

# **KASVISRUOKAVALION YHTEYS MIELENTERVEYTEEN**

Sara Huuskola

Terveyden edistäminen  
Liikuntatieteellinen tiedekunta  
Jyväskylän yliopisto  
Kevät 2024

## TIIVISTELMÄ

Huuskola, S. 2024. Kasvisruokavalion yhteys mielenterveyteen. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, Terveiden edistämisen kandidaatintutkielma, 27 s., 2 liitettä.

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää, onko kasvisruokavaliolla yhteyttä mielenterveyteen, ja jos on, millainen tämä yhteys on. Lisäksi tarkasteltiin, onko kasvisruokavalion ravitsemuksellisella laadulla vaikutusta yhteyteen.

Sekä kasvisruokavaliot että mielenterveysongelmat ovat lisääntyneet merkittävästi. Mielenterveyden häiriöistä on muodostunut maailmanlaajuinen ongelma, joka aiheuttaa muun muassa ennen aikaisia kuolemia ja neljänneksi eniten työkyvyttömyyttä. Mielenterveyden häiriöiden lisääntyminen johtuu osaltaan siitä, että tietoisuus näistä on lisääntynyt. Kasvisruokavalioiden suosion kasvun taustalla taas ovat muun muassa ilmastonmuutos, sillä lihantuotanto aiheuttaa kasvihuonekaasuja, sekä terveydelliset syyt, sillä kasvisruokavalioiden on todettu muun muassa pienentävän riskiä monille sairauksille. Lihan vaikutusta mielenterveyteen on tutkittu jonkin verran, mutta kasvisruokavalioiden suuren suosion takia on tärkeää tutkia myös kasvisruokavalioiden yhteyttä mielenterveyteen.

Kirjallisuushaku systemaattista kirjallisuuskatsausta varten toteutettiin kolmeen tietokantaan; PsycINFO, PubMed ja Medline. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla katsaukseen valikoitui lopullisesti seitsemän poikkileikkaustutkimusta. Valikoituneista tutkimuksista viidessä todettiin kasvisruokavaliolla olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys mielenterveyteen. Yhden tutkimuksen mukaan kasvisruokavalion noudattamisella on negatiivinen yhteys mielenterveyteen. Kolmessa tutkimuksessa sen sijaan todettiin terveellisellä kasvisruoalla, eli muun muassa täysjyväviljoilla, hedelmillä, vihanneksilla, pähkinöillä, palkokasveilla ja kasviöljyillä, olevan positiivinen yhteys mielenterveyteen, ja epäterveellisellä kasvisruoalla, eli muun muassa mehuilla, sokerijuomilla, jalostetuilla viljoilla ja makeisilla, olevan negatiivinen yhteys mielenterveyteen. Yksi tutkimus totesi ainoastaan epäterveellisellä kasvisruoalla olevan yhteys mielenterveyteen.

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella ei voida suoraan todeta, että kasvisruokavaliolla olisi positiivinen tai negatiivinen yhteys mielenterveyteen. Sen sijaan katsauksen tulokset tukevat tietoa siitä, että kasvisruokavalion ravitsemuksellisella laadulla olisi yhteys mielenterveyteen. Terveellisellä kasvisruoalla voidaan pienentää riskiä ja ehkäistä muun muassa masennusta, ahdistusta ja psyykkistä kuormittuneisuutta. Sen sijaan epäterveellinen kasvisruokavalio on yhteydessä näiden riskin suurenemiseen.

Asiasanat: kasvisruokavalio, mielenterveys

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 KASVISRUOKAVALIOT.....	2
2.1 Erilaiset kasvisruokavaliot.....	2
2.2 Kasvisruokavalioiden yleisyys .....	3
2.3 Kasvisruokavalioiden erityispiirteet .....	4
2.4 Ruoankäytön arviointi .....	5
3 MIELENTERVEYS .....	7
3.1 Mielenterveyden häiriöt ja niiden yleisyys.....	7
3.2 Mielenterveyteen vaikuttavat tekijät .....	9
3.3 Mielenterveyden mittaaminen .....	10
4 TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	12
5 MENETELMÄT.....	13
6 TULOKSET.....	15
6.1 Kirjallisuushaun tulokset .....	15
6.2 Laadunarviointi.....	16
6.3 Valikoidut tutkimukset .....	18
6.4 Kasvisruokavalion yhteys mielenterveyteen .....	21
7 POHDINTA.....	23
7.1 Yhteenveto.....	23
7.2 Luotettavuus ja eettisyys .....	25
7.3 Johtopäätös ja mahdolliset jatkotutkimusaiheet .....	26
LÄHTEET .....	28

## LIITTEET

Liite 1: Katsaukseen valikoituneiden tutkimusten mittarit, lyhenteet ja tarkoitukset.

Liite 2: Poikkileikkaustutkimusten laadunarviointi.

# 1 JOHDANTO

Kasvisruokavalioiden suosio on kasvanut viime vuosien aikana merkittävästi (Ilander 2021, 247; Pelkonen 2020; Sebastiani ym. 2019). Kasvisruokavalioiden lisääntymisen taustalla on muun muassa huoli ilmastonmuutoksesta, sillä lihantuotanto edistää ilmaston lämpenemistä lisäämällä kasvihuonekaasuja (González 2020). Kasvisruokavalion noudattamiseen ovat kannustaneet myös terveydelliset syyt, sillä tutkimukset ovat osoittaneet kasvisruokavalion vähentävän riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen, sydän- ja verisuonisairauksiin ja moniin syöpiin (Craig 2010).

Usein kasvisruokavaliosta puhuttaessa keskitytään fyysiseen terveyteen, kun taas mielenterveyden vaikutuksista puhutaan harvemmin. Maailman terveysjärjestön (World Health Organization, WHO) (s.a.) mukaan mielenterveyden häiriöt ovat kasvava maailmanlaajuinen ongelma, joka aiheuttaa työkyvyttömyyttä ja ennenaikaisia kuolemia. Tämän takia mielenterveyttä suojaavia ja uhkaavia tekijöitä tulee tutkia kattavasti, jotta ihmisten mielenterveyttä voitaisiin edistää. Aikaisempien tutkimusten perusteella punaisen lihan kulutuksen on todettu olevan yhteydessä suurempaan masennuksen, ahdistuksen ja stressin esiintyvyyteen (Mofrad ym. 2021; Nucci ym. 2020). Kasvisruokavalioiden kasvaneen suosion takia on kuitenkin tärkeää keskittyä myös tämän ja mielenterveyden yhteyteen.

Tämä kirjallisuuskatsaus keskittyy näihin molempiin ajankohtaisiin aiheisiin selvittämällä, onko kasvisruokavaliolla yhteyttä mielenterveyteen. Tämän kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään selvittämään, suojaako kasvisruokavalion noudattaminen muiden positiivisten vaikutusten lisäksi mielenterveyden häiriöiltä, vai voiko kasvisruokavalion noudattamisella olla yhteys suurempaan mielenterveyden häiriöiden riskiin ja heikompaan mielenterveyteen. Katsauksessa selvitetään myös erilaisten kasvisruokavalioiden laatujen yhteyksiä mielenterveyteen.

## 2 KASVISRUOKAVALIOT

Kasviperäisen ruoan suosio on kasvanut (Pelkonen 2020), mikä näkyy erityisesti nuorten keskuudessa (Ilander 2021, 249). Ilanderin (2021, 249) mukaan kasvisruokavalioiden suosiota voi selittää se, että ruokatottumusten vaikutuksesta ilmastonmuutokseen saadaan jatkuvasti lisää tietoa. Muita syitä kasvisruokavalion noudattamiseen voivat olla esimerkiksi terveydelliset syyt, eettiset syyt, sosioekonomiset perusteet, henkiset tai uskonnolliset uskomukset tai lihan- ja maidonkorvikkeiden saatavuuden lisääntyminen (Radnitz ym. 2015; Sebastiani ym. 2019).

### 2.1 Erilaiset kasvisruokavaliot

Kasvisruokavalio tarkoittaa ruokavaliota, joka sisältää pelkästään kasvikunnan tuotteita, tai on kasvispainotteinen eli sisältää rajatusti eläinkunnan tuotteita (Pelkonen 2020). Pelkosen (2020) mukaan kasvisruokavaliota on paljon erilaisia ja tavallisesti kasvissyöjä määrittelee noudattavansa jotain taulukossa 1 esitellyistä kasvisruokavalioidista. Monipuolisesti toteutettu kasvisruokavalio pitää sisällään vihanneksia, juureksia, hedelmiä, marjoja, sieniä, palkokasveja, soiजा-tuotteita, täysjyväviljaa, kasvirasvoja, pähkinöitä ja siemeniä (Pelkonen 2020; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014).

TAULUKKO 1. Erilaisia kasvisruokavaliota Ilanderia (2021) ja Pelkosta (2020) mukailleen.

Kasvisruokavalio	Määritelmä
Vegaaninen	Ruokavalio, joka ei sisällä mitään eläinperäisiä raaka-aineita tai ainesosia.
Lakto-ovovegetaarinen	Ruokavalio, joka sisältää kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitovalmisteita ja kananmunia.
Fleksitaarinen	Ruokavalio, joka on kasvispainotteinen, mutta punaista lihaa, siipikarjaa ja/tai ja kalaa syödään satunnaisesti.
Semivegetaarinen	Fleksitaarinen ruokavalio tai ruokavalio, jossa ei käytetä punaista lihaa, mutta muuten ollaan kaikkiruokaisia.
Pescovegetaarinen	Ruokavalio, joka koostuu kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitotuotteista, kananmunista ja kalasta.
Laktovegetaarinen	Ruokavalio, johon kuuluu kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitovalmisteita.

Plant-forward	Joustavaa ja positiivista ruokasuhdetta korostava ruoanlaittotapa ja/tai ruokavalio, jossa kasviperäiset ruoat ja raaka-aineet ovat keskiössä, mutta jossa käytetään vapaasti myös eläinperäisiä aineksia.
Raakaruokavalio	Ruokavalio, joka koostuu ainoastaan kypsentämättömästä ruoasta, joka on tyypillisesti lämmitetty korkeintaan 40 celsiusasteeseen.
Makrobiottinen ruokavalio	Kasvispainotteinen ruokavalio, joka sisältää runsaasti viljatuotteita ja vähän rasvaa, mutta siihen voi sisältyä myös pieniä määriä esimerkiksi kalaa.

## 2.2 Kasvisruokavalioiden yleisyys

Baileyn (2018) mukaan reilu kymmenesosa maailman ihmisistä ei syö lainkaan lihaa. Jos mukaan kutienkin lasketaan myös kasvisruokavaliot, joihin kuuluu rajoitetusta lihaa, kuten fleksi-taarinen ruokavalio, kasvissyöjiä on noin neljäsosa maailman väestöstä (Bailey 2018). Kasvisruokavaliion noudattamisen on todettu olevan yleisempää naisilla kuin miehillä ja nuoremmilla kuin vanhemmilla (Rosenfeld 2020; Paslakis ym. 2020). Kasvissyöjien määrän voidaan olettaa kasvavan, sillä vuonna 2018 toteutetussa tutkimuksessa vasta kuukauden kasvisruokavaliota noudattaneiden määrä oli jopa 15–21 % (Bailey 2018). Näitä ruokavaliomuutoksia on kuvattu tarkemmin taulukossa 2, jossa kuvataan erilaisia ruokavaliota noudatettuja aikoja ja niitä noudattavien ihmisten määriä prosentteina.

TAULUKKO 2. Ruokavaliota noudatetut ajat ja noudattavien määrät (%) Baileyta (2018) mukaan.

