointialustan käyttökartoituskysely puolestaan pohjautui Illmanin (2017) opinnäytetyössään testaamaan Sävelsirkku-käyttäjäkyselyyn. Molemmat mittarit ovat selkeitä, ja Likert-asteikollisiin monivalintakysymyksiin on helppo ja nopea vastata. Kyselyn kysymyksiä toistettiin tarvittaessa useampaan kertaan ja varmistettiin, että ne muistettiin ja ymmärrettiin oikein ja saatiin näin vastaus siihen, mitä kysyttiin. (Elo & Isola 2008.)

Määrällisessä tutkimuksessa tutkimusjoukon tulisi olla riittävän suuri. Oskokooxi suositellaan vähintään 50–100 tutkittavaa, jotta aineisto voidaan analysoida luotettavasti tilastollisin menetelmin. (Heikkilä 2014.) Tässä tutkimuksessa tutkimusjoukko oli edellä mainittua pienempi, mikä täytyy ottaa huomioon tulok-

sia yleistettäessä. Tutkimus päätettiin toteuttaa pienemällä tutkimusjoukolla, koska Nucu™-hyvinvointialustoja oli käytettävissä vain rajallinen määrä (20 kappaletta) ja kyseessä oli pilottitutkimus. Tutkittavat ilmoittautuivat tutkimukseen oman mielenkiintonsa mukaan. Tutkimukseen ovat näin ollen todennäköisesti osallistuneet omaishoitajista ja -hoidettavista keskimääräistä aktiivisemmat.

Tutkimuksen luotettavuutta lisäsi se, että tutkijalla oli sairaanhoitajan koulutus ja pitkä työkokemus ikääntyneiden hoitotyöstä. Kokemus kotikäynneistä edesauttoi tutkittavien yksilöllisessä kohtaamisessa ja luontevien kontaktien syntymisessä.

Johtopäätökset

Tutkimus vahvisti aikaisempia tutkimustuloksia siitä, että hyvinvointitekniikan keinoin on mahdollista tukea omaishoitajien ja ikääntyneiden omaishoidettavien toimintakykyä ja elämänlaatua. Nucu™-hyvinvointialustan käytöllä voidaan parantaa omaishoitajien elämänlaatua ja tuoda sisältöä omaishoidettavan päivään sekä lisätä omaishoitajan ja omaishoidettavan yhteisen tekemisen määrää. Lisäksi Nucu™-hyvinvointialustan käyttö kohentaa omaishoidettavien mielialaa ja vireystilaa. Omaishoitajien ja ikääntyneiden hoidettavien toimintakyvyssä, terveydentilassa ja palveluntarpeissa on suuria eroja, mikä tulee huomioida hyvinvointitekniikkaa suunniteltaessa, kehitettäessä ja hyödynnettäessä. Vahvistamalla omaishoitajan ja ikääntyneen hoidettavan elämänlaatuun liittyviä tekijöitä voidaan tukea myös omaishoitajan jaksamista välillä raskaasakin arjessa.

Yhteydenotto:

Suvi Tikkanen, th, sh, TtM

Oulun kaupunki

Oulun yliopisto, Lääketieteen tekniikan ja terveystieteiden tutkimusyksikkö, GeroNursing Centre

