

PSYKOLOGISEN JOUSTAVUUDEN YHTEYS KASVISTEN SYÖNTIIN

Tuloksia hyväksymis- ja omistautumisterapiapohjaisesta verkkoelintapainerventiosta

Anne Takku

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2019

TIIVISTELMÄ

Takku, A. 2019. Psykologisen joustavuuden yhteys kasvien syöntiin – tuloksia hyväksymis- ja omistautumisterapiapohjaisesta verkkoelintapainventiosta. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden pro gradu -tutkielma, 55 s., 4 liitettä.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää miten hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvan elintapainventioiden aikana tapahtunut muutos psykologisessa joustavuudessa oli yhteydessä kasvien käyttöön ja siinä tapahtuneeseen muutokseen. Lisäksi tavoitteena oli tutkia psykologisessa joustavuudessa ja kasvien käytössä tapahtunutta muutosta. Tutkimuksessa selvitettiin myös iän, painon ja koetun terveydentilan yhteyttä psykologiseen joustavuuteen ja kasvien käyttöön.

Tutkimusaineisto oli osa Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä toteuttamaa verkkopohjaista elintapainventiota. Kahden vuoden mittainen interventio toteutettiin vuosina 2015–2018, tähän tutkimukseen käytettiin alkuvaiheen sekä 12 kuukauden välimittauksessa kerättyä aineistoa. Tutkimukseen osallistujat (N=177) olivat 24–77 -vuotiaita ja heidän painoindeksinsä (BMI) oli yli 25 kg/m².

Tutkimuksessa käytettiin psykologista joustavuutta mittaavaa AAQ -kyselyä (engl. Acceptance and Action Questionnaire) sekä terveystottumuskyselyn kasvien käyttöä ja koettua terveydentilaa koskevia kysymyksiä. Analyysimenetelminä käytettiin ristiintaulukointia, χ^2 -testiä sekä toistomittauksen varianssianalyysia (ANOVA). Muuttujien normaalisuus testattiin Kolmogorov-Smirnovin ja Shapiro-Wilkin testeillä.

Sekä psykologinen joustavuus ($p=0.03$) että kasvien käyttö ($p=0.04$) parantuivat merkittävästi intervention ensimmäisen 12 kuukauden aikana. Muutos psykologisessa joustavuudessa ei ollut yhteydessä kasvien käytössä tapahtuneeseen muutokseen ($p=0.50$). Kasvien käyttö lisääntyi kaikissa kolmessa kasvisryhmässä (tuoreet ja kypsytetyt kasvikset sekä hedelmät ja marjat), muutos oli suurinta tuoreiden kasvien osalta.

Tutkimuksen tulosten mukaan verkossa toteutettu elintapainventio paransi merkittävästi osallistujien psykologista joustavuutta ja kasvien käyttöä intervention ensimmäisen 12 kuukauden aikana. Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuva verkkoelintapainventio näyttää lupaavalta haluttaessa lisätä kasvien käyttöä ruokavaliossa.

Asiasanat: Psykologinen joustavuus, elintapamuutos, kasvis, verkkointerventio.

ABSTRACT

Takku, A. 2019 The relation between self-regulation and the habit of eating vegetables – results of web-based lifestyle intervention in the Central Finland region. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, health education, Pro Gradu, 56 pages, 4 appendixes.

This Pro Gradu thesis studies how the change in self-regulation gained during web-based lifestyle intervention performed in Central Finland region affected to the habit of eating vegetables and the changes of this habit. A secondary goal of the intervention was to observe the change in self-reflection and the habit of eating vegetables. Simultaneously the effect of self-regulation, age, weight and the state of health to habit of eating vegetables was observed in the intervention study.

The intervention study observed in this Pro Gradu theses was a part of a web-based lifestyle intervention designed by Central Finland Health Care District and University of Jyväskylä. The 2-year intervention was carried out on 2015-2018 and baseline and interim analysis of 12 months of the intervention have been observed in this Pro Gradu. The subjects of the intervention were between 24 and 77 years of age and their BMI was over 25 kg/m².

From the materials collected during the intervention study, the following were used in this Pro Gradu: the results of self-regulation measurements (Acceptance and Action Questionnaire, AAQ-survey) and the answers to the health habits survey questions addressing the consumption of vegetables and experienced health. The analysis methods used were frequency distribution, cross-tabulation, Chi-square -test and repeated measures (ANOVA). The normality of variables was tested using Kolmogorov-Smirnov –test and Shapiro-Wilk –test.

Both self-regulation ($p=0.03$) and the habit of eating vegetables ($p=0.04$) were significantly affected during first 12 months of intervention. The change in self-regulation did not have an effect to the habit of eating vegetables. The consumption of vegetables increased in all three vegetables group (fruit and berries, fresh vegetables and cooked vegetables). The change was greatest in the group of fresh vegetables.

According to results of this Pro Gradu study the web-based lifestyle intervention increased significantly subjects' self-regulation and the habit of eating vegetables during the first 12 months of intervention. Web-based lifestyle intervention based on acceptance and commitment therapy seems to be effective to increase the consumption of vegetables in diet.

Key words: Self-regulation, lifestyle change, vegetable, web-based intervention

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO	1
2 TERVEELLINEN RUOKAVALIO	3
2.1 Ravitsemussuositukset kasvien osalta	5
2.2 Kasvien kuitujen, kivennäis- ja hivenaineiden, vitamiinien ja fytokeemikaalien yhteys terveyteen	6
2.3 Ei-tarttuvien tautien ja kasvien käytön yhteys	8
2.4 Suomalaisen kasvien käyttö ja tarve muutokselle	10
3 ELINTAPAMUUTOS	13
3.1 Hyväksymis- ja omistautumisterapia ja elintapamuutos	13
3.2 Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan liittyvät oppimisprosessit	16
3.3 Tietoinen syöminen	19
4 HYVÄKSYMIS- JA OMISTAUTUMISTERAPIAAN PERUSTUVAT RAVITSEMUSINTERVENTIOT	22
4.1 Elintapojen parantamiseen tähtäävät interventiot	22
4.2 Sairauden lääkkeiden hoito elintapojen avulla	23
4.3 Psykologinen joustavuus ja kasvien käyttö	23
4.4 Yhteenveto	24
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	27
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	28
6.1 Muuttajien kuvaus	29
6.2 Tilastolliset menetelmät	30
6.3 Osallistajat	31
7 TULOKSET	32
8 POHDINTA	39
8.1 Tutkimuksen tulokset	39
8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	43
8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	44
LÄHTEET	46
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Yhteiskunnan ja julkisen terveydenhuollon ohjauksesta ja avusta huolimatta jokainen valitsee viime kädessä itse omat elintapansa, myös muutoksen tekeminen on henkilökohtainen päätös. Toiselle muutoksen tekeminen ja sen ylläpitäminen on vaikeampaa kuin toiselle ja muutokseen johtavat toimintatavat vaihtelevat yksilöstä toiseen. Tarvetta elintapamuutoksille on, sillä WHO:n mukaan 70 % kaikista kuolemantapauksista johtuu ei-tarttuvista taudeista – sairauksista, jotka ovat läheisesti yhteydessä elintapoihin (WHO 2018 e). Me suomalaiset emme poikkeaa elintavoissa tai ei-tarttuvien sairauksien riskitekijöissä muista OECD-maista tai WHO:n tilastoista. Meistä 56 % on ylipainoisia tai lihavia, islantilaisten kanssa olemme Pohjoismaiden painavimpia (WHO 2018 e, OECD 2019). Euroopan unioniin kuuluvia maita vertailtaessa sijoitumme ylipainoisten ja lihavien määrässä keskitasolle, päivittäin tupakoivien määrässä sekä alkoholinkäytössä sijaintimme on hieman keskitason alapuolella (OECD 2019). Viikoittain kohtalaisesti liikkuvia aikuisia meillä on OECD:n tilaston mukaan hieman enemmän kuin sen jäsenmaissa keskimäärin (66.5%), mutta Pohjoismaisessa vertailussa olemme laiskimmin liikkuva kansakunta (OECD 2017).

Hyväksymis- ja omistautumisterapiaa sekä mindfulnessia sovelletaan yhä lisääntyvässä määrin elintapainterventioiden menetelmänä (Gotink ym. 2015). Arvoihin, tietoiseen läsnäoloon ja itsensä hyväksymiseen liittyvän ajattelutavan avulla voidaan lisätä yksilön psykologista joustavuutta, mikä puolestaan muuttaa ihmisen toimintaa sallivampaan ja hyväksyvämpään suuntaan (Hayes ym. 2012). Psykologista joustavuutta lisäämällä on mahdollista saavuttaa uudenlainen suhtautumistapa omaan ongelmalliseen tilanteeseen ja tätä kautta pyrkiä muuttamaan aiemmin tuloksetonta käyttäytymistapaa (Hayes ym. 2012). Systemaattisten kirjallisuuskatsauksien perusteella hyväksymis- ja omistautumisterapian ja mindfulnessin käytöstä elintapainterventioissa on hyviä tuloksia, joskaan ne eivät aina ole olleet täysin yksiselitteisiä (Gotink ym. 2015; Linardon ym. 2017).

Tässä tutkimuksessa on käytetty elintapamuutoksen onnistumisen mittarina ravitsemuksen osalta muutosta kasvisten käytössä intervention ensimmäisen 12 kuukauden aikana. Terveelliseen ruokavalioon kuuluu riittävä kasvisten käyttö, ravitsemussuositusten mukaan 400–500 g vuorokaudessa (VRN 2014). Osana terveellistä ruokavaliota kasvikset auttavat painonhallinnassa, niiden sisältämien vitamiinien sekä kivennäis- ja hivenaineiden

tiedetään edistävän terveyttä (Boeing ym. 2012; Fulton ym. 2016). Juuri ilmestyneen Finterveys 2017 tutkimuksen mukaan naisista 22 % ja miehistä 14 % syö kasviksia suositusten mukaisesti (Valsta ym. 2018). Luvut ovat pieniä ja jo tämänkin vuoksi kasvien käytön lisääminen kuuluu terveellisiin elintapoihin tähtäävään elintapainterventioon yhtenä osa-alueena. Timmerman ym. (2017) mukaan runsaasti kasviksia sisältävä ruokavalio mielletään terveelliseksi. Kun tietoisesti pyritään lisäämään kasvien määrää ruokavaliossa samalla lisätään tyytyväisyyttä omaa käyttäytymistä kohtaan (Timmerman ym. 2017).

Teknologiasovelluksia ja erilaisia verkossa tapahtuvia hoitoja on kokeiltu ja käytetty elintapainterventioissa jo 1980 -luvulta alkaen (Lappalainen 2016), niiden lisääntyminen on yhteydessä tietoliikenneyhteyksien ja ihmisten käyttötaitojen parantumiseen sekä yleiseen hyväksynnän lisääntymiseen tätä ohjaustapaa kohtaan (Lappalainen 2015), lisäksi internetpohjaisten hoito-ohjelmien on todettu olevan tehokkaita (Barak ym. 2009). Verkossa toteutettu elintapainterventio kuuluu nykyaikaan.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää voidaanko hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvalla elintapainterventolla vaikuttaa psykologiseen joustavuuteen ja kasvien syöntiin. Tavoitteena oli selvittää psykologisen joustavuuden yhteyttä kasvien syöntiin. Lisäksi selvitettiin miten ikä, painoindeksi ja koettu terveydentila olivat yhteydessä psykologiseen joustavuuteen ja kasvien syöntiin.

2 TERVEELLINEN RUOKAVALIO

Terveellinen ruokavalio on kokonaisuus, joka sisältää kulutukseen nähden sopivassa suhteessa energiaa sekä riittävästi elimistön toiminnalle välttämättömiä ravintoaineita (THL 2018). Terveellisen ruokavalion avulla voidaan ehkäistä vahaaravitsemusta sekä ei-tarttuvia tauteja kuten diabetesta, sydän- ja verisuonisairauksia, aivohalvauksia ja erilaisia syöpäsairauksia (WHO 2018 d). Yksittäiset ruoka-aineet eivät tee ruokavaliosta terveellistä, vaan jokapäiväiset syömiseen liittyvät valinnat ovat merkityksellisiä pitkällä aikavälillä (THL 2018).

Ylipainon ja lihavuuden välttämiseksi ruuasta saatu energiamäärä tulee olla sopivassa suhteessa kulutukseen nähden (WHO 2018 d, VRN 2014). WHO:n (2018 d) suositusten mukaan päivittäisestä energiansaannista korkeintaan 30 % saa olla peräisin ruuan rasvoista, tästä määrästä tyydyttynyttä rasvaa saa olla korkeintaan 10 %, transrasvojen osuus saa olla korkeintaan 1 % päivittäisestä kokonaisenergiasta. Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan rasvojen suositeltava päivittäinen saanti on 25–40 % kokonaisenergiansaannista, mikä on hieman suurempi kuin WHO:n (2018 d) suosittama määrä. Suomalaiset suositukset poikkeavat myös transrasvojen osalta, sillä meillä niille ei määritellä käytön ylärajaa yhtä tarkasti, vaan ainoastaan kehoitetaan sisällyttämään niitä ruokavalioon mahdollisimman vähän (VRN 2014). Rasvanlähteistä parhaita ovat kasviöljyt, pähkinät ja kala, kun taas tyydyttynyttä rasvaa sisältävää punaista lihaa ja rasvaisia maitotaloustuotteita ja leivonnaisia tulisi käyttää hyvin kohtuullisesti (VRN 2014).

Sokerista saa tulla energiaa korkeintaan 10 % päivän tarpeesta. Vähentämällä tästä saatavaa energiansaantia alle 5 %:iin, voidaan lisätä terveyshyötyjä (WHO 2018 d). Päivittäisestä energiansaannista 45–60 % pitäisi tulla hiilihydraateista ja proteiineista 10–20% (VRN 2014). Proteiininlähteistä punaista lihaa ja prosessoituja lihavalmisteita tulisi käyttää kohtuudella (VRN 2014). Pitämällä suolan saanti alle 5 g vuorokaudessa, voidaan vähentää aikuisväestön korkean verenpaineen, sydän- ja verisuonisairauksien sekä aivohalvauksen riskiä (WHO 2018 d, VRN 2014).

Suomalaisissa ravitsemussuosituksissa janojuomaksi suositellaan vettä, lisäksi kalsiumin saannin turvaamiseksi päivittäin olisi hyvä juoda 2–3 lasillista vähärasvaista maitoa tai piimää. Juomien valintaan pitäisi kiinnittää huomiota niiden mahdollisen energia- ja sokeripitoisuuden vuoksi. Happamat juomat puolestaan vaikuttavat epäedullisesti hammasterveyteen (Valsta ym.

2008). Alkoholialia ei ravitsemussuositusten mukaan tulisi nauttia joka päivä ja runsasta kertajuomista tulisi välttää (VRN 2014).

Ravitsemussuosituksissa terveellisen ruokavalion kokonaisuutta havainnollistetaan ruokakolmion avulla (kuvio 1). Siinä ruokavalion perustaksi ja joka päivä runsain määrin käytettäväksi suositellut kasvikset, marjat ja hedelmät on sijoitettu kolmion pohjalle. Kolmion yläosassa olevat ruoka-aineet on tarkoitettu harvemmin kuin päivittäin käytettäväksi ja aivan huipulle sijoitetut sattumat vain poikkeustapauksissa tai ei ollenkaan käytettäväksi (VRN 2014).



KUVIO 1. Ruokakolmio. Terveyttä Ruuasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014

Yksittäisen aterian kokoamista helpottamaan suomalaisissa ravitsemussuosituksissa on kehitetty lautasmalli-käsite (kuvio 2). Mallin mukaisella aterialla puolet lautasesta täytetään tuoreilla ja/tai kypsennetyillä kasviksilla. Neljäsosalle lautasta sijoitetaan liha-, kala- tai munaruuat tai näitä korvaamaan runsaasti kasviproteiinia sisältäviä ruoka-aineita kuten papuja, linssejä, herneitä, tofua, soijapuristeita, pähkinöitä tai siemeniä tai näistä valmistettuja ruokia. Jäljelle jäävälle neljännekselle sijoitetaan peruna, täysjyväpasta tai muu täysjyväviljalisäke. Marjat ja hedelmät ovat suositeltavia jälkiruokia, juomaksi vettä tai vähärasvaista maitoa tai piimää (VRN 2014).



KUVIO 2. Lautasmalli – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014

2.1 Ravitsemussuositukset kasvien osalta

Suomalaisten ravitsemussuosituksen mukaan terveellisen ruokavalion päivittäinen perusta pitäisi koostua kasviksista ja täysjyväviljasta, joilla turvataan riittävä ravintokuidun, vitamiinien ja kivennäisaineiden sekä muiden suojaravintoaineiden saanti (VRN 2014). Eri vihannekset, juurekset, marjat ja hedelmät vaihtelevat paljon rakenteeltaan ja kemialliselta koostumukseltaan (Bazzano ym. 2003). Kasvilajike, maantieteellien alue, kasvukausi ja varastointi vaikuttavat erityisesti terveydelle edullisten polyfenolien pitoisuuksiin (Zhang ym. 2015), minkä vuoksi suosituksissa kehoitetaan käyttämään ruokavaliossa vaihtelevasti kasviksia eri muodoissaan: raakana, pakastettuna, kuivattauna, keitettynä tai mehuina (Bazzano ym. 2003).

Viimeisimpien suomalaisten ravitsemussuosituksen (VRN 2014) mukaan kasviksia, marjoja ja hedelmiä tulisi syödä vähintään puoli kiloa eli 5–6 annosta päivässä. Annoksella tarkoitetaan noin 1½ dl salaattia, desilitraa marjoja tai yhtä keskikokoista hedelmää (VRN 2014). Puolet suositellusta määrästä tulisi olla marjoja ja hedelmiä, toinen puoli vihanneksia ja juureksia, perunaa ei lasketa mukaan tähän määrään (VRN 2014).

Pohjoismaisissa ravitsemussuosituksissa, joihin suomalaiset suositukset perustuvat, kasvien ja hedelmien syönnille ei anneta annoskohtaisia suosituksia, näin ei tehdä myöskään

ruotsalaisissa suosituksissa, molemmissa kuitenkin päivittäinen suositus grammoissa on sama 500 (NNR 2012, Livsmedelsverket 2015). WHO:n vuonna 2003 antamien ravitsemussuositusten mukaan kasviksia tulisi sisältyä päivittäiseen ruokavalioon vähintään 400 g (WHO 2003). USA:n suosituksissa (USDA 2015) kasvien, hedelmien ja marjojen käyttö on ilmoitettu konkreettisina annoksina samoin kuin suomalaistenkin suosituksissa. USDA (2015) suosittelee käyttämään kasviksia 2½ annosta, marjoja ja hedelmiä 2 annosta sekä hedelmämehuja ½ annosta päivässä.

Ravintokuitua saadaan sekä kasviksista, marjoista, hedelmistä että myös viljatuotteista (VRN 2014). Suomalaiset suositukset ravintokuidun saannille ovat samat kuin Pohjoismaisissa suosituksissakin, 25–35 g/vrk (NNR 2012, VRN 2014). USA:ssa (USDA 2015) ollaan samoilla linjoilla 25–28 g päivittäisellä suositusmäärällä, sen sijaan ruotsalaisissa suosituksissa ei anneta kuidulle ohjearvoja lainkaan (Livsmedelverket 2015). WHO:n (2003) mukaan ravintokuidun tarve on vähintään 25 g vuorokaudessa.

2.2 Kasvien kuitujen, kivennäis- ja hivenaineiden, vitamiinien ja fytokeemikaalien yhteys terveyteen

Kasvikset ovat osa terveellistä ruokavaliota sisältäessään runsaasti kuitua, vitamiineja, kivennäis- ja hivenaineita sekä fytokeemikaaleihin kuuluvia antioksidantteja, karotenoideja ja flavonoideja (WHO 2002, VRN 2014). Kasviksissa on vähän energiaa, merkityksettömästi rasvaa eikä lainkaan kolesterolia, lisäksi niissä on ruuan makuun, tuoksuun ja ulkonäköön vaikuttavia väri- ja makuaineita (Kotimaiset kasvikset 2018 a).