	Sekasyöjät	Fleksaajat	Lakto- ovovegetaristit	Vegaanit	Pescovegetaristit
1 kk	4 %	15 %	16 %	21 %	18 %
6 kk	3 %	15 %	17 %	22 %	23 %
1 vuosi	4 %	16 %	17 %	19 %	18 %
2-5 vuotta	4 %	17 %	11 %	14 %	13 %
Yli 5 vuotta	85 %	36 %	38 %	24 %	27 %

Kun tarkastellaan kasvissyöjien osuutta Suomessa, kasvisruokavalioiden suosion nousu alkoi näkyä vuosina 2014–2016 (Jallinoja ym. 2019). Vuonna 2013 järjestettiin ensimmäinen Liha-ton lokakuu, 2014 tammikuussa ensimmäinen Vegaanihaaste, vuonna 2016 markkinoille tuli nyhtökaura ja 2017 tammikuussa järjestettiin ensimmäiset Vegemessut Helsingissä (Jallinoja 2019). Jallinojan (2019) mukaan samoihin aikoihin 2014–2018 myös kasvisruokavalioiden mediahuomio alkoi kasvaa. Vuosina 2014–2016 kasvissyöjien ja vegaanien määrät nousivat hie-man; 2014 vegaaneja ja kasvissyöjiä oli molempia 0,3 prosenttia, kun taas vuonna 2016 nämä olivat nousseet kasvissyöjien kohdalla yhteen prosenttiin ja vegaanien kohdalla 0,8 prosenttiin (Jallinoja ym. 2019). Vuonna 2017 kasvissyöjien määrä Suomessa oli sen sijaan 1,8 %, joista 0,2 % oli vegaaneja (Lehto ym. 2021).

Vuosina 2007–2017 kasvisruokavalioiden yleistymisen näkyi erityisesti miesten keskuudessa, mutta tästä huolimatta kasvisruokavaliota noudattaa eniten nuoret, naiset ja korkeammin kou-lutetut (Lehto ym. 2021). Kasvisruokavalioiden suosio erityisesti nuorten keskuudessa voi johtua siitä, että iäkkäämmälle väestölle muutosten tekeminen voi olla haastavampaa ja hitaampaa, sillä lihasyönnillä on pitkät perinteet, ja tottumukset ovat juurtuneet syväälle (Iländer 2021, 249).

### **2.3 Kasvisruokavalioiden erityispiirteet**

Monipuolisesti koostettu kasvisruokavalio sisältää runsaasti kuituja, monia vitamiineja ja fyto-kemikaaleja turvaten näin useimmiten riittävää ravintoaineiden saantia (Pelkonen 2020). Esi-merkiksi monipuolinen lakto-ovo- ja laktovegetaarinen ruokavalio ovat ravintosisällöltään ver-rannollisia suositusten mukaiseen sekaruokavalioon (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014). Sen sijaan vegaaniruokavalio eroaa ravintoarvoiltaan merkittävästi muista, minkä takia vegaanien tulee muistaa riittävä ja säännöllinen ravintolisien käyttö (Pelkonen 2020, Rauma 2001).

Noudattaessa kasvisruokavaliota tulee huomioida niin sanotut kriittiset ravintoaineet, joiden pääasiallisia lähteitä ovat eläinperäiset ruoat, kasvisruokavalio sisältää niitä vain vähän tai ei lainkaan, tai ne imeytyvät kasviperäisistä lähteistä huonommin (Pelkonen 2020). Pelkosen (2020) mukaan tällaisia kasvisruokavalioiden kriittisiä ravintoaineita ovat B<sub>12</sub>-vitamiini, D-vita-miini, jodi, kalsium, sinkki ja riboflaviini. Näiden lisäksi on hyvä muistaa huolehtia myös rau-dan, seleenin ja proteiinin riittävästä saannista (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014). D-

vitamiinia olisi hyvä nauttia kaikissa kasvisruokavaliossa yleisen suosituksen mukaisesti, mutta muiden ravintolisien tarve arvioidaan yksilöllisesti (Pelkonen 2020).

Vegaaniruokavalion kasviproteiininlähteitä ovat muun muassa, pavut, linssit, herneet, tofu, soijapuristeet, täysjyvävilja, pähkinät ja siemenet, mutta ne imeytyvät hieman huonommin kuin eläinproteiini (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014). Valtion ravitsemusneuvottelukunnan mukaan (2014) proteiinin laadun saa varmistettua parhaiten, kun ruokavaliossa tai yksittäisissä aterioissa yhdistetään palkokasveja, täysjyväviljaa ja pähkinöitä tai siemeniä, koska näiden aminohappokoostumukset täydentävät toisiaan.

## **2.4 Ruoankäytön arviointi**

Ruoankäytön arvioinnissa voidaan hyödyntää henkilöltä takautuvasti kerättävää tietoa (haastattelut ja lomakkeet) tai mahdollisimman reaaliaikaista tietoa (ruokapäiväkirja), joka on tutkijalle ja tutkittavalle työläämpi vaihtoehto (Fogelholm ym. 2023). Baileyn (2021) mukaan yleisimpiä ruoankäytön arviointiin käytettyjä menetelmiä ovat frekvenssikyselyt (food frequency questionnaire, FFQ), 24 tunnin ruoankäyttöhaastattelut ja ruokapäiväkirjat. Arviointimenetelmän valinta riippuu muun muassa tutkimuskysymyksestä, tutkimuksen suunnittelusta sekä otoksen ominaisuuksista ja koosta (Bailey 2021; Naska 2017).

FFQ-kyselyitä käytetään suurimmaksi osaksi isoissa väestöaineistoissa, joissa tutkitaan pidemmän aikavälin ruoankäytön ja terveyden välisiä yhteyksiä (Fogelholm ym. 2023; Valsta ym. 2018). Valstan ym. (2018) mukaan FFQ-kyselyt soveltuvat hyvin myös suoja- ja riskitekijöiden tutkimiseen. 24 tunnin haastatteluissa haastatellaan yksilön ruoankäyttöä viimeisen 24 tunnin ajalta (Bailey 2021). Ruokapäiväkirjoissa yksilöt taas kirjaavat kaiken ruoan ja juoman, joita he nauttivat tietyllä aikavälillä (Naska ym. 2017). Naskan ym. (2017) mukaan ruokapäiväkirjoissa voi vaihdella, onko nautittuja ruokia punnittu vai ei.

FFQ-kysely on kustannustehokkaampi vaihtoehto 24 tunnin haastatteluille, koska tutkittava täydentää tämän yleensä itse ja niitä käytetään usein tutkimuksissa, joissa on suuria otoskokoja (Bailey 2021). FFQ-kyselyiden tieto painottuu ruokaryhmien tasolle, jonka takia ne ovat yksilötasolla epätarkempia kuin 24 tunnin haastattelut ja ruokapäiväkirjat (Fogelholm ym. 2023). Toisaalta Fogelholmin ym. (2023) mukaan yksittäiset 24 tunnin haastattelut ja ruokapäiväkirjat



ovat epätarkempia menetelmiä kertomaan ruoankäytöstä pitkällä aikavälillä erityisesti harvemmin käytettyjen elintarvikkeiden kohdalla. Kaikista paras tapa mitata ruoankäyttöä olisi siis menetelmä, jonka avulla saataisiin tarkkaa tietoa yksilön käyttämistä elintarvikkeista ja niiden määristä pitkällä aikavälillä. Toisaalta tämä on myös työläin niin tutkittavalle kuin tutkijallekin.

Ruokavalion laatua voidaan arvioida ruokavalioidexin avulla. Satija ym. (2016) kehittivät kokonaisvaltaisen kasvisruokavalion indeksin (overall plant-based diet index, PDI), terveelliseen kasvisruokavalion indeksin (healthful plant-based diet index, hPDI) ja epäterveellisen kasvisruokavalion indeksi (unhealthful plant-based index, uPDI). PDI-ryhmässä arvioidaan kokonaisvaltaisesti kasviperäisten tuotteiden käytön määrää, kun taas hPDI-ryhmässä terveellisten ja uPDI-ryhmässä epäterveellisten kasviperäisten tuotteiden käyttöä (Satija ym. 2016). Satijan ym. (2016) mukaan terveellisiin kasvisruokiin kuuluvat täysjyväviljat, hedelmät, vihannekset, pähkinät, palkokasvit, kasviöljyt ja tee/kahvi, kun taas epäterveellisiin mehut, sokerijuomat, jalostetut viljat, peruna ja makeiset. Eläinperäisten ruokien ryhmään kuuluvat eläinrasvat, maitotuotteet, kananmunat, kalat, merenelävät, liha ja muut eläinperäiset tuotteet (Satija ym. 2016).

Satijan ym. (2016) mukaan ruokavalioidexi toimii niin, että ruoat jaetaan 18 ryhmään ravintoaineiden yhtäläisyyksien perusteella, jotka vielä jaetaan kolmeen ryhmään; PDI, hPDI ja uPDI. Tämän jälkeen jokainen näistä kolmesta jaetaan vielä viiteen ryhmän ruokien terveellisyyden perusteella ja pisteytetään asteikolla 1–5. Näin ruoankäyttö saadaan pisteytettyä niin, että sitä suuremmat pisteet saa, mitä enemmän PDI-ryhmästä kuluttaa kasvisruokia, hPDI-ryhmästä terveellisiä kasvisruokia ja uPDI-ryhmässä epäterveellisiä kasvisruokia. Kaikki pistemäärät summataan lopulliseksi pistemääräksi, eli tässä tilanteessa pistemäärä olisi 18–90 (Satija ym. 2016). Tällaista tapaa ruokavalioidexista hyödynnettiin kirjallisuuskatsaukseen valikoituneista tutkimuksista Mousavin ym. (2022) tutkimuksessa. Ruokavalioidexit voivat kuitenkin vaihdella, ja esimerkiksi toisessa katsaukseen valikoituneessa, Haghghatdoostin ym. (2023), tutkimuksessa ruoat jaettiin 18 sijasta 21 ryhmään, joista jokainen jaettiin vielä 10 ryhmäksi, jolloin myös pisteytys tapahtui välillä 1–10.

### 3 MIELENTERVEYS

WHO (2022) määrittelee mielenterveyden psyykkisen hyvinvoinnin tilana, jonka avulla ihmiset pystyvät selviytymään stressaavista ja haastavista tilanteista, näkemään ja toteuttamaan kykyjään, oppimaan ja työskentelemään sekä osallistumaan yhteisönsä toimintaan. Jokainen kokee mielenterveyden eri tavoin, eikä aina ole välttämättä niin, että mielenterveyden häiriöstä kärsivällä olisi alhaisempi henkinen hyvinvointi (WHO 2022).

#### 3.1 Mielenterveyden häiriöt ja niiden yleisyys

Yhdysvaltalainen psykiatrian alan tiedejärjestö (American Psychological Association, APA) (2013, 20) määrittelee mielenterveyden häiriön oireyhtymänä, jolle ominaista on häiriö yksilön kognitiossa, emotionaalisessa säätelyssä tai käyttäytymisessä, joka heijastuu psyykkisen toiminnan taustalla olevista psykologisista, biologisista ja kehityksellisistä prosesseista. Mielenterveyden häiriöt ovat usein yhteydessä ahdistukseen tai vaikeuksiin esimerkiksi sosiaalisissa ja ammatillisissa tilanteissa (APA 2013, 20). Mielenterveyden häiriöt alkavat yleensä varhain elämässä ja toistuvat ajan kuluessa (Hyman ym. 2006, 605). Hymanin ym. (2006, 605) mukaan korkean esiintyvyyden, varhaisen alkamisen, pysyvyyden ja haitan takia mielenterveyden häiriöt vaikuttavat merkittävästi sairauksien kokonaistautitaakkaan. Tässä työssä mielenterveyden häiriöistä keskitytään mielialan ja tunteiden häiriöihin kuuluviin masennukseen, ahdistukseen ja psyykkiseen kuormittuneisuuteen, jonka takia niitä käsitellään tässä alaluvussa tarkemmin.