suvi.tikkanen@ouka.fi



Kirjallisuus

- Autio T. Puolisoaan hoitavien tunteet omaishoitajakertomusten valossa. Lisensiaatintutkimus. Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, Yhteiskuntatieteiden laitos. Kuopio, 2014.
- Bom J, Bakx P, Schut F, Doorslaer E. The impact of informal caregiving for older adults on the health of various types of caregivers: a systematic review. *Gerontologist* 2019;59(5):629–42. <https://doi.org/10.1093/geront/gny137>
- Cabrera J, Grau C, Arques R, Aran L, Pegueroles A, Riobóo N. Effectiveness of health web-based and mobile app-based interventions designed to improve informal caregiver's well-being and quality of life: a systematic review. *Int J Med Inform* 2020;134. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104003>
- Changizi M, Kaveh MH. Effectiveness of the mHealth technology in improvement of healthy behaviors in an elderly population – a systematic review. *Mhealth* 2017;15(3). <https://doi.org/10.21037%2Fmhealth.2017.08.06>
- Elo S, Isola A. Ikääntyneiden haastattelun erityispiirteitä. *Hoitotiede* 2008;15(4):215–25.
- Finne-Soveri H, Heikkilä R, Mäkelä M, Asikainen J, Vilkkö A, Andersson S, ym. Mitä on huomioitava vanhusten laitoshoidon vähennettäessä. Teoksessa: Noro A, Alastalo H, toim. Vanhuspalvelulain 980/2012 toimeenpanon seuranta: tilanne ennen lain voimaantuloa vuonna 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2014:56–70.
- Forsberg K, Intosalmi H, Nordlund M, Suhonen S. Ikätekniikka-sanasto. KÄKÄTE-raportteja 3/2014. Helsinki.
- Hammar T, Mielikäinen L, Alastalo H. Tekniikka tukee kotihoidon asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuutta – eroja käyttöönnotossa maakuntien välillä. Tutkimuksesta tiiviisti 44. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2018. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-252-9>
- Heikkilä T. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita, 2014.
- Holopainen A, Siltanen H. Katsaus muistisairaiden ihmisten elämänlaatuun liittyvistä tekijöistä. Muistiliiton julkaisusarja 1/2015. Helsinki. Internet: https://www.muistiliitto.fi/application/files/5914/8666/3682/Julkaisusarja_1-2015_kansitettu_raportti.pdf (viitattu 12.7.2022).

- Illman S. Sävelsirkku muistisairaana osallisuuden tukijana. Laurea-ammattikorkeakoulu 2017. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017111116902>
- Immonen M, Simila H, Arabiurrutia EA, Manas M, Laguia JB, Garcia CP. Development and user feedback of home technology for preventing falls in older adults. IEEE-EMBS. International Conference on biomedical and Health Informatics 2016. Internet: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7455850> (viitattu 19.9.2020).
- Kaasalainen K, Neittaanmäki P. Terveys- ja hyvinvointitekniikan sovelluksia ikääntyneiden terveyden edistämiseksi ja kustannusvaikuttavien palvelujen kehittämisessä. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Informaatiotekniikan tiedekunnan julkaisuja, 2018, 63.
- Karen M, Van Leeuwen, Miriam S, Van Loon, Fenna A. van Nes, et al. What does quality of life mean to older adults? A thematic synthesis. PLOS ONE 2019;14(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213263>
- Kasar K, Karaman E. Life in lockdown: social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during COVID-19 pandemic: a scoping review. Geriatr Nurs 2021;42(5):1222–9. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.03.010>
- Kehusmaa S. Hoidon menoja hillitsemässä: heikkokuntoisten kotona asuvien ikäihmisten palvelujen käyttö, omaishoito ja kuntoutus. Sosiaali- ja terveyden tutkimuksia 131. Helsinki: Kelan tutkimusosasto, 2014.
- Kehusmaa S, Autti-Rämö I, Rissanen P. Omaishoidon vaikutus ikääntyneiden hoidon menoihin. Yhteiskuntapolitiikka 2013;72(2):138–51.
- Kroshavi P, Rezvani A, Wiewiora A. The impact of technology on older adults' social isolation. Comput Hum Behav 2016;63:594–603. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.092>
- Leikas J, Ailisto H. Ikääntyminen ja teknologia. Tekniikan tutkimuskeskus VTT, Research Highlights 14, 2017.
- Meseda A, Cibeira N, Lorenzo-López L, González I, Buján A, Labra C, Millán-Calenti JC. Multisensory stimulation and individualized music sessions on older adults with severe dementia: effects on mood, behavior, and biomedical parameters. J Alzheimers Dis 2018;63(4):1415–25. <https://doi.org/10.3233/JAD-180109>
- Noro A. Omais- ja perhehoidon kehitys vuosina 2015–2018: Päätelmät ja suositukset jatko-
- toimenpiteiksi. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2019.
- <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4022-2>
- Nucu Oy. 2020. Internet: <https://nucu.fi/nucu-hyvinvointialustat/> (viitattu 12.11.2021).
- Omaishoitajaliitto. Mitä on omaishoito? 2021. <https://omaishoitajat.fi/omaishoidon-tietopaketti/mita-on-omaishoito/> (viitattu 12.11.2021).
- Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 9. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
- Power M. Development of a common instrument for quality of life. Teoksessa: Nosikov A, Gudex C, eds. EUROHIS: Developing common instruments for health surveys. IOS Press, Amsterdam, 2003:145–59. Internet: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/101193/WA9502003EU.pdf (viitattu 11.7.2022).
- Räsänen R. Ikääntyneiden asiakkaiden elämänlaatu ympärivuorokautisessa hoivassa sekä hoidon ja johtamisen laadun merkitys sille. Acta Universitatis Lapponiensis 210. Rovaniemi: Lapin yliopisto, 2011.
- Shim B, Barraso J, Davis I. A comparative qualitative analysis of stories of spousal caregivers of people with dementia: negative, ambivalent, and positive experiences. Int J Nurs Stud 2012;49(2):220–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.09.003>
- STM. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023: tavoitteena ikäystävällinen Suomi. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020a. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5457-1>
- STM. Omaishoito. Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020b. Internet: <https://stm.fi/omaishoito> (viitattu 16.11.2020).
- TENK. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012. Internet: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf (viitattu 15.7.2022).
- THL. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa. FinTerveys 2017 -tutkimus. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2018a. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-105-8> (viitattu 15.7.2022).
- THL. Teknologia tukee kotihoidon asiakkaan oma-aloitteisuutta ja turvallisuutta – eroja käyttöön-