Kuitu lisää kylläisyyden tunnetta ja vähentää ruuasta saatavaa energiamäärää (Pereira & Ludwig 2001; Slavin & Lloyd 2012; Veronese ym. 2018; Dreher 2018), mikä helpottaa painonhallintaa (Burton-Freeman 2000; Dreher 2018) ja vaikuttaa edullisesti hyvinvointiin sekä ikääntymisen tuomiin muutoksiin (Slavin & Lloyd 2012; Dreher 2018; Veronese ym. 2018). Tucker ja Thomasin (2009) mukaan lisäämällä kuitupitoisten ruokien määrää ruokavaliossa todennäköisyys kehon rasvan vähenemiselle on merkittävä. Kasviksien, hedelmien ja marjojen sisältämä ravintokuitu hidastaa hiilihydraattien imeytymistä vähentäen ruokailun jälkeistä verensokerin nousua sekä parantaa insuliinin vaikutusta elimistössä (Bazzano 2008; Veronese ym. 2018). Suomalaisen tutkimuksen mukaan erityisesti marjat ovat tehokkaita hiilihydraattien imeytymisen hidastajia sisältämänsä runsaan liukenevan eli geelittyvän kuidun ansiosta

(Mursu ym. 2014). Geelityvää kuitua, kuten psylliumia, pektiiniä, guar gumia ja beetaglukaania, sisältävien palkokasvien ja vihannesten syöminen on osoitettu laskevan huonoa LDL -kolesterolia (Bazzano 2008; Slavin & Lloyd 2012). Liukenemattoman kuidun tiedetään edistävän suolen toimintaa ja vaikuttavan kylläisyyden tunteeseen (Bazzano 2008; Slavin & Lloyd 2012). Slavin ja Lloydin (2012) mukaan juomien mukana saatu kuitu vaikuttaa kylläisyyteen vähemmän kuin kokonaisista kasviksista saatu. Heidän kirjallisuuskatsauksensa mukaan on mahdollista, että mahalaukku tyhjenee kokonaisuena syötyjen kasvien vaikutuksesta hitaammin kuin jos kuitu on saatu nestemäisen ruuan mukana (Slavin & Lloyd 2012).

Kivennäis- ja hivenaineet vähentävät oksidatiivista stressiä, alentavat verenpainetta, vaikuttavat homeostaattiseen säätelyyn sekä lisäävät insuliiniherkkyyttä (Bazzano ym. 2003). Tähän ryhmään kuuluva *kalium* saattaa olla tärkeässä roolissa tarkasteltaessa kasvien suojaavaa vaikutusta sydän- ja verisuonisairauksien ilmaantuvuuteen ja näihin sairauksiin kuolleisuuteen (Bazzano ym. 2003). Bazzano ym. (2003) mukaan kalium ehkäisee aivohalvauksia lähinnä vaikuttamalla verenpainetta alentavasti. Kaliumin lisäksi myös folaatilla, kuiduilla sekä kasviksien matalalla glykeemisellä kuormalla ja energiatiheydellä tiedetään olevan vaikutuksensa sydän- ja verisuonisairauksien etiologiassa (Bazzano ym. 2003; Slavin & Lloyd 2012). Bazzano ym. (2003) mukaan ei kuitenkaan voida olla varmoja yksittäisen ravinto-aineen paremmuudesta, sillä yhtä hyvin muutkin kasvien ja hedelmien antioksidantit, karotenoidit, flavonoidit ja muut entsyymit voivat olla merkityksellisiä sydän- ja verisuonitautien ehkäisyä ajatellen.

Meta-analyysin (de Bree ym. 2007) perusteella B-vitamiineihin kuuluvalla *foolihapolla* eli folaatilla on yhteyttä sydän- ja verisuonitautiriskiin, koska se yhdessä B6-vitamiinin kanssa vähentää tai todennäköisesti vähentää merkkejä sydämen ja verisuonten endoteelin toimintahäiriöistä ja näin hidastaa subkliinisen ateroskleroosin etenemistä (Title ym. 2000; Wilkink ym. 2000; de Bree ym. 2007). Foolihapon puute johtaa myös hemoglobiinipitoisuuden alenemiseen (VRN 2014). Raskauden aikaisen foolihapon puutteen on osoitettu olevan yhteydessä ennenaikaiseen synnytykseen, vauvan alhaiseen syntymäpainoon ja sikiön kasvun hidastumiseen (Scholl & Johnson 2000) sekä vauvan neuraaliputken sulkeutumishäiröön ja anenkefaliaan (Oakley ym. 1994). Tutkimuksissa on havaittu yhteyttä syöpäriskin sekä foolihapon ja B12-vitamiinin puutteella väestössä, jossa ruuasta saadaan niukasti foolihappoa (Ebbing ym. 2009). Foolihapon ja B12-vitamiinin vähäisellä saannilla tiedetään olevan yhteyttä masennusoireiden kanssa (Taylor ym. 2003). Samoin erityisesti masennuksesta kärsivillä

vanhuksilla foolihapon puutteella on vaikutusta kognitiiviseen kapasiteettiin sekä muistitoimintoihin (Walker ym. 2012). Matalalla veren folaattipitoisuudella on yhteys iän myötä tapahtuvan kognitiivisen heikkenemisen nopeuteen (Hooshmand ym. 2012) sekä lisääntyneeseen dementian ja Alzheimerin taudin riskiin (Ravaglia ym. 2005).

Kasviksista on löydetty noin 10 000 erilaista *fytokemikaalia* eli bioaktiivista yhdistettä (Barbosa ym. 2013). Fytokemikaalien kaikkia terveydelle edullisia vaikutusmekanismeja ei vielä tiedetä, mutta tällä hetkellä tunnetut terveydelliset hyödyt on yhdistetty niiden antioksidanttiseen vaikutukseen (Zhang ym. 2015). Fytokemikaaleihin kuuluvaa karotenoidia on keltaisissa, oransseissa ja punaisissa kasviksissa, näistä alfa- ja beetakaroteeni, lukopeeni, luteiini ja kryptoksantiini ovat tärkeimmät ruokavaliosta saatavat karotenoidit (Zhang ym. 2015), myös tanniinit ja flavonoidit kuuluvat fytokeemikaaleihin (Barbosa ym. 2013).

Fytokemikaaleihin kuuluvien *antioksidanttien* tiedetään vähentävän elimistön oksidatiivista stressiä ja matala-asteista tulehdusta (Slavin & Lloyd 2012; Mursu ym. 2014; Veronese ym. 2018) mikä on merkityksellistä kroonisten sairauksien ehkäisyyn ja hoidon kannalta (Zhang ym. 2015). Antioksidanttien vaikutus perustuu niiden kykyyn puhdistaa vapaita radikaaleja ja näin tasapainottaa oksidatiivisen stressin vaikutuksia (Zhang ym. 2015). Zhang ym. (2015) mukaan oksidatiivisen stressin on havaittu olevan yhteydessä mm. matala-asteiseen tulehdukseen, sydän- ja verisuonitautteihin, tiettyihin syöpiin, lihavuuteen, diabetekseen, Alzheimerin tautiin sekä ikääntymiseen. Antioksidanttien lisäksi ruuan kuiduilla ja fytokeemikaaleihin kuuluvilla *polyfenoleilla* on merkitystä oksidatiivisen stressin ja matala-asteisen tulehduksen ehkäisyssä. (Linderborg ym. 2012; Mursu ym. 2014). Myös C-vitamiini toimii elimistössä antioksidanttina, lisäksi C-vitamiini parantaa aterian raudan imeytymistä (Freese & Voutilainen 2012).

2.3 Ei-tarttuvien tautien ja kasvien käytön yhteys

Kuudesta WHO:n alueesta juuri Eurooppa kärsii vakavimmin ei-tarttuvista taudeista, joista sydän- ja verisuonisairaudet sekä syöpä ovat alueen kaksi suurinta kuolinsyytä (WHO 2018 a). Ylipainon (BMI yli 25) ja lihavuuden (BMI yli 35) lisäksi liiallinen energian, tyydyttyneiden- ja transrasvojen, sokerin ja suolan saanti sekä liian pieni vihannesten, hedelmien ja kokojuväviljan käyttö ovat suurimpia näiden sairauksien riskitekijöitä (WHO 2018 a).

Kasvisten, hedelmien ja marjojen vähäinen käyttö ruokavaliossa on yhteydessä useiden kroonisten sairauksien riskitekijöihin, kun taas näiden runsaan ja monipuolisen käytön tiedetään edistävän terveyttä (Boeing ym. 2012; Slavin & Lloyd 2012; Fulton ym. 2016; Veronese ym. 2018). Fulton ym. (2016) mukaan on epäselvää, johtuvatko terveysvaikutukset pelkästään runsaasta ravintoaineiden saannista vaiko ruokavalion muuttumisesta kokonaisuudessaan paremmaksi kasvisten lisäämisen myötä. Ruel ym. (2014) on todennut ravitsemuksella ja monisairastavuudella olevan yhteyttä, heidän mukaansa hedelmien, kasvisten ja kokoviljatuotteiden käytöllä on yhteys vähäisempään sairastavuuteen. WHO:n maailman terveysraportti (WHO 2002) arvioi noin 19 % maailman maha-suolikanavan syöivistä, noin 31 % iskeemisistä sydänsairauksista ja 11 % aivohalvauksista johtuvan liian vähäisestä kasvisten ja hedelmien syömisestä.

Kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttö vaikuttaa edullisesti verenpaineeseen (Appel ym. 1997; Veronese ym. 2018). Van Dyan ja Pivonka (2000) ovat osoittivat ruuan kasvisten suojaavan myös sydän- ja verisuonisairauksilta sekä aivohalvaukselta, mutta kasvisten verenpainetta alentavaa vaikutusta he pitivät tutkimuksessaan ainoastaan mahdollisena (Van Duyn & Pivonka 2000). Hieman myöhemmin ilmestyneen Boeingin ym. (2012) kirjallisuuskatsauksen mukaan on olemassa vakuuttavaa näyttöä, että kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttö ruokavaliossa vähentää riskiä sairastua sekä verenpainetautiin että myös muihin sydän- ja verisuonisairauksiin ja lisäksi aivohalvaukseen, samaan tulokseen on tultu myös uudessa Veronese ym. (2018) tekemässä meta-analyysissa.

Bazzano ym. (2003) mukaan kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttö ruokavaliossa vähentää lihavuuden ja 2-tyyppin diabeteksen riskiä. Myös Boeingin ym. (2012) tutkimus pitää mahdollisena, että runsas kasvisten käyttö vähentää painoa ja nimenomaan tätä kautta myös riskiä sairastua 2-tyyppin diabetekseen. Mikäli ylipainoa ei ole, kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttö ei Boeingin ym. (2012) mukaan vaikuta 2-tyyppin diabeteksen riskiin mahdollisesti lainkaan. Uudemman, Fultonin ym. (2016) tekemän kirjallisuuskatsauksen perusteella kasvisten, hedelmien ja marjojen lisääminen ei vaikuttaisi olennaisesti energian saantiin, eikä sitä kautta painoon, vaikka rasvan saanti saattaakin vähentyä kasvisten käytön lisääntyessä. Havaittuun 2-tyyppin diabeteksen ja kasvisten sekä marjojen käytön yhteyteen saattaa vaikuttaa energiavaikutusta merkittävämmiin kasvikunnan tuotteiden sisältämät ravintoaineet, sillä esimerkiksi Mursun ym. (2014) mukaan kasvikunnan tuotteista erityisesti marjoissa on paljon polyfenoleita, jotka näyttävät parantavan sokeriaineenvaihduntaa.

Van Dyan ja Pivonkan (2000) mukaan kasvien käyttö vähentää kroonisen obstruktiivisen keuhkosairauden riskiä, Boeing ym. (2012) kirjallisuuskatsauksen mukaan näiden ruoka-aineiden käyttö saattaa vaikuttaa edullisesti keuhkoastmatautiin (COPD) ja astman riskiin ja auttaa näiden sairauksien hoidossa. Dreherin (2018) tuoreen katsauksen mukaan riittävä kasvien käyttö helpottaa astman oireita pitämällä suoliston mikrobitasapainoa kunnossa, sillä suolistomikrobeilla ja keuhkojen tulehdusreaktioilla tiedetään olevan yhteyttä keskenään. Tulehduksellisten suolistosairauksien sekä kasvien käytön yhteydestä näyttö on Boeingin ym. (2012) mukaan riittämätöntä. Myöskään Dreherin (2018) mukaan näyttö kasvien hyödyistä tulehduksellisissa suolistosairauksissa ja ärtyvän suolen oireyhtymässä (IBS) ei ole selvää, joskin hedelmien päivittäinen käyttö saattaa suojata näiltä sairauksilta ja niiden pahenemisvaiheilta. Van Dyanin ja Pivonkan (2000) mukaan kasvien käyttö suojaa divertikuloosilta, Dreherin (2018) uudemman katsauksen mukaan kasvien suojaava vaikutus on ainoastaan mahdollinen.

On todennäköistä, että syövän riski on käänteisessä yhteydessä vihannesten ja kasvien käyttöön (Boeing ym. 2012; Zhang ym. 2015). Dreherin (2018) mukaan näyttöä on vähäisen kasvien käytön ja suolistosyöpien sekä keuhkosyövän yhteydestä. Mahdollista on myös ruokavalion kasvien vaikuttavan edullisesti depression (Dreher 2018), dementian (Ravaglia ym. 2005; Boeing ym. 2012; Hooshmand ym. 2012; Walker ym. 2012) sekä osteoporoosin ja reuman riskitekijöihin (Boeing ym. 2012). Van Dyan ja Pivonkan (2000) tutkimuskatsauksen mukaan kasvien käyttö ruokavaliossa suojaa myös kaihilta.

2.4 Suomalaisten kasvien käyttö ja tarve muutokselle

Vaikka suomalaisten kasvien syönti on kasvanut nelinkertiseksi vuodesta 1950 (VRN 2014), niitä sisältyy suomalaiseen ruokavalioon edelleen aivan liian vähän (Valsta ym. 2018). FinRavinto 2017 -tutkimuksen mukaan naiset käyttävät annetusta tavoitearvosta 190 g kasviksiin sekä 230 g hedelmiin ja marjoihin. Tavoitteesta jää edelleen puuttumaan 80 g/pvä. Miesten kohdalla sekä kasvien että marjojen ja hedelmien osuus on kummankin 180 g/pvä, jolloin miesten tavoitteesta jää vajaaksi 140 g/pvä (Valsta ym. 2018). Suositusten mukaan kasviksia söi naisista joka viides ja miehistä joka kymmenes (THL 2019).

FinTerveys 2017 -tutkimuksen mukaan kasvien käyttö on vähäisintä Pirkanmaan alueella (Pirkanmaa, Etelä-Pohjanmaa, Kanta-Häme), runsaimmin näitä käytetään Pohjois-Savon

(Pohjois-Savo, Etelä-Savo, Keski-Suomi, Pohjois-Karjala) alueella. Tuoreita vihanneksia ja juureksia käyttäviä miehiä asuu eniten Uudenmaan alueella (Uusimaa, Etelä-Karjala, Kymenlaakso ja Päijät-Häme), vähiten Varsinais-Suomen (Varsinais-Suomi, Pohjanmaa, Satakunta) ja Pohjois-Savon alueilla. Naisista vähiten tuoreita vihanneksia ja juureksia käyttävät Pirkanmaan alueen naiset, eniten niitä käytetään Varsinais-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan (Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu, Keski-Pohjanmaa, Lappi) -alueilla. Miesten ja naisten osalta hedelmien ja marjojen käyttö on FinTerveys 2017 -tutkimuksen mukaan alueellisesti yhteneväisempää kuin vihannesten ja juuresten käyttö, joissa sukupuolten välillä on selvä ero naisten hyväksi. Miehistä noin 10 % käyttää hedelmiä ja marjoja useita kertoja päivässä, naisista 21 % (Valsta ym. 2018).

Korkeasti koulutetut syövät useimmin tuoreita vihanneksia ja juureksia kuin perusasteen koulutuksen saaneet ja kaikissa koulutusryhmissä naiset syövät näitä enemmän kuin miehet. Hedelmien ja marjojen osalta koulutusryhmien erot olivat samanlaisia kuin vihannesten ja juurestenkin osalta, mutta ikäryhmäerot näyttäytyvät eri tavalla: Hedelmien ja marjojen käyttö lisääntyy iän karttuessa aina 79 vuoteen saakka sekä miesten että naisten ryhmissä. Muita kasviksia käytetään molemmissa sukupuolissa eniten ikäluokissa 30-39v, jonka jälkeen näiden käyttö alkaa vähentyä ikääntymisen myötä (Valsta ym. 2019).

Finravintotutkimuksien 2002, 2007 ja 2012 perusteella suomalaisten sekä miesten että naisten vihannesten ja juuresten käyttö on lisääntynyt selvästi suunnan ollessa kaikkina näinä vuosina nouseva (VRN 2014), mutta marjojen osalta käytön lisääntyminen on ollut hillitympää. Miesten kohdalla marjojen vuorokautinen käyttömäärä on pysynyt samana viimeiset viisi vuotta ja naisilla päivittäiset annokset ovat pienemmät kuin viisi vuotta sitten, päivittäinen marjojen käyttö naisilla on kuitenkin nyt suurempaa kuin vuonna 2002 (VRN 2014, Valsta ym. 2019).

World Obesity Federation (WOF) julkaiseman kasvisten ja hedelmien käyttöä vuonna 2016 raportoivan tilaston mukaan Suomi sijoittuu kasvisten käytön osalta EU-maiden joukossa vähiten kasviksia käyttävän kolmanneksen joukkoon: meillä kasviksia käytetään tämän tilaston mukaan keskimäärin 160 g vuorokaudessa henkeä kohden. Runsainta niiden käyttö on Bulgariassa ja Romaniassa (480-490 g/vrk), vähiten kasviksia henkeä kohden kuluu Ruotsissa (120 g/vrk) ja Ranskassa (128 g/vrk). Hedelmien osalta sijoitumme Eurooppalaisessa vertailussa hieman paremmin, sillä syömme niitä keskimäärin 150g (2 annosta/vrk) vuorokaudessa henkeä kohden. Eniten hedelmiä kuluu Espanjassa ja Kreikassa (300g/6 annosta/vrk), myös tanskalaiset ovat hedelmien suurkuluttajia 285g/3,8 annoksella

vuorokaudessa henkeä kohden. Kroatia ja Britannia (98g /1,3 annosta/vrk) ovat hedelmien käytön osalta tilaston häntäpäässä (WOF 2018).

3 ELINTAPAMUUTOS

Elintavat ja kansansairaudet ovat yhteydessä toisiinsa (VRN 2014, WHO 2018a). Tiedetään, että huono ravitsemus, tupakointi, vähäinen liikunta ja runsas alkoholinkäyttö lisäävät ylipainon ja useiden ei-tarttuvien sairauksien riskiä (WHO 2018 e). Elintavoista johtuviin sairauksiin sairastuneille ja sairastumisvaarassa oleville elintapamuutoksesta on hyötyä, mutta usein huono sitoutuminen muutokseen heikentää tuloksia (Hankonen & Absetz 2011). Elintapamuutosta lihavuuden hoidossa tutkineet Burgess ym. (2017) ovat todenneet tuloksia heikentäviksi tekijöiksi huonon motivaation, ympäristön sosiaaliset- ja yhteiskunnalliset paineet, ajanpuutteen, terveydelliset ja fyysiset rajoitteet, negatiiviset ajatukset ja huonon mielialan, sosioekonomiset ongelmat, tiedon puutteen ja vastenmielisyyden fyysistä harjoittelua kohtaan.

Hankosen ja Absetzin (2011) mukaan elintapamuutos on sekä uuden oppimista että vanhojen tapojen hylkäämistä. Jotta tämä onnistuisi ja tulos olisi pysyvää, pitää Greavesin ym. (2017) mukaan huomioida muutosprosessista johtuvat psykologiset paineet ja vaatimukset, kiinnittää huomiota itsesäätelykykyyn, motivaation uudistamiseen ja ylläpitoon sekä huomioida ulkoa tulevat paineet muutosta kohtaan.

3.1 Hyväksymis- ja omistautumisterapia ja elintapamuutos

Hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT, engl. Acceptance and Commitment Therapy, ACT) on yksi laajemmin sovelletuimpia kognitiivisen käyttäymisterapian kolmannen aallon sovelluksista (Ruiz 2010). HOT:n filosofiset juuret ovat funktionaalisessa kontekstualismissa, teoreettisesti se pohjautuu suhdekehysteoriaan (Relational Frame Theory) (Hayes 2004; Ruiz 2010). Funktionaalisen kontekstualismin mukaan kaiken toiminnan taustalla on kontekstuaaliset, asiayhteyteen liittyvät tekijät, joiden kautta toimintaan voidaan vaikuttaa (Ruiz 2010). HOT:n avulla opetellaan tulemaan tietoisiksi omista kokemuksista ja hyväksymään ne sellaisina kuin ne ovat (Lappalainen ym 2004, 11).