APA:n (2013, 155) mukaan masennukselle tyypillisiä oireita ovat surullinen tai ärtynyt mieliala, johon liittyy somaattisia ja kognitiivisia muutoksia vaikuttaen merkittävästi yksilön toimintakykyyn. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) (2012) mukaan masentuneella henkilöllä on usein tarmon ja toimeliaisuuden puutetta sekä heikentynyt kyky nauttia asioista ja tuntea mielenkiintoa. Masennuksen oireisiin liittyy usein myös muun muassa keskittymiskyvyn, itsetunnon ja itseluottamuksen heikkeneminen, syyllisyyden kokemukset, synkät ja itsetuhoiset ajatukset, unihäiriöt sekä ruokahalun heikkeneminen (THL 2012). Oireissa toisistaan poikkeavat kesto, ajoitus ja syyt oireilun taustalla (APA 2013, 155). Masennustila voidaan luokitella lieväksi, keskivaikeaksi tai vaikeaksi oireiden lukumäärän, laadun ja vaikeusasteen mukaan (THL 2012). THL:n (2012) mukaan voidaan puhua myös toistuvasta masennuksesta, jolloin kyseessä voi olla esimerkiksi kaamosmasennus tai

vuodenajoista riippuva masennus. FinTerveys 2017 -tutkimuksessa todettiin, että masennusoireet ovat yleistyneet miehillä ja naisilla vuoteen 2011 verrattuna (Suvisaari ym. 2018). Vuoden 2017 aikana naisista 8 prosentilla ja miehistä 6 prosentilla on todettu lääkärin toimesta masennus ja sama määrä naisista ja miehistä on käyttänyt viimeisen vuoden aikana masennuslääkkeitä (Suvisaari ym. 2018).

Ahdistuneisuuteen liittyy usein jännitystä, pelkoa, levottomuutta, huolestuneisuutta tai jopa paniikin ja kauhun kokemuksia (THL 2023). Lievä ahdistuneisuus on tunne, joka kuuluu joskus jokaisen elämään, mutta kun ahdistuneisuus on voimakasta ja pitkäkestoista, eikä sitä kykene säätämään, voidaan puhua ahdistuneisuushäiriöstä (Hyman ym. 2006, 611; THL 2023). Liiallinen ja jatkuva (tyypillisesti kestää yli 6 kuukautta) pelko ja ahdistus saattavat laukaista paniikkikohtauksen (APA 2013, 189). Tällöin voi olla voimakas pelko hallinnan menettämisestä tai kuolemasta, joka voi ilmetä muun muassa tukehtumisen tunteena, sydämentykytyksenä, rintakipuna, hikoiluna, vapinana, pahoinvointina ja huimauksena kestäen yleensä muutamia minutteja (Hyman ym. 2006, 611; THL 2012; THL 2023). Hymanin ym. (2006, 611) mukaan paniikkihäiriö diagnosoidaan, kun paniikkikohtaukset ovat toistuvia ja aiheuttavat ennakoivaa ahdistusta niistä. Paniikkihäiriön lisäksi yleisimpiä ahdistuneisuushäiriöitä ovat sosiaalisten tilanteiden pelko, julkisten paikkojen pelko, yleistynyt ahdistuneisuushäiriö ja pakko-oireinen häiriö (THL 2023). Joka kolmas maailman ihmisistä kärsii jossain vaiheessa elämänsä ahdistuneisuushäiriöstä (Bandelow & Michaelis 2015). Vuosina 2013–2021 ahdistuneisuushäiriöt yleistyivät Suomessa 13–20-vuotiailla naisilla noin 15 prosentista hieman yli 30 prosenttiin ja miehillä 6 prosentista vajaan 8 prosenttiin (Kiviruusu ym. 2023).

Psykkisellä kuormituksella tarkoitetaan tunnetilaa, jossa ilmenee masennuksen, ahdistuksen ja stressin oireita (Belay ym. 2021; Viertiö ym. 2021). Psykkistä kuormittuneisuutta pidetään usein ohimenevänä tilana, joka liittyy tiettyihin stressitekijöihin ja ilmenee esimerkiksi uniongelmina, päänsärkinä, ummetuksena, väsymyksenä, unohteluna ja muistiongelmina (Belay ym. 2021). Vuonna 2020 psykkistä kuormittuneisuutta esiintyi suomalaisista eniten 20–29-vuotiailla, mutta niiden lisääntyminen on ollut runsainta 30–49-vuotiaiden ikäluokassa (Suvisaari ym. 2021a). Suvisaaren ym. (2021b) vuonna 2020 psykkistä kuormitusta koki 25–49-vuotiaista lähes 11 prosenttia ja 50–69-vuotiaista sekä 70-vuotta täyttäneistä lähes 8 prosenttia. Nämä luvut ovat vuoteen 2017 verrattuna kasvaneet muutamalla prosentilla kaikissa ikäryhmissä molemmilla naisilla ja miehillä (Suvisaari ym. 2021b).

### 3.2 Mielenterveyteen vaikuttavat tekijät

Koko elämän ajan useat yksilölliset, sosiaaliset ja rakenteelliset tekijät voivat yhdistyä suojelemaan tai heikentämään mielenterveyttä (WHO 2022). WHO:n (2022) mukaan yksilölliset psykologiset ja biologiset tekijät, kuten tunnetaidot, päihteiden käyttö, ja geenit, saattavat altistaa mielenterveyden häiriöille. Samoin altistuminen epäedullisille sosiaalisille, taloudellisille, geopoliittisille ja ympäristöllisille olosuhteille, kuten köyhyydelle, väkivallalle, eriarvoisuudelle ja ympäristön puutteille, lisää riskiä kokea mielenterveyden häiriöitä ja mielentiloja, jotka ovat yhteydessä henkiseen pahoinvointiin, toimintakyvyn heikkenemiseen tai itsensä vahingoittamiseen (WHO 2022). Erityisesti varhaislapsuudessa koetut traumat ovat haitallisia (Campbell ym. 2022; WHO 2022). Esimerkiksi ankaran vanhemmuuden tiedetään heikentävän lasten terveyttä ja kiusaamisen olevan yksi suurimmista riskitekijöistä mielenterveyden häiriöille (WHO 2022). Kun lapsen kotona on ongelmia, toisella kehitysympäristöllä, kuten päivähoitolla, voi olla suuri merkitys masennuksen ehkäisemisessä (Wahlbeck ym. 2017).

Mielenterveyttä suojaavia tekijöitä ovat esimerkiksi yksilölliset sosiaaliset ja emotionaaliset taitomme ja ominaisuutemme, vahvat, tukevat ja positiiviset sosiaaliset verkostot, korkea koulutus, turvallinen asuinympäristö ja yhteenkuuluvuuden tunne yhteisössä (Campbell ym. 2022; WHO 2022). Wahlbeckin ym. (2017) mukaan esimerkiksi työympäristössä mielenterveyden edistämisen kannalta on tärkeää, että työntekijällä on mahdollisuus itsensä toteuttamiseen, uuden oppimiseen, onnistumiseen ja osallisuuden kokemukseen. Sen sijaan ikäihmisille tärkeimmät mielenterveyttä suojaavat tekijät ovat kanssakäyminen, osallisuus ja sosiaaliset mahdollisuudet (Wahlbeck ym. 2017). Eri mielenterveyteen vaikuttavat tekijät voivat siis korostua eri elämänvaiheissa.

Ikä ja sukupuoli voivat olla joko mielenterveyden häiriöiden riskiä lisäävä tai vähentävä tekijä (Markkula & Suvisaari 2017). Masennus, ahdistus, psyykinen kuormittuneisuus ja syömishäiriöt ovat yleisempiä naisilla (Hyman ym. 2006, 605; Kiviruu ym. 2023; Suvisaari ym. 2018; Suvisaari ym. 2021b), kun taas esimerkiksi aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD), autismi ja päihdeongelmat ovat yleisempiä miehillä (Hyman ym. 2006, 605). Iän kannalta taas muun muassa masennuksen esiintyvyyden ja ilmaantuvuuden on todettu pienentyvän vanhetessa (Markkula & Suvisaari 2017).

Ravitsemuksen vaikutusta mielenterveyteen on tutkittu jonkin verran. Mofradin ym. (2021) tutkimuksen mukaan punaisen lihan kulutus on yhteydessä suurempaan masennuksen ja ahdistuksen riskiin. Owen ja Corfe (2017) taas tutkivat prosessoitua ruokaa ja totesivat sen lisäävän riskiä erilaisille psyykkisille oireille, kuten masennukselle ja ahdistukselle. Nucci ym. (2020) tekivät aiheesta systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ja meta-analyysin, jonka perusteella punaisella ja prosessoidulla lihalla olisi selkeä yhteys masennukseen. Sen sijaan Dobersek ym. (2023) toteavat meta-analyysissään, että lihan kulutus olisi yhteydessä vähäisempään masennukseen ja ahdistukseen verrattuna kasvissyöjiin. Ristiriitaisuus tutkimustulosten välillä lihan ja mielenterveyden yhteydestä osoittaa sen, että lisätutkimusta aiheesta vielä tarvitaan.

### **3.3 Mielenterveyden mittaaminen**

Mielenterveyden mittaamiseen hyödynnetään monia eri mittareita. Tässä kirjallisuuskatsauksessa on hyödynnetty masennusta, ahdistusta ja psyykkistä kuormittuneisuutta mittaavia mittareita, jonka takia tässä alaluvussa keskitytään näitä mielenterveyden häiriöitä mittaaviin kyselyihin.

Masennus- ja ahdistusoireiden mittaamiseen on kehitetty lukuisia arviointiasteikkoja (Henriksson ym. 1994). Smarrin ja Keeferin (2011) mukaan masennuksen mittaamiseen käytettäviä yleisimpiä itseraportoituja kyselyitä ovat muun muassa BDI-II (Beck Depression Inventory-II), CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) ja PHQ-9 (Patient Health Questionnaire). Ahdistuksen mittaamiseen APA (2022) suosittelee GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder Scale) ja BAI (Beck Anxiety Inventory) -kyselyitä. Lisäksi on kehitetty kyselyitä, joissa arvioidaan sekä masennusta että ahdistusta, sillä jopa kahdella kolmasosalla ahdistuneisuushäiriöstä kärsivillä on samanaikainen masennus (Viikki & Leinonen 2015). Psyykkistä kuormittuneisuutta mittaamaan on kehitetty muun muassa GHQ-mittari, jonka erilaisista versioista yleisimmin käytetty on GHQ-12 (Elovanio ym. 2020). Kaikkia masennusta, ahdistusta ja psyykkistä kuormittuneisuutta voidaan mitata myös yhdessä esimerkiksi DASS-21 (Depression Anxiety and Stress Scale) -kyselyllä, jota esimerkiksi Zamani ym. (2020) hyödyntävät tutkimuksessaan.

Yleisimmin mielenterveyttä mittaavissa kyselyissä annetaan vastausvaihtoehdot, ja vastausten perusteella lasketaan lopullinen yhteispistemäärä (APA 2022; Smarr & Keefer 2011). APA:n (2022) sekä Smarrin ja Keeferin (2011) mukaan lopullisen pistemäärän perusteella voidaan arvioida esimerkiksi masennuksen tai ahdistuksen oireita niin, että mitä korkeammat pisteet saa, sitä voimakkaammat masennuksen tai ahdistuksen oireet ovat. Arviointiasteikkoja parempina mittareina pidetään kuitenkin haastatteluja, ja usein arviointiasteikkoja hyödynnetään haastattelujen ohella diagnostisina apuvälineinä (Henriksson ym. 1994).

#### 4 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään selvittämään kasvisruokavalion yhteyttä mielen-terveyteen. Katsauksessa keskitytään tarkastelemaan ainoastaan kasvisruokavalion yhteyttä mielen-terveyteen, ei mielen-terveyden yhteyttä kasvisruokavalioon. Ensisijaisella tutkimus-ky-symyksellä pyritään selvittämään, onko kasvisruokavaliolla ylipäättään yhteyttä mielen-tervey-teen. Lisäkysymyksen avulla tarkastellaan vielä, onko kasvisruokavalion erilaisilla laaduilla erilaisia vaikutuksia mielen-terveyteen. Laaduilla tarkoitetaan tässä tutkielmassa erilaisia PDI-, hPDI- ja uPDI-pisteitä.

