

Satu Jämsä

PUUTARHATERAPIAN VAIKUTUS STRESSI-, MASENNUS- JA AHDISTUSOIREISIIN

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Kandidaatintutkielma

Jyväskylän yliopisto

Toukokuu 2023

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta

Tampereen yliopisto

Uudelleenarviointia varten helmikuu 2024

TIIVISTELMÄ

Satu Jämsä: Puutarhaterapian vaikutus stressi- masennus- ja ahdistusoireisiin
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Terveystieteiden tutkinto-ohjelma
Helmikuu 2024

Luontoperusteisiin interventioihin kuuluvan puutarhaterapian on aiemmissa tutkimuksissa havaittu lievittävän masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta. Yleisyytensä puolesta nämä molemmat mielenterveyden häiriöt ovat Suomessa luokiteltavissa kansantaudeiksi. Masennus on yksi isoimmista kansanterveysongelmistamme. Se on yleisin työpoissaoloja aiheuttava mielenterveyshäiriö ja suurin yksittäinen työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen peruste. Masennuksesta aiheutuvat vuotuiset työkyvyttömyyseläkemeno olivat vuonna 2018 noin 434 miljoonaa ja sairauspäivärahakustannukset 138 miljoonaa euroa. Ahdistuneisuushäiriö taas koskettaa 13,2 prosenttia koko väestöstä. Terveystieteiden taloudelliset resurssit suuntautuvatkin merkittävässä määrin näiden sairauksien hoitoon.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on arvioida fyysisesti aktiivisen puutarhaterapian vaikutusta stressiin, masentuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen. Aineistohaku suoritettiin englanninkielisistä tietokannoista 1.10.2022–28.2.2023 välisenä aikana. Tutkimusten tuli olla kvantitatiivisia ja kaksoissokkoutettuja, osallistujien tuli olla täysi-ikäisiä, ja puutarhaterapian fyysisesti aktiivista. Löydettyjen 176 tutkimuksen joukosta kvalitatiiviseen synteesiin sisällytettiin yhdeksän tutkimusta.

Näistä yhdeksästä tutkimuksesta seitsemässä havaittiin puutarhaterapialla olevan myönteisiä vaikutuksia masentuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen. Kaksi tutkimuksista antoi epävarman positiivisen vasteen. Sisällytettyjen tutkimusten perusteella on mahdollista päätellä, että puutarhaterapiaa voidaan tarkastella kattavana, monikomponenttisena, luontopohjaisena ja sosiaalisena interventiona, jolla on vaikutusta masentuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tulokset vahvistavat, tietyn epävarmuuksien, puutarhaterapian potentiaalinen masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden lievittäminen. Luontoperusteinen lähestymistapa tarjoaa lupaavia näkökulmia masennuksen ja ahdistuksen hoidossa, ja se voi tuottaa merkittävää hyötyä yhteiskunnallisesti ja yksilötasolla. Aiheesta tarvitaan kuitenkin lisätutkimuksia ja tarkennuksia, kuten onko vaikuttava tekijä luonnonympäristö, fyysinen aktiivisuus, sosiaaliset kontaktit vai näiden erilaiset kombinaatiot. Puutarhaterapian mahdollinen rooli mielenterveysinterventioissa on tarpeen huomioida.

Asiasanat: Puutarhaterapia, viheralueet, stressi, masennus, ahdistus, mielenterveys

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 PUUTARHATERAPIA	2
2.1 Johdanto puutarhaterapiaan	2
2.2 Viheralueiden psykologisten vaikutusten teoreettinen tausta	4
2.3 Puutarhaterapian fyysinen kuormittavuus ja liikunnan merkitys	6
2.4 Puutarhaterapian mahdollisia terveyshyötyjä	7
3 MASENNUS.....	9
3.1 Masennuksen etiologia ja epidemiologia.....	9
3.2 Masennuksen diagnostiikka ja variaatiot.....	11
3.3 Masennuksen hoito	12
4 AHDISTUS.....	14
4.1 Ahdistushäiriön epidemiologia ja etiologia	14
4.2 Ahdistuksen diagnostiikka ja variaatiot.....	16
4.3 Ahdistushäiriöiden hoito.....	18
5 STRESSI.....	20
6 MENETELMÄT.....	21
7 TULOKSET	23
8 POHDINTA.....	26
LÄHTEET.....	29
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Suomalaisista 5–7 prosentilla on masentuneisuutta ja 13,2 prosentilla on jokin ahdistuneisuushäiriön muodoista (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Terveytemme-työryhmä 2021; Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2023). Yleisyytensä vuoksi molemmat ovat luokiteltavissa kansansairauksiksi. Suomessa vuonna 2018 masentuneisuuteen liittyvät sairauspäiväraha-kustannukset olivat 138 miljoonaa euroa ja työkyvyttömyyseläkemeno- puolestaan olivat 434 miljoonaa euroa, nämä aiheuttavatkin yhteiskunnallisesti merkittävän kuluerän (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023). Professori Matti Huttusen (2018) mukaan 700 000 suomalaista eli 12,5 prosenttia käyttää vuotuisasti jotain mielialalääkettä. Useimmiten masentuneisuuden tai ahdistuneisuuden vuoksi.

Alakuloa sekä ahdistuneisuutta esiintyy useilla. Tilapäisinä ja lievänä ilmetessään ne kuuluvatkin normaaliin elämään. Siksi näiden mielenterveyden häiriöiden tarkka määrittäminen onkin haasteellista, eikä niitä aina pystytä tunnistamaan riittävällä tarkkuudella. Joten on mahdollista, että sairastuneita on tiedossa olevaa määrää enemmän. (Hämäläinen ym. 2009; Terveyskirjasto 2022.) Diagnosoitujen ahdistuneisuus- ja masentuneisuushäiriöisten henkilöiden määrä vaikuttaa kasvavan vuotuisesti (Markkula & Suvisaari 2017; Our World in Data 2023c; YK:n väestösasto World Population Prospects: 2022). Koska niiden hoitamiseen käytetyillä lääkkeillä on vaikeitakin haittavaikutuksia, eivätkä lääkkeet lähtökohtaisestikaan sovellu kaikille (André ym. 2016), tulisikin selvittää jo käytössä olevien hoitotapojen tueksi muitakin menetelmiä.

Husun ym. (2022) ja Kolun ym. (2022) mukaan aikuisten fyysinen aktiivisuus on vähentynyt, ja passiivinen elämäntapa lisääntynyt. Tämä Chekroud ym. (2018) mukaan vaikuttaa negatiivisesti mielenterveyteen. On havaintoja, että luonnonympäristöillä on aktiivisuutta lisäävä, että mielenterveyttä edistävä vaikutus (Reynolds 1999; Reynolds 2002; Tester-Jones ym. 2020). Luonnonmaisemien sekä puutarhojen positiiviset vaikutukset saattavat perustua luontokontaktin lisäksi, fyysiseen aktiivisuuteen sekä sosiaaliseen kanssakäymiseen (Baxter & Pelletier 2019; Jones & Littzen 2022; Ohly ym. 2016). Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on selvittää fyysisesti aktiivisen puutarhaterapian vaikutusta masentuneisuuteen sekä ahdistuneisuuteen, ja negatiiviseen stressiin.

2 PUUTARHATERAPIA

American Horticultural Therapy Associationin (AHTA), määritelmä puutarhaterapialle on: "Henkilön sitoutumista puutarhanhoitoon ja kasvipohjaisiin aktiviteetteihin, koulutetun terapeutin ohjauksessa, ennalta päätettyjen terapeuttien tavoitteiden saavuttamiseksi". Puutarhaterapiaan kuuluu osallistuminen puutarhanhoitoon, joko aktiivisesti tai passiivisesti. Osallistujalla tulee olla todettu sairaus tai haastava elämäntilanne, jotta puutarhaterapia voidaan integroida osaksi kuntoutussuunnitelmaa. Puutarhaterapia pohjaa humanistisiin ja kasvitieteellisiin tutkimusaloihin. (American Horticultural Therapy Association 2013.)

2.1 Johdanto puutarhaterapiaan

Yli-Viikari ym. (2009) jakavat luontointerventiot kolmeen keskeiseen pääryhmään: maatilalla tapahtuvat aktiviteetit, puutarhaterapiat sekä eläinavusteiset terapiat. Maatilalla tapahtuvissa aktiviteeteissa korostetaan maatilalan töiden, eläinten hoitamisen sekä luontokontaktin kuntouttavaa vaikutusta. Tällaista toimintaa on eniten Norjassa ja Hollannissa. Toinen pääryhmä ovat puutarhainterventiot, joissa hyödynnetään kasveja, puutarhoja tai puistoja. Tällaista toimintaa on erityisesti Isossa-Britanniassa, Itävallassa ja Saksassa, usein laitosten, kuten sairaaloiden yhteydessä. Kolmas pääryhmä ovat eläinavusteiset luontointerventiot, joista tunnetuimpia ovat ratsastusterapia ja kaverikoirat, eläinavusteisissa luontoterapioissa hyödynnetään kotieläimiä terapiatoiminnassa. (Yli-Viikari ym. 2009.)

Yli-Viikari ym. (2009) jakavat luontointerventiot edellä olevan lisäksi vielä kahteen pääryhmään: varsinaiset terapiat, kuten puutarhaterapia ja ratsastusterapia, sekä virkistysterapiat, joita tarjotaan usein laitosasumisen ja vammaispalvelujen yhteydessä. Lisäksi ne voidaan jakaa kahteen ryhmään senkin perusteella, onko kyse passiivisesta, ns. luonnon seuraamisesta vai aktiivisesta toimimisesta luontoympäristössä (Rappe & Malin 2010; Yli-Viikari ym. 2009). Puutarhaterapia kategorisoidaan joko toimintaterapiaksi tai kognitiivisbehavioraaliseksi terapiaksi. Sitä sovelletaan esimerkiksi alkoholi- ja päihdekuntoutujien, kehitysvammaisten, vanhusten, sekä mielenterveyspotilaiden kuntoutuksessa. (Rappe & Malin 2010; Yli-Viikari ym. 2009.)

Puutarhaterapian historia ulottuu 1800-luvulle. Saksan psykiatrisissa sairaaloissa puutarhatöitä tehtiin alun perin taloudellisista syistä, kunnes havaittiin niiden rauhoittavan levottomia potilaita, jolloin ne sisällytettiin osaksi terapiatoimintaa (Yli-Viikari ym. 2009). Erityisesti

psykiatrian edelläkävijä Benjamin Rush suositteli puutarhanhoitoa yhtenä terapiamuotona mielenterveysongelmista kärsiville henkilöille (Zhu ym. 2016).

1900-luvulla mielisairaaloissa panostettiin valoisuuteen ja ympäristön kauneuteen. Tällaisia sairaaloita puutarhoineen olivat Lapinlahden sairaala Helsingissä, Niuvanniemen sairaala Kuopiossa ja Pitkäniemen sairaala Tampereella (Yli-Viikari ym. 2009). Rapen ja Malinin (2010) mukaan mielisairaalat ovat Suomessa tarkoituksella perustettu luonnonkauniiseen ympäristöön, koska sen uskottiin voivan toimia voimavarana ja toipumisen edistäjänä.

Suomen ensimmäinen mielisairaala perustettiin Helsingin Lapinlahteen (1841), sen sijaintia perusteltiin viehättävillä maisemilla sekä ulkoilumahdollisuuksilla. Sen jälkeen perustettujen Kuopion Niuvanniemen (1885) ja Tampereen Pitkäniemen (1900) sijainteihin vaikutti myös luonnon ympäristöt. (Malmivuori 1985; Museovirasto 2009; Rappe & Malin 2010.) Jokaisen sairaalan yhteyteen rakennettiin laajat puistoalueet, joita hoitivat henkilökunta sekä potilaat yhdessä (Malmivuori 1985; Museovirasto 2009; Rappe & Malin 2010). Farmakologian kehittyessä, hoitomenetelmien painopiste siirtyi lääkehoitoon.

2000-luvulla suuntaus näyttää jälleen palaavan luontoperusteisiin interventioihin, joita harjoitetaan lääkehoidon ohella ja yhtenä lisäkeinona tukiessa mielenterveyspotilaiden toipumista. Puutarhainterventiot ovat säilyttäneet paikkansa masennuksen ja ahdistuksen hoidossa, sekä yleisessä mielenterveyden ylläpidossa. (Rappe & Malin 2010.)

Suomessa, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos toteutti Green Care -hankeen, jonka osahankkeet ovat edelleen aktiivisesti käytössä, ja jota on jatkokehitetty Green Care Finland -yhdistyksen toimesta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos s.a). Tutkimusten mukaan Green Care -interventioiden merkittävimmät vaikutukset tulevat yhteisöllisyydestä, toiminnasta itsestään ja luontoyhteydestä (Rappe & Malin 2010). Mielenterveystyössä Green Care -interventioilla on tärkeä asema yhtenä kuntoutuksen toimintamuotona (Rappe & Malin 2010).

Toinen luontoperusteinen interventio on suomalainen Flow With Nature (FWN) -hoito, joka perustuu palauttavien ympäristöjen teorioihin (ART). FWN-hoito on saanut pääasiassa positiivista palautetta osallistujilta, vaikkakin osaa harjoituksista on pidetty monimutkaisina. (Salonen ym. 2022.) Salosen ym. (2022) mukaan on tärkeää, että puutarhainterventioiden tehtävät eivät lisää osallistujien kognitiivista kuormitusta. Jotkut osallistujat voivat kokea jo

pelkän kodin ulkopuolelle lähtemisen suurena haasteena. Salonen ym. (2020) korostaa luonnon vaikutusta ihmisen psyykkeeseen, tunteiden ja ajatusten reflektioon. Tämä liittyy ekopsykologialliseen näkemykseen, jossa painotetaan ihmisen ja luonnon välistä suhdetta (Yli-Viikari ym. 2009).

Tutkimukset viittaavat siihen, että luontokontaktit, kuten puutarhanhoito, edistävät sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja vähentävät yksinäisyyden tunnetta, mikä puolestaan vähentää masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden riskiä (Roe & Aspinall 2011; Tester-Jones ym. 2020). Lisäksi on havaittu, että tavanomaisista masennus- ja ahdistustiloista kärsivät henkilöt ovat kokeneet saavansa enemmän helpotusta oireisiinsa ollessaan luonnonympäristöissä, verrattuna kaupunkiympäristöön (Roe & Aspinall 2011; Tester-Jones ym. 2020).

Puutarhaterapiaan liittyvinä negatiivisina seikkoina voidaan pitää sääolosuhteita sekä tapaturmia ja rasitusvammoja. Sääolosuhteet voivat vaikuttaa puutarhaterapian toteutustapoihin, erityisesti talvella. Lisäksi puutarha-aktiviteetteihin liittyy tapaturmariskejä, kuten liukastumisia, kaatumisia, rasitusvammoja ja erilaisia venähdyksiä (Park & Shoemaker 2009). Puutarhaterapia voi lisäksi olla fyysisesti vaativaa, eikä toteutuspaikoille välttämättä ole mahdollista järjestää esteetöntä pääsyä (Detweiler 2018). Nämä seikat voivat rajoittaa tai estää puutarhaterapiaan osallistumisen joiltakin henkilöiltä.

Puutarhaliiton vuoden 2023 "Kotipuutarha"-tutkimuksen mukaan, puutarhanhoito on suosittu harrastus Suomessa, yli puolet suomalaisista on erittäin tai melko kiinnostuneita siitä. Puutarhassa toimimisen tulisi olla miellyttävää ja innostavaa, jotta sillä olisi terapeuttinen vaikutus. Itsemääräämisteorian mukaan muiden painostus voi heikentää sisäistä motivaatiota. Tämän vuoksi ystävien, perheen tai lääketieteen ammattilaisen pakottamalla aikaan saama vierailu luonnossa, voi olla lähinnä haitallista. (Tester-Jones ym. 2020.)

2.2 Viheralueiden psykologisten vaikutusten teoreettinen tausta

Puutarhassa ja luonnossa oleilusta tulevien terveysvaikutusten taustalla on useampi teoria, kuten Roger Ulrichin kehittämä Stress Reduction Theory (SRT) (Baxter & Pelletier 2019). Se on psykoevoluutiopohjainen malli, jonka mukaan maisemat, joissa on näkyviä vesistöön tai kasvillisuuteen ja jotka ovat avaria, olisivat olleet suosiollisimpia ihmisen selviytymisen kannalta (mahdollistaen ravinnon löytämisen ja petoeläinten havaitsemisen, ym.). Tämän

vuoksi ne edelleen vaikuttavat mieleen rauhoittavasti, ja vähentävät negatiivisia tuntemuksia nopeasti psykofysiologisten vaikutusten kautta. (Baxter & Pelletier 2019; Jones & Litzzen 2022.) Kaupunkiympäristö puolestaan nähdään SRT-mallin vastakohtana, joka lisää stressiä ja aiheuttaa kuormitusta havaintojärjestelmälle (Jones & Litzzen 2022).

Toinen teoria on Attention Restoration Theory (ART), jonka kehittivät Kaplan ja Kaplan (Baxter & Pelletier 2019). Sen mukaan keskittymiskyvyn ylikuormitus tai huomiöväsytys ovat mielen uupumuksen aiheuttajia. Kyseessä on tilanne, jossa yksilö pakottautuu keskittymään asiaan, johon hänellä ei ole motivaatiota, ja siirtämään huomionsa pois kiinnostavimmista asioista. (Ohly ym. 2016.) ART:n mukaan luonnon ärsykkeet, kuten kauniit auringonlaskut, eläimet ja linnut, kykenevät kiinnittämään huomionne ja saamaan mielen syventymään niihin. Tällöin ajatukset siirtyvät pois arjen huolista, mikä johtaa rentoutumiseen ja keskittymiskyvyn palautumiseen. (Baxter & Pelletier 2019.)

Kolmas teoria, Joyen ja van den Bergin Perceptual Fluency Account (PFA), eroaa aiemmin mainituista (SRT ja ART) teorioista. PFA:n mukaan luonnonmaisemat käsitellään visuaalisessa järjestelmässämme vähemmällä vaivannäöllä kuin kaupunkimaisemat, jolloin ne kuormittavat ihmistä vähemmän. (Baxter & Pelletier 2019.) Tätä tukevat silmänräpäytys- ja katseenseurantatiedot, joista on havaittavissa, että luonnonmaisemien tarkkailu vaatii vähemmän aivoprosessointia, ja on sen vuoksi vaivattomampaa verrattuna kaupunkimaisemaan (Menzel & Reese 2021).

