

Virtuaalikuntoutuksen hyödyntäminen muisti- sairaan kuntouttavassa arjessa

**Opas tehostetun palveluasumisen henkilökunnalle Medeka-reit-
tiohjelmiston käytöstä**

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapia (AMK)

2023

lines Vaittinen

Tiivistelmä

Tekijä(t) lines Vaittinen	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2023
	Sivumäärä 43+19	
Työn nimi Virtuaalikuntoutuksen hyödyntäminen muistisairaana kuntouttavassa arjessa Opas tehostetun palveluasumisen henkilökunnalle Medeka-reittiohjelmiston käytöstä		
Tutkinto ja koulutusala Fysioterapia (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio Attendo Terapia Oy		
Tiivistelmä <p>Tehostetussa palveluasumisyksikössä asuvan muistisairaana ulkoilumahdollisuudet voivat olla rajoittuneet tai mieluisat ympäristöt voivat olla liian kaukana. Luonnosta voidaan kuitenkin nauttia myös virtuaalisia ympäristöjä hyödyntäen. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää virtuaalikuntoutuksen hyödyntämistä osana muistisairaana kuntouttavaa arkea. Tarkoituksena oli tuottaa Attendon fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle opas virtuaalikuntoutuksen hyödyntämisestä tehostetussa palveluasumisessa. Oppaan tarkoituksena oli keskittyä virtuaalisen Medeka-reittiohjelmiston sisältöjen hyödyntämiseen osana muistisairaana kuntouttavaa arkea.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena ja kehittämisprosessissa hyödynnettiin konstruktivistista mallia. Kehittämisprosessi sisälsi kaksi tutkimuksellista osuutta. Ensimmäinen tutkimuksellinen osa sisälsi kirjallisuuskatsauksen, jota hyödynnettiin tietoperustassa ja tuotoksen sisällössä. Toinen tutkimuksellinen osa sisälsi kyselytutkimuksen, jonka vastauksia hyödynnettiin tuotoksen sisällössä. Kysely lähetettiin Attendon fysioterapeuteille, jotka olivat jo ehtineet hyödyntää Medeka-reittiohjelmistoa. Kysely käsitteli reittiohjelmiston käyttökokemuksia, vaikutuksia ja hyödynnettävyyttä.</p> <p>Tuotoksena syntynyt opas tuotettiin Attendon fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle. Oppaassa hyödynnettiin tietoperustaa ja kyselytutkimuksen tuloksia. Opas jakaantuu teoriaosuuteen sekä Medeka-reittiohjelmiston käytännönvinkkeihin ja toteutusmalleihin. Teoriaosuus sisältää tietoa muistisairaana kohderyhmänä, virtuaalikuntoutuksesta, virtuaalikuntoutuksen vaikutuksista, virtuaaliluonnon vaikuttavuudesta ja Medeka-reittiohjelmistosta. Tuotosta voidaan hyödyntää osana muistisairaana virtuaalikuntoutusta, mutta opas on sovellettavissa muillekin asiakasryhmille. Opasta voivat hyödyntää Attendon henkilökunnan lisäksi muutkin sosiaali- ja terveysalan toimijat.</p>		
Asiasanat Virtuaalikuntoutus, muistisairaus, Medeka-reittiohjelmisto		

Abstract

Author(s) lines Vaittinen	Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 43+19	Published 2023
Title of Publication Utilization of virtual rehabilitation in the rehabilitative daily life of memory patient A guide for the personnel of the enhanced service housing on the use of the Medeka-route software		
Degree, Field of Study Bachelor of Physiotherapy		
Organisation of the client Attendo Terapia Ltd.		
Abstract <p>A memory patient living in the enhanced service housing unit may have limited opportunities for outdoor activities, or pleasant environments may be too far away. Nature can also be enjoyed virtually using virtual environments. The aim of this thesis was to promote the utilization of virtual rehabilitation as part of the rehabilitative daily life of a memory patient. The purpose of this thesis was to produce a guide for Attendo's personnel about the utilization of virtual rehabilitation in the enhanced service housing. The guide focuses on the utilization of the Medeka-route software as part of the rehabilitative life of a memory patient.</p> <p>The thesis was carried out functionally and the constructivistic model was utilized in the development process. The development process included two research parts. The first research part included a literature review, which was used on the database and on the content of the output. The second research part included a survey study, which was used in the content of the output. The survey was sent to Attendo's physiotherapists who had already taken advantage of the virtual Medeka-route software. The survey dealt with user experiences, effects, and usability of the route software. The guide was produced for Attendo's physiotherapists and nursing staff. The guide used the database and the results of the survey. The guide is divided into a theory part and practical tips for the Medeka-route software. The theory part contains information about memory patients, virtual rehabilitation, the effects of virtual rehabilitation, the effectiveness of virtual nature and about the route software.</p> <p>The guide can be used as part of the virtual rehabilitation of a memory patient. The guide can also be applied to other customer groups. In addition to Attendo's physiotherapists and nursing staff, the guide can also be used by other healthcare workers.</p>		
Keywords Virtual rehabilitation, memory disorder, Medeka-route software		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	1
1.2	Toimeksiantaja.....	2
1.3	Tavoite ja tarkoitus.....	3
2	Muistisairaus.....	4
2.1	Muistisairauden erityispiirteet.....	4
2.2	Toimintakyvyn muutokset muistisairaudessa.....	5
2.3	Muistisairaahan hoito ja kuntoutus.....	8
3	Muistisairaahan kuntoutus tehostetussa palveluasumisessa.....	11
3.1	Tehostetun palveluasumisen erityispiirteet.....	11
3.2	Kuntouttava työote muistisairaahan arjessa.....	12
4	Virtuaalikuntoutus.....	15
4.1	Virtuaalikuntoutuksen määritelmä.....	15
4.2	Virtuaalikuntoutuksen vaikutukset muistisairaahan toimintakykyyn.....	17
4.3	Virtuaalikuntoutus osana tehostettua palveluasumista.....	19
4.4	Medeka-reittiohjelmiston hyödyntäminen virtuaalikuntoutuksessa.....	20
5	Opinnäytetyön toteutus.....	22
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	22
5.2	Aloituskvaihe.....	23
5.3	Suunnitteluvaihe.....	23
5.4	Toteutusvaihe.....	25
5.5	Tarkistus ja viimeistely.....	27
5.6	Valmis opas.....	28
6	Yhteenveto ja pohdinta.....	31
6.1	Tulosten tarkastelu ja pohdinta.....	31
6.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	32
6.3	Jatkokehittämissuhteet.....	33
	Lähteet.....	35

Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Suostumuslomake

Liite 3. Kyselylomake

Liite 4. Opas

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tausta

Väestön vanhetessa muistisairaudet ovat lisääntyneet ja sitä sairastaa kolme neljästä pitkäaikaishoidon asukkaasta (Terveyskylä 2019). Muistisairaus on sairaus, joka heikentää sekä muistia että muita tiedonkäsittelyn osa-alueita. Oiretta kutsutaan dementiaksi, kun etenevä muistisairaus vaikuttaa useampaan tiedonkäsittelyn osa-alueeseen ja vaikeuttaa merkittävästi muistisairaahan päivittäisistä toimista suoriutumista. (Erkinjuntti ym. 2015.) World Health Organizationin eli WHO:n mukaan (2019) maailmanlaajuisesti dementiaa esiintyy noin 50 miljoonalla ihmisellä ja määrä lisääntyy joka vuosi. Etenevät muistisairaudet haastavat sekä kansanterveyttä että taloutta (Sosiaali- ja terveysministeriö & Suomen Kuntaliitto 2020, 22).

Heiskasen & Laakson (2019) mukaan etenevää muistisairautta esiintyy 80 %:lla tehostetun palveluasumisen asukkaista. Tehostettua palveluasumista järjestetään ympärivuorokautista hoitoa tarvitseville henkilöille, joista valtaosa on ikääntyneitä (Kuntaliitto 2022). Koko 2000-luvun ajan tehostettujen palveluasumisyksiköiden asukasmäärät ovat nousseet Suomessa ja vuoden 2021 lopussa asukkaita oli yhteensä 44 485 (Mielikäinen & Kuronen 2022, 6–7).

Muistisairaahan herkkyys erilaisille ympäristön vaikutteille voi lisääntyä muistisairauden edessä ja muistin heikentyessä (GreenCare Finland). Tehostetussa palveluasumisessa muistisairaahan ulkoilumahdollisuudet voivat olla rajalliset tai itselle mieleinen ympäristö voi olla liian kaukana (Mielenterveystalo b). Luontokokemusten saavuttamiseksi voidaan hyödyntää virtuaalikuntoutusta, sillä jo luonnon näkeminen ja kuuleminen voivat edistää mielenterveyttä, jota tulisi edistää kaikissa muistisairauden ja elämän vaiheissa (Sosiaali- ja terveysministeriö & Suomen Kuntaliitto 2020, 22; Mielenterveystalo a). Virtuaaliympäristöissä keskeisenä nousevat esiin virtuaaliluonnosta saadut hyvinvointivaikutukset. Kahilaniemen (2019, 53–54) mukaan luonnon hyvinvointivaikutuksissa korostuvat erityisesti osallisuus, kokemuksellisuus, luonnon elvyttävyyden ja yhteisöllisyys. Ammattilaisten tehtävänä on mahdollistaa asukkaille luontokokemukset osana mielekästä ja kuntouttavaa arkea. Kaikilla asiakasryhmillä on oikeus luontokokemuksiin, vaikka toimintakyky ei mahdollistaisikaan fyysisesti luontoon lähtemistä.

Virtuaalikuntoutus ja muut kuntoutusteknologiset ratkaisut mahdollistavat uusia tapoja toteuttaa muistisairaahan kuntoutusta ja kuntouttavaa arkea sekä edistää moniammatillisuutta ja asiakaskeskeisyyttä (Holvikivi ym. 2020). Kuntoutusteknologisia ratkaisuja voivat olla muun muassa hyvinvointitelevisiot, toimintakykyä aktivoivat sovellukset tai terapiarobotit

(Sosiaali- ja terveysministeriö & Kuntaliitto 2017, 27–28). Kuntoutusteknologiaa voidaan muistisairaalle hyödyntää osana virtuaalikuntoutusta, joka mahdollistaa motoristen ja kognitiivisten taitojen harjoittamisen sekä jo olemassa olevan hoidon täydentämisen (Salminen ym. 2016, 17, 35; Takala 2017). Eniten tutkittua ja vaikuttavaa tietoa virtuaalikuntoutuksen hyödyistä löytyy neurologisten sairauksien, mielenterveyshäiriöiden, kivunhallinnan, tuki- ja liikuntaelinsairaiden, hengityselinsairaiden ja ikääntyneiden kuntoutuksesta. Valta osa näistä tutkimuksista hyödyntää pelillisiä elementtejä osana virtuaalikuntoutusta. (Takala 2017; Aartolahti ym. 2022, 195–196.)

1.2 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Attendo Terapia Oy. Attendo Terapia Oy tuottaa fysio- ja toimintaterapiapalveluita kaikenikäisille asiakasryhmille ja se toimii sisaryhtiönä isommalle hoivapalveluita tuottavalle Attendo Suomi Oy:lle. Attendo Terapia Oy tuottaa terapiapalveluita ja lääkinnällistä kuntoutusta hyvinvointialueille sekä vaativaa kuntoutusta Kelalle. Lisäksi Attendo Terapia Oy tuottaa sisäisiä kuntoutuspalveluita Attendon hoivapalveluiden asukkaille ja työntekijöille. (Peuraniemi 2023.)

Attendo Suomi Oy on yksityinen julkisia hoivapalveluita tuottava yritys, joka toimii yhteistyössä hyvinvointialueiden kanssa. Yrityksen juuret ovat lähtöisin Ruotsista vuodelta 1985. Ruotsalainen ja suomalainen osaaminen yhdistyivät vuonna 2007 suomalaisen MedOne -yrityksen tullessa osaksi Attendoa. Suomen lisäksi Attendo on laajentunut myös Tanskaan. Tällä hetkellä Suomesta löytyy noin 430 hoiva- ja palvelukotia. Nykypäivänä yritys tarjoaa yli 12 000 asiakkaalleen hoito-, kuntoutus-, asumis-, ateria- ja puhtauspalveluita sekä työllistää noin 16 000 työntekijää. (Attendo c.)

Attendon arvoihin sisältyvät osaaminen, sitoutuminen ja välittäminen, mitkä samalla ohjaavat yrityksen toimintaa (Attendo c). Attendon tarjoama palveluasuminen on tarkoitettu ikääntyneille, jotka tarvitsevat tukitoimia arjessa, mutta eivät tarvitse ympärivuorokautista hoitoa (Attendo a). Tehostettu palveluasuminen puolestaan on suunnattu ikääntyneille, jotka tarvitsevat ympärivuorokautista hoitoa esimerkiksi muistisairauden vuoksi (Attendo b).

Attendo Terapia Oy:lle on tullut heille uutta kuntoutusteknologiaa virtuaalisen Medeka-reititiohjelmiston muodossa. Opinnäytetyön tarve heräsi toimeksiantajan tarpeesta kartoittaa reititiohjelmiston käyttökokemuksia, mahdollisuuksia ja hyötyjä. Tarve oli myös oppaalle, jota yksiköiden fysioterapeutit ja muu hoitohenkilökunta voisivat hyödyntää. Oppaan avulla henkilökunta voisi hyödyntää sen tarjoamaa tietoa ja käytännönvinkkejä.

1.3 Tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tavoitteena on edistää virtuaalikuntoutuksen hyödyntämistä osana muistisairaahan kuntouttavaa arkea sekä lisätä tietoutta muistisairaista, kuntoutuksesta tehostetussa palveluasumisessa ja virtuaalikuntoutuksesta. Kohderyhmänä ovat Attendon fysioterapeutit ja muu hoitohenkilökunta. Opinnäytetyötä voi jatkossa hyödyntää kohderyhmän ja toimeksiantajan lisäksi muutkin sosiaali- ja terveysalan eri toimijat. Opinnäytetyötä voidaan hyödyntää osana muistisairaahan kuntoutusta ja erityisesti luontoympäristöihin keskittyvässä virtuaalikuntoutuksessa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Attendon fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle opas virtuaalikuntoutuksen hyödyntämisestä tehostetussa palveluasumisessa. Opas keskittyy erityisesti virtuaalisen Medeka-reittiohjelmiston sisältöjen hyödyntämiseen osana muistisairaahan kuntoutusta ja kuntouttavaa arkea. Oppaan tarkoituksena on tarjota tietoa reittiohjelmiston käytön hyödyistä ja vaikutuksista muistisairaahan toimintakykyyn sekä tuoda esiin konkreettisia esimerkkejä reittiohjelmiston käyttömahdollisuuksista. Tarkoituksena olisi että, oppaan avulla reittiohjelmistoa voitaisiin yksiköissä käyttää enemmän ja monipuolisemmin. Suurin osa yksiköiden asukkaista on muistisairaita, joten opas keskittyy erityisesti muistisairaahan hoidon ja kuntoutuksen erityispiirteisiin. Oppaassa keskitytään erityisesti virtuaaliympäristöjen ja -luonnon hyödyntämiseen sekä niiden vaikutuksiin. Oppaassa ei käsitellä tarkemmin esimerkiksi VR-lasien tai muiden pelillisten elementtien käyttöä osana virtuaalikuntoutusta.

2 Muistisairaus

2.1 Muistisairauden erityispiirteet

Muistisairaudet ovat parantumattomia ja eteneviä aivosairauksia, joille tyypillistä on muistin, tiedonkäsittelyn ja kognition eli ajatustoimintojen heikkeneminen (Terveyskylä 2018; THL 2022b). Tiedonkäsittelyn alueisiin kuuluvat näönvarainen hahmottaminen, toiminnanohjaus ja kielelliset toiminnot (Juva 2021). Muistisairaista yli 80-vuotiaita on 66 %, ja yli 65-vuotiaista 8,1 % on keskivaikea tai vaikea muistisairaus. Korkeampi ikä lisää muistisairauden ilmenemisriskiä, sillä esimerkiksi yli 85-vuotiaalla muistisairaus on 15 kertaisesti vallitsevampaa kuin 60-vuotiaalla. (Sulkava & Viramo 2015.)

Noin 15 % muistisairauksista etenee loppuvaiheen dementiaan, joka on maailmalla jatkuvasti lisääntyvä terveysongelma ja merkittävästi yksilön toimintakykyyn vaikuttava tekijä (World Health Organization 2019; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Dementia kutsutaan tilaa, jossa useimmiten muistisairaudesta johtuva muistin ja kognition heikkeneminen alkaa vaikuttamaan päivittäisiin toimintoihin (THL 2022b). Dementia on oireyhtymä, johon liittyy muistihäiriöiden lisäksi kielellisiä häiriöitä, tunnistamisen vaikeutta sekä aivotointojen ja kätevyiden heikkenemistä (Muistiliitto a).

Yleisimpiin eteneviin muistisairauksiin kuuluvat Alzheimerin tauti, vaskulaarinen kognitiivinen heikentyminen eli aivoverenkiertosaireuden aiheuttama muistisairaus, Lewyn kappale - tauti, Alzheimerin taudin ja aivoverenkiertosaireuden yhdistelmä, Parkinsonin taudin aiheuttama muistisairaus sekä otsaohimolohkorappeumat (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Muistisairauksista Alzheimerin tautia esiintyy noin 60–70 % ja vaskulaarista muistisairautta noin 15–20 % kaikista muistisairauksista (Muistiliitto d). Alzheimerin tauti on yleensä hitaasti etenevä muistisairaus ja siinä eliniän odote on noin 12–15 vuotta ensimmäisten selkeiden oireiden ilmaantumisen jälkeen (Sulkava & Viramo 2015; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Sulkava & Viramo (2015) tuovat ilmi, että eliniän heikompaa ennustetta lisäävät aikaiset liikkumisvaikeudet, psykoottiset oireet ja ärtyneisyys. Muistisairauteen sairastuneista 85 % on amnestinen eli muistipainotteinen tauti. Alzheimerin taudin tärkeimpiin ensioireisiin kuuluu tapahtumamuistin heikkeneminen, kun taas muissa muistisairauksissa oireina korostuvat erityisesti toiminnanohjauksen vaikeudet. (Erkinjuntti ym. 2010; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021.)

Muisti on moniulotteinen älyllinen toiminto ja se voidaan jakaa tapahtumamuistiin eli episodiseen muistiin, tietomuistiin eli semanttiseen muistiin ja taitomuistiin eli proseduraaliseen muistiin. Lisäksi ihmisen lyhytaikaista muistin osa-aluetta kutsutaan työmuistiksi, jonka kapasiteetti on rajallinen ja se heikentyy ikääntyessä. (Juva 2021; Käypä hoito -suositus

2021.) Muistioireita ilmenee, kun aivojen tiedonkäsittelyn alueelle tulee vauriokohtia tai, kun aivojen aineenvaihduntaan, hermosoluihin tai hermoverkkoihin tulee häiriöitä. Muistioireet voivat olla ohimeneviä, pysyviä, eteneviä tai hoidolla parannettavia. (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021.)

Nuorempana saavutettu kognitiivinen kyvykkyys eli toisin sanoen älykkyys ennustaa myöhemmän iän kognitiota. Nuorena saavutettu hyvä kognitiivinen kyvykkyys ehkäisee ikään-tyntyttä kognitiiviselta heikentymiseltä ja dementiaalta. (Vuoksimaa 2019.) Ikääntyminen vaikuttaa aivojen muistitoimintoihin aivojen tilavuuden ja painon pienentyessä sekä hermosolujen vähentyessä. Näiden tekijöiden vuoksi esimerkiksi oppiminen, ymmärtäminen ja ongelmanratkaisutaidot heikkenevät. (UKK-instituutti 2020a.) Alzheimerin taudissa rappeuma tapahtuu ensiksi ohimolohkojen sisäosassa, mikä on merkittävä tunne-elämää, pelkoja ja mielialaa säätelevä aivojen osa (Vataja 2014, 48).