Tutkimuskysymykset:

- 1) Ensisijainen tutkimuskysymys: Onko kasvisruokavaliolla yhteyttä mielen-terveyteen?
- 2) Lisätutkimuskysymys: Onko kasvisruokavalion laadulla vaikutusta yhteyteen?

## 5 MENETELMÄT

Tiedonhaku kirjallisuuskatsaukseen toteutettiin kolmeen kansainväliseen tietokantaan: PsycINFO, PubMed ja Medline. Nämä tietokannat valikoituivat, koska ne antoivat parhaiten kirjallisuuskatsauksen aiheeseen sopivia tuloksia. Tietokantoihin käytettiin lauseketta (”vegetarian diet” OR vegan OR plant-based OR vegetarian) AND (“mental health” OR “mental well-being” OR “psychological health” OR “psychological well-being”). Haku rajattiin vielä vertaisarvioituihin ja englanninkielisiin tuloksiin, jotka ovat julkaistu 2013–2023. Enintään kymmenen vuotta vanhat tulokset varmistavat sen, että kirjallisuuskatsauksessa on mahdollisimman tuoretta tietoa. Kirjallisuushaun tulokset dokumentoitiin Word-tiedostoon.

Sisäänotto- ja poissulkukriteerit muuttuivat ja tarkentuivat vielä tutkimuksia luettaessa. Lopulta sisäänottokriteereiden mukaan tutkimuksen tuli olla vertaisarvioitu, julkaistu 2013–2023, englanninkielinen ja käsitellä kasvisruokavalion yhteyttä mielenterveyteen. Poissulkukriteereiksi tarkentuivat systemaattinen kirjallisuuskatsaus tai meta-analyysi, ei mittaa kasvisruokavalion yhteyttä mielenterveyteen, tai tutkimus on toteutettu ennen vuotta 2008. Tutkimusten toteutus rajattiin, jotta sisäänottokriteerit täyttävistä tutkimuksista saataisiin rajattua ulos vanhemmat tutkimukset, ja näin varmistettua, että tieto on mahdollisimman tuoretta. Rajavuodeksi valikoitui 2008, jotta katsaukseen saatiin mukaan Kohlin ym. (2023) poikkileikkaustutkimus. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit ovat kootusti taulukossa 3.

Tutkimuksista kerätään tietoa tutkimuksen toteutusmaasta, otoksesta, mittareista ja tuloksista. Näistä tiedoista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.3. Näistä tiedoista taulukkoon valikoitiin vielä tutkimuskysymyksen kannalta oleelliset tiedot ja tulokset. Kerättävien tietojen avulla voitiin arvioida tutkimusten luotettavuutta.

Kirjallisuuskatsaukseen valituille tutkimuksille tehtiin laadunarviointi. Koska kaikki tutkimukset olivat poikkileikkaustutkimuksia, kaikille valikoitui sama Joanna Briggs Instituutin (JBI) poikkileikkaustutkimuksille tarkoitetun arviointikriteeristön suomenkielinen versio (Hotus 2019). Tarkistuslistassa on 8 arviointikriteeriä (Hotus 2019), joiden toteutumisen arvioinnissa hyödynnettiin kriteeristön selosteosaa.



TAULUKKO 3. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

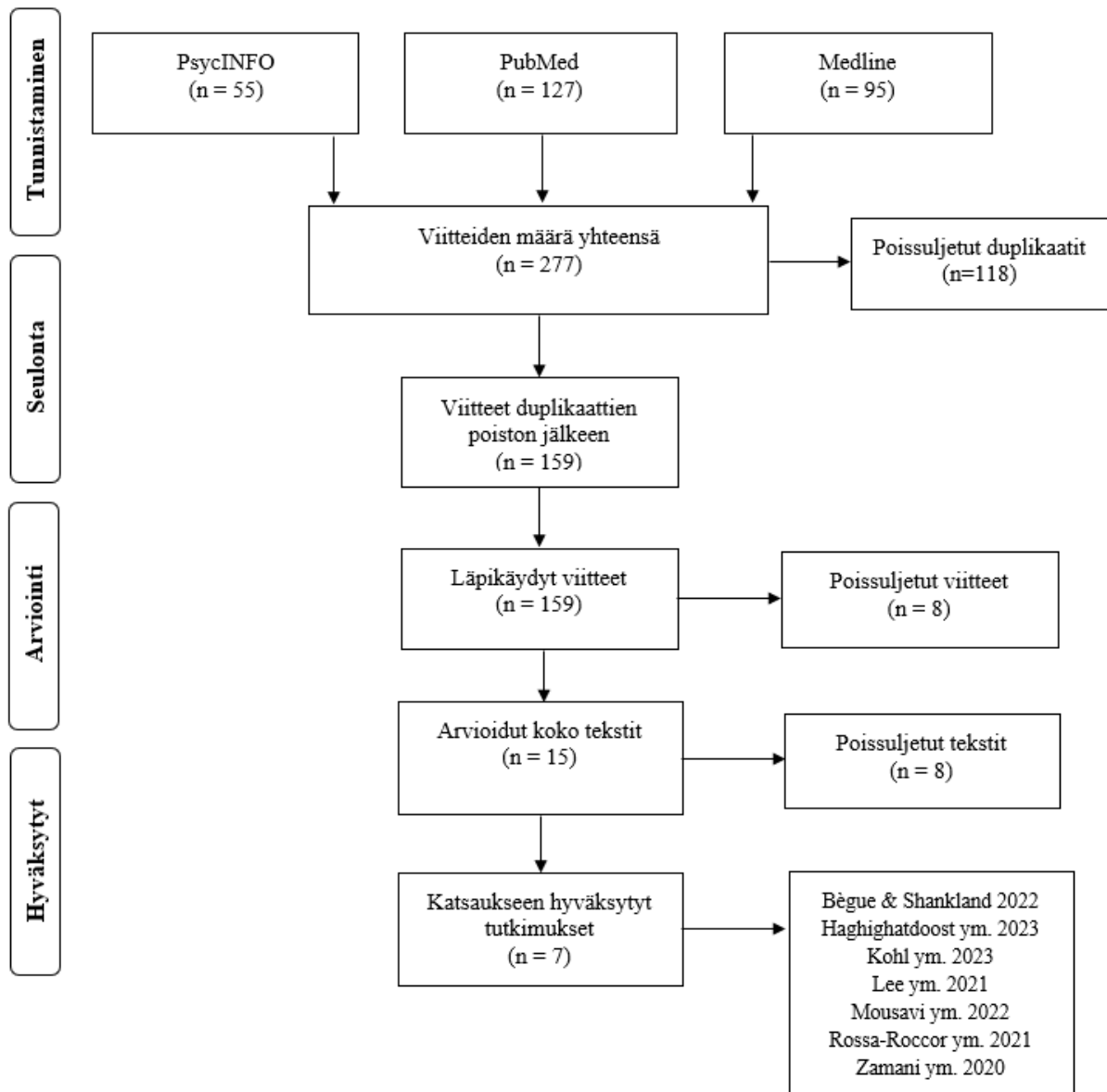
Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Vertaisarvioitu	Artikkeli on systemaattinen kirjallisuuskat-
Julkaistu 2013–2023	saus tai meta-analyysi
Englanninkielinen	Ei ole mitattu kasvisruokavalion yhteyttä
Käsittelee kasvisruokavalioiden tai jonkin	mielenterveyteen
kasvisruokavalion yhteyttä mielentervey-	Tutkimus on toteutettu ennen vuotta 2008
teen	

## 6 TULOKSET

Tässä osiossa käsitellään kirjallisuushaun tuloksia sekä valikoituneiden tutkimusten laadunarviointia, perustietoja ja tuloksia. Lisäksi lopussa on synteesiä valikoituneiden tutkimusten tuloksista kasvisruokavalion yhteydestä mielenterveyteen.

### 6.1 Kirjallisuushaun tulokset

Haku kirjallisuuskatsaukseen toteutettiin 16.10.2023. Hakulauseke tietokantoihin oli ("vegetarian diet" OR vegan OR plant-based OR vegetarian) AND ("mental health" OR "mental well-being" OR "psychological health" OR "psychological well-being"). Hakutuloksia käytetyistä tietokannoista tuli yhteensä 277 ja duplikaattien poiston jälkeen niitä jäi 159. Nämä 159 hakutulosta käytiin läpi otsikkotasolla ja otsikkojen perusteella aiheen ulkopuolelle jäävät tulokset poistettiin. Tämän jälkeen jäljelle jäävät 15 hakutulosta dokumentoitiin Word-tiedostoon ja luettiin kokonaan rajaten pois sellaiset, jotka eivät toteuttaneet sisäänottokriteereitä tai täyttivät jonkin poissulkukriteerin. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui lopulta seitsemän tutkimusta: Bèguen & Shanklandin (2022), Haghghatdoostin ym. (2023), Kohlin ym. (2023), Leen ym. (2021), Mousavin ym. (2022), Rossa-Roccorin ym. (2021) ja Zamanin ym. (2020) tutkimukset. Tiedonhakuprosessi on kuvattu vuokaaviossa (kuva 1).



KUVA 1. Vuokaavio kirjallisuushausta ja sen tuloksista (Moher ym. 2009).

## 6.2 Laadunarviointi

Katsaukseen valikoituneille tutkimuksille tehtiin laadunarviointi, jotta voitiin arvioida tutkimusten harhan todennäköisyyttä ja saada mahdollisimman todenmukaiset johtopäätökset tutkimustuloksista (Malmivaara 2008). Yksi tutkimuksen sisäänottokriteereistä oli, että tutkimuksen tuli olla vertaisarvioitu. Vertaisarviointi tarkoittaa sitä, että muun muassa tutkimuksen aineiston kattavuutta, teoreettisen viitekehysten hallintaa sekä tutkimuksen toteutuksen luotettavuutta ja

tarkkuutta on arvioitu (Tieteellisten seurain valtuuskunta 2022). Tieteellisten seurain valtuuskunnan (2022) mukaan arvioinnin perusteella esitetään julkaisuehdotuksen hylkäämistä, hyväksymistä sellaisenaan tai julkaisemista määrätyn muutoksin. Kaikki kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset ovat siis päässeet arvioinnin läpi sellaisenaan tai niitä on muutettu.

Laadunarviointi valituille tutkimuksille tehtiin poikkileikkaustutkimuksille tarkoitettua JBI-arviointikriteeristön suomenkielistä versiota hyödyntäen. Arviointikriteerit ja niiden tulokset ovat kootusti liitteessä 2. Kaikkien tutkimusten kokonaispisteet laadunarvioinnille olivat hyvät, sillä kuusi seitsemästä tutkimuksesta sai 7/8 ja yksi 6/8. Zamanin ym. (2020) tutkimus sai arvioinnin ”E” kriteeristön toiseen kohtaan, jossa kysyttiin kohderyhmän ja tutkimusolosuhteiden kuvailusta. Tämä johtui siitä, että käytettyjen kyselyiden, FFQ ja DASS-21, täyttämistä ei kerrottu riittävän tarkasti sen suhteen tehtiinkö ne esimerkiksi itsenäisesti vai tutkijan läsnä ollessa, ja netissä vai paperille. Muissa tutkimuksissa sen sijaan oli kerrottu, miten kyselyiden täyttämiset ja muut mittaukset tapahtuivat.

Pätevien ja luotettavien mittareiden käyttäminen on tutkimuksen laadun kannalta keskeinen tekijä (Kimberlin & Winterstein 2008). Tässä kirjallisuuskatsauksessa jokainen tutkimus sai kuitenkin tälle kohdalle arvioinniksi ”?”. Tutkimuksissa ruoankäyttöä ja mielenterveyttä on mitattu itseraportoiduilla kyselyillä. Itseraportoidut kyselyt ovat usein taipuvaisia harhalle, sillä käyttäytyminen, asenteet ja uskomukset vaikuttavat usein vastauksiin (Kimberlin & Winterstein 2008). Kimberlinin ja Wintersteinin (2008) mukaan erityisesti käyttäytymisen itseraportointi, kuten ruoankäyttö, ovat alttiita harhan aiheuttamille ongelmille. Lisäksi syömistä tapahtuu jatkuvasti, jonka takia ruoankäyttöä on haastava muistaa ja vastaukset saattavat olla usein arvioita (Kimberlin & Winterstein 2008). Tämän takia ruoankäytöstä tulisi kysyä lyhyeltä ajalta ja lähimenneisyydestä harhan välttämiseksi. Itseraportoinnissa on riskinä myös se, että osallistujat vastaavat siten, minkä katsovat sosiaalisesti hyväksytyiksi tai sen mukaan, millaisen vaikutelman he haluavat luoda (Kimberlin & Winterstein 2008). Toisaalta kysely on ainoa tapa mitata mielenterveyttä, jonka takia arvioinniksi päätyi ”?”, eikä ”E”.

