

**MINÄPYSTYVYYDEN YHTEYS LIIKUNTAKÄYTTÄYTYMISEN JA KASVISTEN
KÄYTÖN MUUTOKSEEN**

**Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvan verkkoelämäntapaintervention
tuloksia**

Outi Atkin

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2020

TIIVISTELMÄ

Atkin, O. 2020. Minäpystyvyyden yhteys liikuntakäyttäjytymisen ja kasvien käytön muutokseen: hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvan verkkoelämäntapaintervention tuloksia. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden pro gradu -tutkielma, 80 s., 10 liitettä.

Elintavat voivat kohentaa tai heikentää terveyttä, hyvinvointia ja elämänlaatua. Terveystieteen ja elintapojen muuttamiseen vaikuttavat niin yksilön sisäiset kognitiiviset ja psykososiaaliset tekijät kuin ulkoiset ympäristöön, yhteisöön ja yhteiskuntaan liittyvät tekijät. Kyseisessä pro gradu -tutkielmassa tarkastelu rajattiin koskemaan ympäristön ja terveystieteen kanssa vuorovaikutuksessa toimivia kognitiivisia tekijöitä ja näistä erityisesti minäpystyvyyttä. Tutkimuksessa selvitettiin hyväksymis- ja omistautumisterapiapohjaisen verkkoelämäntapaintervention vaikutuksia minäpystyvyyteen ja sen yhteyttä liikuntakäyttäjytymiseen ja kasvien syöntiin. Lisäksi tutkittiin intervention aikaisia muutoksia minäpystyvyydessä, liikuntakäyttäjytymisessä ja kasvien käytössä. Tässä tutkimuksessa kartoitettiin myös iän, koetun terveydentilan sekä stressi- ja masennusoireiden yhteyttä tuloksiin. Pro gradu -tutkielman aineisto oli osa Keski-Suomen Sairaanhoidopiirin ja Jyväskylän yliopiston terveyden edistämisen tutkimuskeskuksen yhteishanketta. Kyseinen kaksivuotinen verkkoelämäntapainterventio toteutettiin vuosina 2015–2018 ja tässä tutkimuksessa hyödynnettiin lähtötason, 12 ja 24 kuukauden mittauspisteistä kerättyä aineistoa. Tämän tutkimuksen otos oli 110 henkilöä, jotka olivat ylipainoisia ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$), 24–77-vuotiaita naisia ja miehiä 12 paikkakunnalta Keski-Suomen alueelta. Interventio koostui kolmesta kuuden viikon kestoisesta verkkojaksosta, viidestä ryhmätapaamisesta ja neljästä puhelinkontaktista. Koulutetut kokemusasiantuntijat toimivat verkkotukihenkilöinä ja ryhmätapaamisten vetäjinä intervention aikana. Kokemusasiantuntijat toteuttivat myös puhelinyhteydenotot.

Minäpystyvyyttä mitattiin Schwarzerin ja Jerusalem (1995) yleisellä minäpystyvyyssmittarilla, josta muodostettiin minäpystyvyyttä kuvaava indeksi. Liikuntakäyttäjytymistä kartoitettiin terveystieteen kyselyllä, jossa liikkumisen useutta, tehoa ja kestoja mittaavista kysymyksistä muodostettiin tutkittavien liikkumiskäyttäjytymistä mittaava FIT-indeksi. Kasvien käyttöä tutkittiin edelleen terveystieteen kyselyllä, ja kasvien, marjojen ja hedelmien käyttöä koskevista kysymyksistä muodostettiin kasvien käytön useutta kuvaava kasvisindeksi. Stressi- ja masennusoireita selvitettiin masennus-, ahdistus- ja stressioireita kartoittavalla kyselyllä (Depression Anxiety Stress Scales DASS-21, Lovibond & Lovibond 1995). Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 24.0 -ohjelmistolla, ja käytetyt menetelmät olivat frekvenssit, Pearsonin korrelaatio, yksisuuntainen varianssianalyysi ANOVA ja toistomittausten varianssianalyysi ANOVA.

Tulosten mukaan minäpystyvyyden positiivinen muutos koko aineiston osalta oli merkitsevä 12 kuukauden mittauksessa, mutta ei enää 24 kuukauden mittauksessa lähtötilanteeseen verrattuna. Lähtötasolla alhaisempaan minäpystyvyyden luokkaan kuuluneilla havaittiin merkitsevä minäpystyvyyden nousu 24 kuukauden mittauspisteessä ($p=0.003$). Stressi- ja masennusoireet olivat yhteydessä minäpystyvyyteen, normaalin rajoissa stressi- ja masennusoireita kokeneilla tutkittavilla oli todennäköisesti korkeampi minäpystyvyyden taso ($p=0.008$ stressioireet ja $p<0.001$ masennusoireet). Liikuntakäyttäjytymisen kohentuminen intervention aikana koko aineiston osalta ei ollut tilastollisesti merkitsevää, mutta lähtötasolla vähemmän liikkuneet lisäsivät merkitsevästi liikkumiskäyttäjytymistään ($p<0.001$). Liikkumiskäyttäjytymisessä havaittiin selkeitä eroja koetun terveyden ryhmissä. Intervention aikana terveydentilansa keskitasoisiksi arvioineet lisäsivät tilastollisesti merkitsevästi liikkumistaan ($p=0.047$) ja saavuttivat saman liikuntakäyttäjytymisen tason kuin terveydentilansa lähtötasolla hyväksi arvioineilla. Terveydentilansa hyväksi tai huonoksi arvioineet eivät muuttaneet liikkumistaan intervention aikana. Kasvien käytössä ilmeni merkitsevä positiivinen muutos koko aineiston osalta 12 kuukauden mittauksessa, mutta muutos ei ollut enää merkitsevä 24 kuukauden mittauksessa. Kasviksia, marjoja ja hedelmiä lähtötilanteessa harvoin käyttäneet lisäsivät niiden syöntiä merkitsevästi ($p<0.001$). Minäpystyvyyden taso oli yhteydessä kasvien käyttöön, eli korkeampi minäpystyvyyden taso korreloi useammin tapahtuvan kasvien käytön kanssa ($p=0.004$). Lähtötilanteessa alhaisemman minäpystyvyyden omaavat lisäsivät kasvien käyttökertoja merkitsevästi intervention aikana ($p=0.039$).

Tutkimustulokset osoittavat, että hyväksymis- ja omistautumisterapiaan perustuvan verkkoelämäntapaintervention aikana osallistujien lähtötasolla alhaisempi minäpystyvyyden taso, vähäisempi liikuntakäyttäjytymisen taso ja kasvien käyttö kohentuivat merkitsevästi intervention aikana. Lisäksi havaittiin korkeamman minäpystyvyyden olevan yhteydessä useimmin tapahtuvaan kasvien käyttöön, mikä vahvisti aikaisempaa tutkimustietoa. Tulosten perusteella hyväksymis- ja omistautumisterapiaan tähtäävät menetelmät näyttävät vaikuttavan positiivisesti sekä minäpystyvyyteen että syömis- ja liikuntakäyttäjytymiseen erityisesti näiden muutosten tarpeessa olevilla.

Asiasanat: elämäntapamuutos, liikuntakäyttäjytymisen taso, fyysinen aktiivisuus, kasvien käyttö, minäpystyvyyden taso, sosiaalis-kognitiivinen teoria, hyväksymis- ja omistautumisterapia, verkkoelämäntapainterventio, ylipainoisuus, aikuiset

ABSTRACT

Atkin, O. 2020. The association between self-efficacy and change in exercise behaviour and vegetable consumption: results of a web-based healthy lifestyle intervention. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, health education, Master's thesis, 80 pp., 10 appendices.

Health-related lifestyle habits can either enhance or impair health, wellbeing, and quality of life. There are several factors influencing health behaviours, e.g. internal cognitive and psychosocial factors as well as external factors relating to the environment, the community and society. In this master's thesis, the focus was limited to cognitive factors that interact with the environment and health behaviours, and of these, self-efficacy particularly. The aim of the study was to explore the effects of an Acceptance and Commitment therapy (ACT) based healthy lifestyle intervention on self-efficacy, and in addition, its' relationship to change in exercise behaviour and fruit and vegetable consumption. Furthermore, the changes in self-efficacy, exercise behaviour and consumption of fruit and vegetables during the intervention were studied. The associations between age, perceived health status and symptoms of stress and depression, and self-efficacy, exercise behaviour and eating vegetables were also analysed. This study was a part of a larger intervention study that was planned and coordinated by cooperation with the Central Finland Healthcare District and the University of Jyväskylä Research Center for Health Promotion. The 24-month web-based healthy lifestyle intervention was carried out between 2015–2018, and the data from baseline, at 12 months and 24 months was used in this master's thesis. The sample was 110 women and men, who were overweight ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) and aged between 24–77, from 12 municipalities in the Central Finland region. The intervention contained three 6-week online modules, five group meetings, and four telephone contacts. Ten educated lay health workers worked as online tutors and supporters for the intervention. The lay health workers were also in charge of the telephone contacts with the participants.

The general Self-Efficacy Scale (Schwarzer & Jerusalem 1995) was used to create a self-efficacy index measuring intervention participants' self-efficacy. The exercise behaviour and vegetable and fruit consumption of the respondents were measured by the Health Habits Questionnaire. A FIT-index was created to measure the frequency, the intensity and duration of exercise behaviour, and for assessing the frequency of fruit and vegetable consumption a vegetable index was created. For categorising stress and depression symptoms of the respondents, the Depression Anxiety Stress Scales DASS-21 (Lovibond & Lovibond 1995) was used. The data were analysed by using the IBM SPSS Statistics v24.0, and the methods used were Frequencies, Pearson's correlation, one-way ANOVA, and repeated measures variance analyses ANOVA.

According to the results an improvement in self-efficacy was achieved, and for the whole data it was significant at 12 months, but it did not remain at 24 months. The participants belonging to the lower self-efficacy group at the baseline were likely to have a significant rise in self-efficacy at 24 months ($p = 0.003$). The results reveal that stress and depression symptoms were related to self-efficacy; those respondents experiencing a normal amount of stress and depression symptoms were more likely to report higher self-efficacy ($p = 0.008$ for stress and $p < 0.001$ for depression). The changes in exercise behaviour in the whole data were not significant at 12 months nor 24 months. However, the participants who belonged to the lower exercise behaviour group at the baseline improved their exercise behaviour significantly at 24 months ($p < 0.001$). The health status was associated with exercise behaviour; those assessing their health status average at the baseline were more likely to increase their exercise behaviour ($p = 0.047$), and the ones reporting either good or poor perceived health status were not likely to alter their behaviour at all. A significant positive change in the whole data was observed in the vegetable and fruit consumption at 12 months, but the change did not remain. The respondents consuming vegetables rarely on the baseline increased the frequency of their consumption significantly ($p < 0.001$).

These results demonstrate that an ACT-based intervention was effective in modifying self-efficacy of those who reported lower self-efficacy, exercise behaviour of those who reported exercising less, and fruit and vegetable consumption of those respondents reporting less frequent consumption at the baseline. Additionally, the results revealed that higher self-efficacy was associated with more frequent vegetable consumption, which gave support to earlier findings on the relationship between lifestyle factors and self-efficacy. The current findings indicate that the methods of Acceptance and Commitment based therapy seem to have a positive effect on self-efficacy, exercise behaviour and fruit and vegetable consumption for those who would be most likely to benefit from a change.

Key words: exercise behaviour, physical activity, vegetable consumption, self-efficacy, social cognitive theory, acceptance and commitment therapy, web-intervention, lifestyle change, overweight adults

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 FYYSinEN AKTIIVISUUS JA PAIKALLAANOLO.....	4
2.1 Määritelmiä.....	4
2.2 Liikkumisen suosituksista.....	5
3 RAVITSEMUS JA SYÖMISKÄYTTÄYTYMINEN	8
3.1 Määritelmiä.....	8
3.2 Ravitsemussuosituksista	9
4 TERVEYSKÄYTTÄYTYMISEN MUUTOS	12
4.1 Terveyskäyttämisen määritelmiä.....	12
4.2 Terveyskäyttämisen muutosteorioista ja käyttämisen muutostekniikoista....	12
4.3 Minäpystyvyys ja sosiaalis-kognitiivinen teoria	14
4.4 Psykologinen joustavuus ja hyväksymis- ja omistautumisterapia	17
4.5 Minäpystyvyyden ja psykologisen joustavuuden vertailua	22
5 ELÄMÄNTAPAININTERVENTIOT	25
5.1 Valintakriteerit ja tiedonhaku	25
5.2 Teoreettisista viitekehysistä.....	26
5.3 Tutkimusasetelmat ja tutkittavat.....	26
5.4 Toteuttajat, toteutusympäristöt ja kestot.....	27
5.5 Elementit.....	27
5.6 Käyttämisen muutostekniikat	28
5.7 Mittausmenetelmät	32
5.8 Laadun arviointi.....	34
5.9 Yhteenveto ja pohdintaa	35
6 TUTKIMUSKYSYMYKSET	38
7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	39

7.1 Intervention kuvaus	39
7.2 Osallistujat	41
7.3 Tulosuuttujien kuvaus	41
7.4 Tilastolliset menetelmät.....	44
8 TULOKSET	45
8.1 Minäpystyvyys.....	45
8.2 Liikuntakäyttäytyminen.....	49
8.3 Kasvisten käyttö	52
8.4 Minäpystyvyyden yhteydet liikuntakäyttäytymiseen ja kasvisten käyttöön	54
9 POHDINTA.....	56
9.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	62
9.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimuksen tarve.....	63
LÄHTEET	65
LIITTEET	

LUETTELO KUVIOISTA JA TAULUKOISTA

KUVIO 1. Liikkumisen suositus 18 – 64 -vuotiaalle (UKK-instituutti 2019)

KUVIO 2. Ruokakolmio. Terveyttä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014

KUVIO 3. Minäpystyvyyden, ympäristön ja terveystyötytymisen dynaaminen vuorovaikutussuhde, ja terveyden edistämisen rooli (Green ym. 2019 mukailen)

KUVIO 4. Kuusi psykologisen joustavuuden prosessia (Hayes ym. 2006 mukailen)

KUVIO 5. Muutosmatka-intervention toisen verkkojakson kuuden viikon teemat

KUVIO 6. Muutosmatka-intervention toisen verkkojakson 5. viikon sisältöä liikkumisen omakohtaisen merkityksen pohdinnasta

KUVIO 7. Muutosmatka-intervention toisen verkkojakson 3. viikon sisältöä tietoisien syöminen harjoittelusta

KUVIO 8. Minäpystyvyyden mittaukset lähtötason minäpystyvyyden luokissa

KUVIO 9. Liikuntakäyttämisen mittaukset lähtötason FIT-indeksiluokituksen mukaan

KUVIO 10. Liikuntakäyttämisen mittaukset koetun terveydentilan eri ryhmissä

KUVIO 11. Kasvisten käytön mittaukset lähtötason kasvisten käytön ryhmissä

KUVIO 12. Kasvisindeksin mittaukset minäpystyvyyden lähtötason luokitusten mukaan

TAULUKKO 1. Katsauksen elämäntapainterventioissa käytettyjen käyttämisen muutostekniikoiden luokittelu (Michie ym. 2013 mukailen)

TAULUKKO 2. Katsauksen elämäntapainterventioiden tulokset ja käytetyt käyttämisen muutostekniikat Michie ym. (2013) luokittelujärjestelmän pääluokkien mukaisesti

TAULUKKO 3. Interventioon osallistujien lähtötason ominaisuudet (frekvenssit, yksisuuntainen ANOVA)

TAULUKKO 4. Tutkittavien minäpystyvyyden, liikuntakäyttämisen ja kasvisten kokonaiskäytön keskiarvot lähtötilanteessa, 12 kuukauden ja 24 kuukauden mittauksissa koko ryhmän osalta (ANOVA toistomittausten varianssianalyysi)

TAULUKKO 5. Tutkittavien minäpystyvyys, liikuntakäyttämisen ja kasvisten kokonaiskäyttö lähtötilanteessa (0 kk). (frekvenssit, yksisuuntainen ANOVA)

TAULUKKO 6. Minäpystyvyyden, liikuntakäyttämisen ja kasvisten käytön keskiarvojen vertailu koetun terveydentilan sekä stressi- ja masennusoireilun ryhmissä lähtötasolla ja 24 kk mittauksessa (toistomittausten varianssianalyysi)

TAULUKKO 7. Minäpystyvyyden ja liikuntakäyttämisen sekä kasvisten käytön yhteydet. Korrelaatiot intervention alussa, sekä lähtötilanteen ja 12 kuukauden sekä 24 kuukauden mittausten välillä (Pearsonin korrelaatio)

KÄYTETYT LYHENTEET

BMI	body mass index, kehon painoindeksi
CBT	cognitive behavioral therapy, kognitiivinen käyttäytymisteoria
ESE	eating self efficacy, syömiskäyttäytymisen pystyvyys
GBA	goal-based approach, tavoitelähtöinen malli
GST	goal-setting theory, tavoiteteoria
HAPA	health action process approach, HAPA-malli
HBM	health belief model, terveystuskomusmalli
HOT	hyväksymis- ja omistautumisterapia, acceptance and commitment therapy
IM	intervention mapping -menetelmä
MET	metabolic equivalent, metabolinen ekvivalentti
MI	motivational interviewing, motivoiva haastattelu
PA	physical activity, fyysinen aktiivisuus
PASE	physical activity self-efficacy, fyysisen aktiivisuuden pystyvyys
PMT	protection motivation theory, suojelu-motivaatioteoria
SCM	stages of change model, muutosvaihemalli
SDT	self-determination theory, itsemääräämisteoria
SE	self-efficacy, minäpystyvyys
SKT	sosiaalis-kognitiivinen teoria, social-cognitive theory
SLT	social learning theory, sosiaalisen oppimisen teoria
SM	social marketing, sosiaalinen markkinointi
TPB	theory of planned behavior, suunnitellun toiminnan teoria
TRA	theory of rationalized action, rationaalisen toiminnan teoria
TTM	trans-theoretical model, transteoreettinen malli

1 JOHDANTO

Elämäntapasairaudet kuten sydän- ja verisuonitaudit, krooniset keuhkosairaudet, syöpäsairaudet ja diabetes ovat tärkeimpiä ennenaikaisen kuoleman syitä maailmanlaajuisesti (World Health Organization 2018a). Lisäksi ne heikentävät sairastuneiden elämänlaatua, vaikuttavat työkykyyn ja niiden hoito vaatii terveydenhuollon palveluita, jolloin merkitys kansantalouden kannalta on myös suuri (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015). Ylipainoon ja lihavuuteen johtavat elämäntapatekijät, kuten runsas paikallaanolo, fyysinen inaktiivisuus ja korkeaenerginen ruokavalio, lisäävät merkittävästi todennäköisyyttä sairastua esimerkiksi tyypin 2 diabetekseen väestötasolla (Huttunen-Lenz ym. 2018). Elämäntapasairauksilta on kuitenkin suurelta osalta mahdollista suojautua lisäämällä terveystoimintaa, syömällä terveellisesti ja monipuolisesti, välttämällä tupakointia ja liiallista alkoholin ja muiden päihteiden käyttöä sekä ehkäisemällä painonnousua (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015; World Health Organization 2018b).

Ylipainoisten ja lihaviin aikuisten määrän jatkuvan kasvun taustatekijöinä pidetään muun muassa liian alhaista tuoreiden hedelmien, kasvien ja täysjyväviljatuotteiden käyttöä yhdistettynä vähentyneeseen fyysisen aktiivisuuden määrään (Sandercock & Andrade 2018). Kansalliset väestötutkimukset useimmissa Euroopan maissa vahvistavat, että alhainen hedelmien ja kasvien kulutus, liiallinen ravintorasvan saanti sekä kasvava lihavuusongelma eivät ainoastaan lyhennä elinajanodotusta, vaan heikentävät myös elämänlaatua (World Health Organization Europe 2019). Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna joka neljäs aikuinen ei liiku tarpeeksi terveystensä kannalta (World Health Organization 2018b).

Elämäntapasairauksien riskien vähentämiseksi tai osana näiden sairauksien hoitoa järjestetään eri kohderyhmille – kuten ylipainoisille, elämäntapasairauksien riskitekijöitä omaaville tai niihin jo sairastuneille sekä erilaisista riippuvuuksista kärsiville – elämäntapainterventioita, joissa tavoitellaan erilaisia terveyttä edistäviä muutoksia. Näitä tavoiteltavia muutoksia voivat esimerkiksi olla painonlasku, veren glukoosi-, insuliini- ja lipidiarvojen kohentuminen sekä kohonneen verenpaineen alentuminen (O'Dea ym. 2015). Jo vähäisemmän 3–5 %:n pysyvän laihtumisen alkupainosta on osoitettu alentavan veren triglyseridi-, glukoosi- ja HbA1c

(sokerihemoglobiini) -tasoja ja ehkäisevän tyypin 2 diabeteksen puhkeamista (Käypä hoito. Normaalipaino laihdutustavoitteena 2018).

Tutkimusnäyttö on osoittanut, että säännöllinen fyysinen aktiivisuus (150 minuuttia viikossa) ja terveellinen ruokavalio, joka sisältää muun muassa tuoreita hedelmiä ja kasviksia sekä täysjyvätuotteita, auttaa painon vähentämisessä (den Braver ym. 2017; Kelley ym. 2016; Sandercock & Andrade 2018). Elämäntapainterventioiden keinoina onkin useimmiten sekä ravitsemukseen että fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttaminen, joiden kautta terveyteen liittyviin pidemmän aikavälin tavoitteisiin pyritään (Block ym. 2008; O'Dea ym. 2015). Esimerkiksi tyypin 2 diabeteksen olennaisimmat muutettavissa olevat riskitekijät ovat ruokavalio ja fyysinen aktiivisuus, joihin kohdistuvat interventiot voivat auttaa estämään tai viivästyttämään sairastumista (Vlaar ym. 2017).

Elämäntapainterventioiden suunnittelun ja toteuttamisen pohjaksi valitut teoreettiset viitekehykset, käyttäytymisen muutostekniikat sekä interventioiden toteutustavat voivat osaltaan vaikuttaa interventioon osallistujien käyttäytymisen muutokseen (Webb ym. 2010). Otaksutaan, että teoreettisen viitekehyksen käyttö edistää ymmärrystä intervention vaikuttavista ominaispiirteistä ja samalla se muodostaa perustan kehittyneemmän teorian muodostamiselle erilaisille toimintaympäristöille, perusjoukoille sekä elintavoille (Davis ym. 2015a; Huttunen-Lenz 2018). Tutkijat eivät kuitenkaan ole yksimielisiä siitä, edistääkö käyttäytymisen muutosteorioiden soveltaminen interventioiden vaikuttavuutta (Webb ym. 2010; Prestwich ym. 2015). Käyttäytymisen muutosteoriat voidaan ryhmitellä kolmeen ”aaltoon”; ensimmäiseen aaltoon kuuluvat kognitiiviset teoriat, toiseen aaltoon sosiaalis-kognitiiviset teoriat ja kolmannen aallon kontekstualismiin ja tietoisuustaitoihin pohjautuvat teoriat, jotka ovat viime vuosina olleet kasvavan mielenkiinnon kohteena (Hayes 2004; Yildiz 2020). Näyttöön perustuvien käyttäytymisen muutostekniikoiden avulla käyttäytymisen muutosteorioiden rakenteita on mahdollista muokata ja näin pyrkiä tehostamaan teoriapohjaisten interventioiden suunnittelua ja vaikuttavuutta (Conner & Norman 2017).

Elintapojen muutokseen tähtäävissä tutkimuksissa on alettu enenevässä määrin käyttää verkkovälitteisiä, yksilöllisesti räätälöityjä interventioita (Webb ym. 2010), ja fyysisen aktiivisuuden sekä kasvien ja hedelmien käytön lisäämisessä ne ovatkin osoittautuneet

tehokkaiksi (Reinwand ym. 2013). Perinteisiin kasvokkain tapahtuviin interventioihin verrattuna räätälöidyt verkkovälitteiset interventiot ovat helpommin saavutettavissa ja lisäksi ne tarjoavat kustannustehokkaan keinon laajojen kohderyhmien tavoittamiseen (Bennett ym. 2009; Webb ym. 2010).

Tämän pro gradu -tutkielman laatimiseen on johtanut kiinnostus käyttäytymisen muutosteorioissa esiintyvistä muokattavissa olevista terveystyökalujen käyttäytymisen psykososiaalisista determinanteista, ja niiden merkityksestä elintapojen muutoksessa. Minäpystyvyyden käsite on alun perin ”toisen aallon” käyttäytymisteorioihin lukeutuvan sosiaalis-kognitiivisen teorian ydinkäsite, mutta se on saanut merkittävän aseman myös useissa muissa käyttäytymisen muutosteorioissa, kuten suojele-motivaatio-teoriassa (PMT, Maddux & Rogers 1983), transteoreettisessa mallissa (TTM, Prochaska & DiClemente 1982), koettuna käyttäytymisen kontrollina suunnitellun toiminnan teoriassa (TPB, Ajzen 1991) ja HAPA-mallissa (health action process approach, Schwarzer 2016).

Tätä tutkimusta taustoitetaan ensin selvittämällä, miten aikuisten minäpystyvyyteen ja liikunta- ja syömiskäyttäytymisen muutokseen voidaan vaikuttaa liikunta- ja syömiskäyttäytymisen muutokseen tähtäävillä elämäntapainterventioilla, joissa teoreettisena viitekehyksenä on yksi tai useampi käyttäytymisen muutosteoria tai taustateoriaa ei ole nimetty. Sen jälkeen selvitetään, voidaanko ”kolmannen aallon” käyttäytymisen muutosteorioihin kuuluvaa hyväksymis- ja omistautumisterapiaa (HOT) teoreettisena viitekehyksenä käyttävällä verkkovälitteisellä elämäntapainterventiolla vaikuttaa minäpystyvyyteen. Lisäksi selvitetään, vaikutetaanko kyseisellä interventiolla liikkumiskäyttäytymiseen ja kasvisten käyttöön ja onko minäpystyvyys yhteydessä liikuntakäyttäytymisen ja kasvisten käytön muutokseen. Lopuksi tarkastellaan, ovatko ikä, koettu terveydentila sekä stressi- ja masennusoireet yhteydessä minäpystyvyyteen, liikuntakäyttäytymiseen ja kasvisten käyttöön.

2 FYYSINEN AKTIIVISUUS JA PAIKALLAANOLO

Säännöllinen fyysinen aktiivisuus - kuten kävely, pyöräily tai tanssiminen - tarjoaa merkittäviä terveyshyötyjä. Se vähentää sydän- ja verisuonisairauksien, diabeteksen ja joidenkin syöpäsairauksien riskiä, auttaa painonhallinnassa ja edistää henkistä hyvinvointia.

(World Health Organization Europe 2019)

2.1 Määritelmiä

Fyysinen aktiivisuus tarkoittaa kaikkea lihasten tuottamaa, tahdonalaista, ja energiankulutusta lisäävää toimintaa sisältäen aktiviteetteja työssä, kotitöissä, matkustaessa ja vapaa-ajan toiminnoissa (Vuori 2010a, 19; Vuori 2016; Rhodes ym. 2017; World Health Organization 2018b). Termiä *fyysinen aktiivisuus* ei tule sekoittaa fyysisen aktiivisuuden alalajiin *liikuntaan*, jolla tarkoitetaan suunniteltua, strukturoitua ja toistuvaa aktiviteettia, jonka tavoitteena on kehittää tai ylläpitää fyysisen kunnon useita komponentteja (Vuori 2010b). Terveyttä edistävän liikunnan eli terveysliikunnan on määritelty olevan liikuntaa, joka tuottaa fyysiselle, psyykkiselle ja sosiaaliselle terveydelle edullisia vaikutuksia hyvällä hyötysuhteella ja sisältäen vain vähäisiä haittoja tai riskejä (Vuori 2010b, 19).

Fyysinen aktiivisuus luokitellaan kevyeksi, reippaaksi ja raskaaksi. Luokittelun apuna käytetään MET-kertoimia, eli metabolista ekvivalenttia. Lepoaineenvaihduntaan verrattuna kevyt fyysinen aktiivisuus (liikuskelu, rauhallinen kävely) luokitellaan alle 3-kertaiseksi (MET <3), reipas fyysinen aktiivisuus (ripeä kävely 4 km/h) noin 3 – 6-kertaiseksi (MET noin 3 – 6) ja raskas fyysinen aktiivisuus (hölkkä, juoksu) yli 6-kertaiseksi (MET >6) (Physical Activity Guidelines for Americans 2018). Tutkimuksissa useimmiten tarkastellaan tutkittavien reipasta ja rasittavaa fyysistä aktiivisuutta (Rhodes ym. 2017). Fyysistä aktiivisuutta usein kuvataan FITT-periaatteen avulla, jossa F (*frequency*) kuvaa fyysisen aktiivisuuden useutta, I (*intensity*) fyysisen aktiivisuuden tehoa ja ensimmäinen T (*time*) fyysisen aktiivisuuden kokonaiskestoa ja toinen T (*type*) fyysisen aktiivisuuden lajia, kuten aerobinen tai anaerobinen (esimerkiksi kävely tai voimaharjoittelu) tai kontekstia (kuten työhön tai työmatkoihin sisältyvä tai vapaa-aika) (Rhodes ym. 2017).

Fyysisen aktiivisuuden vastakohta on fyysinen inaktiivisuus eli paikallaanolo (Vuori 2010a, 20). Paikallaanolon kaksi yleisintä määritelmää ovat pelkästään energiankulutuksen intensiteettiin perustuva (< 1.5 MET eli metabolista ekvivalenttia) määritelmä ja määritelmä, joka yhdistää istuvan tai nojaavan asennon matalan energiankulutuksen intensiteettiin (< 1.5 MET), usein työhön tai liikennevälineessä kulkemiseen liittyen (Gibbs ym. 2015; Waters ym. 2016; Tremblay ym. 2017).

2.2 Liikkumisen suosituksista

Fyysisellä aktiivisuudella on havaittu olevan laaja-alaisia, itsenäisiä terveysvaikutuksia ja säännöllisen fyysisen aktiivisuuden on todistettu vähentävän useiden elämäntapasairauksien riskiä, kuten sydän- ja verisuonisairaudet (Gregg ym. 2003; Kujala ym. 2011; Piercy & Troiano 2018), tyypin 2 diabetes sekä suolisto- ja rintasyöpä (Reinwand ym. 2013; Swift ym. 2013; World Health Organization 2018). Säännöllisellä liikkumisella voidaan edistää myös aivoterveyttä missä iässä tahansa (Di Liegro ym. 2019). Tutkimusten mukaan selkeimmät terveysvaikutukset liikkumisen lisäämisestä on niille, jotka lähtötilanteessa liikkuvat vähän (Conner & Norman 2017; Piercy & Troiano 2018), ja heille terveyshyötyä on saatavissa jo kevyestäkin liikkumisesta (Piercy & Troiano 2018; UKK-Instituutti 2019). Pitkäkestoisen paikallaanolon on myös havaittu itsenäisesti olevan yhteydessä ennenaikaiseen kokonais-, syöpä- ja sydänkuolleisuuteen, sekä kohonneeseen sydäntautien, syöpien ja tyypin 2 diabeteksen riskiin (Wilmot ym. 2012; Biswas ym. 2015).

Koko elämän ajan olisi suositeltavaa liikkua asianmukaisella tasolla; vähintään 30 minuuttia säännöllistä, kohtuullisen reipasta fyysistä aktiivisuutta useimpina päivinä vähentää sydän- ja verisuonisairauksien, diabeteksen sekä suolisto- ja rintasyövän riskiä (World Health Organization 2018b). Iäkkäiden kaatumisia saattaa vähentää ja toimintakykyä parantaa lihaskunnan ja tasapainon harjoittelu (World Health Organization 2018b). Painonhallinnan kannalta voi olla suositeltavaa liikkua vielä enemmän (World Health Organization 2018b).



Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille  UKK-instituutti

KUVIO 1. Liikkumisen suositus 18 – 64 -vuotiaille (UKK-instituutti 2019).

Vaikka fyysisen aktiivisuuden terveysvaikutuksista on karttunut runsaasti tutkimustietoa, esimerkiksi amerikkalaisista vain noin joka viides täyttää sikäläiset terveyttä edistävän fyysisen aktiivisuuden suositukset, eli valtaosa heistä ei saavuta suositusta vähintään 150 - 300 minuutin reippaasta liikunnasta viikkotasolla tai vaihtoehtoisesti 75 – 150 minuutin rasittavatehoisesta liikunnasta sekä lihaskuntoharjoittelusta vähintään kahtena päivänä viikossa (Piercy & Troiano 2018). Suomalaisista vain joka kymmenes toteuttaa UKK-instituutin terveysliikuntasuosituksen (2009) sekä kestävyys- että lihaskuntoliikunnan osalta (Bennie ym. 2017). Elämäntapainterventioissa tavoitellaankin usein paikallisten terveysliikuntasuositusten toteutumista; esimerkiksi den Braver ym. (2017) tavoittelivat interventiossaan Alankomaiden liikuntasuositukseen (Weggemans ym. 2018) pohjautuen 30 minuuttia reipasta tai rasittavaa liikuntaa viitenä päivänä viikossa. Maakohtaiset liikkumisen suositukset perustuvat WHO:n liikkumisen suositukseen ja esimerkiksi Yhdysvaltain terveysviraston liikkumisen suositukseen (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018).

Liikuntasuosituksia on kritisoitu niiden korkeista vaatimuksista (Conner & Norman 2017). Suomessa julkaistiin syksyllä 2019 aikuisille uudet liikkumisen suositukset: *Liikkumalla*

terveyttä – askel kerrallaan, joissa tunnustetaan myös lyhytkestoisen ja kevyen liikunnan merkitys (UKK-instituutti 2019). Suositus perustuu edellä mainittuun Yhdysvaltain liikkumisen suositukseen (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018). Liikkumisen ytimessä on edelleen reippaasti sykettä kohottava liikunta 2 tuntia 30 minuuttia viikossa tai rasittavasti 1 tunti 15 minuuttia viikossa. Suosituksen mukaan kuitenkin kaikki sydämen sykettä nopeutta liikkuminen ja jo muutaman minuutin liikkumispätkät lasketaan nyt tavoiteltavaan liikkumismäärään mukaan. Lisäksi lihaskuntoa ja liikehallintaa suositellaan harjoitettavan kaksi kertaa viikossa, kuten aikaisemminkin (vrt. Liikuntapiirakka, UKK-instituutti 2009). Porraskävely on nostettu lihaskunnan harjoittamisen esimerkeistä ensimmäiseksi. Uutta suosituksessa on myös kevyen fyysisen aktiivisuuden, paikallaanolon tauottamisen ja riittävän unensaannin merkityksen korostaminen. Paikallaanoloa tulisi suosituksen mukaan tauottaa aina kun mahdollista ja palauttavan unen määrästä ei tulisi tinkiä. Fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia uneen selvittäneen meta-analyysin mukaan fyysisellä aktiivisuudella on välittömiä myönteisiä vaikutuksia muun muassa nukahtamisen nopeuteen, unen tehokkuuteen ja kokonaiskestoan, ja liikunnan säännöllisyys edelleen vahvistaa näitä hyötyvaikutuksia (Kredlow ym. 2015).

3 RAVITSEMUS JA SYÖMISKÄYTTÄYTYMINEN

Ravitsemus muodostaa elintärkeän osan terveyttä ja kehitystä; parempi ravitsemus yhdistyy parempaan (...) terveyteen, vahvempaan immuunipuolustukseen, turvallisempaan raskausaikaan ja synnytykseen, alhaisempaan ei-tarttuvien sairauksien riskiin (kuten diabetes ja sydän- ja verisuonisairaudet) sekä pitkäikäisyyteen.

(World Health Organization 2019b)

3.1 Määritelmiä

Ravitsemuksen ja syömiskäyttäytymisen merkitystä terveyteen on määritelty monella tavalla. Hyvää ravitsemusta pidetään terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksenä: hyvä ravitsemustila pitää yllä terveyttä, parantaa elämänlaatua ja ehkäisee tai hidastaa useita elämäntapasairauksia (vrt. VRN 2010; World Health Organization 2019). Ravitsemuksella on siis keskeinen rooli sepelvaltimotaudin, aivoverenkiertohäiriöiden, verenpainetaudin, eräiden syöpäsairauksien, tyypin 2 diabeteksen, lihavuuden ja osteoporoosin synnyssä (VRN 2014). Lihavuuden kautta ravinnolla on vaikutusta myös muiden sairauksien, kuten tuki- ja liikuntaelinsairauksien, kehittymiseen (VRN 2014). Ravitsemus on siis olennainen osa elämäntapasairauksien ehkäisyä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019a).

Syömiskäyttäytymistä taas on määritelty asenteina ja psykososiaalisina tekijöinä, jotka liittyvät syömiseen yhdistyviin valintoihin ja päätöksiin (Viona & Sinde 2008; Freitas ym. 2018 mukaan). Edellistä jonkin verran laajemmän määritelmän mukaan syömiskäyttäytyminen voidaan käsittää monitahoisena fysiologisten, psykososiaalisten, sosiaalisten ja geneettisten tekijöiden vuorovaikutuksena, joka vaikuttaa ateriarytmiin, ruoasta saadun energian määrään, ruokamieltymyksiin ja ruokavalintoihin (Grimm & Steinle 2011). Myös sosioekonomiset tekijät on otettu erääseen määritelmään fysiologisten, psykologisten ja kulttuuristen tekijöiden ohien, ja syömiskäyttäytyminen nähdään edellä mainittujen tekijöiden ohjaamana inhimillisenä toimintana ruoan hankkimisessa, tuottamisessa, jakamisessa, valinnassa ja kuluttamisessa (VRN 2010).

3.2 Ravitsemussuosituksista

Ravitsemussuositusten tavoitteena on pyrkiä parantamaan väestön terveyttä ja hyvinvointia (VRN 2014). WHO:n mukaan kansallisten ravitsemussuositusten tulisi sisältää muun muassa hedelmien, kasvien ja juuresten sekä kokojyvän ja pähkinöiden käytön lisäämisen, rasvan saannin vaihtamisen tyydyttyneistä tyydyttymättömiin, kuten myös suolan ja lisätyn sokerin rajoittamisen (World Health Organization 2019). Tutkimusnäyttö suositeltavan ruokavalion terveyttä edistävästä ja lukuisten sairauksien riskiä alentavista vaikutuksista on vakuuttavaa (VRN 2014). Ravitsemussuositusten ohjeita voidaan usein käyttää esimerkiksi diabeetikoille ja sepelvaltimotautia sairastaville ja ravitsemushoidon suunnittelun lähtökohtana muiden sairauksien yhteydessä (VRN 2014).



KUVIO 2. Ruokakolmio. Terveystä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014.

Kasviksia ja hedelmiä runsaasti sisältäviä ruokavalioita on tutkittu laajasti ja kertynyt tutkimusnäyttö osoittaa, että kasvisvoittoinen, pääasiassa kasvi- ja kalaperäistä tyydyttymättöntä rasvaa sisältävä ruokavalio vähentää riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen, kohonneeseen verenpaineeseen, sydän- ja verisuonitauteihin ja mahdollisesti useimpiin suolistosyöpiin ja keuhkosityöpiin (Zhang ym. 2011; Nicklett ym. 2012; NNR 2012; Reinwand ym. 2013; VRN 2014). Runsaasti kasviksia ja hedelmiä sisältävän ruokavalion on havaittu vähentävän myös

sydänsairauksiin liittyvää kuoleman riskiä (Zhang ym. 2011; Nicklett ym. 2012). Kasviksia runsaasti sisältävä ruokavalio on energiatihedeltään alhainen, mikä ehkäisee lihomista (VRN 2014). Runsaasti kasviksia sisältävän ruokavalion ja riittävästi fyysistä aktiivisuutta sisältävän elämäntavan on havaittu olevan liittyvän sekä itsenäisesti että yhdessä pitkäikäisyyteen (Nicklett ym. 2012).

Suomalaisissa ravitsemussuosituksissa kasvikset, marjat ja hedelmät muodostavat terveellisen ruokavalion perustan (kuvio 2, VRN 2014). Kasviksia, marjoja, hedelmiä ja sieniä suositellaan käytettäväksi vähintään 500 g, eli 5–6 annosta päivässä, ja juureksia ja vihanneksia tulisi olla noin puolet tästä määrästä. Annoksella tarkoitetaan 1,5 dl:aa salaattia tai raastetta, yhtä keskikokoista hedelmää tai 1 dl:aa marjoja. Käytetyistä viljatuotteista vähintään puolet tulisi olla täysjyväviljaa, vähemmän suolaa sisältäviä vaihtoehtoja suositellaan. Leipien tulisi sisältää kuitua vähintään 6 grammaa 100 grammaa kohti. Maitotuotteissa tulisi suosia rasvattomia ja vähärasvaisia valmisteita; maito, piimä, jogurtti ja viili tulisi valita korkeintaan 1 % tyydyttynyttä rasvaa sisältävinä ja juustoista vähemmän suolaa ja enintään 17 % rasvaa sisältäviä. Näkyvän rasvan lähteinä ruokavaliossa tulisi olla kasviöljyt ja kasviöljypohjaiset rasvaveitit, myös pähkinät ja siemenet tuodaan esille hyvinä tyydyttymättömän rasvan lähteinä. Kalaa suositellaan syötäväksi 2–3 kertaa viikossa, eri kalalajeja vaihdellen. Lihavalmisteita ja kypsää punaista tilaa tulisi käyttää korkeintaan 500 grammaa viikossa suosituksen mukaan (VRN 2014).

Suomessa aikuisten ruokatottumukset eivät monilta osin ole edellä kuvattujen ravitsemussuosituksien mukaisia; esimerkiksi kasvien käytön suositukseen ylittää miehistä vain 14 % ja naisista 22 % (Valsta ym. 2018). Suomalaiset ravitsemussuosituksien perustuvat pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin (NNR 2012), joiden suunnittelussa taas hyödynnetään WHO:n ravitsemusta koskevia suosituksia. WHO:n (2020b) mukaan terveellisen ruokavalion suositus aikuisille sisältää vähintään 400 grammaa kasviksia eli ja hedelmiä - viisi annosta – elämäntapasairauksien riskin vähentämiseksi ja riittävän ravintokuidun saannin varmistamiseksi.

Elämäntapainterventioissa tavoiteltava ruokavalio ja syömiskäyttäytyminen pohjautuu usein kansallisten ravitsemussuosituksien ruokasuosituksiin. Esimerkiksi Vlaarin ja tutkimusryhmän

(2017) interventiossa tavoiteltiin Alankomaiden ruokasuositusten mukaista ruokavaliota (The 2015 Dutch food-based dietary guidelines; Kromhout ym. 2016), jossa esimerkiksi kasvien ja hedelmien tavoiteltava vähimmäismäärä on 200 grammaa kumpiakin, yhteensä 400 grammaa. O’Dea ym (2013) vertasivat tutkittavien ruokatottumuksia runsaasti tutkittuun perinteiseen Välimeren ruokavalioon, josta on olemassa useita pisteytyskriteerejä (Mediterranean Diet Score; Davis ym. 2015b). Esimerkiksi Davis ym. (2015b) katsauksen mukaan ”perinteisessä Välimeren ruokavaliomallissa” voidaan suositella käytettäväksi kasviksia 3–9 annosta ja hedelmiä ½–2 annosta päivässä.

4 TERVEYSKÄYTTÄYTYMISEN MUUTOS

4.1 Terveyskäyttäytymisen määritelmiä

Terveyteen liittyvä käyttäytyminen muokkaa yksilön ja väestöjen terveyttä ja hyvinvointia. Terveyskäyttäytymistä on määritelty monin tavoin, kuten pelkistetysti yksilön terveyteen ja kuolleisuuteen vaikuttavana toimintana (Short & Mollborn 2015). Edelleen terveyskäyttäytyminen voidaan määritellä sairauden estämiseen tai havaitsemiseen, tai terveyden ja hyvinvoinnin parantamiseen pyrkivänä aktiviteettina (Conner & Norman 1996, Conner & Norman 2017 mukaan). Terveyden ylläpitoon, palauttamiseen ja kohentamiseen liittyvillä havaittavissa olevilla käyttäytymismalleilla, -mekanismeilla ja -tavoilla on myös määritelty terveyteen liittyvää käyttäytymistä (Gochman 1997, 3; Conner & Norman 2017 mukaan).

Terveyskäyttäytymiseksi voidaan luokitella useita toimintoja ja niihin liittyviä valintoja, kuten ravinto, liikunta, tupakointi, päihteidenkäyttö ja uni (Duodecim Terveyskirjasto 2020; Short & Mollborn 2015). Tupakointia, fyysistä inaktiivisuutta, alkoholin väärinkäyttöä ja epäterveellistä ruokavaliota kuvataan myös merkittäviksi *'elämäntapariskitekijöiksi'* (CDC 2020; World Health Organization 2020a). Terveyskäyttäytyminen voi olla tiedostettua tai tiedostamatonta, ja se voi vaikuttaa lisäksi jonkun toisen terveyttä edistävästi tai heikentävästi (Short & Mollborn 2015). Kirjallisuudessa tarkastelu kohdentuu usein yksilötason käyttäytymiseen, vaikka ryhmien tai väestöjen terveyskäyttäytymistä mitataan ja niistä laaditaan yhteenvetoja (Short & Mollborn 2015). Enenevässä määrin terveyskäyttäytyminen tunnustetaan moniulotteiseksi ja dynaamiseksi, terveellisiin elämäntapoihin sisältyväksi ja esimerkiksi elämänkulun, paikan ja viitekehyyksen mukaan muuttuvaksi ilmiöksi (Short & Mollborn 2015).

4.2 Terveyskäyttäytymisen muutosteorioista ja käyttäytymisen muutostekniikoista

Teoriaan turvautuminen on hyödyllistä etsittäessä terveysongelmien syitä, ja tunnistettaessa keskeisiä muokattavissa olevia käyttäytymisen riskitekijöitä (Glanz & Bishop 2010; Green ym. 2019). Teorian käyttö ei yksistään takaa minkään terveysohjelman vaikuttavuutta, mutta teorian

käytön on nähty lisäävään onnistumisen mahdollisuuksia ohjelmien suunnittelussa, toteuttamisessa ja arvioinnissa (Nutbeam ym. 2010,7). Tutkimusnäyttö käyttäytymisen muutosteorioiden merkittävydestä on kuitenkin ristiriitaista; joidenkin katsausten mukaan teoriapohjaiset interventiot ovat tehokkaampia (Glanz & Bishop 2010; Webb ym. 2010; Prestwich ym. 2015), kun taas toisissa katsauksissa ilman teoriapohjaa toteutetut interventiot ovat saavuttaneet samankaltaisia vaikutuksia taustateoriaa käyttäneiden interventioiden kanssa (Prestwich ym. 2014). Teorioita on kritisoitu siitä, että niissä eritellään mitä käyttäytymistä kuvaavia teoreettisia rakenteita pitäisi muuttaa, mutta ei tapoja, kuinka näitä rakenteita voisi muuttaa (Connor & Norman 2017).

Terveyskäyttäytymistä määrittäviä psykososiaalisia determinantteja on tutkittu sangen paljon ja ne kuuluvat lukuisten terveyskäyttäytymisen muutosta selittävien mallien rakenteisiin, kuten sosiaalis-kognitiivisen teorian (SKT; Bandura 1982, 2000), terveysuskomusmallin (HBM; Janz & Becker 1984, Conner & Norman 2017 mukaan), itsemääräämisteorian (SDT; Deci & Ryan 2002) ja rationaalisen toiminnan teorian/suunnitellun toiminnan teorian (TRA/TPB; Ajzen 1991; Fishbein & Ajzen 2010). Näissä teorioissa keskitytään terveyskäyttäytymisen eri lajeissa tyypillisesti esiintyviin determinantteihin, kuten aikomuksiin, minäpystyvyyteen, tulosodotuksiin.

Vaikuttavan intervention “reseptin” selvittämiseksi aktiivisten ja ei-aktiivisten ainesosien osalta on kirjallisuudessa viime vuosina pyritty luokittelemaan terveyskäyttäytymisen interventioissa käytettyjä käyttäytymisen muutostekniikoita (kuten Michie ym. 2013). Esimerkiksi *toiminnan suunnittelu*, *palautte aiemmasta suorituksesta*, *käyttäytymisen omaseuranta* ja *sosiaalinen tuki* on yhdistetty korkeampaan fyysiseen aktiivisuuteen ja fyysisen aktiivisuuden minäpystyvyyteen terveille aikuisille ja lihaville aikuisille suunnatuissa interventioissa (Ashford ym. 2010; Williams & French 2011; Olander ym. 2013; Rhodes ym. 2017). Syömiskäyttäytymisen muutokseen liittyen on esitetty vahvaa näyttöä stressin hallintatekniikoiden käytöstä syömiskäyttäytymisen minäpystyvyyden edistämiseksi (Prestwich ym. 2013). Näyttö käyttäytymisen omaseurannan, käyttäytymiseen liittyvien tavoitteiden tarkastelun, käyttäytymisen palautteen ja sosiaalisen tuen vaikutuksista syömiskäyttäytymisen muutokseen oli kohtalaista, mutta ei ilmennyt kaikissa Prestwichin tutkimusryhmän (2013) meta-analyysin interventioissa. Tavoitteena on löytää parhaita tapoja

muuttaa keskeisiä käyttäytymiseen vaikuttavia teoreettisia rakenteita, kuten minäpystyvyyttä ja itsesäätelyä (Olander ym. 2013), jolloin näyttöön perustuvia käyttäytymisen muutostekniikoita hyödyntämällä voisi olla mahdollista tehostaa teoriapohjaisten interventioiden suunnittelua ja vaikuttavuutta (Conner & Norman 2017). Käyttäytymisen determinantit eivät kuitenkaan ole pysyviä rakenteita, vaan niitä voidaan pyrkiä muokkaamaan käyttäytymisen muutostekniikoiden avulla (Michie ym. 2008). Britannian uusien hoitomenetelmien arviointielin NICE (National Institute for Health and Care Excellence 2019) ohjeistaakin tutkijoita sisällyttämään interventioihinsa käytöksenmuutostekniikoita, joista on näyttöä käyttäytymisen muuttamisessa, kuten tavoitteiden asettamista ja suunnittelua, palautteen antamista, käyttäytymisen seurantaan sekä sosiaalista tukea.

Interventiossa aikaansaatu käyttäytymisen muutos pitäisi pystyä säilyttämään, joten syvempi ymmärrys terveyskäyttäytymisen muutoksen ylläpitoon liittyvistä tekijöistä on tarpeen. Esimerkiksi Voils ym. (2014) ovat kehittäneet integroidun mallin käyttäytymisen muuttamisesta ja ylläpidosta, sillä heidän mukaan käyttäytymisen muuttaminen ja ylläpito vaativat erilaisia prosesseja ja taitoja. Kyseisessä mallissa käyttäytymisen muutoksen determinantteja ovat tulosodotukset, toiminnan minäpystyvyys ja toiminnan suunnittelu. Ylläpidon determinantteihin taas kuuluvat tyytyväisyys tuloksiin, käytöksen palauttamisen minäpystyvyys ja repsahdusten estämisen suunnittelu. Mallin mukaan käyttäytymisen muutoksessa itsesäätelyllä tähdätään parempaan terveydentilaan, kun taas käyttäytymisen ylläpitämisessä sen avulla pyritään välttämään palaamista vähemmän toivottuun terveydentilaan. Minäpystyvyys on mallissa eritelty toiminnan pystyvyydeksi käyttäytymiseuotuvaiheessa ja käyttäytymisen ylläpidon ja palauttamisen pystyvyydeksi ylläpidossa. Sosiaalinen tuki on muotovaiheessa eritelty intervention toteuttajien, vertaisten ja oman sosiaalisen verkoston taholta saatavaksi tueksi, ja ylläpitovaiheessa sosiaalinen tuki pohjautuu omaan sosiaaliseen verkostoon (Voils ym. 2014).

4.3 Minäpystyvyys ja sosiaalis-kognitiivinen teoria

Minäpystyvyysuskomukset vaikuttavat elämän valintoihin, motivaation tasoon, toimintakyvyn laatuun, resilienssiin vastoinkäymisissä ja stressi- ja masennusalttiuteen.

(Albert Bandura 1994)

Kuten edellä jo tuli ilmi, terveyskäyttäytymistä selittäviä teorioita ja malleja on kritisoitu siitä, että ne käsittelevät terveystottumusten ilmenemiseen vaikuttavia psykososiaalisia tekijöitä, mutta eivät tarjoa välineitä terveystottumusten muutoksen tukemiseen. Sosiaalis-kognitiivinen teoria tarjoaa tietoa sekä terveyskäyttäytymistä ennustavista determinanteista, että periaatteista, joilla voi auttaa ja ohjata ihmisiä löytämään motivaationsa terveyttä edistävien elämäntapojen lisäämisessä ja terveyttä heikentävien tapojen vähentämisessä (Bandura 2004).

Minäpystyvyyks-käsitteellä (self-efficacy) on juuret sosiaalis-kognitiivisessa teoriassa, ja käsitteellä tarkoitetaan yksilön omaa uskomusta tai odotusta kyvystään selviytyä haastavissa tilanteissa tai tehtävissä ja saavuttaa tavoitteensa - minkälaisia kykyjä tahansa hän todellisuudessa omaakaan (Bandura 1977, 1998, 2004; Huttunen-Lenz ym. 2018).). Sosiaalis-kognitiivinen teoria kuuluu ”toisen aallon” käyttäytymisen muutosteorioihin ja sen tavoite terveydenedistämisen kannalta on terveydelle haitallisen opitun käyttäytymisen tai toiminnan muutos (Bandura 1977). Kyseisen teorian mukaan terveyskäyttäytymistä muokkaa jatkuva, vuorovaikutteinen suhde yksilön, ympäristön ja terveyskäyttäytymisen välillä, ja tämä suhde muokkaa edelleen terveyskäyttäytymistä (Bandura 1998; Joseph ym. 2014).

Yksilön terveyskäyttäytymiseen vaikuttavat teorian mukaan sisäiset kognitiiviset tekijät, kuten minäpystyvyys, itsesäätelytaidot ja tavoitteiden asettaminen, ja ulkoiset ympäristötekijät, kuten sosiaalinen tuki ja fyysinen ympäristö (Bandura 1977; Doerksen & McAuley 2014). Minäpystyvyyden ajatellaan vaikuttavan terveyskäyttäytymiseen sekä suorasti että myös välillisesti muiden sosiaalis-kognitiivisen teorian komponenttien, kuten tulosodotusten, tavoitteiden ja sosiorakenteellisten tekijöiden kautta (Bandura 2004).

Korkean minäpystyvyyden omaava asettaa helposti korkeampia tulosodotuksia ja tavoitteita itselleen kuin minäpystyvyytensä alhaiseksi kokeva henkilö (Bandura 2004). Konkreettiset itsesäätelytaidot taas vaikuttavat tavoitteen saavuttamiseen, ja näitä ovat esimerkiksi oman käyttäytymisen seuranta, erityisten tavoitteiden asettaminen ja itsensä palkitseminen (Bandura 2004; Young ym. 2014). Henkilökohtaiset arvot vaikuttavat myös tavoitteisiin; lähitulevaisuuden tavoitteet ohjaavat toimintaa tässä hetkessä ja pitkän tähtäimen tavoitteet taas johdattavat käyttäytymistä kohti tavoiteltavaa terveyskäyttäytymisen muutosta (Bandura 2004). Sosio-rakenteellisina tekijöinä voidaan tarkoittaa esimerkiksi sosiaalista tukea, koettuja esteitä

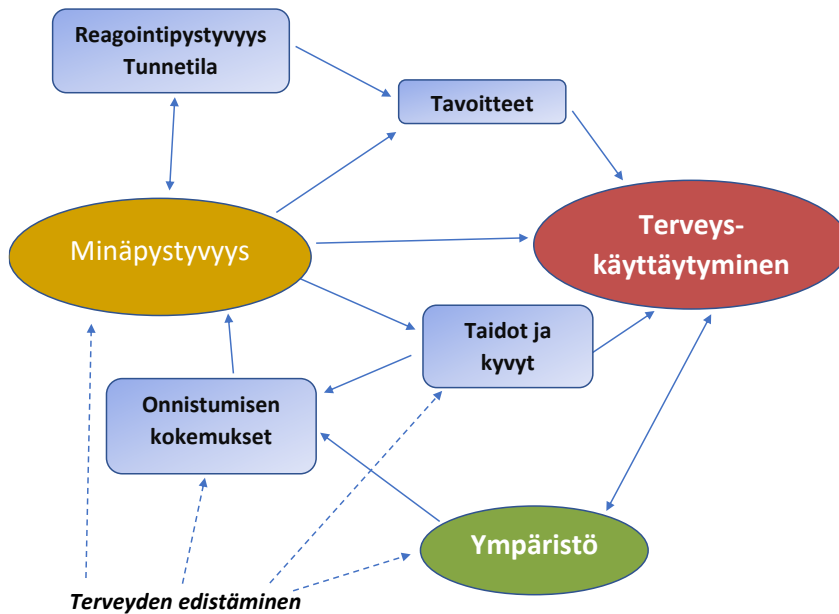
ja koettua ympäristöä (Young ym. 2014). Sosiaalis-kognitiivinen teoria muodostaa näin monitahoisen rakenteen, jossa minäpystyvyyssuskomukset vaikuttavat tulosodotuksiin, tavoitteisiin ja siihen, koetaanko ympäristötekijät terveyskäyttäytymistä edistävinä vai estävinä (Bandura 1998, 2004).

Minäpystyvyyden otaksutaan vaikuttavan terveyskäyttäytymiseen olennaisesti (Michie ym. 2008; Davis ym. 2015a; Huttunen-Lenz 2018). Terveyskäyttäytymistä selittävien teorioiden mukaan koettu minäpystvyys on merkityksellinen osa terveyskäyttäytymisen muutosprosessia sen jokaisessa vaiheessa (Storm ym. 2016), ja minäpystyvyyden vahvistuminen lisää ajan myötä myös käyttäytymisen muutosta (Nezami ym. 2016). On myös esitetty, että minäpystvyys olisi jopa käyttäytymisen muutoksen edellytys erilaisissa kroonisissa tiloissa, kuten korkea verenpaine ja ylipaino (Linde ym. 2006; Criswell ym. 2010). Toisaalta kertynyt tutkimusnäyttö ei täysin tue tätä johtopäätöstä, ja onkin havaittu, että minäpystvyys voi olla sekä onnistuneen käyttäytymisen muutoksen ennustaja tai seuraus (Nezami ym 2016).

Minäpystvyys on dynaaminen, muokattavissa oleva ominaisuus, ja sen avulla on mahdollista pitää yllä esimerkiksi fyysistä aktiivisuutta psykologisia esteitä kohdatessa, kuten masennuksen, huolen, vihan tai stressin tunteita (Lorentzen ym. 2007). Minäpystyvyyttä voidaan vahvistaa eri tekniikoilla, esimerkiksi tiedostamalla aiempia onnistumisen kokemuksia (kuva 3, Green ym. 2019). Sijaisoppiminen, eli samaistuttavissa olevien ihmisten onnistunut käyttäytymisen muutos voi myös kohentaa minäpystyvyyden tunnetta (Bandura 1977; Green ym. 2019). Positiivinen palaute edelleen vahvistaa minäpystyvyyttä, kuten myös myönteisen mielialan ylläpito ja fysiologisia tuntemuksia huomioiva stressinhallinta (Bandura 1977; Green ym. 2019). Minäpystyvyyssuskomukset voivat vuorovaikutteisesti myös luoda erilaisia tunnetiloja (Green ym. 2019). Reagointipystvyys (response efficacy) on affektiivinen, tunnevaltainen tekijä, joka liittyy tavoiteltavan terveyskäyttäytymisen hyväksymiseen vaivan arvoisena tavoitteena (kuvio 3; Green ym. 2019).

Yksilön ja ympäristön välillä on siis vastavuoroinen suhde, jossa kumpikin osapuoli vaikuttaa toisiinsa ja käyttäytymisen lopputulos riippuu tämän vuorovaikutuksen tuloksista (Green ym. 2019, kuvio 1). Terveiden edistämisen roolia minäpystyvyyden muokkaamisen pyrkimyksissä on esitetty kolmitahoisena; 1) suora vaikutus minäpystyvyyssuskomuksiin, 2) epäsuora vaikutus

minäpystyvyyssuskomuksiin terveyskäyttäytymisen muutosta ja ympäristöesteistä selviämistä varten tarvittavia taitoja ja kykyjä tarjoamalla ja 3) minäpystyvyyssuskomusten muodostamiselle haitaksi olevien ympäristöesteiden poistaminen (Green ym. 2019, 160).



KUVIO 3. Minäpystyvyyden, ympäristön ja terveyskäyttäytymisen dynaaminen vuorovaikutussuhde, ja terveyden edistämisen rooli (Green ym. 2019 mukailten).

4.4 Psykologinen joustavuus ja hyväksymis- ja omistautumisterapia

Psykologisella joustavuudella tarkoitetaan kykyä olla tietoisena ihmisenä täydemmin läsnä tässä hetkessä, ja kyvykkyyttä muuttaa tai ylläpitää käyttäytymistä, omiin henkilökohtaisiin arvoihin pohjautuen.

(Hayes 2006)

Hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT) kuuluu uuden sukupolven, ns. “kolmannen aallon” kognitiivisiin käyttäytymisterapiamenetelmiin, joissa hyödynnetään tietoisuustaitoja (Kabat-Zinn 2003) ja kontekstuaalisia lähestymistapoja (Hayes 2016; Harrison ym. 2017; Hourston &

Atchley 2017). HOT pohjautuu Hayesin kehittämään suhdekehysteoriaan (RFT, Relational Frame Theory, Hayes ym. 2001, Hayes 2016 mukaan). Suhdekehysteoriassa on yhdistetty kielen ja kognitioiden tutkimus funktionaaliseen kontekstualismiin (Biglan & Hayes 1996; Hayes 2016 mukaan). Funktionaalisen kontekstualismin mukaan käyttäytymisen luonne ja merkitys on ymmärrettävissä siinä kontekstissa, missä se kulloinkin tapahtuu (Hayes 2004, 2016). Suhdekehysteoriassa tätä käsitystä on kehitetty eteenpäin; ihmiset pystyvät yhdistämään kielen ja kognitioiden avulla yhdessä kontekstissa toteutuneita tapahtumia toiseen kontekstiin, jolloin ymmärtääkseen ihmisen käyttäytymistä on välttämätöntä analysoida kognitioita (Hayes 2004, 2016).

Kyseisessä terapiassa yhdistetään hyväksymisteoriaan ja tietoisuustaitoihin pohjautuvia prosesseja arvopohjaisiin käyttäytymisstrategioihin yksilön psykologisen joustavuuden lisäämiseksi (Hayes 2004, Hayes 2016). Psykologisella joustavuudella tarkoitetaan kykyä olla tietoisena ihmisenä täydemmin läsnä tässä hetkessä, ja kyvykkyyttä muuttaa tai ylläpitää käyttäytymistä, omien henkilökohtaisten arvojen mukaisesti (Hayes ym. 2006). Psykologinen joustavuus voidaan määritellä taidoksi tunnistaa erilaisia tilanteiden asettamia vaatimuksia tässä hetkessä ja sopeutua niihin ilman tarpeetonta puolustautumista. Se on kykyä kulkea valittujen arvojen ”valjastamana” tavoitteita kohti myös vaikeiden ja epämiellyttävien ajatusten, tunteiden tai tuntemusten ollessa läsnä (Eilenberg 2016). Psykologinen joustavuus on muutoksen ydinmekanismi, joka edistää suoraan psykologista hyvinvointia (Whiting ym. 2017).