Muistisairauksiin sairastumisen riskiä lisäävät ikä, geneettiset tekijät, ylipaino, vähäinen fyysinen, henkinen tai sosiaalinen aktiivisuus, masentuneisuus, matala koulutustaso, tupakointi, runsas alkoholinkäyttö, korkea verenpaine, suuri kolesterolipitoisuus, aivovammat ja aivoverenkiertosairaudet (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Vaikka ikä on yksi suurimmista demencian riskitekijöistä, dementia ei kuitenkaan ole osa luonnollista vanhenemista. Sairastumisen riskiin tai demencian hidastumiseen pystytään vaikuttamaan esimerkiksi tupakoinnin lopettamisella, sydän- ja verenkiertoelinsairauksien riskien vähentämisellä sekä ravitsemuksella. (World Health Organization 2019.)

2.2 Toimintakyvyn muutokset muistisairaudessa

Muistisairauden edetessä heikkenemistä voi tapahtua toimintakyvyn eri osa-alueilla, jolloin toimintakyvyn ja hyvän elämänlaadun tukeminen korostuvat (Muistiliitto 2019, 9). Toimintakyvyllä voidaan kuvata henkilön kykyä selviytyä hänelle tärkeistä ja välttämättömistä asioista fyysisellä, psyykkisellä, kognitiivisella ja sosiaalisella tasolla. Myös ympäristötekijät ovat keskeisessä roolissa vaikuttamassa henkilön toimintakykyyn sekä negatiivisesti että positiivisesti. Toimintakykyä voidaan määritellä kansainvälisellä ICF-luokituksella tai toimintakyvyn ulottuvuuksilla. (THL 2022a.) Kuviossa 1 on esitetty esimerkkejä siitä, mitä toimintakyvyn muutoksia muistisairaalle saattaa tulla eri toimintakyvyn osa-alueilla. Toimintakyvyn osa-alueet liittyvät tiiviisti toisiinsa ja muistisairaus voi näyttäytyä eri osa-alueilla eri tavoin. Esimerkiksi kognitiivisen toimintakyvyn heikentyessä itsenäinen liikkuminen ei välttämättä enää onnistu, vaikka muistisairaalla olisikin hyvä fyysinen toimintakyky. (Muistiliitto 2019, 9.)



Kuvio 1. Toimintakyvyn muutokset muistisairaudessa (mukailtu Virjonen 2013; Forder 2014; Hallikainen 2019; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021; THL 2022a)

Muistisairauden ilmeneminen on hyvin yksilöllistä, jonka vuoksi sairauden etenemistä tai oireiden ilmenemistä ei pystytä etukäteen ennustamaan. Muistisairauksiin liittyy kognitiivisia oireita, omatoimisuuden heikkenemistä ja muutoksia käyttäytymisessä. Omatoimisuus tarkoittaa muistisairaana kykyä selviytyä päivittäisistä toiminnoista kuten hygienian, ravitsemuksen tai talouden hoidosta. Kognitiiviset oireet ilmenevät tiedonkäsittelyyn liittyvien toimintojen kuten toiminnanohjauksen, kielellisten toimintojen, orientaation tai muistin heikentymisen kautta. Käytösoireet voivat puolestaan ilmetä aggressiivisuutena, masennuksena, apatiana, harhaluuloisuutena tai kuljeskeluna. (Hallikainen 2019.) Yksilön elämänvarrella kehittynyt persoonallisuus vaikuttaa oireiden ilmenemiseen ja muistisairauden kanssa selviytymiseen. Esimerkiksi vaikeasti epävakaa henkilö voi muuta yleisemmin olla aggressiivisuuden viittaavia oireita tai vaikeaa levottomuutta. (Vataja 2014, 48.)

Ikääntyneillä toimintakyvyn heikkenemiseen vaikuttavia tekijöitä voidaan jakaa primaarisiin ja sekundaarisiin tekijöihin. Primaarisiin tekijöihin kuuluvat normaalien vanhenemismuutosten lisäksi henkilön yksilölliset taidot ongelmanratkaisussa, stressinhallinnassa ja sosiaalisessa joustavuudessa. Sekundaariset tekijät kattavat eri sairauksien, vammojen, elintapojen ja ympäristötekijöiden vaikutukset toimintakykyyn. Ikääntyneen toimintakyvyn

heikkenemiseen vaikuttavat erityisesti gerastenia, sarkopenia ja heikentynyt ravitsemustila. (Granö ym. 2022, 192.) Gerasteniassa eli hauraus-raihnausoireyhtymässä elimistön stressinsieto- ja vastustuskyky ovat heikentyneet, mikä on seurausta ikääntymisestä ja elinjärjestelmien heikkenemisestä. Oireina voi esiintyä fyysisen aktiivisuuden vähenemistä, lihasten heikkoutta, painonlaskua ja väsymystä. Sarkopeniassa eli lihaskadossa soluvaurioiden tai liikehermosolun kuoleman vuoksi lihassolujen määrä ja tiheys pienenevät, mikä voi aiheuttaa lihasvoimien, toimintakyvyn ja vastustuskyvyn heikkenemistä sekä aineenvaihdunnan muutoksia. (UKK-instituutti 2020b.)

Ikääntyneillä muistisairaus on merkittävin syy toiminnan vajaukseen, mikä vaikuttaa myös terveystalouden lisääntyneeseen tarpeeseen (Kautiainen ym. 2013, 18; Pitkälä ym. 2016). Toiminnan vajaus tarkoittaa vaikeutta tai avun tarvetta päivittäisissä toiminnoissa, jolloin muistisairaahan toimintakyky ei ole enää riittävä vastaamaan ympäristön vaatimuksiin. Toiminnan vajuksen synty alkaa sairauden patologiasta, mikä johtaa fysiologisiin vaurioihin, toiminnan rajoituksiin ja lopulta toiminnan vajauksiin. Toiminnan vajaukseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi harjoittelulla, tarpeiden tunnistamisella ja mukauttamisella sekä apuvälineiden hankinnalla. Toiminnan vajaus voidaan jakaa hitaasti eteneviin ja äkillisiin toiminnan vajauksiin. Toiminnan vajaukseen vaikuttavat fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky, ympäristö sekä apuvälineet. (Pitkälä ym. 2016.)

Muistisairauksissa käytösoireita esiintyy jossakin taudin vaiheessa noin 90 % sairastuneista. Käytösoireet heikentävät elämänlaatua ja ovat merkittävin syy pitkäaikaishoidon aloittamisen tarpeelle. Käytösoireet voivat ilmetä esimerkiksi levottomuutena, aggressiivisuutena, apatiana eli välinpitämättömyytenä tai harhaluuloisuutena. (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021.) Myös muut sairaudet ja kivut voivat olla vaikuttamassa käytösoireiden ilmenemiseen, jolloin korostuu näiden sekundaaristen tekijöiden oikeanlainen hoito (Vataja 2014, 49).

Muistisairaahan pystyasennon- ja tasapainonhallinta sekä kävelytaito heikkenevät sairauden edetessä. Kävelytaito voi myös hävitä kokonaan, jos sitä ei harjoiteta säännöllisesti. Muistisairaahan kävelytavalle tyypillistä voivat olla laahaava tai töpöttävä askellus, leveä- tai kapearaitaisuus tai askelten puute kokonaan. Tasapainon heikentyessä kävelyn aikaiset kierrot ja kääntymiset vaikeutuvat, mikä voi aiheuttaa kaatumisia ja horjahtelua. Muistisairauksessa voi ilmetä myös hahmottamisen haasteita, mikä myös osaltaan lisää kaatumisen riskiä. Sairauden edetessä liikkeissä voi ilmetä vapinaa tai lihaksissa heikkoutta ja jäykkyyttä. (Forder 2014, 109–110.)

Toimintakyvyn arviointia voidaan hyödyntää asiakkaan hoidon ja kuntoutuksen suunnittelussa sekä hoidon ja kuntoutumisen toteutumisen seurannassa (Autio ym. 2020, 16).

Toimintakyvyn arvioinnissa muistia ja tiedonkäsittelyä voidaan arvioida Mini-Mental State Examination (MMSE) -minitestillä, mikä soveltuu edenneeseen dementia vaiheeseen. Testin osa-alueet koostuvat muun muassa orientaatiosta, muistista, toiminnanohjauksesta, hahmottamisesta ja laskutaidosta. Testi ei kuitenkaan yksinään riitä muistisairausdiagnoosiin. (Erkinjuntti ym.) Dementian vaikeusastetta voidaan arvioida Clinical Dementia Rating (CDR) -luokituksella, mikä perustuu kliinisen arvion sekä omaisen ja asiakkaan haastatteluun. Omatoimisuuden arviointiin on puolestaan useita erilaisia asteikoita, jotka arvioivat perustoiminnoista suoriutumista. (Rosenvall 2016.) Muistisairauden eri vaiheisiin suositellaan ADCS-ADL-asteikkoa (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021).

2.3 Muistisairaahan hoito ja kuntoutus

Muistisairaahan hoidon tavoitteena on mahdollisimman omannäköinen ja täysipainoinen eläminen voimavarat huomioon ottaen. Muistisairaahan hoidossa keskeistä on lääkehoito, lääkkeettömät hoitokeinot, ravitseminen, elinympäristö ja toimintakykyä heikentävien tekijöiden vähentäminen. Lääkkeettömiin hoitokeinoihin voivat lukeutua esimerkiksi musiikki, liikunta, omatoimisuuteen kannustaminen, muistelu ja ympäristön huomiointi. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2019, 7.)

Muistisairaahan hoidossa ja kuntoutuksessa keskeistä on muistisairaahan ja hänen läheistensä hyvinvointi, elämän mielekkyys, toimintakyvyn ylläpito, oireiden etenemisen lievittyminen ja oireita laukaisevien tekijöiden tunnistaminen. Lääkkeettömien hoitomuotojen ja kuntoutuksen katsotaan olevan lääkehoitoa merkittävämmässä osassa muistisairaahan arjessa. (Muistiliitto b; Muistiliitto e.) Kuntoutusta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon sairauden vaihe, sairauden vaikutukset toimintakykyyn ja muistisairaahan omat voimavarat (Pitkälä & Laakkonen 2015, 496). Kuntoutusta ja muistisairaahan voimavaroja tukevat erityisesti onnistumisen kokemukset, ilo ja nautinto. Muistisairaahan taustan tunteminen auttaa hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa, joten yksilöllinen, realistinen ja tavoitteellinen kuntoutussuunnitelma on hyvä laatia yhdessä muistisairaahan ja hänen läheistensä kanssa. (Virjonen 2013, 169; Muistiliitto b.)

Muistisairaahan hyvinvoinnin edistämiseksi keskeisiä asioita ovat ravitseminen, hygienia, aktiivisuus, lepo ja ympäristö, kun taas muistisairaalle itselleen hyvinvoinnin kannalta merkittäviä asioita ovat kohtaaminen, kohtelu, ilmapiiiri ja hoitajien ammattitaito (Virjonen 2013, 172; Muistiliitto c). Kognition kannalta myös kohtuullinen alkoholin käyttö ja tupakoimattomuus on suositeltavaa (UKK-instituutti 2020a). Ylipäättään kaikenlainen fyysinen, psyykinen tai sosiaalinen toimeliaisuus ylläpitävät muistisairaahan toimintakykyä. Muistisairaahan omatoimisuuden vähentyessä myös läheisten tuen tarve kasvaa. (Atula 2022.)

Käyttöoireita tulisi hoitaa erityisesti silloin, jos ne heikentävät muistisairaahan omatoimisuutta, sosiaalista vuorovaikutusta tai aiheuttavat vaaratilanteita. Lääkkeettömiä keinoja käyttöoireiden hoidossa ovat hyvä perushoito, laukaisevien tekijöiden vähentäminen, kommunikation parantaminen ja virikkeellisyys. (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021.) Käyttöoireita voidaan vähentää myös mielekkään tekemisen kuten musiikin, taiteen tai liikunnan keinoin (Muistiliitto e). Somaattiset sairaudet tai kipu voivat myös olla osallisina laukaisemassa käyttöoireita (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Buchainin ym. (2015) katsauksessa myönteisiä vaikutuksia muistisairaahan käyttöoireisiin saatiin ainakin aktiiviteetti-, musiikki- ja kirkasvaloterapialla sekä fyysisellä harjoittelulla. Aktiviteetteihin perehtyvässä terapiassa myönteisiä vaikutuksia nähtiin elämän laadussa, masentuneisuudessa ja levottomuudessa. Vaikuttavinta oli, kun aktiviteetit oli suunniteltu muistisairaahan kiinnostuksen kohteiden mukaan. Musiikkiterapiassa tuttujen musiikkikappaleiden käyttäminen vähensi ahdistusta ja vuorovaikutteinen live-musiikki vähensi apatian eli tunteiden puuttumisen oireita lyhytaikaisesti. Kirkasvaloterapialla oli puolestaan myönteisiä vaikutuksia kiihtyneisyyteen ja unihäiriöihin.

Säännöllinen liikunta on keskeinen osa muistisairauksien ehkäisyä ja hoitoa, ja se näyttäisi parantavan muistisairaahan suoriutumista päivittäisistä toiminnoista (UKK-instituutti 2020a; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Liikunnan avulla pystytään vaikuttamaan useimpiin kognitiota heikentäviin riskitekijöihin etenkin, jos se on vähintään kohtuukuormitteista ja 45–60 minuuttia kestävä. Liikunnan myönteiset vaikutukset kognitioon voivat olla seurausta esimerkiksi hyvästä hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnosta. (UKK-instituutti 2020a.) Liikunta vaikuttaa toimintakykyyn myös parantamalla mielialaa ja elämänlaatua sekä vähentämällä toiminnanrajoitteita (Granö ym. 2022, 198). Liikkumattomuus puolestaan vaikuttaa muistioireiden pahenemiseen, lihasheikkouteen ja yleiskunnon heikkenemiseen (Forder 2014, 109). Muistisairauksissa suositellaan noudattamaan yleisiä liikkumisen suosituksia. Aerobista liikuntaa suositellaan viikon aikana joko reippaasti 2h 30min tai rasittavasti 1h 15min. Vähintään kaksi kertaa viikossa tulisi harjoitteluun sisältyä myös lihaskuntaa ja liikehallintaa kehittävä harjoittelu. Liikkuvuus- ja tasapainoharjoittelua tulisi puolestaan sisältyä viikoittaiseen harjoitteluun erityisesti yli 65-vuotiailla ja kaatumisvaarassa olevilla. (UKK-instituutti 2020a.)

Muistikuntoutus hidastaa ikääntyneen toimintakyvyn heikkenemistä ja sen tavoitteena on toimintakyvyn ja omatoimisuuden lisääminen, muistioireiden ehkäisy ja hidastaminen sekä psyykkisten haittojen ehkäisy (Kalska & Poutiainen 2015, 448; Pitkälä & Laakkonen 2015, 495; Muistiliitto e). Muistikuntoutuksessa keskeistä on muistin, ajattelun ja motoristen taitojen käyttäminen sekä ylläpitäminen. Muistia voi virkistää esimerkiksi tuttujen asioiden

kuvilla, äänillä ja videoilla. (Muistiliitto e.) Muistiharjoittelun yhdistäminen liikeharjoitteluun edistää sekä fyysistä, psyykkistä että kognitiivista toimintakykyä (Forder 2014, 109).

Muistikuntoutuksessa voidaan hyödyntää myös musiikkia, johon liittyvät taidot kuten laulaminen ja musiikin kuuntelu saattavat säilyä kommunikaatiokykyä paremmin. Musiikilla voi olla myös rauhoittavia vaikutuksia. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2019, 13.) Kuusi viikkoa kestävässä musiikkiterapia interventio tutkimuksessa huomattiin musiikilla olevan levottomuutta vähentäviä vaikutuksia dementiaa sairastavalla. Musiikin huomattiin vähentävän myös psykiatrisen hoitoon lähtemisen tarvetta. (Gold ym. 2013.)

Muistikuntoutukseen liittyy myös elinympäristön oikeanlainen suunnittelu ja toimintaan kannustava ympäristö. Muistisairaana elinympäristön tulisi olla muistia ja mielikuvia aktivoivaa sekä itsenäisyyden ja omatoimisuuden tukevaa (Forder 2014, 118; Nissinen ym. 2022, 305). Muistisairailta voi löytyä taitoja ja voimavaroja, jotka eivät tule esiin nykyisessä ympäristössä, mutta hyvällä ympäristön suunnittelulla voidaan muistisairaana toimintaa saada aktivoitua. Ympäristöstä saatava aistitieto ohjaa muistisairaana toimintaa sitä enemmän mitä pidemmälle muistisairaus etenee. Aisteja aktivoiva, miellyttävä ja rauhallinen ympäristö ylläpitää aistitoimintoja ja vireystilaa, lisää huomiointia ja muistitoimintoja sekä rauhoittaa. Useimmat kokevat luonnon rauhoittavana elementtinä, joten luontoa kannattaa hyödyntää osana muistisairaana ympäristön suunnittelua. Ympäristön hahmottamista voidaan tukea väreillä, kontrasteilla, materiaaleilla ja valotuksella. (Björkqvist & Rappe 2021, 12–13, 30.) Myös pelkkä kuva ja ääni vaikuttavat ikääntyneen muistojen ja tunteiden heräämiseen. Sopiva samanaikainen ärsykkeiden määrä muistisairailta vaihtelee ja on yksilöllistä, sillä osalle useampi ärsyke samaan aikaan saattaa olla liikaa. (Forder 2014, 118.)

3 Muistisairaahan kuntoutus tehostetussa palveluasumisessa

3.1 Tehostetun palveluasumisen erityispiirteet

Tehostetun palveluasumisen asukkaista noin 80 % sairastaa etenevää muistisairautta ja heistä suurimmalla osalla sairaus on keskivaikeassa tai vaikeassa vaiheessa (Heiskanen & Laakso 2019). Tehostettua palveluasumista järjestetään ympärivuorokautista hoitoa tarvitseville ikääntyneille, jotka eivät enää pärjää kotona kotihoidon avun turvin eivätkä tarvitse terveyskeskussairaalahoitoa (Siun sote – Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystalouden kuntayhtymä 2020). Muita ympärivuorokautisen hoidon tarvetta lisääviä tekijöitä ovat aivoverenkiertohäiriöt, lonkkamurtumat ja masennus (Löppönen & Voutilainen 2016).

Muistisairailla ympärivuorokautiseen hoidon tarpeeseen vaikuttavat ikä, dementia vaihe, sairaudet, fyysinen toimintakyky, käytösoireet, tämänhetkinen asumismuoto, elinolot, vähäiset sosiaaliset suhteet ja omaisten jaksaminen (Erkinjuntti ym. 2010, 514; Löppönen & Voutilainen 2016). Ympärivuorokautista hoitoa voidaan järjestää tehostetussa palveluasumisessa, vanhainkodeissa tai terveyskeskusten vuodeosastoilla pitkäaikaishoidossa. Ympärivuorokautisessa hoidossa tulee ottaa huomioon ikääntyneen arvokkaan elämän kunnioittaminen ja asumisen turvallisuus. (Löppönen & Voutilainen 2016.)

