

Tämä on rinnakkaistallennettu versio alkuperäisestä julkaisusta.

Tämä on julkaisun kustantajan pdf.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Maironen, M. & Eloranta, S. 2019. Virtuaalitodellisuuden mahdollisuudet. Gerontologia 3/2019, 108 - 111.

URL: <https://journal.fi/gerontologia/article/view/82232/43866>

Kaikki julkaisut Turun AMK:n rinnakkaistallennettujen julkaisujen kokoelmassa Theseuksessa ovat tekijänoikeussäännösten alaisia. Kokoelman tai sen osien käyttö on sallittu sähköisessä muodossa tai tulosteena vain henkilökohtaiseen, ei-kaupalliseen tutkimus- ja opetuskäyttöön. Muuhun käyttöön on hankittava tekijänoikeuden haltijan lupa.

This is a self-archived version of the original publication.

The self-archived version is a publisher's pdf of the original publication.

To cite this, use the original publication:

Maironen, M. & Eloranta, S. 2019. Virtuaalitodellisuuden mahdollisuudet. Gerontologia 3/2019, 108 - 111.

URL: <https://journal.fi/gerontologia/article/view/82232/43866>

All material supplied via TUAS self-archived publications collection in Theseus repository is protected by copyright laws. Use of all or part of any of the repository collections is permitted only for personal non-commercial, research or educational purposes in digital and print form. You must obtain permission for any other use.

osaksi toimintakyvyn arviointimenetelmiä (Ogourtsova, Silva, Archambault & Lamontagne 2017). On myös todettu, että teknologiaa voidaan hyödyntää siinä, että ohjataan ihmisten huomio pois kipukokemuksista sekä vähennetään ahdistusta ja hoi-toitoimen epämiellyttävyyttä (Wiederhold & Wiederhold 2007). Tulokset ovat osoittaneet muun muassa muistin ja huomiokyvyn kehittyneen AR- ja VR-pelejä käytettäessä (Fordel, Bodin, Eklund & Malm 2016).

Jonkin verran tutkimuksia ja opinnäytetöitä virtuaalito-dellisuuden hyödyntämisestä ikäihmisillä on tehty esimerkiksi terveyden, hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistä-miseen liittyen. Leinon ja Silvon (2018) opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten VR-laseilla katsottava tuolijumppavideo vaikuttaa ikäihmisiin katseluhetkellä ja saada kokemuksia VR-lasien käytöstä ikääntyneiden toimin-takyvyn tukemisessa. Ikään-tyneet osallistujat valittiin ete-läsuomalaisesta palvelukes-kuksesta. He olivat iältään 64–88-vuotiaita ja pääasiassa naisia. Heillä ei ollut aiempaa käyttökokemusta VR-laseista.

Suurin osa tutkimukseen osallistujista lähti avoimin mielin mukaan toteutukseen ja kokeilemaan VR-laseja. Osal-listujat pysyivät hyvin virtuaalivideon tahdissa mukana ja he tekivät jumppaliikkeitä mel-

kein yhtä paljon kuin videola tehtiin. Virtuaalinen tuolijumppavideo koettiin tehok-kaaksi, mutta osa osallistujista koki VR-lasit hankaliksi: ne saattoivat painaa päässä tai video ei näkynyt kovin selvästi. Silmälasien käyttö VR-lasien alla koettiin myös haasteelli-seksi. Noin puolet osallistu-jista ilmaisi halunsa katsoa mahdollisesti jatkossakin vi-deoita VR-laseilla. VR-lasit voisivat olla hyvä keino päi-vittäisen liikunnan lisäämi-sessä. Ikääntyneille on kehi-tetty myös virtuaalipelejä, joissa ikäihmiset ovat pääs-seet muun muassa keräämään marjoja ja pilkkomaan puita (Nisula 2018).

Tampereen Koukkunien vanhainkodissa on ke-keiltu VR-elokuvia ikäänty-neiden kanssa kahden viikon kokeilujakson aikana. Testiryhmään kuului 90 vanhain-kodin asukasta, joista osa istui pyörätuolissa ja osa oli vuo-deasukkaita. Testiryhmäläiset pääsivät muun muassa käy-mään Lapin tuntureilla hoi-tajien pyöritellessä videon katselemisen kanssa samaan aikaan sänkyä, jolloin koke-muksesta tuli asukkaille todel-linen. Antamassaan palaut-teessa testiryhmäläiset olivat toivoneet pääsevänsä virtuaal-isesti käymään kauppahallis-sa, näkemään eläimiä tai tans-simaan tangoa. (Talka 2017.)