Teorian omistautumiskomponentti on aktiivinen prosessi, jossa tunnistetaan omia elämänarvoja ja pyritään edistämään niitä kohti vievää käyttäytymistä (Hayes 2004 ja 2016; Hourston & Atchley 2017). Terapiassa asiakkaita rohkaistaan hylkäämään pohdinnat siitä, pitävätkö heidän ajatuksensa tai arvotuksensa paikkansa vai ei, ja tarkastelemaan sen sijaan edesauttavatko ne heidän henkilökohtaisten arvojensa mukaista elämää (Hayes 2004, 2016). Asiakkaita kannustetaan omaksumaan palava kiinnostus siihen, kuinka he voivat elää omien arvojensa mukaisesti (Hayes 2004, 2016).

Hyväksymis- ja omistautumisterapiassa psykologisen joustavuuden kehittämiseen tähtäävät kuusi oppimisprosessia on nimetty kuviossa 2. Suoraan tietoisuustaitojen harjoittelusta pohjautuvat *mielen kontrollin heikentäminen, hyväksyminen, tässä hetkessä eläminen* ja

Havainnoiva minä pohjautuvat (Hayes ym. 2006). Alle esitellyt kuusi HOT:n ydinprosessia vaikuttavat kukin osaltaan psykologisen joustavuuden kehittymiseen, mutta ei ole selvää, kuinka suuret kunkin prosessin suhteelliset osuudet ovat, ja kuinka nämä voivat erota yksilöiden välillä (Whiting ym. 2017).

Arvot. Arvojen kirkastaminen harjoitusten avulla auttaa asiakasta valitsemaan suuntia elämänsä eri osa-alueilla ja tähän sisältyy tehokas tavoitteen asettaminen, sitoutumisen pienin askelin tehtävään muutokseen ja takaiskujen käsitteleminen (Hayes ym. 2006; Hayes ym. 2013). Arvot antavat merkityksen mallin muille prosesseille (Hayes ym. 2013).

Sitoutuminen arvojen mukaiseen elämään. Tällä tarkoitetaan sitä, että asiakasta autetaan aktiivisesti hänen pyrkimyksissään henkilökohtaisten arvojensa mukaisiin toimiin (Hayes ym. 2006). HOT:n tekniikat on suunniteltu helpottamaan ja sisäistämään arvoja sekä sitoutumista arvojen mukaiseen käyttäytymiseen (Yildiz 2020).

Hyväksyminen. Hyväksyminen opetetaan vaihtoehtona kokemukselliselle välttämiselle. Häiritsevät ajatukset, tunteet ja tuntemukset hyväksytään aktiivisesti ja tietoisesti, ilman tarpeetonta yritystä muuttaa, välttää tai tukahduttaa niitä (Hayes ym. 2006; Hayes ym. 2013; Yildiz 2020).

Havainnoiva minä. *Minän* ollessa ajatusten viitekehys eikä ajatusten sisältö, voi olla tietoinen omien ajatusten ja tuntemusten virrasta ilman tarvetta kiinnittyä niihin (Hayes ym. 2006). Havainnoivan minän käyttöä harjoitellaan tietoisuusharjoituksen, metaforien ja kokemuksellisten harjoitusten avulla (Hayes ym. 2006).

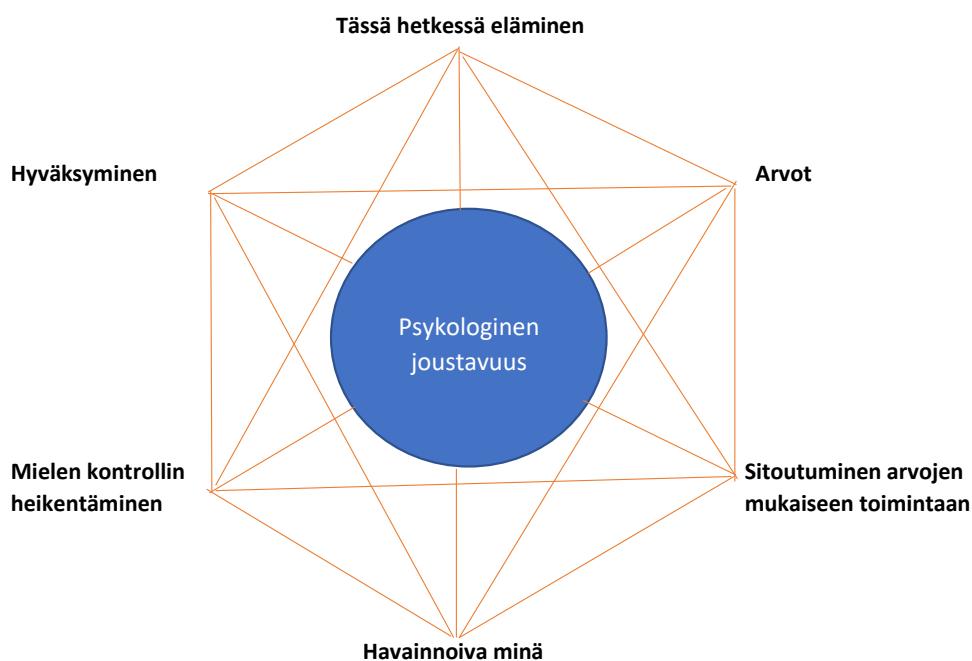
Mielen kontrollin heikentäminen. Mielen kontrollia heikentävillä tekniikoilla pyritään muuttamaan ei-toivottujen ajatusten ja muiden henkilökohtaisten psykologisten kokemusten vaikutusta, sen sijaan että pyrittäisiin muuttamaan niiden muotoa, toistuvuutta tai tilannesidonnaisuutta (Hayes ym. 2006). Tähän pyritään luomalla viitekehyksiä, joissa niiden vaikutus vähenee (Hayes ym. 2006). Hayes ym. (2013) antavat tästä tekniikasta esimerkin: Henkilö kiittää mieltään kiinnostavasta ajatuksesta ja nimeää ajatusprosessin: ”Minulla on ajatus, etten onnistu koskaan”. Mielen kontrollin heikentämisen tulos on yleensä ajatuksen uskottavuuden vähentyminen (Hayes ym. 2006).

Tässä hetkessä eläminen. Hyväksymis- ja omistautumisterapia edistää jatkuvaa hyväksyvää ja ei-tuomitsevaa suhtautumista ajatuksiin, tunteisiin ja tuntemuksiin (Hayes ym. 2006). Tavoitteena on, että asiakkaat kokisivat ympäröivän maailman suuremmin, jotta heidän käyttäytymisensä olisi joustavampaa ja enemmän henkilökohtaisten arvojensa mukaista (Hayes ym. 2006). Kieltä käytetään työkaluna psykologisten tapahtumien huomioimisessa ja kuvailussa, eikä niiden ennustamisessa tai tuomitsemisessa. Kyse on täten jatkuvasta ajatusten, tunteiden ja tuntemusten ei-tuomitsevasta kuvaamisesta.

Systemaattisessa katsauksessa tarkasteltiin yhteensä 30 hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvan satunnaistetun ja kontrolloidun intervention vaikuttavuutta (Yildiz 2020). Interventioista kolme oli fyysisen aktiivisuuden kohentamiseen tähtääviä ja yksitoista ylipainoisille ja lihaville suunnattuja. Kyseisen kolmen liikuntainterventioiden tuloksia olivat vähän liikkuvien naisten fyysisen aktiivisuuden kohentuminen interventoryhmässä (Ivanova ym. 2015), vähän liikkuvien liikkumiseen ja fyysiseen aktiivisuuteen liittyvien kognitioiden parantuminen interventoryhmässä (Kangasniemi ym. 2015) ja DVD-muodossa toteutetun intervention johtopäätöksenä ACT oli yksinkertainen, vaikuttava ja helposti lähestyttävä menetelmä positiivisen, lyhytkestoisten muutosten edistämisessä (Moffitt ym. 2015).

Ylipainoisille ja vähän liikkuville suunnattujen elämäntapainterventioiden tulokset sisälsivät pääosin ainoastaan syömiskäyttäytymiseen liittyvän mittaamisen ja katsauksen interventioissa raportoitiin positiivisista syömiskäyttäytymiseen liittyvistä muutoksista. Esimerkiksi suomalaisen kasvokkain tapahtuvaa ohjausta ja mobiilisovelluksen yhdistäneen, hyväksymis- ja omistautumisterapiapohjaisen tutkimuksen tuloksena ruokavalion muutoksiin ei havaittu vaikutusta, mutta positiivisia vaikutuksia syömiseen liittyvään käyttäytymiseen ilmeni (Järvelä-Reijonen ym. 2018). Useissa interventioissa havaittiin painoon liittyviä positiivisia muutoksia; seurannassa HOT-ryhmässä paino nousi merkitsevästi vähemmän (Lillis ym. 2017) ja paino laski merkitsevästi enemmän HOT-ryhmässä (Katterman ym. 2014; Tapper ym. 2009; Lillis ym. 2009). Erään kyseisen katsauksen intervention tuloksena HOT-ryhmässä motivaatio oli korkeampi ja tutkittavat paransivat käyttäytymisen muutosta kohentuneen psykologisen joustavuuden avulla (Weineland ym. 2012). Katsauksen tulokset antoivat viitteitä siitä, että hyväksymis- ja omistautumisterapia auttaa ylläpitämään elämäntapa- ja käyttäytymismuutoksia pitkäkestoisesti. Tosin kyseisen katsauksen RCT-tutkimukset sisälsivät erilaisia huomioitavia rajoituksia Yildiz (2020) mukaan.

Teeriniemi ym. (2018) vertasi verkkopohjaisen elämäntapamuutosta tukevan järjestelmän (HBCSS) vaikuttavuutta erilaisiin terapiaoihin perustuvaan ryhmäohjaukseen yhdistettynä sekä ilman ryhmäohjausta. Tässä ylipainoisille ja lihaville suunnatussa kaksivuotisessa, kuusihaaraisessa interventiossa ryhmäohjauksen teoreettisina viitekehyksinä toimivat hyväksymis- ja omistautumisterapia yhdistettynä kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan (9 ryhmäohjaukset) sekä konstruktivistisen oppimisteorian ja transteoreettisen muutosmallin yhdistäminen (2 ryhmäohjaukset). Kontrolliryhmälle ei järjestetty ryhmäohjausta. Tutkimukseen osallistuvat toimivat verkossa HBCSS-elämäntapamuutosjärjestelmän parissa viikottain intervention ensimmäisen vuoden ajan. Teeriniemi ym. (2018) päättelivät, että heidän käyttämänsä verkkopohjainen elämäntapamuutosta tukeva järjestelmä oli tehokas myös ilman ryhmäohjausta, mutta parhaimmat tulokset painonpudotuksessa ja vyötärön ympäröityksen kaventamisessa saavutettiin yhdistämällä ryhmäohjaus HBCSS-järjestelmään.



KUVIO 4. Kuusi psykologisen joustavuuden prosessia (Hayes ym. 2006 mukailten).

4.5 Minäpystyvyyden ja psykologisen joustavuuden vertailua

Minäpystyvyyden ja psykologisen joustavuuden taustateorioissa löytyy yhteneväisyyksiä. Kuten edellä jo esitettiin, hyväksymis- ja omistautumisterapia voidaan myös nähdä yhtenä kognitiivisten teorioiden muotona, sillä siinä kiinnostuksen kohteena on myös vuorovaikutus kognitioiden, tunteiden ja käyttäytymisen välillä (Zucchelli 2018).

Sekä SKT:ssa että HOT:ssa henkilökohtaiset arvot ovat asetettavien tavoitteiden perustana. SKT:ssa on vallalla käsitys, että mitä korkeampi minäpystyvyys, sitä haastavampia tavoitteita yksilö itselleen asettaa. SKT:ssä korostetaan, kuinka minäpystyvyys vaikuttaa tavoitteiden ja päämäärien asettamiseen, ja niihin sitoutumiseen. HOT:ssa tähdätään kuitenkin laajalaisemmin omien arvojen mukaiseen elämään ja käyttäytymiseen.

SKT:ssä korostetaan, että vaatii vahvaa minäpystyvyyttä, jotta voi ylläpitää haluttua toimintaa, vaikka kohtaisikin erilaisia esteitä tai häiritseviä tuntemuksia, kuten stressiä tai vihaa (Bandura 1994; Lorentzen ym. 2007). *Joustava pystyvyyden tunne* vaatii syntyäkseen kokemusta esteiden ylittämistä sinnikkään yrittämisen kautta (Bandura 1994). HOT:ssa on määritelty samankaltaisesti, että psykologisen joustavuuden avulla voi vahvistaa kykyä toimia henkilökohtaisten arvojen mukaan vaikka samaan aikaan tuntisi epämiellyttäviä tuntemuksia (Eilenberg 2016).

Suhtautuminen repsahduksiin on taas erilaista SKT:ssa ja HOT:ssa. Minäpystyvyyden ajatellaan vahvistuvan käyttäytymisen muutosprosessin eri vaiheiden aikana, jolloin käyttäytymisen muutos olisi helpompi ylläpitää (Proschaska & Marcus 1994, Lorentzen ym. 2007 mukaan). HOT:ssa taas hyväksytään lipsuminen osaksi muutosprosessia, jolloin poikkeavaa käyttäytymistä tapahtuu todennäköisesti entistä harvemmin (Eilenberg 2016).

Sosiaalis-kognitiivisen teorian mukaan minäpystyvyyssuhteet määrittävät ihmisten tunteita, ajatuksia, itsensä motivointia ja käyttäytymistä, ja nämä uskomukset vaikuttavat käyttäytymiseen neljän pääprosessin kautta: kognitiiviset, motivaatioon liittyvät, affektiiviset - tunnetilojen säätelyyn ja tunnereaktioiden selvittämiseen liittyvät - sekä valintoihin perustuvat prosessit (Bandura 1994). Perinteisissä kognitiivisissa teorioissa oletetaan, että ajatusten muoto,

toistuvuus tai tilanneherkkyys vaikuttaisi suoraan käyttäytymiseen ja tunnetiloihin (Hayes 2004, 2016), ja tästä syystä niiden sisältöä pyritään systemaattisesti kyseenalaistamaan ja muuttamaan (Zucchelli 2018). HOT:ssa taas työestetään suhdetta omaan ajatuksiin hyväksymällä ne ja ottamalla niihin etäisyyttä muuttamalla ajatusta tukevaa viitekehystä kokemuksellisen oppimisen ja mielen vallan heikentämisen avulla (Hayes 2004, 2016). Tällä tavoin pystytään minimoimaan niiden vaikutusta käyttäytymiseen (Hourston & Atchley 2017; Zucchelli 2018). Hyväksymis- ja omistautumisterapia auttaa asiakkaita kohtaamaan psykologiset kokemukset suoremmin kuin perinteisissä käyttäytymisterapioissa; metaforinen kieli, kokemukselliset harjoitukset, paradoksit ja tarinat terapeutin esittelemänä auttavat ihmisiä suhtautumaan kokemuksiinsa joustavammalla tavalla (Hayes 2016; Harrison ym. 2017).

Verrattessa näitä teorioita havaitaan, että hyväksymis- ja omistautumisterapia näyttää toimivan erilaisten prosessien kautta kuin sosiaalis-kognitiivinen teoria. Myös tutkimusnäytön perusteella on viitteitä siitä, että HOT toimii erilaisten prosessien kautta kuin perinteiset kognitiiviset käyttäytymisteoriat (Hayes ym 2006). Hyväksymis- ja omistautumisterapiassa huomio on prosesseissa jotka vaikuttavat psykologiseen joustavuuden muodostumiseen ja sitä kautta käyttäytymiseen, SKT:ssä esitellään myös prosesseja, joiden kautta minäpystyvyys vaikuttaa käyttäytymiseen. SKT:ssa pyritään muokkaamaan minäpystyvyyttä esimerkiksi stressireaktioita vähentämällä ja negatiivisia tunteisiin liittyviä taipumuksia ja fyysisten tilojen väärintulkintoja muuttamalla (Bandura 1994), kun taas HOT on vahvasti suuntautunut edistämään merkityksellistä elämää, eikä vain pelkästään vähentämään ahdistavia oireita (Zucchelli 2018). Suhtautuminen stressiin eroaa näissä teorioissa; SKT:ssä pyritään hallitsemaan stressiä ja näin kohentamaan minäpystyvyyttä, HOT:ssa stressaaviin tilanteisiin pystytään suhtautumaan psykologisen joustavuuden avulla eri tavoin.

SKT:n mukaan koettu minäpystyvyys mahdollistaa siis erilaisten ajatusprosessien kontrolloimisen ja sitä kautta ajatusten tuottamien stressi- ja masennustuntemusten säätelyn. HOT:ssa taas hyväksytään ikävien ajatusten ja tuntemusten läsnäolo, mutta samalla otetaan niihin etäisyyttä terapian eri prosessien avulla, jolloin ajatusten vaikutus heikkenee. Kuten edellä todettiin, HOT:ssa käytetään kognitiivisen käyttäytymisterapian tekniikoita, mutta niiden

tavoitteet ovat erilaiset: HOT:ssa pyritään laajemmin omien arvojen mukaiseen elämään ja käyttäytymiseen, kun taas SKT:n periaatteellisena tavoitteena on terveydelle haitallisen käyttäytymisen muutos.

5 ELÄMÄNTAPAININTERVENTIOT

Koska minäpystyvyyden on useissa teorioissa määritelty olevan keskeinen käyttäytymisen muutokseen vaikuttava determinantti, pyrittiin järjestelmällisen kirjallisuushaun avulla löytämään ne elämäntapainterventiot, joiden tavoitteisiin sisältyi tutkittavien minäpystyvyyden, fyysisen aktiivisuuden ja syömiskäyttäytymisen kohentuminen.

Tämän katsauksen avulla haluttiin selvittää, miten sekä liikunta- että syömiskäyttäytymisen kohentamiseen tähtäävät elämäntapainterventiot vaikuttavat ylipainoisten ja terveytensä kannalta liian vähän liikkuvien minäpystyvyyteen, fyysiseen aktiivisuuteen ja syömiskäyttäytymiseen, ja olivatko minäpystyvyyden muutokset yhteydessä käyttäytymisen muutokseen. Lisäksi tarkasteltiin interventioissa käytettyjä teoreettisia viitekehyksiä ja käyttäytymisen muutostekniikoita suhteessa raportoituihin tuloksiin. Kirjallisuuskatsauksen päätulokset, eli interventioiden minäpystyvyyttä, fyysistä aktiivisuutta ja syömiskäyttäytymistä koskevat tulokset on esitetty taulukkomuodossa (taulukko 1).

5.1 Valintakriteerit ja tiedonhaku

Järjestelmällinen tiedonhaku kohdistui kuuteen kansainväliseen tutkimustietokantaan: CINAHL, Medline, Pubmed, PsycInfo, SPORTDiscus ja Web of Science (liite 1). Haun tuloksena saaduista aikavälillä 2008 - 2018 julkaistuista tutkimuksista poimittiin aikuisille suunnatut, sekä fyysisen aktiivisuuden että syömiskäyttäytymisen kohentamiseen tähtäävät elämäntapainterventiot analysoitavaksi.

Tutkimuksissa tuli esiintyä itsenäisinä ja mitattuina tulosmuuttujina minäpystyvyys – joko yleinen tai syömis- ja liikuntakäyttäytymisen pystyvyys – sekä fyysinen aktiivisuus ja syömiskäyttäytymisen osa-alue. Kyseinen tiedonhakuprosessi hakulausekkeineen ja poissulkukriteereineen on kuvattu tarkemmin liitteessä (liite 1).

5.2 Teoreettisista viitekehysistä

Yhteensä 13 käyttäytymisen muutosteoriaa oli käytetty tutkimusten teoreettisina viitekehysinä katsauksen elämäntapainterventioissa (liite 2). Sosiaalis-kognitiivinen teoria tai minäpystyvyysteoria esiintyi seitsemässä tutkimuksessa. Kolmessa tutkimuksessa ilmoitettiin sovelletun kolmea tai useampaa käyttäytymisen muutosteoriaa intervention teoreettisessa viitekehyksessä.

Kaikissa interventioissa oli sovellettu yhtä tai useampaa käyttäytymisen muutosteoriaa. Katsauksessa alun perin mukana tietoisuustaitojen (mindfulness) kehittämiseen perustuva interventio jouduttiin hylkäämään, sillä tutkimuksesta oli jätetty fyysisen aktiivisuuden mittausten raportointi pois.

5.3 Tutkimusasetelmat ja tutkittavat

Terveysten edistämistä voidaan toteuttaa monilla tasoilla, kuten yksilö-, ryhmä- ja yhteisötasoilla, sekä valtion tasolla että kansainvälisesti (Vuori 2010b, 648). Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset sisälsivät yksilö-, ryhmä- ja yhteisötasoisia elämäntapainterventioita sekä kahdessa eri maassa yhtäaikaisesti toteutetut elämäntapainterventiot (Fort ym. 2015; Storm ym. 2016). Huttunen-Lenz ym. (2018) toteuttaa parhaillaan kahdeksan maan välistä elämäntapainterventiota, mutta intervention ollessa kesken tuloksia ei vielä ollut saatavilla alkuvaihetta lukuun ottamatta, eikä tutkimusta näin ollen voinut ottaa mukaan. Interventioista kahdeksan oli RCT-tutkimusta ja kolme avointa tutkimusta ilman kontrolliryhmää (liite 2).

Osallistujien määrä interventiota kohti vaihteli 50–790 henkilön välillä. Kahdessa tutkimuksessa raportoitiin runsaasta keskeyttäneiden määrästä (Storm ym. 2016; Miller ym. 2015). Tutkittavat olivat yleensä ylipainoisia tai ryhmänä keskimäärin ylipainoisia (liite 2). Kahdessa interventiossa tutkittavat olivat pelkästään naisia: Jelsman tutkimusryhmän (2017) elämäntapainterventio oli suunnattu raskausajan diabeteksen aiemmin sairastaneille naisille ja O'Dean ja kumppaneiden (2015) interventio oli laadittu naisille, joilla oli raskausajan diabeteksen jälkeinen esidiabetes ja kaksi muuta riskitekijää. Vaikka muissa katsauksen

interventioissa oli sekä miehiä että naisia tutkittavina, naisia oli kuitenkin lähes joka interventiossa enemmän kuin miehiä, joten siksi katsaukseen mukaan otettiin myös nämä pelkästään naisia sisältäneet tutkimukset. Tutkittavat olivat joko perusterveitä ja vähän liikkuvia (Anderson-Bill ym. 2011; Nezami ym. 2016), sairastumisriskin omaavia (Miller ym. 2015; O’Dea ym. 2015; Storm ym. 2016; den Braver ym. 2017) tai sydän- ja verisuonitauteihin, diabetekseen tai masennukseen sairastuneita (Kashani ym. 2016).

5.4 Toteuttajat, toteutusympäristöt ja kestot

Interventioita toteuttivat muun muassa tutkijat, terveydenhuollon henkilöstö, terveyden edistäjät, sairaanhoitajat, elämäntapavalmentajat, liikunnanohjaajat ja ravitsemusterapeutit (liite 3). Koulutettuja kokemusasiantuntijoita ei tämän katsauksen elämäntapa-interventioissa hyödynnetty. Toteutusympäristöt vaihtelivat verkkoympäristössä (Block ym. 2008; Anderson-Bill ym. 2011; Storm ym. 2016) ja työpaikalla (Miller ym. 2015) toteutetuista yhteisöllisiin työpajamuotoisiin (Kashani ym. 2016) ja perusterveydenhuollon interventioihin (Fort ym. 2015; den Braver ym. 2017). Kolmesta verkkointerventioista kaksi raportoivat merkittäviä positiivisia muutoksia esimerkiksi kasvien ja hedelmien käytössä (Block ym. 2008; Anderson-Bill ym. 2011).

Interventioiden kestot vaihtelivat 4 kuukaudesta (Block ym. 2008) 24 kuukauteen (Vlaar ym. 2017). Viidessä tutkimuksessa oli lisäksi 3–12 kuukauden seurantajakso intervention päätteeksi (liite 2).

5.5 Elementit

Interventioissa käytetyt elementit vaihtelivat kasvokkain tapahtuvasta yksilö-, ryhmä- ja perheohjauksesta erilaisiin teknologiaa hyödyntäviin ratkaisuihin (liite 3). Kuten edellä jo todettiin, kolmessa interventiossa hyödynnettiin verkko-ohjelmaa (liite 3). Block ym. (2008) käyttivät sähköpostia ja interaktiivista simulaatiotyökalua muun muassa käyttäytymisen seurantaan tutkittavien tutkimuksenaikaisilla omilla kotisivuilla. Tutkittavat valitsivat itse interventiopolkunsa, joita olivat fyysinen aktiivisuus, hedelmät ja kasvikset tai rasvat ja hiilihydraatit. Valintansa perusteella he saivat kolmen kuukauden aikana 25 räätälöityä viestiä

sisältäen vaihtoehtoisia pienin askelin edettäviä tavoitteita, vinkkejä näiden saavuttamiseksi ja terveystietoa (Block ym. 2008). Osallistujien tuli työskennellä verkossa viikottain 5–10 minuuttia, aluksi minäpystyvyyttä kehittävien asteittain etenevien harjoitusten parissa ja myöhemmin painotus oli käyttäytymisen ylläpidossa (Anderson-Bill ym. 2011). Viikottaista verkkotyöskentelyä käytettiin myös hyödyntäen erilaisia käyttäytymisen muutostekniikoita (Storm ym. 2016).

Perinteistä ryhmäohjausta tai ryhmäkeskustelua käytettiin kuudessa tutkimuksessa (liite 3). Ryhmäohjaus toteutettiin esimerkiksi interaktiivisena opetuksena korkeintaan 20 henkilön ryhmissä (6 x 2 h), kertaluontoisena terveellisiä elintapoja koskevana voimaantumistyöpajana intervention 8. viikon kohdalla (Kashani ym. 2016), viikottaisena 2,5 tunnin ryhmäohjauksena 12 viikon ajan (O’Dea ym. 2015) tai ruoanlaittokurssina kaksi kertaa kaksivuotisen intervention aikana (Vlaar ym. 2017). Yksilöohjausta tarjottiin seitsemässä tutkimuksessa (liite 2), ja yhdessä tutkimuksessa oli mainittu motivoiva haastattelu ohjauksen keinona (O’Dea ym. 2015). Kotivierailuja oli järjestetty kahdessa interventiossa (Fort ym. 2015; Vlaar ym. 2017).

Ohjattua liikuntaharjoittelua oli käytetty kahdessa elämäntapainterventiossa (O’Dea ym. 2015; den Braver ym. 2017). Den Braverin tutkimusryhmä raportoi merkitsevän positiivisen muutoksen interventioryhmän fyysisessä aktiivisuudessa; 30 minuutin reippaan ja rasittavan liikunnan jaksojen määrä lisääntyi 1,6-kertaisesti. Den Braverin ym. (2017) interventiossa fyysisen aktiivisuuden edistäminen koostui yhdistetystä aerobisesta ja voimaharjoittelusta fysioterapeutin vastaanotolla, vapaasta pääsystä ohjattuun ryhmäliikuntaan ja räätälöidyistä ohjeista liikunnan lisäämiseksi arkeen. O’Dean ym. (2015) tutkimusryhmässä fyysinen aktiivisuus ei lisääntynyt merkitsevästi, mutta merkitsevä positiivinen muutos havaittiin tutkittavien kardiorespiratorisessa kunnossa. Nezami ym. (2016) siirsivät asetetuista tavoitteista jälkeenyjääneet alkuvaiheiden mittausten perusteella interventiossa korkeammalle tasolle, jolloin saivat tehostetusti kasvotusten tapahtuvaa tukea.

5.6 Käyttäytymisen muutostekniikat

Katsauksen interventioissa käytettyjä käyttäytymisen muutokseen tähtääviä tekniikoita on luokiteltu mukailleen Michie ym. (2013) käyttäytymisen muutostekniikoiden

luokittelujärjestelmää (taulukko 3). Käyttäytymisen muutostekniikoiden pääluokkiin kuuluvista tekniikoista oli interventioissa eniten käytetty *tavoitteita ja suunnittelua* (10 interventiota), *käyttäytymisen luonnollisia seurauksia* (10 interventiota), *sosiaalista tukea* (9 interventiota) ja *tietämyksen muokkaamista* (9 interventiota). Usein käytettiin myös *palautteen antoa ja seuranta* (8 interventiota). Erittäin harvoissa katsauksen interventioissa raportoitiin kuitenkin esimerkiksi omiin kykyihin kohdistuvien uskomusten vahvistamista ja sijaissopimista, vaikka näiden pääryhmien sisältämät tekniikat ovat erityisesti sosiaaliskognitiivisen teorian rakenteisiin kuuluvia. Sosiaaliskognitiivista teoriaa viitekehyksenä käyttäneissä interventioissa olisi voinut odottaa näitä tekniikoita erityisesti raportoitavan.