Suhdekehysteoria selittää kielen ja ajatusten toimivan yhteistyössä siten, että ihminen liittyy sanoja ja tunteita toisiinsa sekä luo niiden välille merkityksiä (Ruiz 2010). Hayesin ym. (2006) mukaan asioita yhdistetään toisiinsa opittujen *kielellisten luokkien* avulla samalla luoden niiden välille merkityksiä ilman, että yhdistämisen taustalla on omakohtaista käytännön kokemusta

kyseisestä asiasta. Esimerkiksi tilanteessa, jossa oppilas on koulun liikuntatunneilla tullut valituksi pesäpallojoukkueeseen aina viimeisenä, hän alkaa myöhemmin yhdistää joukkueurheilun ja urheilun yleensäkin kokemaansa häpeän tunteeseen. Kielellisten luokkien avulla hän voi yhdistää esimerkiksi pesäpallomailan tai liikuntavaatteiden näkemisen urheiluun ja edelleen häpeän tunteeseen.

Ihmiselle tärkeän loogisen päättelyn taustalla on suhdekehysteorian selittämä kyky yhdistellä asioita ja luoda niiden välille merkityksiä, mutta tämän ominaisuuden käänttöpuolena on mahdollisuus kuvitella kaikenlaisia – myös ikäviä asioita, joita meille voi sattua (Hayes 2006; Lappalainen & Lappalainen 2014, 85). Kun asioita ja yhteyksiä liitetään toisiinsa ilman että asiayhteyttä tiedostetaan tai analysoidaan tarkemmin, on kyse *kognitiivisesta fuusiosta* (Hayes ym. 2006). Esimerkiksi viimeisenä joukkueeseen valittu oppilas voi ajatella, että hän on pelissä huonompi kuin muut, mutta että hän on myös kaikilla elämänalueilla muita huonompi. Huonommuuden tunne pelissä ja elämässä voi syntyä ilman, että kukaan toinen olisi koskaan sanonut tai tarkoittanut näin olevan. Suhdekehysteorian mukaan huonot kokemukset menneisyydessä vaikuttavat nykyhetken käyttäytymiseen (Hayes ym. 2006).

Ihmisen välttellessä tiettyä toimintaa estääkseen siitä aiheutuvia negatiivisia tunteita, puhutaan *kokemuksellisesta välttämisestä* (Hayes ym. 2006). Kokemuksellinen välttäminen ei sinällään ole huono asia, siitä tulee ongelma vasta johtaessaan psykologiseen joustamattomuuteen eli estäessään tekemästä toivottuja toimintoja (Ruiz 2010). Esimerkinä tällaisesta reaktiosta on, kun koulun pesäpallojoukkuevalinnassa häpeän tunnetta kokenut oppilas alkaa välttelemään kaikenlaista urheilua.

Tietoisuustaito (Mindfulness) -harjoitusten avulla pyritään lisäämään yksilön psykologista joustavuutta; kykyä elää tässä hetkessä tietoisena nykyisyydestä ja avoimena omiin arvoihin perustuville kokemuksille (Hayes 2004; Ruiz 2010; Kangasniemi 2015). Jon Kabat-Zinn kehitti 1970-luvulla Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) sekä Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) -hoitomenetelmät (Pennanen 2014), joista johdettuja menetelmiä käytetään nykyään yleisesti (Gotink ym. 2015). Apuna työskentelyssä käytetään paradokseja, metaforia ja käytännön harjoituksia (Hayes ym. 2006). Käytännön harjoitusten tarkoituksena ei ole päästä eroon epämukavista kokemuksista tai tilanteista, vaan tiedostamaan ne sekä oppimaan valitsemaan kulloinkin omiin arvoihin perustuva selviämistapa (Hayes ym. 2006; Ruiz 2010; Twohig 2012). Albers ym. (2012) mukaan mindfulnessharjoittelu voi auttaa lisäämään tietoisuutta kriittisistä ja tuomitsevista tunteista ilman että näihin juututaan. Sen sijaan että

ajateltaisiin ”hyvä” tai ”paha”, harjoitusten avulla pyritään edistämään hyväksyntää asioiden olla niin kuin ne ovat sillä hetkellä kuin tulemme tietoisiksi niistä (Alberts ym. 2012). Tämä ulkoistamisen prosessi sallii etäisyyden ottamisen näihin arvioiviin ajatuksiin ja tällä tavoin vähentää joustamatonta tai mustavalkoista ajattelua (Alberts ym. 2012). Keng ym. (2011) mukaan harjoittelulla on positiivinen vaikutus psyykkiseen terveyteen, koska se vähentää psyykkistä oireilua ja parantaa käyttäytymisen itsesääätelyä.

Koska HOT perustuu kokemuksellisiin harjoituksiin eikä näin ollen edellytä aiempaa tietämystä aiheesta, menetelmä toimii hyvin myös erilaisten erityis- ja vähemmistöryhmien ja vähän koulutettujen ihmisten kohdalla (Hayes ym. 2012). Myöskään uskonto, koulutustausta, etninen alkuperä tai sosiaaliluokka ei ole rajoitteena lähestymistavan käytölle (Hayes ym. 2012).

HOT:aa on käytetty mm. tupakoinnin lopetuksessa, depression, stressin, loppuunpalamisen, psykoosien, ahdistuneisuuden, kivun ja lihavuuden hoitoon sekä tukihoitona erilaisten sairauksien hoidossa (Hayes ym. 2012). Gotink ym. (2015) kirjallisuuskatsauksen mukaan mindfulness-terapian käyttö lievittää sekä fyysisiä että psyykkisiä oireita syöpähoitojen rinnalla, sydän- ja verisuonisairuksissa, kroonisessa kivussa, ahdistuneisuudessa, masennuksessa sekä aikuisten ja lasten terveyden edistämässä. Rogersin ym. (2017) mukaan mindfulnessiin pohjautuvat interventiot ovat todennäköisesti tehokkaita ylipainoisten ja lihaviin syömistottumusten muutoksessa sekä painonpudotuksessa; vaikutukset ovat kuten Gotink ym. (2015) mukaan myös tämän tutkimuksen perusteella sekä fyysisiä että psyykkisiä. O'Reillyn (2014) kirjallisuuskatsauksessa on todettu mindfulness-pohjaisten interventioiden toimivan ylipainoon liittyvässä syömiskäyttäytymisessä, mm. ahmimishäiriöissä, tunnesyömisessä ja tapasyömisessä. Olson ja Emery (2015) tarkastelivat puolestaan mindfulnessia käytettynä painonpudotusohjelmien yhtenä komponenttina liikunnan ja ravitsemusohjauksen lisäksi. Heidän katsauksessaan mukana olleiden interventioiden havaittiin sekä parantavan tietoisuustaitoja että laihduttavan, mutta epäselväksi jäi, mitkä nimenomaiset tietoisuustaitojen muutokset ovat yhteydessä painonpudotukseen. Mindfulness-menetelmiä käytetään yleisesti terapeuttien keskuudessa eri sairausryhmien hoidossa ja sairauksien ennaltaehkäisyssä, vaikka saatujen hyvien tulosten vastakohtana näyttöä niiden toimivuudesta ei kaikilla potilasryhmillä ole saatu (Gotink ym. 2015; Linardon ym. 2017).

HOT:aan pohjautuvat interventiot soveltuvat myös verkossa toteutettaviksi. Niitä on käytetty internetsovelluksissa esimerkiksi tinnituksen hoidossa (Hesser ym. 2012), kroonisen kivun

hoidossa (Buhrman ym. 2013), depressio-oireiden hoidossa (Lappalainen ym. 2014) parantamaan syömis- ja liikuntatottumuksia (Levin ym. 2017; Mason ym. 2017; Marx 2018), lisäämään psykologista joustavuutta (Mattila ym. 2016), harjoittamaan tietoisuustaitoja (Hudlicka 2013) ja stressinhallintaa (Lappalainen ym. 2013). Tulokset kaikissa edellä mainituissa verkkointerventioissa ovat olleet myönteisiä ja niissä on saatu aikaan positiivisia muutoksia lähtötilanteeseen verrattuna.

3.2 Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan liittyvät oppimisprosessit

Kyky säädellä itseään ja käyttäytymistään sekä toimia joustavasti tilanteen vaatimalla tavalla on yksi voimakkaampia ja hyödyllisempiä ominaisuuksia psyykkisen hyvinvoinnin kannalta (Tangney ym. 2004). Sekä käytännön kokemukset että tieteelliset tutkimukset ovat osoittaneet, että yksilöiden välillä on huomattavia psykologiseen joustavuuteen liittyviä eroja: toiset menestyvät muita paremmin elämässään, pystyvät säätämään tunteitaan, ylläpitämään ruokavaliotaan, täyttämään lupauksensa, lopettamaan alkoholin juomisen halutessaan, säästämään rahaa tai hoitamaan työnsä ja velvollisuutensa muita paremmin (Tangney ym. 2004)

Lappalaisen ja Lappalaisen (2014, 87) mukaan psykologisti joustava ihminen pystyy toimimaan siten, että hän ottaa omat tunteensa ja ajatuksensa vastaan aitoina ja sellaisina kuin ne ovat sekä toimimaan omien arvojen mukaisesti uskaltuen kohdata myös vaikeat asia välttelemättä niitä. Kashdan ym. (2010) mukaan psykologinen joustavuus on tasapainoilua yksilön ja ympäristön välillä. Myös Lappalainen & Lappalainen (2014, 83) määrittelevät psykologisen joustavuuden suhteessa ympäristöön: psykologinen joustavuus on heidän mukaansa taitoa toimia tarkoituksellisesti tilanteissa, joissa omalla käyttäytymisellä on ei toivottuja seurauksia. Vaihteleviin tilanteisiin sopeutuva ihminen muuntelee henkisiä resurssejaan, pystyy tarvittaessa muuttamaan näkökulmaa ja tasapainottelemaan kilpailevien toiveiden ja tarpeiden välillä eri elämänalueilla (Kashdan & Rottenberg 2010; Lappalainen & Lappalainen 2014). Joustamista ja itsesäätelyä vaativissa tilanteissa psyykkisesti joustavalla ihmisellä on Tangney ym. (2004) mukaan todettu olevan vähemmän impulsiiviseen käyttäytymiseen liittyviä ongelmia, kuten ahmismishäiriöitä ja alkoholin liikakäyttöä, heillä on myös vähemmän psykofyysisiä oireita kuten somatisaatiota, pakko-oireita, depressiota, ahdistuneisuutta, vihamielisyyttä ja psykoottisuutta (Tangney ym. 2004). Tutkimusnäytön perustella

psykologisella joustavuudella on yhteys parempaan itsetuntoon, ihmissuhdetaitoihin, turvallisuudentunteeseen ja yleiseen psyykkiseen selviämiseen, kun taas joustamattomuus on merkittävä riski ihmissuhde- ja psyykkisille ongelmille (Tangney ym. 2004).

Hyväksymis- ja omistautumisterapia sisältää kuusi prosessia (kuvio 3), joihin työskentely perustuu (Hayes ym. 2004; Hayes ym. 2006; Lappalainen & Lappalainen 2014, 87). Hayesin (2006) mukaan harjoittelemalla prosessien mukaisesti tietoisuustaitoja ja opettelemalla paremmin ymmärtämään omia ajatuksiamme pystymme tiedostamaan ja hyväksymään ongelmia ja kärsimystä aiheuttavia ajatuksiamme ja näin lisäämään psykologista joustavuutta sekä elämään omien arvojen mukaista elämää (Hayes 2006; Lappalainen & Lappalainen 2014, 87).

HOT:n prosessit voidaan ymmärtää positiivisiksi psykologisiksi taidoiksi eikä ainoastaan psyykkisten sairauksien välttämiseksi (Hayes ym. 2006). Lappalainen ja Lappalainen (2014) mukaan prosesseja voidaan intervention aikana käsitellä missä järjestyksessä tahansa eikä jokaista prosessia tarvitse välttämättä käsitellä lainkaan. Prosessit voidaan jakaa kahteen osaan, joista toinen on käyttäytymisen muutokseen ja aktivointiin tähtäävä ja toinen on hyväksyntään ja tietoisuustaitoihin tähtäävä osa (Hayes 2004; Hayes ym. 2006; Kangasniemi 2015). Näistä tässä hetkessä eläminen, arvot ja niiden mukainen toiminta katsotaan käyttäytymisen muutokseen ja aktivointiin kuuluviksi, kun taas havainnoiva minä, mielen kotrollin heikentäminen ja hyväksyntä ovat osa tietoisuustaitoja (Hayes ym. 2006).



KUVIO 3. Hyväksymis- ja omistautumisterapian kuusi prosessia (mukaillen Hayes ym. 2006)

Arvot (values) ovat ihmiselle tärkeitä, henkilökohtaita merkitystä sisältäviä asioita (Hayes ym. 2006), jotka suuntaavat toimintaamme ja antavat tekemiselle tarkoituksen (Twohig 2012). Arvojen ja itselle tärkeiden asioiden pohtimisella on merkitystä, koska omien arvojen mukainen toiminta tekee toiminnasta sitoutunutta (Lappalainen & Lappalainen 2014, 88), jolloin elämäntapamuutoksen kohdalla uuden toiminnan vakiintuminen on todennäköisempää (Hayes ym. 2006). Kun HOT:n avulla yksilöä autetaan kirkastamaan omat arvonsa ja tätä kautta löytämään toimintaa tukevat ärsykkeet, autetaan häntä myös löytämään välttämiskäyttäytymistä aiheuttavia ärsykejä (Twohig 2012).

Arvojen selkiennyttämisen lisäksi tulee voida suunnitella miten niiden mukaista elämää pystyy elämään ja tehdä *arvojen mukaisia tekoja* (committed action) (Hayes ym. 2004; Hayes ym. 2006). HOT opettaa ja rohkaisee yksilöä kehittämään työkaluja ja vaihtoehtoja, jotta tämä voi toimia omien, selkiytyneiden ja itsevalittujen arvojensa mukaisesti (Hayes ym. 2006). Twohig ym. (2012) toteaa arvojen mukaisten tekojen edellyttävän ajatusten tasolla tapahtuvaa, omiin arvoihin pohjautuvaa taitoa ja velvollisuutta toteuttaa tietoista läsnäoloa, itsensä hyväksyntää ja mielen kontrollin purkamista.

Havainnoiva minä (self as context) tarkoittaa näkökulmaa, jossa ajatukset ovat ikäänkuin virtaa, jonka vietäväksi me voimme heittäytyä tai olla heittäytymättä (Lappalainen & Lappalainen 2014, 89). Havainnoiva minä oivaltaa ajatusten moninaisuuden, mutta ymmärtää ettemme ole yhtä ajatustemme kanssa (Hayes ym. 2006). Twohigin (2012) mukaan tietoisesti taitava ihminen ymmärtää, että hänellä on omaa prosessiaan eläviä ajatuksia ja tunteita, mutta hän itse on näistä erillään tarkkaillen niitä sivusta käsin. Toisessa ääripäässä on ihminen, joka ajattelee olevansa juuri sellainen kuin omat ajatukset ja tunteet ovat (Twohig 2012). HOT:n avulla ei pyritä nimenomaisesti vähentämään epämukavien tunteiden tai ajatusten olemassaoloa, vaan toimimaan omien arvojen mukaisella tavalla nykyhetkessä, myös silloin kun omat ajatukset ja tunteet ovat epämiellyttäviä (Ruiz 2010).

Mielen kontrollin/kielellisen kontrollin heikentämistä (cognitive defusion) harjoiteltaessa pyritään selkeyttämään ajatuksia ja tavoitellaan mielen läsnäoloa kulloisessakin tekemisessä sekä keskittymään senhetkiseen tekemiseen (Lappalainen & Lappalainen 2014, 89). Harjoitusten avulla pyritään heikentämään automaattisten ajatusten merkitystä ja muistuttamaan siitä, että ne eivät ohjaa toimintaamme, vaan sitä ohjaa tietoisuus omista ajatuksistamme (Twohig 2012). Harjoittelemalla mielen kontrollin heikentämistä vähennetään

negatiivisten ajatusten uskottavuutta ja yhteyttä tekoihin, eikä pyritä harventamaan tämänkaltaisten ajatusten ilmaantumista (Hayes ym. 2006).

Hyväksynnällä (acceptance) tarkoitetaan yksilön halua ja kykyä hyväksyä mieleen tulevat epämiellyttävät ajatukset ja tunteet (Lappalainen & Lappalainen 2014, 89), jolloin hyväksyntä toimii vaihtoehtona kokemukselliselle välttämiselle (Hayes ym. 2006). Twohigin mukaan hyväksyntä ei ole ikävien asioiden sietämistä (2012), vaan se nähdään vaihtoehtona jonka avulla hyväksytään ikävät tunteet ja sen jälkeen annetaan niiden olla, taistelematta vastaan. Lappalainen ja Lappalainen (2014, 90) kuvaa tätä ensin hyväksymisenä ja sen jälkeen kipeän tunteen pitämisenä hellästi kämmenellä.

Tietoinen läsnäolo (being present) on elämistä tässä hetkessä ja kiinnittämistä huomiota asioihin sellaisina kuin ne ovat (Twohig 2012). Hayes ym. (2006) kuvaa tietoista läsnäoloa joustavuutena ja vapaaehtoisena sisäisten ja ulkoisten tapahtumien huomioimisena juuri siinä hetkessä kuin ne tapahtuvat. Tietoinen läsnäolo käyttää kieltä ja opittuja kielellisiä luokkia kuvaamaan senhetkisiä tapahtumia ennemmin kuin ennustamaan tai arvioimaan niitä (Hayes ym. 2006). Twohigin ym. (2012) mukaan hyvä esimerkki ei-tietoisesta läsnäolosta on silloin, kun murehdimme tai mietiskelemme asioita. Näissä tilanteissa ihminen ei ajattele sitä, mitä todellisuudessa tapahtuu juuri sillä hetkellä, vaan miettii jo tapahtuneita asioita tai kuvittelee asioita, jotka joskus saattavat käydä toteen (Twohig 2012). Tietoista läsnäoloa harjoiteltaessa ei yksinomaan harjoitella olemaan läsnä hetkessä, vaan paremminkin huomaamaan tilanne, jolloin näin ei ole ja sitä kautta kääntämään huomio nykyhetkeen (Twohig 2012).

3.3 Tietoinen syöminen

Psykologisella joustavuudella ja itsesäätelytaidoilla syömisessä sekä tietoisella syömisellä (Mindful eating) tarkoitetaan kykyä olla läsnä syömistilanteessa (Kristeller & Epel 2014). Se on ruuan ulkonäön, tuoksun, maun ja rakenteen aistimista sekä tähän liittyen kykyä tehdä päätöksiä omaan ruokakäyttämiseen liittyen (Kristeller & Epel 2014). Pannowitzin (2015) mukaan tietoinen syöminen on ruuasta nauttimista kulloisessakin ruokailutilanteessa, siinä hetkessä kun se tapahtuu. Tähän liittyy tietoisten ruokavalintojen lisäksi kyky erottaa nälän- ja kylläisyyden tunteet (Miller ym. 2014; Pannowitz 2015). Albertsin ym. (2012) mukaan taito tunnistaa näläntuntemus ja kylläisyys, syömishalua laukaisevien tekijöiden

tunnistaminen sekä taito suhtautua näihin rennolla ja joustavalla otteella vähentää ruokahimoja. Tietoisella syömisellä saattaa olla edullisia vaikutuksia painoon, koska luonnollista näläntunnetta seurattaessa ei sorruta ylensyöntiin (Mantzios & Wilson 2014). Joustava ote syömiseen lisää terveellisiä ruokavalintoja (Mantzios & Wilson 2014; Pannowitz 2015) ja Mantziosin ja Wilsonin (2014) mukaan terveellisiä ruokavalintoja tekevä ihminen pystyy asettamaan realistisia painonhallintatavoitteita ja myös repsahdustilanteessa toimiminen on järkevää.

Tietoisuustaidot ja itsensä hyväksyminen sekä joustavuus jo sinällään, ilman että kyse on tarkalleen ottaen tietoisesta syömisestä, auttavat painonpudotuksessa, kun taas negatiiviset automaattiset ajatukset ja välttäminen vaikeuttavat painonhallintaa (Mantzios & Wilson 2014). Sairasen (2015) mukaan psykologinen joustavuus ja tuomitsemattomuus voivat selittää yhteyden joustavan syömisestä ja nälän tunteen mukaan syömisestä välillä. Albertsin ym. (2012) mukaan myös makuaistimuksiin liittyvä joustavuus edellyttää yleistä psykologista joustavuutta. Teixeira ym. (2015) kirjallisuuskatsauksen mukaan psykologiseen joustavuuteen kuuluva omaehtoinen toiminta, omiin kykyihin luottaminen ja hyvä itsesääätely ennustavat parempaa onnistumista painonhallinnassa, positiivisempaa kehonkuvaa ja joustavuutta syömisessä. Rogers ym. (2017) puolestaan toteaa tietoisuuden lisäämisen, avoimuuden ja ahdistuksensiedon vähentävän negatiivisia tunteita painonpudotusohjelmia, huonoa painonpudotusta ja takaisinlihomista kohtaan. Hankosen ja Absetzin (2011) mukaan syömiseen liittyen psykologinen joustavuus ja itsesääätely edesauttaa terveellisen ruokavalion toteutumisessa. Heidän mukaansa syynä tähän on olemassaoleva parempi itsesääätelykyky ja psykologinen joustavuus, positiiviset makuodotukset, vahvempi sitoutuminen terveellisen syömiseen sekä syömisestä ennakkosuunnittelu (Hankonen & Absetz 2011).