Tehostettuun palveluasumiseen sisältyvät muun muassa asukkaan hoito, ateriat ja siivouspalvelu sekä toimintakykyä edistävä toiminta (Sosiaalihuoltolaki 1301/2014, 21§). Tehostettua palveluasumista voidaan järjestää sekä pitkäaikaisena että lyhytaikaisena. Lyhytaikaista voidaan järjestää esimerkiksi omaishoitajan lomapäivien ajaksi. (Kuntaliitto 2022.) Palveluasumisessa huomiota kiinnitetään erityisesti fyysiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn, ravitsemukseen, lääkehoitoon ja asukkaan yleiseen turvallisuuteen. Kunnan järjestämään palveluasumiseen haetaan kunnan sosiaalitoimen kautta, kun taas yksityiselle puolelle haettaessa kulut maksetaan itse. (Suomi.fi 2022.)

Tehostetun palveluasumisen hoidon eettiset periaatteet perustuvat itsemääräämisoikeuteen, osallisuuteen, voimavaroalähtöisyyteen, turvallisuuteen ja yksilöllisyyteen (Erkinjuntti ym. 2010, 514). Tehostetussa palveluasumisessa hoidon tavoitteena on hyvä elämänlaatu ja arvokas kuolema, minkä toteutumista voidaan edistää monipuolisella ja voimavarat huomioon ottavalla arvioinnilla. Hoidon perustana on toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen sekä käytösoireiden hoito ja ehkäisy. (Löppönen & Voutilainen 2016.)

Useimmiten muistisairaahan loppuvaiheen hoito tapahtuu pitkäaikaishoidossa, jossa palliativiseen- tai saattohoitoon siirrytään, kun tavoitteena ei ole enää pidentää ihmisen elinikää (Löppönen & Voutilainen 2016; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Tehostetussa palveluasumisessa hyvän hoidon perustana on muistisairaahan tarpeiden ja voimavarojen

arviointi sekä muistisairaahan toimintakyvyn edistäminen. Muistisairasta ja hänen autonomi-
aansa tulee kunnioittaa sairauden vaiheesta huolimatta, minkä vuoksi loppuvaiheen hoito-
suunnitelma ja hoitotahto on hyvä ottaa ajoissa puheeksi muistisairaahan ja hänen läheistensä
kanssa. (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021.) Mahdollisuuksien mukaan muistisai-
raan hoitopaikka on hyvä säilyttää tutussa yksikössä ja kuormittavia sairaalasiirtoja on väl-
tettävä, sillä tuttu yksikkö ja hoitajat lisäävät muistisairaahan turvallisuuden tunnetta (Terveys-
kylä 2018; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2021). Yhteistyöllä hoitohenkilökunnan ja
omaisten kanssa voidaan pyrkiä selvittämään muistisairaahan toiveet ja tarpeet, kun muisti-
sairas ei niitä enää itse pysty sanoittamaan (Terveyskylä 2018).

3.2 Kuntouttava työote muistisairaahan arjessa

Kuntoutus ei ole vain kuntoutusalan ammattilaisten tehtävä vaan siihen vaikuttavat muutkin
tekijät ja toimijat (Granö ym. 2022, 190). Kuntouttava työote tarkoittaa muistisairaahan hoidon
perustumista voimavaralähtöiseen ja kuntoutumista edistävään hoitoon. Kuntouttavan työn
avulla voidaan parantaa tai ylläpitää liikkumiskykyä ja toimintakykyä sekä lisätä omatoimi-
suutta. Asiakkaiden hoidossa keskitytään edelleen vahvasti terveyden ja toimintakyvyn ra-
joitteisiin, vaikka keskiössä tulisi olla toimintakyvyn mahdollisuudet. Kuntouttavan työn tär-
keys korostuu erityisesti silloin, kun muistisairas on passiivisempi, vähemmän oma-aloittei-
nen ja vuodevetoinen. (Elo ym. 2022, 190.)

Kuntouttavaa työtä ovat kaikki ne toimet, jotka tukevat yksilön toimintakykyä ja omatoimi-
suutta päivittäisissä toiminnoissa. Kuntouttava työ voi olla toimintakykyä edistävää, ylläpi-
tävää tai heikkenemistä hidastavaa. (Atula 2022.) Kuntoutusta ja sen tavoitteita mietittäessä
keskeisiä asioita ovat henkilön omat arvot ja tottumukset sekä motivoivat tekijät kuten aiem-
piin harrastuksiin tai ammatteihin liittyvät kiinnostuksenkohteet (Hoitotyön tutkimussäätiö
2019; Atula 2022). Atulan (2022) mukaan kaikki toimeliaisuus fyysisesti, henkisesti ja sosi-
aalisesti ehkäisevät muistin heikentymistä ja ylläpitävät toimintakykyä. Toimeliaisuuden li-
säksi kuntouttavan työn tavoitteisiin kuuluvat olemassa olevien taitojen säännöllinen käyt-
täminen ja ylläpitäminen ohjattuna tai itsenäisesti.

Kuntouttavan työn tarkoituksena on sisällyttää kuntoutus osaksi muistisairaahan päivittäistä
arkea (Terveyskylä 2022). Lievän muistisairaahan vaiheessa kuntouttavan työn tavoitteina
voivat olla omatoimisuuden ylläpitäminen, mielekkään tekemisen tukeminen, sosiaalisten
suhteiden ylläpito ja muistikuntoutuksen hyödyntäminen. Sairauden edetessä tavoitteina
voivat olla myös liikuntakyvyn ylläpitäminen, käytösoireiden vähentäminen ja onnistumisen
kokemusten lisääminen. Muistisairaahan myöhäisemmässä vaiheessa tavoitteisiin voi li-
sätä myös olemassa olevien taitojen ja itsensä ilmaisemisen tukemisen sekä lisäongelmien
ehkäisemisen. (Atula 2022.)

Kuntouttavan arjen lähtökohtana on se, mitkä asiat ovat muistisairaalla arjessa ja päivittäisissä toiminnoissa merkityksellisiä (Terveyskylä 2022). Kuntouttavaa arkea voidaan tukea erilaisten aktiviteettien kuten musiikin-, liikunnan- ja muistelunkeinoin (Hoitotyön tutkimussäätiö 2019). Buettnerin ym. (2011) satunnaistetusti toteutetussa tutkimuksessa ympärivuorokautisessa hoidossa korostuvat muistisairaalle yksilöllisesti suunnitellut aktiviteetit, sillä huonosti valitulla toiminnalla voi olla myös negatiivisia vaikutuksia. Tutkimuksessa vaikuttavimmat vaikutukset saatiin aktiviteeteilla, mihin oli sisällytetty muistisairaalla kiinnostuksen kohteisiin liittyviä tekijöitä, mutta myös toiminnallista haastetta. Aktiviteeteilla oli tehokkaimmat vaikutukset muistisairaalla valppauteen, sitoutumiseen ja huomion kiinnittämiseen.

Muistisairaalla kuntouttavan työn toteutumiseen vaikuttavat henkilökunnan koulutus ja kohtaamisosaaminen (Granö ym. 2022, 199). Muistisairaalla kohtaaminen tulisi aina olla kunnioittavaa ja ystävällistä. Vaikka muistisairaus olisi edennyt jo loppuvaiheeseen, tulisi kommunikation ja vuorovaikutukseen kiinnittää huomiota. Muistisairaalla hoidossa korostuvat kuuntelu, aistiminen ja luovuus. Tunteiden sanoittaminen voi olla vaikeaa tai mahdotonta pitkälle edenneessä muistisairaudessa, joten sanattomien viestien huomioiminen ja tulkitseminen korostuvat. (Virjonen 2013, 173; Hoitotyön tutkimussäätiö 2019, 12.) Vuorovaikutusta voidaan tukea myös moniammatillisen työryhmän ja läheisten kanssa tehdyn yhteistyön avulla (Hoitotyön tutkimussäätiö 2019, 12; Nissinen ym. 2022, 305).

Vuorovaikutusta voidaan edistää myös ohjaustapojen avulla, joissa korostuvat katsekontakti, sanallinen ohjaus, mallintaminen, mielikuvat ja kosketus. Esimerkiksi katsekontaktin avulla muistisairas ymmärtää asian kohdistuvan juuri häneen, ja koskettaminen voi puolestaan auttaa tuottamaan haluttua liikettä. (Forder 2014, 111.) Muistisairauden edetessä sanojen ja lauseiden ymmärtäminen heikkenee, jolloin sanallisessa ohjauksessa korostuvat lyhyet ja selkeät lauseet, kehonkieli sekä mahdollisesti sanojen toistaminen useampaan kertaan (Forder 2014, 111; Hoitotyön tutkimussäätiö 2019, 12).

Muistisairaalla vuorovaikutustaitoja ja kuntouttavaa arkea voidaan tukea myös hyvällä ympäristön suunnittelulla. Aistitoimintoja tukevassa ympäristössä on monipuolisesti erilaista katsottavaa kuten valokuvia, kasveja, eläimiä ja toimintaa. Kuulemista ja puheen ymmärtämistä voidaan tukea vähentämällä samanaikaista ääntä aiheuttavaa toimintaa tai suunnittelemalla tiloja kuulemista tukevaksi. Hajuaistimuksilla puolestaan on tunteita ja muistoja herättelevä vaikutus, jota voi edistää tuomalla muistisairaalla ympäristöön miellyttäviä hajuja kuten kasveja, kukkia ja tilojen puhtautta. Tuntoaistimus säilyy muita aisteja paremmin, joten se korostuu erityisesti muistisairaalla myöhäisemmässä vaiheessa. Kosketus voi lisätä vuorovaikutusta, edistää keskittymistä ja lisätä turvallisuuden tunnetta. Tuntoaistimuksen kannalta on huomioitava sopiva lämpötila ja ympäristön tuoma mahdollisuus tunnustella

erilaisia esineitä ja materiaaleja. Ympäristössä toimintaa ja omatoimisuutta voidaan aktiivoida näkyvillä olevilla toiminnan välineillä kuten neulomisvälineillä, kuntoilulaitteilla tai erilaisilla lehdillä ja kirjoilla. (Björkqvist & Rappe 2021, 12–19.)

4 Virtuaalikuntoutus

4.1 Virtuaalikuntoutuksen määritelmä

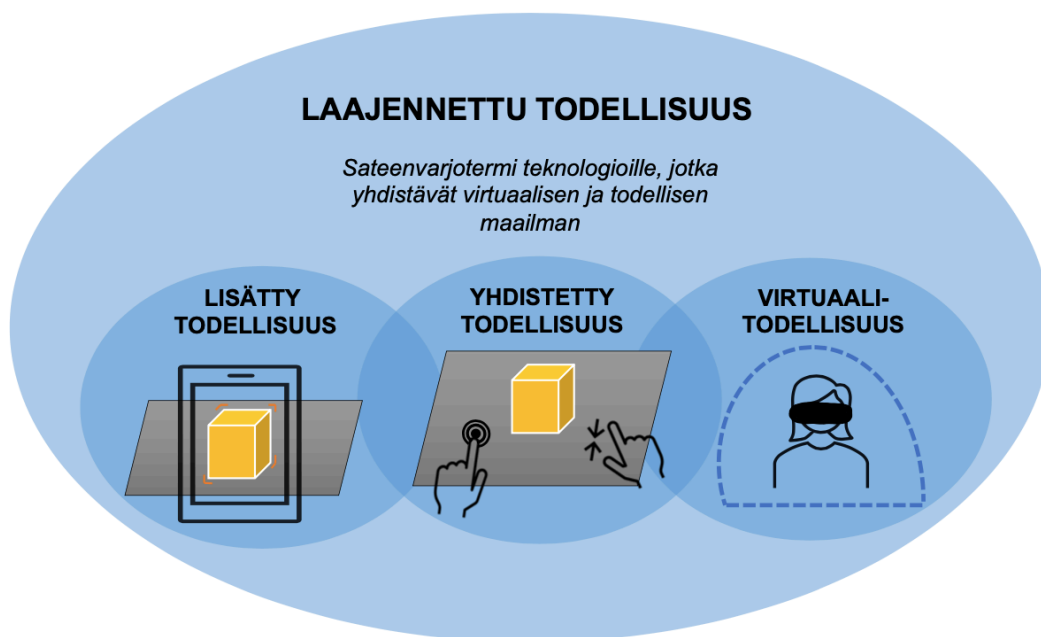
Virtuaalikuntoutus tarkoittaa eri virtuaaliympäristöjä hyödyntävien teknologioiden hyödyntämistä osana kuntoutusta. Virtuaalikuntoutusta voidaan toteuttaa joko kasvotusten tai etänä ja sen avulla voidaan eri virtuaaliympäristöjä hyödyntäen harjoittaa sekä motorisia että kognitiivisia taitoja. (Salminen ym. 2016, 17, 35.) Virtuaalikuntoutusta voidaan hyödyntää niin liikunnallisessa kuin neuropsykologisessakin kuntoutuksessa sekä täydentää jo olemassa olevaa hoitoa (Takala 2017; Aartolahti ym. 2022, 26). Eniten tutkittua tietoa virtuaalikuntoutuksen hyödyistä löytyy aivohalvauspotilaiden, mielenterveyshäiriöitä sairastavien, kipupotilaiden, tuki- ja liikuntaelinsairaiden, hengityselinsairaiden ja ikääntyneiden kuntoutuksesta (Takala 2017; Aartolahti ym. 2022, 195–196). Valta osa virtuaalikuntoutusta käsittelevistä tutkimuksista hyödyntää pelillisiä elementtejä osana liikunnallista kuntoutusta (Aartolahti ym. 2022, 195–196).

Virtuaalitodellisuus tarkoittaa tietokoneavusteisesti luotua todelliselta vaikuttavaa aistihavainnoista koostuvaa kokonaisuutta, joka voi olla tehty todellisesta tai kuvitteellisesta ympäristöstä (Sanastokeskus ry 2017). Virtuaalitodellisuus käsitetään usein niin, että henkilö kokee olevansa eri paikassa kuin, mitä todellisuudessa on. Virtuaalitodellisuus kattaa esimerkiksi kolmiulotteisen virtuaaliympäristön, videomuotoisen virtuaaliympäristön sekä virtuaaliympäristö kokemuksen pelkän äänen avulla. Virtuaalitodellisuus voi olla passiivista tai interaktiivista. Passiivisessa teknologiassa henkilö seuraa virtuaaliympäristön tapahtumia ilman mahdollisuutta vaikuttaa niihin, kun taas interaktiivisessa teknologiassa henkilö voi itse liikkua virtuaaliympäristössä tai vaikuttaa siihen. (Huutilainen ym. 2019, 11.)

Virtuaalitodellisuuden erilaiset aistikokemukset lisäävät uppoutumista eli immersiota virtuaaliseen ympäristöön. Uppoutumisen aste riippuu siitä, miten paljon virtuaalitodellisuus on eristetty fyysisestä todellisuudesta. Korkein uppoutumisen aste voidaan kokea esimerkiksi virtuaalilaseilla, joiden käyttöön haastetta tuovat niiden kalliimpi hinta, saatavuuden ongelmat ja käytöstä mahdollisesti aiheutuva pahoinvointi. Alhaisen uppoutumisen asteessa virtuaaliympäristöt koetaan esimerkiksi televisioruudun välityksellä. (Aartolahti ym. 2022, 24–25.)

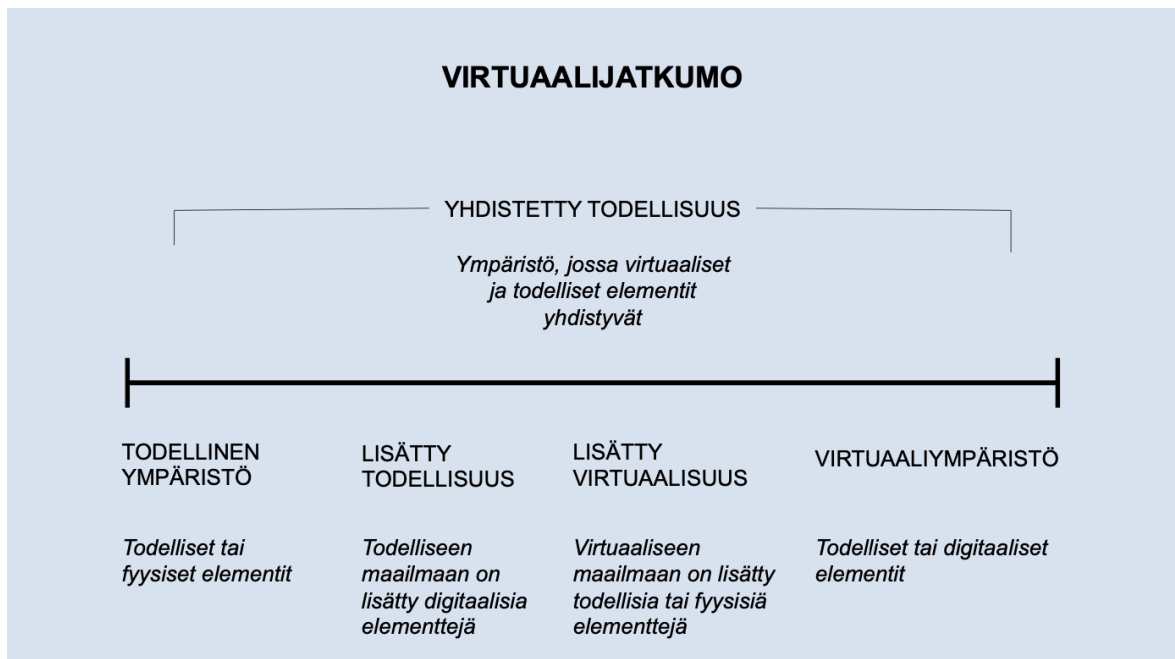
Virtuaalitodellisuus voi olla osa laajennetun todellisuuden kokonaisuutta, mikä käsittää virtuaalitodellisuuden, lisätyn todellisuuden ja yhdistetyn todellisuuden (Kuvio 2). Laajennettu todellisuus eli XR (*extended reality*) on sateenvarjotermi teknologioille, jotka tarjoavat aisteille ärsykeitä todellisista tai epätodellisista ympäristöistä. Virtuaalitodellisuus eli VR (*virtual reality*) sulkee pois fyysisen todellisuuden, jolloin myös uppoutumisen aste on

korkeampi. (Gupton 2017.) Virtuaalitodellisuudessa hyödynnetään useimmiten VR-laseja, joissa on erilaisia liikkeitä havaitsevia sensoreita (Hill 2022). Virtuaaliympäristöt voivat olla joko todellisista tai kuvitelluista ympäristöistä. Lisätty todellisuus eli AR (*augmented reality*) tarkoittaa virtuaalisten elementtien lisäämistä todelliseen ympäristöön esimerkiksi puhelimen kameran välityksellä. (Gupton 2017.) Mobiiliapplikaatioista esimerkiksi Pokemon Go hyödyntää lisättyä todellisuutta. Yhdistetty todellisuus eli MR (*mixed reality*) mahdollistaa vuorovaikutuksen sekä todellisten että virtuaalisten elementtien kanssa. (Hill 2022.)