Noin 70 prosenttia eurooppalaisista asuu kaupungeissa, joissa luontokontaktit ovat vähäisempiä. Tällä voi olla haitallinen vaikutus ihmisten kehitykseen ja toimintakykyyn. (Baxter & Pelletier 2019; Wood ym. 2016.) Tutkimustulokset viittaavat siihen, että kaupunkialueilla, joissa on enemmän viheralueita, kuten puistoja ja puutarhoja, ihmiset kokevat vähäisempää psyykkistä rasitusta (Tester-Jones ym. 2020). Baxterin ja Pelletierin (2019) mukaan, mitä pidempään ihmiset ovat erossa luontokontakteista, sitä enemmän he saattavat kokea negatiivisia tunteita, kuten väsymystä ja stressiä, jotka voivat johtaa sekä somaattisiin että psykologisiin haasteisiin. Onkin mahdollista, että modernin elämäntavan ja kaupunkilaistumisen myötä tapahtunut luontokontaktien väheneminen, on vaikuttanut lisääntyneeseen henkiseen pahoinvointiin, ja vastavuoroisesti esimerkiksi puutarhaterapialla voisi olla myönteinen vaikutus henkisen hyvinvoinnin lisääntymiseen.

2.3 Puutarhaterapian fyysinen kuormittavuus ja liikunnan merkitys

Liikuntasuositus 18–64-vuotiaille: Sykettä kohottavaa, reipasta liikkumista vähintään 2 t 30 min. Tai rasittavaa liikuntaa 1 t 15 min viikossa; lihaskuntoa ja liikehallintaa parantavaa liikuntaa kahdesti viikossa. Toisaalta vähäinenkin liikunnan lisääminen tuo terveyshyötyjä, etenkin niukasti liikuntaa harrastaville yksilöille. (Liikuntasuositus aikuisille, UKK-instituutti.) Husun ym. (2022) mukaan, vuosien 2018–2022 välisenä aikana työikäisten henkilöiden askelmäärä vähentyi 400 askeleella, ollen keskimäärin vain 4365 askelta päivässä, ja liikkumisen kesto oli keskimääräisesti viisi minuuttia. Husun ym. (2022) mukaan aikuistuttaessa liikunnan määrä vähentyy.

Chekroud ym. (2018) osoittivat, että liikunnan vähentyminen vaikuttaa kielteisesti mielenterveyteen. Lisäksi Ekelundin ym. (2019) tutkimuksessa huomattiin, että jopa vähäinen liikunta tuottaa positiivisia terveysvaikutuksia. He vertasivat aktiivisesti liikkuvia ja passiivisia henkilöitä, ja tulosten perusteella aktiivisesti liikkuvilla oli 60 % pienempi riski menehtyä tutkimusjakson aikana. Thompson (2018) kirjoittaa Britannian terveysministeriön laskeneen, että aikuisten liikunnan lisääntyminen 10 prosentilla, lykkäisi 6 000 kuolemaa ja saisi aikaan 500 miljoonaa punnan vuotuiset säästöt. Sekä Kolun ym. (2022) mukaan yli kahdeksan tunnin paikallaan oleminen aiheuttaa yhteiskunnalle 1,5 miljardin kustannukset.

Puutarhatyöt voidaan nähdä liikuntanakin. MET-arvon avulla on laskettavissa millaisen energiakulutuksen kyseinen aktiviteetti saa aikaan (Kutinlahti 2018). Ainsworthin ym. (2020) mukaan puutarhatöiden fyysinen rasittavuus vaihtelee 3.0–7.8 MET välillä, sen mukaan mitä puutarhassa tehdään. Kasvien kylvämisen ja taimien istutuksen fyysinen rasittavuus vastaa 2.0 MET, joka on verrannollinen kevyeseen Hatha joogaan. Puolestaan kitkeminen sekä sadonkorjuu (kasvikset ja omenat) ovat 3.5 MET. Puitten ja pensaiden leikkaaminen 4.0 MET, haravoiminen 6.8 MET ja kompostin lapioiminen sekä levitys 7.8 MET. Nämä ovat verrannollisia pilatekseen 3.0 MET, kävelyyn 3.5 MET ja vesijuoksuun (keskiraskas) 4.5 MET. (Ainsworth ym. 2020.)

Puutarhanhoitoon osallistuminen saattaa siis parantaa fyysistä kestävyyttä ja kardiovaskulaarista kuntoa sekä vähentää masennusta (Reynolds 1999; Reynolds 2002). Puutarhanhoito on lisäksi fyysisesti vaativaa ja sisältää monenlaisia töitä, kuten

ruohonleikkaamista, kaivamista, kitkemistä ja maanmuokkausta. Niistä aiheutuu monipuolista ja monimuotoista räsitusta keholle. (Reynolds 1999; Reynolds 2002.)

Parkin ym. (2008) mukaan ikääntyneet, jotka harrastavat puutarhanhoitoa, täyttivät viikoittaiset liikuntasuosituksot soveltaessaan puutarhatöitä liikuntamuotona. Toukokuussa he liikkuivat keskimäärin 33 tuntia viikossa, kun taas kesä-heinäkuussa liikuntatuntien määrä oli keskimäärin 15 tuntia viikossa (Park, ym. 2008). Sommerfeld ym. (2010) havaitsivat, että aktiivisesti puutarhanhoitoa harrastavista 38 % kokee itsensä erittäin aktiiviseksi, ei-puutarhureilla vastaava luku on vain 19,6 %. Näiden tutkimuksien perusteella, voidaan päätellä puutarhassa toimimisen lisäävän fyysistä aktiivisuutta. Joka taas vaikuttaa positiivisesti mielenterveyteen.

2.4 Puutarhaterapian mahdollisia terveyshyötyjä

Puutarhaterapia voi tutkimusten mukaan edistää henkistä hyvinvointia (Cipriani ym. 2017; Zhang ym. 2022). Scott ym. (2014) havaitsivat, että pelkkä näkymä ikkunasta puutarhaan alensi iäkkäiden henkilöiden verenpainetta, lievitti stressiä, lisäsi elinvoimaisuutta ja nopeutti toipumista verrattuna henkilöihin, joiden ikkunanäkymänä oli pelkkä tiiliseinä. Baxterin ja Pelletierin (2019) tutkimus osoitti, että henkilöiden diastolinen verenpaine on matalampi luonnonalueilla oleillessa, verrattuna kaupunkiympäristöön. Osallistujien parasympaattinen hermosto oli aktiivisempi ja sympaattinen hermosto puolestaan passiivisempi, kun he olivat luonnon ympäröimänä, sekä heidän sykkeensä oli matalampi ollessaan luonnoalueilla (Baxter & Pelletier 2019).

Van den Berg ja Custers (2011) havaitsivat 30 minuutin mittaisen puutarhatyöskentelyn alentavan stressitasoja merkittävästi, mitattuna kortisolipitoisuudella, ja samalla positiivinen mieliala lisääntyi. He vertasivat puutarhatyöskentelyä lukemiseen ja huomasivat, että puutarhatyöskentely osoittautui tehokkaammaksi keinoksi stressin vähentämiseen. Myös Ward ja kollegat (2016) havaitsivat, että koetun stressin määrä väheni asuinalueilla, joilla oli enemmän viheralueita.

Mitchell ja Popham (2008) sekä Mitchellin tutkijaryhmä (2015) raportoivat yli 40 % pienemmistä terveyseroista liittyen kokonaiskuolleisuuteen, sydän- ja verisuonitauteihin sekä henkiseen hyvinvointiin alueilla, joissa viheralueet olivat kaikkien alueen asukkaiden helposti

tavoitettavissa. Kuten edellä olleissa tutkimuksissa, myös Vuonna 2017 Masashin tutkimusryhmä huomasi, että puutarhanhoito liittyy positiivisesti terveyteen monilla osa-alueilla, kuten lisääntyneen fyysisen aktiivisuuden ja elämänlaadun sekä vähentyneiden masennus-, ahdistus- ja stressioireiden kautta. Masashin ym. (2017) mukaan pitkällä aikavälillä puutarhanhoito vähintään lievittää, mutta saattaa myös ehkäistä erilaisia terveysongelmia.

Sideniuksen ym. (2017) tutkimus tukee näitä havaintoja, siinä useat osallistujat kertoivat kokeneensa yleisen hyvinvoinnin paranemista luontokontaktiin perustuvan terveysterventioion aikana. Osallistujat huomasivat positiivisia muutoksia arjessaan, kuten: ”Uskon, että asiat ovat vähitellen paranemassa. Ja minusta tulee onnellisempi. Kaikki helpottaa hieman ja arki helpottuu. Ne tavalliset arjen asiat, jotka ennen olivat täysin ylivoimaisia, ne valmistuvat nyt melkein itsestään.” (Sidenius ym. 2017).

3 MASENNUS

Masennus eli depressio vaikuttaa merkittävästi sekä yksilöihin että yhteiskuntaan, yleisyytensä puolesta se onkin luokiteltavissa kansansairauksiin (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023; Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinninlaitos 2023). Suomessa yleisesti masentuneisuuteen käytettävät hoidot sisältävät psykoterapiaa, että lääkehoitoja. Lääketieteellisen hoidon ohella elämäntilanteen selvittäminen ja psykososiaalisen tuen tarjoaminen on tärkeää. Sekä tulee huolehtia riittävästä unesta, rentoutumisesta ja liikunnasta osana depression hoitoa (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023; Tarnanen ym. 2019.)

3.1 Masennuksen etiologia ja epidemiologia

Masennuksen etiologia eli syntymekanismi on monimutkainen ja siihen vaikuttaa useat tekijät, jotka voivat olla geneettisiä, biologisia ja psykologisia.

Geneettiset tekijät: Perimä lisää merkittävästi masennukseen sairastumisen riskiä. Nykytiedon mukaan masennuksen puhkeamisen riski on suurempi henkilöillä, joiden vanhemmilla tai sisaruksilla on ollut masennusta (Mellart & Isometsä 2009.)

Biologiset tekijät vaikuttavat masentuneisuuteen säätelemällä aivojen toimintaa ja kemikaaleja, kuten serotoniinia ja noradrenaliinia. Masennuksessa niiden määrä aivoissa saattaa olla alentunut (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023; Mellart & Isometsä 2009). Tosin serotoniinin rooliin masennuksessa tulee suhtautua kriittisesti, sillä sen määrän eroavaisuutta masentuneiden ja ei-masentuneiden välillä, ei nykytiedon mukaan pidetä riittävän vahvana (Moncrieff ym. 2022). Edellisten lisäksi on Mellartin ja Isometsän (2009) mukaan havaittavissa puolella vaikeaa masennusta sairastavilla henkilöillä kortisolin liikaeritystä. Sekä aivojen rakenteessa on havaittu poikkeamia depressiota sairastavilla henkilöillä. Erityisesti hippokampuksessa ja mielihyvää säätelevissä hermoverkoissa (Mellart & Isometsä 2009.)

Psykologiset tekijät kuten elämäntilanne, persoonallisuus ja aiemmat kokemukset vaikuttavat masennuksen kehittymiseen. Lapsuudessa sattuneet traumaattiset tapahtumat, stressaavat elämäntilanteet, kuten avioero tai työttömyys, sekä vaikeudet tunteiden säätelyssä saattavat nekin lisätä masentuneisuuden riskiä. (Mellart & Isometsä 2009.) Samoin kaltoinkohtelu, työpaikka- tai koulukiusaaminen, epäsuotuisat elinolosuhteet ja heikko sosioekonominen

asema saattavat lisätä masennuksen puhkeamisen riskiä (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023; Mellart & Isometsä 2009).

Masennuksen syntyyn vaikuttavat myös somaattiset tekijät, esimerkkeinä B9- tai B12-vitamiinien puutokset, sydän- tai aivoinfarkti, hormonaaliset häiriöt, neurologiset sairaudet, sekä joidenkin lääkkeiden haittavaikutukset tai päihteiden käyttö (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023). Onkin tärkeää ymmärtää, että masennuksen syntymekanismit ovat moninaiset ja yksilölliset. Masennus voikin muodostua yhtäläisesti joko yhden tai usean eri tekijän vaikutuksesta.

Masennuksen esiintyvyys on lisääntynyt. Esimerkiksi Mini-Suomi-tutkimuksessa vuosina 1978–80 masennusta todettiin 4,6 %:lla osallistujista, kun taas Terveys 2000 -selvityksessä vuonna 2000, vastaava luku oli 5,9 %. Terveys 2011 -tutkimuksessa masennusta ilmeni 7,4 %:lla. (Markkula & Suvisaari 2017.) Eurostatin (2021a) tilastojen mukaan 8.8 % suomalaisista sairastaa kroonista masennusta. On mahdollista, että osa masennusoireisista ei ole hakeutunut hoitoon tai saanut virallista diagnoosia, jolloin todellinen masennukseen sairastuneiden määrä saattaa olla tilastoitua isompi (Hämäläinen ym. 2009).

Suomessa vuonna 2018 masennuksen perusteella alkoi noin 30 900 sairauspäivärahaa ja noin 5 400 osasairauspäivärahaa, ja masennusperusteiselle työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyi noin 3 900 henkilöä (Depressio: Käypä hoito -suositus). Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2023) mukaan masennus on yleisimpiä kansansairauksia (kaikki sairaudet huomioiden), sekä yleisin yksittäinen syy työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymiselle. Muun inhimillisen kärsimyksen ohella masennus aiheuttaa vuosittain noin 600–700 itsemurhaa (Mellartin & Isometsä 2009).

Depression yleisyys Suomessa on verrannollinen muihin länsimaihin. Vuonna 2019 7,2 prosenttia EU-kansalaisista ilmoitti kärsivänsä kroonisesta masennuksesta. Se on pieni lisäys vuoteen 2014 verrattuna (+0,3 %). Kroonistuneesta depressiosta kärsiviä oli vuonna 2019; EU-maista eniten Portugalissa (12,2 %), Ruotsissa (11,7 %), Saksassa ja Kroatiassa (molemmissa 11,6 %). (Eurostat 2021b.) National Institute of Mental Health:n (NIMH 2021) mukaan masennus on yksi yleisimmistä mielenterveyden häiriöistä Yhdysvalloissa, noin 8.4 % aikuisväestöstä kärsii vakavasta masennuksesta vuosittain. WHO:n arvion mukaan noin 280 miljoonaa ihmistä kärsii masennuksesta, joka tarkoittaa noin 5 % maapallon väestöstä, arvio

perustuu WHO:n viimeisimpään maailmanlaajuiseen masennuksen epidemiologiseen tutkimukseen, jonka toteutti Institute of Health Metrics and Evaluation (World Health Organization 2023). Vaikuttaa siltä, että masennukseen sairastuneiden määrä on lisääntynyt niin Suomessa kuin kansainvälisestikin. Depressiot ovat naisilla noin 1,5–2 kertaa miehiä yleisempiä. Perusterveydenhuollon potilaista noin 10 prosentilla arvioidaan olevan depressio, mutta vain osan tiedetään hakevan siihen aktiivisesti hoitoa. (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023; Hämäläinen ym. 2009.) Synnytyksenjälkeistä masennusta on noin 10–15 % synnyttäneistä (Woody ym. 2017).

3.2 Masennuksen diagnostiikka ja variaatiot

Depressio luokitellaan oireiden mukaan lievään, keskivaikeaan, vaikeaan tai psykoositasoiseen muotoon (Rovasalo 2022b). Lisäksi oireiden perusteella on eroteltavissa erityyppisiä masennustiloja, kuten epätyypillinen, melankolinen tai kaamosmasennus (Rovasalo 2022b).

Lievään masentuneisuuteen liittyy koettua kärsimystä, muttei se tavallisesti kuitenkaan heikennä sairastuneen toimintakykyä. Keskivaikeassa depressiossa toimintakyky on heikentynyt ja vaikeaa depressiota sairastavat tarvitsevat usein apua arjessaan. Psykoottisessa depressiossa on masennusoireiden lisäksi erilaisia harhaluuloja ja aistiharhoja. (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023.)

Tavanomaisia depression oireita ovat alakuloisuuden lisäksi mielialan lasku, toivottomuuden ja epätoivon tunteet, kiinnostuksen ja ilon tunteen vähentyminen sekä uupumuksen lisääntyminen (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023; Rovasalo 2022b). Lisäksi nukahtamisvaikeudet tai aamuyön heräämiset, ovat tavanomaisia, samoin muutokset ruokahalussa, jotka voivat ilmetä sekä lisääntyneenä tai vähentyneenä ruokahaluna. Muita tyypillisiä oireita ovat itsetunnon heikkeneminen, arvottomuuden tunteet, toistuvat itsemurha-ajatukset tai itsetuhoisuus sekä pessimistiset ajatukset tulevaisuudesta. (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023; Rovasalo 2022b.)

Suomessa diagnoosi perustuu psykiatrin tai muun pätevän terveydenhuollon ammattilaisen suorittamaan haastatteluun ja arviointiin. Siihen vaikuttavat oireiden vakavuus, oireiden kesto ja niiden vaikutus toimintakykyyn (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023). Diagnoosi perustuu kansainväliseen ICD-10-luokitukseen, sekä kriteerinä on vähintään kahden viikon ajan

kestäneet oireet (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023: World Health Organization 2019). Diagnostisoinnissa käytetään useasti apuna kyselylomakkeita (mittareita), joiden avulla pyritään tunnistamaan masennusoireet ja niiden vakavuus. Masennuksen vaikeusastetta arvioidaan ICD-10:ssä oireiden lukumäärän mukaan (lievä 4–5, keskivaikea 6–7 ja vaikea 8–10 oiretta) (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023). Esimerkkinä diagnostointiin käytettävistä mittareista on Beckin masennusasteikko (BDI). Jota käytetään masennusoireiden vakavuuden arviointiin. Siinä on 21 kysymystä, joiden avulla selvitetään masennusoireita, kuten surullisuutta, väsymystä, unihäiriöitä ja itsetuhoisia ajatuksia (Beck ym. 1996).

Vaikka masennuksen diagnostointi perustuu kansainvälisiin diagnostisiin kriteereihin, käytännön toteutuksessa voi silti olla maakohtaisia eroja, kuten erilaiset diagnostointiin tarkoitetut asteikot tai lomakkeet. Tämä on huomioitava verrattaessa kansainvälisiä aineistoja keskenään.