Kristeller ja Epelin (2014) mukaan tietoista syömistä harjoiteltaessa keskitytään tunnistamaan fyysistä nälkää ja eri tyyppisiä kylläisyyden tunteita, saamaan nautintoa pienistäkin ruokamääristä, opetellaan tunnistamaan syömishimoja ja nälkää laukaisevia tekijöitä sekä tekemään oikeanlaisia ruokavalintoja. Harjoituksissa keskitytään osa-alueisiin kuten ruuan/syömisestä rajoittaminen (restrained eating), tunnesyöminen (emotional eating) ja ulkoisista tekijöistä lähtevä syöminen (external eating) (Alberts ym. 2012; Kristeller & Epel 2014). Konkreettisesti opetellaan syömiseen keskittymistä, olemaan myös ajatusten tasolla läsnä syömistilanteessa, huomioimaan syömiseen liittyviä ajatuksia ja tunteita sekä luottamaan nälän ja kylläisyyden tunteisiin, harjoitellaan tunnistamaan tilanteet jolloin syöminen ei ole tietoista,

huomioimaan inhimilliset erot, tarpeet ja tunteet ruokarytmiin liittyen sekä harjoittellaan tietoista ruokaostoksien tekemistä (Järvelä-Reijonen ym. 2018).

Kristeller ja Epelin (2014) mukaan tietoinen syöminen ja sen harjoittelu rohkaisee eituomitsevaan asennoitumiseen kaikkeen päivittäiseen elämään, kehotietoisuuteen ja tunnekokemuksiin; alkaen ruokaan liittyvistä kokemuksista ja laajentuen koko elämään. Myös Ruffautin ym. (2017) mukaan tietoisuus, tuomitsemattomuus ja joustavuus näyttäisi johtavan järkevämpään päätöksentekoon kaikenlaisissa terveystyötytymiseen liityvissä asioissa. Tällöin ajatukset, tunteet ja käyttäytyminen muuttuvat automaattisesti toivotumpaan suuntaan (esim. valitaan pienempi annos maitojäätelöä ison kermajäätelön sijaan).

Tietoista syömistä on käytetty syömis- ja ahmimishäiriöihin, tunnesyömiseen ja painonhallintaan kohdistuvissa interventioissa (Katterman ym. 2014). Ylipainoisilla on pystytty pienentämään painoindeksiä tietoisesta syömisestä opetteluun avulla (Tapper ym. 2009). Vaikeasti lihavien kohdalla Annesi ym. (2013) ovat todenneet tietoisesta syömisestä taitojen olevan yhteydessä terveellisempien ruokavalintojen ja painonpudotuksen kanssa. Ruffault ym. (2017) ovat todenneet tietoisuustaitojen harjoittelun vähentävän impulsiivista syömistä ja ahmimista ylipainoisilla ja lihavilla ihmisillä ja kun samansuuntaisia vaikutuksia on myös fyysinen aktiivisuuden kohdalla, on todennäköistä, että myös painonhallinta paranee johtaen parempaan laihtumistulokseen.

4 HYVÄKSYMIS- JA OMISTAUTUMISTERAPIAAN PERUSTUVAT RAVITSEMUSINTERVENTIOT

Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan perustuvia interventioita, joissa tähdätään syömistottumusten muutoksiin yksinomaan kasvisten, hedelmien ja marjojen käytön osalta, ei systemaattisen tiedonhaun (liite 1) perusteella löytynyt lainkaan, mutta osana muuta elintapatai syömiskäyttäytymisen muutosta, laihdutusta, painonhallintaa tai sairauden hoitoa niitä löytyi seitsemän kappaletta (liite 3). Toteutetuista tutkimuksista viisi oli satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia (van Berkel ym. 2014; Miller ym. 2014; Ingraham ym. 2016; Ingraham ym. 2017; Järvelä-Reijonen ym. 2018) ja kaksi seurantatutkimuksia (Salmoirago-Blotcher ym. 2013; Timmerman ym. 2017). Kirjallisuuskatsauksia joukossa ei ollut.

Katsaukseen valittujen tutkimusten laadun arvioinnissa käytettiin Cochranen vuonna 2015 laatimaa arviointiasteikkoa (Furlan ym. 2015). Laadunarvioinnin perusteella mukaan otettiin yli 6 pistettä saaneet tutkimukset. Yhtään aiemmat sisäänottokirteerit täyttäneitä tutkimusta ei hylätty laadunarvioinnin yhteydessä. Laadunarviointikriteerit sekä artikkelien saamat pisteet löytyvät liitteestä 2 (liite2).

4.1 Elintapojen parantamiseen tähtäävät interventiot

Yleiseen elintapojen muutokseen tähtäävissä tutkimuksissa tavoiteltiin sekä terveellisempää ruokavaliota (Järvelä-Reijonen ym. 2018) että lisääntynyttä fyysistä aktiivisuutta (van Berkel ym. 2014). Van Berkelin ym. (2014) työpaikalla toteutetussa interventiossa tavoitteena oli lisäksi istumisen vähentäminen. Van Berkel ym. (2014) työpaikkainterventiossa kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttö ei lisääntynyt, psykologisessa joustavuudessa ei siinäkään tapahtunut muutosta. Muitakaan elintapamuutoksia ei kyseisessä interventiossa saatu aikaan lukuunottamatta naisten vähentynyttä istumista, joka sekin oli palautunut lähtötasolle 12 kk:n seurantamittauksessa. Järvelä-Reijonen ym. (2018) saivat samanlaisen tuloksen kasvisten käytön osalta, mutta psykologinen joustavuus lisääntyi heidän tutkimuksessaan. Van Berkel ym. (2014) oletti intervention vaikuttavan huonosti lähtötilanteessa terveeseen ja suhteellisen hyvät elintavat omaavan kohderyhmään, koska muuutosta ei tällöin koeta tärkeäksi tai ajankohtaiseksi.

Salmoirago-Blotcherin ym. (2013) interventioon osallistuvilla oli mielenterveyteen liittyviä ongelmia, Ingrahamin ym (2016, 2017) tutkimusten kohderyhmänä oli puolestaan ylipainoiset ja lihavat, diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien riskiryhmiin kuuluvat naiset. Edellä mainittujen tutkimusten tavoitteena oli parantaa elintapoja ja Ingraham ym. (2017) interventiossa vaikuttaa myös sairauksien riskitekijöihin. Kaikissa näissä tutkimuksissa kasvien käyttö lisääntyi. Ingrahamin ym. (2016, 2017) tutkimuksissa myös psykologinen joustavuus parani. Salmoirago-Blotcherin ym. (2013) tutkimus poikkesi kahdesta muusta sen suhteen, että siinä ei mitattu tietoisuustaitoja tai psykologista joustavuutta, ainoastaan todettiin, että tietoisuustaitojen harjoittelu ei ollut yhteydessä terveystietoisuuden muutoksiin.

4.2 Sairauden lääkkeetön hoito elintapojen avulla

Sairauden lääkkeetön hoito tervellisten elintapojen avulla oli Millerin ym. (2014) sekä Timmermanin ym. (2016) interventioissa muutospyrkimysten taustalla. Miller ym. (2014) vertasi mindfulnesspohjaisen ja sosiaalis-kognitiiviseen terapiaan pohjautuvaa, kakkostyyppin diabeetikoille suunnattua elintapainterventiota. Timmermanin ym. (2017) tutkimuksen kohderyhmänä oli lievää tai keskivaikeaa munuaissairautta sairastavat henkilöt. Timmermanin ym. (2017) tutkimuksessa menetelmä perustui mindfulnessiin, mutta psykologista joustavuutta ei mitattu. Millerin ym. (2014) tutkimuksessa psykologisen joustavuuden todettiin mindfulnessryhmällä parantuneen. Sekä Timmermanin ym. (2016) että Millerin ym. (2014) tulokset olivat yhteneväisiä kasvien ja hedelmien käytön osalta, sillä kummassakaan tutkimuksessa kasvien ja hedelmien käyttö ei lisääntynyt merkittävästi. Tutkimukset erosivat toisistaan osallistujien sitoutumisen suhteen, sillä munuaissairaiden ryhmässä yli 90 prosenttia jatkoi intervention loppuun saakka, kun taas diabeetikkojen kohdalla osallistumisprosentti oli 75. Molempien tutkimuksien otoskoot olivat suhteellisen pieniä.

4.3 Psykologinen joustavuus ja kasvien käyttö

Katsaukseen valituista tutkimuksista Miller ym. (2014) osoitti psykologisella joustavuudella ja kasvien käytössä tapahtuneella muutoksella olevan yhteyttä. Tässä tutkimuksessa hedelmien syömisen osalta yhteys psykologiseen joustavuuteen syntyi välillisesti diabeteksen hoitoon liittyvien itsesääätelytaitojen ja omahoitoluottamuksen parantuessa (Miller ym. 2014). Ingraham

ym. (2016) tutkimuksessa sekä psykologinen joustavuus että kasvien käyttö lisääntyivät, mutta niillä ei todettu olevan yhteyttä. Myöhemmässä tutkimuksessaan Ingraham ym. (2017) totesivat psykologisen joustavuuden parantumisen ainoastaan tukevan naisten terveellisiä elintapavalintoja. Järvelä-Reijonen ym. (2018) eivät heidän todenneet psykologisella joustavuudella ja kasvien käytöllä olevan yhteyttä, joskaan heidän tutkimuksessaan kasvien käytössä ei tapahtunut merkittävää muutosta.

Sekä van Berkel ym. (2014) että Salmoirago-Blotcher ym. (2013) tarkastelivat tietoisuustaitojen kehitystä ja kasvien käyttöä erillisinä, Timmerman ym. (2017) interventiossa ainoastaan käytettiin mindfulnessiin perustuvaa menetelmää. Van Berkel ym. (2014) tutkimuksen mukaan itsesäätely ja syömisen hallinta eivät vaikuttaneet hedelmien käyttöön tai aikomukseen käyttää niitä.

Katsaukseen valituista tutkimuksista muut paitsi Salmoirago-Blotcherin ym. (2013) tutkimus sisälsivät tietoisuuden syömisen harjoittelua, vaikkakin tähän aihealueeseen panostus vaihteli paljon eri interventioiden välillä. Kaikissa tutkimuksissa tietoisuustaidot ja psykologinen joustavuus paranivat, useimmissa myös syömiskäyttäytymisen säätely ja tietoinen syöminen kehittyivät mindfulnessharjoittelun ansiosta (Ingraham ym. 2016; Ingraham ym. 2017; Timmerman ym. 2017; Järvelä-Reijonen ym. 2018).

4.4 Yhteenveto

Ainoastaan van Berkel ym. (2014) tutkimuksessa interventioon osallistuneet olivat perusterveitä aikuisia. Kuudessa muussa tutkimuksessa osallistujilla oli jokin sairaus (Miller ym. 2014; Timmerman ym. 2017), oire (Salmoirago-Blotcher ym. 2013; Järvelä-Reijonen ym. 2018) tai heillä oli sairauden riskitekijöitä (Ingraham ym. 2016, 2017). Van Berkelin ym. (2014) työpaikkainterventiossa elintavat eivät parantuneet ja tutkijat päättelivät, että mindfulnesspohjainen interventio ei olisi tehokas väestöllä, jolla ei ole erityisiä terveystarpeita. Olettamusta että jo sairastuneilla on suurempi tarve ruokavalio- ja elintapamuutokselle tukee myös Järvelä-Reijolan ym. (2018) tutkimus, jossa intervention tulokset jäivät vaatimattomiksi tutkimusryhmän elintapojen ollessa jo aloitustilanteessa suhteellisen terveelliset. Samaa olettamusta puoltaa myös Timmermanin ym. (2017) munuaissairautta sairastaville potilaille tehdyn intervention muut kuin kasvien käyttöön liittyvät merkittävät positiiviset elintapamuutokset. Huomionarvoista on kuitenkin se, että ruokavalio-ohjausten erilaisuus

näissä tutkimuksissa vaikeuttaa tulosten vertailua: Timmerman ym. (2017) interventioissa ruokavalio-ohjaus oli yksityiskohtaista liittyen munuaissairauden erityisvaatimuksiin, kun taas Berkelin ym. (2014) ja Järvelä-Reijolan ym. (2018) tutkimuksissa yksityiskohtaista ruokavalio-ohjausta ei toteutettu lainkaan.

Tämän katsauksen tutkimuksissa muutokset kasvisten käytössä vaihtelivat. Osassa tutkimuksista niiden käyttö lisääntyi (Salmoirago-Blotcher ym. 2013; Ingraham ym. 2016; Ingraham ym. 2017; Timmerman ym. 2017) ja osassa pysyi ennallaan (Miller ym. 2014; van Berkel ym. 2014; Järvelä-Reijonen ym. 2018). Yhdessäkään interventiossa ei tapahtunut kasvisten käytön vähenemistä. Yhtenä mahdollisena syynä ruokatottumuksien vaatimattomaan muutokseen pidettiin ruokavalio-ohjauksen riittämättömyyttä (Järvelä-Reijonen ym. 2018; Timmerman ym. 2016, Miller ym. 2014). Van Berkel ym (2014) ja Järvelä-Reinonen ym. (2018) mukaan ruokavalio-ohjeiden pitäisi todennäköisesti olla täsmällisempiä ja ohjeistavampia kuin mitä se heidän tutkimuksissaan on ollut.

Kasvokkain toteutettua ryhmäohjausta oli käytetty jokaisessa katsauksen tutkimuksessa. Järvelä-Reijosen ym. (2018) tutkimuksessa vertailtiin perinteisin ryhmäistunnoin toteutettua ryhmää puhelinohjausta saavaan ja kontrolliryhmään. Ryhmistä jokainen saavutti positiivisia muutoksia psykologisen joustavuuden ja siihen liittyvän syömiskäyttäytymisen suhteen, joskin muutos oli erilaista eri ryhmillä (Järvelä-Reijonen ym. 2018). Van Berkel (2014) käytti perinteisen ohjauksen lisäksi seurantajaksolla sähköpostia. Kolmessa tutkimuksessa (Salmoirago-Blotcher ym. 2013; van Berkel ym. 2014; Miller ym. 2014) oli käytössä CD kotitehtävänä toteutettavien mindfulness-harjoitusten apuna..

Kaikki tähän katsaukseen valikoituneet tutkimukset olivat kestoltaan lyhyitä, vaihdellen seuranta-aika mukaan lukien 3 kuukaudesta (Ingraham ym. 2017) yhteen vuoteen (van Berkel ym. 2014). Salmoirago-Blotcher ym. (2013) tutkimuksessa todettiin olevan vaikea arvioida saavutettujen tulosten pysyvyyttä juuri intervention lyhytkestoisuuden vuoksi. Koska elintapamuutoksen ylläpitäminen on vaikeaa, elintapainterventioiden kohdalla pitkäkestoiset ohjelmat ja niiden seuranta pidemmällä aikavälillä olisi tärkeää (Westenhofer 2001).

Tutkimusten luotettavuuteen vaikuttaa melko pienet otoskoot vaihdellen Timmermanin ym. (2017) tutkimuksen 19 osallistujasta van Berkelin ym. (2014) työpaikkaintervention 257 osallistujaan. Myös keskeyttäneiden määrä ja ryhmätapaamisiin osallistumisen vaihtelevuus aiheutti katoa mittaustuloksissa (Ingraham ym. 2016). Ratkaisuksi keskeyttäneiden osuuden vähentämiseksi Ingraham ym. (2017) esittivät enemmän viikottaisia osallistumiseen

kannustavia yllykkeitä tai palkintoja, jotta sitoutuminen interventioon paranisi. Ohjausintensiivien vaikutuksen tärkeyden osallistumisaktiivisuutta lisäävänä tekijänä ovat todenneet Christensen ym. (2011) ja Abdi ym. (2015), joiden työpaikalla toteutettujen interventioiden osallistumisaktiivisuuteen vaikutti ohjauksettiöiden tiheyden lisäksi myös ohjaukseen käytetty aika.

Tarkasteltujen tutkimusten luotettavuuteen vaikutti osallistujien tekemä itsearviointi ruokapäiväkirjojen osalta. Hornerin ym. (2002) mukaan yli- ja aliraportointi ruokapäiväkirjoissa on tavallista ja riippuvaista tutkittavan luonteenpiirteistä. Ainoastaan yhdessä tutkimuksessa seurattiin verenkuvassa tapahtuneita muutoksia mittaamalla plasman karotenoidipaneelia sekä munuaisten toimintaa arvioivaa eGFR-arvoa (Timmerman ym. 2017). Baldrickin ym. (2011) systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan useimmin käytössä olevia biomakereita ovat α - ja β -karoteeni, C-vitamiini, luteiini, zeaksantiini ja β -kryptoksantiini, joista pelkästään C-vitamiinipitoisuuden mittaaminen yksinään olisi riittävä mittari kasvien ja hedelmien käytön seurannassa (Baldrick ym. 2011).

Van Berkel ym. (2014) työpaikalla toteutetun intervention vaatimattomia tuloksia voi selittää sen toteuttaminen kokonaan työntekijöiden vapaa-ajalla sekä se, että interventio-ohjelma ei sisältänyt ympäristötekijöiden huomioimista. Työpaikalla toteutettujen interventioiden osalta on todettu käyttäytymistä tukevien ympäristön vaikutusten olevan tärkeä elintapamuutosta tukeva toimenpide (Verweij ym. 2011; Gudzone ym. 2013), samoin intervention toteuttaminen ainakin osittain työaikana edesauttaa osallistujien sitoutumista toimintaan ja tätä kautta parempiin tuloksiin pääsemistä (Christensen ym. 2011; Williams ym. 2014).

Katsauksessa mukana olleet tutkimukset olivat kaikki suhteellisen uusia ja niiden tulokset vahvistivat toisaalla tutkimuksissa saatuja samankaltaisia tuloksia tietoisuustaitojen, psykologisen joustavuuden ja syömisen hallinnan yhteydestä. Alberts ym. (2012), Mantzios ja Wilson (2014) sekä Teixeira ym. (2015) ovat systemaattisissa katsauksissaan todenneet itsensä hyväksymisen ja psykologisen joustavuuden auttavan painonhallinnassa, joustavassa syömiskäyttäytymisessä sekä makuaistimuksiin liittyvässä joustavuudessa.

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän pro gradu -tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kahden vuoden mittaiseen, verkossa toteutettuun elintapamuutosinterventioon osallistuneiden henkilöiden kasvisten syönnissä tapahtuneita muutoksia. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös psykologisen joustavuuden ja taustatekijöiden (ikä, painoindeksi, koettu terveydentila) yhteyttä kasvisten syöntiin ja siinä intervention aikana tapahtuneeseen muutokseen. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ensimmäisen interventiovuoden aikana tapahtuneita muutoksia.

Tutkimuskysymykset olivat:

1a) Minkälaista oli osallistujien psykologinen joustavuus tutkimuksen alussa? Vaikuttiko ikä, painoindeksi ja koettu terveydentila psykologiseen joustavuuteen?

1b) Minkälaista oli osallistujien kasvisten syönti tutkimuksen alussa? Vaikuttiko ikä, painoindeksi ja koettu terveydentila kasvisten syöntiin?

2a) Tapahtuiko psykologisessa joustavuudessa muutosta intervention 12 ensimmäisen kuukauden aikana ja minkälaisia mahdolliset muutokset olivat?

2b) Tapahtuiko kasvisten syönnissä muutosta intervention 12 ensimmäisen kuukauden aikana ja minkälaisia mahdolliset muutokset olivat?

3a) Oliko psykologisessa joustavuudessa tapahtunut muutos yhteydessä kasvisten syönnissä tapahtuneeseen muutokseen?

3b) Olivatko taustatekijät yhteydessä psykologisessa joustavuudessa tapahtuneeseen muutokseen?