TAULUKKO 3. Katsauksen elämäntapainterventioissa käytettyjen käyttäytymisen muutostekniikoiden luokittelu (Michie ym. 2013 mukailten)

KÄYTTÄYTYMISEN MUUTOSTEKNIIKAT (BCT)	<i>ESIINTYVYYS KATSAUKSEN INTERVENTIOISSA</i>
1. Tavoitteet ja suunnittelu	
1.1. Tavoitteen asettaminen (käyttäytyminen)	<i>1,2,5, 6, 7,8,9, 10, 11</i>
1.2. Ongelman ratkaisu	<i>2,4,6,7,8,10</i>
1.3. Tavoitteen asettaminen (tulos)	<i>1,2, 9</i>
1.4. Toiminnan suunnittelu	<i>1,2,3, 6,9, 10</i>
1.5. Käyttäytymistavoitteen/-tavoitteiden tarkistaminen	<i>1,8,9, 10</i>
1.6. Ristiriita nykyisen käyttäytymisen ja tavoitteen välillä	<i>9</i>
1.7. Tulostavoitteen/-tavoitteiden tarkistaminen	<i>1</i>
1.8. Kirjallinen sopimus käyttäytymisestä	<i>0</i>
1.9. Sitoutuminen	<i>8</i>
2. Palaute ja seuranta	
2.1. Käyttäytymisen seuranta ilman palautetta	<i>0</i>
2.2. Palaute käyttäytymisestä	<i>1,2,7,8,9, 10</i>
2.3. Käyttäytymisen omaseuranta	<i>1, 5, 6, 7,8</i>
2.4. Käyttäytymisen tulosten omaseuranta	<i>1</i>
2.5. Käyttäytymisen tulosten seuranta ilman palautetta	<i>0</i>
2.6. Biopalaute	<i>1</i>
2.7. Palaute käyttäytymisen tuloksista	<i>1, 2,9, 10</i>

3. Sosiaalinen tuki	
3.1. Sosiaalinen tuki (ei erikseen määritelty)	2
3.2. Sosiaalinen tuki (käyttäytymiseen liittyvä)	1,2, 5,8,9,10, 11
3.3. Sosiaalinen tuki (emotionaalinen)	4,6, 9, 10,11
4. Tietämyksen muokkaaminen	
4.1. Ohjeistaminen käyttäytymisen suorittamisesta	1,2,3,4, 5, 6, 8,10,
4.2. Tiedon antaminen käyttäytymiseen vaikuttavista sosiaalisista ja ympäristötekijöistä	2,4,5, 8, 11
4.3. Vaihtoehtoiset selitykset koetuille käyttäytymisen syille	0
4.4. Käyttäytymisen kokeilu	6
5. Käyttäytymisen luonnolliset seuraukset	
5.1. Tiedon antaminen terveysvaikutuksista	1,2,3,4,5,6,7, 9, 10, 11
5.2. Vaikutusten tärkeyden korostaminen	2, 10, 11
5.3. Tiedon antaminen sosiaalisista ja ympäristövaikutuksista	1,3
5.4. Käyttäytymisestä aiheutuvien tunteiden seuranta	
5.5. Oletettu katuminen ei-toivottavasta käyttäytymisestä tulevaisuudessa	0
5.6. Tiedon antaminen tavoiteltavan käyttäytymisen emotionaalisista vaikutuksista	1,4
6. Käyttäytymisen vertailu	0
6.1. Käyttäytymisen demonstroiminen	6, 7,8,9,10,11
6.2. Sosiaalinen vertailu	2,10
6.3. Tiedon antaminen muiden hyväksyvistä suhtautumisesta	0
7. Mielleyhtymät	
7.1. Kehotteet/vihjeet	1,4,5, 7,9,10
7.2. Ympäristöärsyke käyttäytymisen palkinnosta	0
7.3. Kehotteiden/vihjeiden vähentäminen	0
7.4. Ei-toivottavan käyttäytymisen toteuttamisen estäminen	0
7.5. Vastenmielisen ärsyksen poistaminen	0
7.6. Liikatarjonta	0
7.7. Altistuminen	0
7.8. Mielleyhtymiin liittyvä oppiminen	11
8. Käyttäytymisen toistaminen ja korvaaminen	
8.1. Käyttäytymisen harjoittelu	6, 10, 11
8.2. Käyttäytymisen korvaaminen	1
8.3. Tavan muodostaminen	2
8.4. Tavan vaihtaminen	0
8.5. Tavoitellun käyttäytymisen liioittelu	0
8.6. Tavoiteltavan käyttäytymisen yleistäminen	0
8.7. Asteittain vaikeutuvat tehtävät	1,2,3,7,9
9. Tulosten vertailu	
9.1. Uskottava lähde	0
9.2. Hyödyt ja haitat	2
9.3. Käyttäytymisen kuviteltujen seurausten vertailu	0

10. Palkitseminen ja uhka	
10.1. Kannustin (käyttäytyminen)	0
10.2. Materiaalinen palkitseminen (käyttäytyminen)	0
10.3. Palkitseminen (ei erikseen määritelty)	2
10.4. Sosiaalinen palkitseminen	9
10.5. Sosiaalinen kannustin	11
10.6. Kannustin (ei erikseen määritelty)	6, 8
10.7. Oma kannustin	9
10.8. Kannustin (tulos)	0
10.9. Itsepalkitseminen	0
10.10. Palkitseminen (tulos)	0
10.11. Uhka	0
11. Säättely	0
11.1. Farmakologinen tuki	0
11.2. Negatiivisten tunteiden vähentäminen	6
11.3. Henkisten voimavarojen säästäminen	4
11.4. Paradoksaaliset ohjeistukset	0
12. Edellytykset	
(12.1. Fyysisen ympäristön muutokset)	jätetty pois
12.2. Sosiaalisen ympäristön muutokset	0
12.3. Käyttäytymisvihjeille altistumisen välttäminen/vähentäminen	6
12.4. Huomion kiinnittäminen toisaalle	0
(12.5. Asioiden lisääminen ympäristöön)	jätetty pois
(12.6. Kehoon kohdistuvat muutokset (kuten voimaharjoittelu, rentoutusharjoittelu))	jätetty pois
13. Identiteetin muokkaaminen	
13.1. Oman itsensä identifioiminen roolimalliksi muille	0
13.2. Käyttäytymisen ajattelu uudessa viitekehyksessä	0
13.3. Huomio ristiriitaisiin uskomuksiin käyttäytymisen ja minäkuvan välillä	0
13.4. Oman identiteetin vahvistaminen	0
13.5. Identiteetin yhdistäminen muuttuneeseen käyttäytymiseen	0
14. Käyttäytymisen suunnitellut seuraamukset	
14.1. Ei-toivottavan käyttäytymisen hinta	0
14.2. Negatiivinen seuraamus käyttäytymisestä	0
14.3. Muiden huomion siirtäminen pois ei-toivottavasta käyttäytymisestä	0
14.4. Käyttäytymisen yrittämisen palkitseminen	2
14.5. Käyttäytymisen lopputuloksen palkitseminen	0
14.6. Tilannekohtainen palkitseminen	0
14.7. Yhteensopimattoman käytöksen palkitseminen	0
14.8. Vaihtoehtoisen käyttäytymisen palkitseminen	0
14.9. Palkitsemisen tiheyden vähentäminen	0
14.10. Tulevien palkintojen tai negatiivisten seuraamusten ennakointi	0

15. Uskomukset omista kyvyistä	
15.1. Sanallinen vakuuttelu kyvykkyydestä	3, 4
15.2. Mentaaliharjoittelu onnistuneesta käyttäytymisestä	0
15.3. Aiempien onnistumisen kokemusten tiedostaminen	0
15.4. Itsepuhe	0
16. Sijaisoppiminen	
16.1. Herkistyminen kuvitellulle mallille	0
16.2. Sijaisohjeistuminen	0
16.3. Toisten onnistuneen käyttäytymisen havainnointi	0

Taulukko 4 taas auttaa havainnollistamaan, kuinka yleisesti käytöksenmuutostekniikoita pääryhmistä 1–10 oli käytetty katsauksen kaikissa interventioissa ja kuinka harvassa oli hyödynnetty pääryhmien 11–16 tekniikoita. Näitä harvemmin nimettyjä käyttäytymisen muutostekniikoita, kuten *negatiivisten tunteiden vähentäminen*, *voimavarojen säästäminen*, *käyttäytymisvihjeille altistumisen vähentäminen* ja *sanallinen vakuuttelu kyvykkyydestä*, käytettiin pääosin positiivisia tuloksia raportoineissa interventioissa. (Kashani ym. 2016; Anderson-Bill ym. 2011; den Braver ym. 2017). Ashford ym. (2010) taas ovat vastakkaisesti päätelleet katsauksessaan, että esimerkiksi sanallisella vakuuttelulla ja suostuttelulla oli negatiivinen vaikutus fyysisen aktiivisuuden minäpystyvyyteen terveille aikuisille suunnatuissa elämäntapainterventioissa. Toki eri kohderyhmissä tietyt käyttäytymisen muutostekniikat voivat toimia paremmin kuin toiset. Hyvin mahdolliseta lisäksi on, että tutkijat eivät raportoineet kaikkia interventioissa käytettyjä tekniikoita.

5.7 Mittausmenetelmät

Interventioissa käytetyt mittausmenetelmät on taulukoitu (liite 4). Subjektiiiviseen tietoon pohjautuvissa kyselyissä tiedusteltiin tutkittavilta heidän fyysisen aktiivisuutensa minuutteja viikossa (Fort ym. 2015; O’Dea ym. 2015; Kashani ym. 2016) tai käytettiin erilaisia validoituja fyysisen aktiivisuuden kyselyjä, kuten Short Questionnaire to Assess Health Enhancing Physical Activity, International Physical Activity Questionnaire ja Cross-Cultural Activity Participation Study (CAPS) -kysely. Liikkumista mitattiin myös objektiivisin mittarein, kuten askelmittarilla, kiihtyvyyssanturilla ja olkavarsimittarilla. Objektiivisesti fyysistä aktiivisuutta mitanneista kolmesta interventiosta kahdessa oli raportoitu fyysisen aktiivisuuden merkitsevä

TAULUKKO 4. Katsauksen elämäntapainterventioiden minäpystyvyyden, fyysisen aktiivisuuden ja syömiskäyttäytymisen tulokset ja interventioissa sovelletut käyttäytymisen muutostekniikat Michie ym. (2013) luokittelujärjestelmän pääluokkien mukaisesti (x = pääryhmän alla oleva tekniikka)

	TULOS SE/ESE/ PASE	TULOS PA / D																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6 Kashani ym. 2016	SE +	PA + D +	xxx	x	x	xx	x	x		x	x	x	x	x	x			
8. Nezami ym. 2016	ESE + PASE +	PA + D +*	xxxx	xx	x	xx		x					x					
1. Anderson-Bill ym. 2011	ESE + PASE -	PA + D +*	xxxxx	xxxxx	x	x	xxx		x	xx								
2. Block ym. 2008	ESE + PASE 0	PA + D +	xxxx	xx	xx	xx	xx	x		xx	x	x			x			
3. den Braver ym. 2017	ESE + PASE 0	PA + D +	x			x	xx			x						x		
9. O'Dea ym. 2015	ESE + PASE 0	PA 0 D 0	xxx	xx	xx		x	x	x	x			xx					
5. Jelsma ym. 2017	ESE 0 PASE 0	PA 0 D +	x	x	x	xx	x		x									
4. Fort ym. 2015	SE 0	PA 0 D 0	x		x	xx	xx		x					x			x	
7. Miller ym. 2015	ESE 0 PASE 0	PA 0 D 0	xx	xx			x	x	x	x								
10. Storm ym. 2016	ESE 0 PASE 0	PA 0 D 0	xxxx	xx	xx	x	xx	xx	x	x								
11. Vlaar ym. 2017	ESE 0 PASE 0	PA 0 D 0	x		xx	x	xx	x	x	x			x					

* Aiemman mittauksen merkitsevästi kohonnut minäpystyvyys yhdistyi merkittävään käytöksen muutokseen myöhemmässä mittauksessa.

SE = Yleinen minäpystyvyys (Self-Efficacy)

ESE = Syömiskäyttäytymisen pystyvyys (Eating Self-Efficacy)

PASE = Liikuntapystyvyys (Physical Self-Efficacy)

PA = Fyysinen aktiivisuus (Physical Activity)

D = Syömiskäyttäytyminen (Dietary behaviour)

lisääntyminen ja näissä tutkimuksissa fyysinen aktiivisuus oli mitattu askelmittarin ja kyselyn (Anderson-Bill ym. 2011) tai olkavarsimittarin avulla (Nezami ym. 2016). Paikallaanoloa ei mitattu tämän katsauksen interventioissa.

Syömiskäyttäytymistä mitattiin erilaisilla ruokavaliokyselyillä, kuten ruoka-aineiden ja ruokalajien käyttöuseutta selvittävällä kyselyllä (Block Food Frequency Questionnaire; Anderson-Bill ym. 2011; Block ym. 2008; Miller ym. 2015; Nezami ym. 2016) tai ruokavalion ”sydänterveellisyyden” arvioimista amerikkalaisten Rate Your Plate -kyselyn avulla (Kashani ym. 2016). Millerin tutkimusryhmää (2015) lukuun ottamatta ruokavaliokyselyjä käyttäneet raportoivat merkittäviä positiivisia syömiskäyttäytymisen muutoksia. Joissakin interventioissa muodostettiin tutkittavien ruokatottumuksista ruokavaliaindeksi, jota verrattiin esimerkiksi perinteiseen Välimeren ruokavaliomalliin (O’Dea ym. 2015) tai Alankomaiden ravitsemussuositukseen (Vlaar ym. 2017). Näissä interventioissa ei raportoitu merkittävistä positiivisista syömiskäyttäytymisen muutoksista.

Minäpystyvyyttä mitattiin interventioissa niin ikään erilaisilla kyselyillä, joissa kysymysten määrä vaihteli 1 - 23 välillä ja portaisuus 3 – 9 välillä Likertin asteikolla. Tutkittavilta kysyttiin esimerkiksi yhdellä kysymyksellä "Kuinka luottavainen olet kyvyistäsi tehdä muutoksia fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi" (Block ym. 2008), tai kuinka todennäköisenä he pitävät liikunnan harrastamista erilaisissa olosuhteissa, esimerkiksi kun he ovat väsyneitä, on kotitöitä tehtävänä, tuntevat olonsa yksinäiseksi, laiskaksi tai masentuneeksi (Jelsma ym. 2018). Diabeteksen minäpystyvyyškysely sisälsi 18 kysymystä koskien liikkumista ja terveellistä syömistä erilaisten ”estävien” olosuhteiden aikana (O’Dea ym. 2015).

5.8 Laadun arviointi

Interventiotutkimusten luotettavuutta arvioitiin Kmet ym. (2014) kvantitatiivisia tutkimuksia koskevaan luokitteluun perustuen (liite 5). Korkein mahdollinen pistemäärä oli 26, ja tähän ylsi yksi tutkimus (Storm ym. 2016). Katsauksessa olleiden yhdeksän satunnaistettujen ja kontrolloitujen tutkimusten luotettavuuden pistemäärät vaihtelivat 19–26 pisteen välillä. Matalammat pisteet saaneissa interventioissa oli puutteita sokkouttamisen raportoinnin suhteen. Kolme avointa tutkimusta ylsivät kukin 18 pisteeseen, vaikka satunnaistamiseen ja

sokkouttamiseen liittyvät kysymykset eivät olleet sovellettavissa niihin. Kaikkien tutkimusten laadun voi määritellä olevan riittävän katsausta varten tarkastelun perusteella.

5.9 Yhteenveto ja pohdintaa

Katsauksen tutkimuksen tuloksia tarkasteltiin kunkin intervention seurantajaksojen lopun mittauksista, tai mikäli seurantaa ei ollut, intervention raportoiduista loppumittauksista. Syömiskäyttäytymiseen liittyvä pystyvyys kohentui merkitsevästi viidessä interventiossa (Block ym. 2008; Anderson-Bill ym. 2011; O’Dea ym. 2015; Nezami ym. 2016; den Braver ym. 2017), yleinen minäpystyvyys yhdessä (Kashani ym. 2016) ja Nezamin tutkimusryhmän (2016) interventiossa syömiskäyttäytymisen pystyvyyden lisäksi myös liikuntapystyvyys kohentui merkitsevästi. Viidessä tutkimuksessa kuudesta oli käytetty sosiokognitiivista teoriaa ainakin yhtenä intervention taustateorian.

Minäpystyvyyden kohentuminen intervention aikana oli voimakkaampaa lähtötilanteessa alhaisen minäpystyvyyden ryhmässä kahdessa tutkimuksessa (Block ym. 2008; Kashani ym. 2016). Kashanin tutkimusryhmän (2016) interventiossa lähtötasolla alhaisemman minäpystyvyyden ryhmässä fyysinen aktiivisuus lisääntyi niin, että he tavoittivat intervention lopussa saman fyysisen aktiivisuuden tason kuin alun perin korkeamman minäpystyvyyden omaavat. Kashani ym. (2016) edelleen havaitsivat, että fyysinen aktiivisuus lisääntyi enemmän lähtötasolla alhaisemman minäpystyvyyden ryhmässä, kun taas Nezami ym. (2016) eivät havainneet yhteyttä lähtötason minäpystyvyyden ja intervention aikaisen fyysisen aktiivisuuden välillä. Anderson-Bill ym. (2011) raportoivat, että tutkimuksen alkuvaiheen mittauksissa merkitsevästi kohonnut minäpystyvyys korreloi viimeisimmän mittauksen lisääntyneen kasvisten ja hedelmien käytön sekä fyysisen aktiivisuuden kanssa. Nezami ym. (2016) taas toivat esille, että intervention alkuvaiheessa merkitsevästi kohentunut ruokavalio ja fyysinen aktiivisuus korreloivat intervention viimeisimmän minäpystyvyydsmittauksen kanssa. Kuten aiemmin jo tässä tutkielmassa todettiin, minäpystyvyys voi olla käyttäytymisen ennustaja tai onnistuneen käyttäytymisen tulos.

Lisäksi tuloksista havaittiin, että lähtötasolla korkea minäpystyvyytaso saattoi laskea intervention kuluessa. Vlaar ym. (2017) totesivat tutkimuksestaan, että fyysisen aktiivisuuden

pystyvyyden alentuminen oli yleistä sekä interventio- että kontrolliryhmissä. Anderson ym. (2011) tutkimuksessa taas fyysisen aktiivisuuden pystyvyys laski intervention aikana, mutta itse fyysinen aktiivisuus lisääntyi kuitenkin merkitsevästi. On siis mahdollista, että intervention aikana fyysisen aktiivisuuden minäpystyvyydestä voi muodostua realistisempi käsitys lähtötasolla korkean minäpystyvyyden omaaville.

Merkittävistä ruokavalion parannuksista saatiin tuloksia 6 interventiossa (taulukko 4, liite 6). Esimerkiksi kasvisten ja hedelmien syönti lisääntyi (Block ym. 2008; Anderson-Bill ym. 2011; den Braver 2017), tyydyttyneen rasvan ja hiilihydraattien saanti väheni (Jelsma ym. 2017), samoin kuin energiansaanti ruoasta (Nezami ym. 2016). Jelsman tutkimusryhmän (2017) interventiota lukuun ottamatta viidessä interventiossa, joissa raportoitiin merkitsevistä positiivisista syömiskäyttäytymiseen liittyvistä muutoksista, havaittiin myös merkitsevä fyysisen aktiivisuuden lisääntyminen. Päivittaiset tai viikottaiset askelmäärät lisääntyivät (Block ym. 2008; Anderson-Bill ym. 2011) sekä reippaan ja rasittavan liikunnan määrän nousi (Block ym. 2008; Nezami ym. 2015). Yhteensä viidessä interventiossa raportoitiin täten molempien käyttäytymisten, eli liikunta- ja syömiskäyttäytymisen merkitsevä positiivinen muutos, sekä ainakin toiseen käyttäytymiseen liittyvän minäpystyvyyden merkitsevä positiivinen muutos (taulukko 4, liite 6). Näistä kaksi oli verkkointerventioita ja kolme satunnaistettua, kontrolloitua tutkimusta (taulukko 1). Kyseiset interventiot, joissa raportoitiin merkitsevä muutos molemmissa käyttäytymisissä, olivat verrattain pitkiä, 12 – 18 kuukautta Block ym. (2008) pois lukien. Sosiaaliskognitiivinen teoria tai minäpystyvyysteoria oli näistä neljän intervention teoreettisena viitekehystenä.

Koulutettuja kokemusasiantuntijoita ei katsauksen elämäntapainterventioissa käytetty. Niiden hyödyntämisestä on kuitenkin saatu positiivisia kokemuksia, esimerkiksi Ory ym. (2018) käytti koulutettuja maallikkoja työpajamuotoisessa fyysisen aktiivisuuden edistämistä tavoittelevassa elämäntapainterventiossaan ja raportoi merkittävistä positiivisista muutoksista paikallaanolon vähentymisessä, fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä ja fyysisen aktiivisuuden minäpystyvyyden vahvistumisessa.

Tutkimusten vertailu on haastavaa, sillä interventiot erosivat valtaosalta toteutustavoiltaan ja mittausmenetelmiltään. Esimerkiksi mittausmenetelmissä samaa asiaa saatettiin yhdessä

tutkimuksessa kysyä yhdellä kysymyksellä, kun taas toisessa tutkimuksessa sitä voitiin selvittää jopa yli 20 kysymyksellä. Toki on selvää, että useammalla kysymyksellä voidaan muodostaa monipuolisempi ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä. Myös tutkijoiden käyttämät tilastolliset analyysit poikkesivat toisistaan. Syömiskäyttäytymistä oli myös mitattu monella tapaa vaihdellen yksittäisten ruoka-aineryhmien, kuten kasvisten ja hedelmien käytön mittauksesta tiettyjen ravintoaineiden saannin mittaukseen, kuten rasvahapot ja ravintokuitu, tai sitten ruokavalion kokonaisuutta oli verrattu tavoiteltuun ruokasuositukseen.

Katsauksen interventioissa valtaosassa oli käytetty käyttäytymiseen liittyvää minäpystyvyyttä ja vähemmän yleistä minäpystyvyyttä. Esimerkiksi kohonnutta syömiskäyttäytymisen pystyvyyttä ja syömiskäyttäytymisen osa-alueen kohentumista ilmeni tutkimuksista, kun taas liikumiskäyttäytymiseen liittyen havaittu fyysisen aktiivisuuden lisääntymistä, vaikka fyysisen aktiivisuuden pystyvyys olisikin säilynyt muuttumattomana tai jopa laskenut (Block ym. 2008; Anderson-Bill ym. 2011; den Braver ym. 2017).

Yhteenvetona voidaan todeta, että katsauksen interventioissa raportoitiin merkittäviä positiivisia muutoksia syömiskäyttäytymisessä ja fyysisessä aktiivisuudessa lähes yhtä paljon, eli noin puolessa katsauksen interventioissa. Syömiskäyttäytymisen pystyvyyden muutokset olivat taas huomattavasti yleisemmin raportoituja kuin fyysisen aktiivisuuden pystyvyyden muutokset. Toisin sanoen vaikka fyysisen aktiivisuuden pystyvyydessä ei olisikaan tapahtunut merkittävää muutosta, itse fyysisessä aktiivisuudessa oli kuitenkin merkitsevä positiivinen muutos tuloksena useassa katsauksen interventiossa. Kuten edellä jo todettiin, minäpystyvyys voi edeltää käyttäytymistä tai kohentua onnistuneen käyttäytymisen seurauksena. Herää kysymys, toimisivatko syömiskäyttäytymisen ja fyysisen aktiivisuuden minäpystyvyydet ajallisesti eri painotuksilla; syömiskäyttäytymisen muutokseen saattaisi siis olla merkityksellinen kyseiseen käyttäytymiseen liittyvä pystyvyyden tunne, kun taas liikunnan lisäämiseen tai aloittamiseen vaikuttaisivat muut tekijät enemmän kuin pystyvyyden tunne. Toisaalta voisi olla mahdollista, että fyysisen aktiivisuuden pystyvyyden tunne taas vahvistuisi onnistuneen käyttäytymisen muutoksen jälkeen.

6 TUTKIMUSKYSYMYKSET

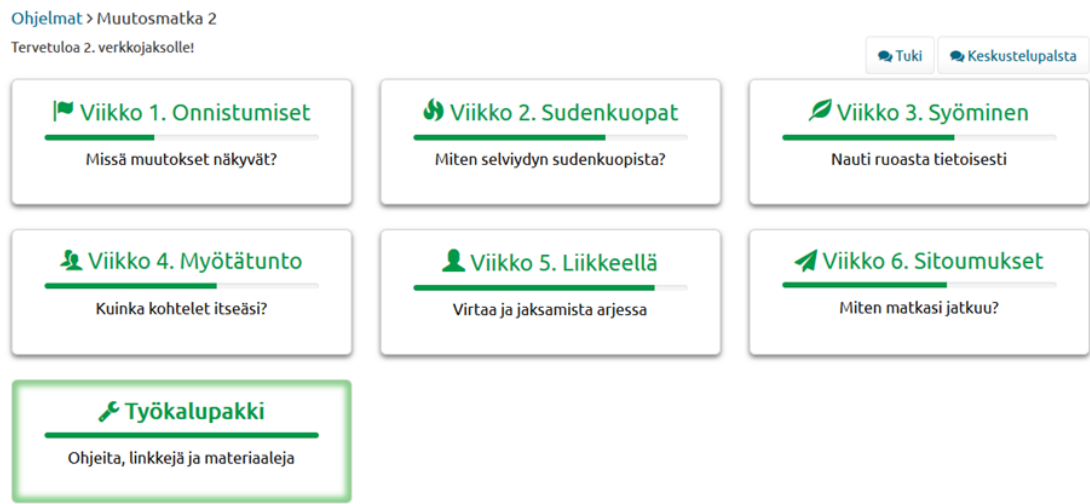
1. Tapahtuuko verkkoelämäntapaintervention aikana muutoksia tutkittavien minäpystyvyydessä 12 ja 24 kuukauden mittauksissa? Ovatko ikä, koettu terveydentila sekä stressi- ja masennusoireilu yhteydessä lähtötason ja intervention aikaiseen minäpystyyteen?
2. Tapahtuuko verkkoelämäntapaintervention aikana muutoksia tutkittavien liikuntakäyttäytymisessä 12 ja 24 kuukauden mittauksissa? Ovatko ikä, koettu terveydentila sekä stressi- ja masennusoireilu yhteydessä lähtötason ja intervention aikaiseen liikuntakäyttäytymiseen?
3. Tapahtuuko verkkoelämäntapaintervention aikana muutoksia tutkittavien kasvisten käytössä 12 ja 24 kuukauden mittauksissa? Ovatko ikä, koettu terveydentila sekä stressi- ja masennusoireilu yhteydessä lähtötason ja intervention aikaiseen kasvisten käyttöön?
4. Onko tutkittavien minäpystyvyys yhteydessä liikuntakäyttäytymiseen ja kasvisten käyttöön lähtötasolla ja intervention aikana 12 ja 24 kuukauden mittauksissa?

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

7.1 Intervention kuvaus

Empiirinen tutkimusaineisto on osa Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ja Jyväskylän yliopiston terveydenedistämisen tutkimuskeskuksen yhteistyönä toteuttamaa verkkopohjaista elämäntapainterventiota, jonka teoreettisena viitekehyksenä oli hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT; Kasila ym. 2020). Kyseinen kaksivuotinen interventio toteutettiin 12 keskisuomalaisella paikkakunnalla vuosina 2015–2018 ja tässä tutkimuksessa käytettiin intervention alkumittauksista sekä 12 ja 24 kuukauden mittauksista kerättyä aineistoa. Interventioon osallistuneet (N= 110) olivat ylipainoisia (BMI yli 25 kg/m²) ja iältään 24–77-vuotiaita (mediaani 56 vuotta) naisia ja miehiä. Tutkittavista 84 % oli naisia.

Interventio koostui kolmesta kuuden viikon mittaisesta verkkojaksosta, joista kaksi ensimmäistä jaksoa ajoittui ensimmäiselle vuodelle (vaihe 1) ja kolmas jakso toiselle vuodelle (vaihe 2). Kullakin viikolla osallistujat saivat pohdintatehtäviä, luettavaa, vinkkejä, videoita ja



KUVIO 5. Muutosmatka-intervention toisen verkkojakson kuuden viikon teemat.

kokemuksellisia harjoituksia, ja kunkin viikon lopussa he kirjoittivat pohdintansa viikkotehtävässä. Koulutetut kokemusohjaajat toimivat tukihenkilöinä ja antoivat viikottain palautetta tehtävistä interventioon osallistujille ensimmäisen 12 kuukauden aikana (Kasila ym. 2020). Kasvokkain tapahtuvia kokemusasiantuntijan ja terveydenhuollon ammattihenkilön johtamia ryhmätapaamisia sisältyi interventioon viisi ja lisäksi kokemusasiantuntijat ottivat osallistujiin puhelimitse yhteyttä neljä kertaa intervention aikana. Toisella verkkojaksolla (6 kuukauden ja 12 kuukauden välillä) keskityttiin elämäntapamuutosten haasteista erityisesti syömiseen, liikuntaan ja lepoon (kuva 4 ja 5). Intervention toinen vuosi koostui itsenäisestä verkkotyöskentelystä, jolloin tutkittavilla oli edelleen käytössä liikkumiseen ja syömiseen liittyviä vinkkejä ja linkkejä sisältävä työkalupakki, sekä keskustelupalsta, joka mahdollisti ajatusten vaihtamisen, omien tavoitteiden jakamisen ja tapaamisten sopimisen muiden ryhmäläisten kanssa (Kasila ym. 2020). Intervention verkkojaksot pohjautuivat hyväksymis- ja omistautumisterapian kuuteen psykologista joustavuutta kehittävään oppimisprosessiin ja lisäksi intervention suunnittelussa hyödynnettiin Michie ym. (2013) luokittelujärjestelmän mukaisia käyttäytymisenmuutostekniikoita (Kasila ym. 2020).

← Muutosmatka 2 > Viikko 5. Liikkeellä > Virtaa arkeen

Liikkuminen Liikunnan arvo Pienet askeleet Pudota ankkuri


LIIKUNNAN ARVO

Onko sinulla ollut aikoja, jolloin liikkuminen on tuntunut vaikealta tai haastavalta? Esimerkiksi silloin, kun on paljon vaivoja ja huolia, voi helposti tulla ajatus "liikun sitten kun olen paremmassa kunnossa". Kehon kunnosta huolehtiminen voi kuitenkin kohentaa mielialaa ja tukea parantumista ja kuntoutumista vaikeinkin aikoina.

Tiedät itse parhaiten, mikä saa sinut voimaan hyvin. Mitä hyötyjä tai haittoja liikunnasta on sinulle? Pohdi hetki liikkumisen ja liikunnan merkitystä itsellesi.

Mitkä ovat sinulle mieluisia tapoja liikkua? Miten voisit lisätä arkeesi monipuolista liikettä? Oletko jo lisännyt sitä?

Mitä hyvää liikkuminen sinulle tuo ja miten voit ylläpitää sitä?



KUVIO 6. Muutosmatka-intervention toisen verkkojakson 5. viikon sisältöä liikkumisen omakohtaisen merkityksen pohdinnasta.

7.2. Osallistujat

Tutkittavat rekrytoitiin terveyskeskuksissa vastaanottotilanteissa, aulaesillä olleiden esitteiden avulla, median kautta tiedottamalla tai avoimien ovien päivää hyödyntämällä 12 paikkakunnalla Keski-Suomessa (Kasila ym. 2020). Tutkimukseen osallistujat olivat vähintään 18-vuotiaita, ylipainoisia ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$), terveydentilastaan huolissaan ja halukkaita tekemään elämäntapamuutoksen. Mahdollisuus käyttää internetiä kotoa käsin itsenäisesti oli myös vaatimuksena. Tutkittavat jakaantuivat 16 pienryhmään, joissa jokaisessa toimi tukihenkilönä koulutettu kokemusohjaaja (Kasila ym. 2020). Poissulkukriteerit olivat sydämen vajaatoiminta ja (vaikea) psyykinen sairaus ensisijaisena diagnoosina (Kasila ym. 2020). Tämän tutkimuksen otos ($n=110$) koostuu niistä tutkimukseen osallistujista, joille oli tehty mittaukset kaikissa intervention mittauspisteissä (0 kk, 12 kk ja 24 kk).

Muutosmatka 2 > Viikko 3. Syöminen > Hidasta syömistä

Tietoisuus Tietoinen syöminen Ruokarytmi Tunteet Hengitys

TIETOINEN SYÖMINEN

Syötkö ruoan yleensä nopeasti, huomio jossain muualla? Vai keskitytkö itse ateriointiin, siihen miltä ruoka näyttää, tuoksu ja maistuu, omaan nälän tai kylläisyyden tunteeseesi?

Muistat tämän tietoisuuden syömistä harjoituksen ehkä jo 1. verkkojaksolta. Se on erinomainen tapa harjoitella tässä hetkessä olemista ja siitä nauttimista.



Miten siirrän omaan arkeen?

Syö seuraava ateriasi hitaasti, rauhallisesti ja keskittyen. Varaa siihen kunnolla aikaa.

Kun olet syödessäsi läsnä, tunnistat myös kylläisyyden tunteen. Kiinnitä huomiota myös mieleesi tuleviin ajatuksiin ja tunteisiin aterian aikana.

Kuuntele Lue

KUVIO 7. Muutosmatka-intervention toisen verkkojakson 3. viikon sisältöä tietoisuuden syömistä harjoittelusta.

7.3 Tulosuuttujien kuvaus

Minäpystyvyyys. Minäpystyvyyttä mitattiin yleisellä pystyvyyden tunteen mittarilla (General Self-Efficacy Scale, GSE; Schwarzer & Jerusalem 1995, Schwarzer 2014 mukaan). Mittari koostuu kymmenestä väittämästä, kuten ”Kekseliäisyyteni ansiosta osaan selvittää ennakoimattomista tilanteista” ja ”Minun on helppo pitää kiinni tavoitteistani ja saavuttaa

päämääräni” (liite 6). Tutkimukseen osallistujien tuli arvioida väittämien kuvaavuutta oman mielipiteen tai käyttäytymisen suhteen 4-portaisella asteikolla, jossa 1 = ”ei kuvaa minua lainkaan” ja 4 = ”kuvaa minua erittäin hyvin”. Mittarin pistemäärät vaihtelevat 10 – 40 välillä. Minäpystyvyydestä luotiin 2-luokkainen muuttuja, korkeampi minäpystyvyys (GSE minäpystyvyys vähintään 31 pistettä) ja matalampi minäpystyvyys (GSE minäpystyvyys korkeintaan 30 pistettä). Luokitus perustui tutkittavien lähtötason minäpystyvyyden pistemääriin, ja tutkittavat jaettiin niiden perusteella kahteen lähes samansuuruiseen ryhmään. Luokituksen avulla haluttiin selvittää, oliko mahdollinen liikuntakäyttäjyksen tai kasvisten käytön muutos yhteydessä korkeampaan tai matalampaan minäpystyvyyteen.