3.3 Masennuksen hoito

Masennuksen (Käypä hoito -suositus 2023) hoidon akuuttivaiheessa käytetyimpiä menetelmiä ovat psykoterapiat sekä masennuslääkkeet. Lievien ja keskivaikeiden masennuksien kohdalla molemmat menetelmät ovat yhtä tehokkaita, ja niitä voidaan käyttää yhtäaikaaisesti tai erikseen. Yhtäaikaista käyttöä pidetään tehokkaampana menetelmänä. Vaikeiden ja psykoottisten depressioiden kohdalla käytetään lääkettä – psykoottisissa yhdessä psykoosilääkkeen kanssa. Psykoottisessa masennuksessa saatetaan lisäksi käyttää sähköhoitoa. (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023.)

Raskauden aikaisessa depressiossa suositellaan ensisijaisesti lääkkeettömiä hoitotapoja, lääkkeiden mahdollisten haittavaikutusten vuoksi (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023). Raskauden aikana SSRI-lääkkeiden käyttö saattaa vaikuttaa vastasyntyneen aivojen toimintaan, lisätä keuhkoverenpainetaudin riskiä, aiheuttaa hengitysvaikeuksia sekä ärtyneisyyttä vastasyntyneellä (Kieler ym. 2021; Malm 2012). Lapsen kasvaessa, näiden lääkkeiden raskaudenaikainen käyttö, voi näkyä lapsen suurentuneena riskinä sairastua masennukseen, näyttö autismiin ja tarkkaavaisuushäiriöihin on ristiriitainen (Malm ym. 2012).

Masentuneisuuden lääkehoidossa käytetään selektiivisiä serotoniinin takaisinoton estäjiä (SSRI-lääkkeitä) ja noradrenaliinin takaisinoton estäjiä (SNRI-lääkkeitä) tai muita

masennuslääkkeitä (Depressio: Käypä hoito -suositus 2023). Näiden lääkkeiden käyttöön voi liittyä haittavaikutuksia, jotka vaikuttavat negatiivisesti toimintakykyyn (esimerkiksi pahoinvointi, keskittymisvaikeudet, suoliston toiminnan muutokset, unettomuus ja väsymys), ja heikentävät elämänlaatua sekä lisäksi vaikuttavat seksuaalitoimintoihin (seksuaaliseen haluun ja orgasmikykyyn) (André ym. 2016). Serotoniinioireyhtymän kehittyminen on serotoniinitasoihin vaikuttavien lääkkeiden aiheuttama harvinainen, mutta vakava terveysriski (Foong ym. 2018). Akuuttivaiheessa haittavaikutusten vuoksi masennuslääkkeiden käytön keskeyttää 10–15 % hoitoa saavista (Barbui 2007).

Masentuneisuuden hoidossa käytetään yleisesti psykoterapiaa, joko psykodynaamista terapiaa tai kognitiivista käyttäytymisterapiaa (KKT). Jossa pyritään muokkaamaan depression liittyviä ajattelu- ja käyttäytymismalleja. (Aaltonen ym. 2009.) Puutarhaterapia lukeutuu kognitiivisiin käyttäytymisterapioihin (Rappe & Malin 2010; Yli-Viikari ym. 2009).

4 AHDISTUS

Ahdistuneisuushäiriöillä tarkoitetaan toimintakykyä ja elämänlaatua heikentäviä psykiatrisia häiriötiloja, joita voidaan kutsua myös pelkohäiriöiksi. Ne ovat usein erilaisia fobioita – kuten sosiaalinen fobia tai agorafobia. (Ahdistuneisuushäiriö: Käypä hoito -suositus 2019.) Ahdistuneisuushäiriöihin liittyy voimakkaat uhan, pelon sekä ahdistuksen tunteet. Ahdistuneisuus voi liittyä muihin psykiatrisiin häiriöihin, kuten masentuneisuuteen tai päihderiippuvuuksiin. Se voi ilmetä paniikkihäiriönä, joka aiheuttaa toistuvia ja odottamattomia paniikkikohtauksia, joihin liittyy voimakas pelon ja ahdistuneisuuden tunne. (Huttunen & Socada 2020; Tarnanen ym. 2019.)

4.1 Ahdistushäiriön epidemiologia ja etiologia

Ahdistuneisuushäiriöitä sairastavien määrää on haasteellista selvittää, sillä monet sairastavat sitä ilman virallista diagnoosia. Rovasalon (2022b) mukaan ainakin 5 % ihmisistä on jossain elämänsä vaiheessa kokenut yleistynyttä ahdistuneisuutta. Vuonna 1990 Suomessa arvioitiin olevan 217 600 ahdistuneisuudesta kärsivää. Vuonna 2019 määrä oli noussut jo 229 200:aan eli noin 4,3 % väestöstä, mikä tarkoittaa noin 5 %:n kasvua alle 30 vuodessa. (Our World in Data 2023c; YK:n väestöosaston World Population Prospects: 2022.) THL:n vuoden 2021 aineiston mukaan noin 13,2 % nuorista aikuisista (18–34 vuotiaista) suomalaisista oli kokenut jonkin ahdistuneisuushäiriön muodoista (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos; Terveitemme -työryhmä). Ahdistuneisuushäiriöiden yleisyys Suomessa vastaa muita länsimaita.

Maailman terveysjärjestö WHO arvioi, että vuonna 2019 noin 301 miljoonaa ihmistä ympäri maailman kärsi ahdistuneisuudesta (3,9 % väestöstä) (World Health Organization 2022). Yhdysvalloissa vuonna 1990 ahdistuksesta kärsi 14,2 miljoonaa ihmistä, kun taas vuonna 2019 määrä oli jo 20,2 miljoonaa eli noin 8,7 % väestöstä, mikä merkitsee 42 %:n kasvua alle 30 vuodessa (Our World in Data. 2023c; YK:n väestöosaston World Population Prospects: 2022). Euroopassa vastaavat luvut olivat vuonna 1990; 38,3 miljoonaa ja vuonna 2019; 43 miljoonaa ihmistä eli noin 9,1 % Euroopan väestöstä, mikä tarkoittaa 14 %:n kasvua (Our World in Data 2023b; YK:n väestöosaston World Population Prospects: 2022). Vaikuttaakin siltä, että ahdistuneisuus on lisääntynyt kansainvälisesti, ei vain Suomessa, sekä se vaikuttaa yhä useamman ihmiseen hyvinvointiin.

Ahdistuneisuushäiriöihin liittyy usein terveystalveluiden runsasta käyttöä ja se on yleistä perusterveydenhuollon potilailla. Suomessa perusterveydenhuollon potilaista 4–8 prosentilla on yleistynyt ahdistuneisuushäiriö – naispotilaista 7,1 prosentilla ja miespotilaista 4,1 prosentilla. (Munk-Jørgensen ym. 2006; Roy-Byrne ym. 2005.) Ahdistuneisuushäiriöiden etiologia on monimutkainen ja siihen vaikuttavat useat tekijät, kuten geneettiset, biologiset, psykologiset ja ympäristötekijät.

Geneettiset tekijät: Henkilöillä, joiden vanhemmilla tai sisaruksilla on ollut ahdistuneisuushäiriötä, on suurempi sairastumisriski. Tutkimusten mukaan noin 30–60 % sairastumisista voidaan selittää perimällä. (Hetteima ym. 2001.)

Biologisilla tekijöillä: Biologiset tekijät myös vaikuttavat ahdistuneisuushäiriön muodostumiseen. Aivojen biologiseen toimintaan vaikuttavien kemiallisten aineiden, kuten GABA:n, serotoniinin ja noradrenaliinin määrän vähentyminen aivoissa saattaa aiheuttaa ahdistuneisuutta (Ahdistuneisuushäiriö: Käypä hoito -suositus 2019; Rovasalo 2022b). Toisaalta serotoniinin runsas määrä voi sekin aiheuttaa ahdistuneisuutta, joten serotoniinin yhteys ahdistuneisuuteen ei ole mutkaton tai kiistaton (Foong ym. 2018).

Fyysiset sairaudet: Keuhkohtaumaa sairastavista 10–55 prosentilla, Parkinsonin tautia sairastavista 31 prosentilla, sekä palliatiivisessa hoidossa olevista 10 prosentilla esiintyy ahdistuneisuusoireita (Broen ym. 2016; Mitchell ym. 2011). Sekä osa reagoi jo vauvana yllättäviin tapahtumiin ylikorostuneella limbis-hypotalaamisella vireystilalla (Taiminen 1998).

Psykologiset ja ympäristölliset taustatekijät ovat muuttujia, jotka saattavat vaikuttaa ahdistuneisuuden muodostumiseen. Henkilön elämäntilanne ja aikaisemmat elämäkokemukset sekä persoonallisuus ovat oleellisia taustavaikuttajia. Negatiiviset tapahtumat, kuten lapsuudessa koettu koulukiusaaminen, stressaava elämäntilanne ja muut traumatisoivat kokemukset tai ahdistuneisuuden tunteen sietämättömyys saattavat vaikuttaa ahdistuneisuushäiriön muodostumiseen. Tietyt piirteominaisuudet lisäävät myös ahdistuneisuuden riskiä, kuten negatiivinen affektiivisuus ja korostunut estyneisyys tai jos henkilö elää epäsuotuisissa olosuhteissa kuten köyhyydessä. (Ahdistuneisuushäiriö: Käypä hoito -suositus 2019; Rovasalo 2022b.) Lapsuudenkodin ilmapiiri, vanhempien väliset riidat, ylisuojelevuus tai varhainen ero vanhemmista voi lisätä sairastumisriskiä (Ahdistuneisuushäiriö: Käypä hoito -suositus 2019; Tarnanen ym. 2019).

Tärkeää onkin huomioida yksilöllisesti, mitkä ovat ahdistuneisuushäiriöön vaikuttavia tekijöitä. Jotkut henkilöt ovat alttiimpia ahdistuneisuushäiriöille temperamenttinsa vuoksi, kun taas toisilla tämä tekijä ei ole yhtä olennainen. Sama pätee myös traumatisoiviin tapahtumiin; jotka toisilla voi lisätä ahdistuneisuushäiriön muodostumisen riskiä, kun toisilla taas traumaattiset kokemukset eivät ole niin merkityksellisiä. Yleistynyt ahdistuneisuushäiriö (GAD) voi ilmetä samanaikaisesti muiden psykiatristen sairauksien tai häiriöiden kanssa, tällaisia ovat toistuvat masennuskaudet, joiden aikana saattaa olla myös ahdistuneisuuden oireita (Rovasalo 2022b).

Paniikkikohtaustenkin taustatekijät ovat monisyisiä. Huttusen ja Socadan (2020) mukaan stressi ja perinnöllisyys suurentavat paniikkikohtausten todennäköisyyttä. Sekä muutokset elämässä, ero tai läheisen kuolema, voivat laukaista paniikkikohtauksen. Traumaattiset kokemukset lisäävät paniikkikohtauksien muodostumista. Paniikkihäiriötä esiintyy 2–3 % väestöstä, ja häiriö on naisilla kaksi kertaa yleisempi kuin miehillä. (Huttunen & Socada 2020.) Samoin kuin masennustiloissa ovat ahdistuneisuushäiriöidenkin syntymekanismit yksilölliset ja moninaiset.

4.2 Ahdistuksen diagnostiikka ja variaatiot

Ahdistuneisuushäiriöitäkin on useita muotoja, joista yleisimpiä ovat sosiaalisten tilanteiden pelko, yleistynyt ahdistuneisuushäiriö (GAD) ja paniikkihäiriö (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019; Rovasalo 2022b).

Epidemiologisten tutkimusten mukaan sosiaalisten tilanteiden pelon esiintyvyys väestössä on noin 15 %. Se ilmenee ahdistuksena tai pelkona sosiaalisissa tilanteissa, kuten puhuessa, esiintyessä tai muiden henkilöiden seurassa ollessa. (Taiminen 1998.) Taimisen (1998) mukaan noin 75 %:lla sosiaalisten tilanteiden pelosta kärsivillä henkilöillä siihen liittyy muitakin psykiatrisia sairauksia. Sosiaalisten tilanteiden pelkoa on kahta muotoa: yleistynyt sekä rajoittunut muoto, joista jälkimmäinen ilmenee lähinnä esiintymispelkona. Usein siihen liittyy pelkoa arvostelusta, nolostumisesta tai hylätyksi tulemisesta, ja oireet voivat olla niin voimakkaita, että ne haittaavat merkittävästi toimintakykyä. (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019).

GAD:lle on ominaista jatkuva, korkea ahdistuneisuuden taso ja huolestuneisuus, joka voi liittyä terveyteen, taloudelliseen tilanteeseen tai ihmissuhteisiin. Siihen liittyy usein erilaiset

tulevaisuuden pelot ja epävarmuuden tunteet. Ahdistuksella ei ole välttämättä tarkkaa kohdetta, vaan se voi liittyä moniin elämän osa-alueisiin. (Rovasalo 2022b.) Tyypillisiä oireita ovat lihasten jännittyneisyys, levottomuus, ärtyneisyys, keskittymisvaikeudet ja unihäiriöt. Oireet voivat olla ajoittaisia tai jatkuvia, sekä ne voivat vaihdella voimakkuudeltaan. (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019; Rovasalo 2022b.)

Paniikkihäiriölle on Huttusen ja Socadan (2020) mukaan tyypillistä toistuvat ja yllättävät paniikkikohtaukset, jotka saavat aikaan akuutin ja voimakkaan ahdistuksen sekä pelon tunteen. Kohtauksiin voi liittyä fyysisiä oireita, kuten hikoilua, sydämentykytystä, vapinaa, hengenahdistusta, rintakipua, huimausta, pahoinvointia ja oksentelua, niin että henkilö voi pelätä kuolevansa. Ensimmäiset paniikkikohtaukset tulevat usein yllättäen ja tilanteissa, jotka eivät aiemmin ole olleet erityisen ahdistavia. Myöhemmin henkilö saattaa yhdistää aiemman kohtauksen johonkin tilanteeseen, joka johtaa uuden paniikkikohtauksen käynnistymiseen. Paniikkikohtauksiin ei aina liity selkeää syytä tai tilannetta, se saattaa kehittyä myös unen aikana. (Huttunen & Socada 2020.)

Ahdistuneisuushäiriön yleisiä oireita voivat olla muun muassa jatkuvat ja voimakkaat huolen ja pelon tunteet, jotka voivat liittyä esimerkiksi terveyteen, tulevaisuuteen tai ihmissuhteisiin. Sekä välttämis- tai pakko-oireet, kuten pelko tiettyjä tilanteita tai esineitä kohtaan, joiden vuoksi esimerkiksi julkisilla paikoilla käyminen tai sosiaalisten tilanteiden kohtaamiset voi tuntua vaikealta. (Ahdistuneisuushäiriö: Käypä hoito -suositus 2019; Rovasalo 2022b; Taiminen 1998.) Näiden lisäksi, ahdistuneisuuden merkkejä voivat olla ärtyneisyys ja keskittymisvaikeudet, hikoilu, vapina, huimaus, sydämentykytys, hengenahdistus, pahoinvointi tai vatsakivut. Samoin unihäiriöt, kuten aamuyön heräämiset, nukahtamisvaikeudet, väsymys sekä voimattomuus kuuluvat myös ahdistuneisuushäiriön yleisiin oireisiin (Ahdistuneisuushäiriö: Käypä hoito -suositus 2019; Rovasalo 2022b; Taiminen 1998).

Ahdistuneisuuteen liittyy myös itsetuhoisuuden lisääntyminen. Paniikkihäiriötä sairastavista 17–32 prosenttia oli ilmoittanut itsetuhoisista ajatuksista tutkimuksen aikana, ja 33 % oli yrittänyt itsemurhaa jossain elämänsä vaiheessa (Ahdistuneisuushäiriö: Käypä hoito -suositus 2019; Rovasalo 2022b; Taiminen 1998).

Yleistyneen ahdistuneisuushäiriön, sosiaalisten tilanteiden pelon ja paniikkihäiriön diagnosointi tapahtuu yleensä psykiatrin tai psykologin tekemän haastattelun ja arvioinnin

perusteella. Diagnoosi perustuu yksilön kuvaamiin oireisiin, niiden keston ja voimakkuuteen sekä niihin liittyvien toimintakyvyn ja elämänlaadun ongelmiin. (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019.) Diagnostisoinnissa käytetään kyselylomakkeita tai mittareita, joiden avulla arvioidaan tilan vakavuutta ja hoitovastetta. Diagnostointia vaikeuttaa oireiden yksilökohtaiset erot. Useasti yleistynyt ahdistuneisuushäiriö, sosiaalisten tilanteiden pelko ja paniikkihäiriö esiintyvät samanaikaisesti tai vuorotellen, joten diagnostointi vaatii huolellista ja tarkkaa arviointia. (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019.)

Ahdistuneisuushäiriöiden diagnostisoinnissa käytetään apuna erilaisia ahdistuneisuuden ja pelkojen arviointiin tarkoitettuja puolistrukturoituja haastattelulomakkeita (mittareita), kuten esimerkiksi GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale) (Spitzer ym. 2006; liite 4). Toinen yleisesti käytetty mittari on STAI (State-Trait Anxiety Inventory), joka arvioi ahdistuneisuuden tila- ja piirretekiä. Se koostuu kahdesta osasta, joista toinen mittaa ahdistuneisuuden tilaa (STAI-Y1) ja toinen mittaa ahdistuneisuuden piirrettä (STAI-Y2) (Barnes ym. 2002; liite 4). Näiden ohella käytössä on useita muita mittareita. Yleistyneen ahdistuneisuushäiriön, sosiaalisten tilanteiden pelon ja paniikkihäiriön diagnostointi perustuu yleisesti hyväksytyihin kansainvälisiin diagnoosikriteereihin, joita kutsutaan DSM-5:ksi (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) (American Psychiatric Association 2013). Ja ICD-11:ksi (International Classification of Diseases) (World Health Organization 2019). Vaikka diagnostiset kriteerit ovat liki samat kaikkialla, käytännön toteutuksessa voi olla maakohtaisia eroavaisuuksia ja myös hoitokäytännöt voivat vaihdella maittain.