3c) Olivatko taustatekijät yhteydessä kasvisten syönnissä tapahtuneeseen muutokseen?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä tutkimuksessa on käytetty vuosina 2015–2018 toteutetun, Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä kehittämän ryhmäelintapaohjausintervention osallistujilta kerättyä valmista aineistoa. Tutkimukseen osallistui kaksitoista keskisuomalaista terveystieteiden keskuksista, joissa terveydenhuollon ammattilaiset rekrytoivat sisäänottokriteerit täyttävät ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ja todennäköisesti hyötyisivät tuesta elintapamuutosta tehdessään) vapaaehtoiset osallistujat.

Aineisto sisälsi alkumittauksissa sekä ohjelman ensimmäisen 12 kk:n kuluttua tehdyissä välimittauksissa kerätyt aineistot. Kokonaisuudessaan interventio oli 24 kk:n mittainen sisältäen kolme kuusiviikkoista internet-ohjausjaksoa, viisi ryhmätapaamista sekä neljä kokemusohjaajan puhelinsoittoa. Varsinaisen kaksivuotisen ohjausjakson lisäksi interventioon kuului 12 kk:n kestoisen seurantajakso. Tähän tutkimukseen kuuluneen ensimmäisen 12 kk:n aikana ohjelmaan sisältyi kaksi ryhmätapaamista jakson alussa, kaksi kokemusohjaajan puhelinsoittoa sekä kaksi verkko-oppimisjaksoa. Ryhmätapaamiset toteutettiin yhteistyössä terveydenhuollon ammattilaisten (terveydenhoitaja ja fysioterapeutti) sekä kokemusohjaajien kanssa.

Tutkimuksen aikana osallistujat suorittivat internetalustalla hyväksymis- ja omistautumisterapiapohjaisia oppimistehtäviä edeten ohjelmassa yksilölliseen tahtiin. Jokaisen kuuden viikon pituisen verkkojakson aikana käsiteltiin kaikki HOT:n kuusi prosessia. Ohjelmaan sisältyi harjoituksia, lisäksi kunkin teeman lopussa oli erityinen hyvinvointiharjoitus, joista osallistujat raportoivat kokemusohjaajille ja saivat siitä henkilökohtaista palautetta. Tietoista syömistä käsittelevä jakso oli pituudeltaan viikon mittainen ja se oli sijoitettu ensimmäisen verkkojakson kolmannelle viikolle. Interventiassa osallistujien tavoitteiden asettelu perustui heidän omiin arvoihinsa ja itsearvioituihin tarpeisiinsa. Tavoitteet saattoivat näin liittyä ravitsemukseen ja syömiseen, jolloin tietoiseen syömiseen liittyviä asioita käsiteltiin muulloinkin kuin vain tälle aiheelle nimetyllä jaksolla.

Verkko-ohjelmat voidaan jakaa kolmeen ryhmään: internetpohjaisiin koulutusinterventioihin, itseohjautuviin internetpohjaisiin terapeutteihin interventioihin sekä tuettuihin ohjelmiin (Barak ym. 2009). Tässä tutkimuksessa käytetty interventio edusti lähinnä tuettua ohjelmaa, vaikkakin se sisälsi komponentteja myös koulutus- ja itseohjautuvista ohjelmista. Tuetut ohjelmat eroavat

kahdesta muusta lähinnä niiden sisältämän yksilöidyn ja henkilökohtaisen ohjauksen, palautteen ja tuen vuoksi (Barak ym. 2009). Vaikka tuetut ohjelmat voivat antaa myös automaattipalautetta, pääpaino niissä on aina inhimillisessä vuorovaikutuksessa (Barak ym. 2009). Tässä tutkimuksessa tuen antajana käytettiin koulutuksen saanutta kokemusohjaajaa. Ohjelma mahdollisti sosiaalisen tuen saamisen myös toisilta ryhmään osallistujilla, sillä internetalustalla käytiin keskusteluja ryhmäläisten kesken.

Tutkimusta varten Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tutkimuseettiseltä toimikunnalta oli pyydetty arviointi tutkimussuunnitelmasta, lisäksi kaikilta osallistujilta oli pyydetty henkilökohtainen suostumus tutkimukseen osallistumisesta (Kasila ym. 2019).

6.1 Muuttujien kuvaus

Psykologista joustavuutta mitattiin AAQ-II –kyselyllä (Bond ym. 2011; Wolgast 2014), jossa tutkimukseen osallistujia pyydettiin arvioimaan 1) voiko tuskallisten kokemusten ja muistojen takia elää sellaista elämää jota arvostaa, 2) pelkääkö tunteitaan, 3) onko huolissaan siitä, ettei pysty hallitsemaan murheitaan ja tunteitaan, 4) estävätkö tuskalliset muistot elämästä täyttää elämää, 5) aiheuttavatko tunteet ongelmia, 6) näyttääkö useimmat muut ihmiset selviytyvän elämästään vastaajaa paremmin ja 7) estävätkö huolet menestymistä elämässä. Vastausvaihtoehtoja oli seitsemän (1= ei koskaan pidä paikkaansa, 2= pitää paikkansa hyvin harvoin, 3= pitää paikkansa harvoin, 4=pitää joskus paikkansa, 5= pitää usein paikkansa, 6= pitää melkein aina paikkansa ja 7= pitää aina paikkansa). Vastauspistemäärien yhteissumma kuvasi osallistujan psykologista joustavuutta siten, että mitä pienempi oli summa, sitä psykologisesti joustavampi hän oli. Vastauspisteiden vaihteluväli oli 7–49 pistettä. Bond ym. (2011) mukaan normaaliväestön keskiarvoinen pistemäärä on 18.5 ja pistemäärä 24–28 merkitsee suurempaa todennäköisyyttä psykologiselle joustamattomuudelle ja psyykkisesti epänormaalille tilalle. Kysely ei mittaa psyykkisen sairauden olemassaoloa (Bond ym. 2011).

Kasvien käyttöä arvioitiin kysymällä kuinka monta kertaa viimeisen viikon aikana osallistuja oli käyttänyt tuoreita kasviksia, keitettyjä kasviksia/juureksia ja marjoja/hedelmiä, vastausvaihtoehdot olivat 12, 35 tai 67 päivänä viikossa. Eri kasvisryhmien syöntimääristä muodostettiin uusi asteikko pisteyttämällä kasvien käyttö siten, että käyttämällä tiettyyn ryhmään kuuluvia kasviksia alle 2 päivänä viikossa sai yhden pisteen, 35 päivää tuotti kaksi pistettä ja 67 päivänä käyttämällä sai kolme pistettä. Kasvien, hedelmien ja marjojen käyttö

sai arvion ”harvoin”, kun eri ryhmien yhteenlaskettu pistemäärä oli 34, ”kohtalaisesti” pistemäärällä 57 ja ”usein” pistemäärällä 89.

Kotimaiset kasvikset ry:n määritelmän mukaan kasviksilla tarkoitetaan vihanneksia, sieniä, marjoja ja hedelmiä, myös peruna kuuluu kasvien ryhmään (Kotimaiset kasvikset 2018 b). Tässä työssä käytetään muutoin samaa määritelmää, mutta sieniä ei lasketa kuuluviksi kasviksiin, lisäksi kasvikset jaetaan kolmeen alaryhmään: tuoreet ja kypsytetyt kasvikset sekä marjat ja hedelmät

Tutkimuksen tautamuuttujina käytettiin osallistujien koettua terveydentilaa, painoindeksiä sekä ikää. Omaa nykyistä terveydentilaa pyydettiin arvioimaan joko hyväksi, melko hyväksi, keskitasoiseksi, melko huonoksi tai huonoksi. Raportointia varten vastaukset luokiteltiin kolmeen luokkaan: terveydentila hyvä, kohtalainen tai huono. Tutkittavien painon ja pituuden mittasi terveydenhuollon ammattilainen tutkimuksen alussa ja 12 kk:n kuluttua aloituksesta. Mittaukset suoritettiin yhteisen tapaamisen yhteydessä, vaakana ja pituusmittana käytettiin Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä käytössä olevia laitteita. Painoindeksi (BMI) jaettiin raportointia varten kahteen ryhmään: BMI 25-34.9 kg/m² (lievä- ja merkittävä ylipaino) sekä BMI 35-40+ kg/m² (vaikea ylipaino ja sairaalloinen lihavuus).

6.2 Tilastolliset menetelmät

Tutkimuksen analyysi suoritettiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Muuttujien kuvailussa käytettiin frekvenssejä ja prosentteja. Taustamuuttujien yhteyksiä kasvien käyttöön mittauskertojen sisällä tarkasteltiin ristiintaulukoinnin, Pearsonin korrelaatiokertoimien ja χ^2 -testin avulla. Taustamuuttujien ja psykologisen joustavuuden sekä kasvien syönnin yhteyttä tarkasteltiin toistomittausten varianssianalyysin (ANOVA) avulla. Taustamuuttujien yhteyttä psykologiseen joustavuuteen tarkasteltaessa käytettiin Pearsonin korrelaatiokertoimia ja χ^2 -testiä. Analysoitaessa psykologisen joustavuuden ja kasvien käytön muutosta sekä taustamuuttujien ja psykologisen joustavuuden muutoksen yhteyttä kasvien syönnin muutokseen käytettiin toistomittausten varianssianalyysia (ANOVA). Muuttujien normaalisuus testattiin Kolmogorov-Smirnovin ja Shapiro-Wilkin testeillä. Suoritetuissa testeissä merkitsevyystasoksi valittiin ”p<0.05”, jolloin tulos on tilastollisesti merkitsevä.

6.3 Osallistujat

Elintapamuutosinterventioon osallistui 177 henkilöä. Tutkimuksen alussa kaikkien vastanneiden keski-ikä oli 53 vuotta, nuorimman osallistujan ollessa 24-vuotias, vanhimman 77-vuotias. Painoindeksien keskiarvo oli 37 kg/m², alkumittausten vaihteluvälin ollessa 25,9 kg/m². Puolet vastaajista kuului ryhmään BMI yli 35 kg/m², vaikea ylipaino ja sairaalloisesti lihava. Intervention alkukyselyyn vastanneista miehiä oli 29, vuoden välikyselyn kohdalla heitä oli 14. Koska miesten osuus jäi erityisesti välikyselyssä vähäiseksi, tuloksia ei tarkastella sukupuolen mukaan jaoteltuna (taulukko 1).

Osallistujista melkein puolet koki terveydentilansa hyväksi, reilu kolmannes keskitasoiseksi ja huonoksi oman terveytensä luokitteli viidesosa alkukyselyn vastaajista. Hyväksi terveydentilansa arvioivilla psykologinen joustavuus oli parempaa kuin terveydentilansa huonoksi arvioivilla ($p < 0.01$) (taulukko 1).

7 TULOKSET

Alkukyselyssä psykologista joustavuutta kartoittavassa AAQ-kyselyssä vastausten keskiarvoksi tuli 16.3 pistettä, joka oli hieman parempi kuin Bond ym. (2011) tutkimuksen mukaan oireettomien henkilöiden keskiarvoiseksi pistemääräksi arvioitu pistemäärä (18.5). Ikä ja painoindeksi eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä psykologiseen joustavuuteen alkumittauksessa (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Interventioon osallistuneiden lähtötilanne (N= 177)

	f	%	AAQ ¹	Kasvisten käyttö ³			kokonais- pisteet ⁴
				harvoin n/%	kohtal. n/%	usein n/%	
Sukupuoli							
nainen	148	83.6	-	-	-	-	-
mies	29	16.4	-	-	-	-	-
Ikä							
alle 45v.	48	27.1	17	16/9.0	24/13.6	8/4.5	5.7
46-65v.	76	42.9	16.6	14/7.9	46/26.0	16/9.0	6.2
yli 65v.	53	29.9	15.2	10/5.6	22/12.4	21/11.9	6.5
p-arvo			0.28				0.019
BMI ²							
25-34.9	82	45.1	15.6	13/7.4	48/27.3	21/11.9	6.5
35-40+	94	53.4	16.9	26/14.8	44/25.0	24/13.6	6.0
p-arvo			0.20				0.043
Koettu terveys							
hyvä	83	46.9	13.0	15/8.5	46/26.0	22/12.4	6.3
kohtalainen	62	35.0	18.0	17/17.5	31/17.5	14/7.9	6.0
huono	32	18.1	21.6	8/4.5	15/8.5	9/5.1	6.2
p-arvo			<0.001				0.548
Kasvisten käyttö							
harvoin	40	22.6	18.0	-	-	-	-
kohtalaisesti	92	51.9	16.6	-	-	-	-
p-arvo			0.66	-	-	-	-
Yhteensä	177	100	16.3	40/22.6	92/52.0	45/25.4	6.2

¹ AAQ. mitä pienempi pistemäärä, sitä suurempi psykologinen joustavuus

² BMI 25–34.9 kg/m²= lievä ja merkittävä ylipaino, BMI 35–40+ kg/m² = vaikea ja sairaalallinen ylipaino

³ kasvisten käytön kokonaispisteet: käyttö harvoin 34 pist, kohtalainen käyttö 57 pist, käyttö usein 89 pist.

⁴ keskiarvo

Tutkimuksen alkukyselyyn osallistuneiden kasvien viikottainen käyttö oli kohtalaista (6.2 pist.). Ikä ja BMI olivat yhteydessä kasvien käyttöön, koettu terveys sen sijaan ei (taulukko 1). Vanhin ikäryhmä käytti kasviksia useammin kuin nuoremmat ikäryhmät. Pienemmän painoindeksin omaavat osallistujat käyttivät kasviksia suurempaan painoindeksiluokkaan kuuluvia useammin (taulukko 1).

Tuoreiden ja kypsien kasvien käytön ja taustamuuttujien välillä ei ollut yhteyttä (taulukot 2 ja 3).

Taulukko 2. Tuoreiden kasvien viikoittainen käyttö tutkimuksen alussa

	Tuoreiden kasvien käyttö			yhteensä n/%
	< 2 pvä n/%	35 pvä n/%	67 pvä n/%	
Ikä				
2445 v.	8/4.5	24/13.6	16/9.0	48/27.0
4660 v.	13/7.3	32/18.1	31/17.6	76/43.0
6179 v.	13/7.3	14/7.9	26/14.7	53/30.0
yht	34/19.0	70/40.0	73/41.0	177/100
$\chi^2(4) = 6.397$, p-arvo 0.171				
BMI				
2534.9	10/5.7	33/18.8	39/22.2	82/46.7
3540+	23/13.1	37/21.0	34/19.3	92/52.3
yht	33/18.8	70/39.8	73/41.5	174/100
$\chi^2(2) = 4.897$, p-arvo 0.086				
Terveydentila				
hyvä	11/6.2	33/18.6	39/22.0	83/47.0
keskinkert.	18/10.2	21/11.9	23/13.0	62/35.0
huono	5/2.8	16/9.0	11/6.2	32/18.0
yht	34/19.2	70/39.5	73/41.2	177/100
$\chi^2(4) = 4.323$, p-arvo 0.364				
Yhteensä	34/ 19.2	70/39.5	73/41.2	177/100

Taulukko 3. Kypsien kasvien viikoittainen käyttö tutkimuksen alussa

	Kypsien kasvien käyttö			yhteensä n/%
	< 2 pvä n/%	35 pvä n/%	67 pvä n/%	
Ikä				
2445 v.	24/13.6	18/10.2	6/3.4	48/27.0
4660 v.	40/22.6	18/10.2	18/10.2	74/43
6179 v.	22/12.4	18/10.2	13/7.3	53/30
yht	86/48.3	54/30.7	37/21.0	177/100
$\chi^2(4) = 5.194$, p-arvo 0.268				
BMI				
2534.9	37/21.0	24/13.6	21/11.9	82/46.5
3540+	48/27.3	30/17.0	16/9.1	72/46.5
yht	85/48.3	54/30.7	37/21.0	176/100
$\chi^2(2) = 1.957$, p-arvo 0.376				
Terveydentila				
hyvä	38/21.5	27/15.3	18/10.2	83/47.0
keskinkert.	35/19.8	16/9.0	11/6.2	62/35.0
huono	13/7.3	11/6.2	8/4.5	32/18.0
yht	86/48.6	54/30.5	37/20.9	177/100
$\chi^2(4) = 2.636$, p-arvo = 0.620				
Yhteensä	86/48.6	54/30.5	37/20.9	177/100

Tutkimuksen alussa *hedelmien ja marjojen käyttö* ei ollut merkittävästi riippuvaista painoindeksistä eikä terveydentilasta. Iän suhteen oli riippuvuutta siten, että nuorempi ikäryhmä käytti hedelmiä ja marjoja harvemmin kuin vanhemmat ikäryhmät (taulukko 4).

Taulukko 4. Hedelmien ja marjojen viikoittainen käyttö tutkimuksen alussa

	Hedelmien ja marjojen käyttö			yhteensä n/%
	< 2 pvä n/%	35 pvä n/%	67 pvä n/%	
Ikä				
2445	19/10.7	14/7.9	15/8.5	48/27
4660	16/9.0	26/14.7	34/19.2	76/43
6179	5/2.8	19/10.7	29/16.4	53/30
yht	40/22.6	59/33.3	78/44.1	177/100
$\chi^2(4) = 13.802$, p-arvo = 0.008				
BMI				
2534.9	15/8.5	27/15.3	40/22.7	82/47
3540+	25/14.2	31/17.6	38/21.6	94/53.0
yht.	40/22.7	58/33.0	78/44.3	176/100
$\chi^2(4) = 6.250$, p-arvo 0.181				
Terveydentila				
hyvä	17/9.6	31/17.5	35/19.8	83/47
keskinkert.	14/7.9	20/11.3	28/15.8	62/35
huono	9/5.1	8/4.5	15/8.5	32/18
yht	40/22.6	59/33.3	78/44.1	177/100
$\chi^2(4) = 1.829$, p-arvo 0.767				
Yhteensä	40/22.6	59/33.3	78/44.1	177/100

12 kk:n kuluttua *kasvisten käyttö* oli edelleen kohtalaista (6.5 p) ja käytön lisääntyminen oli tilastollisesti merkittävää mittauskertojen välillä ($F(1,114.000)=4.309$, p -arvo= 0.04). Intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana harvoin kasviksia käyttävien (alle 2 päivänä viikossa) osuus väheni, kun taas kohtalaisesti (35 päivänä viikossa) ja usein (67 päivänä viikossa) käyttävien osuus lisääntyi. Kummallakin mittauskerralla eniten oli kasviksia kohtalaisesti käyttäviä, tässä ryhmässä myös muutos oli pienin. Kasvisten käyttökerrat lisääntyivät joka neljännellä ja vastaavasti harvenivat joka seitsemännellä osallistujalla (taulukko 5).

Taulukko 5. Kasvisten käytön muutos intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana

Mittaus 12 kk	harvoin n/%	<u>Alkumittaus 0 kk</u>		
		kohtalaisesti n/%	usein n/%	yht n/%
harvoin	7/6.1	7/6.1	1/0.9	15/13.0
kohtalaisesti	12/10.4	48/41.7	7/6.1	67/58.3
usein	1/6.2	10/8.7	22/19.1	33/28.7
$\chi^2(4) = 47.6$, p -arvo <0.01				
Yhteensä	20/17.4	65/56.5	30/26.1	115/100

Tuoreiden kasvisten käyttökertoja lisäsi neljäsosa kaikista interventioon osallistujista, kun vähentäjiä oli joka kuudes osallistujista. Muutos kasvisten käytössä näkyi harvoin ja kohtalaisesti tuoreita kasviksia käyttävien osuuden vähenemisenä sekä päivittäisen tai lähes päivittäisen käytön käyttäjien osuuden lisääntymisenä (taulukko 6). Verrattuna kypsennettyjen kasvisten sekä hedelmien ja marjojen käytössä tapahtuneeseen muutokseen, tuoreiden kasvisten käytössä tapahtui suurin muutos.

Taulukko 6. Muutos tuoreiden kasvien käytössä intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana. Kasvien käyttö päivänä /viikko

Mittaus 12 kk	< 2 pvänä n/%	Alkumittaus 0 kk		yht n/%
		35 pvänä n/%	67 pvänä n/%	
< 2 pvänä	9/7.8	8/7.0	0/0	17/14.8
35 pvänä	7/6.1	19/16.5	8/7.0	34/29.6
67 pvänä	6/5.2	18/15.7	40/34.8	64/55.7
$\chi^2(4) = 34.5$, p-arvo < 0.01				
Yhteensä	22/19.1	45/39.1	48/41.7	115/100

Muihin kasvien ryhmiin verrattuna *kypsennettyjen kasvien* käyttö oli alkumittauksen perusteella vähäisintä, sillä päivittäin tai lähes päivittäin näitä kasviksia käytäviä oli vain vajaa viidesosa osallistujista, samalla kun puolet osallistujista käytti kypsennettyjä kasviksia korkeintaan kahtena päivänä viikossa. Intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana näiden käyttö kasvoi siten, että kohtalaisesti käytävien osuus lisääntyi samalla kun harvoin sekä useasti käytävien osuus väheni. Tämä kasvien ryhmä oli ainoa, jossa usein kasviksia käytävien osuus väheni intervention ensimmäisen 12 kuukauden aikana. Toisaalta kypsennettyjä kasviksia harvoin käytävien osuus väheni eniten verrattuna tuoreita kasviksia tai hedelmiä ja marjoja harvoin syöviin ryhmiin (taulukko 7).