Kuvio 2. Laajennettu todellisuus (mukailtu Hill 2022; Tremosa 2022)

Virtuaalitodellisuutta voidaan selittää myös virtuaalijatkumolla (Kuvio 3), joka voidaan jakaa todelliseen ympäristöön, lisättyyn todellisuuteen, lisättyyn virtuaalisuuteen, virtuaaliympäristöön ja yhdistettyyn todellisuuteen. Todellinen ympäristö käsittää fyysiset tai todelliset elementit. Lisätyssä todellisuudessa todelliseen ympäristöön on lisätty digitaalisia elementtejä, kun taas lisätyssä virtuaalisuudessa virtuaalimaailmaan on lisätty fyysisiä ja todellisia elementtejä. Virtuaaliympäristö puolestaan koostuu todellisista tai digitaalisista elementeistä. Yhdistetty todellisuus käsittää minkä tahansa ympäristön, missä yhdistyvät todelliset ja virtuaaliset elementit. (Tremosa 2022.)



Kuvio 3. Virtuaalijatkumo (mukailtu Tremosa 2022)

4.2 Virtuaalikuntoutuksen vaikutukset muistisairaahan toimintakykyyn

Suurin osa ikääntyneille ja muistisairaille suunnatuista tutkimuksista hyödyntävät pelillisiä elementtejä osana virtuaalikuntoutusta (Aartolahti ym. 2022, 195–196). Seuraavissa tutkimuksissa keskitytään kuitenkin passiivisiin virtuaaliympäristöihin, joissa henkilö seuraa todellisten virtuaaliympäristöjen tapahtumia ilman mahdollisuutta vaikuttaa niihin. Joissakin tutkimuksissa on hyödynnetty myös VR-laseilla tuotettuja virtuaaliluontokokemuksia, mutta näissä tutkimuksissa keskiössä ovat virtuaaliluonnon vaikutukset hyvinvointiin ja toimintakykyyn.

Luontokokemuksen syntymiseen luontoympäristössä on oltava riittävästi elvyttäviä tekijöitä, joista syntyy aistihavaintoja (Salonen 2013a, 66). Luonnon hyvinvointivaikutukset perustuvat stressistä palautumisen teoriaan ja tarkkaavaisuuden elpymisen teoriaan. Jo luonnon näkeminen voi tuoda näitä myönteisiä vaikutuksia. Parhaiten elvyttäviä ympäristöjä ovat sellaiset, jotka ovat henkilölle itselleen ja ihmisen lajikehityksen kannalta merkityksellisiä. Elvyttävässä ympäristössä on kasvillisuutta, vettä, monipuolisuutta ja vaihtelevuutta. Ympäristön elvyttävä vaikutus perustuu arjesta irtautumisen kokemukseen, lumoutumiseen, ympäristön yhteyden tunteeseen ja ympäristön itselle sopivuuteen. (Huotilainen ym. 2019, 8–9.)

Luonnolla on monia hyvinvointia lisääviä vaikutuksia, joita voi saada näkemällä, kuulemalla, kokemalla ja luonnossa olemalla. Esimerkiksi luontokuvat ja -äänet voivat vaikuttaa myönteisesti kivun kokemiseen ja mielialaan. (Mielenterveystalo a.) Konttisen ym. (2013, 27–28)

mukaan näköaisti on tutkituimpia aisteja, ja tutkimuksien mukaan siniset ja vihreät värit rauhoittavat mieltä sekä laskevat verenpainetta. Myös luonnon äänien kuten aaltojen kohinan ja puiden lehtien havinan on todettu tuovan näitä samoja myönteisiä vaikutuksia. (Konttinen ym. 2013, 27–28.) Virtuaaliluontokokemus koostuu useimmiten näkö- ja kuuloaistista. Kokemuksesta voisi saada entistä kokonaisvaltaisemman yhdistämällä siihen haju-, maku- tai tuntoaistin.

Dwanin ym. (2017) tutkimuksessa virtuaaliympäristöillä näyttäisi olevan myönteisiä vaikutuksia dementiaa sairastavan valppauteen ja mielihyvän tunteeseen. Tutkimukseen valittiin kahdesta eri palveluasumisyksiköstä dementiadiagnoosin saaneita yli 60-vuotiaita asukkaita, hoitohenkilökuntaa ja omaisia. Virtuaaliympäristö oli simuloitu todellisista metsäympäristöistä ja kokemus kesti enimmillään 15 minuuttia kerrallaan. Mittareina käytettiin havaittujen tunteiden luokittelua (*Observed Emotion Rating Scale*), apatian luokittelua (*Person-Environment Apathy Rating*) sekä sitoutumisen tasoa (*Type of engagement*). Mittarit perustuivat asukkaiden omiin kokemuksiin sekä omaisten ja työntekijöiden havaitsemiin asioihin ja kokemuksiin.

Browningin ym. (2020) tutkimuksessa luonnonmukaisten virtuaaliympäristöjen on havaittu tuovan myönteisiä psykologisia vaikutuksia, kun taas virtuaalisista kaupunkiympäristöistä ei samanlaista vaikutusta havaittu. Tutkimukseen osallistujat kokivat vähemmän väsymyksen ja masennuksen tunteita. Osallistujat olivat vähintään 45-vuotiaita keski-ikäisiä tai ikääntyneitä henkilöitä. Tutkimuksessa käytettiin VR-laseja, mutta luontokokemus oli muuten passiivinen ja kestoltaan 10 minuuttia. Tuloksia mitattiin sykkeen, systolisen ja diastolisen verenpaineen, sympaattisen ja parasympaattisen hermoston, mielialakyselyn (*The Profile of Mood States*), palauttavien elementtien asteikon (*The Restorative Components Scale*), keskittymiskykyä mittaavaan testin (*The Sustained Attention to Response Test*) ja lyhyen kokemuksiä käsittelevän haastattelun avulla.

Virtuaalisten metsävideoiden tuomia vaikutuksia aikuisilla käsiteltiin Hongin ym. (2019) tutkimuksessa. Luontokokemukset oli toteutettu VR-lasien kautta ja ne kestivät viisi minuuttia. Tuloksia mitattiin sykeväli vaihtelun, sykkeen, mieliala kyselyn (*The Profile of Mood States*), negatiivisten ja positiivisten tunteiden kyselyn (*The positive and negative affect schedule*) ja adjektiivien avulla ilmaistujen tunteiden (*Semantic differential method*) avulla. Metsävideot alensivat tutkittavien stressiä ja sykettä. Lisäksi videot aktivoivat parasympaattista hermostoa ja vähensivät negatiivisia ajatuksia alkutilanteeseen verrattuna. (Hong ym. 2019.) Albinin ym. (2018) artikkelin mukaan virtuaaliympäristöillä voi olla myönteisiä vaikutuksia mielenterveyteen, masennusoireisiin, stressiin, krooniseen kipuun ja sairastuvuuteen.

Visuaalisen ympäristön yhdistäminen auditiiviseen ympäristöön saattaa tuoda enemmän myönteisiä hyvinvointivaikutuksia kuin pelkkä visuaalinen ympäristö.

Chiangin ym. (2019) tutkimus on tutkinut tarkemmin, miten eri virtuaaliympäristöt vaikuttavat mielenterveyteen. Osallistujat rekrytoitiin internetin kautta ja he olivat kaikki nuoria aikuisia. Virtuaalinen luontokokemus kesti viisi minuuttia, ja tutkimuksessa tutkittiin seitsemän eri maiseman vaikutuksia. Tuloksia analysoitiin verenpaineen, sykkeen, sylkirauhaskasamylasipitoisuuden ja mielialakyselyn (*The Profile of Mood States*) avulla. Kaikilla eri maisemilla voi tutkimuksen mukaan olla stressiä lievittäviä vaikutuksia. Luonnollisella ympäristöllä näyttäisi olevan parhaimmat fysiologiset vaikutukset stressiin, kun taas osin rakennetulla ympäristöllä näyttäisi olevan parhaimmat vaikutukset psyykkiseen elpymiseen. Dynaaminen vesimaisema näyttäisi lievittävän stressiä sekä fysiologisesti että psykologisesti. Fysiologisesti dynaaminen vesimaisema vaikutti alentavasti systoliseen ja diastoliseen verenpaineeseen, sykkeeseen ja sylkirauhaskasamylasipitoisuuteen. Psykologisista mittauksista mielialakyselyn indeksi saavutti merkittävän 0.01 tason kaikissa muissa paitsi ahdistuksen osiossa.

Virtunature -hankkeessa tutkittiin virtuaaliympäristöjen vaikutusta työikäisten työpäivän aikaisen stressin palautumiseen. Tauot olivat 15 minuutin pituisia. Tutkittavat katsoivat ja kuuntelivat metsä- tai vesiympäristöjä, kuuntelivat luonnon ääniä tai istuivat hiljaisessa huoneessa. Mittareina hyödynnettiin sykeväli vaihtelun mittausta ja kyselylomakkeita. Kaikki taukotyypit olivat palauttavia, mutta virtuaaliympäristöt, joissa kuva oli yhdistettynä ääneen, elvyttivät eniten. Tauot lisäsivät parasympaattisen hermoston aktiivisuutta ja vähensivät negatiivisia tunteita. (Huutilainen ym. 2019, 18–19, 29.)

4.3 Virtuaalikuntoutus osana tehostettua palveluasumista

Virtuaaliympäristöjen käyttöä voidaan harkita, jos kuntoutuksen tavoitteena on ikääntyneen fyysisen ja henkisen hyvinvoinnin parantaminen (Browning ym. 2020). Virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää kuntoutuksessa antamaan muistisairaalle lisää motivaatiota ja lisäämään liikunnan määrää. Virtuaalitodellisuus mahdollistaa kuntoutuksen myös ilman jatkuvaa valvontaa. (Salminen ym. 2016, 35–36.) Ylipäätään fyysisellä kuntoutuksella näyttäisi olevan myönteisiä vaikutuksia pitkäaikaishoidon asukkaan päivittäisiin toimintoihin (Brown ym. 2013b).

Fyysistä kuntoutusta tutkittiin ikääntyneille pitkäaikaishoidon asukkaille Brownin ym. (2013a) katsauksessa, joka sisälsi yhteensä 67 tutkimusta. Katsauksessa todettiin fyysisen kuntoutuksen voivan vaikuttaa sekä fyysiseen että psyykkiseen toimintakykyyn ilman, että se vaikuttaisi pitkäaikaishoidon asukkaan kuolleisuusriskiin. Kuntoutus voi vaikuttaa

ikäntyneen päivittäisten toimintojen suorituskyvyn lisääntymiseen tai vähentää kykyjen heikkenemistä. Katsauksessa huomattiin kuntoutuksen vaikuttavan kävelynopeutta tehokkaammin seisomaannousuun, istuutumiseen ja käänkösiin. Merkittävimpiä myönteisiä vaikutuksia intervention kannalta havaittiin voimaa, liikkuvuutta ja tasapainoa mittaavissa tutkimuksissa. Jonkin verran oli myönteisiä vaikutuksia myös mielialaan. Vähäisempää tutkimusnäyttöä oli liikunnan sietokyvystä, koetusta terveydentilasta, kognitiosta ja kaatumisen pelosta. Toisaalta katsauksesta on jätetty pois interventiot, jotka kohdistuivat ensisijaisesti kognition vaikutusten tutkimiseen. (Brown ym. 2013a.)

Ympäri vuorokautisessa hoidossa olevat asukkaat eivät välttämättä heikomman toimintakykynsä vuoksi pääse fyysisesti ulkoilemaan tai nauttimaan luonnosta. Itselle mieluisen ympäristö voi myös olla liian kaukana. (Mielenterveystalo b.) Monelle suomalaiselle luonto on merkityksellinen asia, ja kaupungistumisen myötä luonnontilassa olevat alueet ovat vetäytyneet yhä kauemmaksi (Mielenterveystalo a). Virtuaaliympäristö voi olla potentiaalinen vaihtoehto luonnon kokemiselle, kun siihen ei olisi muuten mahdollisuutta tai, kun se ei olisi suositeltavaa esimerkiksi korkean ulkolämpötilan takia.

Virtuaaliympäristöt voivat tuoda muistisairaalla esiin muistoja esimerkiksi kotipaikkakunnalta tai luonnossa liikkumisesta. Muistelu aktivoi ja hyödyntää tieto-, tapahtuma- ja taitomuistia. Muistot voivat toimia ikääntyneen arjen voimavarana ja muistelu voi edistää muistisairaana ja ammattilaisen välistä vuorovaikutusta. Lisäksi muistelu voi vaikuttaa positiivisesti itsetuntoon, orientaatiokykyyn, keskittymiskykyyn, mielenterveyteen ja merkityksellisyden tunteeseen. (Stenberg 2015, 11, 16, 24.)

4.4 Medeka-reittiohjelmiston hyödyntäminen virtuaalikuntoutuksessa

Medeka-reittiohjelmisto on virtuaalinen ohjelmisto, jossa hyödynnetään visuaalisia virtuaaliympäristöjä. Reittiohjelmiston tarkoituksena on lisätä ikääntyneiden liikunnan määrää, motivoida asiakasta ja tehdä harjoittelusta mielekkäämpää. Reittiohjelmistoon kuuluu televisioon HDMI-liitännällä yhdistettävä pienikokoinen laite, joka ei tarvitse toimiakseen internet-yhteyttä. Kuvassa 1 on esitetty reittiohjelmiston valikkonäkymä televisioruudulla. Reittiohjelmistoa voi käyttää saatavilla olevilla harjoituslaitteilla tai ilman ja sitä voi käyttää yhtä aikaa useampi henkilö. Harjoituslaitteet eivät ole yhteydessä reittiohjelmistoon, joten esimerkiksi harjoittelunopeutta muuttamalla ei pysty itse vaikuttamaan virtuaaliympäristössä etenemiseen. Reittiohjelmistoa vuokrataan kuukausihinnalla esimerkiksi palveluasumisyksiköihin, mutta yksityishenkilöt eivät ainakaan tällä hetkellä pysty laitetta omaan kotiinsa vuokraamaan. (Punto 2023; Medeka Oy.)



Kuva 1. Reittiohjelmiston valikkonäkymä (Punto)

Virtuaaliympäristöt ovat reitinomaisia, minkä tarkoituksena on tehdä ympäristöön eläytymisestä helpompaa. Virtuaaliympäristöjä on kuvattu luonnonpuistoista, kaupungeista, vesimaisemista ja eri vuodenaajoilta sekä muutamia myös Suomen ulkopuolelta. Kuvassa 2 on yksi esimerkki reittiohjelmiston virtuaaliympäristöstä. Kaikki luontovideot ovat Medeka Oy:n itse kuvaamia, ja niitä tulee reittiohjelmistoon säännöllisin väliajoin lisää. Reittiohjelmistoa voidaan hyödyntää esimerkiksi muistojen herättelyyn, kognition aktivointiin ja osana fyysistä harjoittelua. Virtuaaliympäristöjen avulla ikääntynyt pääsee sellaisiin ympäristöihin, mihin ei välttämättä enää toimintakyvyltään muuten pääsisi. (Punto 2023; Medeka Oy.)



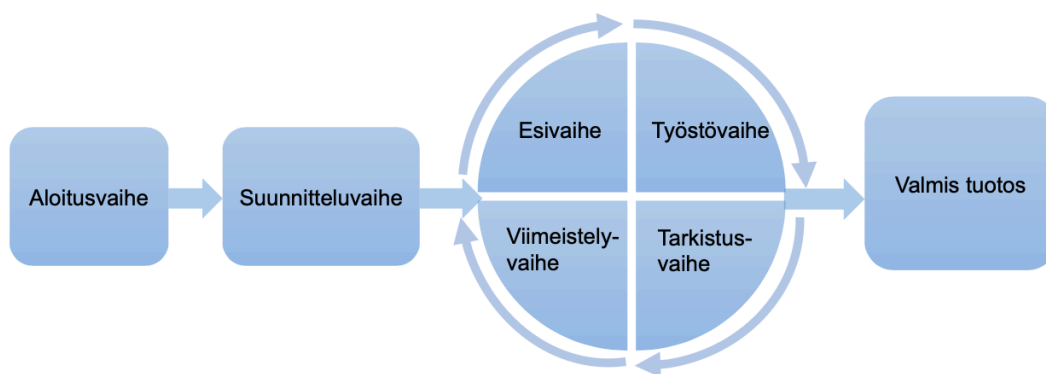
Kuva 2. Reittiohjelmiston virtuaaliympäristö (Punto)

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena laadittiin opas tehostetun palveluasumisen henkilökunnalle Medeka-reittiohjelmiston käytöstä. Toiminnallisen ja tutkimuksellisen opinnäytetyön erona voidaan pitää sitä, että toiminnallisessa opinnäytetyössä syntyy jokin tuotos, kuten opas tai perehdytyskansio. Toiminnallinen opinnäytetyö edellyttää eri vaiheissa mukana olevia toimijoita. Keskeistä on hyvä vuorovaikutussuhde eri toimijoiden kanssa, mikä käsittää esimerkiksi keskustelun, arvioinnin, vertaistuen ja palautteenannon. (Salonen 2013b, 5–6.) Kehittämisprosessi sisälsi kaksi tutkimuksellista osuutta: kirjallisuuskatsauksen teoriapohjaa varten ja kyselylomakkeen Attendo Terapia Oy:n fysioterapeuteille.

Oppaan kehittämisprosessi toteutettiin konstruktivistisen mallin mukaan (Kuvio 4), jossa yhdistyvät lineaarinen- ja spiraalimalli. Konstruktivistisessa mallissa korostuvat reflektointi eli arviointi ja vuorovaikutteisuus kehittämistehtävän eri vaiheissa. Mallin mukaan kehittämisprosessi koostuu aloitusvaiheesta, suunnitteluvaiheesta, toteutusvaiheesta ja valmiista tuotoksesta. Lisäksi toteutusvaihe jaetaan syklisesti esivaiheeseen, työstövaiheeseen, tarkistusvaiheeseen ja viimeistelyvaiheeseen. (Salonen 2013b, 20.)



Kuvio 4. Konstruktivistinen malli (mukailtu Salonen 2013b, 20)

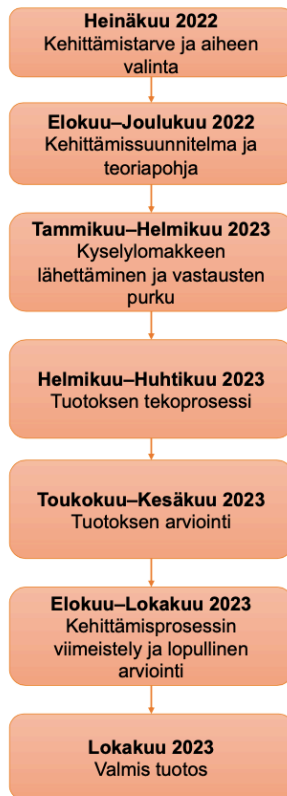
5.2 Aloitusvaihe

Kehittämisen prosessi lähtee liikkeelle aloitusvaiheesta, jossa käy ilmi kehittämistarve, alustava idea kehittämisprosessista ja tuleva toimintaympäristö. Myös mukana olevien toimijoiden osallistumisesta ja sitoutumisesta sovitaan. (Salonen 2013b, 17.) Aiheen valintaan vaikutti aiheen ajankohtaisuus ja toimeksiantajan kehittämistarve. Aihetta rajattiin yhdessä toimeksiantajan kanssa.

Aiheen ideointi aloitettiin heinäkuussa 2022, jolloin ideana oli tehdä opas hoitohenkilökunnalle Attendon asukkaiden aktivointikeinoista. Toimeksiantajan puolelta tuli idea toteuttaa opas Attendon fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle virtuaalikuntoutuksen toteuttamisesta tehostetussa palveluasumisessa. Yksiköihin oli vasta tullut virtuaalisia Medeka-reittiohjelmistoja, joten opas voisi perustua niiden vaikutuksiin, mahdollisuuksiin ja hyödynnettävyyteen. Kohderyhmää rajattiin muistisairaisiin, sillä he edustavat suurinta asukasryhmää yksiköissä. Lopulta opinnäytetyön aiheeksi muodostui ”Virtuaalikuntoutuksen hyödyntäminen muistisairaana kuntouttavassa arjessa – opas tehostetun palveluasumisen henkilökunnalle Medeka-reittiohjelmiston käytöstä”.