Kaikissa tutkimuksissa oli tiedostettu sekoittavat tekijät, joita monissa tutkimuksissa olivat ikä, sukupuoli, BMI (painoindeksi), koulutustaso, siviilisääty, fyysinen aktiivisuus ja energiansaanti. Kaikissa tutkimuksissa oli mukana myös joitain sekoittavia tekijöitä, joita muissa valikoituneissa tutkimuksissa ei ollut huomioitu. Esimerkiksi Mousavin ym. (2022) tutkimus oli ainoa, jossa oli huomioitu tupakointi.

### 6.3 Valikoidut tutkimukset

Tähän systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valikoitui seitsemän poikkileikkaustutkimusta, jotka on julkaistu vuosien 2020–2023 välisenä aikana. Tutkimuksista kolme on toteutettu Iranissa (Haghighatdoost ym. 2023; Mousavi ym. 2020; Zamani ym. 2020) ja muut Ranskassa, Brasiliassa, Australiassa ja Kanadassa. Zamanin ym. (2020) tutkimukseen osallistui ainoastaan naisia, mutta muiden tutkimusten osallistujat koostuivat naisista ja miehistä. Kaikkien tutkimusten osallistujat olivat yli 18-vuotiaita. Zamanin ym. (2020) tutkimuksessa rekrytoitiin 20–50-vuotiaita, mutta tutkimukseen osallistujista kerrotaan ainoastaan keski-ikä. Samoin Rossa-Roccorin ym. (2021) tutkimuksessa kerrotaan vain tutkittavien keski-ikä, mutta on pääteltävissä, että osallistujat ovat yli 18-vuotiaita, sillä kyseessä ovat kandidaattivaiheen yliopistopiskelijat. Otokoot vaihtelivat 219 ja 14 216 välillä. Tarkemmat tiedot tutkimuksista löytyvät taulukosta 4.

Kaikissa tutkimuksissa tarkasteltiin kasvisruokavalion vaikutusta mielenterveyteen. Tutkimukset kuitenkin erosivat sen suhteen, tutkittiinko ylipäättään kasvisruokavalion vaikutusta mielenterveyteen, vai vertailtiinko vielä erikseen ruokavalioindeksin avulla kokonaisvaltaisen kasvisruoan (PDI), terveellisen kasvisruoan (hPDI) ja epäterveellisen kasvisruoan (uPDI) vaikutuksia mielenterveyteen. Ruokavalioindeksistä on kerrottu tarkemmin luvussa 2.4.

Ruoankäyttöä tutkimuksissa mitattiin kyselylomakkeilla. Neljässä tutkimuksessa ruoankäyttöä mitattiin FFQ-kyselyllä (Haghighatdoost ym. 2023; Kohl ym. 2023; Mousavi ym. 2022; Zamani ym. 2020) ja yhdessä tutkimuksessa vastauksia täydennettiin vielä haastattelulla (Haghighatdoost ym. 2023). Lopuissa tutkimuksissa käytettiin joko DST (dietary screening tool) -kyselyä (Lee ym. 2021), DSQ (dietary screener) -kyselyä (Rossa-Roccor ym. 2021) tai osallistujille esitettiin kysymys, mitä ruoka-aineita he eivät käytä koskaan tai lähes koskaan annetulta ruoka-ainelistalta (Bègue & Shankland 2022). Lisäksi Haghighatdoostin ym. (2023) ja Mousavin ym. (2022) tutkimuksissa käytettiin FFQ-kyselyn lisäksi kasvisruokavalioindeksiä.

Mielenterveyden mittaamiseen hyödynnettiin kyselyitä, jotka vaihtelivat paljon tutkimusten välillä. Bèguen ja Shanklandin (2022) tutkimuksessa ahdistusta mitattiin kaksiosaisella GAD-2-kyselyllä ja masennusta PhQ-2-kyselyllä, kun taas Rossa-Roccor ym. (2021) hyödynsivät näistä pidempiä versioita GAD-7- ja PhQ-9-kyselyitä. Haghighatdoostin ym. (2023) käyttivät HADS

(Hospital Anxiety and Depression Scale) -kyselyä ja Kohl ym. (2023) CIS-R (Clinical Interview Schedule-Revised) -kyselyä, joissa mitattiin molempia ahdistusta ja masennusta. Samoin Mousavi ym. (2022) käyttivät HADS:ia, mutta tämän lisäksi myös psyykkistä kuormittuneisuutta mittaavaa GHQ-12-kyselyä. Lee ym. (2021) sen sijaan mittasivat ainoastaan masennusta hyödyntäen CESD-20-kyselyä. Zamanin ym. (2020) tutkimuksessa arvioitiin masennusta, ahdistusta ja psyykkistä kuormittuneisuutta yhteisellä DASS-21-mittarilla. Tutkimusten mittarit, niiden lyhenteet ja tarkoitukset tutkimuksissa on kootusti liitteessä 1.

Perustiedot ja sekoittavat tekijät kerättiin muissa tutkimuksissa kyselyiden avulla paitsi Kohlin ym. (2023) tutkimuksessa, jossa osallistujien tiedot kerättiin tutkimuskeskuksissa tapahtuvilla haastatteluilla, biologisten näytteiden keräämisellä ja antropometrisilla mittauksilla.

TAULUKKO 4. Poikkileikkaustutkimusten perustiedot ja tulokset.

Tutkimus	Asetelma	Otos	Otoskoko	Mittarit	Tulokset
Bègue & Shankland (2022) Ranska	Poikkileikkaus	18–90-vuotiaat (M-arvoa ei tiedossa)	n=6578 (naisia 70,1 %)	GAD-2 <sup>a</sup> PhQ-2 <sup>b</sup> Kysely	Kasvisruokavalio ei ole yhteydessä suurempaan masennuksen (p=0.83) ja ahdistuksen riskiin (p=0.31).
Haghighatdoost ym. (2023) Iran	Poikkileikkaus	Yli 18-vuotiaat (M-arvoa ei tiedossa)	n=2033	FFQ <sup>c</sup> + haastattelu Ruokavali- oindeksi HADS <sup>d</sup>	PDI- tai hPDI-pisteet eivät ole yhteydessä masennukseen tai ahdistukseen, mutta korkeat uPDI-pisteet kaksinkertaistavat masennuksen riskin (p<0.0001) ja kasvatti ahdistuksen riskiä 50 % (p=0.001).
Kohl ym. (2023) Brasilia	Poikkileikkaus	35–74-vuotiaat (M=52,1)	n=14 216, (naisia 54,7 % ja miehiä 45,3 %)	FFQ <sup>c</sup> CIS-R <sup>e</sup>	Kasvisruokavalion noudattamisella positiivinen yhteys masennusjaksojen esiintyvyyteen (p<0.05). Kasvisruokavaliota noudattavilla on noin kaksi kertaa enemmän masennusjaksoja.
Lee ym. (2021) Australia	Poikkileikkaus	18-44-vuotiaat (M=31.22)	n=219 (naisia 92,7 % ja miehiä 5,5 %)	CESD-20 <sup>f</sup> DST <sup>g</sup> Ruokavali- oindeksi	Parempi kasvisruokavalion ravitsemuksellinen laatu on suojaava tekijä masennusoireita vastaan niille, joilla masennusta ei ole (p=0.012). Masennuksesta

Mousavi ym. (2022) Iran	Poikkileikkaus	18-55-vuotiaat (M=36,3)	n=3362 (naisia 58,3 % ja miehiä 41,7 %)	FFQ <sup>c</sup> HADS <sup>d</sup> GHQ-12 <sup>h</sup> Ruokavali- oindeksi	kärsiville kasvisruokavali- olla ei ole yhteyttä masen- nusoireisiin (p=0.963).  PDI- ja hPDI-pisteet ovat yhteydessä pienempään masennuksen ja ahdistuk- sen riskiin. UPDI-pisteet ovat yhteydessä suurem- paan ahdistukseen (p<0.05) psyykkiseen kuormittuneisuuteen (p<0.05), mutta eivät ma- sennukseen (p<0.05).
Rossa-Roc- cor ym. (2021) Kanada	Poikkileikkaus	M=19,5	n=339 (naisia 66,1 % ja miehiä 32,1 %)	GAD-7 <sup>i</sup> PhQ-9 <sup>j</sup> DSQ <sup>k</sup> Likert-aste- ikko	Kasvisruokavaliolla ei ole merkittävää yhteyttä mie- lenterveyteen (p>0.05).
Zamani ym. (2020) Iran	Poikkileikkaus	20–50-vuoti- aat (M-arvoa ei tiedossa)	n=435 (naisia 100 %)	FFQ <sup>c</sup> DASS-21 <sup>l</sup>	Korkeat PDI- ja hPDI-pis- teet ovat merkittävässä yh- teydessä vähentyneeseen masennukseen (PDI: p=0.001, hPDI: p=0.003), ahdistukseen (PDI: p=0.03, hPDI: p=0.03) ja psyykki- seen kuormittuneisuuteen (PDI: p=0.003, hPDI: p=0.009). Korkeat uPDI- pisteet ovat yhteydessä masennukseen (p=0.03), mutta eivät ahdistukseen tai psyykkiseen kuormittu- neisuuteen.

<sup>a</sup> (Generalized Anxiety Disorder-2)

<sup>b</sup> (Patient Health Questionnaire-2)

<sup>c</sup> (Food Frequency Questionnaire)

<sup>d</sup> (Hospital Anxiety and Depression Scale)

<sup>e</sup> (Clinical Interview Schedule-Revised)

<sup>f</sup> (Center for Epidemiologic Studies Depression-20)

<sup>g</sup> (Dietary Screening Tool)

<sup>h</sup> (General Health Questionnaire-12)

<sup>i</sup> (Generalized Anxiety Disorder-7)

<sup>j</sup> (Patient Health Questionnaire-9)

<sup>k</sup> (Dietary Screening Questionnaire)

<sup>l</sup> (Depression Anxiety and Stress Scale-21)

#### 6.4 Kasvisruokavalion yhteys mielenterveyteen

Tutkimusten tuloksissa oli ristiriitoja kasvisruokavalion ja mielenterveyden väliseen yhteyteen liittyen. Leen ym. (2021) tutkimustuloksissa todettiin, että korkea kasvisruokavalion laatu oli yhteydessä masennusoireisiin suojaamalla oireilta ja vähentämällä oireiden riskiä. Sen sijaan masennuksesta kärsivillä kasvisruokavaliolla ei todettu olevan yhteyttä oireisiin. Leen ym. (2021) tutkimuksessa osallistujien käyttämät ruoka-aineet pisteytettiin ja sillä perusteella määriteltiin ruokavalion laatu. Korkeat ruokavalion laatupisteet tarkoittivat sitä, että osallistujat kuluttivat enemmän tuoreita hedelmiä, vihanneksia, palkokasveja, täysjyvätuotteita, pähkinöitä, siemeniä, tofua, soijatuotteita ja vähemmän prosessoituja kasvipohjaisia tuotteita tai noutoruokaa (Lee ym. 2021). Sen sijaan Kohlin ym. (2023) tutkimustuloksissa todettiin, että kasvisyöjillä on noin kaksi kertaa enemmän masennusjaksoja kuin sekasyöjillä. Kohl ym. (2023) toteavat, että kasvisyöjistä 6,1 prosentilla ja sekasyöjistä 1,8 prosentilla oli lieviä masennusjaksoja. Bègue ja Shankland (2022) taas totesivat, ettei kasvisruokavaliolla ole yhteyttä masennuksen tai ahdistuksen riskiin samoin kuin Rossa-Roccor ym. (2021) eivät havainneet kasvisruokavaliolla olevan yhteyttä mielenterveyteen.