Taulukko 7. Muutos kypsennettyjen kasvien käytössä intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana. Kasvien käyttö päivänä /viikko

Mittaus 12 kk	< 2 pvänä n/%	Alkumittaus 0 kk		yht n/%
		35 pvänä n/%	67 pvänä n/%	
< 2 pvänä	35/30.4	10/8.7	3/2.6	48/41.7
35 pvänä	17/14.8	22/19.1	7/6.1	46/40.0
67 pvänä	5/4.3	3/2.6	13/11.3	21/18.3
$\chi^2(4) = 40.9$, p-arvo < 0.01				
Yhteensä	57/49.6	35/30.4	23/20.0	115/100

Hedelmien ja marjojen käyttö lisääntyi intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana neljäsosalla vastaajista, käyttöä vähensi joka viides osallistuja. Lisääntyminen näkyi sekä harvoin käyttäneiden osuuden vähentymisenä että päivittäisen tai melkein päivittäisen käytön lisääntymisenä. Kohtalaisesti hedelmiä ja marjoja käyttävien joukko pysyi melko samanlaisena intervention aikana. Verrattuna muihin kasvien ryhmiin hedelmien ja marjojen käytössä tapahtui vähiten muutosta (taulukko 8).

Taulukko 8. Muutos hedelmien ja marjojen käytössä intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana. Kasvien käyttö päivänä /viikko

Mittaus 12 kk	Alkumittaus 0 kk			
	< 2 pänä n/%	35 pänä n/%	67 pänä n/%	yht n/%
< 2 pänä	5/4.3	10/8.7	4/3.5	19/16.5
35 pänä	12/10.4	20/17.4	9/7.8	41/35.7
67 pänä	4/3.5	13/11.3	38/33.0	55/47.8
$\chi^2(4) = 27.0, p\text{-arvo} < 0.01$				
Yhteensä.	21/18.3	43/37.4	51/44.3	115/100

Psykologinen joustavuus parani tilastollisesti merkittävästi intervention ensimmäisen 12 kk:n aikana ($F(1,113.000)=9.360, p\text{-arvo} 0.003$), vastaajien AAQ-kyselyn pistemäärän laskiessa 16.2:sta 14.4 pisteeseen. Psykologisen joustavuuden ja koetun terveydentilan välillä oli kummallakin mittauskerralla riippuvuutta siten, että terveydentilansa paremmaksi kokeneilla oli myös psykologinen joustavuus korkeammalla tasolla. Psykologisen joustavuuden sekä iän tai painoindeksin välillä ei ollut riippuvuutta kummallakaan mittauskerralla. Korrelaatiot psykologisen joustavuuden ja taustatekijöiden välillä olivat kummallakin mittauskerralla pieniä ja mittauskertojen välillä korrelaatiot olivat hyvin samanlaisia. (Taulukko 9).

Taulukko 9. Taustamuuttujien ja psykologisen joustavuuden yhteys intervention alussa ja 12 kk:n mittauksessa

n=177	<u>alkumittaus 0 kk</u>		<u>12 kk:n mittaus</u>	
	korrel. ¹	p-arvo	korrel. ¹	p-arvo
Ikä	0.081	0.283	0.024	0.80
BMI	0.175	0.2	0.032	0.74
Koettu terveydentila	0.4	<0.01	0.31	0.01

¹Pearsonin korrelaatio

Kasvisten käytön muutosta taustatekijöittäin tarkasteltaessa iällä ($F(2,112.000)=0.328$, p-arvo 0.721), painoindeksillä ($F(2,104.000)=0.259$, $p=0.772$), terveydentilalla ($F(2,112.000)=2.361$ p-arvo 0.099) tai ajalla ei ollut yhteisvaikutusta kasvisten käytön lisääntymisen kanssa, myöskään ajalla ja psykologisella joustavuudella ei ollut yhteisvaikutusta ($F(1,112.000)=0.214$, p-arvo 0.645). Muutos psykologisessa joustavuudessa ei ollut yhteydessä kasvisten käytössä tapahtuneeseen muutokseen. Eri ikäisten muutos kasvisten käytössä oli samanlaista, tilanne oli sama myös eri painoisten ryhmillä sekä terveydentilansa hyväksi, keskinkertaiseksi tai huonoksi kokeneiden ryhmillä (taulukko 10).

Taulukko 10. Taustamuuttujien ja psykologisen joustavuuden yhteys kasvisten syönnin muutokseen. Toistomittausten varianssianalyysi (ANOVA)

Taustamuuttuja	F	df	p-arvo
Ikä	2.898	2	0.059
BMI	0.913	2	0.404
Koettu terveydentila	1.246	2	0.292
Muutos psykologisessa joustavuudessa	0.412	1	0.502

8 POHDINTA

Tässä tutkimuksessa selvitettiin psykologisessa joustavuudessa ja kasvien syönnissä tapahtunutta muutosta elintapainervention ensimmäisen 12 kuukauden aikana. Lisäksi selvitettiin psykologisessa joustavuudessa tapahtuneen muutoksen yhteyttä kasvien syönnissä tapahtuneeseen muutokseen. Elintapainervention muoto oli ryhmäinterventio ja se toteutettiin pääosin verkkovälitteisesti. Keskeisten tutkimustulosten mukaan sekä psykologinen joustavuus että kasvien syönni lisääntyivät merkittävästi intervention ensimmäisen 12 kuukauden aikana. Muutos psykologisessa joustavuudessa ei ollut yhteydessä kasvien käytössä tapahtuneeseen muutokseen. Kasvien syönni lisääntyi kaikissa kolmessa kasvisryhmässä (tuoreet ja kypsytetyt kasvikset sekä hedelmät ja marjat), muutos oli suurinta tuoreiden kasvien osalta. Taustatekijöillä (ikä, BMI ja koettu terveys) ei ollut yhteyttä kasvien syönnissä tapahtuneeseen muutokseen.

8.1 Tutkimuksen tulokset

Lähtötilanteessa osallistujien psykologinen joustavuus oli hyvällä tasolla. Sekä alku- että 12 kuukauden mittauksissa eri ikäisten ja -painoisten ryhmissä psykologisella joustavuudella ei ollut eroja, mutta terveydentilansa paremmaksi kokeneilla psykologinen joustavuus oli korkeammalla tasolla kuin huonoksi terveydentilansa kokeneilla. Tutkimuksen ensimmäisen 12 kuukauden aikana koetun terveydentilan ja psykologisen joustavuuden välinen korrelaatio pysyi samanlaisena, joten intervention vaikutukset olivat samanlaisia sekä terveydentilansa huonoksi että hyväksi kokeneiden ryhmissä.

Tämän tutkimusjakson aikana tapahtunut positiivinen muutos psykologisessa joustavuudessa oli samansuuntaista aiempien tutkimustulosten kanssa, joissa hyväksymis- ja omistautumisterapiaan perustuvilla interventioilla psykologinen joustavuus (Salmoirago-Blotcher ym. 2013; Miller ym. 2014; van Berkel ym. 2014; Ingraham ym. 2016; Ingraham ym. 2017) ja tietoisien syönnin taidot ovat parantuneet (Miller ym. 2014; Järvelä-Reijonen ym. 2018).

Tämän intervention aikana psykologinen joustavuus parani tilanteessa, jossa alkumittausten perusteella terveydentilansa huonoksi tai kohtalaiseksi kokeneita oli hieman enemmän kuin

terveydentilansa hyväksi kokeneita. Toisaalta aineiston psykologinen joustavuus oli jo alkutilanteessa keskivertoa parempi. Tutkimuksissa, joissa interventioon osallistuneilla ei ole ollut erityisiä terveysriskejä tai sairauksia, muutos psykologisessa joustavuudessa on ollut vähäistä tai sitä ei ole ollut lainkaan, jolloin syyksi on oletettu terveen väestön pienempää muutostarvetta (van Berkel ym. 2014; Järvelä-Reijonen ym. 2018). Hyväksymis- ja omistautumisterapian käyttöä elintapamuutoksessa myös hyvän terveydentilan omaavalla väestöllä puoltaa kuitenkin todetut hyödyt jo lievemmissä elintapamuutostarpeissa ja ennaltaehkäisyä vaativissa tilanteissa (Tangney ym. 2004; Hankonen & Absetz 2011; Keng ym. 2011; Mantzios & Wilson 2014; Gotink ym. 2015; Pannowitz 2015).

Tämän tutkimuksen aineistona käytetyn interventiojakson ohjelmassa kaikki harjoitukset tähtäsivät psykologisen joustavuuden kehittämiseen, varsinaiseen tietoisien syömisien harjoitteluun käytettiin aikaa yksi viikko. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu yleisen psykologisen joustavuuden olevan yhteydessä tietoisien syömisien taitoihin (Ruffault ym. 2017) ja vastaavasti tietoisien syömisien taitojen harjoittelun parantavan yleistä psykologista joustavuutta (Kristeller & Epel 2014). Tämä vastavuoroisuus havaittiin myös tässä tutkimuksessa. Koska psykologinen joustavuus on oman toiminnan joustavaa ohjaamista sekä taitoa tasapainotella kilpailevien toiveiden ja tarpeiden välillä, tällaiset taidot auttavat myös ruokaan ja syömishoukutuksiin liittyvissä tilanteissa. Toisaalta tietoisien syömisien harjoitukset kehittävät yleisiä psykologisen joustavuuden taitoja, koska kun näissä harjoituksissa kohdistetaan mielenkiinto tarkentaen ruokaan ja syömiseen ovat harjoiteltavat asiat samalla yleistettävissä koskemaan kaikkea toimintaa.

Tässä tutkimuksessa kasvien syönnin ja psykologisen joustavuuden välillä ei todettu yhteyttä, myöskään Ingraham ym. (2016) eivät vastaavaa yhteyttä löytäneet. Sen sijaan Miller ym. (2014) tutkimuksessa yhteys voitiin todeta. Myös Annesi ym. (2013) ovat tutkiessaan ylipainoisia löytäneet yhteyden tietoisuustaitojen ja terveellisten ruokavalintojen välillä. Yksi aiempien tutkimusten ristiriitaisiin tuloksiin vaikuttava seikka saattaa olla interventiosisältöjen laaja kirjo. Eri tutkimuksissa on mitattu psykologisen joustavuuden eri osa-alueita ja myös interventioiden toteutuksessa psykologisen joustavuuden eri osa-alueiden painotus on vaihdellut.

Vaikka intervention aikana osallistujien kasvien käyttömäärä kasvoi merkittävästi, kasvien syönti ei siitä huolimatta yltänyt ravitsemussuosituksissa suositellulle tasolle. Suomalaisen ravitsemussuosituksen mukaan jokaisen tulisi syödä kasviksia vähintään puoli kiloa

vuorokaudessa, josta määrästä noin puolet tulisi olla hedelmiä ja marjoja ja toinen puoli vihanneksia ja juureksia (VRN 2014). Tässä tutkimuksessa ei kysytty kasvisten syönnin gramma- tai annosmääriä, vaan ainoastaan kuinka monena päivänä viikossa eri kasvisten lajeja osallistujat käyttivät. Osallistujat jaettiin harvoin, kohtalaisesti ja usein kasviksia käyttäviin. Heistä neljäsosa käytti kasviksia harvoin, puolet kohtalaisesti ja jäljelle jäänyt neljäsosa käytti kasviksia useasti viikon aikana. Usein kasviksia käyttävien ryhmä todennäköisesti saavuttaa suositellut tason, kohtalaisesti käyttävilläkin tämä on mahdollista. Kun huomioidaan, että tutkimuksen interventioon osallistujista suurin osa oli naisia, intervention jälkeisen kasvisten käytön voi arvioida olevan määrällisesti melko samanlaista kuin mitä se Finravinto 2017 - tutkimuksen mukaan suomalaisilla keskimäärin on.

Tämän tutkimuksen aineistossa nuorin ikäryhmä söi hedelmiä ja marjoja harvemmin kuin vanhemmat ikäryhmät. Tulos on samansuuntainen FinRavinto 2017 -tulosten kanssa, jossa todettiin 50-70 vuotiaiden ikäluokan käyttävän hedelmiä ja marjoja muita enemmän (Valsta ym. 2018).

Tutkimus osoitti, että pyrittäessä vaikuttamaan monipuolisesti elintapoihin, myös kasvisten käytössä tapahtui positiivista muutosta. Interventioon osallistujat mielsivät kasvisten syönnin osaksi terveellistä ruokavaliota ja terveellisiä elämäntapoja. Koska interventio ei sisältänyt opetusta kasvisten terveysvaikutuksista tai ruuanlaittoharjoituksia, voidaan olettaa osallistujilla olleen jo ennestään tietoa niiden terveellisyydestä sekä taitoa valmistaa kasvisruokia. Samansuuntaisia tuloksia yleisesti elintapoihin vaikuttamisen positiivista seurauksista kasvisten syönnistä ovat saaneet myös Ingraham ym. (2017) ja Timmerman ym. (2017), joiden tutkimuksissa kasvisten käytössä tapahtui lisääntymistä ilman että sitä olisi interventio-ohjelmassa erikseen painotettu. Joissakin aiemmissa tutkimuksissa kasvisten käytön lisääntyminen ei kuitenkaan ole ollut yhtä merkittävää kuin mitä nyt todettiin; Van Berkel ym. (2014) ja Järvelä-Reijonen ym. (2018) ovat esittäneet kasvisten käytön lisääntymisen edellyttävän psyykkiseen joustavuuteen vaikuttamisen lisäksi informaatiota ja opetusta ruokavalion sisällöstä.

Tämän tutkimusten tulosten sekä aiempien tutkimustulosten perusteella tulisi kasvisten syönniä lisätä niin määrän kuin monipuolisuudenkin näkökulmasta. Erityyppisten kasvisten syönnin on tärkeää niiden erilaisten terveysvaikutusten vuoksi (Slavin & Lloyd 2012; VRN 2014). Tässä tutkimuksessa ei selvitetty eri kasvislaatuja päivittäistä käyttöä, vaan arviot käytöstä on tehty viikkotasolla. Finravinto 2017 -tutkimuksen mukaan suomalaisten runsaimmin käytetty

kasvisryhmä on tuoreet kasvikset ja kasvissalaatit (Valsta ym. 2018; Annesi 2011), kun taas tämän tutkimuksen osallistujilla hedelmien ja marjojen käyttö oli suosituinta, vaikkakaan ero tuoreiden kasvisten käyttöön ei ollut suuri. Eniten interventioon osallistujat vieroksuivat kypsennettyjen kasvisten käyttöä. Hedelmien ja marjojen käyttö lisääntyi intervention aikana vain hieman, kun taas tuoreiden kasvisten käytössä lisääntyminen oli suurinta. Myös kypsennettyjen kasvisten käyttö lisääntyi, mikä näkyi erityisesti vähän näitä käyttävien joukon pienenemisenä.

Kypsennettyjen kasvisten käyttöä saattaa rajoittaa se, että ne vaativat valmistukseen käytetyn ajan ja vaivan sekä ruuanlaittotaitoja, jotta kypsennyksen lopputulos olisi maittava. Koska intervention aikana myös näiden kasvisten käyttö lisääntyi, voidaan olettaa osallistujilla olleen tähän sekä motivaatiota että taitoa. Nyt saavutetun tason ylläpitäminen vaatii kuitenkin enemmän panostusta kypsennettyjen kasvisten kohdalla kuin mitä se vaatii tuoreiden kasvisten tai hedelmien ja marjojen käytön kohdalla.

Tämän tutkimuksen aineistossa kasvisten ryhmistä hedelmien ja marjojen käyttö oli alkutilanteessa suosituinta, jolloin on todennäköistä että ne maistuvat osallistujien mielestä parhaimmille ja koska eivät useinkaan vaadi erityistä ruuanvalmistusprosessia, ovat myös helpoiten syötävissä. Koska aineistossa käytettiin hedelmiä ja marjoja jo lähtötilanteessa eniten, voidaan ajatella niiden olevan mieluisimpia käyttää ja sitä kautta käytön lisääminen onnistunee jatkossakin helposti.

Tulee myös huomioida, että kasvisten käyttöön ja ruokavalion laatuun vaikuttaa monet muutkin kuin edellä esiin tulleet tekijät. Capita ja Alonso-Calleja (2005) ovat todennneet vuodenajan vaikuttavan kasvisten syöntiin, toisaalta Bernstein ym (2016) tutkimuksessa suurkaupungissa asuvilla vastaavanlaista ilmiötä ei ole havaittavissa. Mayén ym. (2014) mukaan korkea sosioekonominen asema on yhteydessä kaiken kaikkiaan parempaan ruokavalioon ja sitä kautta myös kasvisten syöntiin. Rodríguez-Bernal ym. (2013) mukaan koulutus ja syntymätausta ovat vaikuttavia tekijöitä. Arroyo ja Carrate (2014) mukaan käsitykset omista kyvyistä ja ulkoiset paineet vaikuttavat erityisesti nuorten ruokavalintoihin: tällöin ruuan rakenne, maku, väri, haju ja ulkonäkö ovat tärkeämpiä kriteereitä ruuan valinnassa kuin ravitsemukselliset tekijät.

Meta-analyyseissä on todettu ympäristöelementtien liittäminen (esim. kampanjointi portaiden suosimisesta hissien sijasta, lisääminen välipala-automaatteihin terveellistä tarjontaa) osaksi yksilöön kohdistuvaa elintapainterventiota olevan tehokas keino vaikuttaa ihmisten liikunta- ja ruokatottumuksiin ylipainoisilla ihmisillä (Verweij ym. 2011). Tässä tutkimuksessa ei käytetty

ympäristöelementtejä, mutta siitä huolimatta tulokset psykologisen joustavuuden ja kasvisten syönnin lisääntymisen osalta olivat merkittäviä. Pohdittavaksi jää, olisivatko tulokset olleet vielä parempia, jos edellämainitut tekijät olisi sisällytetty intervention ohjelmaan?

8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tämän tutkimuksen toteuttamista varten on pyydetty lausunto Keski-Suomen Sairaanhoidopiirin eettiseltä toimikunnalta ja jokaiselta tutkittavalta on pyydetty henkilökohtainen suostumus tutkimukseen osallistumisesta (Kasila ym. 2019). Tutkimuksessa käytettyjä fysiologisia mittauksia olivat paino ja pituus. Terveystieteiden ammattilaiset suorittivat mittaukset ryhmätapaamisten yhteydessä käyttäen terveydenhuollon organisaatiossa käytössä olevia mittalaitteita (Kasila ym. 2019). Intervention aikana tutkittavien ohjauksesta huolehtivat terveydenhuollon ammattilaiset sekä tätä interventioita varten koulutetut kokemusohjaajat.

Tässä pro gradu -tutkielmassa käytettiin valmista aineistoa, jonka olivat keränneet intervention toteuttajat. Aineisto oli koodattu siten, että tutkittavien henkilöllisyyttä ei voinut tunnistaa. Tutkimuksen valmistumisen jälkeen tätä työtä varten saatu aineisto tuhoetaan.

Psykologista joustavuutta mitattiin AAQ -kyselyllä. Kysely on kehitetty 1990 -luvulla ja se on yleisimmin käytetty kokemuksellisen välttämisen ja psykologisen joustamattomuuden mittari (Bond ym. 2011). Tämän pro gradu -tutkielman aineistossa on käytetty uudempaa, vuonna 2011 AAQ -kyselystä kehitettyä, psykologista joustavuutta mittaavaa AAQ-II -kyselyä (Bond ym. 2011; Wolgast 2014). Tilastollisia analyysejä varten aineistoa muokattiin muodostamalla tutkittavista painoindexin perusteella kaksi ja iän perusteella kolme ryhmää. Kooltaan uudet muodostetut ryhmät olivat suhteellisen samansuuruisia.

Tämän tutkimuksen yhtenä vahvuutena voidaan pitää osallistujien hoitomyöntyvyyttä ja suhteellisen pientä katoa mittausten välillä. Verkkojaksojen sopiva kesto ja jaksotus sekä vertaisohjaajan kontrollisoitot ovat auttaneet osallistujia sitoutumaan ohjelman läpikäymiseen. Sitoutumiseen vaikutti myös se, että osallistujien valinnan suoritti terveydenhuollon ammattilaiset, jolloin osallistujien tarve muutokselle sekä motivaatio oli varmistettu etukäteen. Tutkimusasetelma mahdollistaa myös tulosten pysyvyyden arvioinnin jatkotutkimuksilla, sillä aineiston taustalla olevan intervention kokonaiskesto on kaksi vuotta ja lisäksi seurantamittaukset vuoden kuluttua intervention päättymisestä.