Helander ja Nyby (2018) kuvasivat 360-asteisen luon-tovideon ikäihmisiä varten

heille tutusta luontoympäris-töstä. Kohderyhmänä olivat yli 65-vuotiaat kotona asuvat ikäihmiset. Kaikki 70 osallistu-jaa olivat naisia, nuorin 64- ja vanhin 91-vuotias. Lä-hes kaikille osallistujille koke-mus virtuaalitodellisuudesta oli uusi ja osa jännitti osallistu-mista. Suurin osa heistä koki virtuaalivideon katsomi-sen mukavana. Halukkuuteen katsoa videota uudelleen vai-kuttivat raskaat ja hieman han-kalat VR-lasit. Kokemukseen vaikuttivat heikentävästi myös omien silmälasien käyttämi-sen mahdottomuus kokeilun aikana, minkä vuoksi video näkyi huonosti. Osa osallistu-jista koki myös huimausta vir-tuaalivideon katsomisen aika-na. Moni osallistujista koki kuitenkin virtuaalisen luonto-maiseman positiivisena, mi-kä toi paljon muistoja mie-leen. Toiset taas halusivat mai-semaan enemmän tapahtumia ja jotain jännittävää. Osallistu-jista yli puolet oli sitä mieltä, että tuntui todella paljon tai paljon siltä, että oli oikeasti luonnossa. Jos kuitenkin olisi mahdollisuus päästä oikeaan luontoon, moni osallistuja ei korvaisi sitä virtuaaliluon-nolla. (Helander & Nyby 2018.)

Aikaisemmissa tutkimuk-sissa on myös arvioitu virtuaal-itodellisuusmetsän vaikutuk-sia ikääntyneiden muistisairai-den mielialaan. Tutkimukseen osallistui 10 muistisairasta kahdesta ikääntyneiden asu-

mispalveluiden yksiköstä Australiasta. Virtuaalimetsällä koettiin kaiken kaikkiaan olevan positiivisia vaikutuksia. Muistisairaavat asukkaat kokivat enemmän mielihyvää ja valppautta virtuaalimetsässä. Tosin he myös kokivat virtuaalimetsässä enemmän pelkoa/ahdistuneisuutta kuin normatiivinen ryhmä. (Moyle, Jones, Dwan & Petrovich 2018.)

Lopuksi

Näyttää siltä, että ikäihmiset tuntuvat suhtautuvan positiivisesti virtuaalitodellisuuden käytön mahdollisuuksiin. Tutkimuskirjallisuutta ja opinnäytetöitä virtuaalitodellisuudesta ikäihmisten näkökulmasta ja vanhustyön kontekstissa on vielä rajallisesti saatavilla. Uskomme kuitenkin, että virtuaalitodellisuus tuo uudenlaisia mahdollisuuksia tuottaa hyvinvointia, terveyttä, elämyksiä ja kokemuksia yhdessä kokien.

Kehitystyötä on tärkeää tehdä yhdessä ikäihmisten itsensä kanssa, heidän tarpeitaan ja toiveitaan kuunnellen. Virtuaalitodellisuuden käytössä on huomioitava, että virtuaalitodellisuustekniikan käyttö saattaa aiheuttaa pahoinvointia ja päänsärkyä käyttäjälle. Huonovointisuus

ja pahoinvointi ovat seurausta tasapainoainien ja visuaalisten ärsykkeiden välisestä ristiriidasta. Usein nämä ristiriidat liittyvät virtuaalitodellisuudessa tapahtuvaan liikkeeseen: käyttäjä kääntää päätään voimakkaasti tai käyttäjän ympärillä oleva maailma liikkuu nopeasti. Huonovointisuuden keskeisin syy on se, että aivot eivät ole tottuneet kokemaan viivettä. (Laine & Dufva 2018.)

Virtuaalitodellisuuslasit voivat myös laukaista migreeni- tai epilepsiakohtauksia, joten näistä sairauksista kärsivien ikääntyneiden kannattaa käyttää harkintaa kokeillessaan laseja. VR-sovellusten vilkkuvat valot voivat laukaista migreenikohtauksia, joten näitä tulisi välttää. Huomiota kannattaa kiinnittää myös itse VR-sisältöön. Ikäihmisiä itseään kiinnostavia sisältöjä ovat yleensä rauhalliset aiheet, etenkin maisemat, luontoaiheet, eläimet ja matkailu. Vauhdikkaampiakin sovelluksia kannattaa silti kokeilla. (Eläkeliitto 2018.)

VR-laseja käytettäessä tulee varmistaa niiden istuvuus. Virtuaalitodellisuuden kokeimusta voivat haitata heikko näkö sekä silmälasit, etenkin jos ne eivät mahdu sisälle virtuaalilaseihin. Joissain VR-lasimalleissa on olemassa mah-

dollisuus säätää linssejä liki- tai kaukonäköisille käyttäjille. Virtuaalilaseista osa ei välttämättä myöskään sovellu kaikille, joten mahdollisuuksien mukaan olisi hyvä olla olemassa erilaisia vaihtoehtoja. Kuulokkeita käytettäessä kannattaa valita korvia peittävä malli, sillä nappikuulokkeiden läpi kuuluvat myös muut ympäristön äänet. Ikäihmisistä osa saattaa käyttää kuulolaitteita, mikä tulee myös ottaa huomioon. Virtuaalitodellisuus voi tuoda muistisairaille mieleen mukavia muistoja, mutta elämys voi myös sekoittaa ajan ja paikan tajua. Heidän osaltaan kannattaa käyttää harkintaa ja aloittaa virtuaalitodellisuuskokeilut rauhallisista sovelluksista. (Eläkeliitto 2018.)