5.3 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheessa laaditaan kirjallinen kehittämissuunnitelma, josta tulee käydä ilmi muun muassa tavoitteet, toimijat, toteutuksen vaiheet, ympäristö, tiedonkeruumenetelmät ja dokumentointitavat (Salonen 2013b, 17). Kuviossa 5 on esitetty kehittämisprosessin suunnitelma ja aikataulukko. Aiheen valinnan ja toimeksiantajan kanssa tehdyn yhteistyösopimuksen jälkeen laadittiin opinnäytetyölle kirjallinen kehittämissuunnitelma. Suunnitelman teon yhteydessä suoritettiin myös tiedonhaku teoriapohjaa varten. Kehittämisprosessin suunnittelu aloitettiin elokuussa 2022, kun aihe oli ensin esitetty ja hyväksytetty ohjaavalle opettajalle. Suunnittelun aikana palautetta saatiin useamman kerran ohjaavalta opettajalta ja toimeksiantajalta, kunnes joulukuussa 2022 suunnitelma hyväksyttiin.



Kuvio 5. Kehittämisprosessin suunnitelma

Kehittämisprosessin ensimmäisenä tutkimuksellisenä osana oli kirjallisuuskatsaus teoriapohjaa varten. Teoriapohjassa on pyritty käyttämään luotettavia ja opinnäytetyöhön sopivia lähteitä, jotka on haettu useista eri tietokannoista monilla eri hakusanoilla. Teoriapohjan tiedonhakuun käytettiin muun muassa PubMed, Pedro, Cochrane Library, LAB Primo, ResearchGate ja Google Scholar -tietokantoja sekä alan kirjallisuutta. Tietokannoissa hakutermeinä käytettiin muun muassa: ”virtuaalikuntoutus”, ”virtuaalitodellisuus”, ”virtuaaliympäristöt”, ”virtuaaliluonto”, ”virtual reality”, ”virtual rehabilitation”, ”virtual environments”, ”virtual reality dementia”, ”residential aged care”, ”long-term care homes”, ”cognitive disorder”, ”memory disorder”, ”memory patient” ja ”virtual restorative environments” sekä näiden hakusanojen yhdistelmiä. Joitakin hyödynnettäviä lähteitä saatiin myös toimeksiantajalta. Lähdemateriaalien julkaisuvuosi rajattiin 2010–2023 ilmestyneisiin teoksiin ja tietolähteisiin. Muutamia vanhempia julkaisuja on myös valittu kriittisesti harkiten. Näistä vanhemmista lähteistä arvioitiin, ettei tieto olisi vielä vanhentunutta.

Haasteita ilmeni siinä, että ikääntyneille ja erityisesti muistisairaille tuotettuja passiivisiin virtuaaliympäristöihin kohdistuvia tutkimuksia ei juurikaan löytynyt. Lähteiksi on siis otettu myös aikuisilla tuotettuja tutkimuksia. Kriteereinä valittaville lähteille oli se, että niiden tuli olla joko suomen tai englannin kielellä, niiden tuli olla ilmaiseksi luettavissa ja koko tutkimusjulkaisu tuli myös olla saatavilla.

5.4 Toteutusvaihe

Toteutusvaihe on kehittämisprosessin pisin ja vaativin osuus, missä keskeisiä asioita ovat eri toimijoiden roolit, toteutustapa, materiaalit ja dokumentointitavat. Tämän kehittämisprosessin toteutusvaihe koostui esivaiheesta, kyselylomakkeesta, yhteistyöstä toimeksiantajan kanssa, oppaan tekemisestä sekä oppaan arvioinnista ja viimeistelystä. Toteutusvaihe alkaa esivaiheella, missä kehittämisprosessintekijät siirtyvät tulevaan toimintaympäristöön. Vaiheessa organisoidaan tulevaa työskentelyä ja käydään läpi toiminnan kulkua. Vaihe on usein kestoltaan suhteellisen lyhyt ja sen jälkeen voidaan siirtyä varsinaiseen työstövaiheeseen. (Salonen 2013b, 17–18.) Toteutusvaiheen aikana toimeksiantajan kanssa pidettiin välipalavereja, joissa käytiin läpi työn edistymistä ja mietittiin asioita, miten toimeksiantaja voisi tukea työn edistymistä. Toteutusvaiheessa tutustuttiin paremmin myös Medeka-reittiohjelmiston käyttöön.

Kyselylomake

Kehittämisprosessin toisessa tutkimuksellisessa osassa toteutettiin kysely (Liite 3) vapaaehtoisille Attendo Terapia Oy:n fysioterapeuteille, jotka olivat päässeet käyttämään Medeka-reittiohjelmistoa. Kysely lähetettiin 15.1.2023 fysioterapeuttien työ sähköposteihin, jotka toimeksiantaja oli kerännyt vapaaehtoisilta fysioterapeuteilta. Kysely lähetettiin 23 fysioterapeutille ja vastausaikaa annettiin helmikuun loppuun asti. Muistutusviestejä ei lähetetty. Kysely toteutettiin anonyymisti Google Forms -alustalla ja sen tarkoituksena oli kerätä tietoa reittiohjelmiston käyttökokemuksista, vaikutuksista ja hyödynnettävyydestä. Kyselyn aineistoa hyödynnettiin kehittämisprosessin tuotoksena syntyvässä oppaassa. Kyselyn yhteydessä lähetettiin saatekirje (Liite 1), suostumuslomake (Liite 2) ja tietosuojailmoitus.

Kyselylomakkeessa kysymysten muotoilulla ja tyylillä on merkitystä siihen, millaisia vastaukset tulevat olemaan. Kysymysten suunnitteluvaiheessa täytyy miettiä, millaista tietoa haluaa kysymyksillään saavuttaa, ja millä tavalla kyselyn toteuttaa. (Hyvärinen ym.) Kysymysten tulisi olla selkeitä ja valideja eli osuvia. Kyselylomakkeessa tulisi välttää johdattelevia kysymyksiä, ja tuoda asiat esille neutraalilla tavalla. (Luoto 2009.) Kysely toteutettiin avoimia kysymyksiä hyödyntäen ilman vastausten johdattelua. Kysymykset aseteltiin niin, ettei niihin voi vastata ”kyllä” tai ”ei” -vastauksilla. Kysymykset pyrittiin esittämään myös mahdollisimman selkeästi, jotta ei ilmenisi epäselvyyksiä tai väärinymmärryksiä.

Vastauksia tuli yhteensä 12, joten vastausprosentti oli 52 %. Vastaukset käsiteltiin Excelissä teemoittain, ja lopputuloksena saatiin vastauksista keskeisin sanoma. Vastaukset jaettiin ensin kysymyskohtaisesti, jonka jälkeen jokaisen kysymyksen kohdalla vastaukset tiivistettiin yhteenvetona yhdeksi lauseeksi. Loppuun vielä kerättiin lyhyt yhteenveto kaikista

vastauksista. Vastauksia hyödynnettiin oppaan suunnittelussa ja toteutuksessa. Vastauksissa ilmeni Medeka-reittiohjelmiston käytön olevan yleisintä motomed-harjoittelun yhteydessä, mutta muutoin käyttö on vielä ollut vähäisempää. Reittiohjelmiston hyvinä puolina nousi esiin helppokäyttöisyys, mielekkyys, monipuoliset ympäristöt ja mahdollisuus kuntoutuksen monipuolistamiseen. Huonoina puolina korostuivat äänien puuttuminen, virtuaaliympäristön interaktiivisuuden puute ja joidenkin muistisairaiden kohdalla liiallinen eläytyminen. Liiallisella eläytymisellä tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että osaa muistisairaista oli pelottanut ympäristöt ja reitit, jotka oli sijoitettu liian lähelle tien reunaa tai veden äärelle. Kokonaisuudessaan kyselyiden vastausten perusteella reittiohjelmisto sopii kuitenkin suurimmalle osalle muistisairaista ja ikääntyneistä.

Kyselyn tulosten perusteella Medeka-reittiohjelmiston avulla ikääntyneitä pystytään paremmin motivoimaan liikuntaan. Reittiohjelmiston koettiin vaikuttavan myös vuorovaikutuksen lisääntymiseen fysioterapeutin ja ikääntyneen välillä, muistojen heräämiseen, aistien aktivoitumiseen ja virtuaaliympäristöihin eläytymiseen. Tulosten perusteella reittiohjelmisto sopii parhaiten niille, joiden kognitio riittää ainakin osittain ymmärtämään reittiohjelmiston virtuaalisuuden ja niille, joilta reittien seuraaminen onnistuu. Reittiohjelmiston avulla luontokokemuksia saavat myös ne, joille ulkona liikkuminen on estynyt tai rajoittunutta. Tulosten perusteella reittiohjelmistoa voisi tulevaisuudessa hyödyntää esimerkiksi osana muistikuntoutusta, motivointikeinona tai osana ryhmätoimintaa.

Oppaan teko

Kehittämisen prosessin tuotoksena syntyi opas, joka suunniteltiin PowerPointillä. Opasta tehdessä tulee kiinnittää huomiota oppaan visuaalisuuteen, luettavuuteen ja konkreettisuuteen (Salonen 2013b, 25). Oppaassa on hyvä välttää vieraskielisiä tai lääketieteellisiä termejä. Jos kohderyhmälle hankalampia sanoja täytyy käyttää, tulee ne selittää auki lukijalle. Myös oikeinkirjoitusta tulee noudattaa, jotta teksti on lukijalle ymmärrettävää. (Hyvärinen 2005.)

Teoriapohjan ja kyselyn pohjalta tehtiin opas Medeka-reittiohjelmiston hyödyntämisestä osana kuntouttavaa arkea tehostetussa palveluasumisessa. Opas on tarkoitettu erityisesti fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle. Opas käsittelee reittiohjelmiston käyttöä muistisairaana asukkaan näkökulmasta sekä sisältää tietoa virtuaalikuntoutuksesta, Medeka-reittiohjelmistosta, muistisairaista kohderyhmänä ja virtuaalikuntoutuksen vaikutuksista muistisairaana toimintakykyyn. Lisäksi oppaassa on esitetty konkreettisia esimerkkejä reittiohjelmiston hyödyntämisestä osana muistisairaana kuntoutusta ja kuntouttavaa arkea.

Oppaan rakenne koostuu kansilehdestä, sisällysluettelosta, alkutekstistä, teorian tiedosta, Medeka-reittiohjelmiston käytöstä ja toteutusmalleista sekä lähdeluettelosta. Oppaan pääotsikkona on ”Medeka-reittiohjelmisto osana kuntouttavaa arkea tehostetussa

palveluasumisessa” ja alaotsikkona ”Opas fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle virtuaaliympäristön hyödyntämisestä”. Alkutekstissä on avattu oppaan tarkoitusta, kohderyhmää ja yhteistyökumppaneita.

Teoriatietoa on muistisairaista, virtuaalikuntoutuksesta, virtuaalikuntoutuksen vaikutuksista ja luontomaiseman vaikuttavuudesta. Muistisairaita koskeva teoriatieto avaa muistisairaukselle tyypillisiä asioita, hoidossa keskeisiä asioita virtuaalikuntoutuksen kannalta ja muistisairaana arjessa huomioitavia asioita. Oppaassa on selitetty, mitä virtuaalikuntoutus ja virtuaalitodellisuus tarkoittavat ja, mitä ne pitävät sisällään. Luontomaiseman ja virtuaalikuntoutuksen vaikutuksista kerrottaessa on hyödynnetty tämän hetken tutkimustietoa aiheesta. Lähteet valikoituivat kehittämisprosessin teoriapohjassa käytetyistä lähteistä.

Medeka-reittiohjelmiston käytön ja toteutusmallien osiossa on aluksi selitetty, mikä on Medeka-reittiohjelmisto. Osiossa on hyödynnetty Medekan omilta sivuilta löytyvää tietoa ja Medekan toimitusjohtajan haastattelua. Seuraavaksi on esitetty reittiohjelmistoon tarvittavaa laitteistoa kuvin ja kuvatekstein sekä näytetty esimerkkejä erilaisista virtuaaliympäristöistä. Lopussa on esitetty Medeka-reittiohjelmiston toteutusmalleja ja esimerkkejä sen hyödyntämismahdollisuuksista. Toteutuksessa on avattu, miksi virtuaalikuntoutusta kannattaisi hyödyntää, kenelle se voisi sopia, kuinka kauan sitä pitäisi tehdä, mitä toteutuksessa kannattaa huomioida ja, miten eri tavoin reittiohjelmistoa voisi hyödyntää. Toteutusosiossa on hyödynnetty sekä teoriapohjaa että fysioterapeuteille lähetetyn kyselyn tuloksia. Oppaan lopussa on vielä kerrottu esimerkkejä keskustelua avaavista kysymyksistä, joita voi hyödyntää reittien tukena. Lisänä on myös muutama linkki ilmaisiin luontoäänimateriaaleihin, joita voi hyödyntää monipuolistamaan harjoittelua.

Lähteinä on hyödynnetty samoja lähteitä, mitä on käytetty kehittämisprosessin teoriapohjassakin. Kaikki teoriapohjan ja kuvien lähteet on merkitty asianmukaisesti oppaan loppuun. Oppaassa hyödynnettiin Medeka Oy:n kuvia virtuaaliympäristöistä ja reittiohjelmiston käytöstä. Kuvista on julkaisuluvat ja kuvissa näkyvät henkilöt ovat vapaaehtoisina kuvattavina tai he eivät ole tunnistettavissa. Oppaassa käytettiin myös PowerPointin omia kuvakkeita lisäämään visuaalisuutta. Oppaassa keskityttiin erityisesti sen selkeyteen ja visuaalisuuteen sekä ymmärrettävyyteen.

5.5 Tarkistus ja viimeistely

Kehittämisprosessin tuotos arvioidaan ennen julkaisua ja tarvittaessa sitä voidaan vielä työstää. Toisen henkilön arvioinnin avulla voidaan paremmin huomata virheet ja parannuskohteet (Hyvärinen 2005). Arviointivaiheen voidaan katsoa sisältyvän jokaiseen kehittämisprosessin vaiheeseen. Tarkoituksena on arvioida tuotosta yhdessä toimijoiden kanssa,

minkä jälkeen se voidaan joko palauttaa takaisin toteutusvaiheeseen tai siirtää eteenpäin viimeistelyvaiheeseen. (Salonen 2013b, 18.) Oppaan ensimmäisen version valmistumisen jälkeen opas lähetettiin toimeksiantajalle kehittämissuhteita varten. Oppaan arvioinnissa oli mukana kaksi Attendo Terapia Oy:n fysioterapeuttia ja Medeka Oy:n toimitusjohtaja.

Ensimmäisen arvioinnin jälkeen toimeksiantaja lähetti Word-tiedostona parannusehdotukset, jotka käytiin vielä yhdessä läpi Teams-kokouksessa kesäkuussa 2023. Parannusehdotuksissa oli ehdotettu muun muassa teoretiedon lisäystä ja tiivistämistä, sisällön selkeämpää järjestystä ja visuaalisuuden parantelua. Oppaan sisältöön lisättiin esimerkiksi tietoa muistisairaana ympäristön huomioon ottamisesta, luontomaisesta vaikuttavuustekijöistä ja reittiohjelmiston laitteistosta. Lisäksi sana ”kuntouttava hoitotyö” vaihdettiin ”kuntouttavaan arkeen”, jotta sana ohjaisi paremmin kuntouttavan arjen kuulumaan jokapäiväiseen toimintaan asukkaiden kanssa. Myös Medeka Oy:lta tuli lisää kuvia, joita oppaassa pystyi hyödyntämään lisäämään visuaalisuutta. Teams-kokouksen jälkeen oppaan visuaalisuutta ja sisältöjä vielä työstettiin.

Viimeistelyvaiheeseen kuuluu kehittämissuhteissa syntyneen tuotoksen ja loppuraportin viimeistely. Viimeistelyn vastuu on opinnäytetyön tekijöillä, mutta siihen voi kuulua esimerkiksi tuotoksen esittely käyttäjille. (Salonen 2013b, 18.) Viimeistelyvaihe aloitettiin elokuussa 2023 ohjaavan opettajan, toimeksiantajan ja vertaisarvioitsijoiden arvioinnin jälkeen. Loppuraportin yhtenäisyyttä pyrittiin vielä lisäämään ja kielioppia hiottiin. Kehittämissuhteiden tuotos ja loppuraportti julkaistiin lokakuussa 2023.

5.6 Valmis opas

Opas (Liite 4) tuotettiin, jotta Attendon tehostetun palveluasumisen henkilökunta saisi tietoa ja toteutusmalleja virtuaalisen Medeka-reittiohjelmiston käytöstä osana asukkaiden kuntouttavaa arkea. Oppaan tarkoituksena oli tarjota tietoa virtuaalikuntoutuksesta, Medeka-reittiohjelmistosta ja virtuaalikuntoutuksen vaikuttavuudesta. Tarkoituksena oli myös tarjota konkreettisia esimerkkejä siitä, miten reittiohjelmiston hyödyntäminen osana kuntoutusta ja kuntouttavaa työtä olisi mahdollista toteuttaa osana arkea.

Valmis opas on pituudeltaan 15 sivua sisältäen kansilehden sekä sisällys- ja lähdeluettelon. Kansilehdessä (Kuva 3) on pyritty kertomaan oppaan keskeisin tarkoitus selkeästi ja mielenkiintoa herättävästi. Kansilehden jälkeen oppaasta löytyvät sisällysluettelo ja oppaan käyttäjälle tarkoitetut alkusanat, joissa kerrotaan oppaan tarkoituksesta ja tavoitteista. Oppaan sisältö koostuu alkusanoista, teoretiedosta sekä Medeka-reittiohjelmiston käytännön ohjeista ja toteutusmalleista. Opas on jaettu neljään eri pääkappaleeseen; oppaan

käyttäjälle, muistisairaat kohderyhmänä virtuaalikuntoutuksessa, virtuaalikuntoutus ja virtuaaliluonnon vaikuttavuus sekä Medeka-reittiohjelmiston käyttö ja toteutusmallit.



Kuva 3. Kansilehti

Teoriatieto löytyy tuotoksen sivuilta 4–8. Teoriatieto sisältää muistisairaahan hoidon ja kuntouttavan arjen kannalta keskeisimmät asiat, virtuaalikuntoutuksen määritelmän ja sen vaikutukset toimintakykyyn, virtuaaliluonnon vaikuttavuuden sekä Medeka-reittiohjelmiston määritelmän. Teoriatiedon lähteinä käytettiin monipuolisesti eri tutkimuksia, verkkolähteitä ja kirjallisuutta (Pitkälä & Laakkonen 2015; Stenberg 2015; Salminen ym. 2016; Dwan ym. 2017; Albin ym. 2018; Chiang ym. 2019; Huotilainen ym. 2019; Ylilauri & Yli-Viikari 2019; Browning ym. 2020; UKK-instituutti 2020a; Björkqvist & Rappe 2021; Atula 2022; THL 2022b; Punto 2023; Medeka Oy; Mielenterveystalo a.; Mielenterveystalo b.; Muistiliitto b.; Muistiliitto e). Varsinaiset Medeka-reittiohjelmiston käyttöohjeet ja toteutusmallit löytyvät tuotoksen sivuilta 9–13. Käyttöohjeista löytyy reittiohjelmistoon kuuluva laitteisto ja reittiohjelmiston eri toteutusmallit. Oppaan lopussa on esitetty reittien tueksi esimerkkejä keskustelua avaavista kysymyksistä sekä ehdotettu muutamia hyödynnettäviä ja ilmaisia luontoäänimateriaalilinkkejä.