- otossa maakuntien välillä. Tutkimuksesta tiiviisti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2018b. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-252-9>
- THL. Sotkanet. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020a. Internet: <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/metadata/indicators/4271> (viitattu 9.9.2020).
- THL. Omaishoito ja perhehoito. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020b. Internet: <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/muuttuvat-vanhuspalvelut/omaishoito-ja-perhehoito> (viitattu 12.10.2020).
- THL. Hyvinvointi- ja terveyserot. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2022. Internet: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/hyvinvointi> (viitattu 11.7.2022).
- Tieland M, Trouwborst I, Clark B. Skeletal muscle performance and aging. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2017; 9(1):3–19. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12238>
- TOIMIA-tietokanta. Duodecim terveystietokanta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020. Internet: <https://www.terveysportti.fi/dtk/tmi/koti> (viitattu 17.9.2020).
- Topo P. Etiikka iäkkäiden ja muistisairautta sairastavien henkilöiden tutkimuksessa. Vastuullinen tiede, Tutkimusetiikka ja tiedeviestintä Suomessa, 2021. Internet: <https://vastuullinentiede.fi/fi/etiikka-iakkaiden-ja-muistisairautta-sairastavien-henkiloiden-tutkimuksessa> (viitattu 15.7.2022).
- Tuomikoski A, Parisod H, Lotvonen S, Välimäki T. Experiences of people with progressive memory disorders participating non-pharmacological interventions: a qualitative systematic review. *JBIEvid Synth* 2022;20(8):1871–926. <https://doi.org/10.11124/jbies-21-00199>
- Vaarama M, Mukkila S, Hannikainen-Ingman K. 80 vuotta täyttäneiden elämänlaatu ja elinolo. Teoksessa: Vaarama M, Karvonen S, Kestilä L, Moisio P, Muuri A, toim. Suomalaisten hyvinvointi 2014. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2014:40–60.
- Valenzuela T, Okubo Y, Woodbury A, Lord S, Delbaere K. Adherence to technology-based exercise programs in older adults: a systematic review. *J Geriatr Phys Ther* 2018;41(1):49–61. <https://doi.org/10.1519/jpt.0000000000000095>
- Vanhuspalvelulaki 980/2012. Internet: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980> (viitattu 9.9.2020).
- Verbakel E, Metzeltin S, Kempen G. Caregiving to older adults: determinants of informal caregivers' subjective well-being and formal and informal support as alleviating conditions. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2018;73(6):1099–111. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbw047>
- Välimäki T. Family caregivers with of persons with Alzheimer's disease: focusing on the sense of coherence and adoption to caregiving. An ALSO-VA follow-up study. Publications of the University of Eastern Finland, Dissertations in Health Sciences 116. Kuopio, 2012.
- Wessman J, Erhola K, Meriläinen-Porras S, Pieper R, Luoma ML. Ikääntynyt ja teknologia – Kokemuksiani teknologian käytöstä. *KÄKÄTE-tutkimuksia* 2/2013. Helsinki, 2013.