4.3 Ahdistushäiriöiden hoito

Ahdistuneisuushäiriön keskeiset hoitomenetelmät ovat psykoterapia ja lääkehoito. Jotka voidaan myös yhdistää. Lisäksi hoitoon saattaa sisältyä muita terapiamuotoja, kuten rentoutus- ja mindfulness-harjoituksia. (Rovasalo 2022b; Tarnanen ym. 2019.) Näiden ohella suositellaan omatoimista elintapojen tarkastelua ja huolehtimista riittävästä; levosta, unesta, rentoutumisesta ja liikunnasta yleisten liikuntasuositusten mukaisesti, osana muuta hoitoa. Sekä kannustetaan tutustumaan verkossa saatavilla oleviin ahdistuneisuuden omahoito-ohjelmiin. (Tarnanen ym. 2019.)

Lääkehoidossa käytetään selektiivisiä serotoniinin takaisinoton estäjiä (SSRI-lääkkeitä) tai serotoniinin ja noradrenaliinin takaisinoton estäjiä (SNRI-lääkkeitä). Niitä käytetään

lievittämään ahdistusta ja vähentämään sen aiheuttamia fyysisiä oireita. (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019.) Jos ahdistuneisuutta on ollut jo pidempään tai sitä on vaikea saada hallintaan, saavutetaan parempi hoitotulos, kun yhdistetään lääkitys ja psykoterapia (Tarnanen ym. 2019).

SSRI-lääkkeiden tyypillisiä haittavaikutuksia ovat väsymys, päänsärky, pahoinvointi, unettomuus, suun kuivuminen, ja seksuaalitoimintojen häiriöt. Jotkin haittavaikutukset, kuten seksuaalitoimintojen häiriöt, painonnousu ja suolisto-oireet, voivat lisääntyä lääkkeiden pitkäaikaisessa käytössä. (André ym. 2016.) Ahdistuneisuudessa hoitovasteen saaminen voi viedä pidemmän aikaa sekä hoitovaste kehittyy hitaammin kuin masennuksen hoidossa. Etenkin iäkkäillä henkilöillä SSRI-lääkkeet ovat huonommin siedettyjä, ne voivat aiheuttaa hyponatremiaa, kävelyvaikeuksia, luuston haurastumisen, sydämen QT-ajan pitenemisen ja maha-suolikanavan vuotojen riskiä. (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019.) Professori Huttusen (2018) mukaan ahdistuslääkkeitä pitäisi käyttää ainoastaan tarvittaessa ja lyhyitä aikoja silloinkin.

Sosiaalisten tilanteiden pelosta kärsivistä Taimisen (1998) mukaan vain harva hakeutuu psykiatriseen hoitoon, sen sijaan he käyttävät muita terveystalv palveluja keskivertoväestöä enemmän. Hoitoon hakeutumista vaikeuttaa psykiatriseen tutkimus- ja hoitotilanteeseen kohdistuvat pelot ja taipumus mieltää sairauden oireet luonteenpiirteiksi. Hoitamaton, vaikea sosiaalisten tilanteiden pelko useimmiten kroonistuu, ja arviolta vain noin neljäsosa toipuu ilman hoitoa oireettomiksi. (Taiminen 1998.)

Huttusen ja Socadan (2020) mukaan paniikkikohtaukset voivat aiheuttaa merkittävässä määrin kärsimystä, vaikka ovatkin vaarattomia. Oireita on mahdollista hoitaa psykoterapialla ja lääkityksellä. Lääkkeinä käytetään serotoniinin aineenvaihduntaan vaikuttavia masennuslääkkeitä (Ahdistuneisuushäiriöt: Käypä hoito -suositus 2019). Paniikkikohtauksia hoidettaessa psykoterapialla keskeisenä osiona on oireytmärrys ja pelottavien tilanteiden välttelyn vähentäminen (Huttunen & Socadan 2020). Ensisijaisia hoitomenetelmiä ovat pelkoihin asteittain totuttava käyttäytymisterapia ja kognitiivinen psykoterapia (Huttunen & Socada 2020).

5 STRESSI

Masennus, ahdistus ja stressaantuneisuus liittyvät usein toisiinsa. Stressi saattaa aiheuttaa sekä ahdistuneisuutta että masentuneisuutta (Gerber ym. 2018). Samoin ahdistus ja masennus voivat myös itsessään aiheuttaa stressiä ja heikentää stressinsietokykyä (Mattila 2022). Näiden oireiden yhteydet toisiinsa ovat monimutkaisia ja vaikeasti eriteltävissä.

Stressin ja tulehdusmekanismien yhteys depression on herättänyt kiinnostusta. Masennukseen sairastuneilla monien sytokiinien (kuten interleukiinien 1, 2 ja 6 sekä tuumorinekroositekijä alfan) pitoisuudet ovat suurentuneet (Mellart & Isometsä 2009). Taustalla voi olla tulehdustila, toisaalta psykososiaalisen stressin on osoitettu voivan johtaa sytokiinijärjestelmän aktivoitumiseen ja jopa tulehdusarvojen pysyvään kohoamiseen (Mellart & Isometsä 2009).

Mattilan (2022) mukaan stressitila voi ilmetä somaattisina oireina, kuten päänsärkinä, huimauksena, sydämen tiheälyöntisyytenä, pahoinvointina ja vatsavaivoina. Psykkisinä oireina on jännittyneisyyttä, ärtyneisyyttä, levottomuutta, ahdistuneisuutta, masentuneisuutta, muistiongelmia, päätöksentekovaikeuksia ja unihäiriöitä. Vakavissa stressitilanteissa voi muodostua uupumusta (burn-out), masennusta, päihteiden käyttöä ja itsetuhoisia ajatuksia. Pitkittynyt stressi vaikuttaa uneen ja aivojen toimintaan, mitkä edelleen lisäävät riskiä mielenterveysongelmille, sekä heikentävät arkipäivän selviytymistä. (Mattila 2022.) Tutkimusten mukaan pitkittyneellä stressillä on yhteys burnoutiin. Burnoutin kokeneet henkilöt ovat alttiimpia ahdistukselle ja masennukselle, vastaavasti ahdistus ja masennus voivat johtaa stressaantumiseen ja burnoutiin (Gerber ym. 2018).

Yleisimpiä stressin mittaustapoja ovat itseraportointilomakkeet ja päiväkirjat. Joissakin stressin arviointilomakkeissa mitataan samanaikaisesti myös masennusta ja ahdistusta, kuten DASS-21 (Shea ym. 2009, liite 4). Joka on lyhyt kyselylomake, se on suunniteltu arvioimaan yksilön kokemaa masennusta, ahdistusta ja stressiä. Mittaria käytetään yleisesti tutkimuksissa, joissa halutaan arvioida henkilön psyykkistä hyvinvointia tai seurata psykiatrisen hoidon tuloksia. (Shea ym. 2009, liite 4.) Cohenin Perceived Stress Scale (PSS) on yleisin mittari, joka on tarkoitettu ainoastaan koetun stressin määrän arvioimiseen. Se koostuu kymmenestä kysymyksestä, joissa vastaajaa pyydetään arvioimaan, kokemiaan stressaavia tilanteita viimeisen 30 päivän ajalta (Chan ym. 2020; liite 4).

6 MENETELMÄT

PICO-tutkimuskysymys: Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää, saadaanko aikuisväestön stressi- masennus- ja ahdistusoireisin (P) aktiivisella puutarhaterapialla (I) kontrolliryhmään (C) verrattuna muutosta (O).

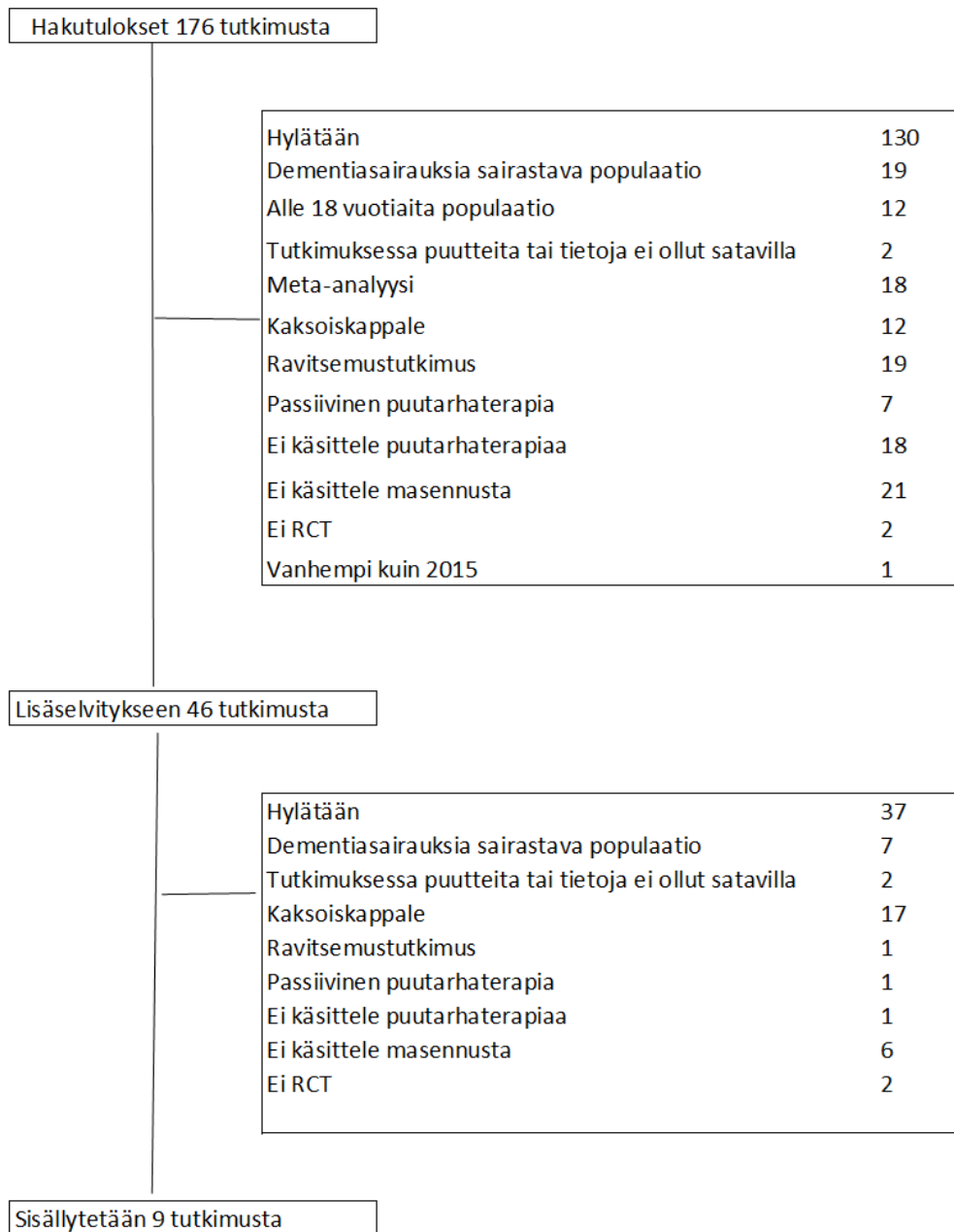
Aineistohaku tehtiin 01.10.2022- 28.2.2023 englanninkielisistä Cinahl (Ebsco), Ovid Medline, Pubmed, ja Scopus -tietokannoista. Hakutermeinä olivat: Physical activity, Health, Recovery, Well-being Psychology, Quality of life, Happiness, Anxiety, Depression, Stress, Gardening, Horticulture ja Community Garden, poisjättäen: Dementia, children, dietary. Yksityiskohtaiset hakutermit ja hakutulokset esitetään liitteessä 1. Tietokannoista tehtyjen hakujen lisäksi sisällytettiin manuaalisen haun myötä löytyneet tulokset.

Sisäänottokriteerinä oli kvantitatiiviset RCT-tutkimukset, joissa interventioiden vaikutusta seurattiin psykiatrian masennukseen ja ahdistukseen liittyvillä tutkimuslomakkeilla. Lisäksi tutkimuksessa tuli olla tarkentava tieto, millaista puutarhaa, puutarhaterapiassa käytettiin. Puutarhana kelpuutettiin kasvihuoneet, mautilojen puutarhat, kotipuutarhat ja puistot puutarhaterapian määritelmän mukaisesti, sillä Rappen ja Malinin (2010) mukaan puutarhainterventioiden tulos ei ole sidottuna niinkään toteutuspaikkaan, vaan itse intervention aktiviteetteihin.

Kirjallisuuskatsauksesta poissuljettiin tutkimukset, jotka eivät liittyneet puutarhainterventioon sekä tutkimukset, joissa oli huomattavia puutteita annetuissa tiedoissa. Kuten uupuva tieto osallistuneiden määrästä, intervention toteutuksesta, lopputuloksesta tai tutkimustekstiä ei ollut saatavilla. Myöskään opinnäytetöitä tai pro graduja ei sisällytetty. Osallistujien kohdalla rajaus tehtiin täysi-ikäisyyteen. Tämä perustuu vaikeuteen arvioida iän, kehitysasteen ja ulkopuolisten tekijöiden mahdollisia vaikutuksia interventioon osallistumisessa tai vaikutusta intervention tuloksiin. Silvers ym. (2012) kirjoittaa nuoremmilla henkilöillä tunteiden käsittelemisen taitojen muuttuvan tultaessa aikuisuuteen. Lisäksi nuorilla henkilöillä voi olla itsestään riippumattomia tekijöitä, jotka vaikuttavat mahdollisuuteen osallistua interventioon (perheen asennoituminen, tavoittaminen ja opiskelusta johtuvat vaatimukset). Sekä toinen poissulkukriteeri osallistujien kohdalla oli diagnosoitu dementia. Tämä perustuu demenciasairauksien aiheuttamaan vaikeuteen itseilmaisussa ja tunteiden käsittelyssä (Brandt

ym. 2023; Fieldhouse 2023). Tutkimusten laadunarviointiin käytettiin Cochrane risk-of-bias; Rob2- työkalua (Cochrane Bias method group 2022).

Löydettyjä tutkimuksia oli 176 kappaletta, joista 130 hylättiin otsikon perusteella. Lisäselvitykseen siirrettiin 46 tutkimusta, joista lukemisen jälkeen hylättiin 37 tutkimusta ja 9 tutkimusta sisällytettiin (kuva 1). Tiivistelmä tutkimuksista on liitteessä 2.



KUVA 1. Aineiston valinta

7 TULOKSET

Interventiot koostuivat sisäpuutarhoissa ja kasvihuoneissa tapahtuvista aktiviteeteistä ja puutarhassa, puistossa tai vastaavassa suoritettavista tehtävistä. Puutarhaterapiassa tehtiin kasvien istutusta, kitkemistä, kasvatusta ja sadon korjuuta. Sisäpuutarhoissa aktiviteetit olivat samankaltaisia eli kasvien kastelu, hoito ja istutus. Interventioihin kuului ohjattu puutarhassa työskentely, joko paikan päällä olevien ohjaajien toimesta tai osallistujille erikseen pidetyn tai/ja toimitettujen ohjeiden kautta.

Masennus. Ng ym. (2018), eivät havainneet näyttöä puutarhaterapian vaikutuksista masentuneisuuteen. Toisin kuin Kimin ja Parkin tutkimuksessaan (2018), jossa puutarhaterapian todettiin vähentävän masentuneisuutta (SDS-lomakkeella mitattuna). Samoin Detweilerin ym. (2015) ja Odeh ym. (2022) tutkimuksissaan saivat positiivisia tuloksia puutarhaterapian vaikutuksista masennukseen (CES-D ja BDI-lomakkeilla), tosin Detweiler ym. (2015) tietyillä varauksilla. DASS-21-lomakkeella mitattuna Vujicin ym. (2017) tutkimuksessa saavutettiin myös myönteinen vaste. Vaikka tutkimustulokset ovat osin ristiriitaisia, voidaan todeta, että puutarhaterapialla on ollut suotuista vaikutus masennusta sairastavien henkilöiden henkiseen hyvinvointiin. Neljässä viidestä masennukseen liittyvästä vaikutustutkimuksesta saatiin positiivisia tuloksia.

Ahdistus. Ahdistuneisuuden puutarhaterapialla saatiin useammassa tutkimuksessa positiivinen vaste (Hassan ym. 2019; Kim & Park 2018; Odeh ym. 2022). Yleistä ahdistuneisuutta mittaavalla GAD-7-testillä (Litt ym. 2023; Spitzer ym. 2006), sekä ahdistuksen lisäksi koettua masennusta ja stressiä mittaavalla DASS-21-lomakkeella (Vujic ym. 2017), saatujen tulosten perusteella havaittiin puutarhaterapian vaikuttavan ahdistuneisuutta lievittävästi. Toisin sanoin 5 tutkimusta antoi hyötynäytön puutarhaterapian vaikutuksesta ahdistukseen. Henkisiin traumoihin ja itseidentiteetin kokemiseen liittyen (DES-lomake) (Kim & Park 2018), sekä postraumaattisia oireita mittaava PCLC-testi (Detweiler ym. 2015) antoivat nekin positiivisen havainnon puutarhaterapian vaikutuksista, kun kyseessä on traumatisoitumiseen liittyvä ahdistuneisuus.

Henkinen hyvinvointi. Odehin ym. (2022) ja Littin ym. (2023) työryhmät havaitsivat, että, puutarhaterapia vähensi koettua stressin tunnetta, tämä näkyi molempien tutkimusryhmien tuloksissa. Detweiler ym. (2015) käyttämä elämäntyytyväisyyttä mittaava testi (Q-LES-Q-SF-

testi) osoitti puutarhaterapian antavan positiivisen vasteen. Samoin muut henkistä hyvinvointia mittaavat testit kuten: Ryff's scales of psychological wellbeing, joka mittaa autonomiaa, suhdetta toisiin ihmisiin ja koettua ympäristön hallintaa (Ng ym. 2018) sekä PGWBI-testi, joka mittaa masennusta, ahdistusta ja koettua elinvoimaisuutta (Stigsdotter ym. 2018) antoivat positiivisen vasteen puutarhaterapialle. PANS mittaa skitsofreniaan liittyviä oireita, ja niiden lisäksi koettua masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta (Kay ym. 1987; Zhu ym. 2016). Myös tällä testillä oli havaittavissa, vakavasti sairailta henkilöillä parannusta henkisessä hyvinvoinnissa, masentuneisuudessa ja ahdistuneisuudessa lisäksi sulkeutuneisuuden vähentymistä (Zhu ym. 2016).