Opasta on pyritty visualisoimaan laitteiston, virtuaaliympäristöjen ja käyttötilanteiden kuvilla sekä PowerPointin omilla kuvakkeilla. Tekstistä on pyritty saamaan mahdollisimman selkeää ja ymmärrettävää. Lisäksi luettavuuden lisäämiseksi oppaaseen on tiivistetty vain aihealueen kannalta keskeisimmät asiat. Oppaan teksteissä ja taustoissa toistuu sama

värimaailma ja yhtenäinen tekstin fontti, mikä lisää oppaan yhtenäisyyttä ja visuaalisuutta. Attendo Terapia Oy:n markkinointitiimillä on lupa vielä muokata opasta yrityksen käytänteiden mukaisesti.

6 Yhteenveto ja pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelu ja pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää virtuaalikuntoutuksen hyödyntämistä osana muistisaira-an kuntouttavaa arkea sekä lisätä tietoutta muistisairaista, kuntoutuksesta tehostetussa palveluasumisessa ja virtuaalikuntoutuksesta. Kohderyhmänä olivat Attendon fysioterapeu-
teit ja muu hoitohenkilökunta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Attendon fysio-
terapeuteille ja hoitohenkilökunnalle opas virtuaalikuntoutuksen hyödyntämisestä tehoste-
tussa palveluasumisessa. Oppaan sisältö keskittyisi erityisesti virtuaalisen Medeka-reittioh-
jelmiston hyödyntämiseen. Oppaan tarkoituksena oli tarjota tietoa reittiohjelmiston käytön
hyödyistä ja vaikutuksista ikääntyneen toimintakykyyn sekä tuoda esiin konkreettisia esi-
merkkejä reittiohjelmiston käyttömahdollisuuksista. Tarkoituksena oli, että oppaan avulla
reittiohjelmistoa voitaisiin yksiköissä käyttää enemmän ja monipuolisemmin.

Toimeksiantajalla oli tarve kartoittaa reittiohjelmiston käyttömahdollisuuksia ja hyötyjä
osana muistisaira-an kuntouttavaa arkea. Oppaan tuottaminen oli siis tarpeellista ja ajan-
kohtaista. Oppaan avulla yksiköiden fysioterapeutit ja hoitohenkilökunta voisivat hyödyntää
sen tarjoamaa tietoa ja käytännönvinkkejä. Virtuaalikuntoutuksen aihe on hyvin laaja, joten
kohderyhmä rajattiin muistisairaisiin. Rajaukseen vaikutti muistisairaiden suuri asiakas-
ryhmä Attendon palveluasumisyksiköissä. Virtuaalikuntoutus aihetta rajattiin virtuaaliympä-
ristöihin, joissa ei ole pelillistä elementtiä. Rajaus oli loogista tehdä näin, jotta tutkimustu-
lokset vastaisivat mahdollisimman hyvin Medeka-reittiohjelmiston käyttöä.

Virtuaalitodellisuudesta löytyy runsaasti tutkittua tietoa erityisesti pelillisyyttä tai virtuaalila-
seja hyödyntävässä kuntoutuksessa esimerkiksi osana neurologista tai psykiatrista kuntou-
tusta (Salminen ym. 2016, 36; Takala 2017). Korpi (2023) on myös artikkelissaan todennut,
että vaikka aiheesta löytyykin tutkimustietoa, on erilaisten harjoitusmuotojen välillä tehtyjen
tutkimustulosten yhdistäminen ja niistä johtopäätösten tekeminen haastavaa. Virtuaaliluon-
tokokemuksiin keskittyvissä tutkimuksissa tulokset liittyivät vahvasti virtuaalisesta luon-
nosta saatuihin hyvinvointivaikutuksiin (Dwan ym. 2017; Chiang ym. 2019; Hong ym. 2019;
Huotilainen ym. 2019; Browning ym. 2020). Muistisairailta tai ikääntyneillä toteutettuja tut-
kimuksia löytyi selvästi vähemmän, jonka vuoksi opinnäytetyössä hyödynnettiin myös aikui-
silla toteutettuja tutkimuksia. Myös muutamia VR-laseilla tehtyjä tutkimuksia on hyödynnetty
opinnäytetyössä, sillä niissä keskeisenä ovat olleet virtuaaliluontokokemus ja sen vaikutuk-
set, eikä pelillisuus.

Virtuaalikuntoutuksen voidaan sanoa tuovan kuntoutukseen monipuolisuutta ja mielek-
kyyttä. Virtuaaliympäristöjen vaikutukset perustuvat etenkin tarkkaavaisuuden elpymiseen

ja stressiä lievittäviin vaikutuksiin (Huotilainen ym. 2019, 8). Virtuaaliympäristöt ovat varteenotettava vaihtoehto luonnon kokemiselle etenkin silloin kun ulkona liikkuminen on rajoittunutta tai, mielekkäät ympäristöt ovat liian kaukana (Mielenterveystalo b). Virtuaaliset luontoympäristöt saattavat vähentää masennusoireita, stressiä, kroonista kipua ja sairastuvuutta (Albin ym. 2018; Chiang ym. 2019; Hong ym. 2019). Lisäksi virtuaaliympäristöillä on todettu olevan positiivisia vaikutuksia muistisairaana valppauteen ja mielihyvän tunteeseen (Dwan ym. 2017). Tutkimuksissa virtuaaliympäristöjen myönteisinä fysiologisina vaikutuksina on ilmennyt parasympaattisen hermoston aktivoitumista, sykkeen alenemista sekä systolisen ja diastolisen verenpaineen alenemista (Chiang ym. 2019; Hong ym. 2019; Huotilainen ym. 2019). Teoriapohjan tutkimuksissa myönteiset fysiologiset tai psykologiset vaikutukset on saatu 5–15 minuutin pituisilla virtuaaliluontokokemuksilla (Dwan ym. 2017; Chiang ym. 2019; Hong ym. 2019; Huotilainen ym. 2019; Browning ym. 2020).

Kehittämisen prosessin tuotoksena tehdyssä oppaassa on tuotu esiin useita käytännön esimerkkejä siitä, miten eri tavoin reittiohjelmistoa voisivat hyödyntää sekä fysioterapeutit että muu hoitohenkilökunta. Opasta ei ole arvioitu vielä käytännössä, joten mahdollinen reittiohjelmiston käytön lisääntyminen tai monipuolistuminen nähdään vasta, kun opas pääsee Attendon henkilökunnan käyttöön. Opas tarjoaa yksinkertaiset ja selkeät käyttöohjeet siitä, miten laite toimii, mitä hyötyjä siitä voisi saada, kenelle se voisi sopia, mitä huomioitavaa käytössä voisi olla sekä esimerkkejä sen toteutustavoista. Oppaan avulla reittiohjelmiston hyödyntäminen pitäisi olla mahdollista ja yksinkertaisempaa kenelle tahansa hoitohenkilökunnan työntekijälle. Tietouden lisäämisen tavoite on toteutunut ainakin osittain, sillä lähteitä on pyritty keräämään monipuolisesti ja useista eri tietolähteistä. Tavoitteen toteutuminen rajoittaa kuitenkin oikealle kohderyhmälle tarkoitettujen tutkimusten vähäisyys.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyöprosessissa sitouduttiin noudattamaan Arene ry:n opinnäytetöiden eettisiä suosituksia (2020) ja hyvää tieteellistä käytäntöä (HTK). Arene ry:n suositukset (2020, 3) perustuvat lainsäädäntöön sekä kansanvälisen ja kansallisen tiedeyhteisön eettisiin periaatteisiin. Hyvän tieteellisen käytännön (HTK) ohjeen on tehnyt tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) yhdessä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa. Ohjeen tarkoituksena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä sekä varmistaa loukkausepäilyjen oikeudenmukaisen, asiantuntevan ja nopean käsittelyn. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021.)

Arene ry:n suositusten (2020, 6) mukaisesti ennen opinnäytetyön aloittamista toimeksiantajan kanssa laadittiin yhteistyösopimus. Sopimuksella vähennetään mahdollisten ristiriitatilanteiden ilmenemistä. Sopimuksessa käsitellään keskeisiä asioita opinnäytetyön kannalta kuten aikataulua, aihetta, kustannuksia, vastuita, oikeuksia ja salassapitoa. (Arene 2020,

6.) Sopimuksessa sovittiin esimerkiksi siitä, että opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat opinnäytetyön tekijälle, mutta toimeksiantaja voi hyödyntää julkista opinnäytetyötä omassa toiminnassaan. Lisäksi opinnäytetyön tekijä on sitoutunut työskentelemään tavoitteellisesti opinnäytetyön parissa yhdessä toimeksiantajan kanssa.

Opinnäytetyön lähteet on pyritty valitsemaan luotettavista ja uudehkoista lähteistä. Teoriapohjan lähteissä julkaisuvuosi rajattiin 2010–2023 välille. Muutamia vanhempia lähteitä on sisällytetty opinnäytetyöhön, mutta ne ovat tarkkaan ja kriittisesti harkittuja. Lähteet on merkitty asiaankuuluvalla tavalla tekijänoikeuksia kunnioittaen tekstiviitteenä ja opinnäytetyön loppuun lähdeluetteloon. Lähteistä käy ilmi muun muassa tekijät, alkuperä, julkaisuaikajankohta sekä internetlähteissä viittauksen ajankohta ja saatavuus. Teoriapohjassa käytettävät toisten henkilöiden aineistot ja julkaisut tulee merkitä hyvän tutkimustavan mukaisesti lainsäädäntöä noudattaen (Arene ry. 2020, 12). Eri lähteistä kerätyt tiedot on kerrottu opinnäytetyössä omin sanoin eikä niitä ole plagioitu. Plagiointi tarkoittaa toisen aineiston tai julkaisun luvaton lainaamista ilman asianmukaista lähteen merkitsemistä (Arene ry. 2020, 23). Ennen opinnäytetyön julkaisemista raportin alkuperäisyys tarkistetaan Turnitin-plagiatintunnistusohjelmistolla.

Opinnäytetyöprosessiin osallistuminen oli vapaaehtoista ja suostumuksellista, mikä on eettisten suositusten mukaista. Opinnäytetyön kyselylomake täytettiin anonyymisti eikä henkilöitä voi vastauksista tunnistaa. Opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja, sillä siihen ei ole tietosuojasetuksen tai tietosuojalain mukaista perustetta. Henkilötiedot tarkoittavat sellaisia tietoja, joista henkilö on mahdollista tunnistaa suoraan tai epäsuorasti. (Arene ry. 2020, 7, 18–19.) Kaikille opinnäytetyön kyselyyn osallistuville lähetettiin saatekirje, tietosuojailmoitus ja suostumuslomake. Kysely tapahtui Google Forms:in kautta, mitä käytettiin ainoastaan LAB-ammattikorkeakoulun kaksinkertaisesti suojatuilla tunnuksilla. Tunnukset olivat käytössä ainoastaan opinnäytetyöntekijällä. Aineistoa käsiteltiin myös Excelissä samoilla tunnuksilla. Opinnäytetyön valmistumisen ja julkaisun jälkeen aineisto poistetaan. Kehittämisprosessin tuotoksessa käytettävät kuvat ovat joko Attendo Terapia Oy:n tai Medeka Oy:n kuvia, joista julkaisuluvat löytyvät. Opinnäytetyössä on myös itse PowerPointilla tehtyjä, markatuista lähteistä mukailtuja kuvia. Attendo Terapia Oy:llä on oikeudet käyttää, jakaa ja muokata opinnäytetyön kehittämissuorituksissa syntynyttä tuotosta omiin tarpeisiinsa. Myös Medeka Oy:llä on oikeus käyttää ja jakaa tuotosta. Tekijänoikeus säilyy kuitenkin opinnäytetyön tekijällä.

6.3 Jatkokehittämisehdotukset

Teknologian kehittyminen on ollut viime vuosina runsasta kuntoutuksen saralla ja erityisesti virtuaalikuntoutus kehittyä jatkuvasti, jonka vuoksi myös aiheen tutkiminen on haastavaa

(Korpi 2023; Aartolahti ym. 2022, 6). Holvikivi ym. (2020) ovat tuoneet esiin kuntoutuksen toteutumisen kannalta tulevaisuudessa keskeisimpiä tekijöitä, joita ovat teknologian hyödyntäminen, moniammatillisuus, yksilöllisyys sekä asiakkaan oma rooli kuntoutuksessa.

Kehittämisen prosessin tuotoksena tuotettiin opas Medeka-reittiohjelmiston hyödyntämisestä osana muistisairaankuntouttavaa arkea tehostetussa palveluasumisessa. Tuotoksen kannalta olisi tärkeää jatkossa kartoittaa oppaan käyttökokemuksia Attendon yksiköissä. Oppaan siirtyessä yksiköihin voisi sen käytettävyyttä, hyötyjä ja parannuskohteita arvioida esimerkiksi haastattelututkimuksen avulla. Olisi toivottavaa, että opas olisi ehtinyt olla yksiköiden käytössä ainakin muutamia kuukausia ennen haastatteluja, jotta käyttökokemuksia olisi paremmin ehtinyt kehittyä. Haastattelujen perusteella opasta voisi parannella entisestään tukemaan Medeka-reittiohjelmiston käyttöä yksiköissä.

Jatkossa vahvempaa tutkimusnäyttöä tarvittaisiin ainakin ikääntyneiden ja erityisesti muistisairaiden virtuaalikuntoutuksesta. Virtuaaliympäristöjen tuomaa vaikutusta tulisi tutkia myös ilman pelillisyyttä tai VR-lasien tuomaa teknologiaa. Vaikutuksia tulisi tutkia niin fyysisen kuin kognitiivisenkin toimintakyvyn kannalta. Fyysistä toimintakykyä voitaisiin mitata esimerkiksi Timed Up and Go -testin avulla ja kognitiivista toimintakykyä puolestaan CERAD-kognitiivisen toimintakyvyn mittarilla (Pajala ym. 2022; Tuulio-Henriksson 2023). Laajempina toimintakyvyn mittarina voisi käyttää myös FIM-toimintakyvyn mittaria, johon sisältyy fyysinen, kognitiivinen ja sosiaalinen toimintakyky (Karttunen & Valkeinen 2019). Verrokina voitaisiin pitää tavallista fyysistä tai kognitiivista harjoittelua. Näiden lisäksi tulisi olla myös kontrolliryhmä, joka ei suorittaisi mitään fyysistä tai kognitiivista harjoittelua.

Medeka-reittiohjelmiston käytöstä tutkimuksia ei vielä löytynyt. Tehostetussa palveluasumisessa reittiohjelmiston käyttöä voisi tutkia erityisesti muistisairaankäytökulmasta. Interventiotutkimuksen avulla voisi tutkia reittiohjelmiston käytön vaikutuksia muistisairaankäytökkyyn, liikunnan määrän muutoksiin ja päivittäisistä toimista selviytymiseen. Interventioyhmän lisäksi tulisi olla kontrolliryhmä, johon intervention vaikutuksia voidaan verrata. Mittareina voisi käyttää esimerkiksi fysiologisia mittauksia, Timed Up and Go -testiä, CERAD-mittaria tai FIM-toimintakyvyn mittaria (Karttunen & Valkeinen 2019; Pajala ym. 2022; Tuulio-Henriksson 2023). Voisi myös tutkia, onko reitin valinnalla vaikutuksia mittaustuloksiin.

Lähteet

- Aartolahti, E., Honkanen, S., Ilves, O. & Korpi, H. 2022. Robottien, virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden vaikuttavuus ja merkityksellisyys lääkinnällisessä kuntoutuksessa. Helsinki: Kela. Viitattu 15.11.2022. Saatavissa https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/344398/Tutkimuksia159_saavutettava.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Albin, M., Lundstedt, R., Lohmus, M., Vassiljev, P., Wallergård, M., White, M. & Yeo, N. 2018. A prescription for “nature” – the potential of using virtual nature in therapeutics. Viitattu 25.10.2022. Saatavissa https://www.researchgate.net/publication/328807894_A_prescription_for_nature_-_The_potential_of_using_virtual_nature_in_therapeutics/fulltext/5be441034585150b2ba7ad28/A-prescription-for-nature-The-potential-of-using-virtual-nature-in-therapeutics.pdf
- Arene ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 13.9.2022. Saatavissa <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINNÄYTETÖIDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Attendo a. Palveluasuminen Attendolla. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa <https://www.attendo.fi/palvelut-ikaihmisille/palveluasuminen/>
- Attendo b. Tehostettu palveluasuminen. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa <https://www.attendo.fi/palvelut-ikaihmisille/tehostettupalveluasuminen/>
- Attendo c. Tietoa Attendosta. Viitattu 1.6.2023. Saatavissa <https://www.attendo.fi/tietoa-attendosta/>
- Atula, S. 2022. Muistisairaudet ja kuntouttava työ. Viitattu 4.10.2022. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00860>
- Autio, T., Finne-Soveri, H., Haimi-Liikanen, S., Havulinna, S., Patronen, M., Rehula, P., Tolonen, E., Vähäkangas, P. & Äijö, M. 2020. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn mittaaminen palvelutarpeen selvittämisen yhteydessä. TOIMIA-suositus. Viitattu 14.11.2022. Saatavissa https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140106/TOIMIA_S028_iakkaiden_henkiloiden_toimintakyvyn_arviointi_palvelutarpeen_arvioinnin_yhteydessa%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Björkqvist, T. & Rappe, E. 2021. Ympäristö muistin tukena. Ikäinstituutti ja sosiaalitalo. Helsinki. Viitattu 13.5.2023. Saatavissa

https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2021/04/ymparisto-muistin-tukena_Saav3.pdf

Browning, M., Huang, Y., Lee, H., Lu, W. & Yu, C. 2020. Restorative effects of virtual natural settings on middle-aged and elderly adults. Viitattu 13.9.2022. Saatavissa

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866720306804>

Brown, L., Burns, E., Crocker, T., Forster, A., Glidewell, E., Green, J., Greenwood, D., Hardy, J., Ozer, S., Smith, J. & Young, J. 2013a. Physical rehabilitation for older people in long-term care. Viitattu 27.8.2023. Saatavissa

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004294.pub3/full#CD004294-sec1-0005>

Brown, L., Crocker, T., Forster, A., Greenwood, D., Ozer, S. & Young, J. 2013b. The effect of physical rehabilitation on activities of daily living in older residents of long-term care facilities: systematic review with meta-analysis. Viitattu 17.10.2022. Saatavissa

<https://academic.oup.com/ageing/article/42/6/682/47514?login=false>

Buchain, P., Celestino, D., Forlenza, O., Homem de Mello, P., Martini de Oliveira, A., Piersol, C., Radanovic, M., Stella, F. & Vizzotto, A. 2015. Nonpharmacological interventions to reduce behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review. Viitattu 9.9.2023. Saatavissa

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4676992/>

Buettner, L., Costa, P., Kolanowski, A., Litaker, M. & Moeller, J. 2011. A randomized clinical trial of theory-based activities for the behavioral symptoms of dementia in nursing home residents. Viitattu 18.8.2023. Saatavissa

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381903/>

Chiang, Y., Shi, Y., Zhang, B. & Wang, X. 2019. The influence of forest resting environments on stress using virtual reality. Viitattu 1.11.2022. Saatavissa

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6765889/>

Dwan, T., Jones, C., Moyle, W & Petrovich, T. 2017. Effectiveness of a virtual reality forest on people with dementia: a mixed methods pilot study. Viitattu 3.11.2022.