Liikuntakäyttäjyminen (FIT-indeksi). Liikuntakäyttäjymistä kuvaava FIT-indeksi muodostettiin kolmesta liikuntaa koskevasta kysymyksestä (Kasila ym. 2018). Tutkittavia pyydettiin kuvaamaan liikunnan harrastamistaan 1) liikunnan *useuden* mukaan 5 kohtaa: vähintään 6 kertaa viikossa, 3–5 kertaa viikossa, 1–2 kertaa viikossa, muutaman kerran kuukaudessa ja kerran kuukaudessa tai vähemmän; 2) liikunnan *intensiteetin* mukaan 5 kohtaa: erittäin rasittavaa, kovatehoista liikuntaa, jossa hengästyminen ja hikoilu on runsasta, esim. kilpaurheilu, selvästi rasittavaa liikuntaa, joka aiheuttaa hengästyminen ja hikoilua, kohtalaisen rasittavaa liikuntaa esim. reipasta kävelyä, kevyttä liikuntaa ja hyvin kevyttä liikuntaa ja 3) liikunnan *keston* mukaan 5 kohtaa: pidempään kuin 30 minuuttia, 20–30 minuuttia, 10–19 minuuttia ja alle 10 minuuttia (liite 7). FIT-indeksin pistemäärät olivat 1–100 pistettä, jolloin mitä korkeampi pistemäärä tutkittavalla oli, sitä useammin, rasittavammin ja pitkäkestoisemmin hän harrasti liikuntaa. Tutkittavat jaettiin FIT-indeksipistemäärän mukaan kahteen ryhmään, ja vähän liikkuviksi luokiteltiin ne tutkittavat, joiden FIT-indeksi jäi alle 37 pisteen (Kasila ym. 2018).

Kasvisten käyttö. Kasvisten käytön useutta tutkittiin terveystottumuskyselyn vastausten perusteella. Tutkittavilta kysyttiin, olivatko he kuluneen viikon aikana käyttäneet tuoreita kasviksia, kypsennettyjä kasviksia, marjoja ja hedelmiä, ja vastausvaihtoehtoja annettiin neljä: 0= en kertaakaan, 1= 1–2 päivänä, 2= 3–5 päivänä ja 3 = 6–7 päivänä (liite 7). Muuttujamuunnoksella muodostetun kasvisindeksin pistemäärät olivat 0–90 pistettä, ja 3-luokkaisena ≤ 45 pistettä (kasvisten käyttö korkeintaan parina päivänä viikossa), 46–78 pistettä

(kasvisten käyttö muutaman kerran viikossa) ja ≥ 79 pistettä (kasvisten käyttö useimpina päivinä viikossa).

Ikäryhmät. Tutkittavat jaettiin neljään ikäryhmään: 1 = ≤ 44 -vuotiaat, 2 = 45–55-vuotiaat, 3 = 56–64-vuotiaat ja 4 = ≥ 65 -vuotiaat.

Koettu terveydentila. Koetulla terveydentilalla tarkoitetaan tutkittavan ilmaisemaa omaa kokemusta yleisestä terveydestään (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019). Koettua terveyttä mittaamalla voidaan ennustaa esimerkiksi toimintakykyä, terveystalvelujen käyttöä ja kuolleisuutta väestössä (THL 2019b). Tutkittavien koettua terveydentilaa kysyttiin väittämällä ”Terveydentilani nykyisin mielestäni yleensä”, ja vastausvaihtoehtoja annettiin viisi: hyvä, melko hyvä, keskitasoinen, melko huono ja huono. Nämä yhdistettiin kolmeen luokkaan, eli hyvä, keskitasoinen ja huono.

Stressioire- ja masennusoireindeksit. Stressi- ja masennusoireita kartoitettiin masennus-, ahdistus- ja stressioireita kartoittavalla luokituksella (Depression Anxiety Stress Scales DASS-21, Lovibond & Lovibond 1995). Kysely sisältää 21 väittämää koskien tutkittavan olotilaa viimeisen viikon ajalta (liite 8). Näistä väittämistä 7 koskee masennusoireita, 7 ahdistusoireita ja 7 stressioireita. Stressioireita koskevat kysymykset olivat 1, 6, 8, 11, 12, 14 ja 18 (Depression Anxiety Stress Scales DASS-21, Lovibond & Lovibond 1995). Esimerkiksi väittämä 12 on ”Minun oli vaikea rentoutua” ja 18. väittämä on ”Loukkaannuin melko herkästi”. Väittämiin annettiin neljä vastausvaihtoehtoa: 0 = ”ei pitänyt paikkaansa lainkaan”, 1 = ”piti paikkaansa jonkin verran tai silloin tällöin”, 2 = ”piti paikkaansa huomattavassa määrin tai usein” ja 3 = ”piti paikkaansa hyvin paljon tai melkein koko ajan”. Mitä korkeampi pistemäärä, sitä useammin henkilö koki stressioireita. Stressiä koskevista kysymyksistä muodostettiin stressiindeksi-muuttujamuunnos, jonka mukaan korkeintaan 14 pistettä merkitsi normaalia stressitasoa, ja 15 pistettä tai enemmän kohonnutta stressitasoa (Depression Anxiety Stress Scales DASS-21, Lovibond & Lovibond 1995). Tutkittavat jaettiin lähtötason stressioireipistemäärän mukaan kahteen ryhmään; normaali stressioireestatus ($\leq 14,00$ pistettä) ja koholla oleva stressioireestatus (≥ 15 pistettä).

Masennusoireita koskevat kysymykset olivat 3, 5, 10, 13, 16, 17 ja 21 (Depression Anxiety Stress Scales DASS-21, Lovibond & Lovibond 1995). Esimerkiksi 5. väittämä kuului ”Minun oli vaikea tarttua toimeen” ja 17. väittämä ”Minusta tuntui, etten ole kovinkaan arvokas ihmisenä”. Väittämiin annettiin neljä vastausvaihtoehtoa: 0 = ”ei pitänyt paikkaansa lainkaan”, 1 = ”piti paikkaansa jonkin verran tai silloin tällöin”, 2 = ”piti paikkaansa huomattavassa määrin tai usein” ja 3 = ”piti paikkaansa hyvin paljon tai melkein koko ajan”. Mitä korkeampi pistemäärä tutkittavalla oli, sitä useammin hän raportoi kokevansa masennusoireita. Masennusoireita koskevista kysymyksistä muodostettiin masennusindeksi-muuttujamuunnos, jonka mukaan korkeintaan 9 pistettä merkitsi normaalia masennusoireitasoa, ja 10 pistettä tai enemmän kohonnutta masennusoireitasoa (Depression Anxiety Stress Scales DASS-21, Lovibond & Lovibond 1995). Tutkittavat jaettiin lähtötason masennusoireipisteiden perusteella kahteen ryhmään; normaalin masennusoireistatuksen ($\leq 9,00$ pistettä) ja kohonneen masennusoireistatuksen omaaviin (≥ 10 pistettä).

7.4 Tilastolliset menetelmät

Tutkimuksen analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Frekvensseillä kuvattiin interventioon osallistuneiden lähtötason ominaisuuksia. Päätulosmuuttujien eli minäpystyvyyden, liikuntakäyttämisen ja kasvisten kokonaiskäytön jakautuneisuus testattiin ja todettiin riittävän normaalijakautuneiksi parametrisiä testejä varten. ANOVA-toistomittausten varianssianalyysillä selvitettiin, tapahtuiko minäpystyvyydessä, fyysisessä aktiivisuudessa ja kasvisten syönnissä muutosta intervention aikana.

Aineistosta poimittiin myös muuttujien alaryhmiä, ja testattiin niiden sisällä tapahtuneet muutokset ANOVA-toistomittausten varianssianalyysillä. Korrelaatioilla selvitettiin minäpystyvyyden yhteyksiä fyysiseen aktiivisuuteen ja kasvisten käyttöön. Bonferroni-korjausta käytettiin monivertailumenetelmänä. Analyyseissä käytettiin täydellisten havaintorivien analyysiä (*list-wise deletion*), sillä puuttuvien havaintorivien määrä oli vähäinen: minäpystyvyydessä 17, liikuntakäyttämisen 13 ja kasvisten käytössä 14. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetettiin <0.05 .

8 TULOKSET

Interventioon osallistuneiden lähtötason ominaisuudet on kuvattu taulukossa 3. Tutkittavat olivat iältään 24 - 76 vuotiaita, ja heistä lähes kaksi kolmasosaa oli 45–64 -vuotiaita. Valtaosa tutkittavista oli naisia; heidän osuutensa oli 86,4 prosenttia. Terveystilansa hyväksi kokivat vajaa puolet tutkittavista, keskitasoiseksi reilu kolmannes, ja huonoksi lähes joka viides. Stressioireilun taso oli normaali valtaosalla intervention osallistujista, ja vain 12 prosentilla normaalia korkeammat. Kohonneita masennusoireita sen sijaan mitattiin noin joka neljännellä.

Tutkittavat jaettiin lähtötason minäpystyvyyden perusteella kahteen ryhmään, ylempään ja alempaan minäpystyvyyden ryhmään. Ylempään minäpystyvyyden ryhmään (GSE minäpystyvyys yli 31 pistettä) kuului hieman yli puolet tutkittavista. Lähes kaksi kolmasosaa interventioon osallistuneista luokiteltiin vähän liikkuviksi (FIT-indeksi alle 37 pistettä). Kasviksia, marjoja ja hedelmiä käytti useimpina päivinä viikossa vajaa kolmannes, muutamana päivänä viikossa yli puolet, ja kuudesosa korkeintaan parina päivänä viikossa.

8.1 Minäpystyvyys

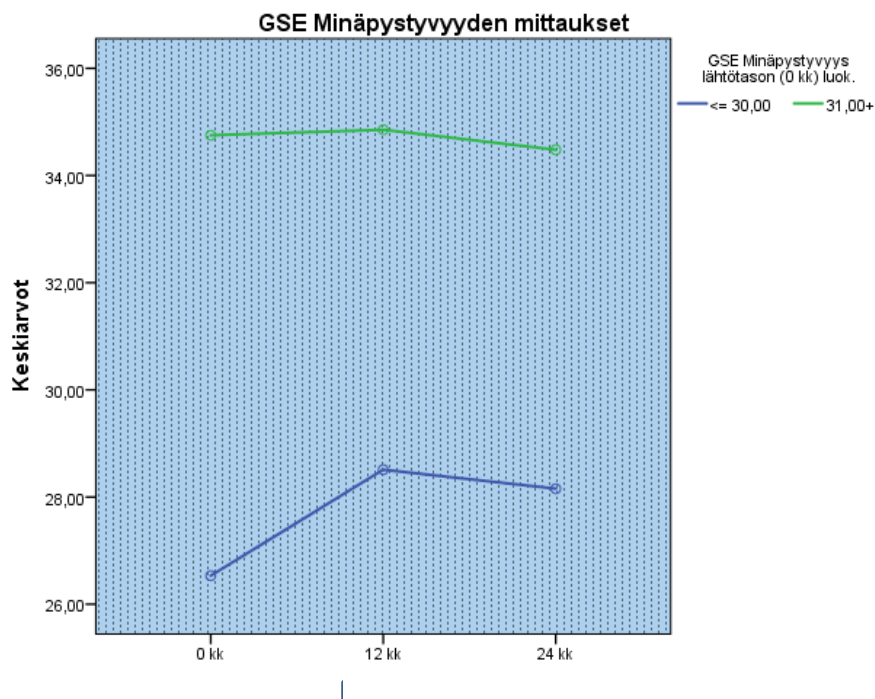
Minäpystyvyydessä havaittiin merkitsevä positiivinen muutos koko ryhmän osalta 12 kuukauden mittauspisteessä, mutta ei enää intervention lopussa 24 kuukauden mittauspisteessä. Taulukossa 4 on esitelty intervention lopun (24 kuukautta) minäpystyvyyden mittaukset verrattuna intervention lähtötason sekä 12 kuukauden mittauksiin. Ajalla ja minäpystyvyyden luokituksella havaittiin yhdysvaikutus ($p= 0.015$), jolloin intervention aikainen minäpystyvyyden muutos oli erilaista minäpystyvyyden eri ryhmissä. Lähtötilanteessa alhaisemman minäpystyvyyden omaavien minäpystyvyys nousi merkitsevästi intervention aikana, kun taas korkeamman minäpystyvyyden ryhmässä minäpystyvyys laski hieman lähtötilanteesta, ei kuitenkaan merkitsevästi (kuvio 8).

TAULUKKO 3. Interventioon osallistujien lähtötason ominaisuudet (frekvenssit, yksisuuntainen ANOVA)

Muuttuja	Keskiarvo/ Mediaani	Keskihajonta (SD)	Prosenttiosuudet	N
Ikä				
24 - 76	36,65	6,36	20,9	23
45- 55	49,77	3,22	27,3	30
56 -64	60,19	2,73	32,7	36
65+	68,24	2,91	19,1	21
Yhteensä	53/96/56,00	11,62	100,0	110
Terveydentila				
Hyvä			45,5	50
Keskitasoinen			35,5	39
Huono			19,1	21
Yhteensä	(luokiteltu)	(luokiteltu)	100,0	110
Stressioireilu				
normaali <=14,00 p.	5,77	4,24	86,4	95
kohonnut 15,00+ p.	20,31	5,94	11,8	13
Puuttuu			1,8	2
Yhteensä	7,52/7,00	6,50	100,0	110
Masennusoireilu				
normaali <=9,00 p.	3,61	2,73	70,0	77
kohonnut 10,00+ p.	14,96	6,24	24,5	27
Puuttuu			5,5	6
Yhteensä	6,56/5,00	6,35	100,00	110
Minäpystyvyys				
matalampi <= 30 p.	26,53	2,92	44,5	49
korkeampi 31+ p.	34,75	2,39	52,7	58
Puuttuu			2,7	3
Yhteensä	30,89/32,00	4,90	100,00	110
Liikuntakäyttäytyminen (useus, rasittavuus ja kesto)				
vähemmän liikuntaa: <=36,00 p.	17,31	10,36	61,8	68
enemmän liikuntaa 37,00+ p.	57,71	10,86	38,2	42
Yhteensä	32,74/27,00	22,34	100,00	110
Kasvisten (kasvikset, marjat ja hedelmät) käytön useus				
harvoin: <= 45,00 p.	37,50	4,47	16,4	18
melko usein : 46,00 – 78,00 p.	58,04	7,49	55,5	61
usein: 79,00+ p.	85,42	5,09	28,2	31
Yhteensä	62,55/60,00	17,53	100,0	110

TAULUKKO 4. Tutkittavien minäpystyvyyden, liikuntakäyttäytymisen ja kasvisten kokonaiskäytön keskiarvot lähtötilanteessa, 12 kuukauden ja 24 kuukauden mittauksissa koko ryhmän osalta (ANOVA toistomittausten varianssianalyysi)

	GSE Minäpystyvyys (ka.) n= 93	Liikuntakäyttäytyminen (ka.) n = 97	Kasvisten käyttö (ka.) n= 96
0 kk	30,8	33,7	61,5
24 kk	31,4	35,6	63,1
Muutos	0,7	1,9	1,7
	SE 0.412	SE 2.044	SE 1.660
	p= 0.364	p= 1,000	p= 0.954
0 kk	30,8	33,7	61,5
12 kk	31,8	35,9	65,1
Muutos	1,0	2,0	3,7
	SE 0.321	SE 1.733	SE 1.444
	p= 0.007	p= 0.625	p= 0.040
12 kk	31,8	35,9	65,1
24 kk	31,4	35,6	63,1
Muutos	-0,4	-0,3	2,0
	SE 0.371	SE 1.747	SE 1.603
	p= 0.981	p= 1,000	p= 1,000

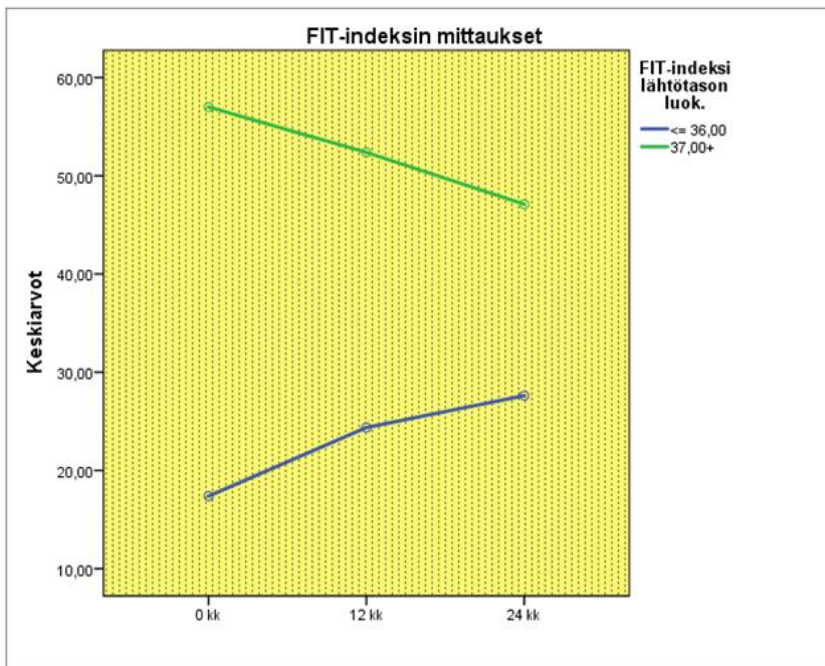


KUVIO 8. Minäpystyvyyden muutosten mittaukset lähtötason minäpystyvyyden luokissa. Alhaisempi minäpystyvyys ($p= 0.003$, $n=45$) ja korkeampi minäpystyvyys ($p= 0.705$, $n= 48$). (ANOVA toistomittausten varianssianalyysi).

Stressi- ja masennusoireet olivat merkitsevästi yhteydessä minäpystyvyyteen; normaaliin stressioireluokkaan kuuluvilla oli korkeampi minäpystyvyys kuin kohonneessa stressioireluokassa olevilla (31,3 vs. 27,5, $p= 0.008$) ja normaaliin masennusoireluokkaan kuuluvilla oli niin ikään korkeampi minäpystyvyys kuin kohonneessa masennusoireluokassa olevilla (31,9 vs. 27,8, $p= <0.001$) (taulukko 7). Minäpystyvyyden intervention aikainen muutos ei kuitenkaan eronnut näissä ryhmissä tilastollisesti merkitsevästi (normaali stressioireluokka $p= 0.077$ ja kohonnut stressioireluokka $p= 0.145$). Eri ikäryhmissä ja koetun terveyden ryhmissä minäpystyvyydessä ei havaittu lähtötasolla tilastollisesti merkittäviä eroja (taulukko 5), kuten ei myöskään kyseisten ryhmien intervention aikaisessa minäpystyvyyden muutoksen mittauksessa (taulukko 7).

8.2 Liikuntakäyttäytyminen

Liikuntakäyttäytymisen intervention aikainen kohentuminen ei ollut merkitsevää koko aineiston osalta (taulukko 4). Ajalla ja FIT-indeksin lähtötason luokituksella havaittiin mittauksissa yhdysvaikutus ($p < 0.001$), eli intervention aikainen liikuntakäyttäytymisen muutos oli erilaista liikuntakäyttäytymisen eri ryhmissä. Lähtötilanteessa vähän liikkuneet (FIT-indeksi alle 37 p.) lisäsivät liikkumistaan intervention aikana ja lähtötilanteessa enemmän liikkuneet (FIT-indeksi yli 37 p.) taas vähensivät liikkumistaan (kuvio 9). Eri ikäryhmien lähtötason liikkumista tarkasteltaessa voitiin havaita, että yli 65-vuotiaat olivat ainoa ikäryhmä, joiden liikkuminen lähtötasolla ylsi liikuntakäyttäytymisen korkeampaan luokitukseen (yli 37 pistettä) (taulukko 5). Intervention aikana heillä havaittiin fyysisen aktiivisuuden laskua, mutta tilastollisesti merkittäviä eroja eri ikäryhmien liikkumisessa lähtötasolla tai intervention aikana ei havaittu (liite 9).



KUVIO 9. FIT-indeksin mittaukset lähtötason FIT-indeksiluokituksen mukaan. Matalampi FIT-indeksiluokka ($p < 0.001$, $n = 57$) ja korkeampi FIT-indeksiluokka ($p = 0.002$, $n = 40$). ANOVA toistomittausten varianssianalyysi.

TAULUKKO 5. Tutkittavien minäpystyvyys, liikuntakäyttäytyminen ja kasvien kokonaiskäyttö lähtötilanteessa (frekvenssit, yksisuuntainen ANOVA)

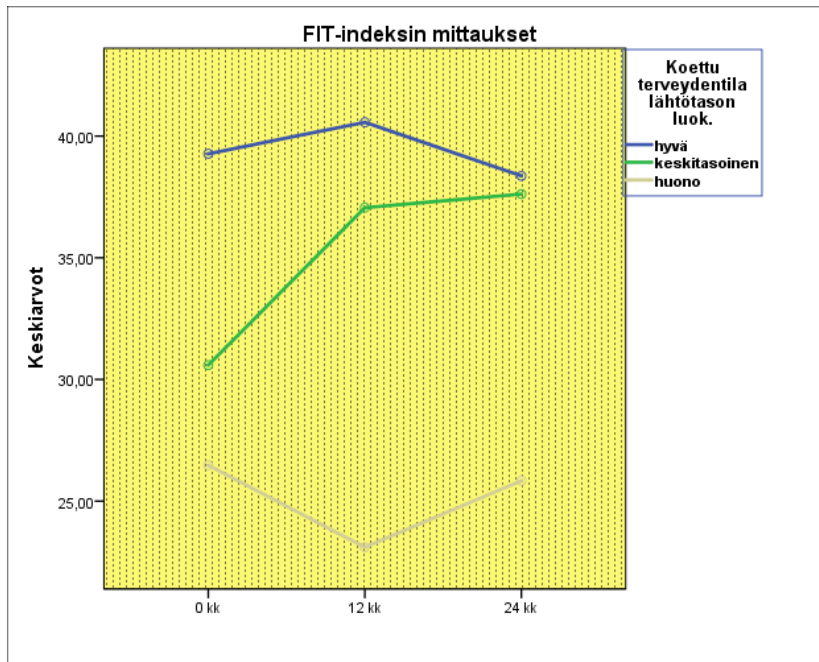
Ikä	%/n	GSE ¹ Minäpystyvyys (ka/n.)	FIT-indeksi ² (ka/n)	Kasvisindeksi (ka/n.)
<= 44	20,9/23	30,6/22, sd 1,077	36,9/23, sd 20,870	59,6/23, sd 17,704
45-55	27,3/30	30,9/30, sd 5,198	33,2/30, sd 22,300	59,7/30, sd 15,196
56-64	32,7/36	30,1/35, sd 4,777	26,8/36, sd 21,303	63,3/36, sd 18,974
65 +	19,1/21	32,8/20, sd 4,303	37,8/21, sd 24,835	68,6/21, sd 17,403
Yhteensä	100,0/110	30,9/107, sd 4,898 F (3) = 1.349, p= 0.263	32,7/110, sd 22,344 F (3) = 1.485, p= 0.223	62,55/110, sd 17,528 F (3) = 1.356, p= 0.260
Koettu terveys				
hyvä	45,5/50	32,1/49, sd 4,374	39,0/50, sd 22,739	64,2/50, sd 16,793
keskitasoinen	35,5/39	29,8/37, sd 5,021	28,5/39, sd 19,874	61,5/39, sd 17,402
huono	19,1/21	30,0/21, sd 5,399	25,6/21, sd 22,761	60,5/21, sd 19,869
Yhteensä	100,0/110	30,9/107, sd 4,898 F (2) = 2.882, p= 0,060	32,7/110, sd 22,344 F (2) = 3.917, p= 0.023	62,5/110, sd 17,528 F (2) = 0.429, p= 0.652
Stressioireindeksi				
<= 14 normaali	86,4/95	31,3/92, sd 4,704	33,2/95, sd 22,490	61,7/95, sd 17,483
15 + kohonnut	11,8/13	27,5/13, sd 5,333	31,8/13, sd 22,731	64,6/13, sd 16,132
Puuttuu	1,8/2	5	2	2
Yhteensä	100,0/110	30,8/ 105, sd 4,925 F (1) = 7.358, p= 0.008	33,04/108, sd 22,417 F (1) = 0.047, p= 0,829	62,0/108, sd 17,280 F (1) = 0.327, p= 0.569
Masennusoire- indeksi				
<= 9 normaali	70/77	32,0/76, sd 4,604	33,4/77, sd 22,548	62,6/77, sd 17,199
10 + kohonnut	24,5/27	27,8/25, sd 4,918	30,2/27, sd 22,714	63,3/27, sd 17,097
Puuttuu	5,5/6	9	4	6
Yhteensä	100,0/110	30,9/101, sd 5,000 F (1) = 15.046, p= < 0.001	32,5/104, sd 22,524 F (1) = 0.396, p= 0.531	62,8/104, sd 17,092 F (1) = 0.037, p= 0.848

Terveytensä hyväksi ja huonoksi arvioineiden liikuntakäyttäytymisen tasolla havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero intervention aikana ($p= 0.033$) (taulukko 6). Koetun terveydentilan eri ryhmissä mitattu liikuntakäyttäytyminen on esitelty kuviossa 10. Intervention aikana

terveydentilansa keskitasoisiksi arvioineet lisäsivät merkittävästi liikkumistaan ja saavuttivat saman liikuntakäyttötymisen tason kuin terveydentilansa lähtötasolla hyväksi arvioineilla (FIT-indeksi yli 37 pistettä) (kuviokuva 10). Parivertailutesti ei kuitenkaan tuottanut tilastollisesti merkittäviä tuloksia. Terveydentilansa huonoksi ja hyväksi arvioineiden liikuntakäyttötymisen sen sijaan laski, mutta ei merkittävästi. Stressi- ja masennusoireet eivät olleet tilastollisesti merkittävästi yhteydessä liikkumiskäyttötymiseen lähtötasolla eivätkä mittauksissa (taulukko 5, taulukko 6, liite 9).

TAULUKKO 6. Minäpystyvyyden, liikuntakäyttötymisen ja kasvien käytön keskiarvojen vertailu koetun terveydentilan sekä stressi- ja masennusoireilun ryhmissä lähtötasolla ja 24 kk mittauksessa (toistomittauksen varianssianalyysi)

Muuttuja	Koettu terveys hyvä k.a./n	Koettu terveys keskitas o k.a./n	Koettu terveys huono k.a./n	Stressioire- indeksi norm. ≤14 k.a./n	Stressioire- indeksi koholla 15,00+ k.a./n	Masennus- oireind. norm. ≤9,00 k.a./n	Masennus- oireind. kohonnut 10,00+ k.a./n
Minäpystyvyyks 0kk	32,0/46	29,5/35	29,5/19	31,1/86	27,5/13	31,8/70	27,8/25
Minäpystyvyyks 24kk	32,7/46	30,6/35	30,1/19	31,8/86	29,5/13	32,4/70	29,1/25
TULOS	F (2, 97) = 0.996, p= 0,825, Wilks' Lambda= .996			F (1, 97) = 1.343, p= 0.249, Wilks' Lambda= .986		F (1, 93) = 0.645, p= 0.424, Wilks' Lambda= .993	
FIT-indeksi 0kk	39,2/47	29,7/37	26,5/20	34,0/89	31,8/13	34,4	30,2
FIT-indeksi 24 kk	38,9/47	38,7/37	26,4/20	37,3/89	34,2/13	39,1	32,3
TULOS	F (1, 101) = 1.835, p=0.179, Wilks' Lambda= .982. Parivertailu p= 0.033			F (1, 100) = 0.021, p=0.886, Wilks' Lambda= 1.000		F (1, 96) = 0.336, p= 0.563, Wilks' Lambda= .997	
Kasvisindeksi 0 kk	64,9/45	60,3/37	59,0/20	61,0/87	64,6/13	61,9/69	63,3/27
Kasvisindeksi 24 kk	67,1/45	62,2/37	60,5/20	63,6/87	67,7	64,5/69	66,3/27
TULOS	F (2, 99) = 0.014, p= 0,987, Wilks' Lambda=1.000			F (1, 98) = 0.013, p= 0.909, Wilks' Lambda= 1.000		F (1, 94) = 0.010, p= 0.923, Wilks' Lambda= 1.000	

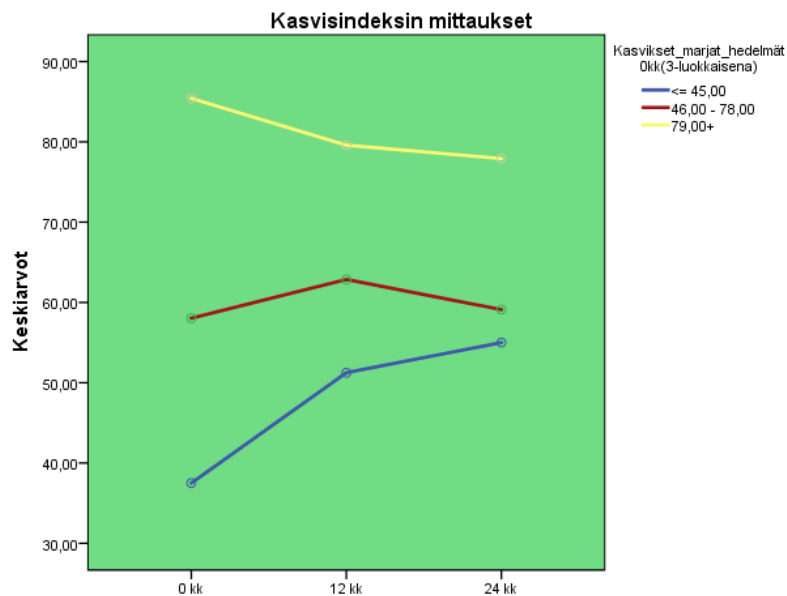


KUVIO 10. FIT-indeksin mittaukset koetun terveydentilan eri ryhmissä. Lähtötilanteessa huonoksi terveydentilansa arvioineiden liikkuminen ei muuttunut merkitsevästi ($p= 0.699$, $n= 19$), keskitasoiseksi terveydentilansa arvioineiden liikkuminen kohentui merkitsevästi ($p= 0.047$, $n= 34$) ja hyväksi terveydentilansa arvioineiden liikkuminen pysyi ennallaan ($p= 0.719$, $n=44$). ANOVA toistomittausten varianssianalyysi.

8.3 Kasvisten käyttö

Kasvisten käytön (kasvikset, marjat ja hedelmät) useudessa mitattiin merkitsevä positiivinen muutos koko ryhmän osalta 12 kuukauden mittauksessa, mutta intervention lopussa muutos ei ollut enää tilastollisesti merkitsevä (taulukko 4). Kasvistenkäytön useuden luokituksella ja ajalla havaittiin mittauksissa yhdysvaikutus, eli kasvisten käytön muutos oli erilaista eri ryhmissä ($p= <0.001$). Lähtötilanteessa harvoin – korkeintaan 2 päivänä viikossa - kasviksia, marjoja ja hedelmiä käyttäneet söivät kasviksia intervention lopussa lähes yhtä usein kuin intervention alussa kasviksia melko usein (3–5 päivänä viikossa) käyttäneet, eli ero näiden kahden ryhmän välillä pieneni merkittävästi lähtötilanteeseen verrattuna (lähtötilanne 37,5 p. vs. 58,0 p. ja 24 kuukauden mittauspisteessä 55,0 p. vs. 59,1 p.) (kuvio 11). Kasviksia lähtötilanteessa melko usein käyttäneiden kasvisten syönti pysyi intervention aikana lähes

ennallaan, ja kasviksia eniten lähtötilanteessa käyttäneet raportoivat intervention lopussa syövänsä kasviksia merkitsevästi harvemmin (kuvio 11). Kasvisten käyttö ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi eri ikäryhmissä, koetun terveyden ryhmissä sekä stressioire- ja masennusoireluokittelun mukaisissa ryhmissä lähtötilanteessa eikä intervention aikaisissa mittauksissa (taulukko 5, taulukko 6, liite 9).