Vaikutusmekanismi: Puutarhaterapian vaikutuksista tehdyt tutkimukset eivät olleet pelkästään kokemuksellisia, vaan muutoksia seurattiin muun muassa EEG-mittauksilla. Hassan ym. (2019) tutki aivoaaltojen muutosten kautta kasvien parissa työskentelyn vaikutuksia aivoaaltoihin, verraten niitä tietokoneella työskentelyyn. Saadut tulokset antoivat viitteitä, että kasveilla on voimakas fysiologinen vaikutus aivoihin. Ne lisäävät alfa- ja beeta-aallon aktiivisuutta, jotka tavanomaisesti vähenevät stressille altistuessa. Tämä viittaisi puutarhan ja kasvien parissa toimimisen saavan aikaan rentoutumista. (Hassan ym. 2018.)

Hassan ym. (2018) tutkimuksen tulos tukee vanhempaa, mukana kuljetettavalla EEG-laitteella tehtyä tutkimusta (Aspinal ym. 2015), jonka mukaan aivoaalloissa tapahtuu muutoksia siirryttäessä kaupunkialueelta viheralueelle. Turhautumisen ja ärtymyksen tunne väheni EEG-laitteella mitattuna siirryttäessä viheralueelle ja palasi poistuttaessa viheralueelta. (Aspinal ym. 2015.) Stigsdotterin ym. (2018) tutkimuksen mukaan puutarhaterapialla oli palauttava, uupumusta vähentävä vaikutus. Nämä tulokset tukisivat ART ja SRT teorioita.

Tutkimuksissa, joissa verrattiin puutarhaterapiaa taideterapiaan, havaittiin molempien ryhmien henkisen hyvinvoinnin parantuneen (Odeh ym. 2020; Stigsdotter ym. 2018). Mikäli puutarhaterapiaa verrataan käsityöryhmään tai muuhun toiminnalliseen terapiaan, nollatulokset (ei havaittavaa poikkeamaa ryhmien välillä) voi olla jo tulkittavissa positiiviseksi näytöksi. Toisaalta tuloksiin voi vaikuttaa kontrolliryhmän toiminnan mielekkyys, mikäli kontrolliryhmän odotusvaihetta tai aktiviteetteja, ei pidetä miellyttävinä, näkyy se helposti korostuneena tyytymättömyytenä, kohonneena stressitasona.

Kokemuksellisuus: Useimmissa tutkimuksissa painotus oli puutarhaterapian tulosten seurannassa ja lopputuloksiinkin vaikuttavia kokemuksellisia tekijöitä ei juurikaan tutkittu. Kimin ja Parkin (2018) tutkimukseen osallistujista erittäin tyytyväisiä oli 68 % ja kokemusta hyvänä piti 25 % ja 88 % oli kiinnostunut jatkamaan puutarhaterapiaa. Tätä tukee Hanin ym. (2018) tutkimus, jonka osallistujista 93 % ilmoitti olevansa tyytyväinen puutarhaterapiaan ja olevansa halukas jatkamaan sitä, yli puolet osallistujista suosittelisi puutarhaterapiaa.

Hyötysuhde: Tyytyväisyyden ohella, on hyvä huomioida, että hyöty eli positiivinen vaikutus, saatiin pienellä panostuksella, kuten 10 tuntia (Kim & Park 2018), 14 tuntia (Vujcic ym. 2017), jotka toteutettiin muutaman kuukauden aikana. Odeh ym. (2020) havaitsi että taide- ja puutarhanhoito interventiot vaikuttivat positiivisesti osallistujien henkiseen hyvinvointiin vain neljän viikon (kahdesti viikossa, tunnin kestävien) tapaamisten jälkeen. Tämän ohella oletetut neljän viikon hoitokulut vähenivät tilastollisin erotuksin ($p = 0,034$) interventiota edeltävistä (keskiarvo = 143,81 dollaria; SE = 10,68) intervention jälkeisiin kuluihin (keskiarvo = 131,18 dollaria; SE = 7,99) (Odeh ym. 2020).

Sisällytetyistä yhdeksästä tutkimuksesta, seitsemässä havaittiin puutarhaterapialla olevan positiivinen vaikutus masennukseen ja/tai ahdistukseen. Lisäksi kahdessa tutkimuksessa oli epävarma positiivinen havainto puutarhaterapian vaikutuksista. Kooste tutkimuksista liitteessä 5. Masennukseen neljän viidestä tutkimuksesta osoitti positiivista muutosta. Ahdistuksen kohdalla puutarhaterapia vaikutti positiivisesti jokaisessa interventiossa, jossa se oli tutkimuksen kohteena, sekä kaikilla siihen tarkoitetuilla mittareilla. Puutarhaterapialla oli stressiä vähentävä vaikutus havaittavissa. Sisällytetyissä interventioissa käytetyistä seitsemästätoista mittarista, viidestätoista oli havaittavissa joko masennuksen, ahdistuksen tai koetun stressin vähentyminen. Kertynyt näyttö tukee aiempia, aktiivisesta puutarhaterapiasta tehtyjen tutkimuksien tuloksia, joissa on havaittu puutarhaterapian positiiviset vaikutukset stressi-, masennus-, ja ahdistuneisuusoireisiin. Positiiviset havainnot voivat liittyä sosiaalisten kontaktien lisääntymiseen tai luonnonmaisemiin, mutteivat itsestään selvästi fyysisen aktiivisuuden lisääntymisen aikaan saamiin positiivisiin vaikutuksiin.

8 POHDINTA

Tutkimusharjojen riskejä arvioitaessa on käytetty tutkimuksista julkisesti saatavilla olevaa tietoa, kuten tutkimusprotokollaa, Clinicaltrials.gov ja tutkimuksessa olevia tietoja. Tutkijoihin tai tutkimuksen taustalla oleviin organisaatioihin ei oltu yhteydessä. Cochrane risk-of-bias; Rob2- työkalulla (Cochrane Bias method group 2022) havaituista epävarmuustekijöistä useimmat liittyivät tietämykseen interventioon osallistumisesta. Nämä johtuivat lähinnä tutkimuksien toteutusmahdollisuuksista, sillä puutarhainterventiota on haasteellista sokkouttaa tavalla, ettei osallistujia tiedosta rooliaan siinä. Tämän ohella RCT- tutkimustyyppin soveltaminen tähän tarkoitukseen ei ole aivan yksiviivaista, RCT tutkimusmenetelmä ei ole optimaalinen, koska tutkimuksen "kohteet" eivät ole luonnonilmiöitä, kuten atomeja vaan ihmisiä ovat itse subjekteja, joilla on omat tulkintansa maailmasta ja jotka harjoittavat tahdonalaista toimintaa (Bonell ym. 2018).

Sisällytettyjen tutkimusten laatu arvioitiin luokituksella hyvä, keskitasoinen tai heikko. Arvioidessa huomioitiin, aiempi tutkimusnäyttö, miten puutuvat tiedot ovat käsitelty, ja millainen vaikutus tutkimuksen puutteilla oletetaan olevan. Hyvätasoisessa tutkimuksessa tutkimusharhanriski oli Cochrane risk-of-bias; Rob2- työkalun (Cochrane Bias method group 2022) mukaan matala, kaikissa muissa osa-alueissa, paitsi osallistujien sokkouttamisessa, jossa hyväksyttiin jonkin verran epävarmuutta, jos tutkimuksen muut puutteet olivat vähäisiä. Keskitasoisessa tutkimuksessa ilmeni joitain puutoksia muissakin kohdin kuin sokkouttamisessa tai oli jokin yksittäinen, korkea riskitekijä, sekä tutkimuksen osa-alueissa oli tulkinnallisuutta, muttei kuitenkaan siinä määrin, että tutkimus olisi vaikuttanut epäluotettavalta. Tutkimus määriteltiin heikkolaatuiseksi, jos siinä oli useita epävarmuustekijöitä tai korkean riskin kohtia Rob2 työkalulla analysoitaessa, tai jos tutkimuksen tiedoissa oli puutteita, jotka tekivät sen laadun arvioimisen vaikeaksi. Tutkimus määriteltiin heikkolaatuiseksi, vaikka taustalla olisi ollut tekijöitä, joille tutkijat eivät voineet mitään, tai joilla ei oletetusti ole vaikutusta tutkimuksen lopputulokseen. Tähän systemaattiseen katsaukseen sisällytettyihin tutkimuksiin liittyi laatueroja kuten puutteellinen raportointi haittatapahtumista, osallistujien määrästä tutkimuksen lopuksi, puuttuva tutkimussuunnitelma tai ennakkorekisteröinti. Nämä ovat eroteltu liitteessä 4 olevassa tutkimusanalyysissä.

Eettisyys. Tutkimuksissa oli noudatettu tutkimuseettisiä toimintatapoja. Jokaiselle tutkimukselle oli haettu lausunto eettiseltä toimikunnalta, osallistujille oli kerrottu heidän osallisuudestaan, ja he ovat voineet keskeyttää tutkimuksen halutessaan. Osallistujien terveyttä ja hyvinvointia ei vaarannettu ja raportoituja haittatapahtumia oli yksi; puutarhassa työskentelyn aikana tapahtunut allerginen reaktio (Litt ym. 2023). Joidenkin tutkimuksien yhteydessä ei ollut mainintaa haittatapahtumista, suurimmassa osassa ne kuitenkin ilmoitettiin ja haittatapahtumien määrä oli siis vähäinen. Osallistajat edustivat molempia sukupuolia (vaikka naisdominassi oli havaittavissa), sekä useita kansallisuuksia ja ikäryhmiä, eikä tutkimuksiin sisällyttämisen kriteereissä ollut näihin liittyviä rajoituksia.

Katsaukseen sisältyvistä yhdeksästä tutkimuksesta, seitsemässä puutarhaterapialla oli vaikutusta masennus- ja ahdistusoireisiin (Hassan ym. 2019; Kim & Park 2018; Litt ym. 2023; Odeh ym. 2022; Stigsdotter ym. 2018; Vujcic ym. 2017; Zhu ym. 2016). Kahdessa tutkimuksessa tulokset tukivat puutarhaterapian vaikutuksia, vaikka tilastollinen merkitsevyys jäikin puuttumaan (Detweiler ym. 2015; Ng ym. 2018). Tämän katsauksen perusteella puutarhaterapiaa voi pitää monikomponenttisena ja sosiaalisena luontopohjaisena interventiona, joka saattaa vaikuttaa masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta vähentävästi. Tämän vuoksi onkin kaupunkisuunnittelussa tarpeen huomioida viheralueiden tavoitettavuus. Luontokontaktin merkitystä ei tulisi vähätellä. Voi olla, että tulevaisuuden tutkimuksissa tullaan huomaamaan, miten tärkeitä puutarhat sekä viheralueet ovat ihmisen hyvinvoinnille.

Tämän aineiston perusteella on haasteellista päätellä, johtuuko puutarhaintervention positiivinen vaikutus pelkästään lisääntyneestä fyysisestä aktiivisuudesta vai luontokontaktista ja millainen vaikutus on ohjatulla kognitiivisbehavioraalisella toiminnalla. Tähän kirjallisuuskatsaukseen sisällytetyissä tutkimuksissa ei näitä tekijöitä analysoitu. Toisaalta henkinen hyvinvointi parani kotipuutarhassa toimimisestakin, jossa ei ollut ohjattua toimintaa (liite 3). Vaikka puutarhaterapia on verrannollinen kevyeseen tai keskiraskeeseen liikuntaan (MET 2,5-7.0) ei liikunta välttämättä ole ainoa positiivinen vaikuttaja. Positiivisia muutoksia tuli myös (MET arvoilla mitattuna) varsin kevyellä puutarhatyöskentelylläkin.

Tämän kirjallisuuskatsauksen heikkoutena on joidenkin sisällytettyjen tutkimusten raportoinnin puutteellisuus ja heikkolaatuisuus. Lisäksi tutkimuksissa käytettyjen mittaus- ja analysointimenetelmien paljous, teki aineiston perinpohjaisesta vertailusta vaikeaa. Huomioitavaa on, että useiden tutkimusten yhteydessä ei kerrottu masennuksen/ahdistuksen

taustavaikuttimista, jotka voivat vaikuttaa intervention lopputulokseen, niin kuin Detweiler ym. (2015), Vujcic ym. (2017) ja Zhu ym. (2016) tutkimusten kohdalla saattoi olla. Edellisten lisäksi RCT:n positivistiset piirteet voivat johtaa tutkimusten rajoituksiin ja voivat tuoda tämän kaltaisiin terveysinterventioihin lopputulokseen vaikuttavia tekijöitä (Bonell ym. 2019). Arvioitaessa tutkimusriskejä, on huomioitava interventioiden ohjauksen luonne. Interventioissa ryhmille annettiin ohjausta, sekä oli konkreettisia puutarhatöitä, jolloin sokkouttaminen ei onnistu samoin kuin lääkevalmisteita tutkittaessa, jossa käytettävissä on identtinen lumevalmiste. Puutarhainterventiossa sekä ohjaaja että osallistujat ovat todennäköisesti tietoisia interventioryhmästään.

Tämän kirjallisuuskatsauksen vahvuutena on monikansallinen aineisto. Sen pohjalta on havaittavissa, että kiinnostus ja hyvinvoinnin etsiminen puistoista ja muista viheralueista ei ole sidottu kulttuuriin tai kansallisuuksiin. Kyseessä on globaali ilmiö. Puutarhaterapian vaikutuksia analysoitiin käyttämällä useita masentuneisuutta, ahdistuneisuutta tai stressaantuneisuutta mittaavia työkaluja, jotka eroavaisuuksistaan huolimatta, antoivat yhteneviä tuloksia puutarhaterapian vaikutuksista. Tämän kirjallisuuskatsauksen tulos tukee aiempaa puutarhaterapian vaikutuksista saatua näyttöä.

Lisätutkimusta tulisi tehdä puutarhaterapian ja luontointerventioiden vaikutusten vertaamiseksi muihin kognitiivisbehavioraalisiin käyttäytymisterapioihin, jotta tiedettäisiin tuoko puutarha- ja luontokontakti, jotakin lisää tämän tyyppisiin hoitomenetelmiin. Lisätietoa tarvitaan siitäkin, millainen vaikutus metsällä tai muilla muokkaamattomilla luontoympäristöillä on, verrattuna puutarhassa tai muussa rakennetussa luontoympäristössä tapahtuvaan toimintaan. On tiedossa, että naiset kokevat huolta ja pelkoa henkilökohtaisesta turvallisuudestaan eri tavalla kuin miehet, se saattaa vaikuttaa naisten kokemuksiin puistojen ja puutarhojen turvallisuudesta. Tällä voi olla vaikutusta puutarhaintervention tuloksiin (Ward ym. 2016). Tämän vuoksi tarvittaisiin tutkimuksia suuremmalla osallistujia määrällä ja ilman naisdominanssia.

Tämän katsauksen tulosten perusteella puutarhaterapialla saattaa olla myönteinen vaikutus stressiin, psyykkiseen hyvinvointiin ja kognitiiviseen palautumiseen (Detweiler ym. 2015; Kim & Park 2018; Stigsdotter ym. 2018; Vujcic ym. 2017). Puutarhaterapia vähentää masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta sekä lisää psyykkistä hyvinvointia kaikenikäisillä henkilöillä, myös vakavasta psykiatrisesta sairaudesta kärsivillä (Zhu ym. 2016). Puutarhaterapia voisi tarjota luonnossa viihtyville henkilöille mielekkään terapiamuodon.

LÄHTEET

- Aaltonen, J., Jaakkola, L., Luutonen, S., Pölönen, R. & Riikonen, E. (2009) Masennuspotilaan psykoterapiat. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2009;125(16):1787–94 Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. Saatavilla verkosta <https://www.duodecimlehti.fi/>
- Ainsworth, B., Haskell, W., Whitt, M., Irwin, M., Swartz, A., Strath, S., O'Brien, W., Bassett, D., Schmitz, K. Emplaincourt, P., Jacobs, D. Leon, Arthur s. *Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities, Medicine & Science in Sports & Exercise: September 2000 - Volume 32 - Issue 9 - p S498-S516*
- Ahdistuneisuushäiriöt. Käypä hoito -suositus (2019). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Psykiatriyhdistys ry:n ja Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019 (viitattu 17.1.2023). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- American Horticultural Therapy Association (AHTA) (2023) Definitions and Positions. Verkkoaineisto, Viitattu 20.2.2023. <https://www.ahta.org/ahta-definitions-and-positions>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- André, F., Carvalho, Manu S., Sharma & André R. Brunoni, Eduard Vieta, Giovanni A. Fava; (2016) The Safety, Tolerability and Risks Associated with the Use of Newer Generation Antidepressant Drugs: A Critical Review of the Literature. *Psychother Psychosom* 25 August 2016; 85 (5): 270–288. <https://doi.org/10.1159/000447034>
- Aspinall, P., Mavros, P., Coyne, R., & Roe, J. (2015). The urban brain: analysing outdoor physical activity with mobile EEG. *British journal of sports medicine*, 49(4), 272–276. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091877>
- Barbui, C., Hotopf, M., Freemantle, N., Boynton, J., Churchill, R., Eccles, M. P., Geddes, J. R., Hardy, R., Lewis, G., & Mason, J. M. (2007). Treatment discontinuation with selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) versus tricyclic antidepressants (TCAs). *The Cochrane database of systematic reviews*, (3), CD002791. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002791.pub2>
- Barnes, L. L. B., Harp, D., & Jung, W. S. (2002). Reliability generalization of scores on the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 62(4), 603-618.
- Baxter, D. E., & Pelletier, L. G. (2019). Is nature relatedness a basic human psychological need? A critical examination of the extant literature. *Canadian Psychology*, 60(1), 21-34. doi: <https://doi.org/10.1037/cap0000145>
- Beck, AT, Steer, RA ja Brown, G. (1996). Beck Depression Inventory–II (BDI-II) APA PsycTestit. <https://doi.org/10.1037/t00742-000> (liite)
- Bonell, C., Moore, G., Warren, E., & Moore, L. (2018). Are randomized controlled trials positivist? Reviewing the social science and philosophy literature to assess positivist tendencies of trials of social interventions in public health and health services. *Trials*, 19(1), 238. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2589-4>