Saatavissa <https://academic.oup.com/gerontologist/article/58/3/478/3072156?login=false>

Elo, M., Eloranta, S. & Katajapuu, N. 2022. Mikä on kuntouttavan työotteen jalansija ikäihmisten hoitotyössä? Viitattu 27.5.2023. Saatavissa

<https://journal.fi/gerontologia/article/view/114677/71273>

Erkinjuntti, T., Rinne, J. & Soininen, H. 2010. Muistisairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Erkinjuntti, T., Remes, A., Rinne, J. & Soininen, H. 2015. Muistisairaudet: käsitteitä ja termejä. Teoksessa: Erkinjuntti, T., Remes, A., Rinne, J. & Soininen, H. Muistisairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: msa00002. E-kirja. Saatavissa rajoitetusti <https://www.oppiportti.fi/op/msa00002/do>

Erkinjuntti, T., Rosenvall, A. & Viramo P. Mini Mental State Examination (MMSE). Viitattu 14.11.2022. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/xmedia/hoi/hoi50044d.pdf>

Forder, M. 2014. Muistisairaana fyysinen toimintakyky. Teoksessa: Forder, M., Hallikainen, M., Mönkäre, R. & Nukari, T. Muistisairaana kuntouttava hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 109–118.

Gold, C., Qvale, L., Ridder, H. & Stige, B. 2013. Individual music therapy for agitation in dementia: an exploratory randomized controlled trial. Viitattu 20.8.2023. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4685573/>

Granö, S., Janhunen, E., Jansson A. & Pikkarainen, A. 2022. Ikääntyneiden kuntoutuminen. Teoksessa: Autti-Rämö, I., Melkas, S., Rajavaara, M. & Salminen, A. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 192–198.

GreenCare Finland. Ympäristön merkitys kuntoutumisessa. Viitattu 7.9.2023. Saatavissa <https://www.gcf Finland.fi/green-care-/vaikuttavuus/luonto-sote-palveluissa/>

Gupton, N. 2017. What's the difference between AR, VR, and MR? Viitattu 16.9.2022. Saatavissa <https://www.fi.edu/difference-between-ar-vr-and-mr>

Hallikainen, M. 2019. Muistisairauden yleiset oireet. Teoksessa: Hallikainen, M., Immonen, A., Mönkäre, R. & Pihlakari, P. 2019. Muistisairaana hoito. Kustannus Oy Duodecim. E-kirja. Artikkelin tunnus: mho00094. Saatavissa rajoitetusti <https://www.oppiportti.fi/op/mho00094/do>

Heiskanen, M. & Laakso, T. 2019. Muistisairaana oikeus turvalliseen hoivaan ja hoitoon. Viitattu 18.8.2023. Saatavissa <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistiliitto/ajankohtaista/muistiliiton-blogi/blogikirjoitukset/muistisairaana-oikeus-turvalliseen-hoivaan-ja-hoitoon>

Hill, M. 2022. XR Trends: What is extended reality? Viitattu 2.8.2023. Saatavissa <https://www.vationventures.com/research-article/xr-trends-what-is-extended-reality>

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2019. Muistisairaahan henkilön päivittäistoiminnoista suoriutumisen tukeminen. Viitattu 18.8.2023. Saatavissa <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/12/hoitosuositus-muistisairaant.pdf>

Holvikivi, J., Huovinen, J., Katajapuu, N., Kinnunen, A., Kiviaho-Tiippana, A., Kuisma, R., Kärkkäinen, R., Leskelä, J., Lähteenmäki, M. & Lällä, K. 2020. Kuntoutuksen osaamisen uudistumisen tulevaisuuden näkymiä. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. Viitattu 31.1.2023. Saatavissa <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/353423/2020%20TAITO%2071%20Kuntoutuksen%20osaamisen%20uudistumisen%20tulevaisuuden%20näkymiä.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Hong, S., Joung, D., Kim, D., Kim, S., Lee, J. & Park, B. 2019. The effects of watching a virtual reality (vr) forest video on stress reduction in adults. Viitattu 7.11.2022. Saatavissa https://web.archive.org/web/20200210214703id_/http://jppe.ppe.or.kr/upload/pdf/ksppe-2019-22-3-309.pdf

Huotilainen, M., Leinikka, M., Neuvonen, M., Ojala, A., Tyrväinen, L. & Yli-Viikari, A. 2019. Virtuaaliluontoympäristöt työhyvinvoinnin voimavarana. Virtunature-tutkimushankkeen loppuraportti. Viitattu 8.11.2022. Saatavissa https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544530/luke-luobio_51_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hyvärinen, M., Suoninen, E. & Vuori, J. Haastattelut. Viitattu 17.11.2022. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/haastattelut/>

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Viitattu 17.11.2022. Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>

Juva, K. 2021. Muistihäiriöt ja dementia. Viitattu 11.11.2022. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00706>

Kahilaniemi, E. 2019. Luontoavusteisten menetelmien hyödyntäminen sosiaali-, terveys- ja kasvatusaloilla. Teoksessa: Ylilauri, M. & Yli-Viikari, A. Kohti luonnollista hyvinvointia. Levón-instituutin julkaisuja, 143. Viitattu 26.4.2023. Saatavissa <https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/8172/978-952-476-861-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Kalska, H. & Poutiainen, E. 2015. Muistin kehittäminen ja kuntoutus. Teoksessa: Erkinjuntti, T., Remes, A., Rinne, J. & Soininen, H. Muistisairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Karttunen, A. & Valkeinen, H. 2019. FIM-toimintakyvyn ja avuntarpeen mittari. Viitattu 17.9.2023. Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmm00187?toc=1123774>
- Kautiainen, H., Laakkonen, M., Pitkälä, K., Pöysti, M., Savikko, N., Strandberg, T. & Tilvis, R. 2013. Muistisairaiden liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuus. Viitattu 27.8.2023. Saatavissa <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/6d91d59c-29cc-4f0c-925f-dede92aeed25/content>
- Konttinen, L., Särkkä, S. & Sjöstedt, T. 2013. Luonnonlukutaito – Luo liiketoimintaa vihreästä hyvinvoinnista. Viitattu 25.10.2022. Saatavissa <https://www.sitra.fi/app/uploads/2017/02/Luonnonlukutaito-3.pdf>
- Korpi, J. 2023. Virtuaalitodellisuus MS-kuntoutuksessa. Fysioterapia 05/2023, 4–5.
- Kuntaliitto. 2022. Asumispalvelut ja laitoshoido. Viitattu 2.9.2022. Saatavissa <https://www.kuntaliitto.fi/sosiaali-ja-terveysasiat/sosiaalihuolto/iakkaiden-palvelut/asumispalvelut-ja-laitoshoido>
- Löppönen, M. & Voutilainen, P. 2016. Hyvä ympärivuorokautinen hoito. Viitattu 9.11.2022. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix01676>
- Luoto, R. 2009. Kyselytutkimuksen suunnittelu. Viitattu 30.11.2022. Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo98221>
- Medeka Oy. Senioreille ja kuntoutukseen. Viitattu 16.10.2022. Saatavissa <https://www.medeka.fi/senioreille-ja-kuntoutukseen.html>
- Mielenterveystalo a. Luonnon vaikutus hyvinvointiin. Viitattu 25.10.2022. Saatavissa https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/tietoa_luonnon_hyvinvointivaikutuksista/Pages/luonnon_vaikutus_hyvinvointiin.aspx#fyysinen_aktiivisuus
- Mielenterveystalo b. Mene metsään virtuaalisesti. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/tietoa_luonnon_hyvinvointivaikutuksista/Pages/mene-metsaan-virtuaalisesti.aspx

Mielikäinen, L. & Kuronen, R. 2022. Sosiaalihuollon laitos- ja asumispalvelut 2021. THL. Tilastoraportti 26/2022. Viitattu 2.9.2022. Saatavissa

https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/144576/Sosiaalihuollon%20laitos-%20ja%20asumispalvelut_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Muistiliitto. 2019. Elämää muistisairauden kanssa. Viitattu 18.7.2023. Saatavissa

https://www.muistiliitto.fi/application/files/8215/8088/7370/Elamaa_muistisairauden_kanssa_saavutettava_verkko.pdf

Muistiliitto a. Dementia. Viitattu 9.11.2022. Saatavissa

<https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/muistisairaudet/dementia>

Muistiliitto b. Hoito ja kuntoutus. Viitattu 17.9.2022. Saatavissa

<https://www.muistiliitto.fi/fi/tuki-ja-palvelut/hoito-ja-kuntoutus>

Muistiliitto c. Lääkkeetön hoito. Viitattu 17.9.2022. Saatavissa

<https://www.muistiliitto.fi/fi/tuki-ja-palvelut/hoito-ja-kuntoutus/laakkeeton-hoito>

Muistiliitto d. Muistisairaudet. Viitattu 16.10.2022. Saatavissa

<https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/muistisairaudet>

Muistiliitto e. Muistikuntoutus. Viitattu 2.9.2022. Saatavissa <https://www.muistiliitto.fi/fi/tuki-ja-palvelut/muistiyhdistys-lahellasi/muistiyhdistykset/salon-muistiyhdistys-ry/paivapaikka/Muistikuntoutus>

Muistisairaudet. Käypä hoito -suositus. 2021. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Gerontologica Fennican, Suomen Geriatri -yhdistyksen, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykogeriatrisen Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 13.9.2022. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/hoi50044#K1>

Nissinen, P., Vanhala, A. & Ylikoski, A. 2022. Ikääntyneiden kuntoutuminen. Teoksessa: Autti-Rämö, I., Melkas, S., Rajavaara, M. & Salminen, A. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pajala, S., Paltamaa, J., Sainio, P., Stenholm, S., Vaara, M. & Valkeinen, H. 2022. Timed "Up & Go" -testi. Viitattu 17.9.2023. Saatavissa

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmm00153?toc=1123774>

Peuraniemi, T. 2023. Terapiapalveluiden palvelupäällikkö. Attendo Terapia Oy. Suullinen lähde.

Pitkälä, K. & Laakkonen, M. 2015. Muistisairaahan kuntoutus. Teoksessa: Erkinjuntti, T., Remes, A., Rinne, J. & Soininen, H. Muistisairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pitkälä, K., Valvanne, J. & Huusko, T. 2016. Toimintakyky vanhuudessa. Teoksessa: Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R., Tilvis, R. & Viitanen, M. 2016. Geriatria. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: ger04201. E-kirja. Saatavissa rajoitetusti <https://www.oppiportti.fi/op/ger04201/do>

Punto, K. 2023. Toimitusjohtaja. Medeka Oy. Haastattelu 30.1.2023.

Rosenvall, A. 2016. Muistipotilaan yleisvaikutelman arviointi. Viitattu 14.11.2022. Saatavissa https://terveysportti.mobi/dtk/hpt/avaa?p_artikkeli=nix02418

Salonen, K. 2013a. Luonnon hyvinvointivaikutukset. Teoksessa: Helminen, J., Laine, E., Sirén, R. & Zotow, M. 2013. Muisti muuttuu – arki muuttuu. Helsinki. Viitattu 29.4.2023. Saatavissa https://projects.centralbaltic.eu/images/files/result_pdf/ELDEM_result3_book_Muisti_muuttuu_arki%20muuttuu_FI.pdf

Salonen, K. 2013b. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 16.9.2022. Saatavissa <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Salminen, A., Hiekkala, S. & Stenberg J. 2016. Etäkuntoutus. Kelan tutkimus. Helsinki. Viitattu 3.10.2022. Saatavissa <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/731dd5ea-1a52-4ea1-b07a-b5458e4a6e12/content>

Sanastokeskus ry. 2017. Virtuaalitodellisuus. Viitattu 29.4.2023. Saatavissa https://sanastokeskus.fi/tsk/fi/termitalkoot/haku-266.html?page=get_id&id=ID463&vocabulary_code=TSKTT

Siun sote – Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymä. 2020. Ikäihmisten palveluasuminen ja tehostettu palveluasuminen. Viitattu 4.10.2022. Saatavissa <https://www.suomi.fi/palvelut/ikaihminen-palveluasuminen-ja-tehostettu-palveluasuminen-siun-sote-pohjois-karjalan-sosiaali-ja-terveyspalvelujen-kuntayhtyma/d1f0154b-8e4b-4fcd-a5bc-75dd9a52ab7a>

Sosiaalihuoltolaki 1301/2014. Viitattu 4.10.2022. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141301#Pidm45949344298592>

Sosiaali- ja terveysministeriö & Kuntaliitto. 2017. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017–2019. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Viitattu 2.9.2022. Saatavissa

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80132/06_2017_Laatusuositusjulkaisu_fi_kansilla.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö ja Suomen Kuntaliitto. 2020. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023. Viitattu 24.10.2022. Saatavissa

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162455/STM_2020_29_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Stenberg, T. 2015. Muistelu vuorovaikutusmenetelmänä. Viitattu 11.11.2022. Saatavissa

<https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/muistelu-vuorovaikutusmenetelmänä.pdf>

Suomi.fi. 2022. Ikääntyneen palveluasuminen. Viitattu 4.10.2022. Saatavissa

<https://www.suomi.fi/kansalaiselle/sosiaalinen-turva/ikaantyneiden-palvelut/opas/ikaantya-valle-uusi-koti1/ikaantya-vaan-palveluasuminen>

Takala, T. 2017. Virtuaalitodellisuus tuo uusia työvälineitä terveydenhoitoon. Viitattu 5.3.2023. Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo13741>

Terveyskylä. 2018. Muistisairaudet. Viitattu 16.10.2022. Saatavissa

<https://www.terveyskyla.fi/palliatiivinentalo/sairaudet/muistisairaudet>

Terveyskylä. 2019. Ikääntyneen väestön terveys ja toimintakyky. Viitattu 31.8.2022.

Saatavissa <https://www.terveyskyla.fi/ikatalo/ikaantya-neeille/ika-ja-arki/ikaantya-vaan-vaeston-terveys-ja-toimintakyky>

Terveyskylä. 2022. Kuntoutuminen arkeen. Viitattu 30.5.2023. Saatavissa

<https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/tietoa/kuntoutumisen-abc/mita-on-kuntoutuminen/kuntoutuminen-arkeen>

THL. 2022a. Mitä toimintakyky on? Viitattu 2.9.2022. Saatavissa

<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>

THL. 2022b. Muistisairaudet. Viitattu 18.9.2022. Saatavissa

<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/muistisairaudet>

Tremosa, L. 2022. Beyond AR vs. VR: What is the difference between AR vs. MR vs. VR vs. XR? Viitattu 16.9.2022. Saatavissa [https://www.interaction-](https://www.interaction-design.org/literature/article/beyond-ar-vs-vr-what-is-the-difference-between-ar-vs-mr-vs-vr-vs-xr)

[design.org/literature/article/beyond-ar-vs-vr-what-is-the-difference-between-ar-vs-mr-vs-vr-vs-xr](https://www.interaction-design.org/literature/article/beyond-ar-vs-vr-what-is-the-difference-between-ar-vs-mr-vs-vr-vs-xr)

- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Viitattu 13.9.2022. Saatavissa <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>
- Tuulio-Henriksson, A. 2023. CERAD - kognitiivinen tehtäväsarja. Viitattu 17.9.2023. Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmm00090?toc=1123774>
- UKK-instituutti. 2020a. Liikunta parantaa muistisairaana liikkumis- ja toimintakykyä sekä kotona että laitoksessa. Viitattu 3.10.2022. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/muistisairaudet/>
- UKK-instituutti. 2020b. Sarkopenia ja gerastenia uhkaavat ikääntyneen terveyttä – liikunnasta apua lihasmassan muutoksiin. Viitattu 30.4.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/sarkopenia-ja-gerastenia/>
- Vataja, R. 2014. Muistisairaana käyttäytymisen muutosten syyt. Teoksessa: Forder, M., Hallikainen, M., Mönkäre, R. & Nukari, T. Muistisairaana kuntouttava hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Viramo, P. & Sulkava, R. 2015. Muistisairauksien epidemiologia. Teoksessa: Erkinjuntti, T., Remes, A., Rinne, J. & Soininen, H. Muistisairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: msa00013. E-kirja. Saatavissa rajoitetusti <https://www.oppiportti.fi/op/msa00013/do>
- Virjonen, K. 2013. Muistin ongelmat. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vuoksima, E. 2019. Kognitiivisten toimintojen muutokset – mikä on ikääntymistä, mikä sairautta? Viitattu 16.11.2022. Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo14952>
- World Health Organization. 2019. Risk reduction of cognitive decline and dementia. Viitattu 8.11.2022. Saatavissa <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550543>

Liite 1. Saatekirje

Hei,

Olen Iines Vaittinen kolmannen vuoden fysioterapeuttipiskelija LAB-ammattikorkeakoulusta Lahden kampukselta. Teen toiminnallista opinnäytetyötä aiheesta ”Virtuaalikuntoutuksen hyödyntäminen muistisairauden hoidossa - Opas tehostetun palveluasumisyksikön henkilökunnalle Medeka-reittiohjelmiston käytöstä”. Toimeksiantajana opinnäytetyölle toimii Attendo Terapia Oy. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa yksiköiden fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle opas, joka tarjoaa tietoa Medeka-reittiohjelmiston hyödyntämisestä osana virtuaalikuntoutusta tehostetussa palveluasumisyksikössä. Oppaan tarkoituksena on tarjota tietoa virtuaalikuntoutuksesta sekä reittiohjelmiston käytön hyödyistä ja vaikutuksista ikääntyneen toimintakykyyn. Tarkoituksena on myös tarjota konkreettisia esimerkkejä reittiohjelmiston hyödyntämiseen osana kuntoutusta ja kuntouttavaa hoitotyötä.

Oppaan tekemisessä hyödynnetään Attendo Terapia Oy:n fysioterapeuteille lähetettyä kyselyä. Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa reittiohjelmiston käyttökokemuksia, vaikutuksia ja hyödynnettävyyttä. Kyselylomakkeen linkki lähetetään fysioterapeuteille, jotka ovat jo päässeet käyttämään reittiohjelmistoa. Kysely tapahtuu anonymisti Google Forms:n kautta. Vastaaminen on myös täysin vapaaehtoista. Jokaisen vastaus on kuitenkin erittäin arvokasta pienehkön otannan vuoksi. Arvioitu vastaamisaika on 15–20 min. Vastaathan kyselyyn mielellään vuoden 2023 tammi-helmikuun aikana.

Kyselyn vastauksia voidaan hyödyntää opinnäytetyössä ja siihen liittyvissä julkaisuissa. Opinnäytetyö tullaan julkaisemaan Theseuksessa (www.theseus.fi), joka on ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden ja julkaisujen arkisto. Lisäksi Attendo Terapia Oy voi hyödyntää opinnäytetyötä ja siihen liittyvää opasta omissa kehittämistarpeissaan.

Kiitos jo etukäteen kyselyyn vastaamisesta. Vastaan mielelläni myös esiin nouseviin kysymyksiin.

Luethan liitteenä olevan suostumuslomakkeen ja tietosuojailmoituksen ennen kyselyyn vastaamista. Kyselyn löydät tästä linkistä:

Ystävällisin terveisin,
Iines Vaittinen

Liite 2. Suostumuslomake



SUOSTUMUSLOMAKE
LAB-AMMATTIKORKEAKOULU

SUOSTUMUS OSALLISTUA KYSELYYN

Olen saanut riittävästi tietoa tästä: Virtuaalikuntoutuksen hyödyntäminen muistisairauden hoidossa - opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Kyselyyn vastaamalla suostun osallistumaan tähän kyselyyn vapaaehtoisesti. Suostumuksella ymmärrän, että kyselyn vastauksia voidaan hyödyntää opinnäytetyössä ja siihen liittyvissä julkaisuissa.