KUVIO 11. Kasvisten käytön mittaukset lähtötason kasvisten käytön ryhmissä. Kasviksia lähtötilanteessa harvoin ($\leq 45,00$ p.) käyttäneet lisäsivät kasvisten käyttöä merkitsevästi intervention aikana ($p < 0.001$, $n=16$), melko usein ($46,00 - 78,00$ p.) kasviksia käyttäneiden kasvisten syönti pysyi ennallaan ($p = 1.000$, $n=56$), ja usein ($\geq 79,00$ p.) käyttäneiden kasvisten syönti väheni merkitsevästi ($p = 0.023$, $n=24$). ANOVA toistomittausten varianssianalyysi.

Joitakin mielenkiintoisia havaintoja voidaan kuitenkin ikäryhmiin liittyen tehdä (liite 9). Esimerkiksi alle 44-vuotiaiden ikäryhmä oli ainoa, jossa kasvisten käyttö ei lisääntynyt. Kasviksia käytettiin myös jonkin verran enemmän kohonneen stressioire- ja masennusoireluokituksen ryhmissä, mutta kuten edellä todettiin, ryhmien väliset erot eivät olleet kuitenkaan tilastollisesti merkittäviä.

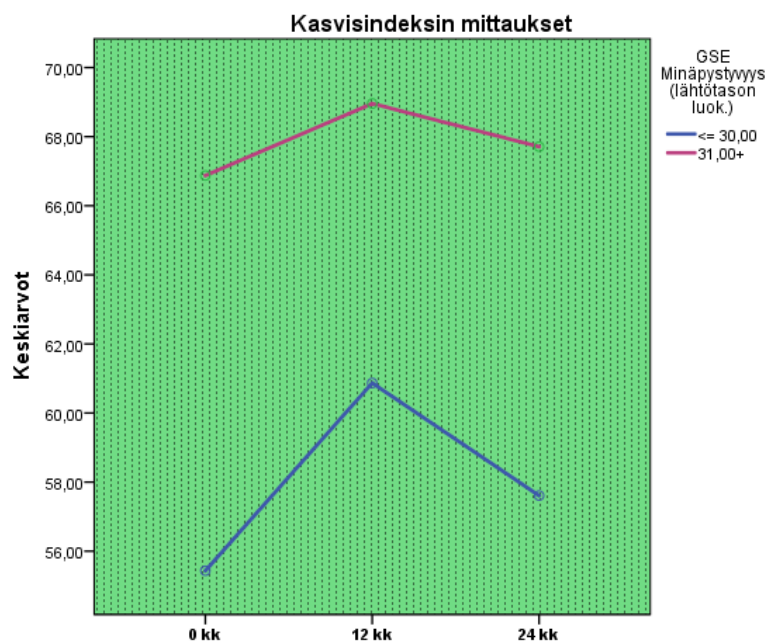
8.4 Minäpystyvyyden yhteydet liikuntakäyttämiseen ja kasvisten käyttöön

Minäpystyvyys ei ollut lähtötilanteessa yhteydessä liikuntakäyttämiseen koko ryhmän osalta, eikä minäpystyvyyden muutoksella havaittu korrelaatiota intervention aikaisen liikuntakäyttämiseen (taulukko 7). Korkeamman ja alhaisemman minäpystyvyyden liikuntakäyttämisen ei havaittu tilastollisesti merkittäviä eroja intervention aikana (liite 10). Kuitenkin voimme havaita liite 10:n kuviossa mahdollisia alustavia suuntaviivoja käyttämisen muutoksen suunnalle. Korkeamman minäpystyvyyden ryhmässä liikuntakäyttämisen kohentuminen on tasaista koko kahden vuoden intervention ajan, kun taas matalamman minäpystyvyyden ryhmässä havaitaan liikuntakäyttämisen jyrkkä nousu ensimmäisen vuoden aikana, ja vastaavasti jyrkkä lasku toisen vuoden aikana.

TAULUKKO 7. Minäpystyvyyden yhteydet liikuntakäyttämiseen ja kasvisten käyttöön. Korrelaatiot intervention alussa, sekä lähtötilanteen ja 12 kuukauden sekä 24 kuukauden mitausten välillä (Pearsonin korrelaatio).

Muuttuja	GSE Minäpystyvyys 0 kk	p-arvo
FIT-indeksi 0 kk	-0,058 (korrelaatio) n= 107	0.553
Kasvisindeksi 0 kk	0,276 (korrelaatio) n= 107	0.004
Muuttuja	GSE Minäpystyvyys 0 kk – 12 kk	p-arvo
FIT-indeksi 0 kk – 12 kk	0,033 (korrelaatio)	0.750
Kasvisindeksi 0 kk – 12 kk	0,153 (korrelaatio)	0.133
Muuttuja	GSE Minäpystyvyys 0 kk – 24 kk	p-arvo
FIT-indeksi 0 kk – 24 kk	0,056 (korrelaatio)	0.582
Kasvisindeksi 0 kk – 24 kk	-0,059 (korrelaatio)	0.563

Kasvisten käytön kanssa minäpystyvyys sen sijaan oli yhteydessä; eli mitä korkeampi minäpystyvyys, sitä useammin henkilö käytti kasviksia (taulukko 7). Minäpystyvyyden muutos ei kuitenkaan ollut yhteydessä kasvisten käytön muutokseen koko aineiston osalta (taulukko 7). Kasvisten käytön mittauksissa voidaan havaita merkitsevä ero kasviksien käytön useudessa; lähtötilanteessa alhaisemman minäpystyvyyden omaavat lisäsivät kasvisten käyttökertoja intervention aikana merkitsevästi, kun taas korkeamman minäpystyvyyden omaavien kasvisten käytössä ei voitu havaita merkitsevää muutosta intervention aikana (parivertailussa merkitsevä muutos 12 kuukauden mittauksessa) (kuvio 12).



KUVIO 12. Kasvisindeksin mittausten muutokset minäpystyvyyden lähtötason luokitusten mukaan. Matalamman minäpystyvyydsryhmän kasvisten käyttö lisääntyi merkitsevästi intervention aikana ($p= 0.039$, $n= 46$), mutta korkeammassa minäpystyvyydsluokassa muutos ei ollut merkitsevä ($p= 0.644$, $n= 48$). ANOVA toistomittausten varianssianalyysi.

9 POHDINTA

Lähtötasolla kaksi kolmasosaa elämäntapainterventioon osallistuneista liikkui vähän ja alle kolmannes käytti kasviksia, marjoja ja hedelmiä useimpina päivinä viikossa. Näin ollen suurella osalla oli elintapojen perusteella kohonnut riski sairastua johonkin elämäntapasairauteen, tai mikäli oli jo sairastunut, elintavat eivät tukeneet sairauden hoitoa. Intervention pyrkimyksenä oli kohentaa tutkittavien elämänlaatua, ja tähän pyrittiin heidän elintapojensa muutoksen avulla. Käyttäytymisen muutosta tavoiteltiin erityisesti psykologista joustavuutta lisäämällä, hyväksymis- ja omistautumisterapian toimiessa intervention teoreettisena viitekehyksenä (vrt. 4.4.). Kuten edellä jo todettiin, elämäntapasairauksista johtuvat kustannukset ovat merkittävä taakka yhteiskunnalle. Verkkotyöskentelyä hyödyntävät elämäntapainterventiot tarjoavatkin kustannustehokkaan vaihtoehdon tavoiteltaessa enemmän terveitä ja toimintakykyisiä vuosia eli ”lisää elämää elinvuosiin”.

Tämän pro gradu -tutkielman laatimiseen johti kiinnostus minäpystyvyyden roolista liikuntakäyttäytymisen ja kasvien käytön muutoksessa ja kuinka hyväksymis- ja omistautumisterapiapohjainen, verkkovälitteinen elämäntapainterventio voisi tähän vaikuttaa. Tilastolliset tutkimusmenetelmät valittiin tähän tutkimukseen, koska tutkimuksen otos (n= 110) oli riittävä tutkittavien asioiden luokitteluun, mittaamiseen, käsittelyyn ja esittämiseen numeerisesti. Analyysimenetelmäksi valittiin toistomittausten varianssianalyysi ANOVA, jotta voitaisiin tarkastella intervention eri mittauspisteissä mitattua muutosta minäpystyvyydessä, liikuntakäyttäytymisessä ja kasvien käytön useudessa sekä minäpystyvyyden ja liikuntakäyttäytymisen sekä kasvien käytön yhteyttä intervention aikana.

Intervention 24 kuukauden mittausten tuloksina lähtötasolla matalamman minäpystyvyyden omaavien minäpystyvyys nousi. Lähtötasolla vähemmän liikkuneiden liikuntakäyttäytyminen lisääntyi ja kasviksia harvoin syöneet lisäsivät niiden käyttökertoja. Sen sijaan lähtötasolla valmiiksi korkeamman minäpystyvyyden omaavien minäpystyvyydessä havaittiin hienoista mutta ei merkitsevää laskua. Niin ikään lähtötasolla enemmän liikkuneet raportoivat liikkuvansa merkitsevästi vähemmän intervention lopussa, samoin kuin lähtötasolla kasviksia

useimpina päivinä käyttäneet raportoivat aiempaa harvemmin tapahtuvaa kasvien syöntiä intervention lopussa.

Minäpystyvyys. Interventiossa havaittiin lähtötasolla matalamman minäpystyvyyden omaavilla merkitsevää minäpystyvyyden nousua, mikä vastaa esimerkiksi Block ym. (2008) ja Kashani ym. (2016) elämäntapainterventioiden tuloksia. Korkeamman minäpystyvyyden ryhmässä minäpystyvyydessä havaittiin sen sijaan vähäistä, mutta ei merkitsevää minäpystyvyyden laskua. Myös Anderson ym. (2011) ja Vlaar ym. (2017) havaitsivat tutkimuksissaan samansuuntaisesti, että lähtötilanteessa minäpystyvyytensä korkealle tasolle arvioineet raportoivat intervention aikana minäpystyvyyden heikentymistä. Katsauksen elämäntapainterventioissa käytettiin pääosin käyttäytymiseen suoraan kohdennettua minäpystyvyyden mittaria (liite 4), jonka avulla mahdollisesti voitaisiin tässä elämäntapainterventiossa käytettyä yleistä minäpystyvyydsmittaria tarkemmin selvittää minäpystyvyyden yhteyttä käyttäytymisen muutokseen.

Interventiossa hyödynnettiin tekniikoita, jotka SKT-teorian (vrt. 4.3.) perusteella vahvistavat minäpystyvyyttä, kuten vertaisoppiminen (kokemusohjaajien ja muiden osallistujien taholta), palautteen antaminen (kokemusohjaajan palaute viikkotehtäviin) ja sosiaalinen tuki (vertaisohjaaja, samaan pienryhmään kuuluvat). Mahdollisilla intervention aikaisilla onnistumisen kokemuksilla ja aikaisempien onnistumisten tiedostamisella on vahvistavaa vaikutusta minäpystyvyyteen (vrt. 4.3.). Stressi- ja masennusoireet olivat lähtötilanteessa matalamman minäpystyvyyden omaavilla normaalia korkeammalla tasolla, ja tämä tulos on sosiaalis-kognitiivisen teorian mukainen; tunnetilat ja stressi vaikuttavat minäpystyvyyteen, ja minäpystyvyys tunnetiloihin (vrt. 4.3.) Läsnaöloon liittyvillä ja kokemuksellisilla ajatusten viitekehystä muuttavilla harjoituksilla on HOT-terapian (vrt. 4.4.) mukaan mahdollista vähentää erilaisten negatiivisten, kuten stressaavien ja alakuloisten ajatusten ja tunteiden voimaa, jolloin tätä kautta toteutuneella stressitunteiden vähentymisellä olisi SKT-teorian mukaan minäpystyvyyttä vahvistava vaikutus.

Liikuntakäyttäytyminen. Liikuntakäyttäytymistä lisäsivät intervention aikana merkitsevästi lähtötasolla vähän liikkuneet, ja lähtötasolla paljon liikkuneet taas raportoivat heikentyntä liikuntakäyttäytymistä intervention lopussa. Lähtötasolla korkeaa liikkumiskäyttäytymistä

raportoiva saattaa omata puutteellisen kokemuksen toivotusta käyttäytymisestä lähtötasolla, jolloin käsitykset omasta käyttäytymisestä voivat olla epärealistiset (vrt. Bandura 1997, Anderson-Bill ym. 2011 mukaan).

Terveystilansa lähtötasolla keskinkertaiseksi arvioineet lisäsivät liikkumistaan merkitsevästi, eli he saavuttivat intervention lopussa saman tason kuin lähtötasolla terveystensä hyväksi kokeneet, jotka liikkuivat eniten. Vaikuttaa siis siltä, että tätä ryhmää kyseinen Muutosmatka-interventio onnistui hyvin aktivoimaan. Terveystilansa huonoksi arvioineet vähensivät entisestään liikkumistaan, mikä voi johtua myös siitä, että intervention kuluessa käsitykset omasta liikkumisesta muodostuvat realistisemmiksi.

Merkitsevästi kohentunutta liikuntakäyttämistä havaitsivat Block ym. (2008), Anderson-Bill ym. (2011), Kashani ym. (2016), Nezami ym. (2016) ja den Braver ym. (2017) tutkimuksissaan. Tässä elämäntapainterventiossa tämän suuntaista tulosta ei saatu koko aineiston osalta, mutta osaryhmien osalta kuitenkin. Toki voi pohtia, olisiko liikkumiseen liittyviä harjoituksia ja omaseurantaa ollut syytä olla enemmän osallistujien liikkumisesta muistuttamiseksi. Liikkuminen esiintyi varsinaisesti omana teemanaan intervention toisella verkkojaksolla vain yhden viikon ajan, mutta toisaalta käytettävissä oli koko intervention ajan liikunta- ja ravitsemusohjeita, - materiaaleja ja -linkkejä sisältänyt työkalupakki. Liikkumiseen liittyvät mittaukset pohjautuivat subjektiivisiin arvioihin, joten liikuntakäyttämistä objektiivisesti mittaamalla olisi mahdollisesti saatu erilaisia tuloksia. Liikkumista ja paikallaanoloa olisikin hyvä mitata objektiivisesti tulevissa interventioissa, kuten esimerkiksi kiihtyvyyssanturin avulla.

Kasvien käyttö. Lähtötasolla kasviksia kaikkein harvimminkin käyttäneet lisäsivät niiden käyttöä intervention aikana merkitsevästi. Kasviksia melko usein käyttäneiden kasvien syönti pysyi ennallaan ja kasviksia usein syöneiden raportoitu käyttö taas väheni merkitsevästi. Jälleen voi pohtia, olisivatko tutkittavien lähtötilanteen käsitykset omasta kasvien käytöstään muuttuneet realistisemmiksi esimerkiksi intervention aikana lisääntyneen syömiskäyttämiseen liittyvän tietämyksen myötä. Kasvien käytön useutta koskevalla kyselyllä pystyttiin hyvin kartoittamaan muutoksia intervention aikaisessa kasvien käyttöön kohdistuvassa syömiskäyttämisyksessä. Jos kasvien käytöstä olisi kysytty päivittäisen

kulutuksen määrää, vertailu esimerkiksi ravitsemusuosituksiin olisi ollut mahdollista. Tässä interventiossa pyrittiin käyttäytymisen muutokseen, jolloin kasvisten käytön useutta koskevat kysymykset sopivat tähän kuitenkin paremmin kuin määrään liittyvät.

Positiivisia muutoksia liikuntakäyttäytymisessä havainneet tutkijat raportoivat myös syömiskäyttäytymisen osa-alueiden merkitsevistä parannuksista (Block ym. 2008; Anderson-Bill ym. 2011; Kashani ym. 2016; Nezami ym. 2016; den Braver ym. 2017). Kyseisessä elämäntapainterventiossa saatiin vastaava tulos: lähtötilanteessa sekä vähän liikkuneet että harvoin kasviksia käyttäneet kohensivat käyttäytymistään merkitsevästi. Koko aineiston osalta liikuntakäyttäytymisen ja kasvisten syönnin useuden muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä intervention lopussa.

Minäpystyvyyden yhteys liikuntakäyttäytymiseen ja kasvisten käyttöön. Kyseisessä interventiossa minäpystyvyys ja liikuntakäyttäytyminen eivät olleet merkitsevästi yhteydessä, kun taas esimerkiksi Kashanin ym. (2016) tutkimuksessa ilmeni, että lähtötasolla alhaisemman minäpystyvyyden ryhmässä fyysinen aktiivisuus lisääntyi merkitsevästi intervention aikana. Tässä elämäntapainterventiossa alhaisen minäpystyvyyden omaavien fyysinen aktiivisuus oli myös noususuuntainen ensimmäisen vuoden ajan, mutta laski sitten jyrkästi – tosin muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (liite 10).

Minäpystyvyys ja kasvisten käyttö korreloivat, eli korkeampi minäpystyvyys oli yhteydessä useammin tapahtuvaan kasvisten käyttöön. Lähtötilanteessa kasviksia käyttivät useimmin korkean minäpystyvyyden omaavat, mutta intervention lopussa havaittiin, että alemman minäpystyvyydsryhmän kasvisten käytön useuden lisääntyneen merkitsevästi. Kiinnostavaa on, että kasvisten käyttökerrat tihenivät heillä hyvin voimakkaasti ensimmäisen vuoden aikana – jolloin he saivat tukea ja palautetta koulutetuilta kokemusohjaajilta – ja positiivinen muutos kääntyi laskuun toisen vuoden aikana, samankaltaisesti kuin liikuntakäyttäytyminen alemman minäpystyvyyden ryhmässä (kuvio 12, liite 10). Myös katsauksen interventioissa ilmeni, että minäpystyvyydellä oli välittävää vaikutusta hedelmien käytön lisääntymisessä, kuten esimerkiksi den Braverin ja kumppaneiden (2017) tutkimuksessa. Ajallisesti eritasoista minäpystyvyyden ja syömiskäyttäytymisen yhteyttä raportoi Anderson-Bill ym. (2011): intervention varhaisessa vaiheessa (6 kk) kohonnut minäpystyvyys havaittiin olevan yhteydessä

lisääntyneeseen kasvisten ja hedelmien käyttöön, sekä rasvaisten ja sokeristen ruoka-aineiden vähentämiseen intervention lopussa (16 kk).

Vaikka näyttö minäpystyvyyden ja käyttäytymisen muutoksen yhteyksistä oli elämäntapainterventioiden tulosten perusteella ristiriitaista, yhteys näytti kuitenkin vahvemmalta minäpystyvyyden ja syömiskäyttäytymisen välillä, kuin minäpystyvyyden ja fyysisen aktiivisuuden osalta (taulukko 2). Tämän intervention tulokset ovat samansuuntaisia: minäpystyvyys korreloi koko ryhmän osalta lähtötasolla kasvisten käytön kanssa ja kasvisten käytössä havaittiin merkitsevä positiivinen muutos lähtötilanteessa matalamman minäpystyvyyden ryhmässä intervention aikana. Tulosten perusteella viitteitä on siitä, että minäpystyvyydellä olisi välittävää vaikutusta kasvisten käytön lisäämisessä.

Intervention lopussa mitattuja positiivisia muutoksia pitäisi pystyä ylläpitämään ja erityyppisissä interventioissa on näihin erilaiset mahdollisuudet. Pitkähköt seurantajaksot interventioiden jälkeen ovat tarpeen, jotta todella voitaisiin nähdä niiden vaikutukset todellisen elämän olosuhteissa. Verkkopohjaisissa interventioissa näihin olisi todennäköisesti enemmän mahdollisuuksia ja verkko-interventioon osallistujia onkin pääosin jo intervention aikana oman normaalin arkensa keskellä, kun taas esimerkiksi kuntoutuslaitoksissa järjestetyissä tai runsaasti kasvokkain toteutettuja ryhmä- ja yksilötapaamisia sisältävissä interventioissa tilanne on toinen.

Intervention loppuvaiheessa tulisi entistä tehokkaammin aktivoida interventioon osallistujia vahvistamaan käyttäytymisen muutoksen ylläpitoon liittyviä taitoja (vrt. 4.2). Näitä voisivat olla esimerkiksi oman sosiaalisen tukiverkoston vahvistaminen sekä käyttäytymisen ylläpitäminen ja palauttaminen – myös ikävien ajatusten ja tuntemusten ollessa läsnä – vähitellen vahvistuvan minäpystyvyyden avulla ja omiin henkilökohtaisiin arvoihin perustuvien tavoitteiden toimiessa elämän ”johtotähtenä”. Tässä interventiossa toisen vuoden aikana oltiin lähellä todellisen elämän olosuhteita intervention koostuessa pääosin itsenäisestä verkkotyöskentelystä kahta kokemusohjaajan toteuttamaa puhelinkontaktia lukuunottamatta.

Block ym. (2008) ovat esittäneet, että henkilökohtaisesti erityisen oleelliset ja merkitykselliset ajatukset ja aikomukset muodostuvat todennäköisimmin pysyviksi. Tätä ajatusta voisi jalostaa

eteenpäin ja pohtia, olisiko käyttäytymiseen liittyvien muutosten tekeminen merkityksellisempää – ja ehkä helpompaakin – kun omat henkilökohtaiset arvot ovat antamassa merkityksen käyttäytymisen muutokselle, eikä muutoksen tarve ole pelkästään ulkoapäin osoitettu. Hyväksymis- ja arvopohjaisessa lähestymistavassa omien arvojen tunnistaminen ja niihin pohjautuvan käyttäytymisen tavoittelu on todennäköisesti monelle mielekäs ja itsemääräämisoikeuden säilyttävä tapa tehdä muutos; tällaiseen teoriataustaan perustuva interventio voinee tarjota hyvät lähtökohdat terveyden edistämiseksi eri kohderyhmissä.

Intervention elementit ja harjoitukset pohjautuivat vahvasti käytettyyn teoriataustaan (hyväksymis- ja omistautumisterapia), mikä antoi selkeän ”punaisen langan” koko interventiolle. Koulutettuja kokemusohjaajia käyttämällä vertaisoppimisen mahdollisuus korostui ja osallistujien oli mahdollista saada heiltä sosiaalista tukea ja rohkaisevaa palautetta (vrt. 4.3). Pääosin verkkovälitteisellä elämäntapainterventiolla erilaisten kohderyhmien laaja saavuttaminen on mahdollista pienillä taloudellisilla resursseilla. Verkkointerventio tarjoaa myös osallistujille erittäin joustavan tavan saada tukea elämäntapamuutoksen tekemiseen, sillä tällainen interventio mahdollistaa omiin aikatauluihin sovitettavissa olevan osallistumisen.

Tulevia tutkimustarpeita ajatellen on mahdollista, että osalle riittää hyvin intervention alkuvaiheen muutama kasvotusten tapahtuva kontakti verkkotyöskentelyn tueksi, jolloin heille olisi mahdollista toteuttaa vastaavanlaisen elämäntapaintervention loppuvaihe täysin verkkomuotoisena ja samalla todennäköisesti hyvinkin kustannustehokkaasti. Alustavia suuntaviivoja oli havaittavissa siitä, että joidenkin tämän tutkimuksen alaryhmien edustajat hyötyivät kyllä alun intensiivisemmästä tuesta – kuten kokemusohjaajan palaute – mutta positiivinen vaikutus käyttäytymisen muutokseen näytti heikentyvän itsenäisen vaiheen aikana. Voi pohtia, oliko esimerkiksi kokemusohjaajan positiivisella, rohkaisevalla palautteella erityisen tärkeä merkitys juuri matalamman minäpystyvyyden omaaville, ja kun tätä palautetta ei toisen vuoden aikana ollut saatavissa, heidän innostuksensa esimerkiksi liikkumiseen laantui. Lopuksi voidaan todeta, että on hyvinkin mahdollista saavuttaa samankaltaista terveystietäytymisen muutosta sekä hyväksymis- ja omistautumisterapiaa että sosiaaliskognitiivista teoriaa intervention taustateorianä käyttäen. Kun otetaan huomioon, että hyväksymis- ja omistautumisterapian prosessit pohjautuvat vahvasti omiin henkilökohtaisiin

arvoihin, voisi ajatella, että omiin arvoihin vahvasti pohjautuva, onnistunut käyttäytymisen muutos olisi kenties helpompi ylläpitää.

9.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tämän tutkimuksen vahvuutena on, että intervention aikaisia muutoksia minäpystyvyydessä, liikuntakäyttäytymisessä ja kasvisten käytössä tutkittiin eri alaryhmissä, jolloin näiden ryhmien väliset ja niiden sisäiset intervention aikaiset muutokset tuotiin esille: Minäpystyvyyden muutoksia verrattiin lähtötason korkeamman ja matalamman minäpystyvyyden luokissa, liikuntakäyttäytymisen muutosta tutkittiin lähtötasolla paljon ja vähän liikkuneilla ja kasvisten käytön muutosta selvitettiin kasviksia lähtötasolla usein, melko usein ja harvoin käyttäneillä. Lisäksi tarkasteltiin minäpystyvyyden yhteyttä liikuntakäyttäytymiseen ja kasvisten käyttöön, sekä niiden muutoksen yhteyttä minäpystyvyyden korkeampaan ja matalampaan luokkaan. Tällä tavalla oli mahdollista havaita ne osallistujat, jotka tulosten perusteella vaikuttivat hyötynneen interventiosta, ja myös ne tutkittavat, jotka olisivat mahdollisesti kaivanneet lisää tukea intervention aikana.

Minäpystyvyyden mittarina käytettiin yleistä pystyvyyden tunteen mittaria (Schwarzer & Jerusalem 1995, Schwarzer 2014 mukaan). Stressi- ja masennusoireita mitattiin masennus-, ahdistus-, stressioireita mittaavalla DASS-21- mittarilla ja analyyseissä käytettiin mittarin mukaista pisteluokitusta (Lovibond & Lovibond 1995). Liikuntakäyttäytymisen ja kasvisten käytön mittaukseen käytettiin intervention tutkijoiden laatimaa terveystottumuskyselyä. Tutkimuksen otokseen (n=110) kuuluvat henkilöt osallistuivat kyselytutkimuksen kaikkien mittauspisteiden mittauksiin (0 kk, 12 kk ja 24 kk). Koska puuttuvia havaintorivejä oli vain vähän –minäpystyvyydessä 17 henkilöä, liikuntakäyttäytymisessä 13 henkilöä ja kasvisten käytössä 14 henkilöä – päätettiin analyyseissä käyttää täydellisten havaintorivien analyysiä (list-wise deletion).

Joidenkin mittausmenetelmien osalta ilmeni haasteita. Koska stressioire- ja masennusoireindeksissä käytettiin kansainvälisen DASS-21 Masennus-, ahdistus- ja stressioireluokituksen (Lovibond & Lovibond 1995) mukaisia pisterajoja, vertailtavista alaryhmistä muodostui hyvin erikokoiset. Tämä voi heikentää tulosten luotettavuutta.

Analyysejä tehdessä ei myöskään huomioitu, oliko henkilöllä jonkin sairauden diagnoosi, vai oliko hän ”perusterve”, mutta tutkimuksessa käytetyn subjektiivisen terveydentilan on havaittu olevan erittäin hyvä terveydentilan indikaattori (THL 2019).

Keski-Suomen Sairaanhoidopiirin eettinen toimikunta on antanut puoltavan lausunnon tämän tutkimuksen toteuttamiselle ja jokaiselta interventioon osallistuneelta on talletettu suostumus tutkimukseen osallistumisesta (Kasila ym. 2020). Tutkittavien ohjauksesta ja tuesta intervention aikana vastasivat terveydenhuollon ammattihenkilöt sekä koulutetut kokemusohjaajat (Kasila ym. 2020). Tämän pro gradu -tutkielman aineisto on osa Muutosmatka-elämäntapaintervention toteuttajien keräämää aineistoa. Jokaisen intervention osallistujan anonymiteetti säilyy, sillä kutakin tutkittavaa vastaa numerokoodi ja kyseinen hankkeen osa-aineisto tuhoetaan tämän tutkimuksen valmistuttua. Tämän tutkimuksen tiedonhaku, aineiston käsittely, tulosten raportointi ja tulkinta on tehty noudattaen Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjetta hyvästä tieteellisestä käytännöstä (TENK 2012).

9.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimuksen tarve

Tulosten perusteella voidaan päätellä, että hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuva verkkomuotoinen elämäntapainterventio yhdistettynä muutamaan ryhmätapaamiseen kokemusasiantuntijoiden johdolla oli vaikuttava tapa kohentaa minäpystyvyyttä, liikuntakäyttäytymistä ja kasvien käyttöä. Lisäksi voitiin todeta, että minäpystyvyys ja kasvien käyttö olivat yhteydessä.

Tutkimuksen johtopäätöksiä ovat:

- korkeampi minäpystyvyys oli yhteydessä useammin tapahtuvaan kasvien käyttöön
- matalamman minäpystyvyyden omaavien minäpystyvyys kohentui
- harvoin kasviksia käyttäneet lisäsivät kasvien käyttöään
- minäpystyvyys oli matalampi stressi- ja masennusoireita normaalia enemmän kokevilla
- vähän liikkuneet lisäsivät liikkumistaan
- terveytensä lähtötilanteessa huonoksi kokeneet olisivat mahdollisesti hyötäneet tehostetusta tuesta liikkumisen lisäämisessä

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää elämäntapainterventioita vähän liikkuville, ylipainoisille ja lihaville aikuisille suunniteltaessa. Kuten usein interventioissa, tässäkin interventiossa valtaosa tutkimukseen osallistujista oli naisia, joten tuloksia ei voida varauksetta yleistää molemmille sukupuolille.

Tulevia tutkimuksia varten olisi kiintoisaa selvittää sosiaalis-kognitiivisen lähestymistavan ja hyväksymis- ja omistautumisterapian sisältämien rakenteiden yhdistämisen vaikuttavuutta johonkin intervention vaiheeseen, esimerkiksi alun ”Minäpystyvyys, arvot ja tunteet” -työpajan merkeissä. Minäpystyvyyden ja psykologisen joustavuuden kehittymisen yhteydet ja mahdollinen yhdysvaikutus käyttäytymisen muutokseen olisi hyvä tutkia. Lisäksi olisi tärkeä pyrkiä selvittämään jo alkuvaiheen mittausten perusteella ne yksilöt, jotka todennäköisesti hyötyisivät tehostetusta tuesta elämäntapaintervention aikana. Näin pystyttäisiin räätälöimään intervention sisälle erilaisia polkuja, jolloin interventioon osallistuneiden tarpeet tulisivat yksilöllisemmin huomioituksi. Tiedetyt polut sisältäisivät esimerkiksi tiheämpää palautteen antoa ja ylimääräisiä puhelinkontakteja, millä saattaisi olla merkittävää vaikutusta esimerkiksi matalamman minäpystyvyyden omaaville. Lisäksi olisi mielenkiintoista selvittää, miten muutaman viikon mittaisten verkkojaksojen tehostaminen intervention ensimmäisen vuoden ajan esimerkiksi viikottaisilla lähtötilanteen mittausten perusteella kohdennettujen tarpeiden mukaan räätälöidyillä vinkeillä ja muistutuksilla vaikuttaisi tutkittavien omien arvojen mukaiseen elämän ja käyttäytymisen kehittymiseen. Edelleen olisi kiinnostavaa tutkia, kuinka kustannusvaikuttava vaihtoehto edellä kuvatun kaltainen osallistujien tarpeiden mukaan yksilöllisesti räätälöity, pääasiassa verkkovälitteinen elämäntapainterventio olisi terveyden, hyvinvoinnin ja elämänlaadun edistämässä.