- Brandt M, de Oliveira Silva F, Simões Neto JP, et al. Facial Expression Recognition of Emotional Situations in Mild and Moderate Alzheimer's Disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*. 2023;0(0). doi:10.1177/08919887231175432
- Broen, M. P., Narayan, N. E., Kuijf, M. L., Dissanayaka, N. N., & Leentjens, A. F. (2016). Prevalence of anxiety in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 31(8), 1125–1133. <https://doi.org/10.1002/mds.26643>
- Cipriani, J., Benz, A., Holmgren, A., Kinter, D., McGarry, J. & Rufino, G. (2017) A Systematic Review of the Effects of Horticultural Therapy on Persons with Mental Health Conditions, *Occupational Therapy in Mental Health*, 33:1, 47-69, DOI: 10.1080/0164212X.2016.1231602
- Chalmin-Pui, L. S., Griffiths, A., Roe, J., & Heaton, T. (2021). Why garden? – Attitudes and the perceived health benefits of home gardening. *Urban Forestry & Urban Greening*, 60, 127089. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127089>
- Chekroud SR, Gueorguieva R, Zheutlin AB, Paulus M, Krumholz HM, Krystal JH, Chekroud AM. Association between physical exercise and mental health in 1·2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. *Lancet Psychiatry*. 2018 Sep;5(9):739-746. doi: 10.1016/S2215-0366(18)30227-X. Epub 2018 Aug 8. PMID: 30099000.
- Cochrane Bias method group (2022) Cochrane risk-of-bias tool. Verkkoaineisto, Viitattu 10.2.2023 <https://methods.cochrane.org/bias/>
- Coventry, P., & White, P. (2018). Are we ready to use nature gardens to treat stress-related illnesses? *The British Journal of Psychiatry*, 213(1), 396-397. doi:10.1192/bjp.2018.82
- Depressio. Käypä hoito -suositus (2023). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2022 (viitattu 21.2.2023). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Detweiler, M., Self, JA., Lane, S., Spencer, L., Lutgens, B., Kim, D-Y., Halling, M., Rudder, T. & Lehmann, L. (2015) Horticultural Therapy: A Pilot Study on Modulating Cortisol Levels and Indices of Substance Craving, Posttraumatic Stress Disorder, Depression, and Quality of Life in Veterans. *Altern Ther Health Med*. 2015;21(4):36-41. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/horticultural-therapy-pilot-study-on-modulating/docview/1696474522/se-2>
- Ekelund,U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B., Jefferis, B., Fagerland, M., Whincup, P., Diaz, K., Hooker, S., Chernofsky, A., Larson, M., Spartano, N., Vasan, R., Dohrn, I-M., Hagströmer, M., Edwardson, C., Yates, T., Shiroma, E., Anderssen, S., & Lee, I-M. (2019) Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all-cause mortality: systematic review and harmonized meta-analysis *BMJ* 2019; 366 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570>
- Eurostat (2021a) Persons reporting a chronic disease, by disease, sex, age and educational attainment level. online data code: HLTH_EHIS_CD1E. Viitattu 7.4.2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/>
- Eurostat (2021b) 7.2% of people in the EU suffer from chronic depression. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/edn-20210910-1>

- Fieldhouse, J. L. P., Singleton, E. H., van Engelen, M. E., van 't Hooft, J. J., de Boer, S. C. M., Froeling, V. E., Braun, M., Oudega, M. L., van Grootheest, D., Kerssens, C., Duits, F. H., van Harten, A. C., Vijverberg, E. G. B., & Pijnenburg, Y. A. L. (2023). Decreased emotion recognition and reduced focus on facial hallmarks in behavioral variant frontotemporal dementia compared to primary psychiatric disorders and controls. *European journal of neurology*, 10.1111/ene.15837. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/ene.15837>
- Foong, A. L., Grindrod, K. A., Patel, T., & Kellar, J. (2018). Demystifying serotonin syndrome (or serotonin toxicity). *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 64(10), 720–727.
- Gerber, M., Colledge, F., Mücke, M., Schilling, R., Brand, S., & Ludyga, S. (2018). Psychometric properties of the Shirom-Melamed Burnout Measure (SMBM) among adolescents: results from three cross-sectional studies. *BMC psychiatry*, 18(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1841-5>
- Han, A. R., Park, S. A., & Ahn, B. E. (2018). Reduced stress and improved physical functional ability in elderly with mental health problems following a horticultural therapy program. *Complementary therapies in medicine*, 38, 19–23. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.03.011>
- Hassan, A., Tao, J., Bing, C. Q., Yinggao, L., Li, G., Jiang, M., Nian, L., & Bing-Yang, L. (2019). Better mind, better work: effects of plants on adolescent mental stress as measured by EEG. *Hypertension research: official journal of the Japanese Society of Hypertension*, 42(7), 1086–1088. <https://doi.org/10.1038/s41440-019-0209-7>
- Hettema, J. M., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2001). A review and meta-analysis of the genetic epidemiology of anxiety disorders. *The American journal of psychiatry*, 158(10), 1568–1578. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.10.1568>
- Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H., & Vasankari, T. (2022). Liikuntaraportti: Suomalaisten mitattu liikkuminen, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018–2022 [Physical activity report: Measured physical activity, sedentary behavior, and physical fitness of Finns in 2018-2022]. Viitattu 10.5.2023. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-68443-5-7>
- Huttunen, M. (2018) Psykkeläkkeet. Lääkärikirja Duodecim. Verkkoaineisto, viitattu 4.9.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00412>
- Huttunen, M. & Socada, L. (2020) Paniikkihäiriö. Lääkärikirja Duodecim. Verkkoaineisto, viitattu 8.4.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00404>
- Hämäläinen, J., Isometsä, E., Sihvo, S., Kiviruusu, O., Pirkola, S., & Lönnqvist, J. (2009). Treatment of major depressive disorder in the Finnish general population. *Depression and anxiety*, 26(11), 1049–1059. <https://doi.org/10.1002/da.20524>
- Jones, R.J.F.; Littzen, C.O.R. An Analysis of Theoretical Perspectives in Research on Nature-Based Interventions and Pain. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 12740. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912740>
- Kay, S., Fiszbain, A. & Opler, L. (1987) The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for Schizophrenia, *Schizophrenia Bulletin*, Volume 13, Issue 2, Pages 261–276, <https://doi.org/10.1093/schbul/13.2.261>

- Kieler, H., Artama, M., Engeland, A., Ericsson, O., Furu, K., Gissler, M., Nielsen, R. B., Nørgaard, M., Stephansson, O., Valdimarsdottir, U., Zoega, H., & Haglund, B. (2012). Selective serotonin reuptake inhibitors during pregnancy and risk of persistent pulmonary hypertension in the newborn: population-based cohort study from the five Nordic countries. *BMJ (Clinical research ed.)*, 344, d8012. <https://doi.org/10.1136/bmj.d8012>
- Kim, K. H., & Park, S. A. (2018). Horticultural therapy program for middle-aged women's depression, anxiety, and self-identify. *Complementary therapies in medicine*, 39, 154–159. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.06.008>
- Kolu, P. Kari JT, Raitanen, J., Sievänen, H., Tokola, K., Havas, E., Pehkonen, J., Tammelin, TH., Pahkala, K., Hutri-Kähönen, N., Raitakari, OT. & Vasankari T. (2022) Economic burden of low physical activity and high sedentary behaviour in Finland. *J Epidemiol Community Health*. 2022 Jul;76(7):677-684 <https://jech.bmj.com/content/jech/76/7/677.full.pdf>
- Kutinlahti, E. (2018). MET - energiankulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden mittari. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 18.11.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01039>
- Litt, J. S., Alaimo, K., Harrall, K. K., Hamman, R. F., Hébert, J. R., Hurley, T. G., Leiferman, J. A., Li, K., Villalobos, A., Coringrato, E., Beck Courtney, J., Payton, M., & Glueck, D. H. (2023). Effects of a community gardening intervention on diet, physical activity, and anthropometry outcomes in the USA (CAPS): an observer-blind, randomized controlled trial. *The Lancet. Planetary Health*, 7(1), e23–e32. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00303-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00303-5).
- Malm H. (2012). Prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitors and infant outcome. *Therapeutic drug monitoring*, 34(6), 607–614. <https://doi.org/10.1097/FTD.0b013e31826d07ea>
- Malmivuori J., (1985) Niuvanniemen sairaalan historia 1885–1985, Kuopion yliopiston julkaisu, Kuopio 1985.
- Markkula, N. & Suvisaari J. (2017) Masennushäiriöiden esiintyvyys, riskitekijät ja ennuste. Viitattu 7.4.2023. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2017;133(3):275–82.
- Masashi S, Kevin J. Gaston, Yuichi Yamaura (2017). Gardening is beneficial for health: A meta-analysis, *Preventive Medicine Reports*, Volume 5, 2017, Pages 92-99, ISSN 2211-3355, <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.11.007>.
- Mattila, A. (2022) Stressi. Lääkärikirja Duodecim; Terveyskirjasto. Verkkoaineisto, viitattu 9.4.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/>
- Mellartin, T.& Isometsä E. (2009) Miksi ihminen masentuu? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2009;125(16):1771-9
- Menzel C., Reese G. (2021) Implicit Associations with Nature and Urban Environments: Effects of Lower-Level Processed Image Properties. *Frontiers in Psychology*, 12, art. no. 591403. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.591403>
- Mitchell R. & Popham F. (2008) Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. Volume 372, Issue 9650, 8–14 November 2008, Pages 1655-1660. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61689-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61689-X)

- Mitchell, A. J., Chan, M., Bhatti, H., Halton, M., Grassi, L., Johansen, C., & Meader, N. (2011). Prevalence of depression, anxiety, and adjustment disorder in oncological, haematological, and palliative-care settings: a meta-analysis of 94 interview-based studies. *The Lancet. Oncology*, 12(2), 160–174. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70002-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70002-X)
- Mitchell, R. J., Richardson, E. A., Shortt, N. K., & Pearce, J. R. (2015). Neighborhood Environments and Socioeconomic Inequalities in Mental Well-Being. *American journal of preventive medicine*, 49(1), 80–84. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.01.017>
- Moncrieff, J., Cooper, R.E., & Stockmann, T. (2022). The serotonin theory of depression: a systematic umbrella review of the evidence. *Mol Psychiatry* (2022). <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01661-0>
- Morfeld, M., Petersen, C., Krüger-Bödeker, A., von Mackensen, S., & Bullinger, M. (2007). The assessment of mood at workplace - psychometric analyses of the revised Profile of Mood States (POMS) questionnaire. *Psycho-social medicine*, 4, Doc06. (*liite 3*).
- Munk-Jørgensen, P., Allgulander, C., Dahl, A. A., Foldager, L., Holm, M., Rasmussen, I., Virta, A., Huuhtanen, M. T., & Wittchen, H. U. (2006). Prevalence of generalized anxiety disorder in general practice in Denmark, Finland, Norway, and Sweden. *Psychiatric services* (Washington, D.C.), 57(12), 1738–1744. <https://doi.org/10.1176/ps.2006.57.12.1738>
- Museovirasto (2009) Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Helsinki: Lapinlahdensairaala. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. <https://www.museovirasto.fi/fi/>
- Newson, J. & Thiagarajan, T. (2018) EEG Frequency Bands in Psychiatric Disorders: A Review of Resting State Studies. *Front. Hum. Neurosci.*, 09 January 2019 Sec. Brain Imaging and Stimulation, Volume 12 - 2018 | <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00521> (*liite 3*)
- NIMH (2021) National Institute of Mental Health. Major Depression. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. Saatavilla verkosta <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/major-depression>
- Ng, K. S. T., Sia, A., Ng, M. K. W., Tan, C. T. Y., Chan, H. Y., Tan, C. H., Rawtaer, I., Feng, L., Mahendran, R., Larbi, A., Kua, E. H., & Ho, R. C. M. (2018). Effects of Horticultural Therapy on Asian Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health*, 15(8), 1705. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081705>
- Odeh, R., Diehl, E. R. M., Nixon, S. J., Tisher, C. C., Klempner, D., Sonke, J. K., Colquhoun, T. A., Li, Q., Espinosa, M., Perdomo, D., Rosario, K., Terzi, H., & Guy, C. L. (2022). A pilot randomized controlled trial of group-based indoor gardening and art activities demonstrates therapeutic benefits to healthy women. *PloS one*, 17(7), e0269248. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269248>
- Ohly, H., White, M., Wheeler, B., Bethel, A., Ukoumunne O., Nikolaou V. & Garside R. (2016) Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments, *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19:7, 305-343, DOI: 10.1080/10937404.2016.1196155

- Our World in Data (2023a) Number with anxiety disorders (per 100,000) - Finland. [Taulukko]. Viitattu 7.4.2023 osoitteesta <https://ourworldindata.org/grapher/number-with-anxiety-disorders-country?tab=table> viitattu
- Our World in Data (2023b) Number with anxiety disorders (per 100,000) - European region (WHO). [Taulukko]. Viitattu 7.4.2023 osoitteesta <https://ourworldindata.org/grapher/number-with-anxiety-disorders-country?tab=table>
- Our World in Data (2023c) Number with anxiety disorders (per 100,000) - United States. [Taulukko]. Haettu 7.4.2023 osoitteesta <https://ourworldindata.org/grapher/number-with-anxiety-disorders-country?tab=table>
- Park, S. A., Shoemaker, C., & Haub, M. (2008). Can older gardeners meet the physical activity recommendation through gardening? *HortTechnology*, 18(4), 639-643.
- Park, S-A. & Shoemaker, A. (2009) Observing Body Position of Older Adults While Gardening for Health Benefits and Risks, *Activities, Adaptation & Aging*, 33:1, 31-38, DOI: 10.1080/01924780902718582
- Puutarhaliitto (2023). Kotipuutarha-tutkimus ennustaa aktiivista puutarhakevättä (2023). 2023, 3. Epressi. Verkkoaineisto, viitattu 11.4.2023. <https://www.epressi.com/tiedotteet/puutarha/kotipuutarha-tutkimus-ennustaa-aktiivista-puutarhakevatta-2023.html>
- Rappe, E. & Malin M-H. (2010) Green care mielenterveystyössä. Suomen maataloustieteellisen seuran tiedote NRO 26 pp. 1–5, 2010 <https://doi.org/10.33354/smst.75758>
- Reynolds, V. 1999 The Green Gym: An evaluation of a pilot project in Sonning Common, Oxfordshire, Report no. 8 Oxford Brookes University Oxford, UK
- Reynolds, V. (2002). Well-being comes naturally: An evaluation of the BTCV Green Gym at Portslade, East Sussex. Oxford Brookes University, Oxford Centre for Health Care Research & Development.
- Roe, J., & Aspinall, P. (2011). The restorative benefits of walking in urban and rural settings in adults with good and poor mental health. *Health & place*, 17(1), 103–113. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.09.003>
- Rovasalo, A. (2022a) Masennustila eli depressio. Lääkärikirja Duodecim. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/>
- Rovasalo, A. (2022b) Yleistynyt ahdistuneisuushäiriö. Lääkärikirja Duodecim. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/>
- Roy-Byrne, P. P., Wagner, A. W., & Schraufnagel, T. J. (2005). Understanding and treating panic disorder in the primary care setting. *The Journal of clinical psychiatry*, 66 Suppl 4, 16–22.
- Salonen, K. (2020). Kokonaisvaltainen luontokokemus hyvinvoinnin tukena. Doctoral dissertation. Tampere: Tampere University Tampereen yliopiston väitöskirjat 253. ISSN 2490-0028 (verkkojulkaisu) <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1563-4> PunaMusta Oy – Yliopistopaino Tampere 2020
- Salonen, K., Hyvönen, K., Paakkolanvaara, J-V. & Korpela, K. (2022) Flow With Nature Treatment for Depression: Participants' Experiences. *Front. Psychol.*, 05 January 2022,

- Scott, T.L., Masser, B.M. & Pachana N.A. (2014). Exploring the health and wellbeing benefits of gardening for older adults. *Ageing and Society* / September 2014, pp 1 – 25
DOI: 10.1017/S0144686X14000865
- Shea, T.L., Tennant, A. & Pallant, J.F. (2009). Rasch model analysis of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *BMC Psychiatry* 9, 21 (2009). <https://doi.org/10.1186/1471-244X-9-21>
- Silvers, J. A., McRae, K., Gabrieli, J. D., Gross, J. J., Remy, K. A., & Ochsner, K. N. (2012). Age-related differences in emotional reactivity, regulation, and rejection sensitivity in adolescence. *Emotion* (Washington, D.C.), 12(6), 1235–1247. <https://doi.org/10.1037/a0028297>
- Stigsdotter, U., Corazon, S., Sidenius, U., Nyed, P., Larsen, H., & Fjorback, L. (2018). Efficacy of nature-based therapy for individuals with stress-related illnesses: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 213(1), 404-411. doi:10.1192/bjp.2018.2
- Sommerfeld, A. J., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2010). Growing Minds: Evaluating the Effect of Gardening on Quality of Life and Physical Activity Level of Older Adults, *HortTechnology hortte*, 20(4), 705-710. Retrieved Apr 30, 2023, from <https://doi.org/10.21273/Horttech.20.4.705>.
- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A (2006) Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166(10):1092–1097. doi:10.1001/archinte.166.10.1092
- Taiminen, T. (1998) Sosiaalisten tilanteiden pelon hoito. *Lääkätieteellinen aikakauskirja Duodecim* 1998;114(1):73- <https://www.duodecimlehti.fi/>
- Tarnanen, K., Koponen, H. & Laukkala, T. (2019) Ahdistuneisuushäiriöt. Käypä hoidon potilasversiot. Verkkoaineisto, viitattu 15.1.2023. Saatavilla verkosta <https://www.kaypahoito.fi/khp00127>
- Thompson R. (2018). Gardening for health: a regular dose of gardening. *Clinical medicine* (London, England), 18(3), 201–205. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.18-3-201>
- Tester-Jones M, White MP, Elliott LR, Weinstein N, Grellier J, Economou T, Bratman GN, Cleary A, Gascon M, Korpela KM, Nieuwenhuijsen M, O'Connor A, Ojala A, van den Bosch M, Fleming LE. Results from an 18-country cross-sectional study examining experiences of nature for people with common mental health disorders. *Sci Rep*. 2020 Nov 6;10(1):19408. doi: 10.1038/s41598-020-75825-9. PMID: 33159132; PMCID: PMC7648621
- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (s.a) Työhön kuntouttava Green Care Etelä-Suomessa. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. Saatavilla verkosta: <https://thl.fi/fi/>
- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL) Terveytemme- työryhmä. KOTT 2021 - Tilastokuviot; ahdistuneisuushäiriö, ikäryhmittäin. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. <https://terveytemme.fi/>

- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos THL (2023) Mielialahäiriöt Verkkoaineisto, viitattu 21.10.2023. Saatavilla verkosta; <https://thl.fi/fi/>
- Terveyskirjasto (2022). Mielen terveyden häiriöitä. Viitattu 9.4.2023, verkkoaineisto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01313/mielen-terveyden-hairioita>.
- UKK- Instituutti (2022) Liikkumisen suositukset. Verkkoaineisto, viitattu 16.1.2023 <https://ukkinstituutti.fi/palvelut/jarjestoportaali/liikkumisen-suositukset/>
- Van Den Berg AE, Custers MHG. Gardening Promotes Neuroendocrine and Affective Restoration from Stress. *Journal of Health Psychology*. 2011;16(1):3-11. doi:10.1177/1359105310365577
- Vujcic, M., Tomicevic-Dubljevic, J., Grbic, M., Lecic-Tosevski, D., Vukovic, O., & Toskovic, O. (2017). Nature based solution for improving mental health and well-being in urban areas. *Environmental research*, 158, 385–392. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.030>
- Wang, D. & MacMillan, T. (2013) The Benefits of Gardening for Older Adults: A Systematic Review of the Literature, *Activities, Adaptation & Aging*, 37:2, 153-181, DOI: 10.1080/01924788.2013.784942
- Wood, C., Pretty, J. & Griffin, M. (2016) A case–control study of the health and well-being benefits of allotment gardening, *Journal of Public Health*, Volume 38, Issue 3, 17 September 2016, Pages e336–e344, <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv146>
- Woody, C. A., Ferrari, A. J., Siskind, D. J., Whiteford, H. A., & Harris, M. G. (2017). A systematic review and meta-regression of the prevalence and incidence of perinatal depression. *Journal of affective disorders*, 219, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.05.003>
- World Health Organization (WHO) (2019). International classification of diseases 11th revision. <https://icd.who.int/browse11/1-m/en>
- World Health Organization (WHO) (2022) Mental disorders. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
- World Health Organization (WHO) (2023) Depression. Verkkoaineisto, viitattu 7.4.2023. <https://www.who.int/health-topics/depression>
- YK: n väestöosaston World Population Prospects: (2022) The 2022 Revision. Demographic Indicators by Region, Subregion and Country, annually for 1950-2100 [Taulukko]. (2022). Viitattu 01.02.2023 Saatavilla: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL_FILES/1_General/WPP2022_GEN_F01_DEMOGRAPHIC_INDICATORS_REV1.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_General/WPP2022_GEN_F01_DEMOGRAPHIC_INDICATORS_REV1.xlsx) .
- Yli-Viikari, A., Lilja, T., Heikkilä, K., Kirveennummi, A., Kivinen, T., Partanen, U., Rantamäki-Lahtinen, L., & Soini, K. (2009). Green Care – terveyttä ja hyvinvointia maatilalta. *Maa- ja elintarviketalous* 141. Jokioinen: Maa- ja elintarviketaloudentutkimuskeskus.
- Zhang, Y.W, Wang, J. & Fang T.H. (2022) The effect of horticultural therapy on depressive symptoms among the elderly: A systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.953363>

Zhu, S., Wan, H., Lu, Z., Wu, H., Zhang, Q., Qian, X., & Ye, C. (2016). Treatment Effect of Antipsychotics in Combination with Horticultural Therapy on Patients with Schizophrenia: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study. *Shanghai archives of psychiatry*, 28(4), 195–203. <https://doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.216034>

LIITTEET

LIITE 1. Hakutermit ja hakusanat

Cinahl:

(Physical activity OR Health OR Restoration OR Recovery OR Therapy OR Well-being OR Wellbeing OR Wellbeing OR Psychology OR Quality of life OR Life satisfaction OR Happiness OR Anxiety OR Depression OR Stress OR mood OR Pain OR Obesity OR Social AND Gardening OR Allotment OR Allotment gardening OR Horticulture OR Horticultural therapy OR Community Garden NOT Dementia NOT children NOT olde* NOT dietary) AND (randomized controlled trials or rtc or randomised control trials) AND (gardening or horticulture or horticultural therapy or garden therapy) NOT (dementia or Alzheimer or cognitive impairment or memory loss) Tulokset vuosilta: 2015-2023.

Tuloksia 38 Cinahl haku 13.10.2022

Ovid:

Tietokannat:

EBM Reviews - Cochrane Database of Systematic Reviews <2005 to October 12, 2022>

EBM Reviews - Database of Abstracts of Reviews of Effects <1st Quarter 2016>

EBM Reviews - NHS Economic Evaluation Database <1st Quarter 2016>

EBM Reviews - ACP Journal Club <1991 to July 2022>

EBM Reviews - Cochrane Clinical Answers <September 2022>

EBM Reviews - Cochrane Central Register of Controlled Trials <September 2022>

EBM Reviews - Cochrane Methodology Register <3rd Quarter 2012>

EBM Reviews - Health Technology Assessment <4th Quarter 2016>

Ovid MEDLINE(R) and Epub Ahead of Print, In-Process, In-Data-Review & Other Non-Indexed Citations, Daily and Versions <1946 to October 12, 2022>

((((Physical activity or Health or Restoration or Recovery or Therapy or Well-being or Wellbeing or Well being or Psychology or Quality of life or Life satisfaction or Happiness or Anxiety or Depression or Stress or mood or Pain or Obesity or Social) and Gardening) or

Allotment or Allotment gardening or Horticulture or Horticultural therapy or Community Garden) not Dementia not children not olde* not dietary).mp. [mp=ti, ab, tx, kw, ct, hw, ot, fx, sh, bt, nm, kf, ox, px, rx, ui, sy]

limit 1 to "middle age (45 to 64 years)" [Limit not valid in CDSR,DARE,ACP Journal Club,CCA,CCTR,CLCMR; records were retained]

limit 2 to humans [Limit not valid in CDSR,DARE,ACP Journal Club,CCA,CCTR,CLCMR; records were retained]

limit 3 to English language [Limit not valid in CDSR,DARE,ACP Journal Club,CCA,CLCMR; records were retained]

limit 4 to English [Limit not valid in DARE,CLEED,CLCMR; records were retained]

limit 5 to randomized controlled trial [Limit not valid in CDSR,DARE,CLEED,ACP Journal Club,CCA,CLCMR,CLHTA; records were retained]

limit 6 to yr="2015 - 2023" [Limit not valid in DARE; records were retained]

Tulokset: 49 Ovid haku 13.10.2022

Pubmed:

Physical activity OR Health OR Restoration OR Recovery OR Therapy OR Well-being OR Wellbeing OR Wellbeing OR Psychology OR Quality of life OR Life satisfaction OR Happiness OR Anxiety OR Depression OR Stress OR mood OR Pain OR Obesity OR Social AND Gardening OR Allotment OR Allotment gardening OR Horticulture OR Horticultural therapy OR Community Garden NOT Dementia NOT children NOT olde* NOT dietary. Lisäfilterit 2015-2023 ja randomized controlled trial.

Tulokset: 389 Pubmed haku 12.10.22

Scopus:

physical AND activity OR health OR restoration OR recovery OR therapy OR well-being OR wellbeing OR well AND being OR psychology OR quality AND of AND life OR life AND satisfaction OR happiness OR anxiety OR depression OR stress OR mood

OR pain OR obesity OR social AND gardening OR allotment OR allotment AND gardening OR horticulture OR horticultural AND therapy OR community AND garden AND not AND dementia AND not AND children AND not AND olde* AND not AND dietary AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "re"))

Tuloksia 3 Scopus haku 12.10.2022

Scopus: (toinen haku):

garden AND therap* AND horticultural* AND depression OR mental AND health AND rct AND NOT children AND NOT dementia AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI"))

Tuloksia 3 Scopus toinen haku 13.10.2022

Liite 2 Kooste tutkimuksista

Osallistujat	Seuranta/ Menetelmä	Lopputulokset
<i>Detweiler, ym. 2015:</i>		
<p>Puutarhainterventio (n=20), käsityöinterventoryhmä (n=18), yhteensä n=49.</p> <p>Osallistujat olivat sotaveteraaneja, keskimäärin 46,4 vuotta. 19 osallistujalla oli yksi tai useampi aiempi sairaus, ja he käyttivät keskimäärin 4 lääkettä (SD = 4). Kaikilla osallistujilla oli vähintään 2 psykiatrista diagnoosia, joista alkoholiriippuvuus oli yleisin ensisijainen diagnoosi (n = 17), jota seurasivat kannabisiirippuvuus (n = 3), opioidiriippuvuus (n = 2), amfetamiiniriippuvuus (n = 1), ja opioidien väärinkäyttö (n = 1).</p> <p>Yhdeksätoista osallistujalla oli myös toissijainen diagnoosi päihderiippuvuudesta (n = 18) tai väärinkäytöstä (n = 1), ja 14:llä oli kolmannen asteen diagnoosi päihderiippuvuudesta (n = 13) tai väärinkäytöstä (n = 1).</p> <p>KESTO: 28 pv, 5 h/vrk 3 vk.</p>	<p>SEURANTA: Ennen ja jälkeen hoitoa osallistujat täyttivät elämäntilanteen nautintoa ja tyytyväisyyttä koskevan kyselylomakkeen (Q-LES-Q-SF), posttraumaattisen stressihäiriön tarkistuslistan siviiliversion (PCLC) ja Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D).</p> <p>MENETELMÄ: Puutarhahoitoryhmän tehtäviin kuuluivat: (1) maaperän lisääminen puutarhalaatikkoihin; (2) istutuksien suunnittelu (esim. kukat, vihannekset ja yrtit); (3) kylväminen; (4) vihanneksen ja kukkien kastelu, kitkeminen ja sadonkorjuu. Puutarharyhmä sai päivittäin koulutusta puutarhanhoidosta. Toimintaterapiaryhmä sai valita laajasta valikoimasta käsitöitä, kuten keramiikkamaalausta, kukka-asetelmaa sekä nahkaisten voiden tai mallien. Toimintaterapiaosasto toimitti projektien loppuun saattamiseen tarvittavat materiaalit tai apuvälineet.</p> <p>Jokaisen osallistujan oli määrä osallistua 1 tunti päivässä, 5 päivää viikossa, 3 viikon ajan ryhmänsä toimintaan.</p>	<p>Interventioina käsityö tai puutarhaterapia eivät juuri poikenneet vaikutuksiltaan toisistaan. Puutarharyhmässä havaittavissa merkittävä muutos PCLC:ssä. Lisätutkimuksia suuremmilla osallistujilla määrällä, mukaan lukien hoitamaton kontrolliryhmä, tarvitaan sen määrittämiseksi, ovatko havaitut suuntaukset hoidon vaikutuksia vai johtuvatko raittiudesta.</p> <p>Tuokset eivät paljastaneet tilastollisesti merkittäviä eroja osallistujien itsetekemisessä testeissä, vaikka sekä Q-LES-Q-SF että CES-D osoittivat PT suuntausta parantaa elämänlaatua ja masennusoireita (verrattuna CG-ryhmään). Tulokset viittaavat siihen, että puutarhaterapia voisi vähentää veteraanien stressiä, mikä näkyy masennusoireiden muutoksina, ja parantuneena elämänlaatu enemmän kuin ohjelmat, joihin käsityö-ryhmä osallistui. Tulokset eivät ole yksiselitteisiä.</p> <p>Keskeyttämisprosentti oli 37 %. Syitä keskeyttämiselle oli puutarhaterapia osallistujia oli pyörätuolissa eikä päässyt puutarhapaikalle; osallistujalla oli liikaa kipuja; olivat liian sairaita; käyttivät edelleen päihteitä; tai oli tehnyt henkilökohtaisen päätöksen olla osallistumatta; (2) (käsityöryhmä) osallistujat olivat liian sairaita; eivät olleet kiinnostuneita käsitöistä; käyttivät edelleen päihteitä; tai oli tehnyt henkilökohtaisen päätöksen olla osallistumatta.</p> <p>Q-LES-Q-SF (CG 61.22 / PT 71.05 p<0.001), CES-D (CG 21.31 / PT 15.61 p<0.001), PCLC (CG 46.99 / PT 48.52 p<0.039).</p>
<i>Hassan, ym. (2019):</i>		
<p>Interventoryhmä (n=20), kontrolliryhmä (tietokone tehtävä) (n=20), yhteensä n= 40 osallistujaa olivat yliopiston opiskelijoita (naisia sekä miehiä), joiden ikä oli keskimääräisesti 19,3 vuotta. Alkoholien ja aivojen toimintaan vaikuttavien tuotteiden (lääkkeiden) käyttö oli kiellettyä.</p> <p>KESTO: 10 minuuttia</p>	<p>SEURANTA: Interventio toteutettiin vain kerran, tulokset analysoitiin intervention jälkeen. Jokainen osallistuja täytti State-Trait Anxiety Inventory (STAI) kyselylomakkeen ennen ja jälkeen tehtävän. Tämän lisäksi seurattiin suoritettavien tehtävien aikana EEG-laitteella alfa-, ja beta-aaltoja.</p> <p>MENETELMÄ: EEG- mittauslaite oli kiinnitetty osallistujan päähän odotushuoneessa ennen siirtymistä tutkimustilaan. 5 minuutin levon jälkeen, osallistujat suorittivat annetut tehtävät: puutarharyhmä istutti kasveja, kontrolliryhmä suoritti tietokonetehävän. Tehtävien kesto oli 10 minuuttia, jonka aikana tehtävien vaikutusta aivosähkökäyrään seurattiin. Molemmat ryhmät suorittivat tehtävät sisätiloissa, samankaltaisissa olosuhteissa.</p>	<p>Suoritettujen tehtävien jälkeen systolinen verenpaine oli merkittävästi alhaisempi interventoryhmässä olleilla kuin kontrolliryhmäläisillä. Osallistujien ahdistus tasot laskivat interventio ryhmässä verrattuna kontrolliryhmään (STAI). Aivojen alfa- ja beta-aallot lisääntyivät interventoryhmässä tehtävän aikana verrokkiryhmään nähden (EEG). Keskittyminen lisääntyi puutarhainterventio tehtävän jälkeen.</p> <p>EEG:n tulokset osoittivat, että kasveilla on voimakas fysiologinen rentouttava vaikutus aivoihin lisäämällä alfa- ja beeta-aallon aktiivisuutta. Nämä vähenevät, kun henkilö altistuu stressitekijöille.</p> <p>STAI (SD CG 44.0±2.76 / PT 37.5 ±4.57) (p<0.001), EEG-korkea alfa (SD CG 23026.0± 2039.0 / PT 29,081.4± 3158.5) p<0.001) EEG-korkea beta (SD CG 17,433.3± 1966.5 / PT 21,300.2 ± 2293.2 p<0.001).</p>

Osallistujat	Seuranta/ Menetelmä	Lopputulokset
<i>Kim, ym. (2018):</i>	<p>SEURANTA: Ennen ja jälkeen intervention. SDS, DES, STAI. Intervention alussa kerättyjä tietoja verrattiin intervention lopussa annettuihin tietoihin.</p> <p>MENETELMÄ: Ohjelma toteutettiin kahdesti viikossa 12 istunnon ajan (keskimäärin 1 h/istunto). Osallistujat suorittivat puutarhaterapiaohjelman 4–5 hengen ryhmissä. Puutarhaterapiaohjelman pääasialliset toimet olivat kasvien istuttaminen, askartelu kasveista, kukka-asetelmien tekeminen, jne. Kontrolliryhmällä ei ollut ohjelmaa/omaa interventiota.</p>	<p>Ohjelman päätyttyä puutarharyhmän tulokset osoittivat, että yleinen tyytyväisyys oli korkea koskien stressin vähentymistä, lisääntyneitä mielihyvän tunteita ja emotionaalista vakautta kohtaan ('hyvin, kyllä' = 69%, "kyllä" = 25% ja "keskimääräinen") = 6 %). Sosiaalisen yhteenkuuluvuuden osalta 59 % vastaajista sanoi olevansa "erittäin tyytyväisiä". Mitä tulee elinvoimaisuuteen 30 % vastaajista sanoi olevansa "erittäin samaa mieltä", 42% "samaa mieltä", 25% "keskimääräistä" ja vain 3% sanoi "ei muutosta".</p> <p>Puutarhahoito-ohjelma auttoi tehokkaasti vähentämään masennusta ja ahdistusta sekä parantamaan keski-ikäisten naisten itsetunteita. Erityisesti ydinmasennus, kognitiivinen ja ahdistuneisuus, jotka ovat SDS:n alakohtia, vähenivät merkittävästi PT-ryhmässä. PT-ryhmässä masennuksessa, ahdistuksessa ja ego-identiteetissä tapahtui merkittävä muutos; CG ei kuitenkaan raportoitu merkittäviä muutoksia.</p> <p>SDS: CG 17.3 ± 2.7 (ennen) 17.7 ± 2.6 (jälkeen) (p= 0.57). PT 18.6 ± 3.7 (ennen) 13.3 ± 3.4 (jälkeen) (p<0.001). SDS yhteensä CG 43.2 ± 6.6 (ennen) 43.5 ± 6.8 (jälkeen) (p= 0.90), PT 44.7 ± 8.6 (ennen) 33.4 ± 5.9 (p= 0.001).</p> <p>STAI: yhteensä CG 85.3 ± 15.3 (ennen), 87.5 ± 15.7 (P= 0.67). PT 84.1 19.6 (ennen), 62.8 12.9 (jälkeen) (p= 0.001). DES Self-acceptance- osa-alue CG 7.5 0.7 (ennen), 7.6 0.9 (p= 0.85) (p<0.001). PT 7.3 ± 0.7 8.6 ± 1.2 (p=0.001).</p> <p>DES yhteensä CG 64.9 ± 6.4 (ennen), 63.5 ± 5.7 (jälkeen) (p= 0.48). PT 64.5 ± 7.4 (ennen), 72.6 ± 10.3 (jälkeen) (p= 0.01).</p>
<i>Litt, ym. (2023):</i>	<p>Huhtikuusta kesäkuun alkuun, aikapiste 1 [T1]), syksyn sadonkorjuun aikana (ts. elokuun lopusta lokakuuhun; aikapiste 2 [T2]) ja talvella (eli tammikuusta maaliskuuhun; intervention jälkeen (aikapiste 3 [T3]). Osallistujat jaettiin satunnaisesti (1:1) ja puutarharyhmälle annettiin käyttöön siirtolapuutarhapalsta (keskimääräinen koko 10 m²) vuodeksi, siemenet ja taimet sekä DUG:n kautta opetuksellinen puutarhanhoitokurssi.</p> <p>Yhteisöpuutarhaorganisaation henkilökunta, ja jäsenet tarjosivat mahdollisuuksia sosiaaliseen vuorovaikutukseen, yhteisön rakentamiseen ja mentoointiin tapahtumien, työpäivien ja -tuntien kautta. Kontrolliryhmänä toimi jonotuslista.</p> <p>Ensisijaisia tuloksia olivat ruokavalio, fyysinen aktiivisuus ja antropometria, ja toissijaisina seurauksina koettu stressi ja ahdistus. Tässä yhteydessä huomioidaan ainoastaan puutarhaterapian vaikutus henkiseen hyvinvointiin. Käyttämällä Perceived Stress Scale 10:tä (PSS-10) ja GAD-7 mittareita.</p> <p>PSS-10 (p<0.025), GAD-7 (p<0.044).</p>	<p>Fyysisen aktiivisuuden selkeä lisääntymien oli havaittavaa. Interventioyryhmä ilmoitti matalammat arvot stressistä, että ahdistuksesta kontrolliryhmään verrattuna, tämä näkyi etenkin korkean lähtötason omaavilla.</p> <p>T2 - T1 (ajanjakso): PSS-10: PT -3.14 (SE 0.60); CG -1.12 (SE 0.56) (p<0.025) GAD-7: PT -2.15 (SE 0.38); CG -0.89 (SE 0.39) (p<0.044).</p> <p>T3 - T1 mittaus välillä (ajanjakso): PSS-10: PT -3.16 (SE 0.85); CG -1.97 (SE 0.56) (p<0.58) GAD-7: PT -1.74 (SE 0.52); CG -0.95 (SE 0.52) (p<0.49).</p>
KESTO: 1 vuosi.		