Haghighatdoost ym. (2023), Mousavi ym. (2022) ja Zamani ym. (2020) tutkivat kasvisruokavalion vaikutusta mielenterveyteen tarkemmin hyödyntämällä ruokavaliaindeksiä, jossa annettiin PDI-, hPDI- ja uPDI-pisteet. Tämän avulla saatiin määriteltyä osallistujien kasvisruokavalioiden laatua. Haghighatdoostin ym. (2023) tutkimuksessa PDI- ja hPDI-pisteillä, eli kokonaisvaltaisella kasvisruoalla ja terveellisellä kasvisruoalla, ei todettu olevan merkitsevää yhteyttä masennukseen tai ahdistukseen. Sen sijaan Mousavin ym. (2022) tutkimustuloksissa runsaalla terveellisen kasvisruoan nauttimisella todettiin olevan 60 % pienempi riski masennukseen, 56 % pienempi riski ahdistukseen ja 49 % pienempi riski psyykkiseen kuormittuneisuuteen. Lisäksi he totesivat, että kokonaisvaltaisella kasvisruoalla on 39 % pienempi riski masennukseen ja 35 % pienempi riski ahdistukseen, kun taas yhteyttä psyykkiseen kuormittuneisuuteen ei havaittu. Zamanin ym. (2020) tutkimuksessa sen sijaan todettiin molemmilla kokonaisvaltaisella ja terveellisellä kasvisruoalla olevan yhteys kaikkiin masennukseen, ahdistukseen ja psyykkiseen kuormittuneisuuteen. Näistä kolmesta tutkimuksesta erityisesti Haghighatdoostin ym. (2023) tutkimus eroaa tutkimustuloksillaan muista, sillä kokonaisvaltaisen tai terveellisen kasvisruoan ja mielenterveyden välillä ei havaittu merkitsevää yhteyttä.



Jos vertaillaan Haghghatdoostin ym. (2023), Mousavin ym. (2022) ja Zamanin ym. (2020) tutkimusten tuloksia uPDI-pisteiden, eli epäterveellisen kasvisruoan, yhteydestä mielenterveyteen, tuloksissa on jälleen eroavaisuuksia. Haghghatdoost ym. (2023) tutkimuksessa todetaan epäterveellisen kasvisruoan kaksinkertaistavan masennuksen riskin ja kasvattavan ahdistuksen riskiä lähes puolella. Sen sijaan Mousavi ym. (2022) mukaan epäterveellinen kasvisruoka on yhteydessä korkeampaan ahdistuksen ja psyykkisen kuormittuneisuuden riskiin, mutta ei masennukseen. Zamani ym. (2020) taas toteavat päinvastaisesti Mousavin ym. (2022) tuloksiin verrattuna epäterveellisellä kasvisruoalla olevan yhteys masennukseen, mutta ei ahdistukseen tai psyykkiseen kuormittuneisuuteen.

Voidaan todeta, että tuloksissa on paljon eroavaisuuksia. Tiivistetysti Leen ym. (2021), Haghghatdoostin ym. (2023), Mousavin ym. (2022) ja Zamanin ym. (2020) tutkimuksissa kasvisruokavalion paremmalla laadulla todettiin olevan positiivinen yhteys mielenterveyteen. Sen sijaan Kohl ym. (2023) totesivat kasvisruokavalion olevan negatiivisesti yhteydessä mielenterveyteen lisäämällä masennusjaksoja. Bèguen ja Shanklandin (2022) sekä Rossa-Roccorin ym. (2021) tutkimukset eivät sen sijaan havainneet kasvisruokavaliolla olevan yhteyttä mielenterveyteen.

## 7 POHDINTA

Tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoitui seitsemän tutkimusta. Näiden tuloksissa oli kuitenkin poikkeavuuksia toisiinsa nähden, jonka takia yhtä selkeää johtopäätöstä on haastavaa muodostaa. Tässä osiossa tehdään yhteenvetoa tutkimuksista, pohditaan kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta ja eettisyyttä sekä tehdään tämän katsauksen perusteella johtopäätös ja pohditaan mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

### 7.1 Yhteenveto

Tässä kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin kasvisruokavalion yhteyttä mielenterveyteen keskityen erityisesti masennukseen, ahdistukseen ja psyykkiseen kuormittuneisuuteen. Kirjallisuuskatsauksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että kasvisruokavalion yhteyttä mielenterveyteen tulee vielä tutkia ristiriitaisten tutkimustulosten takia. Kirjallisuuskatsaukseen valikoiduista seitsemästä tutkimuksesta viidessä todettiin kasvisruokavaliolla olevan yhteys mielenterveyteen. Näiden yhteydet kuitenkin poikkesivat toisistaan. Ristiriitaiset tulokset voivat johtua siitä, että tutkimuksissa on käytetty itseraportoituja kyselyitä, jolloin on mahdollista, että kaikki eivät raportoi todenmukaisesti.

Bègue ja Shankland (2022) sekä Rossa-Roccor ym. (2021) totesivat, että kasvisruokavaliolla ei ole yhteyttä mielenterveyteen. Aiemmin Askari ym. (2022) ovat tehneet systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ja meta-analyysiin havainnoivista tutkimuksista kasvisruokavalion yhteydestä masennukseen, ahdistukseen ja stressiin. He totesivat, että kasvisruokavaliolla ei ole merkittävää yhteyttä masennukseen, ahdistukseen tai stressiin, joka tukee Bèguen ja Shanklandin (2022) sekä Rossa-Roccorin ym. (2021) tutkimustuloksia.

Kasvisruokavaliolla todettiin olevan yhteys mielenterveyteen neljässä tutkimuksessa, joissa tutkittiin erilaisten kasvisruokavalioiden laatuja yhteyksiä mielenterveyteen. Näistä Lee ym. (2021), Mousavi ym. (2022) ja Zamani ym. (2020) totesivat terveellisellä kasvisruokavaliolla olevan positiivisia vaikutuksia ja epäterveellisellä kasvisruokavaliolla negatiivisia vaikutuksia mielenterveyteen, kun taas Haghghatdoost ym. (2023) totesivat ainoastaan epäterveellisellä kasvisruokavaliolla olevan yhteys mielenterveyteen. Näiden tutkimusten tulokset olivat ristiriit-

dassa sen suhteen, vaikuttiko kasvisruokavalio masennukseen, ahdistukseen, psyykkiseen kuormittuneisuuteen, vai näihin kaikkiin. Yksi syy tähän voi olla se, että tutkimuksissa on käytetty eri kyselyitä, erityisesti mielenterveyden mittaamiseen, jolloin on mahdollista, että eri mittarit antavat samanlaisista vastauksista erilaiset tulokset. Aucoin ym. (2021) ovat tehneet aiemmin kirjallisuuskatsauksen ravitsemuksen laadun ja ahdistuksen välisestä yhteydestä ja he totesivat, että terveellinen ruokavalio, joka sisältää paljon muun muassa hedelmiä ja vihanneksia, on yhteydessä pienempään ahdistuksen riskiin. Samoin Walsh ym. (2023) ovat tutkineet kasvis- ja sekaruokavalioiden laatuja ja masennusoireiden yhteyksiä ja totesivat terveellisen kasvisruokavalioiden olevan yhteydessä pienempään masennuksen riskiin. Nämä tukevat Leen ym. (2021), Mousavin ym. (2022) ja Zamanin ym. (2020) tutkimustuloksia.

Kohl ym. (2023) sen sijaan totesivat ainoana katsaukseen valikoituneista tutkimuksista, että kasvisruokavaliolla on yhteys heikompaan mielenterveyteen jopa kaksinkertaistamalla masennusjaksoja sekasyöjiin verrattuna. Tutkimukseen osallistuneet kasvissyöjät tupakoivat ja käyttivät alkoholia vähemmän sekä liikkuivat enemmän sekasyöjiin verrattuna. Lisäksi heillä oli harvemmin ylipainoa, kroonisia sairauksia, he käyttivät todennäköisemmin ravintolisiä sekä suuremman osan koettu terveys oli parempi. Näiden perusteella olisi voinut olettaa, että kasvissyöjät olisivat voineet myös henkisesti paremmin. Tutkimustulosta voisi kuitenkin selittää se, että kasvissyöjät saivat monia ravintoaineita, kuten B<sub>12</sub>-, B<sub>6</sub>- ja D-vitamiinia, omega-3-rasvahappoja, rautaa ja sinkkiä, vähemmän kuin sekasyöjät. Näistä muun muassa pieni B<sub>12</sub>- ja D-vitamiinipitoisuus sekä vähäinen omega-3-rasvahappojen saanti saattavat suurentaa masennuksen riskiä (Seppälä ym. 2014). Toisaalta Kohlin ym. (2023) tutkimuksessa kasvissyöjiä oli vain 0,57 %, jolla voi olla vaikutusta tuloksen luotettavuuteen. Kohlin ym. (2023) kanssa samankaltaisen tutkimustuloksen ovat saaneet Michalakin ym. (2012), sillä he totesivat kasvisruokavaliolla olevan yhteys suurempaan masennuksen ja ahdistuksen esiintyvyyteen.

Myös aikaisemmissa tutkimuksissa ja kirjallisuuskatsauksissa on eroja sen suhteen, millainen yhteys kasvisruokavaliolla on mielenterveyteen. Tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoituneiden tutkimusten perusteella terveellisellä kasvisruokavaliolla, joka sisältää muun muassa täysjyväviljoja, hedelmiä, vihanneksia, pähkinöitä, palkokasveja ja kasviöljyjä, on kuitenkin positiivinen yhteys mielenterveyteen, kun tarkastellaan masennusta, ahdistusta ja psyykkistä kuormittuneisuutta.

## 7.2 Luotettavuus ja eettisyys

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta ja eettisyyttä on tärkeää arvioida kriittisesti. Näitä arvioimalla kirjallisuuskatsaukselle on löydetty heikkouksia ja vahvuuksia. Ensimmäinen heikkous on se, että mielenterveyttä ja ruoankäyttöä on arvioitu kaikissa tutkimuksissa itseraportoiduilla kyselyillä, joissa on mahdollisuus harhalle. Toisena heikkoutena voidaan pohtia myös sitä, että valikoituneissa tutkimuksissa käytettiin paljon eri kyselyitä erityisesti mielenterveyden mittaamiseen. Näissä saattaa olla keskenään paljon eroja ja eri kyselyt saattavat antaa samalle henkilölle hyvin erilaiset vastaukset. Esimerkiksi FinTerveys 2017 -tutkimuksessa psyykkistä kuormittuneisuutta mitattiin kahdella eri mittarilla; GHQ-12 ja MHI-5 (Suvisaari ym. 2018). Suvisaaren ym. (2018) mukaan GHQ-12-kyselyllä arvioitaessa psyykkisen kuormittuneisuuden yleisyys oli naisilla 23 % ja miehillä 15 %, kun taas MHI-5-kyselyllä arvioitaessa luvut olivat naisilla 8 % ja miehillä 7 %. Näissä on merkittävät erot ja MHI-5-kyselyllä arvioitaessa psyykinen kuormittuneisuus on selkeästi vähäisempää. Näistä GHQ-12-mittaria on hyödynnetty yhdessä katsaukseen valikoituneista tutkimuksista, ja edellisen esimerkin perusteella kyseisessä mittarissa voi olla riskinä, että tämä on arvioinut mielenterveyden todellisuutta heikommaksi. Eri mittareiden hyödyntämisestä voi olla hyötyäkin, mutta tässä tilanteessa se voi vähentää tutkimusten vertailukelpoisuutta.