LÄHTEET

- Ajzen, I. The theory of planned behavior. 1991. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. (50)2, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Anderson-Bill, E. S., Winett, R. A., Wojcik, J. R. & Winett, S. G. 2011a. Web-based guide to health: relationship of theoretical variables to change in physical activity, nutrition and weight at 16-months. *Journal of medical Internet research* 13 (1), e27.
- Ashford, S., Edmunds, J. & French, D. P. 2010. What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Health Psychology* 15 (2), 265-288.
DOI: 10.1348/135910709X461752
- Bandura, A. 1977. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84 (2), 191-215.
- Bandura, A. 1994. Self-efficacy. *Teoksessa: Encyclopedia of human behavior* (4) s. 71 - 81. Ramachaudran, V.S. (toim.) New York. Academic Press. Viitattu 23.3.2019
<https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>
- Bandura, A. 1998. Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology and Health* 13 (4), 623–649.
- Bandura, A. 2004. Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Education & Behavior*, 31 (2), 143–164.
- Bennett, G.G. & Russell, E. 2009. The Delivery of Public Health Interventions via the Internet: Actualizing Their Potential. *Glasgow Annual Review of Public Health* 2009 30:1, 273-292
<https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.publhealth.031308.100235>
- Bennie, J. A., Pedisic, Z., Suni, J.H., Tokola, K., Husu, P., Biddle, S.J.H. & Vasankari, T. 2017. Self-reported health-enhancing physical activity recommendation adherence among 64,380 Finnish adults. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. (27) 1842 - 1853. doi.org/10.1111/sms.12863
- Biswas, A., Faulkner, G.E., Bajaj, R.R., Silver, M. A, Mitchell, M. S. & Alter, D. A. 2015. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine* 162 (2), 123–132. DOI: 10.7326/M14-1651.

- Block, G., Sternfeld, B., Block, C. H., Block, T. J. & Norris, J., ym. 2008. Development of Alive! (A Lifestyle Intervention Via Email), and its effect on health-related quality of life, presenteeism, and other behavioral outcomes: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research* 10 (4), e43.
- den Braver, N.R., de Vet, E., Dujizer, G, ter Beek, J, Jansen S.C., Hiddink, G.J., Feskens, E.J.M. & Haveman-Nies, A. 2017. Determinants of lifestyle behavior change to prevent type 2 diabetes in high-risk individuals. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. (14) 78. doi: 10.1186/s12966-017-0532-9.
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Lifestyle Risk Factors. Viitattu 30.5.2020.
<https://ephrtracking.cdc.gov/showLifestyleRiskFactorsMain>
- Conner, M. & Norman, P. 2017. Health behaviour: Current issues and challenges, *Psychology & Health*, 32:8, 895-906, DOI: 10.1080/08870446.2017.1336240
- Criswell, T. J., Weber, C. A., Xu, Y., & Carter, B. L. 2010. Effect of self-efficacy and social support on adherence to antihypertensive drugs. *Pharmacotherapy* 30(5): 432-441.
<http://dx.doi.org/10.1592/phco.30.5.432>
- Davis, R., Campbell, R., Hildon, Z., Hobbs, L., & Michie, S. 2015a. Theories of behaviour and behaviour change across the social and behavioural sciences: a scoping review. *Health psychology review*, 9(3), 323–344.
<https://doi.org/10.1080/17437199.2014.941722>
- Davis, C., Bryan, J., Hodgson, J., & Murphy, K. 2015b. Definition of the Mediterranean Diet; a Literature Review. *Nutrients*. 7(11), 9139–9153.
<https://doi.org/10.3390/nu7115459>
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. 2002. *Handbook of Self-Determination Research*. The University of Rochester Press.
- Di Liegro, C. M., Schiera, G., Proia, P., & Di Liegro, I. 2019. Physical Activity and Brain Health. *Genes*, 10 (9), 720. <https://doi.org/10.3390/genes10090720>
- Doerksen, S.E. & McAuley, E. 2014. Social Cognitive Determinants of Dietary Behavior Change in University Employes. *Frontiers in Public Health* 2014 (2) 23.
 doi: 10.3389/fpubh.2014.00023

- Duijzer, G., Haveman-Nies, A., Jansen, S.C., ter Beek, J., Hiddink, G.J. & Feskens, E.J.M. 2014. SLIMMER: a randomised controlled trial of diabetes prevention in Dutch primary health care: design and methods for process, effect, and economic evaluation. *BMC Public Health* 14 (602).
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/602>
- Duodecim Terveyskirjasto. 2020. Lääketieteen sanasto.Terveyskäyttäytyminen.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03441
- Eilenberg, T. 2016. Acceptance and Commitment Group Therapy (ACT-G) for health anxiety. *Danish Medical Journal*. Viitattu 18.2.2020.
https://funktionellelidelser.dk/fileadmin/www.funktionellelidelser.au.dk/Publikationer/Trine_Eilenberg__afhandling_2016.pdf
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 2010. Predicting and Changing Behaviour. The Reasoned Action Approach. Psychology Press. New York.
- Fogelholm, M., Larsen, T.M., Westerterp-Plantenga, M., Macdonald, I., Martinez, A., Boyadjieva, N., Poppitt, S., Schlicht, W., Stratton, G., Sundvall, J., Lam, T., Jalo, E., Christensen, P., Drummen, M., Simpson, E., Navas-Carretero, S., Handjieva-Darlenska, T., Muirhead, R., Silvestre, M.P., Kahlert, D., Pastor-Sanz, L., Brand-Miller, J. & Raben, A. 2017. *Nutrients* (9) 632. doi:10.3390/nu9060632.
- Fort, M.P., Murillo, S. López, E., Dengo, A.L., Alvarado-Molina, N., de Beausset, I., Castro, M. Peña, L., Ramírez-Zea, M. & Martínez, H. 2015. Impact evaluation of a healthy lifestyle intervention to reduce cardiovascular disease risk in health centers in San José, Costa Rica and Chiapas, Mexico. *BMC Health Services Research* (15) 577. doi: 10.1186/s12913-015-1248-7.
- Freitas, A., Albuquerque, G., Silva, C. & Oliveira, A. 2018. Appetite-Related Eating Behaviours: An Overview of Assessment Methods, Determinants and Effects on Children's Weight. *Annals of Nutrition and Metabolism*. (73),19–29. DOI: 10.1159/000489824
- General Self-Efficacy Scale (GSE). Viitattu 19.3.2019. <http://userpage.fu-berlin.de/~health/selfscal.htm>
- Glanz, K., & Bishop, D.E. 2010. Development and Implementation of Public Health Interventions. *Annual Review of Public Health*. (31) 399-418.
<https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.012809.103604>

- Gibbs, B. B., Hergenroeder, A. L., Katzmarzyk, P. T., Lee, I. M. & Jakicic, J. M. 2015. Definition, Measurement, and Health Risks Associated with Sedentary Behavior. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 47 (6), 1295-1300. DOI:10.1249/MSS.0000000000000517.
- Gotink, R.A., Chu, P., Busschbach, J.J.V., Benson, H., Fricchione, G. L. & Hunink, M.G.M. 2015. Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: An overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PLoS ONE* 10 (4), e0124344. doi: 10.1371/journal.pone.0124344
- Green, J., Cross, R., Woodall, J. & Tones, K. 2019. Health promotion. Planning and strategies. 4. painos. London: SAGE Publications.
- Gregg, E.W., Cauley, J.A., Stone, K., Thompson, T.J., Bauer, D.C., Cummings, S.R. & Ensrud, K.E. 2003. Relationship of Changes in Physical Activity and Mortality Among Older Women. *JAMA*. 2003;289(18):2379–2386. doi:10.1001/jama.289.18.2379
- Grimm, E.R. & Steinle, N.I. 2011. Genetics of eating behavior: established and emerging concepts. *Nutrition Reviews*. (69) 1, 52-60. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00361.x>
- Hankonen, N. & Absetz, P. 2011. Elämäntapamuutoksen tukeminen terveydenhuollossa: Vaikuttavuus ja keinot. *Duodecim* 127 (21), 65-72.
- Harrison, A.M., Scott, W., Johns, L.C., Moris, E.M.J. & McCracken, L.M. .2017. Are We Speaking the Same Language? Finding Theoretical Coherence and Precision in “Mindfulness-Based Mechanisms” in Chronic Pain. *Pain Medicine* (18) 11, 2138–2151. <https://doi.org/10.1093/pm/pnw310>
- Hayes, S. C. 2004. Acceptance and Commitment Therapy, Relational Frame Theory, and the Third Wave of Behavioral and Cognitive Therapies. *Behavior Therapy* 35(4), 639-665.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A. & Lillis, J. 2006. Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behavior Research and Therapy*.44 (1), 1-25.

- Hayes, S. C., Levin, M. E., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J. L. & Pistorello, J. 2013. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior therapy*, 44(2), 180–198.
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.08.002>
- Hayes, S. C. 2016. Acceptance and Commitment Therapy, Relational Frame Theory, and the Third Wave of Behavioral and Cognitive Therapies – Republished Article, *Behavior Therapy* 47(6), 869-885.
- Hourston, S. & Atchley, R. 2017. Autism and Mind–Body Therapies: A Systematic Review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. (23)5, 331 - 339.
 DOI: 10.1089/acm.2016.0336
- Huttunen-Lenz, M., Hansen, S., Christensen, P., Larsen, T.M., Sandø-Pedersen, F., Drummen, M., Adam, T.C, Macdonald, I., Taylor, M.A., Martinex, J.A., Navas-Carretero, S, Handijiev, S., Poppitt, S.D, Silvestre, M.P., Fogelholm, M., Pietiläinen, K.H., Brand-Miller, J. , Berendsen, A.A.M., Raben, A & Schlicht, W. 2018. PREVIEW study - influence of a behavior modification intervention (PREMIT) in over 2300 people wit pre-diabetes: intention, self-efficacy and outcome expectancies during the early phase of a lifestyle intervention. *Psychology Research and Behavior Management* (11) 383 - 394.
- Infanti, J.J., Dunne, F.P., O'Dea, A., Gillespie, P., Gibson, I., Glynn, L.G., Noctor, E., Newell, J. & McGuire, B.E. 2013. An evaluation of Croí MyAction community lifestyle modification programme compared to standard care to reduce progression to diabetes/pre-diabetes in women with prior gestational diabetes mellitus (GDM): study protocol for a randomised controlled trial . *Trials*, (14) 121.
<http://www.trialsjournal.com/content/14/1/121>
- Ivanova, E., Jensen, D., Cassoff, J., Gu, F. & Knäuper, B. 2015. Acceptance and Commitment Therapy Improves Exercise Tolerance in Sedentary Women, *Medicine & Science in Sports & Exercise*: (47) 6, 1251-1258. doi: 10.1249/MSS.0000000000000536
- Jelsma, J. G. M., van Poppel, M. N. M., Smith, B. J., Cinnadaio, N. & Bauman, A. 2018. Changing psychosocial determinants of physical activity and diet in women with a history of gestational diabetes mellitus. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* 34 (e2942). doi: 10.1002/dmrr.2942

- Jepsen, R., Aadland, E., Robertson, L., Kristiansen, M., Andersen, J. R., & Natvig, G. K. (2014). Factors and associations for physical activity in severely obese adults during a two-year lifestyle intervention. *PeerJ*, 2, e505. <https://doi.org/10.7717/peerj.505>
- Joseph, R.P., Pekmezi, D.W., Lewis, T., Dutton, G., Turner, L.W. & Durant, N.H. 2013. Physical Activity and Social Cognitive Theory Outcomes of an Internet-Enhanced Physical Activity Intervention for African American Female College Students. *Journal of Health Disparities Research and Practice* 6(2), 1–18.
- Järvelä-Reijonen, E., Karhunen, L., Sairanen, E., Muotka, J., Lindroos, S., Laitinen, J., Puttonen, S., Peuhkuri, K., Hallikainen, M., Pihlajamäki, J., Korpela, R., Ermes, M., Lappalainen, R., & Kolehmainen, M. 2018. The effects of acceptance and commitment therapy on eating behavior and diet delivered through face-to-face contact and a mobile app: a randomized controlled trial. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 15(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0654-8>
- Kabat-Zinn, J. 2003. Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology Science and Practise*. (10), 144-156. https://pdfs.semanticscholar.org/eb73/f85e2c3578ee8206787a6e7e96857fec9bc3.pdf?_ga=2.139981683.1930696067.1590168479-578337279.1590168479
- Kangasniemi, A.M., Lappalainen, R., Kankaanpää, A., Tolvanen, A. & Tammelin, T. 2015. Towards a physically more active lifestyle based on one's own values: the results of a randomized controlled trial among physically inactive adults. *BMC Public Health* 15, 260. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1604-x>
- Kashani, M., Eliasson, A.H., Walizer, E.M., Fuller, C.E., Engler, R.J., Villines, T.C. & Vernalis, M.N. 2016. *Global Journal of Health Science*. (8) 9. doi: 10.5539/gjhs.v8n9p322.
- Kasila, K., Hallman, M., Kautiainen, H., Vanhala, M. & Kettunen, T. 2018. The gap between behavioral risk status and willingness to change behavior among healthcare professionals. *Perspectives in Public Health*. 20 (10). doi: 10.1177/1757913913917751564
- Kasila, K., Vainio, S., Punna, M., Lappalainen, P., Lappalainen, R., Kaipainen, K. & Kettunen, T. 2020. Individual differences in processes of lifestyle changes among people with obesity: an acceptance and commitment therapy (ACT) intervention in a

- primary health care setting. *Primary Health Care Research & Development*. (21) e12.
doi:10.1017/S146342362000016X
- Katterman, S.N., Goldstein, S.P., Butryn, M.L., Forman, E.M. & Lowe, M.R. 2014.
Efficacy of an acceptance-based behavioral intervention for weight
gain prevention in young adult women. *Journal of Contextual Behavioral Science*.
3(1), 45-50. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2013.10.003>
- Kelley, C. P., Sbrocco, G., & Sbrocco, T. 2016. Behavioral Modification for the Manage-
ment of Obesity. *Primary care*, 43(1), 159–x.
<https://doi.org/10.1016/j.pop.2015.10.004>
- Kmet, L., Lee, R.C. & Cook, L.S. 2004. Standard quality assessment criteria for evaluating
primary reserach papers from a variety of fields. HTA Initiative # 13. Alberta Heritage
Foundation for Medical Research.
- Kredlow, M. A., Capozzoli, M. C., Hearon, B. A., Calkins, A. W. & Otto, M. W. 2015. The
effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of Behavioral
Medicine* 38 (3), 427–444
- Kromhout, D., Spaaij, C. J., de Goede, J., & Weggemans, R. M. 2016. The 2015 Dutch
food-based dietary guidelines. *European journal of clinical nutrition*, 70(8), 869–878.
<https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.52>
- Kujala, U.M., Jokelainen, J., Oksa, H., Saaristo, T., Raution, N., Moilanen, L. Korpi-
Hyövälti, E., Saltevo, J. Vanhala, M., Niskanen, L., Peltonen, M. Tuomilehto, J.
Uusitupa, M. & Keinänen-Kiukaanniemi, S. 2011. Increase in physical activity
andcardiometabolic risk profile changeduring lifestyle intervention in
primaryhealthcare: 1-year follow-up studyamong individuals at high risk forttype 2.
BMJ Open. (1) e000292.
<https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/1/2/e000292.full.pdf>
- Käypä hoito. Normaali paino laihdutustavoitteena. 2018. Viitattu 19.3.2020.
<https://www.kaypahoito.fi/dnd00071>
- Lillis, J., Hayes, .SC., Bunting, K. & Masuda, A. 2009. Teaching acceptance and
mindfulness to improve the lives of the obese: a preliminary test of a
theoretical model. *Annals of Behavioral Medicine*. 37(1), 58-69.
<https://doi.org/10.1007/s12160-009-9083-x>

- Lillis, J., Thomas, J. G., Niemeier, H. M., & Wing, R. R. 2017. Exploring process variables through which acceptance-based behavioral interventions may improve weight loss maintenance. *Journal of contextual behavioral science*, 6(4), 398–403.
<https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.07.005>
- Linde, J. A., Rothman, A. J., Baldwin, A. S., & Jeffery, R. W. 2006. The impact of self-efficacy on behavior change and weight change among overweight participants in a weight loss trial. *Health Psychology*, 25(3): 282-291. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.25.3.282>
- Lorentzen, C., Ommundsen, Y. & Holme, I. 2007. Psychosocial correlates of stages of change in physical activity in an adult community sample. *European Journal of Sport Science* 7:93–106. DOI 10.1080/17461390701456122
- Lovibond, S.H. & Lovibond, P.F. 1995. *Manual for the Depression Anxiety & Stress Scales*. (2. painos) Psychology Foundation. Sydney. Viitattu 19.3.2019.
<https://maic.qld.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/DASS-21.pdf>
- Maddux, J.E. & Rogers, R.W. 1983. Protection Motivation and Self-Efficacy: A Revised Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *Journal of Experimental Social Psychology*. (19), 469-479.
- Michie ym. 2008. From Theory To Intervention: Mapping Theoretically Derived Behavioural Determinants to Behavior Change Techniques. *Applied Psychology* (57) 4, 660 - 680. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00341.x>
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M.P., Cane, J. & Wood, C.E. 2013. The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions, *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1): 81-95. doi: 10.1007/s12160-013-9486-6

- Miller, C. K., Weinhold, K. R., Marrero, D. G., Nagaraja, H. N. & Focht, B. C. 2015. A translational worksite diabetes prevention trial improves psychosocial status, dietary intake, and step counts among employees with prediabetes: A randomized controlled trial. *Preventive Medicine Reports* 2, 118-126.
- Moffitt, R. & Mohr, P. 2015. The efficacy of a self-managed acceptance and commitment therapy intervention DVD for physical activity initiation. *British Journal of Health Psychology*. 20 (1):115-129. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12098>
- National Institute for Health and Clinical Excellence. Obesity: identification, assessment and management. 2014. Viitattu 26.11.2019.
<https://www.guidelines.co.uk/public-health/nice-obesity-guideline/252547.article>
- National Institute for Health and Care Excellence. 2014. Behaviour Change: Individual Approaches. London: NICE. (viitattu 26.11.2019)
<https://www.nice.org.uk/guidance/ph49/resources/behaviour-change-individual-approaches-pdf-1996366337989>
- Nezami, B.T., Lang, W., Jakicic, J.M., Davis, K.K. & Polzien, K. 2016. The Effect of Self-Efficacy on Behavior and Weight in a Behavioral Weight-Loss Intervention. *Health psychology : Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 35 (7), 714-722.
- Nicklett, E.J., Semba, R.D., Xue, Q-L, Tian, J., Sun, K., Cappola, A.R., Simonsick, E.M., Ferrucci, L., & Fried, L.P. 2012. Fruit and vegetable intake, physical activity, and mortality in older community-dwelling women. *Journal of the American Geriatrics Society*. 60 (5), 862-868. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.03924.x.
- Nicolaou, M., Vlaar, E., van Valkengoed, I., Middelkoop, B., Stronks, K. & Nierkens, V. 2013. Development of a diabetes prevention program for Surinamese South Asians in the Netherlands. *Health Promotion International*, 29 (4).doi: 10.1093/heapro/dat018.
- NNR. Nordic Nutrition Recommendations. 2012. Integrating nutrition and physical activity. ISBN 978-92-893-2670-4. Viitattu 26.11.2019.
<http://dx.doi.org/10.6027/Nord2014-00>
- Nutbeam, D., Harris, E. & Wise, M. 2010. Theory in a nutshell: a practical guide to health promotion theories. 3. painos. Australia: McGraw-Hill.

- O'Dea, A., Tierney, M., McGuire, B.E., Newell, J., Glynn, L.G. , Gibson, I., Noctor, E., Danyliv, A., Connolly, S.B. & Dunne, F.P. 2015. Can the Onset of Type 2 Diabetes Be Delayed by a Group-Based Lifestyle Intervention in Women with Prediabetes following Gestational Diabetes Mellitus (GDM)? Findings from a Randomized Control Mixed Methods Trial. *Journal of Diabetes Research*.ID 798460.
<http://dx.doi.org/10.1155/2015/798460>
- Olander, E., Fletcher, H, Williams, S., Atkinson, L., Turner, A. & French, D.P. 2013. What are the most effective techniques in changing obese individuals' physical activity self-efficacy and behaviour: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 10 (29). DOI: 10.1186/1479-5868-10-29.
- Ory, M. G., Lee, S., Han, G., Towne, S. D., & Quinn, C. 2018. Effectiveness of a Lifestyle Intervention on Social Support, Self-Efficacy, and Physical Activity among Older Adults: Evaluation of Texercise Select. *International journal of environmental research and public health* 15 (2), 234.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Washington, DC: U.S.Department of Health and Human Services. Viitattu 22.5.2020.
https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf
- Physical Activity Guidelines for Americans. 2018. 2. painos. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
- Piercy, K.L. & Troiano, R.P. Physical Activity Guidelines for Americans From the US Departemnt of Health and Human Services. 2018. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. (11) e005263. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005263.
- Prestwich, A., Kellar, I., Parker, R., MacRae, S., Learmonth, M., Sykes, B., Taylor, N. & Castle, H. 2013. How can self-efficacy be increased? Meta-analysis of dietary interventions. *Health Psychology Review*, 8 (3). 270 - 285.
<https://doi.org/10.1080/17437199.2013.813729>

- Prestwich, A. & Kellar, I. 2014. How can the impact of implementation intentions as a behaviour change intervention be improved? *European Review of Applied Psychology* (64) 1, 35-41.
<https://doi.org/10.1016/j.erap.2010.03.003>
- Prestwich, A., Webb, T.L. & Conner, M. 2015. Using theory to develop and test interventions to promote changes in health behaviour: Evidence, issues, and recommendations. *Current Opinion in Psychology*, 5. 1 - 5. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.02.011>
- Prochaska, J. O. & DiClemente, C. C. 1982. Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 19(3), 276–288. <https://doi.org/10.1037/h0088437>
- Reinwand, D., Kuhlmann, T., Wienert, J., Winert, J., de Vries, H. & Lippke, S. 2013. Designing a theory- and evidence-based tailored eHealth rehabilitation aftercare program in Germany and the Netherlands: study protocol. *BMC Public Health* (13), 1081 .
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1081>
- Rhodes, R.E., Janssen, I., Bredin, S.S.D, Warburton, D.E.R. & Bauman, A. 2017. Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions, *Psychology & Health*, 32:8, 942-975, DOI: 10.1080/08870446.2017.1325486
- Sandercock, V. & Andrade, J. 2018. Evaluation of Worksite Wellness Nutrition and Physical Activity Programs and Their Subsequent Impact on Participants' Body Composition. *Journal of Obesity* 2018, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2018/1035871>.
- Schwarzer, R. 2014. Documentation of the General Self-Efficacy Scale.
http://userpage.fu-berlin.de/%7Ehealth/faq_gse.pdf
- Schwarzer, R. 2016. Health Action Process Approach (HAPA) as a Theoretical Framework to Understand Behavior Change. *Actualides en Psicología*. (30) 121.
<http://dx.doi.org/10.15517/ap.v30i121.23458>
- Short, S. & Mollborn, S. 2015. Social Determinants and Health Behaviors: Conceptual Frames and Empirical Advances. *Current Opinion in Psychology*. (5) 78-84.
 doi: 10.1016/j.copsyc.2015.05.002
- Storm, V., Doerenkaemper, J., Reinwand, D., Wienert, J. & De Vries, H. 2016. Effectiveness of a Web-Based Computer-Tailored Multiple-Lifestyle Intervention for

- People Interested in Reducing their Cardiovascular Risk: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research* 18 (4), e78.
- Swift, D.L., Lavie, C.J., Johannsen, N.M., Arena, R., Earnest, C.P., O’Keefe, J.H., Milani, R.V., Blair, S.N., & Church, T.S. 2013. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and exercise training in primary and secondary coronary prevention. *Circulation Journal*. 77 (2): 281-292.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/circj/advpub/0/advpub_CJ-13-0007/_pdf
- Tapper, K., Shaw, C., Ilesley, J., Hill, A. J., Bond, F. W., & Moore, L. 2009. Exploratory randomised controlled trial of a mindfulness-based weight loss intervention for women. *Appetite*, 52(2), 396–404. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.11.012>
- Teeriniemi, A.-M., Salonurmi, T., Jokelainen, T., Vähänikkilä, H., Alahäivälä, T., Karppinen, P., Enwald, H., Huotari, M.-L., Laitinen, J., Oinas-Kukkonen, H. & Savolainen, M.J. 2018. A randomized clinical trial of the effectiveness of a Web-based health behaviour change support system and group lifestyle counselling on body weight loss in overweight and obese subjects: 2-year outcomes. *Journal of Internal Medicine*. (284) 534-545. doi: 10.1111/joim.12802
- TENK. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki. Viitattu 24.5.2020. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. Kansantaudit. Yleistietoa kansantaudeista. Viitattu 26.11.2019. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019a. Ravitsemus. Viitattu 26.11.2019. <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019b. Hyvinvointi- ja terveyserot. Koettu terveys. Viitattu 24.5.2020. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/terveys/koettu-terveys>

- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S., Altenburg, T. M., Chinapaw, M., & SBRN Terminology Consensus Project Participants. 2017. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- UKK-instituutti. 2009. Liikuntapiirakka aikuisille. 2009. Viitattu 30.9.2019. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille>
- UKK-instituutti. 2019. Aikuisten liikkumisen suositus. Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. Viitattu 26.11.2019 <https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/aikuisten-liikkumisen-suositus>
- Valsta, L., Kaartinen, N., Tapanainen, H., Männistö, S. & Sääksjärvi, K. (toim). 2018. Ravitsemus Suomessa – Finravinto 2017 -tutkimus. *Nutrition in Finland – The national FinDiet 2017 Survey*. Viitattu 22.5.2020. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137433/Raportti_12_2018_netto%20uus%202.4.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Terveyttä ruoasta -ravitsemussuositukset. 2014. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuositukset_2014_fi_web_versio_5.pdf
- Vlaar, E. M. A., Nierkens, V., Nicolaou, M., Middelkoop, B. J. C., & Busschers, W. B. 2017. Effectiveness of a targeted lifestyle intervention in primary care on diet and physical activity among South Asians at risk for diabetes: 2-year results of a randomised controlled trial in the Netherlands. *BMJ Open* 7 (6), e012221.
- Voils, C. I., Gierisch, J. M., Yancy, W. S., Sandelowski, M., Smith, R., Bolton, J., & Strauss, J. L. 2014. Differentiating behavior initiation and maintenance: Theoretical framework and proof of concept. *Health Education and Behavior*. (41) 325–336. [10.1177/1090198113515242](https://doi.org/10.1177/1090198113515242)

- VRN (Valtion ravitsemusneuvottelukunta). 2010. Ravitsemushoito. Suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palveluja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. 2. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy 2010.
https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/ravitsemushoito_netti_2.painos.pdf
- VRN (Valtion ravitsemusneuvottelukunta). 2014. Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. 5. korjattu painos (pdf).
https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuositukset_2014_fi_web_versio_5.pdf
- Vuori, I. Liikunta, kunto ja terveys. 2010a. Teoksessa Liikuntalääketiede. Vuori, I. Taimela, S. ja Kujala, U. (toim.). Kustannus Oy Duodecim.
- Vuori, I. Terveyttä edistävän liikunnan lisääminen. 2010b. Teoksessa Liikuntalääketiede. Vuori, I. Taimela, S. ja Kujala, U. (toim.). Kustannus Oy Duodecim.
- Vuori, I. 2016. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 3-8. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 16-29.
- Young, M. D., Plotnikoff, R. C., Collins, C. E., Callister, R. & Morgan, P. J. 2014. Social cognitive theory and physical activity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews* 15, 983-995. DOI:10.1111/obr.12225.
- Waters, C. N., Ling, E. P., Chu, A. H. Y., Ng, S. H. X., Chia, A. Lim, Y. W. & Müller-Riemenschneider, F. 2016. Assessing and understanding sedentary behaviour in office-based working adults: A mixed-method approach. *BMC Public Health* (16) 360. DOI: 10.1186/s12889-016-3023-z.
- Webb, T., Joseph, J., Yardley, L. & Michie, S. 2010. Using the Internet to Promote Health Behavior Change: A Systematic Review and Meta-analysis of the Impact of Theoretical Basis, Use of Behavior Change Techniques, and Mode of Delivery on Efficacy. *Journal of Medical Internet Research*. (12) 1: e4. DOI: 10.2196/jmir.1376
- Weggemans, R. M., Backx, F., Borghouts, L., Chinapaw, M., Hopman, M., Koster, A., Kremers, S., van Loon, L., May, A., Mosterd, A., van der Ploeg, H. P., Takken, T., Visser, M., Wendel-Vos, G., de Geus, E., & Committee Dutch Physical Activity Guidelines 2017. 2018. The 2017 Dutch Physical Activity Guidelines. The

- international journal of behavioral nutrition and physical activity, 15(1), 58.
<https://doi.org/10.1186/s12966-018-0661-9>
- Weineland, S., Hayes, S.C. & Dahl, J. 2012. Psychological flexibility and the gains of acceptance-based treatment for post-bariatric surgery: six-month follow-up and a test of the underlying model. *Clinical Obesity*. 2(1-2), 15-24.
<https://doi.org/10.1111/j.1758-8111.2012.00041.x>
- Whiting, D.I., Deane, F.P., Simpson, G.K., Ciarrochi, J. & Mcleod, H.J. 2017. Acceptance and Commitment Therapy delivered in a dyad after a severe traumatic brain injury: A feasibility study. *Clinical Psychologist*.(22) 2, 230 – 240.
<https://doi.org/10.1111/cp.12118>
- Williams, S. L. & French, D. P. 2011. What are the most effective intervention techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behaviour - and are they the same? *Health Education Research*. 26 (2), 308 - 322. DOI:10.1093/her/cyr005.
- Wilmot, E., Edwardson, C., Achana, F., Davies, M., Gorely, T., Gray, L., Khunti, K., Yates, T. & Biddle, S. 2012. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia* (55), 2895 - 2905. DOI: 10.1007/s00125-012-2677-z
- World Health Organization. 2018a. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013 - 2020. Viitattu 3.12.2018.
http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/
- World Health Organization. 2018b. Physical activity. Viitattu 22.5.2020.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization. 2019. Nutrition. Viitattu 26.11.2019.
<https://www.who.int/health-topics/nutrition>
- World Health Organization Europe. 2019. Health topics. Disease prevention. Nutrition. Viitattu 26.11.2019.
<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition>
- World Health Organization. 2020a. Global Health Observatory. Noncommunicable diseases. Viitattu 30.5.2020.
<https://www.who.int/data/gho>
- World Health Organization. 2020b. Healthy diet. Key facts. Viitattu 22.5.2020.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

- Yildiz, E. 2020. The Effects of Acceptance and Commitment Therapy on Lifestyle and Behavioral Changes: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. <https://doi.org/10.1111/ppc.12482>
- Zhang, X., Shu, X-O., Xiang, Y-B., Yang, G., Li, H., Gao, J., Cai, H., Gao, Y-T. & Zheng, W. 2011. Cruciferous vegetable consumption is associated with a reduced risk of total and cardiovascular disease mortality. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 94 (1): 240-246. doi: 10.3945/ajcn.110.009340
- Zucchelli, F., Donnelly, O., Williamson, H., & Hooper, N. 2018. Acceptance and commitment therapy for people experiencing appearance - related distress associated with a visible difference: A rationale and review of relevant research. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 32(3), 171-183. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.32.3.171>

LIITE 1. Tiedonhaku

Järjestelmällinen tiedonhaku suoritettiin aikavälillä 26.- 31.10.2018 kuudesta kansainvälisestä tietokannasta: Web of Science, Medline, Pubmed, SportDISCUS, CINAHL ja PsycInfo. Katsaukseen haettiin vertaisarvioituja artikkeleita vuosilta 2008 - 2018 ja kriteerinä oli tutkimusartikkelien saatavuus kokonaisuudessaan. Tiedonhaun eteneminen sekä käytetyt hakulausekkeet tietokannoittain on esitelty alla. Seuraavalla sivulla on lisäksi esitettynä tiedonhaun vuokaavio.