Lisäksi olen lukenut opinnäytetyötä koskevan tietosuojailmoituksen ja annan suostumuksen kerätä tietojani opinnäytetyön henkilörekisteriin.

Liite 3. Kyselylomake

Kyselylomake

Kysymysten tarkoituksena on kartoittaa Medeka -reittiohjelmiston käyttökokemuksia ja hyödynnettävyyttä. Kysely tapahtuu anonyymisti ja vastaaminen on vapaaehtoista.

Kuinka paljon hyödynnät reittiohjelmistoa työssäsi?

Pitkä vastausteksti

Mitkä ovat mielestäsi reittiohjelmiston hyvät puolet?

Pitkä vastausteksti

Mitkä ovat mielestäsi reittiohjelmiston huonot puolet?

Pitkä vastausteksti

Millaisille asiakkaille reittiohjelmisto toimii mielestäsi parhaiten?

Pitkä vastausteksti

Millaisia vaikutuksia olet huomannut reittiohjelmistoa hyödynnettäessä ikääntyneiden ja erityisesti muistisairaiden toimintakyvyssä (fyysinen, psyykkinen, sosiaalinen)? Entä kuntoutuksessa?

Pitkä vastausteksti

Miten eri tavoin olet hyödyntänyt reittiohjelmistoa?


Pitkä vastausteksti

Miten eri tavoin reittiohjelmistoa voisi vielä hyödyntää?

Pitkä vastausteksti

Haluaisitko vielä kertoa jotain aiheeseen liittyen? Mikä voisi hyödyttää myös tulevia reittiohjelmiston käyttäjiä (fysioterapeutteja ja hoitohenkilökuntaa)?

Pitkä vastausteksti



Medeka-reittiohjelmisto osana kuntouttavaa arkea tehostetussa palveluasumisessa

Opas fysioterapeuteille ja hoitohenkilökunnalle
virtuaaliympäristöjen hyödyntämisestä

Vaittinen
lines

2023

Sisällys

Oppaan käyttäjälle.....	3
Muistisairaat kohderyhmänä virtuaalikuntoutuksessa.....	4
Virtuaalikuntoutus ja virtuaaliluonnon vaikuttavuus.....	5
Mitä on virtuaalikuntoutus?.....	5
Luontomaiseman vaikuttavuustekijät tutkimuksellisesta näkökulmasta.....	6
Virtuaalikuntoutuksen vaikutukset toimintakykyyn.....	7
Virtuaalisen Medeka-reittiohjelmiston käyttö ja toteutusmallit.....	8
Mikä on Medeka-reittiohjelmisto?.....	8
Reittiohjelmiston laitteisto.....	9
Medeka virtuaalikuntoutuksen toteutus.....	11
Reittien tueksi keskustelua avaavia kysymyksiä...	13
Lähteet.....	14

Oppaan käyttäjälle

- Tämä opas pohjautuu lines Vaittisen opinnäytetyöhön: ”Virtuaalikuntoutuksen hyödyntäminen muistisairaana kuntouttavassa arjessa – opas tehostetun palveluasumisen henkilökunnalle Medeka-reittiohjelmiston käytöstä”.
- Opas on toteutettu yhteistyössä Attendo Terapia Oy:n kanssa ja kohderyhmänä ovat palveluasumisyksiköiden fysioterapeutit ja muu moniammatillinen henkilökunta. Myös Medeka Oy on ollut oppaan tekoprosessissa mukana.
- Oppaan tarkoituksena on tarjota tietoa virtuaalikuntoutuksesta, Medeka-reittiohjelmistosta ja virtuaalikuntoutuksen vaikuttavuudesta. Tarkoituksena on myös tarjota konkreettisia esimerkkejä siitä, miten reittiohjelmiston hyödyntäminen osana kuntoutusta ja kuntouttavaa työtä on mahdollista toteuttaa osana palveluasumisyksiköiden arkea.
- Opas on tehty erityisesti muistisairaiden asukkaiden näkökulmasta, mutta opas on sovellettavissa myös muille asiakasryhmille.
- Oppaassa on hyödynnetty tutkitun tiedon lisäksi Attendo Terapia Oy:n fysioterapeuttien käyttökokemuksia reittiohjelmistosta.
 - Käyttökokemukset on kerätty kyselylomakkeen avulla.

Muistisairaat kohderyhmänä virtuaalikuntoutuksessa

- Muistisairaudelle tyypillistä on:
 - Muistin, tiedonkäsittelyn ja kognition heikkeneminen.
 - Tämä saattaa ilmetä oppimisessa, ymmärtämisessä, omatoimisuudessa ja ongelmanratkaisutaitojen heikkenemisessä.
 - Myös käytösoireita voi ilmetä.
- Muistikuntoutuksessa ja kuntouttavassa arjessa keskeistä on:
 - Muistin, ajattelun sekä motoristen taitojen käyttäminen ja ylläpitäminen.
 - Muistia voi virkistää esimerkiksi tuttujen asioiden kuvilla, äänillä ja videoilla.
 - **Aistien stimulointi**, sillä muistisairauden myötä aistitoiminnot heikkenevät.
 - **Keino jäljellä olevien voimavarojen ja taitojen aktivoimiseen sekä vireystilan ylläpitoon.**
 - **Ympäristön huomiointi**:
 - Miellyttävä, aisteja aktivoiva, rauhallinen ja toimintaan kannustava ympäristö rauhoittaa mieltä sekä tukee omatoimisuutta ja aktiivisuutta.



Virtuaalikuntoutus ja virtuaaliluonnon vaikuttavuus

Mitä on virtuaalikuntoutus?

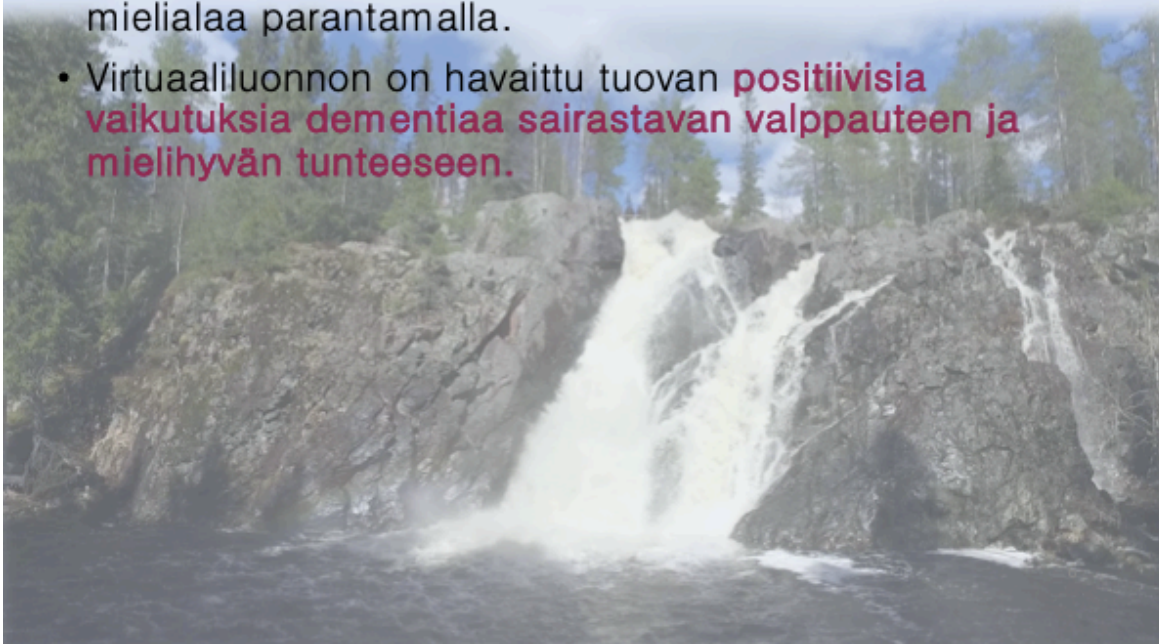
- Virtuaalikuntoutus tarkoittaa eri virtuaaliympäristöjä käyttävien teknologioiden hyödyntämistä. Kuntoutuksessa voidaan harjoittaa motorisia ja kognitiivisia taitoja joko kasvojen tai etänä.
- Virtuaalitodellisuus käsitetään usein niin, että henkilö kokee olevansa eri paikassa kuin mitä todellisuudessa on.
- Virtuaalitodellisuus kattaa:
 - kolmiulotteisen virtuaaliympäristön,
 - videon muodossa näytettävän ympäristön,
 - virtuaaliympäristö kokemuksen pelkän äänen avulla.
- Virtuaalitodellisuus voi olla sekä passiivista, että interaktiivista eli se voi olla toiminnan kohteena tai taustalla tukemassa toiminnalle asetettuja tavoitteita.



Kuva: Videomuotoisen virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen osana kuntoutusta

Luontomaiseman vaikuttavuustekijät tutkimuksellisesta näkökulmasta

- **Luonnon on todettu tuovan elvyttäviä vaikutuksia,** jotka vaikuttavat:
 - positiivisten tunteiden lisääntymiseen,
 - negatiivisten tunteiden vähenemiseen,
 - kognitiivisesta kuormituksesta palautumiseen
 - ja stressin lievittymiseen.
- Fysiologisesti luonto vaikuttaa alentavasti sydämensykkeeseen, verenpaineeseen ja kortisolipitoisuuteen.
- Pienikin luonnolle altistuminen edistää terveyttä ja hyvinvointia:
 - Esimerkiksi ikkunanäkymän on todettu vaikuttavan leikkauksesta toipumiseen ja työhyvinvointiin.
- Myös luontokuvien ja videoiden on tutkittu tuovan hyvinvointivaikutuksia esimerkiksi stressiä alentamalla, kipukokemukseen vaikuttamalla ja mielialaa parantamalla.
- Virtuaaliluonnon on havaittu tuovan **positiivisia vaikutuksia dementiaa sairastavan valppauteen ja mielihyvän tunteeseen.**



Virtuaalikuntoutuksen vaikutukset toimintakykyyn



Mielialan
paraneminen



Sairastuvuuden
väheneminen



Stressistä
palautuminen



Kivun kokemisen
väheneminen



Tarkkaavaisuuden
elpyminen



Ohjaajan ja
ohjattavan välisen
vuorovaikutuksen
lisääntyminen



Liikkumis- ja
toimintakyvyn
lisääminen ja
ylläpito



Yhdistämällä eri aistit
vaikutukset ovat
kokonaisvaltaisemmat

Virtuaalisen Medeka-reittiohjelmiston käyttö ja toteutusmallit

Mikä on Medeka-reittiohjelmisto?

- Medeka-reittiohjelmisto on virtuaalinen reittiohjelmisto, jossa hyödynnetään visuaalisia virtuaaliympäristöjä.
- Kohderyhmään kuuluvat erityisesti ikääntyneet.
- Reittiohjelmiston laitteisto on nopeasti käyttövalmis ja se ei vaadi internetyhteyttä.
- Reittiohjelmistoa voi käyttää joko jo olemassa olevilla harjoituslaitteilla tai ilman.
- Virtuaaliympäristöt sijoittuvat luonto- ja kaupunkiympäristöihin. Suurin osa reiteistä on kuvattu Suomessa.
- Virtuaaliympäristöt ovat reitinomaisia, jolloin ympäristöön eläytyminen on helpompaa.
- Reittiohjelmiston tavoitteena on **lisätä ikääntyneiden liikuntaa ja tehdä harjoittelusta mielekkäämpää.**

Medeka

Reittiohjelmiston laitteisto



Kuva: Reittiohjelmiston valikon näkymä televisioruudulta



Kuva: Vasemmalla televisioon HDMI-johdolla yhdistettävä laite ja oikealla kaukosäädin reittiohjelmiston käyttöä varten

Erilaisia virtuaaliympäristö- vaihtoehtoja



Medeka –virtuaalikuntoutuksen toteutus

Miksi?

- Motivointikeinona
- Lisäämään liikunnan määrää
- Osana muistikuntoutusta
- Aktivointikeinona kognitiivisesti, fyysisesti ja sosiaalisesti
- Ohjaajan ja ohjattavan vuorovaikutuksen lisäämiseksi

Kuinka kauan?

- Jo 5–15 minuutin virtuaaliympäristö kokemuksella on todettu stressiä elvyttäviä vaikutuksia

Huomioitavaa?

- Heikompi kognitio saattaa haitata harjoittelua, jos virtuaaliympäristöön eläydytään liikaa esim. pelkotilojen kautta

Kenelle?

- Sopii erityisesti asukkaille, joille ulkona liikkuminen on estynyt tai itselle mieluisat ympäristöt ovat liian kaukana
- Asukkaille joiden ulkoiluun osallistumista tai liikkumista halutaan tukea ja motivoida



Kuva: Attendon asukas harjoittelemassa henkilökunnan kanssa

Miten?

YKSIN TAI RYHMÄSSÄ

- o Ryhmässä yhdistyvät fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky

FYYSISELLÄ HARJOITTELUKSELLA

- o Eri harjoituslaitteilla harjoittelu
- o Ohjatut ”kävelyretket”
- o Tasapainoharjoittelu
- o Tuolijumppa

TEEMAPÄIVIÄ JÄRJESTÄMÄLLÄ

- o Tietovisa tai bingo virtuaaliympäristöstä

ERI AISTEJA HYÖDYNTÄMÄLLÄ

- o Näköaisti: reittiohjelmiston virtuaaliympäristöt
- o Kuuloaisti: luontoäänet, musiikki
- o Hajuaisti: kukat, puunoksat
- o Tuntoaisti: kivet, lumi, multa

MUISTELULLA

- o Mitä videolla näkyy?
- o Mitä ajatuksia/muistoja herää?
- o Näkökö jotain tuttua?

AJANVIETTEENÄ

- o Aktivointikeino ilman jatkuvaa valvontaa



Kuva: Reittiohjelmiston yhteydessä käytettäviä mahdollisia harjoituslaitteita

Reittien tueksi keskustelua avaavia kysymyksiä

- Mitä näet kuvassa/videossa?
- Herääkö ympäristöstä jotain ajatuksia? Tai muistoja?
- Mikä puu/kasvi tässä näkyy? Mitä eläimiä täällä voisi olla?
- Mitä värejä tässä näkyy?
- Mikä vuodenaika voisi olla kyseessä?
- Mitä asioita tässä paikassa voisi tehdä?
- Mitä ääniä voisit kuulla? Mitä hajuja voisit haistaa? Mitä makuja voisit maistaa?

Näistä linkeistä ilmaisia luontoääni materiaaleja mukaan harjoitteluun:

- <https://papunet.net/materiaalia/äänipankki/luokka/luonto>
- <https://www.lintujen-äännet.net>



Lähteet

- Albin, M., Lundstedt, R., Lohmus, M., Vassiljev, P., Wallergård, M., White, M. & Yeo, N. 2018. A prescription for "nature" – the potential of using virtual nature in therapeutics. Viitattu 25.10.2022. Saatavissa https://www.researchgate.net/publication/328807894_A_prescription_for_nature_-_The_potential_of_using_virtual_nature_in_therapeutics/fulltext/5be441034585150b2ba7ad28/A-prescription-for-nature-The-potential-of-using-virtual-nature-in-therapeutics.pdf
- Atula, S. 2022. Muistisairaudet ja kuntouttava työ. Viitattu 4.10.2022. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00860>
- Björkqvist, T. & Rappe, E. 2021 Ympäristö muistin tukena. Ikäinstituutti ja Sosiaalitalo. Helsinki. Viitattu 13.5.2023. Saatavissa https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2021/04/ymparisto-muistin-tukena_Saav3.pdf
- Browning, M., Huang, Y., Lee, H., Lu, W. & Yu, C. 2020. Restorative effects of virtual natural settings on middle-aged and elderly adults. Viitattu 13.9.2022. Saatavissa <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866720306804>
- Chiang, Y., Shi, Y., Zhang, B. & Wang, X. 2019. The influence of forest resting environments on stress using virtual reality. Viitattu 1.11.2022. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6765889/>
- Dwan, T., Jones, C., Moyle, W & Petrovich, T. 2017. Effectiveness of a virtual reality forest on people with dementia: a mixed methods pilot study. Viitattu 3.11.2022. Saatavissa <https://academic.oup.com/gerontologist/article/58/3/478/3072156?login=false>
- Huotilainen, M., Leinikka, M., Neuvonen, M., Ojala, A., Tyrväinen, L. & Yli-Viikari, A. 2019. Virtuaaliluontoympäristöt työhyvinvoinnin voimavarana. Virtunature-tutkimushankkeen loppuraportti. Viitattu 8.11.2022. Saatavissa https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544530/luke-luobio_51_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Medeka Oy. Senioreille ja kuntoutukseen. Viitattu 16.10.2022. Saatavissa <https://www.medeka.fi/senioreille-ja-kuntoutukseen.html>

Lähteet

- Mielenterveystalo a. Luonnon vaikutus hyvinvointiin. Viitattu 25.10.2022. Saatavissa https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/tietoa_luonnon_hyvinvointivaikutuksista/Pages/luonnon_vaiutus_hyvinvointiin.aspx#fyysinen_aktiivisuus
- Mielenterveystalo b. Mene metsään virtuaalisesti. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/tietoa_luonnon_hyvinvointivaikutuksista/Pages/mene-metsaan-virtuaalisesti.aspx
- Muistiliitto a. Hoito ja kuntoutus. Viitattu 17.9.2022. Saatavissa <https://www.muistiliitto.fi/fi/tuki-ja-palvelut/hoito-ja-kuntoutus>
- Muistiliitto b. Muistikuntoutus. Viitattu 2.9.2022. Saatavissa <https://www.muistiliitto.fi/fi/tuki-ja-palvelut/muistiyhdistys-ahellasi/muistiyhdistykset/salon-muistiyhdistys-ry/paivapaikka/Muistikuntoutus>
- Pitkälä, K. & Laakkonen, M. 2015. Muistisairaahan kuntoutus. Teoksessa: Erkinjuntti, T., Remes, A., Rinne, J. & Soininen, H. Muistisairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 495–496.
- Punto, K. 2023. Toimitusjohtaja. Medeka Oy. Haastattelu 30.1.2023.
- Salminen, A., Hiekkala, S. & Stenberg J. 2016. Etäkuntoutus. Kelan tutkimus. Helsinki. Viitattu 3.10.2022. Saatavissa <https://www.kela.fi/documents/10180/0/Etakuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df>
- Stenberg, T. 2015. Muistelu vuorovaikutusmenetelmänä. Viitattu 11.11.2022. Saatavissa <https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/muistelu-vuorovaikutusmenetelmänä.pdf>
- THL. 2022. Muistisairaudet. Viitattu 18.9.2022. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/muistisairaudet>
- UKK-instituutti. 2020. Liikunta parantaa muistisairaahan liikkumis- ja toimintakykyä sekä kotona että laitoksessa. Viitattu 3.10.2022. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/muistisairaudet/>
- Ylilauri, M. & Yli-Viikari, A. 2019. Kohti luonnollista hyvinvointia. Levon-instituutin julkaisuja, 143. Viitattu 13.5.2023. Saatavissa <https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/8172/978-952-476-861-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Oppaan kuvat

- Punto, K. 2023. Medeka Oy.