Kolmas tämän kirjallisuuskatsauksen heikkous on, että kaikki valikoidut tutkimukset ovat poikileikkaustutkimuksia, jonka takia syy-seuraussuhdetta ei voida arvioida. On mahdollista, että mielenterveyden häiriö onkin syy siihen, että noudattaa kasvisruokavaliota. Esimerkiksi Michalak ym. (2012) totesivat, että mielenterveyden häiriöstä on usein seurannut kasvisruokavalion noudattaminen. Mielenterveyden häiriö voi siis olla myös syy epäterveellisen ja ravitsemuksellisesti laadultaan heikomman ruoan nauttimiseen. Jos kirjallisuuskatsaukseen olisi kuulunut myös pitkittäistutkimuksia, olisi myös syy-seuraussuhdetta voitu tarkastella.

Tällä kirjallisuuskatsauksella on monia vahvuuksia. Kaikissa kirjallisuuskatsaukseen sisällytetyissä tutkimuksissa on huomioitu sekoittavia tekijöitä. Niiden tunnistaminen on tärkeää, sillä kasvisruokavaliota noudattavilla on usein terveellisemmät elämäntavat, kuten runsaampi liikunta ja tupakoimattomuus, jotka vaikuttavat mielenterveyteen. Kirjallisuuskatsauksessa on kuitenkin tiedostettu se, ettei kasvisruokavaliota tarkoita automaattisesti terveellistä ja monipuolista ruokavaliota, jonka takia tässä katsauksessa tarkasteltiin myös erilaisten kasvisruokavali-

oiden laatujen yhteyksiä mielenterveyteen. Kolmas vahvuus on, että kirjallisuuskatsauksen tutkimuksiin kuuluu maita eri puolilta maapalloa; Iran, Ranska, Australia, Kanada ja Brasilia. Lisäksi yhtä tutkimusta lukuun ottamatta tutkimusten osallistajat koostuvat miehistä ja naisista. Nämä tukevat kirjallisuuskatsauksen yleistettävyyttä. Neljäntenä vahvuutena voidaan pitää sitä, että kaikki valikoidut tutkimukset ovat vertaisarvioituja eli ne ovat päässeet arvioinnin läpi, jossa on tarkasteltu ja arvioitu muun muassa niiden luotettavuutta.

Tämä kirjallisuuskatsaus on tehty Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2023) hyvän tieteellisen käytännön periaatteita noudattaen. Katsauksessa on pyritty hyödyntämään luotettavia lähteitä, jotka on merkattu tekstiin ja lähdeluetteloon ohjeiden mukaisesti. Lisäksi kirjallisuushakuprosessi on kuvattu mahdollisimman kattavasti ja avoimesti. Kirjallisuuskatsaukseen valikoituneet tutkimukset on tehty eettisten periaatteiden mukaisesti ja viidessä tutkimuksessa mainitaan erikseen, että ne ovat eettisen toimikunnan hyväksymiä.

### **7.3 Johtopäätös ja mahdolliset jatkotutkimusaiheet**

Yleisesti puhuttaessa kasvisruokavaliosta, ei voida todeta, että sillä olisi joko positiivinen tai negatiivinen vaikutus mielenterveyteen. Tämä johtuu siitä, että niin tutkimukseen valikoituneilla kuin aiemmilla tutkimuksilla on keskenään ristiriitaisia tuloksia. Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan kuitenkin tehdä johtopäätös, että terveellisellä kasvisruokavaliolla on positiivinen yhteys mielenterveyteen ja epäterveellisellä kasvisruokavaliolla negatiivinen yhteys mielenterveyteen.

Ristiriitaisuudet tuloksissa osoittavat, että jatkotutkimuksille on tarvetta. Pitkittäistutkimusten avulla pystyttäisiin selvittämään kasvisruokavaliion ja mielenterveyden välistä syy-seuraussuhdetta. Lisäksi pitkittäistutkimusten avulla voitaisiin tarkastella myös sitä, onko kasvisruokavaliion noudattamisen pituudella vaikutusta mielenterveyteen. Interventiotutkimusten avulla sen sijaan voitaisiin tutkia, vaikuttaako kasvisruokavaliion noudattaminen tietyn ajanjakson ajan osallistujan mielenterveyteen. Tällöin voitaisiin verrata osallistujan mielenterveyttä ennen kasvisruokavaliota ja kasvisruokavaliion noudattamisen jälkeen. Toisaalta vaikutukset mielenterveydessä voivat vaatia kasvisruokavaliion noudattamista melko pitkän ajan. Tällöin myös sekoittavat tekijät tulisi ottaa tarkkaan huomioon, jotta muut tavat, kuten liikunnan määrä, eivät muutu intervention aikana.

Jatkotutkimuksissa tulisi arvioida osallistujien ruoankäyttöä esimerkiksi ruokapäiväkirjan avulla, jolloin saataisiin tarkempaa tietoa ruoankäytöstä. Olisi hyvä, jos ruokapäiväkirja olisi ainakin viikolta, eikä vain muutamalta päivältä, jolloin saataisiin tarkemmin tietoa osallistujan syömisestä. Toisaalta ruokapäiväkirjan käyttöä voi rajoittaa monissa tutkimuksissa se, että ne ovat frekvenssikyselyitä vaativampia ja työlämpiä niin osallistujalle kuin tutkijalle. Lisäksi ruokapäiväkirjat eivät välttämättä kerro ruoankäyttöä niin hyvin pitkällä aikavälillä. Olisi kuitenkin tärkeää, että tiedot eivät perustuisi osallistujan arvailujen ja muistin varaan, vaan ne olisivat mahdollisimman totuudenmukaisia, joka toisi luotettavuutta tutkimuksen tuloksille.

Jatkotutkimuksissa voitaisiin keskittyä myös erilaisten kasvisruokavalioiden vaikutuksiin, sillä kasvisruokavaliot vaihtelevat keskenään. Samoin voitaisiin tehdä tutkimuksia erilaisille kohderyhmille, jotta voitaisiin huomata, onko vaikutusten välillä eroavaisuuksia kohderyhmän mukaan. Esimerkiksi tähän katsaukseen valikoituneiden tutkimusten kohderyhmät olivat aikuiset, mutta kasvisruokavaliion yhteys mielenterveyteen voi olla erilainen kasvavilla ja kehittyvillä lapsilla ja nuorilla.

## LÄHTEET

- APA. (2022). Measurement-based care. Verkkosivu. Viitattu 27.11.2023.  
<https://www.apaservices.org/practice/measurement-based-care/suggested-measures>.
- APA. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5. painos. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing
- Askari, M., Daneshzad, E., Mofrad, M. D., Bellissimo, N., Suitor, K. & Azadbakht, L. (2020). Vegetarian diet and the risk of depression, anxiety, and stress symptoms: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 62 (1), 261-271. doi: 10.1080/10408398.2020.1814991.
- Aucoin, M., LaChance, L., Naidoo, U., Remy, D., Shekdar, T., Sayar, N., Cardozo, V., Rawana, T., Chan, I. & Cooley, K. (2021). Diet and anxiety: A Scoping Review. *Nutrients* 13 (12), 4418. doi: 10.3390/nu13124418.
- Bailey, P. (2018). An exploration into diets around the world. Verkkosivu. Viitattu 28.10.2023.  
[https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-09/an\\_exploration\\_into\\_diets\\_around\\_the\\_world.pdf](https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-09/an_exploration_into_diets_around_the_world.pdf).
- Bailey, R. L. (2021). Overview of Dietary Assessment Methods for Measuring Intakes of Foods, Beverages, and Dietary Supplements in Research Studies. *Curr Opin Biotechnol* 70: 91–96. doi: 10.1016/j.copbio.2021.02.007.
- Bandelow, B. & Michaelis, S. (2015). Epidemiology of anxiety disorders in the 21<sup>st</sup> century. *Dialogues Clin Neurosci* 17 (3): 327-335. doi: 10.31887/DCNS.2015.17.3/bbandelow.
- Bègue, L. & Shankland, R. (2022). Is vegetarianism related to anxiety and depression? A cross-sectional survey in a French sample. *J Health Popul Nutr* 41 (1), 18. doi: 10.1186/s41043-022-00300-2.
- Belay, A. S., Guangul, M. M., Asmare, W. N. & Mesafint, G. (2021). Prevalence and Associated Factors of Psychological Distress among Nurses in Public Hospitals, Southwest, Ethiopia: A cross-sectional Study. *Ethiop J Health Sci* 31 (6): 1247–1256. doi: 10.4314/ejhs.v31i6.21.
- Campbell, F., Lindsay, B., Cantrell, A., Baxter, Blackmore, C., Dixon, J. & Goyder, E. (2022). Factors that influence mental health of university and college students in the UK: a systematic review. *BMC Public Health* 22 (1778). doi: 10.1186/s12889-022-13943-x.
- Craig, J. W. (2010). Nutrition Concerns and Health Effects of Vegetarian Diets. *Nutrition in Clinical Practice* 25 (6), 613–620. doi: 10.1177/0884533610385707.

- Dobersek, U., Teel, K., Altmeyer, S., Adkins, J., Wy, G. & Peak, J. (2021). Meat and mental health: A meta-analysis of meat consumption, depression, and anxiety. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 63 (19), 3556-3573. doi: 10.1080/10408398.2021.1974336.
- Elovanio, M., Hakulinen, C., Pulkki-Råback, L., Aalto, A., Virtanen, M., Partonen, T. & Suvisaari, J. (2020). General Health Questionnaire (GHQ-12), Beck Depression Inventory (BDI-6), and Mental Health Index (MHI-5): psychometric and predictive properties in a Finnish population-based sample. *Psychiatric Research* 289, 112973. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112973.
- Fogelholm, M., Ritola, S., Suojanen, L., Meinilä, J., Vepsäläinen, H., Kanerva, N. & Lehtovirta, M. (2023). Ruoankäytön arviointi siirtyy digiaikaan – auttaako se asiakkaan ohjauksessa? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 139 (18), 1493–500. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01313>.
- González, N., Marquès, M., Nadal, M. & Domingo, J. L. (2020). Meat consumption: Which are the current global risks? A review of recent (2010-2020) evidences. *Food Res Int* 137, 109341. doi: 10.1016/j.foodres.2020.109341.
- Haghighatdoost, F., Mahdavi, A., Mohammadifard, N., Hassannejad, R., Najafi, F., Farshidi, H., Lotfizadeh, M., Kazemi, T., Karimi, S., Roohafza, H., Silveira, E. A., Sarrafzadegan, N. & de Oliveira, C. (2023). The relationship between a plant-based diet and mental health: Evidence from a cross-sectional multicentric community trial (LIPOKAP study). *PLoS One* 18 (5), e0284446. doi: 10.1371/journal.pone.0284446.
- Henriksson, M., Isometsä, E., Huttunen, M. & Lönnqvist, J. (1994). Masennustilojen diagnostiikan keskeisiä käsitteitä ja ongelmia. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 110 (3): 227. <https://www.duodecimlehti.fi/duo40048>.
- Hotus. (2019). Arviointikriteerit poikkileikkaustutkimukselle. The Finnish Centre for Evidence-Based Health Care: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/04/jbi-kriteerit-ja-selosteosa-poikkileikkaustutkimus-final.pdf>.
- Ilander, O., Heikura, I., Hietavala, E., Laakso, M., Manner, L. & Mursu, J. (2021). Liikuntaravitsemus 3.0. 3. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Jallinoja, P., Jauho, M. & Pöyry, E. (2019). Miten Suomi söi 2008–2016? Erityisruokavaliot ja niiden taustatekijät. *Yhteiskuntapolitiikka* 84 (2). [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137956/YP1902\\_Jallinojaym.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137956/YP1902_Jallinojaym.pdf?sequence=2&isAllowed=y).