WEB OF SCIENCE

92 tulosta, joista valittu 16 kpl abstraktien perusteella, 9 koko tekstien perusteella

MEDLINE

132 tulosta, joista abstraktien mukaan valittu 19 tulosta ja koko tekstien perusteella 7 tulosta

PUBMED

83 tulosta, valittu abstraktien perusteella 26 ja koko tekstien perusteella 13

SPORTDISCUS & CINAHL

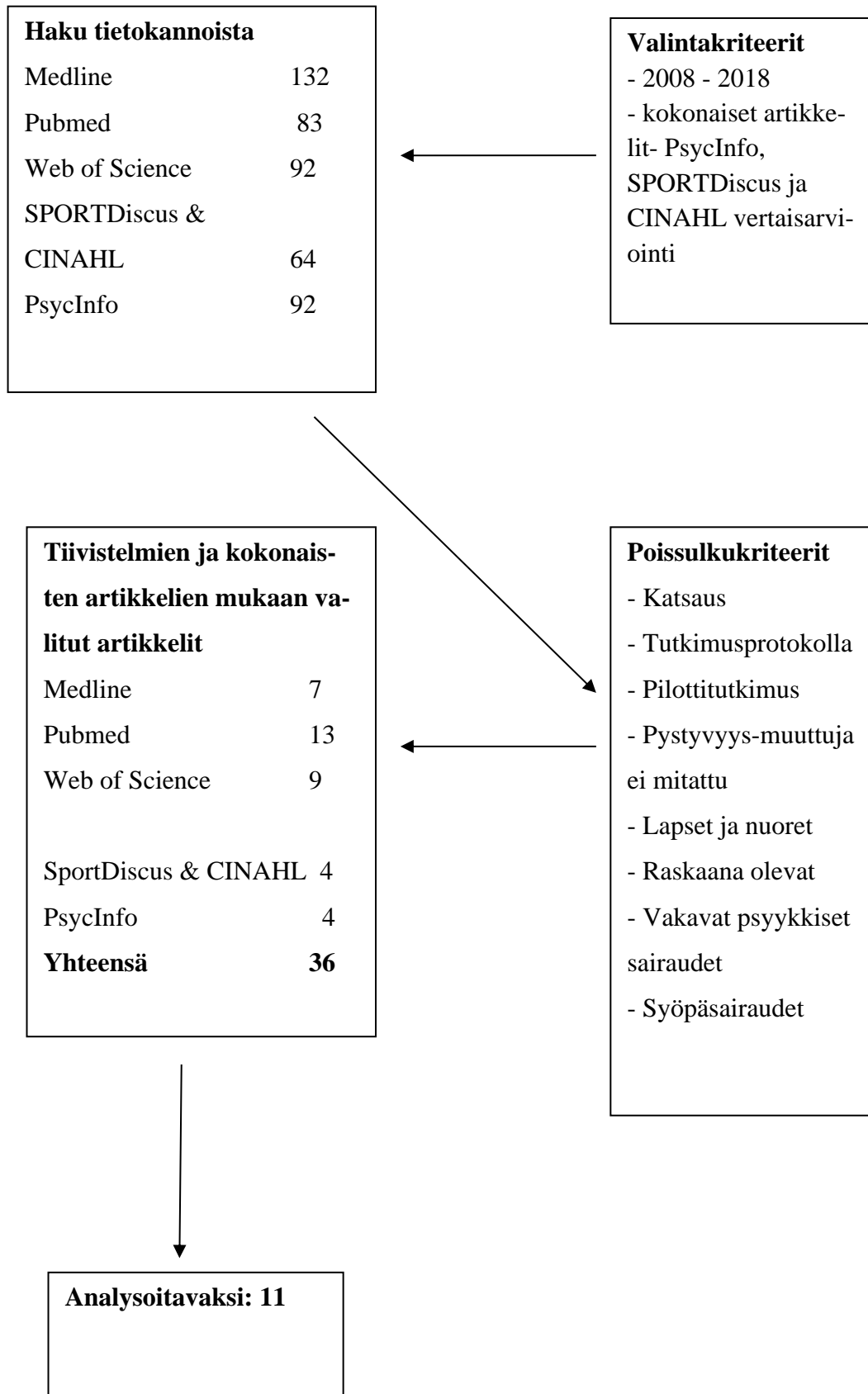
64 tulosta, valittu 8 tulosta abstraktien perusteella ja 4 koko tekstien perusteella

PSYCHINFO

92 tulosta, joista abstraktien ja koko tekstien perusteella valittu 4 tulosta

Tietokanta	Hakulauseke
Pubmed	"lifestyle intervention" AND "self-efficacy" OR "self-efficacy theory"
Web of Science	("self-efficacy" OR "self-efficacy theory" AND "lifestyle intervention")
Medline	"lifestyle intervention" AND "self-efficacy" OR "self-efficacy theory"
SportDiscus & Cinahl	"lifestyle intervention" AND "self-efficacy" OR "self-efficacy theory"
PsychInfo	"self-efficacy" OR "self -efficacy theory" AND "lifestyle intervention"

VUOKAAVIO TIEDONHAUSTA



LIITE 2. Elämäntapainterventioiden minäpystyvyyttä, fyysistä aktiivisuutta ja syömisikäyttäytymistä koskevat tulokset

Tutkimus	Asetelma	Teoriatausa	Kesto + seuranta	N	Ikä (v)	BMI kg/m ²	Perusterve/sairauden riski/diagnoosi	SE/ESE/PASE (p ≤ 0.05)	PA + D (ruokavalio) (p ≤ 0.05)
1. Anderson-Bill ym. 2011 Web-Based Guide to Health: Relationship of Theoretical Variables to Change in Physical Activity, Nutrition and Weight at 16-Months USA	Avoin tutkimus ilman kontrolliryhmää. Internet-ohjelma.	SKT	12 kk + 4 kk	272	43,68 (ka.)	> 25	Terveyden kannalta liian vähän liikkuvia, perusterveitä. 86 % naisia, 92 % valkoihoisia.	Kohonnut PASE (6 kk) yhdistyi korkeampiin fyysisen aktiivisuuden tasoihin 16 kk kohdalla. Kohonnut ESE (6 kk) yhdistyi lisääntyneeseen kasvisten ja hedelmien käyttöön 12 kk mittauksissa. 6 kk mittauksessa alentunut PASE yhdistyi lähtötason korkeaan minäpystyvyyteen.	Kohonnut PA (16 kk) yhdistyi kohonneeseen PASE:en (6 kk). Kasvisten ja hedelmien käyttö lisääntyi, lisääntynyt käyttö (16 kk) yhdistyi kohonneeseen ESE:en (6 kk).
2. Block ym. 2008 Development of Alive! (A Lifestyle Intervention Via Email), and Its Effect on Health-related Quality of Life, Presenteeism, and Other Behavioral Outcomes: Randomized Controlled Trial USA	RCT. Sähköposti-interventio.	HBM, TRA, SKT, GST, SM, TTM	4 kk	787	19 - 65	ka: 28,5 (interventio) ja 28,7 (kontrolli)	Ei eritelty	PASE: Ei muutosta. Lähtötasolla hyvän SE:n omaavat poisjätettynä merkitsevä muutos. ESE: Nousi merkitsevästi.	Merkitsevä PA:n parannus interventioryhmässä vrt. kontrolliin (reippaan ja rasittavan liikunnan sekä kävelyn minuuttimäärissä). D: Hedelmien ja kasvisten käyttö lisääntyi merkitsevästi. Tyydyttyneen rasvan ja transrasvojen käyttö väheni merkitsevästi.
3. den Braver ym. 2017 Determinants of lifestyle behavior change to prevent type 2 diabetes in high-risk individuals. ALANKOMAAT	RCT	TPB, IM, TRA, SCM	10 kk + 6 kk (ylläpito-ohjelma alkoi 3 kk intervention jälkeen)	275	40 - 70	30.2 ± 4.5	Kohonnut T2D riski	SE: ei yhteydessä PA:n nousuun. Välittävä vaikutus hedelmien käytön lisääntymisessä 35 %.	PA: 30 min reippaan ja rasittavan liikuntajaksojen määrä lisääntyi 1,6-kertaisesti (18 kk) D: Hedelmien ja kuidun saanti lisääntyi merkitsevästi, rasvan saanti väheni merkitsevästi (18 kk).
4. Fort ym. 2015 Impact evaluation of a healthy lifestyle intervention to reduce cardiovascular disease risk in health centers in San José, Costa Rica and Chiapas, Mexico COSTA RICA ja MEXICO	Avoin tutkimus kahdessa maassa yhtä aikaa.	HBM, SLT, TTM	8 kk	150	> 21	Ei ilmoitettu	Korkea verenpaine ja/tai diabetes	SE: ei merkitsevää muutosta.	PA: ei merkitsevää muutosta D: ei merkitsevää muutosta ruokavaliaindeksissä

5. Jelsma ym. 2017 Changing psychosocial determinants of physical activity and diet in women with a history of gestational diabetes mellitus. AUSTRALIA	RCT	SKT, HAPA	6 kk	59			Raskausajan diabetes menneisyydessä	PASE ja ESE: kohentuivat interventoryhmässä kontrolliin verrattuna.	PA: Ei lisääntynyt merkittävästi. D: Merkittäviä parannuksia: energian, rasvan, tyydyttyneen rasvan ja hiilihydraattien saannin vähentyminen
6. Kashani ym. 2016 Early Empowerment Strategies Boost Self-Efficacy to Improve Cardiovascular Health Behaviors. USA	Avoin tutkimus ilman kontrolliryhmää.	SE-teoria	12 kk, alussa 8 vk kohdalla voimaantumistyöpaja	119	56.5 ± 13.1 v		Useita sairauksia (sv, masennus, diabetes)	SE: lisääntyi merkittävästi ja eniten jos alhainen SE lähtötilanteessa (8 vk).	PA: lisääntyi eniten, jos SE alhainen lähtötilanteessa (12 kk) D: kohentui merkittävästi molemmissa SE-ryhmissä (alhainen + korkea)
7. Miller ym. 2015 A Translational Worksite Diabetes Prevention Trial Improves Psychosocial Status, Dietary Intake, and Step Counts among Employees with Prediabetes: A Randomized Controlled Trial. USA	RCT	GBA	16 vk + 3 kk seuranta	78	18 -65 v		Esidiabetes	PASE ja ESE: kohentuivat merkittävästi interventoryhmässä vrt. kontrolliryhmään intervention lopussa, mutta ei enää seurannassa eroa.	PA: Askelmäärissä ei merkittäviä eroja ryhmien välillä (16 vk + 3 kk seuranta) D: Hedelmien syöti lisääntyi ja lihan, kala, siipikarjan, pähkinöiden ja siemenien syöti väheni merkittävästi (16 vk), mutta 3 kk seurannassa ero ei merkittävä.
8. Nezami ym. 2016 The Effect of Self-Efficacy on Behavior and Weight in a Behavioral Weight-Loss Intervention USA	RCT	SE-teoria	18 kk	246	18 - 55 v	25 - 40	Vähän liikkuvia, perusterveitä	PASE ja ESE: kohentuivat merkittävästi (12 kk) kohdalla korkeampi SE yhdistyi korkeampaan PA:han 18 kk interventio, mutta tutkijat raportoivat vain 12 kk tulokset.	Korkeampi PA + kohentunut D (6 kk) yhdistyivät korkeampaan PASE:en ja ESE:en (12 kk). Korkeampi PASE yhdistyi korkeampaan PA:han (12 kk).
9. O' Dea ym. 2015 Can the Onset of Type 2 Diabetes Be Delayed by a Group-Based Lifestyle Intervention in Women with Prediabetes following Gestational Diabetes Mellitus (GDM)? Findings from a Randomized Control Mixed Methods Trial IRLANTI JA ISO-BRITANNIA	RCT	SE-teoria	12 vk+ 12 kk seuranta	50		BMI >30 tai vyötärönympäryys > 88 cm	Esidiabetes + 2 riskitekijää	PASE: 12 kk seurannassa ei merkittävää muutosta. ESE: Merkittävä ero interventio- ja kontrolliryhmien välillä 12 kk seurannassa.	PA: Ei merkittävää eroa 12 kk seurannassa. (Merkittävä positiivinen muutos kardiorespiratorisessa kunnossa.) D: Ei merkittävää eroa 12 kk seurannassa.

10. Storm ym. 2016 Effectiveness of a Web- Based Computer-Tailored Multiple-Lifestyle Intervention for People Interested in Reducing their Cardiovascular Risk: A Randomized Controlled Trial SAKSA JA ALANKOMAAT	RCT. Internet- interventio.	HAPA	8 vk + 3 kk seuranta	790	20 - 85 v	BMI ka 27.6	Sydän- ja verisuonitautien riski	PASE ja ESE: Interventoryhmässä oli kontrollia merkitsevää korkeampi (8 vk), mutta ryhmien välinen ero ei enää merkitsevää 3 kk seurannassa.	PA: tavan voimakkuus kasvoi merkitsevää (8 vk), mutta ero ei enää merkitsevää 3 kk seurannassa. D: tavan voimakkuus kasvoi merkitsevästi(8 vk), mutta ero ei enää merkitsevää 3 kk seurannassa.
11. Vlaar ym. 2017 Effectiveness of a targeted lifestyle intervention in primary care on diet and physical activity among South Asians at risk for diabetes: 2-year results of a randomized controlled trial in the Netherlands ALANKOMAAT	RCT	SKT	24 kk	536	18 - 60 v		T2D-riski	PASE ja ESE: Erot eivät olleet merkitseviä ryhmien välillä., mutta negatiivisia PASE-muutoksia ilmeni.	PA: muutos interventoryhmässä vrt. kontrolliin ei ollut merkitsevää. D: muutos interventoryhmässä vrt. kontrolliin ei ollut merkitsevää.

LIITE 3. Interventioiden toteuttamisympäristöt, toteuttajat ja elementit

TUTKIMUS	Toteuttamisympäristö	Intervention toteuttajat	Ohjattu liikuntaharjoittelu	Ryhmäohjaus/- keskustelu	Yksilöohjaus	Verkko-työskentely
1. Anderson-Bill ym. 2011	Verkko-ohjelma	Tutkijat	Ei	Ei	Ei	1 x vko 5-10 min
2. Block ym. 2008	Sähköposti/vakuutusyritys	Tutkijat	Ei	Ei		25 personoitua viestiä 3 kk aikana
3. den Braver ym. 2017	Perusterveydenhuolto	Sairaanhoitajat, fysioterapeutit, ravitsemusterapeutti	yhdistetty aerobinen + voimaharjoittelu.	1 x vko 1 - 2 h fysioterapeutin ohjaus, 4 - 6 h ryhmät	Räätelöidyt ohjeet PA:n lisäämiseksi	
4. Fort ym. 2015	Perusterveydenhuolto	Terveydenedistäjät + muu terveydenhuollon henkilökunta		6 x 2 h maks. 20 hlön ryhmissä (1 x PA)	Kotivierailut keskikorkean/korkean riskin omaaville Meksikossa (ei Costa Ricassa)	
5. Jelsma ym. 2017	Koti/sairaala/yhteisökeskus	Elämäntapaohjaaja			Kasvotusten 2 kpl ja puhelimitse 5 kpl	
6. Kashani ym. 2016	Perusterveydenhuolto, sydänterveysrekisterin potilaat	Sairaanhoitajat, terveystalmentajat		Voimaantumistyöpaja intervention alussa	Terveystalmentajan motivoiva ohjaus työpajan jälkeen	
7. Miller ym. 2015	Työpaikka (yliopisto)	Elämäntapavalmentaja/ ravitsemus terapeutti		1 x vko/16 vkoa		
8. Nezami ym. 2016	Puuttuu	Tutkijat		1 x kk	Mikäli ei pysynyt tavoitteissa, yksilöohjausta annettiin	
9. O´Dea ym. 2015	Perusterveydenhuolto	Sairaanhoitajat, ravitsemusterapeutit, liikunta-asiantuntijat, lääkäri	Ryhmäliikuntaohjelma 1 h/vko sisältäen ryhmäohjaukseen	1 x vko 2,5 h / 12 vkoa	Motivoiva haastattelu x 1	
10. Storm ym. 2016	Verkko-ohjelma	Tutkijat				1 x vko/8vkoa (4 vk fyys. aktiivisuus, 4 vk hedelmät + kasvikset
11. Vlaar ym. 2017	Perusterveydenhuolto	Tutkijat, lääkärit, sairaanhoitajat, ravitsemusterapeutit	20 vkoa	2 x perheohjauskurssi osallistujan kotona	6-8 x elämäntapaohjaus, 3-4 tehosteohjausta	

LIITE 4. Elämäntapainterventtioiden fyysisen aktiivisuuden, syömiskäyttäytymisen ja minäpystyvyyden mittausmenetelmät.

TUTKIMUS	PA obj. mittaus	PA + D kysely	SE/ESE/PASE kysely
1. Anderson-Bill ym. 2011	Askelmittari Yamax Digi-walker SW-200, 7 pv	PA: kesto, rasittavuus ja useus/tyypillinen vk, 0 kk ja 16 kk D: Food Frequency Questionnaire (Block 2005) 0 kk ja 16 kk	PASE: The Physical Activity Beliefs Survey ESE: Food Beliefs Survey (3 alaluokkaa), 0 kk ja 6 kk
2. Block ym. 2008		PA: min/vk: kokonaismäärä, MET, MVPA, kävely, paikallaanolo. Cross-Cultural -Activity Participation Study (CAPS) - kysely, 0 kk ja 4 kk D: Ravitsemuskysely (Block) 35 kohtaa (sis. useus ja annoskoot)	PASE: 1 kysymys 3-portainen asteikko ("Kuinka luottavainen olet kyvystäsi tehdä muutoksia liikunnan lisäämiseksi?") ESE: 1 kysymys 3-portainen asteikko ("Kuinka luottavainen olet kyvystäsi lisätä hedelmien ja kasvien käyttöä ja vähentää sokerin, transrasvan ja tyydyttyneen rasvan saantia?")
3. den Braver ym. 2017		PA: Fyysisen aktiivisuuden lyhytkysely (SQUASH) vastauksista muodostettu 1 muuttuja: MVPA 30 min/ lkm D: 183-kohtaa sisältävällä ruokavaliokyselyllä (Food Frequency Questionnaire)	SE: 3 kysymystä 7-portainen asteikko
4. Fort ym. 2015		PA: IPAQ-lyhytkysely (International Physical Activity Questionnaire) D: Ruokavaliaindeksi (ruoankäyttöä ja syömiskäytt. koskevan kyselyn pohjalta)	SE: Self-Efficacy for Diabetes (Stanford Patient Education Reference Centre)
5. Jelsma ym. 2017	Askelmittari	(Smith ym. 2014)	PASE: 9 kysymystä 4-portainen asteikko ESE: 8 kysymystä 4-portainen asteikko
6. Kashani ym. 2016		PA: liikuntaminuutit/vko, kysely 0 kk ja 12 kk D: Rate Your Plate (26 kohtaa)	SE-kysely sovellettu T2D SE-asteikosta, 9 kysymystä 5-portainen asteikko
7. Miller ym. 2015	Lifecorder Plus Accelerometer (Suzuken-Kenz, Inc. Japan) - kiihtyvyyssanturi 7 pv	D: Block 2005 Food Frequency - ruokavaliokysely (110 kohtaa).	PASE: 2 alaluokkaa, joissa 7 ja 4 kysymystä 5-portaisella asteikolla ESE: 3 alaluokkaa, joissa 5 kysymystä

8. Nezami ym. 2016	Olkavarsimittarilla 7 pv (SenseWear Pro Armband, BodyMedia, Inc).	D: Food Frequency -kysely (Block ym. 1986)	PASE: 5 kysymystä 5-portainen asteikko ESE: Weight Efficacy Lifestyle Questionnaire -kyselyllä (WEL), 20 kohtaa, 9-portainen asteikko
9. O' Dea ym. 2015	(Fyysisen kunnon testi Chester Step Test, muutos kardiorespiratorisessa kunnossa.)	PA: useus x kesto (SLÁN 2007, Irish Survey of Lifestyle, Attitudes and Nutrition). D: Välimeren ruokavalioindeksi.	SE: Diabeteksen SE (Moore ym. 2011) 18 kysymystä koskien liikkumista ja terveellistä syömistä erilaisten "estävien" olosuhteiden aikana.
10. Storm ym. 2016		PA: Self-Report Habit Index -kyselyllä (SRHI), 1 väittämä D: Self-Report Habit Index -kyselyllä (SRHI), 1 väittämä	PASE: 5 kysymystä 7-portainen asteikko ESE (hedelmien ja kasvien kulutus): 5 kysymystä 7-portainen asteikko
11. Vlaar ym. 2017		PA: Terveysliikunnan lyhytkysely (Short Questionnaire to Assess Health-Enhancing Physical Activity),3 muuttujaa. D: kysymyksiä pohjautuen kansall. rav.suositukseen ja etelä-aasialaisiin syömistottumuksiin	PASE: 5 kysymystä ESE: 5 kysymystä

LIITE 5. Elämäntapainterventioiden laadun arviointi (mukaillen Kmet ym. 2014)

KRITEERIT (KYLLÄ (K)/ OSITTAIN (O) / EI (E) / N/A)	1. Anderson-Bill ym. 2011	2. Block ym. 2008	3. den Brave r ym. 2017	4. Fort ym. 2013	5. Jelsma ym. 2017	6. Kasha ni ym. 2016	7. Mille r ym. 2015	8. Neza mi ym. 2016	9. O'Dea ym. 2015	10. Storm ym. 2016	11. Vlaar ym. 2017
1. Tutkimuskysymys/tutkimustavoite kuvattu riittävästi?	K	K	K	K	K	K	K	K	O	K	K
2. Tutkimusasetelma selkeä ja asianmukainen?	K	O	K?	K	K	K	K	K	K	K	K
3. Tutkimus- ja verrokkiryhmän otantamenetelmä tai tiedonlähde/ tulosmuuttajat kuvattu ja asianmukaisia?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
4. Tutkittavien (ja verrokkiryhmän, jos käytetty) ominaispiirteet riittävästi kuvattu?	K	K	O	K	K	K	K	K	O	K	O
5. Mikäli tutkittavien satunnaistaminen mahdollista, oliko kuvattu?	N/A	K	K	N/A	K	N/A	K	E	K	K	K
6. Mikäli tutkijoiden sokkouttaminen oli mahdollista, oliko raportoitu?	N/A	O	E	N/A	E	N/A	K	E	K	K	K
7. Mikäli tutkittavien sokkouttaminen mahdollista, oliko raportoitu?	N/A	E	E	N/A	E	N/A	E	E	E	K	E
8. Tulosten mittaaminen hyvin määritellyillä ja pätevillä mittareilla mittausharhan välttämiseksi? Käytettyjen arviointimenetelmien raportointi?	K	O	K	K	O	K	K	K	K	K	E
9. Otoksen koko asianmukainen?	K	K	K	O	E	K	E	K	O	K	K
10. Analyysimenetelmät kuvattu/perusteltu ja asianmukaisia?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
11. Sekoittavien tekijöiden vakiointi?	E	K	K	O	K	E	E	K	K	K	K
12. Tulokset raportoitu riittävän yksityiskohtaisesti?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
13. Tukevatko tulokset tehtyjä johtopäätöksiä?	K	O	K	K	K	K	E	K	K	K	K
Yhteensä	18	19	20	16	19	18	19	20	21	26	21

(KYLLÄ = 2 p., OSITTAIN = 1 p., EI / N/A = 0 p)

LIITE 6. Yleinen minäpystyvyyssmittari (Schwarzer & Jerusalem 1995)

24. Missä määrin seuraavat väittämät kuvaavat mielipidettäsi tai käyttäytymistäsi?

Valitse jokaisesta kohdasta yksi mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto ympäröimällä sitä vastaava numero (1-4).

	Ei kuvaa minua lainkaan	Kuvaa minua vain vähän	Kuvaa minua jonkin verran	Kuvaa minua erittäin hyvin
Pystyn aina ratkaisemaan vaikeita ongelmia, jos yritän tarpeeksi.	1	2	3	4
Jos joku vastustaa aikomuksiani, löydän aina keinot päästä haluamaani lopputulokseen.	1	2	3	4
Minun on helppo pitää kiinni tavoitteistani ja saavuttaa päämääräni.	1	2	3	4
Uskon pystyväni selvittämään odottamattomat tilanteet tehokkaasti.	1	2	3	4
Kekseliäisyyteni ansiosta osaan selvittää ennakoimattomista tilanteista.	1	2	3	4
Pystyn ratkaisemaan useimmat ongelmat, jos keskityn asiaan sen vaatimalla teholla.	1	2	3	4
Pystyn pysymään rauhallisena kohdatessani vaikeuksia, koska voin luottaa selviytymiskykyyni.	1	2	3	4
Kun kohtaan ongelman, löydän siihen tavallisesti useita ratkaisuja.	1	2	3	4
Jos olen vaikeuksissa, pystyn yleensä löytämään selviytymiskeinon.	1	2	3	4
Pystyn yleensä käsittelemään kaikki eteeni tulevat asiat.	1	2	3	4

LIITE 7. Kasvien, hedelmien ja marjojen käytön sekä liikuntakäyttämisen mittarit
(Terveystottumuskysely)

SYÖMINEN

8. Kuinka usein olet viimeksi kuluneen viikon aikana käyttänyt seuraavia ruokia?

	en kertaakaan	1-2 päivänä	3-5 päivänä	6-7 päivänä
tuoreita kasviksia (esim. raasteita, salaatteja, voileipivihanneksia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kypsennettyjä kasviksia /juureksia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hedelmiä ja marjoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PÄIVITTÄINEN LIIKUNTA

9. Kuinka usein harrastat liikuntaa?

- vähintään 6 kertaa viikossa
- 3-5 kertaa viikossa
- 1-2 kertaa viikossa
- muutaman kerran kuukaudessa
- kerran kuukaudessa tai vähemmän

10. Kuinka rasittavaa liikuntaa harrastat?

- erittäin rasittavaa, kovatehoista liikuntaa, jossa hengästyminen ja hikoilu on runsasta, esim. kilpaurheilu
- selvästi rasittavaa liikuntaa, joka aiheuttaa hengästymistä ja hikoilua
- kohtalaisen rasittavaa liikuntaa esim. reipasta kävelyä
- kevyttä liikuntaa
- hyvin kevyttä liikuntaa

11. Kuinka kauan liikuntasuorituksesi tavallisesti kestää?

- pidempään kuin 30 minuuttia
- 20-30 minuuttia
- 10-19 minuuttia
- alle 10 minuuttia

LIITE 8. Masennus-, ahdistus- ja stressioireita kartoittava luokitus (Depression Anxiety Stress Scales DASS-21; Lovibond & Lovibond 1995)

MIELIALAKYSELY (DASS-21) (Lovibond & Lovibond 1995)

Alla on joukko väittämiä. Lue jokainen väittämä ja ympyröi 0, 1, 2 tai 3 sen mukaan, miten hyvin väittämä kuvaa olotilaasi **viimeisen viikon** ajalta. Oikeita tai väärä vastauksia ei ole. Älä jää liiaksi miettimään vastaustasi kunkin väittämän kohdalla.

Arvioi tilannettasi seuraavasti:

0 = Ei pitänyt paikkaansa lainkaan

1 = Piti paikkansa jonkin verran tai silloin tällöin

2 = Piti paikkansa huomattavassa määrin tai usein

3 = Piti paikkansa hyvin paljon tai melkein koko ajan

1	Minun oli vaikea rauhoittua.	0	1	2	3
2	Huomasin, että suutani kuivasi	0	1	2	3
3	Minusta tuntui, etten pystynyt kokemaan myönteisiä tunteita lainkaan	0	1	2	3
4	Minulla oli hengitysvaikeuksia (esim. hyvin nopeaa hengittämistä tai hengästymistä ilman fyysistä rasitusta)	0	1	2	3
5	Minun oli vaikea tarttua toimeen	0	1	2	3
6	Minulla oli taipumusta ylireagoida asioihin	0	1	2	3
7	Minulla oli vapinan tunnetta (esim. käsien vapinaa)	0	1	2	3
8	Olin hyvin levoton ja hermostunut	0	1	2	3
9	Murehdin tilanteita, joissa saattaisin joutua paniikkiin ja tehdä itseni naurunalaiseksi	0	1	2	3
10	Minusta tuntui, ettei minulla ole mitään odotettavaa tulevaisuudelta	0	1	2	3
11	Vauhkoonnuin helposti	0	1	2	3
12	Minun oli vaikea rentoutua	0	1	2	3
13	Olin alakuloinen ja surullinen	0	1	2	3
14	En voinut sietää mitään, mikä esti minua jatkamasta sitä, mitä olin tekemässä	0	1	2	3
15	Tunsin olevani lähellä paniikkia	0	1	2	3
16	En pystynyt innostumaan mistään	0	1	2	3
17	Minusta tuntui, etten ole kovinkaan arvokas ihmisenä	0	1	2	3
18	Loukkaannuin melko herkästi	0	1	2	3
19	Olin tietoinen sydämeni toiminnasta (sydän tykytti tai löi epätahtiin), vaikkei ollut kyse fyysisestä rasituksesta	0	1	2	3
20	Minua pelotti, vaikkei siihen ollut järkevää syytä	0	1	2	3
21	Minusta tuntui, ettei elämällä ole merkitystä	0	1	2	3

LIITE 9. Minäpystyvyyden, liikuntakäyttämisen ja kasvien käytön keskiarvojen vertailu eri ikäluokissa lähtötason ja 24 kuukauden mittauksissa (toistomittausten varianssianalyysi).

Päätulosmuuttuja	<= 44 ka/n	45 - 55 ka/n	56 - 64 ka/n	65+ ka/n	Yht. n
Minäpystyvyys 0kk	30,6/22	30,8//28	29,7/32	32,4/18	100
Minäpystyvyys 24kk	31,6/22	31,0/28	30,9/32	32,9/18	100
TULOS	F (3, 96) = 0.331, p= 0.803, Wilks' Lambda= .990				
FIT-indeksi 0kk	36,9/23	34,0/28	26,3/34	41,1/19	104
FIT-indeksi 24 kk	37,6/23	40,4/28	32,7/34	35,8/19	104
TULOS	F (3, 100) =1.743, p= 0.163, Wilks' Lambda= .950				
Kasvisindeksi 0 kk	59,6/23	60,7/28	62,7/34	66,5/17	102
Kasvisindeksi 24 kk	59,1/23	63,6/28	64,4/34	70,6/17	102
TULOS	F (3, 98) = 0.282, p= 0.838, Wilks' Lambda= .991				

LIITE 10. FIT-indeksin mittaukset minäpystyvyyden lähtötason luokituksen mukaan. Korkeamman minäpystyvyyden (31,00 + pistettä) ryhmän liikuntakäyttäytyminen nousee tasaisesti koko intervention ajan ($p= 0.575$, $n= 48$), ja matalamman minäpystyvyyden ryhmän (≤ 30 pistettä) liikuntakäyttäytyminen nousee ensimmäisen vuoden aikana, mutta laskee sitten jyrkästi ($p= 0.167$, $n= 47$). Muutokset eivät ole tilastollisesti merkittäviä, mutta suuntaa antavia.