Tutkimuksessa voi katsoa olevan myös joitakin rajoitteita. Tuloksiin on saattanut vaikuttaa itsearviointi mittauksissa sekä 12 kk:n mittausten kohdalla interventioista johtunut ja sen tavoitteeseen liittynyt lisääntynyt tietoisuus ja tieto elintapamuutoksesta sekä omasta muutostarpeesta.

Interventioon osallistujat olivat suurimmaksi osaksi naisia ja asuivat Keski-Suomen alueella. Tuloksia ei suoraan voi yleistää vain naisia koskevaksi, koska miesten osuus oli kuitenkin kuudesosa vastaajista. Toisaalta miehiä oli niin vähän, että tulokset eivät edusta molempia sukupuolia. Asuinpaikan yksipuolisuus sekä aineiston koko ja otanta estävät tulosten yleistettävyyden koko Suomea koskevaksi. Finravinto 2017 tutkimuksen mukaan kasvien käytössä oli melko suuria eroja riippuen asuinpaikasta ja sukupuolesta. Esimerkkinä sukupuolten välisestä erosta Pohjois-Savon toiminta-alueella, johon Keski-Suomi kuuluu, naisten tuoreiden kasvien sekä hedelmien ja marjojen käyttö vastasi melko hyvin suomalaisten naisten keskiarvoa, mutta miesten kohdalla käyttö jäi kummankin kasvisryhmän osalta selvästi alle maan keskiarvon (Finravinto 2017).

8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuva elintapainterventio oli vaikuttava haluttaessa lisätä psykologista joustavuutta ja ruokavalion kasvien käyttöä. Psykologisen joustavuuden ja kasvien käytön yhteyttä ei tässä tutkimuksessa voitu todeta.

Johtopäätöksinä voidaan todeta:

- Intervention avulla pystyttiin vaikuttamaan kaikkiin taustamuuttujaryhmiin samanlaisesti
- Tietoisien syömisen taidot ovat yhteydessä psykologiseen joustavuuteen ja päinvastoin
- Psykologinen joustavuus oli parempaa terveydentilansa hyväksi kokeneilla kuin niillä, jotka kokivat terveydentilansa huonoksi tai kohtalaiseksi
- Kasvien käyttöä on syytä edelleen lisätä
- Kun vaikutetaan monipuolisesti elintapoihin, myös kasvien käytössä tapahtuu edullinen muutos
- Verkkopohjainen ohjelma sopi hyvin elintapaintervention toteutukseen

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa elintapainterventiota ylipainoisille ja lihaville. Lisätutkimusta tarvitaan siitä, toimiiko tämäntyyppinen interventio terveellä ja normaalipainoisella väestöllä ennaltaehkäisevästi silloin, kun tarve elintapamuutokselle on pieni. Myös kasvisten käyttöön liittyvän yksityiskohtaisen neuvonnan ja ohjauksen yhdistäminen hyväksymis- ja omistautumisteoriaan perustuvaan elintapainterventioon on mielenkiintoinen lisätutkimuksen aihe.

LÄHTEET

- Abdi, J., Eftekhar, H., Mahmoodi, M., Shojayzadeh, D., Sadeghi, R., ym. 2015. Effect of the Intervention Based on New Communication Technologies and the Social-Cognitive Theory on the Weight Control of the Employees with Overweight and Obesity. *Journal of Research in Health Sciences* 15 (4), 256-261.
- Alberts, H J E M, Thewissen, R. & Raes, L. 2012. Dealing with problematic eating behaviour. The effects of a mindfulness-based intervention on eating behaviour, food cravings, dichotomous thinking and body image concern. *Appetite* 58 (3), 847-851.
- Annesi, J. J. 2011. Self-regulatory skills usage strengthens the relations of self-efficacy for improved eating, exercise, and weight in the severely obese: toward an explanatory model. *Behavioral Medicine (Washington, D.C.)* 37 (3), 71-76.
- Annesi, J. J. & Tennant, G. A. 2013. Mediation of social cognitive theory variables in the relationship of exercise and improved eating in sedentary adults with severe obesity. *Psychology, Health & Medicine* 18 (6), 714-724.
- Appel, L. J., Moore, T. J., Obarzanek, E., Vollmer, W. M., Svetkey, L. P., ym. 1997. A Clinical Trial of the Effects of Dietary Patterns on Blood Pressure. *The New England Journal of Medicine* 336 (16), 1117-1124.
- Arroyo, P. & Carrete, L. 2014. Social marketing to improve healthy dietary decisions: Insights from a qualitative study in Mexico. *Qualitative Market Research: An International Journal* 17 (3), 239-263.
- Baldrick, F. R., Woodside, J. V., Elborn, J. S., Young, I. S. & McKinley, M. C. 2011. Biomarkers of Fruit and Vegetable Intake in Human Intervention Studies: A Systematic Review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 51 (9), 795-815.
- Barak, A., Klein, B. & Proudfoot, J. G. 2009. Defining internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine* 38 (1), 4-17.
- Barbosa, A., Silveira, G., I. A. C., Rezende Neto, J. M., Bitencurt, J. L. C., Estavam, C. D. S., de Lima, Amanda do Carmo Bion, ym. 2013. Antidiabetic effect of the chrysobalanus icaco L. aqueous extract in rats. *Journal of Medicinal Food* 16 (6), 538-543.
- Bazzano, L. A. 2008. Effects of soluble dietary fiber on low-density lipoprotein cholesterol and coronary heart disease risk. *Current Atherosclerosis Reports* 10 (6), 473-477.
- Bazzano, L. A., Serdula, M. K. & Liu, S. 2003. Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Reports* 5 (6), 492-499.
- Bernstein, S., Zambell, K., Amar, M. J., Arango, C., Kelley, R. C., ym. 2016. Dietary Intake Patterns are Consistent across Seasons in a Cohort of Healthy Adults in a Metropolitan Population. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 116 (1), 38-45.

- Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., Ellinger, S., Haller, D., ym. 2012. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *European Journal of Nutrition* 51 (6), 637-663.
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., ym. 2011. Preliminary Psychometric Properties of the Acceptance and Action Questionnaire–II: A Revised Measure of Psychological Inflexibility and Experiential Avoidance. *Behavior Research and Therapy* 49(7), 676-688
- Buhrman, M., Skoglund, A., Husell, J., Bergström, K., Gordh, T., ym. 2013. Guided internet-delivered acceptance and commitment therapy for chronic pain patients: a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy* 51 (6), 307-315.
- Burgess, E., Hassmén, P. & Pumpa, K. L. 2017. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: A systematic review. *Clinical Obesity* 7 (3), 123-135. doi:10.1111/cob.12183.
- Burton-Freeman, B. 2000. Dietary fiber and energy regulation. *The Journal of Nutrition* 130 (2S Suppl), 275S.
- Capita, R. & Alonso-Calleja, C. 2005. Differences in reported winter and summer dietary intakes in young adults in Spain. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 56 (6), 431-443.
- Christensen, J. R., Faber, A., Ekner, D., Overgaard, K., Holtermann, A., ym. 2011. Diet, physical exercise and cognitive behavioral training as a combined workplace based intervention to reduce body weight and increase physical capacity in health care workers. A randomized controlled trial. *BMC Public Health* 11 (671).
- de Bree, A., Mierlo, V., A, L. & Draijer, R. 2007. Folic acid improves vascular reactivity in humans: a meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition* 86 (3), 610-617.
- Dreher, M. L. 2018. Whole fruits and fruit fiber emerging health effects. *Nutrients* 10 (12), 1833.
- Ebbing, M., Bønaa, K. H., Nygård, O., Arnesen, E., Ueland, P. M., ym. 2009. Cancer incidence and mortality after treatment with folic acid and vitamin B12. *JAMA* 302 (19), 2119-2126.
- Freese, R & Voutilainen, E. 2012. Vitamiinit ja kivennäisaineet sekä muut ravinnon yhdisteet. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. Uusitupa, M. Ravitsemustiede.4. uudistettu painos. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim, 107-110.
- Fulton, S. L., McKinley, M. C., Young, I. S., Cardwell, C. R. & Woodside, J. V. 2016. The Effect of Increasing Fruit and Vegetable Consumption on Overall Diet: A Systematic Review and Meta-analysis. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 56 (5), 802-816.
- Furlan, A. D., Malmivaara, A., Chou, R., Maher, C. G., Deyo, R. A., Schoene, M., Bronfort, G. & van Tulder, M. W. 2015. 2015 updated method guideline for systematic reviews in the cochrane back and neck group. *Spine* 40 (21), 1660-1673.

- Gotink, R., Chu, P., Busschbach, J., Benson, H., Fricchione, G. L., ym. 2015. Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: An overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PLoS ONE* 10 (4), e0124344.
- Greaves, C., Poltawski, L., Garside, R. & Briscoe, S. 2017. Understanding the challenge of weight loss maintenance: A systematic review and synthesis of qualitative research on weight loss maintenance. *Health Psychology Review* 11 (2), 145-163.
- Gudzune, K., Hutfless, S., Maruthur, N., Wilson, R. & Segal, J. 2013. Strategies to prevent weight gain in workplace and college settings: a systematic review. *Preventive Medicine* 57 (4), 268-277.
- Hankonen, N. & Absetz, P. 2011. Elämäntapamuutoksen tukeminen terveydenhuollossa: Vaikuttavuus ja keinot. *Duodecim* 127 (21), 65-72.
- Hay, P. P., Bacaltchuk, J., Stefano, S. & Kashyap, P. 2009. Psychological treatments for bulimia nervosa and bingeing. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (4), CD000562.
- 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., Pistorello, J. & Levin, M. E. 2012. Acceptance and Commitment Therapy as a Unified Model of Behavior Change. *The Counseling Psychologist* 40 (7), 976-1002.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., ym. 2004. Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *The Psychological Record* 54 (4), 553-578.
- Hesser, H., Gustafsson, T., Lundén, C., Henrikson, O., Fattahi, K., ym. 2012. A randomized controlled trial of Internet-delivered cognitive behavior therapy and acceptance and commitment therapy in the treatment of tinnitus. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 80 (4), 649-661.
- Hooshmand, B., Solomon, A., Kåreholt, I., Rusanen, M., Hänninen, T., ym. 2012. Associations between serum homocysteine, holotranscobalamin, folate and cognition in the elderly: a longitudinal study. *Journal of Internal Medicine* 271 (2), 204-212.
- Horner, N. K., Patterson, R. E., Neuhouser, M. L., Lampe, J. W., Beresford, S. A. & Prentice, R. L. 2002. Participant characteristics associated with errors in self-reported energy intake from the women's health initiative food-frequency questionnaire. *The American Journal of Clinical Nutrition* 76 (4), 766-773.
- Hudlicka, E. 2013. Virtual training and coaching of health behavior: Example from mindfulness meditation training. *Patient education and counseling* 92 (2), 160-166.

- Ingraham, N., Eliason, M. J., Garbers, S., Harbatkin, D., Minnis, A. M., ym. 2016. Effects of Mindfulness Interventions on Health Outcomes in Older Lesbian/Bisexual Women. *Women's Health Issues* 26, S53-S62
- Ingraham, N., Harbatkin, D., Lorvick, J., Plumb, M. & Minnis, A. M. 2017. Women's Health and Mindfulness (WHAM): A Randomized Intervention Among Older Lesbian/Bisexual Women. *Health Promotion Practice* 18 (3), 348-357.
- Järvelä-Reijonen, E., Karhunen, L., Sairanen, E., Muotka, J., Lindroos, S., ym. 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.
- Kangasniemi, A. 2015. The mindfulness, acceptance and commitment approach to encouraging a physically more active lifestyle. Jyväskylä: LIKES - Research Center for Sport and Health Sciences. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja*.
- Kashdan, T. B. & Rottenberg, J. 2010. Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review* 30 (7), 865-878.
- Kasila K, Vainio S, Punna M, Lappalainen P, Lappalainen R, Kaipainen K, Kettunen T. (2019). 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* (submitted).
- 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.
- Keng, S., Smoski, M. J. & Robins, C. J. 2011. Effects of mindfulness on psychological health: a review of empirical studies. *Clinical Psychology Review* 31 (6), 1041-1056.
- Kotimaiset kasvikset ry. Kasvikset ja terveys. Viitattu 17.8.2018.
<https://www.kasvikset.fi/ravitsemus/kasvikset-ja-terveys>
- Kotimaiset kasvikset ry. Kasvisten määrittely. Viitattu 20.8.2018.
<https://www.kasvikset.fi/kasvitieto/kasvisten-maarittely>
- Kristeller, J. L. & Epel, E. 2014. Chapter: Mindful eating and mindless eating: The science and the practice, *The Wiley Blackwell handbook of mindfulness*, 913-933.
- Lappalainen, P. 2016. Teknologia- ja internetpohjaiset psykologiset interventiot mielialan ja hyvinvoinnin edistämiseksi : hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvien interventiomenetelmien arviointi. Väitöskirja .
- Lappalainen, P. 2015. Act, accept and be mindful evaluation of three technology- and internet-delivered psychological interventions for mood and well-being. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research* (538).

- Lappalainen, P., Granlund, A., Siltanen, S., Ahonen, S., Vitikainen, M., ym. 2014. ACT Internet-based vs face-to-face? A randomized controlled trial of two ways to deliver Acceptance and Commitment Therapy for depressive symptoms: An 18-month follow-up. *Behaviour Research and Therapy* 61, 43-54.
- Lappalainen, P., Kaipainen, K., Lappalainen, R., Hoffrén, H., Myllymäki, T., ym. 2013. Feasibility of a Personal Health Technology-Based Psychological Intervention for Men with Stress and Mood Problems: Randomized Controlled Pilot Trial. *JMIR Research Protocols* 2 (1).
- Lappalainen, R. Lappalainen, P. 2014. Tietoisuustaidot hyväksymis- ja omistautumisterapian näkökulmasta. Teoksessa Kortelainen, I. Saari, A. Väänänen, M. (toim.) *Mindfulness ja tieteeet*. 1.painos. Tampere, Tampere University Press, 85-93.
- Lappalainen, R., Lehtonen, T., Hayes, S.C., Batten, S., Giffored, E., Wilson, K.G., Afari, N., McCurry, S.M. 2004. Hyväksymis- ja omistautumisterapia käytännön hoitotyössä. *Applying Acceptance and commitment Therapy (ACT) a Clinikal Manual*. Suomen käyttäytymistieteellinen tutkimuslaitos, Tampere
- Levin, M. E., Pierce, B. & Schoendorff, B. 2017. The acceptance and commitment therapy matrix mobile app: A pilot randomized trial on health behaviors. *Journal of Contextual Behavioral Science* 6 (3), 268-275.
- Linardon, J., Fairburn, C. G., Fitzsimmons-Craft, E. E., Wilfley, D. E. & Brennan, L. 2017. The empirical status of the third-wave behaviour therapies for the treatment of eating disorders: A systematic review. *Clinical Psychology Review* 58, 125-140.
- Linderborg, K. M., Järvinen, R., Lehtonen, H., Viitanen, M. & Kallio, H. P. T. 2012. The fiber and/or polyphenols present in lingonberries null the glycemic effect of the sugars present in the berries when consumed together with added glucose in healthy human volunteers. *Nutrition Research* 32 (7), 471-478.
- Livsmedelsverket. National Food Agency. 2015. Viitattu 19.8.2018.
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2015/rapp-hanteringsrapport-engelska-omslag--inlaga--bilagor-eng-version.pdf>
- Mantzios, M. & Wilson, J. C. 2014. Making concrete construals mindful: A novel approach for developing mindfulness and self-compassion to assist weight loss. *Psychology & Health* 29 (4), 422-441.
- Marx, L. S. 2018. A mindful eating "app" for non-treatment-seeking university women with eating and weight concerns. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering* 78(9-B (E), Sefe.
- Mason, A. E., Jhaveri, K., Cohn, M. & Brewer, J. A. 2017. Testing a mobile mindful eating intervention targeting craving-related eating: Feasibility and proof of concept. *Journal of Behavioral Medicine* .41 (2) 160-173.
- Mattila, E., Lappalainen, R., Valkkynen, P., Sairanen, E., Lappalainen, P., ym. 2016. Usage and Dose Response of a Mobile Acceptance and Commitment Therapy App: Secondary

- Analysis of the Intervention Arm of a Randomized Controlled Trial. *JMIR MHealth and UHealth* 4 (3), e90.
- Mayén, A., Marques-Vidal, P., Paccaud, F., Bovet, P. & Stringhini, S. 2014. Socioeconomic determinants of dietary patterns in low- and middle-income countries: a systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition* 100 (6), 1520-1531.
- Miller, C. K., Kristeller, J. L., Headings, A. & Nagaraja, H. 2014. Comparison of a mindful eating intervention to a diabetes self-management intervention among adults with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Health Education & Behavior* 41 (2), 145-154.
- Mursu, J., Virtanen, J. K., Tuomainen, T., Nurmi, T. & Voutilainen, S. 2014. Intake of fruit, berries, and vegetables and risk of type 2 diabetes in Finnish men: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. *The American Journal of Clinical Nutrition* 99 (2), 328-333.
- NNR. Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. Viitattu 19.8.2018. <https://www.norden.org/en/theme/former-themes/themes-2016/nordic-nutrition-recommendation/nordic-nutrition-recommendations-2012>
- Oakley, G. P., Erickson, J. D., James, L. M., Mulinare, J. & Cordero, J. F. 1994. Prevention of folic acid-preventable spina bifida and anencephaly. *Ciba Foundation Symposium* 181, 231.
- OECD 2017. Health at a Glance 2017. OECD indicators. Viitattu 13.1.2019 https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health_glance-2017-n.pdf?expires=1547384746&id=id&accname=guest&checksum=
- OECD 2019. Viitattu 13.1.2019 <https://data.oecd.org/healthrisk/overweight-or-obese-population.htm>
- Olson, K. L. & Emery, C. F. 2015. Mindfulness and Weight Loss: A Systematic Review. *Psychosomatic Medicine* 77 (1), 59.
- O'Reilly, G. A., Cook, L., Spruijt-Metz, D. & Black, D. S. 2014. Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity* 15 (6), 453-461.
- Pannowitz, D. 2015. Clinical Applications of Mindful Eating. *Journal of the Australian Traditional-Medicine Society* 21 (3), 168-171.
- Pennanen, L. 2014. Stressinhallinta Jon Kabat-Zinnin MBSR-menetelmässä. Teoksessa Kortelainen, I. Saari, A. Väänänen, M. (toim.) *Mindfulness ja tieet. 1.painos*. Tampere, Tampere University Press, 97-98.
- Pereira, M. A. & Ludwig, D. S. 2001. Dietary fiber and body-weight regulation. Observations and mechanisms. *Pediatric Clinics of North America* 48 (4), 969-980.

- Ravaglia, G., Forti, P., Maioli, F., Martelli, M., Servadei, L., ym. 2005. Homocysteine and folate as risk factors for dementia and Alzheimer disease. *The American Journal of Clinical Nutrition* 82 (3), 636-643.
- Rodríguez-Bernal, C. L., Ramón, R., Quiles, J., Murcia, M., Navarrete-Muñoz, E. M., ym. 2013. Dietary intake in pregnant women in a Spanish Mediterranean area: as good as it is supposed to be? *Public Health Nutrition* 16 (8), 1379-1389.
- Rogers, J. M., Ferrari, M., Mosely, K., Lang, C. P. & Brennan, L. 2017. Mindfulness-based interventions for adults who are overweight or obese: a meta-analysis of physical and psychological health outcomes. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity* 18 (1), 51-67.
- Ruel, G., Shi, Z., Zhen, S., Zuo, H., Kröger, E., ym. 2014. Association between nutrition and the evolution of multimorbidity: the importance of fruits and vegetables and whole grain products. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)* 33 (3), 513-520.
- Ruffault, A., Czernichow, S., Hagger, M. S., Ferrand, M., Erichot, N., ym. 2017. The effects of mindfulness training on weight-loss and health-related behaviours in adults with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice* 11 (5S1), 90-111.
- Ruiz, F. J. 2010. A Review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) Empirical Evidence: Correlational, Experimental Psychopathology, Component and Outcome Studies. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy* 10 (1), 125-162.
- Sairanen, E., Tolvanen, A., Karhunen, L., Kolehmainen, M., Jarvela, E., ym. 2015. Psychological flexibility and mindfulness explain intuitive eating in overweight adults. *Behavior modification* 39 (4), 557-579.
- Salmoirago-Blotcher, E., Hunsinger, M., Morgan, L., Fischer, D. & Carmody, J. 2013. Mindfulness-based stress reduction and change in health-related behaviors. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine* 18 (4), 243-247.
- Scholl, T. O. & Johnson, W. G. 2000. Folic acid: influence on the outcome of pregnancy. *The American Journal of Clinical Nutrition* 71 (5 Suppl), 303S.
- Slavin, J. L. & Lloyd, B. 2012. Health benefits of fruits and vegetables. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)* 3 (4), 506-516.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F. & Boone, A. L. 2004. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality* 72 (2), 271-324.
- Tapper, K., Shaw, C., Ilesley, J., Hill, A. J., Bond, F. W., ym. 2009. Exploratory randomised controlled trial of a mindfulness-based weight loss intervention for women. *Appetite* 52 (2), 396-404.
- Taylor, M. J., Carney, S., Geddes, J. & Goodwin, G. 2003. Folate for depressive disorders. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (2), CD003390.

- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J., ym. 2015. Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *BMC medicine* 13, 84.
- THL 2017. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa. FinTerveys -tutkimus. Raportti 4/2018. Viitattu 14.8.2018.
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136223/THL_RAP_2018_04_Finterveys_verkko.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- THL 2018. Terveellinen ruokavalio. Viitattu 16.9.2018 <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/ravitsemus-ja-terveys/terveellinen-ruokavalio>
- THL 2019. Finriski- ja FinRavinto -tutkimusten tuloksia 1992-2012. Viitattu 19.1.2019.
<http://www.terveytemme.fi/finriski/tulokset/index.html>
- Timmerman, G. M., Tahir, M. J., Lewis, R. M., Samoson, D., Temple, H., ym. 2017. Self-management of dietary intake using mindful eating to improve dietary intake for individuals with early stage chronic kidney disease. *Journal of Behavioral Medicine* 40 (5), 702-711.
- Title, L. M., Cummings, P. M., Giddens, K., Genest, J. J. & Nassar, B. A. 2000. Effect of folic acid and antioxidant vitamins on endothelial dysfunction in patients with coronary artery disease. *Journal of the American College of Cardiology* 36 (3), 758-765.
- Tucker, L. A. & Thomas, K. S. 2009. Increasing Total Fiber Intake Reduces Risk of Weight and Fat Gains in Women. *The Journal of Nutrition* 139 (3), 576-581.
- Twohig, M. P. 2012. Acceptance and Commitment Therapy: Introduction. *Cognitive and Behavioral Practice* 19 (4), 499-507.
- USDA. 2015. Dietary Guidelines for Americans 2015-2020. Viitattu 19.8.2018 .
https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf
- Valsta, L. Mitä FinTerveystutkimus kertoo. Luento 13.4.2018 Kansanterveyspäivät 2018. Helsinki. viitattu 14.8.2018 <https://www.slideshare.net/THLfi/suomalaisen-ruokavalion-laatu>
- Valsta, L., Borg, P., Heiskanen, S., Keskinen, H., Männistö, S., Rautio, T., Sarlio-Lähteenkorva, S. ja Kara, R. Juomat Ravitsemuksessa. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan raportti 2008. viitattu 14.9.2018.
https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/juomat_ravitsemuksessa.pdf
- Valsta, L., Kaartinen, N., Tapabnainen, H., Männistö, S., Sääksjärvi, K., (toim). 2018. Ravitsemus Suomessa – Finravinto 2017 -tutkimus. *Nutrition in Finland – The national FinDiet 2017 Survey*. Viitattu 13.1.2019
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137433/URN_ISBN_978-952-343-238-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- van Berkel, J., Boot, C. R. L., Proper, K. I., Bongers, P. M. & van der Beek, Allard J 2014. Effectiveness of a worksite mindfulness-based multi-component intervention on lifestyle behaviors. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity* 11, 9.

- Van Duyn, M. A. & Pivonka, E. 2000. Overview of the health benefits of fruit and vegetable consumption for the dietetics professional: selected literature. *Journal of the American Dietetic Association* 100 (12), 1511-1521.
- Veronese, N., Solmi, M., Caruso, M. G., Giannelli, G., Osella, A. R., Evangelou, E., Maggi, S., Fontana, L., Stubbs, B. & Tzoulaki, I. 2018. Dietary fiber and health outcomes: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *The American Journal of Clinical Nutrition* 107 (3), 436-444.
- Verweij, L. M., Coffeng, J., van Mechelen, W. & Proper, K. I. 2011. Meta-analyses of workplace physical activity and dietary behaviour interventions on weight outcomes. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity* 12 (6), 406-429.
- VRN. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Terveyttä ruuasta- suomalaiset ravitsemussuosituksset 2014. Viitattu 15.8.2018. https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuosituksset_terveytta-ruoasta_2014_fi_web_v4.pdf
- Walker, J. G., Batterham, P. J., Mackinnon, A. J., Jorm, A. F., Hickie, I., ym. 2012. Oral folic acid and vitamin B-12 supplementation to prevent cognitive decline in community-dwelling older adults with depressive symptoms—the Beyond Ageing Project: a randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition* 95 (1), 194-203.
- Westenhoefer, J. 2001. The therapeutic challenge: behavioral changes for long-term weight maintenance. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity* 25 Suppl 1, 85.
- WHO 2002. The World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Viitattu 16.8.2018 http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf?ua=1
- WHO 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the WHO/FAO Joint expert consultation. WHO Techn Rep Ser 916, Geneva: 2003. Viitattu 19.8.2018. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=C8A54861D6619BEB5D02AB8197D86A2?sequence=1
- WHO 2018 a. Nutrition. Viitattu 15.8.2019. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition>
- WHO 2018 d. Healthy diet. Viitattu 16.9.2018. <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- WHO 2018 e. World Health Organization. Viitattu 29.12.2018. <https://www.who.int/>
- WOF. World Obesity Federation 2018. Viitattu 16.8.2018. <https://www.worldobesity.org/data/map/18-fruit-75g-portions#country=BGR>
- Williams, A. E., Stevens, V. J., Albright, C. L., Nigg, C. R., Meenan, R. T., ym. 2014. The Results of a 2-Year Randomized Trial of a Worksite Weight Management Intervention. *American Journal of Health Promotion* 28 (5), 336-339.

Wilmink, H. W., Stroes, E. S., Erkelens, W. D., Gerritsen, W. B., Wever, R., ym. 2000. Influence of folic acid on postprandial endothelial dysfunction. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 20 (1), 185-188.

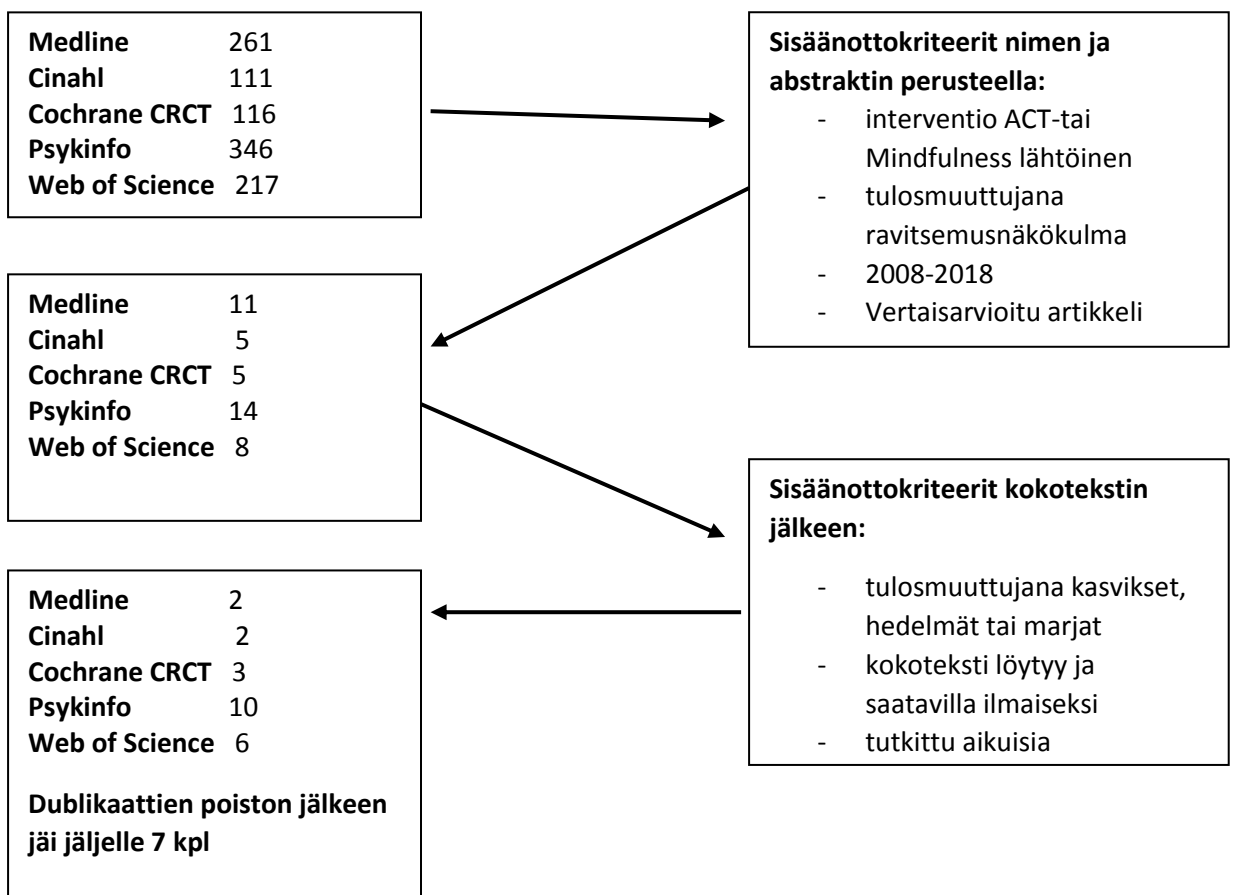
Wolgast, M. 2014. What does the Acceptance and Action Questionnaire (AAQ-II) really measure? *Behavior Therapy* 45 (6), 831-839.

Zhang, Y., Gan, R., Li, S., Zhou, Y., Li, A., ym. 2015. Antioxidant Phytochemicals for the Prevention and Treatment of Chronic Diseases. *Molecules (Basel, Switzerland)* 20 (12), 21138-21156.

Liite 1. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakuprosessi

Systemaattinen kirjallisuushaku tehtiin toukokuussa 2018 tietokannoista Medline (Ovid), PsycInfo (Ovid), Cochrane Central Register of Controlled Trials (Ovid), Cinahl (Ebsko) sekä Web of Science. Kaikissa tietokannoissa käytettiin hakulausekkeena ”acceptance and commitment therapy” OR mindfulness* AND ”feeding behavior” OR ”eating habits” OR ”dietary habits” OR lifestyle OR “ health behavior”. Haku suoritettiin ainoastaan englannin kielellä, koska myös kaikki kotimaiset tutkimukset löytyvät englanninkielisellä haulla.

Hakujen rajauksena käytettiin vuosia 2008-2018, Cinahlissa lisäksi ”peer reviewed” ja ”abstract available” sekä ”Exclude Medline regard”. Hakua varten kävin 25.4.2018 Jyväskylän yliopiston kirjaston informaattikon luona, jolloin hakulausekkeen viimeistelemisen lisäksi kävimme lävitse eri tietokantojen hakustrategiat hakujen oikean toteutuksen varmistamiseksi.



Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten laadunarviointikriteerit (Furlan 2015)

Arviointi kohde	kriteerit
1. Satunnaistaminen	Satunnaistaminen on kuvattu ja se on tehty asianmukaisesti
2. Ryhmiin ohjaaminen	Ryhmiin ohjaaminen on kuvattu ja se on tapahtunut sokkoutetusti riippumattoman henkilön toimesta
3. Tutkittavien sokkouttaminen hoidolle	Tutkittavat eivät pysty erottamaan interventio- ja kontrolliryhmiin osallistuvia toisistaan
4. Terapiaan osallistuneet on sokkoutettu annetulle hoidolle	Hoitoa antavat eivät pysty erottamaan interventio- ja kontrolliryhmiin osallistuvia toisistaan
5. Arvioitsijat on sokkoutettu vähintään yhden tulomuuttujan suhteen	Mittausten tekijät eivät tiedä minkälaisen intervention tutkimukseen osallistujat ovat käyneet
6. Oliko keskeyttäneet kuvattu	Poispuodonneiden määrä ja poisjääntien syyt on kerrottu. On kerrottu onko poispuodonneiden määrä erilaista eri ryhmissä ja olivatko he erilaisia kuin tutkimuksessa jatkaneet. Lyhytkestoisessa tutkimuksessa poispuodonneiden osuussaa olla korkeintaan 20% ja pitkäkestoisessa korkeintaan 30%
7. Analysoitiinko tutkittavat niissä ryhmissä joihin oli randomoitu	Randomointi oli säilytetty tärkeimmissä mittauskohteissa
8. Valikoituneita tulomuuttujia ei ollut	Kaikki lopputulokset ovat raportoitu täsmällisesti tutkimussuunnitelman mukaisesti.
9. Olivatko tutkimusryhmät samanlaisia	Ryhmissä oli yhtä paljon ja samankaltaisia osallistujia.
10. Saivatko ryhmät samalla tavalla hoitoa	Kummallakaan ryhmällä ei ollut lisäinterventioita.
11. Oliko hoitomyöntävyys hyväksyttävää	On kerrottu, kuinka hyvin tutkittavat osallistuivat hoitoihin
12. Oliko mittauksen ajoitus samanlainen eri ryhmissä	Ajoitus on kuvattu
13. Muut mahdolliset harhat	Esim. onko tuloksia peilattu vastaaviin tutkimuksiin. Onko tutkijoiden sidonnaisuuksissa tai tutkimuksen rahoituksessa epäselvyyttä

Liite 3. Laadunarvioinnissa annetut artikkelikohtaiset pisteet

Artikkelin tekijä, vuosi	Laadunarviointipisteet *													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	yht
Ingraham ym. 2016	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	6
Järvelä-Reijonen ym. 2018	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
Ingraham ym.2017	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	E	8
van Berkel ym. 2014	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Salmoirago-Blotcger ym. 2013/ ei RCT	E	E	E	E	0	1	1	1	E	1	1	1	1	
Miller ym. 2013	1	1	0	0	E	0	1	1	1	1	0	1	1	8
Timmerman ym. 2017/ ei RCT	E	E	E	E	0	1	1	1	E	1	1	1	1	

*pisteytys: kyllä = 1, ei =0, ei tietoa= E

Liite 4. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset. Tulokset psykologisen joustavuuden ja kasvien syönnin osalta

Tekijät, vuosi	tutkimuksen tyyppi ja kesto	Otos/ aineisto	Psykologisen joustavuuden ja itsesäätelytaitojen vaikutus hedelmien ja kasvien syönniin
<p>Effects of Mindfulness Interventions on Health Outcomes in Older Lesbian/Bisexual Women. 2016. Ingraham N; Eliason MJ; Garbers S; Harbatkin D; Minnis AM; McElroy JA; Haynes SG.</p>	<p>RCT Viisi ryhmää, joista kaksi perustui mindfulnessiin kesto 16 vk tietoisien syömisen harjoittelu kuului ohjelmaan</p>	<p>N=160 HLBT-suuntautuneita naisia ikä yli 40 v USA</p>	<p>Mindfulness-interventiot lisäsivät hedelmien ja kasvien käyttöä, mutta lisääntyneet tietoisuustaidot eivät olleet merkittävässä yhteydessä muutokseen kasvien ja hedelmien käytössä.</p>
<p>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. 2018 Järvelä-Reijonen E; Karhunen L; Sairanen E; Muotka J; Lindroos S; Laitinen J; Puttonen S;</p>	<p>RCT kolme ryhmää: face to face-, puhelin- ja kontrolliryhmä Kesto 10 vk + seuranta 36 vk tietoisien syömisen harjoittelu kuului ohjelmaan</p>	<p>N= 219 Kolmessa suomalaisessa kaupungissa. Työikäisiä aikuisia Suomi</p>	<p>Vaikka psykologiseen joustavuuteen liittyvä intuitiivinen syöminen lisääntyi ja tapahtui edullisia muutoksia syömiskäyttämisen suhteen, muutoksia vihannesten tai marjojen käytön osalta ei havaittu.</p>
<p>Women's Health and Mindfulness (WHAM): A Randomized Intervention Among Older Lesbian/Bisexual Women. 2017 Ingraham N; Harbatkin D; Lorvick J; Plumb M; Minnis AM.</p>	<p>RCT, Pitottitutkimus, porrastettu asetelma 12 vk tietoisien syömisen harjoittelu kuului ohjelmaan</p>	<p>N=80 HLBT-suuntautuneita naisia Yhdysvaltojen San Fransiskon rannikkoalueelta ikä yli 40 v. USA</p>	<p>Psykologinen joustavuus parani, kasvien ja marjojen käyttö lisääntyi juuri ja juuri merkittävästi. Psykologisen joustavuuden kehittämiseen perustuva interventio tukee naisten terveellisiä elintapavalintoja. psykologisen joustavuuden ja kasvien syönnin yhteyttä ei tarkasteltu</p>
<p>Effectiveness of a worksite mindfulness-based multi-component intervention on lifestyle behaviors. 2014 Jantien van Berkel, Cécile RL Boot1,2*, Karin I Proper1,2, Paulien M Bongers2,3 and Allard J van der Beek1,2</p>	<p>RCT, interventio- ja kontrolliryhmä työpaikkainterventio Kesto 6 kk tietoisien syömisen harjoittelu kuului ohjelmaan</p>	<p>N=257 Hollanti</p>	<p>Psykologinen joustavuus ei muuttunut. Hedelmien syönti ei muuttunut. Itsesäätely/ sisäinen hallinta ei vaikuttanut hedelmien käyttöön tai aikomukseen käyttää hedelmiä.</p>
<p>Mindfulness-based stress reduction and change in health-related behaviors. 2013 Elena Salmoirago-Blotcher, Matthew Hunsinger, Lucas Morgan, Daniel Fischer and James Carmody</p>	<p>Seurantatutkimus Kesto 8 vk Tietoista syömistä ei harjoiteltu erikseen</p>	<p>N=174 19-68 vuotiaita, joilla erilaisia terveyongelmia mm. kroonista kipua, ahdistusta, depressioata, stressiä USA</p>	<p>päivittäinen kasvien käyttö lisääntyi juuri ja juuri merkittävästi Muutosta psykologisessa joustavuudessa ja sen yhteyttä itsesäätelytaitojen ja terveyskäyttämisen muutosten kanssa ei tarkasteltu. Henkilökohtainen mindfulharjoittelu ei ollut yhteydessä ruokavaliomuutoksiin tai muutoksiin fyysisessä aktiivisuudessa.</p>

<p>Comparison of a Mindful Eating Intervention to a Diabetes Self-Management Intervention Among Adults With Type 2 Diabetes. 2014 Carla K Miller, Jean L Kristeller, Amy Headings and Haikady Nagaraja</p>	<p>RCT Verrattiin kahta diabeetikoille tarkoitettua elintapainventorioryhmää, joista toinen perustui tietoisuustaitoihin ja toinen sosiaaliskognitiiviseen teoriaan kesto 3 kk + 3 kk seuranta-aika</p> <p>tietoisesta syömisestä harjoittelu kuului ohjelmaan</p>	<p>N=52 35-65 vuotiaita DM 2 yli vuoden sairastaneita, ei insuliinia käyttäviä. USA</p>	<p>Tietoista syömistä opetelleella ryhmällä kasvien ja hedelmien käyttö lisääntyi, mutta ei merkittävästi. Tietoisuustaidot lisääntyivät merkittävästi Muutokset diabetestiedossa, herkkyyden nälän tunteelle, syömisestä itsesääntely ja tietoisuustaidot olivat merkittävässä yhteydessä muutokseen vihannesten käytössä</p>
<p>Self-management of dietary intake using mindful eating to improve dietary intake for individuals with early stage chronic kidney disease. 2017 Gayle M. Timmerman1 • Muna J. Tahir2 • Richard M. Lewis3 • Deborah Samoson4 • Holli Temple5 • Michele R. Forman6,</p>	<p>Seurantatutkimus kesto 6 viikkoa</p> <p>tietoisesta syömisestä harjoittelu kuului ohjelmaan</p>	<p>N=19 munuaissairautta varhaisessa vaiheessa sairastavaa potilasta. 45-78 -vuotiaita USA</p>	<p>hedelmien ja kasvien käyttö lisääntyivät. Tietoisuustaitoja ei mitattu eikä niiden korrelaatiota syömistottumusten kanssa</p>