- Jallinoja, P. (2019). Mitä kyselytutkimukset paljastavat kasvisruokavalioiden suosiosta Suomessa? Verkkosivu. Viitattu 5.11.2023. <https://www.versuslehti.fi/kriittinen-tila/mita-kyselytutkimukset-paljastavat-kasvisruokavalioiden-suosiosta-suomessa/>
- Hyman, S., Chisholm, D., Kessler, R., Patel, V. & Whiteford, H. (2006). Mental Disorders. Teoksessa D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills & P. Musgrove (toim.) *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2. painos. E-kirja. New York: Oxford University Press, 605-625. Viitattu 8.1.2024.
- Kimberlin, C. L. & Winterstein, A. G. (2008). Validity and reliability of measurement instruments used in research. *American Journal of Health-System Pharmacy* 65 (23): 2276-2284. doi: 10.2146/ajhp070364.
- Kiviruusu, O., Haravuori, H., Lindgren, M., Therman, S., Marttunen, M., Suvisaari, J. & Aalto-Setälä, T. (2023). Generalized anxiety among Finnish youth from 2013 to 2021 – Trend and the impact of COVID-19. *Journal of Affective Disorders* 330: 267-274. doi: 10.1016/j.jad.2023.03.010.
- Kohl, I. S., Luft, V. C., Patrão, A. L., Molina, M. D. C., Nunes, M. A. A. & Schmidt, M. I. (2023). Association between meatless diet and depressive episodes: A cross-sectional analysis of baseline data from the longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil). *J Affect Disord* 1 (320), 48-56. doi: 10.1016/j.jad.2022.09.059.
- Lee, M. F., Eather, R. & Best, T. (2021). Plant-based dietary quality and depressive symptoms in Australian vegans and vegetarians: a cross-sectional study. *BMJ Nutr Prev Health* 4 (2), 479–486. doi: 10.1136/bmjnp-2021-000332.
- Lehto, E., Kaartinen, N. E., Sääksjärvi, K., Männistö, S. & Jallinoja, P. (2022). Vegetarians and different types of meat eaters among the Finnish adult population from 2007 to 2017. *Br J Nutr* 127 (7), 1016–1072. doi: 10.1017/S0007114521001719.
- Malmivaara, A. (2008). Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus vaikuttavuudesta – Apuväline terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaisille, tutkijoille ja päättäjille. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 45, 273–278.
- Markkula, N. & Suvisaari, J. (2017). Masennushäiriöiden esiintyvyys, riskitekijät ja ennuste. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 133 (3), 275–82. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13544>.
- Michalak, J., Zhang, X. C. & Jacobi, F. (2012). Vegetarian diet and mental disorders: results from a representative community survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9 (67). doi: 10.1186/1479-5868-9-67.

- Mofrad, M. D., Mozaffari, H., Sheikhi, A., Zamani, B. & Azadbakht, L. (2021). The association of red meat consumption and mental health in women: A cross-sectional study. *Complementary Therapies in Medicine* 56, 102588. doi: 10.1016/j.ctim.2020.102588.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D.G. (2009). The Prisma group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The Prisma statement. *PLoS Med* 6 (7), e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed1000097.
- Mousavi, S. M., Ebrahimi-Mousavi, S., Keshteli, A. H., Afshar, H., Esmailzadeh, A. & Adibi, P. (2022). The association of plant-based dietary patterns and psychological disorders among Iranian adults. *Journal of Affective Disorders* 300, 314-321. doi: 10.1016/j.jad.2022.01.028.
- Naska, A., Lagiou, A. & Lagiou, P. (2017). Dietary methods in epidemiological research: current state of the art and future prospects. *F1000Res* 6, 926. doi: 10.12688/f1000research.10703.1.
- Nucci, D., Fatigoni, C., Amerio, A., Odone, A. & Gianfredi, V. (2020). Red and Processed Meat Consumption and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17 (18), 6686. doi: 10.3390/ijerph17186686.
- Owen, L. & Corfe, B. (2017). The role of diet and nutrition on mental health and wellbeing. *Proceedings of the Nutrition Society* 76(4), 425-426. doi: 10.1017/S0029665117001057.
- Paslakis, G., Richardson, C., Nöhre, M., Bröhler, E., Holzapfel, C., Hilbert, A. & de Zwaan, M. (2020). Prevalence and psychopathology of vegetarians and vegans – Results from a representative survey in Germany. *Scientific Reports* 10(6840). doi: 10.1038/s41598-020-63910-y.
- Pelkonen, L. (2020). Kasvisruokavaliot. *Lääkärikirja Duodecim*. Verkkosivu. Viitattu 25.10.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01198>.
- Radnitz, C., Beezhold, B. & DiMatteo, J. (2015). Investigation of lifestyle choices of individuals following a vegan diet for health and ethical reasons. *Appetite* 90 (1), 31-36. doi: 10.1016/j.appet.2015.02.026.
- Rauma, A. (2001). Ovatko kasvisruokavaliot turvallisia? *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim* 117 (1), 117–121. <https://www.duodecimlehti.fi/duo92010>.
- Rosenfeld, D. L. (2020). Gender differences in vegetarian identity: How men and women construe meatless dieting. *Food Quality and Preference* 81, 103859. doi: 10.1016/j.foodqual.2019.103859.

- Rossa-Roccor, V., Richardson, C. G., Murphy, R. A. & Gadermann, A. M. (2021). The association between diet and mental health and wellbeing in young adults within a biopsychosocial framework. *PLoS One* 16(6): e0252358. doi: 10.1371/journal.pone.0252358.
- Satija, A., Bhupathiraju, S. N., Rimm, E. B., Spiegelman, D., Chiuve, S. E., Borgi, E., Willett, W. C., Manson, J. E, Sun, Q & Hu, F. B. (2016). Plant-Based Dietary Patterns and Incidence of Type 2 Diabetes in US Men and Women: Results from Three Prospective Cohort Studies. *PLoS Med* 13. doi: 10.1371/journal.pmed.1002039.
- Sebastiani, G., Barbero, A. H., Borrás-Novell, C., Casanova, M. A., Aldecoa-Bilbao, V., Andreu-Fernández, V., Tutusaus, M. P., Martínez, S. F., Roig, M. D. & García-Algar, O. (2019). The Effects of Vegetarian and Vegan Diet during Pregnancy on the Health of Mothers and Offspring. *Nutrients* 11(3): 557. doi: 10.3390/nu11030557.
- Seppälä, J., Kauppinen, A., Kautiainen, H., Vanhala, M. & Koponen, H. (2014). Masennus ja ruokavalio. *Lääketieteellinen aikakauskirja* 130 (9): 902–9. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11636>.
- Smarr, K. L. & Keefer, A. L. (2011). Measures of Depression and Depressive Symptoms. *Arthritis Care & Research* 63 (11): 454–466. doi: 10.1002/acr.20556.
- Suvisaari, J., Viertiö, S., Solin, P. & Partonen, T. (2018). Mielenterveys. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa – FinTerveys 2017-tutkimus. Viitattu 21.11.2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-105-8>.
- Suvisaari, J., Appelqvist-Schmidlechner, K., Solin, P., Partonen, T., Parikka, S., Koskela, T. & Ikonen, J. (2021a). Aikuisväestön mielenterveys ja avun hakeminen mielenterveysongelmiin – FinSote 2020. Tutkimuksesta tiiviisti 42/2021. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 21.11.2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-698-5>.
- Suvisaari, J., Appelqvist-Schmidlechner, K., Solin, P., Pietilä, A., Ristiluoma, N., Koskinen, S. & Koponen, P. (2021b). Psykykkisen kuormittuneisuuden ja positiivisen mielenterveyden muutokset suomalaisessa aikuisväestössä vuosina 2017–2020- FinTerveys 2017 -seurantatutkimuksen tuloksia. Tutkimuksesta tiiviisti 36/2021. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 21.11.2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-691-6>.
- THL. (2012). Psykiatrian luokituskäsikirja. Tautiluokitus ICD-10:n psykiatriaan liittyvät diagnoosit. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 1/2012. Viitattu 8.1.2024. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-549-9>.

- THL. (2023). Ahdistuneisuushäiriöt. Verkkosivu. Viitattu 27.11.2023. <https://thl.fi/aiheet/mielenterveys/mielenterveyshairiot/ahdistuneisuushairiot>.
- Tieteellisten seuran valtuuskunta. (2022). Lisätietoa vertaisarvioinnista. Verkkosivu. Viitattu 9.11.2023. <https://www.tsv.fi/fi/palvelut/tunnus/lisatietoa-vertaisarvioinnista>.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Verkkosivu. Viitattu 6.12.2023. <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>.
- Valsta, L., Kaartinen, N., Tapanainen, H. & Männistö, S. (2018). Ravitseemus Suomessa – FinRavinto 2017 -tutkimus. Teoksessa K. Sääksjärvi (toim.) Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 12/2018. Viitattu 26.10.2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-238-3>.
- Valtion ravitseemusneuvottelukunta. (2014). Terveyttä ruoasta - Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Viitattu 4.11.2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-801-5>.
- Viertö, S., Kiviruusu, O., Piirtola, M., Kaprio, J., Korhonen, T., Marttunen, M. & Suvisaari, J. (2021). Factors contributing to psychological distress in the working population, with a special reference to gender difference. *BMC Public Health* 21 (611). doi: 10.1186/s12889-021-10560-y.
- Viikki, M. & Leinonen, E. (2015). Ahdistuneisuushäiriöiden diagnostiikka ja lääkehoito perusterveydenhuollossa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 131 (6): 583–90. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/6/duo12168>.
- Wahlbeck, K., Hannukkala, M., Parkkonen, J., Valkonen, J. & Solantaus, T. (2017). Mielenterveyden edistäminen kansanterveystyön ytimessä. *Duodecim* 133, 985–992. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo13731.pdf>.
- Walsh, H., Lee, M. & Best, T. (2023). The Association between Vegan, Vegetarian, and Omnivore Diet Quality and Depressive Symptoms in Adults: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 20 (4), 3258. doi: 10.3390/ijerph20043258.
- WHO. (2022). Mental health. Verkkosivu. Viitattu 19.11.2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
- WHO. (s.a.). Mental health. Verkkosivu. Viitattu 16.11.2023. [https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_2).
- Zamani, B., Daneshzad, E., Siassi, F., Guilani, B., Bellissimo, N. & Azadbakht, L. (2020). Association of plant-based dietary patterns with psychological profile and obesity in Iranian women. *Clin Nutr* 39 (6), 1799–1808. doi: 10.1016/j.clnu.2019.07.019.

LIITE 1. Katsaukseen valikoituneiden tutkimusten mittarit, lyhenteet ja tarkoitukset.

Mittari	Lyhenne	Tarkoitus tutkimuksessa
Generalized Anxiety Disorder-2	GAD-2	Ahdistuksen arvioiminen (Bègue ja Shankland 2022)
Patient Health Questionnaire-2	PHQ-2	Masennuksen arvioiminen (Bègue ja Shankland 2022)
Food Frequency Questionnaire	FFQ	Ruoankäytön arvioiminen (Haghighatdoost ym. 2023; Kohl ym. 2023; Mousavi ym. 2022; Zamani ym. 2020)
Hospital Anxiety and Depression Scale	HADS	Masennuksen ja ahdistuksen arvioiminen (Haghighatdoost ym. 2023; Mousavi ym. 2022)
Clinical Interview Schedule-Revised	CIS-R	Masennuksen arvioiminen (Kohl ym. 2023)
Center for Epidemiologic Studies Depression-20	CESD-20	Masennuksen arvioiminen (Lee ym. 2021)
Dietary Screening Tool	DST	Ruoankäytön arvioiminen (Lee ym. 2021)
General Health Questionnaire-12	GHQ-12	Psyykkisen kuormittuneisuuden arvioiminen (Mousavi ym. 2022)
General Anxiety Disorder-7	GAD-7	Ahdistuksen arvioiminen (Rossa-Roccor ym. 2021)
Patient Health Questionnaire-9	PHQ-9	Masennuksen arvioiminen (Rossa-Roccor ym. 2021)
Dietary Screening Questionnaire	DSQ	Ruoankäytön arvioiminen (Rossa-Roccor ym. 2021)
Depression Anxiety and Stress Scale-21	DASS-21	Masennuksen, ahdistuksen ja psyykkisen kuormittuneisuuden arvioiminen (Zamani ym. 2020)