Kirjoittajat ovat yhdessä suunnitelleet kirjoituksen sisällön, Mirva Maironen on tehnyt tiedonhaun Sini Elorannan ohjauksessa ja käsikirjoitus on yhdessä kirjoitettu.

Mirva Maironen, sairaanhoitaja,
YAMK-opiskelija
Turun kaupunki,
Turun ammattikorkeakoulu
mirva.maironen@turku.fi

Sini Eloranta, sairaanhoitaja,
TtT, dosentti, yliopettaja
Turun ammattikorkeakoulu
sini.eloranta@turkuamk.fi

Lähteet

- Brand, S., Holmi, M., & Kuikka, A. (toim.) (2014). *Avainosallisuuteen. Menetelmiä ikääntyneiden ryhmätoimintoihin – osa 2*. Kehittyvät vanhuspalvelut julkaisuja 1/2014. Helsinki: Vanhus- ja lähimäispalvelunliitto ry.
- Dascal, J., Reid, M., IsHak, W., Spiegel, B., Recacho, J., Rosen, B. & Danovitch, I. (2017). Virtual Reality and Medical Inpatients: A Systematic Review of Randomized, Controlled Trials. *Innovations in Clinical Neuroscience*, 14(1–2), 14–21.
- Eläkeliitto 2018. Virtuaalitodellisuustyöpajat ikäihmisille: kokemuksia, läsnäoloa ja tunnetta. Helsinki: Eläkeliitto. Haettu 15.8.2019 osoitteesta: <https://elakeliitto.fi/sites/default/files/2018-08/Virtuaalitodellisuustyö%CC%88paj%20ik%C3%A4ihmisille%20%C3%A4ihmisille%20kokemuksia%20%20%C3%A4sn%C3%A4oloa%20ja%20tunnetta.pdf>
- Fordell, H., Bodin, K., Eklund, A. & Malm, J. (2016). RehAtt – scanning training for neglect enhanced by multi-sensory stimulation in Virtual Reality. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 23(3), 191–199.
- Gamito, P., Oliveira, J., Coelho, C., Morais, D., Lopes, P., Pacheco, J., Brito, R., Soares, F., Santos, N. & Barata, A.F. (2017). Cognitive training on stroke patients via virtual reality-based serious games. *Disability and Rehabilitation*, 39(4), 385–388.
- Helander, A. & Nyby, T. (2018). *USVA – virtuaaliluonto ikäihmisille*. Opinnäytetyö. Liiketalouden & sosiaali- ja terveystieteiden koulutus. Vaasa: Vaasan ammattikorkeakoulu. Haettu 15.8.2019 osoitteesta: https://www.the-seus.fi/bitstream/handle/10024/156469/Helander_Alisa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Laine, H. & Dufva, P. (2018). 7 kysymystä virtuaalitodellisuudesta. Virtuaaliluonto-hanke. Haettu 15.8.2019 osoitteesta: http://virtual.outdoorsfinland.com/2018/03/7-kysymysta-virtuaalitodellisuudesta/#_ftn1
- Leino, A. & Silvo, M. (2018). *Virtuaalilasien vaikutus ikääntyneen toimintakykyyn*. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Forssa: Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 15.8.2019 osoitteesta: <https://www.the-seus.fi/bitstream/handle/10024/154988/Virtuaalilasien%20vaikutus%20ikaantyneen%20toimintakykyyn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moyle, W., Jones, C., Dwan, T. & Petrovich, T. (2018). Effectiveness of a Virtual Reality Forest on People with Dementia: A Mixed Methods Pilot Study. *The Gerontologist*, 58(3), 478–487.
- Nisula, K. (2018). Suomessa vietään vanhuksia virtuaalitodellisuuteen. Sveriges Radio AB 15.6.2018. Haettu 15.8.2019 osoitteesta: <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=185&artikel=6977050>
- Ogourtsova, T., Silva, W.S., Archambault P.S. & Lamon-tagne, A. (2017). Virtual reality treatment and assessments for post-stroke unilateral spatial neglect: A systematic literature review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 27(3), 409–454.
- Rubin, P. (2018). Future presence: how virtual reality is changing human connection, intimacy, and the limits of ordinary life. Glasgow: HarperCollins Publishers. E-kirja.
- Talka, E. (2017). Virtuaaliala kutsuu suunnittelemaan seikkailuja virtuaalilasit päässä. Haettu 15.8.2019 osoitteesta: <https://www.seikkailijattaret.fi/virtuaaliala-kutsuu-suunnittelemaan-seikkailuja-virtuaalilasit-paassa/>
- Tamminen, N. & Solin, P. (toim.) (2013). Mielenterveyden edistäminen ikääntyneiden asumis- ja hoivapalveluissa. Helsinki: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Wiederhold B.K. (2006). VRMC: The Virtual Reality Medical Center [website] The potential for virtual reality to improve health care.
- Wiederhold MD & Wiederhold BK. (2007). Virtual reality and interactive simulation for pain distraction. *Pain Medicine*, 8, 182–188.