Osallistujat	Seuranta/ Menetelmä	Lopputulokset
<p><i>Ng, ym. (2018):</i></p> <p>Interventoryhmä (n=29), kontrolliryhmä (jonotuslista) (n=30) Yhteensä n=59. Osallistujat olivat 61–77 vuotta. Demografisissa ja psykososiaalisissa arvioinneissa ei ollut merkittäviä eroja ryhmien välillä.</p> <p>KESTO: 6 kk</p>	<p>SEURANTA: Tutkimuksen alussa, 3 ja 6 kuukautta intervention päättymisestä.</p> <p>MENETELMÄ: Puutarhaterapia järjestettiin muutamissa valituissa puistoissa/puutarhoissa ja luomonsuojelualueella Singaporessa.</p> <p>Interventio sisälsi yhteensä 15 istuntoa, joissa toiminnot vaihtelivat sisäpuutarhanhoidosta, vihannesten ja yrttien kasvattamisesta, ylläpidosta ja sadonkorjuusta opastettuihin kävelyihin eri puistoissa. Jokaisen istunnon kesto oli noin yksi tunti. Ne toteutettiin viikoittain, kolmen kuukauden ajan ja sitten kuukausittain, seuraavan kolmen kuukauden ajan.</p>	<p>Post hoc -analyysi paljasti plasman IL-6-tasojen merkittävän laskun lähtötaustasta 6 kuukauden kohdalla interventoryhmässä, toisaalta plasman CXCL5:n (RANTES), CXCL12:n (SDF-1) ja BDNF määrät vähenivät kontrolliryhmässä mutta ei interventoryhmässä. Tulokset viittaavat siihen, että puutarhaterapia voi saada aikaan positiivisia biologisia muutoksia, jotka suojaavat tulehduksilta ja vähentävät psykiatristen sairauksien, erityisesti dementiaan riskiä. Oletetaan, että kohonneet IL-6 ja IL-1β-tasot ovat osallisuena Alzheimerin taudin ja vakavien masennusoireiden patogeenisissä. Tutkimuksen kokonaisnäyttö on epävarman positiivinen joidenkin yksittäisten mittareiden tulosten pohjalta, ryhmien välillä ei ollut kuitenkaan suuria eroja, tähän saattaa vaikuttaa intervention kesto sekä pieni osallistujamäärä.</p> <p>Zungin ahdistusasteikko (SAS) PT: 35.14 (SD 2.24) (alussa) lisäys +26.00 (SD 4.88) -> 36.32 (SD 4.91), (p < 0.001) (lopussa). CG: 34.23 (SD 2.53) (alussa) lisäys +25.79 (SD 5.07) -> 34.21 (SD 3.69), (p < 0.001) (lopussa).</p> <p>(SDS) PT: 44.69 (SD 3.75) (alussa) CG: 45.31 (SD 5.33) (alussa) muutosta ryhmien välille ei muodostunut p = 0.53 (alku- ja loppuarviointi), p = 0.68 (ryhmien välillä) (muuta arvoja tähän ei tutkimuksessa ilmoitettu).</p> <p>Ryff Scales of Psychological Well-Being PT: 28.14 (SD 4.87) (alussa) lisäys 2.14 pistettä (95% CI: 0.52 -> 3.76) (p = 0.001) (lopussa). CG: 27.87 (SD 6.56) (alussa) vähennys -0.7 pistettä (95% CI: -2.09 -> 0.69) (p = 0.31) (lopussa).</p>
<p><i>Odeh, ym. (2022):</i></p> <p>Interventoryhmä (n=21), taideterapiaryhmä (n=21) yhteensä n=42. Intervention loppuun suoritti 32 henkilöä (taideterapia 17) (puutarhaterapia 15). Osallistujat olivat kaikki naisia, perusterveitä henkilöitä, jotka käyttivät nuokasti alkoholia, eivätkä tupakoineet. Keski-ikä 32–33 vuotta. Taideterapiaryhmän osallistujien ekonominen asema oli alueen keskiarvoa parempi ja puutarharyhmässä puolestaan matalampi. KESTO: 4 viikkoa</p>	<p>POMS, PSS viikoittain, BDI-II joka toinen viikko. Self-report psychometric assessments (POMS, PSS, BDI-II, STAI, SPDSA, SF-36) tutkimuksen alussa ja lopussa. Puutarhaterapia toteutettiin sisäpuutarhassa (kasvihuone; 730 m²), taideterapiaa taidekeskuksessa. Molemmilla ryhmillä oli ohjattu toimintaa ja ryhmien ohjelman kesto oli identtinen. Puutarhaterapia sisälsi kasvien istutusta, hoitoa ja sadonkorjuun simulaation. Taideterapia paperin valmistusta, linopainantaa, kuvakollaasin teko. Ryhmillä oli yhtäläiset sisällöt liittyen fyysiseen aktiivisuuteen, luovuuteen ja ryhmävuorovaikutukseen. Molemmat ryhmät saivat omaan aktiviteettiinsä liittyvän ohje- ja informaatiokirjansa.</p>	<p>Molemmissa ryhmissä havaittiin positiivinen muutos liittyen mielialaan, väsymykseen, jännittyneisyyteen ja hämmennyneisyyteen. Tilastollisesti merkitseviä muutoksia ei havaittu kummallakaan hoitoryhmällä elinvoimaisuuden tai ystävällisyyden kokemuksessa. PT vaikutti tilastollisesti taideterapiaa enemmän vihan tunteen ja jännittämisen vähentymiseen. Tutkimuksen aikaan ei ilmennyt haittatapahtumia.</p> <p>Taide- ja puutarha toimintaan osallistuminen sai aikaan terapeuttisia hyötyjä terveille 26–49-vuotiaille naisille masennusoireiden, koetun elämänlaadun ja stressin ja kokonaisvaltaisen mielialan osalta. Ryhmien välillä ei muodostunut tilastollisesti merkitsevää eroa, muutokset olivat havaittavissa ryhmien alku- ja loppumittausten välillä. Puutarhaterapia osoitti parannusta ahdistusoireiden osalta. Ryhmämuotoinen taide- tai puutarha-aktiiviteetti vapaa-ajalla voi vahvistaa erinomaista terveydentilaa ja parantaa elämään tyytyväisyyttä terveillä naisilla.</p> <p>STAI-state: PT alku: 34.3 \pm 11.1. Päätös: 29.3 \pm SD 6.6 (p=0.057). CG alku: 32.1 \pm 9.3. Päätös: 32.2 \pm SD 7.8 (p=0.981).</p> <p>STAI-trait: PT alku: 41.1 \pm SD 12.4. Päätös: 37.0 \pm 10.2 (p=0.044). CG alku: 36.4 \pm 9.8. Päätös: 35.9 \pm SD 9.1 (p=0.797).</p> <p>SF-36: PT alku: 55.3 \pm SD 5.8. Päätös: 56.2 \pm SD 5.9 (p=0.320). CG alku: 57.7 \pm SD 4.0. Päätös: 58.1 \pm SD 3.1 (p=0.624).</p> <p>POMS: PT Alku: 53.1 \pm SD 9.0, päätös: 46.9 \pm SD 7.4 (p=0.018 SD). CG Alku: 53.5 \pm SD 9.6. Päätös: 47.0 \pm 10.0 (p=0.009).</p> <p>PSS: PT Alku: 14.9 SD \pm 4.1. Päätös: 9.4 \pm SD 5.6 (p=0.002). CG alku: 15.8 \pm SD 7.2, päätös 10.0 \pm 6.9 (p=0.001)</p> <p>BDI-II: PT alku: 8.2 \pm SD 6.8. Päätös: 2.8 \pm SD 3.6. CG alku: 9.0 \pm 6.3. Päätös: 5.1 \pm 6.6 (p=0.009)</p>

Osallistujat	Seuranta/ Menetelmä	Lopputulokset
<p><i>Stigsdotter, ym. (2018):</i></p> <p>PT-ryhmä (n=43), CG (STreSS) (n = 41), yhteensä n=84. Suurin osa vastaajista oli naisia, suorittanut kandidaatin tutkinnon tai korkeakoulututkinnon, 20–60-vuotiaita. Osallistukseen henkilön tuli olla työkyvytön ja tuli olla jokin ICD-10-koodeista ensisijaisena diagnoosina (psykiatrinen sopeutumishäiriön diagnoosi ja reaktio vakavaan stressiin).</p> <p>KESTO: 10 vk.</p>	<p>SEURANTA: Lähtötilanteessa (ensimmäinen hoitoviikko), hoidon lopussa ja 3, 6 ja 12 kuukautta hoidon päättymisen jälkeen. Psychological General Well-Being Index (PGWBI) keskimääräinen kokonaispistemäärä, Shirom-Melamed Burnout Questionnaire, toissijainen tulos.</p> <p>Molemmissa ryhmissä parannusta. PGWBI (p < 0.001), SMBQ (p < 0.001).</p> <p>MENETELMÄ: Verrattiin puutarhaterapiaa (Nacadia ®) kognitiivis-käyttäytymisterapiaan (CBT) (STreSS). Hoidot tapahtuivat kahdessa eri ympäristössä: STRESS sisätiloissa Hörsholmin kaupungissa sijaitsevilla psykologien yksityisillä klinikoilla ja puutarhaterapia pääosin ulkona, Kööpenhaminan yliopiston Nacadia-nimisessä terapiapuutarhassa. Ympäristöerojen lisäksi poikkeamaa henkilökunnan, interventiotuntien, sisällön ja järjestelyjen osalta. Puutarhaterapiassa oli kaksi terapeuttia ja puutarhuri oli mukana terapiassa, joka koostui 3 tunnin ryhmäistunnoista lisäksi oli yksilöllisen terapeutin keskustelu ja puutarhurin esittelemää yksilöllistä luontoon liittyvää toimintaa. STRESSI toteutettiin yksittäisinä 1 tunnin terapeutin keskustelutuntona yhden terapeutin kanssa. Yhtäläisyydet: terapeutit olivat lisensoituja klinisiä psykologeja, joilla oli virallinen CBT-koulutus; interventio pituus oli 10 viikkoa; yksittäiset hoitokeskustelut perustuivat CBT:hen; ja ajoitus oli identtinen.</p>	<p>Erilaiset puutarhaterapiat eroavat sisällöltään huomattavasti toisistaan, joten tuloksia ei voida yleistää suoraan muihin stressiin liittyvien sairauksien puutarhaterapia menetelmiin. Jotkin mahdollisista mekanismeista, jotka liittyvät puutarhaterapian vaikutukseen mukauttamiseen on oleilu luonnollisessa ympäristössä stressaantuneena. Muut mekanismit liittyvät mahdollisesti tietyn psykoterapeuttisen lähestymistavan ja ympäristössä tapahtuvien toimintojen keskinäiseen suhteeseen. Sekä PT että CG (STreSS) osoittivat merkittäviä vaikutuksia hoidon päätyttyä. Nämä ilmaistiin korkeampina kokonaishyvinvointipisteinä (PGWBI) ja alhaisempana keskimääräisenä burnout-pisteenä (SMBQ). PGWBI:n keskimääräinen kokonaispistemäärä 12 kuukautta hoidon päättymisen jälkeen (PT: keskiarvo 63,51; (CG) STreSS: keskiarvo 64,86) nämä lähestyivät MAPI-instituutin ilmoittamaa (tanskalaisten) tervettä arvoa (keskiarvo 73,14).</p> <p>Molemmissa ryhmissä parannusta. PGWBI PGWBI PT alku: 46.59 ± SD 15.38. Päätös: 63.51 ± SD 16.81 (p < 0.001).. CG alku: 49.24 ± SD 16.64. Päätös 64.87 ± SD 21.87.</p> <p>Hoidon vaikutus koettuun yleiseen hyvinvointiin (PGWBI) oli merkittävä ajan kuluessa, $F(4,144) = 5.23$, $P < 0.01$, yleinen osatekijä $\eta^2 = 0.13$, eikä hoitojen välillä ollut merkittävää eroa, $F(1,36) = 0.39$, $P > 0.05$, yleinen osatekijä $\eta^2 = 0.01$</p> <p>SMBQ STreSS:n kohdalla hoidon vaikutus ajan myötä oli merkittävä. $\chi^2(4) = 33,15$, $P < 0,001$ ja PT osalta $\chi^2(4) = 45,35$, $P < 0,001$. (p < 0.001).</p>
<p><i>Vujcic, ym. 2017:</i></p> <p>Puutarhaterapiaryhmä (n=16), kontrolliryhmä (taideterapia) (n=14), osallistujat yhteensä (n=30). Osallistujat olivat psykiatrisia potilaita, kriteerinä oli ensisijaisesti psykiatrian diagnoosina oleva sopeutumishäiriö ja reaktio vakavaan stressiin (ICD-F43), ahdistuneisuuteen (ICD- F41) tai masennushäiriöt (ICD-F32), joita hoidetaan sekä lääkehoidolla (97,1 %) että psykoterapialla (73,5 %). Osallistujien ikä oli 25–65 vuotta (keskiarvo 45,35 vuotta) ja 70 % oli naispotilaita, molemmilla tutkimusryhmillä oli sama sukupuoli ja diagnoosijakauma.</p> <p>KESTO: 4vk, 3 pv per vk, 1 h.</p>	<p>SEURANTA: Ennen ja jälkeen interventio. Masennus, ahdistus ja stressi arvioitiin ennen ja jälkeen interventiota DASS-21 mittarilla.</p> <p>MENETELMÄ: Mahdollisen "erityshuomion" tai "plasebovaikutuksen" sulkemiseksi pois kontrolliryhmä otettiin mukaan ammatilliseen taideterapiaan, samalla kun se jatkoi tavanomaisen hoidon saamista. Puutarhaterapia ohjelmaan sisältyi 12 istuntoa; standardoitu puutarhaohjelma, taideterapia- ja rentoutumistuntona, joilla oli tietty teema ja tavoitteet, päätoiminnot liittyivät elävien kasvien parissa työskentelemiseen.</p>	<p>Puutarhahoitoon liittyi itsearvioitujen stressitasojen vähentyminen. Sosiodemografisten ja kliinisten muuttujien mukaan tutkimusryhmän miespuoliset osallistujat, jotka olivat enemmän ahdistuneita havaittiin selkein muutos puutarhaterapian jälkeen. Puutarhahoito-ohjelmalla oli positiivinen vaikutus potilaisiin vähentämällä stressiä huomattavasti.</p> <p>Tämän tutkimuksen rajoitus on se, että kontrolliryhmä suoritti toimintaansa mielenterveysairaalan päiväsairalaassa. Tutkimusryhmä koki huomattavan stressin vähenevän puutarhaterapian jälkeen. Tällaista muutosta ei havaittu kontrolliryhmässä. Ahdistuksen yhteydessä havaittiin, että puutarhaterapian vaikutus kohdistui lähinnä miespuolisille osallistujiin.</p> <p>DASS-21 välillä (ennen tai jälkeen testin) ja ryhmien (PT tai CG) $F(1,28) 5.442$ ($p < 0.05$).</p>

Osallistujat <i>Zhu, ym. 2016:</i>	Seuranta/ Menetelmä	Lopputulokset
<p>Puutarhaterapia (n=55) - ja kontrolliryhmä (tavanomainen arki) (n=55) Kaikki n=110. Kriteerinä oli ICD-10:n skitsofrenian diagnostiset kriteerit; b) diagnostinenikä yli kaksi vuotta; c) 18–70-vuotiaat ja kyky kommunikoida. Molemmat ryhmät saivat tavanomaisen lääkkeellisen hoidon, mutta interventioryhmä osallistui lisäksi puutarhahoitoon. Mediaani-ikä oli 48 vuotta. Ryhmän välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolen, iän, taudin kulun, siviilisäädyn, psykoosilääkkeiden keskimääräisen annoksen ja lähtökohtaisten PANSS-pisteiden välillä.</p> <p>KESTO: 12 viikkoa. puutarhaterapia toteutettiin 3 kertaa viikossa ja 90 minuuttia kerrallaan.</p>	<p>SEURANTA: Alussa, viikolla 4 ja viikon 12 lopussa (intervention lopussa) PANSS-mittarilla.</p> <p>MENETELMÄ: Puutarhaterapiaan kuului kukkien istutus, kastelu, lannoitus ja kasvien karsiminen; puutarhan maanmuokkaaminen, kylvö, kastelu, lannoitus, kitkeminen ja tuholaisten torjunta; sadonkorjuu, ruoanlaitto ja maistaminen. Jokaisen istunnon viimeisen 10 minuutin aikana potilaat jakoivat keskenään ajatuksiaan ja kokemuksiaan ja kuntoutusterapeutti päätti istunnon. Toimintaa oli sekä sisällä että ulkona. Ulkoaktiviteetit järjestettiin suhteellisen kauniilla säällä, kun taas sisätoimintaa harjoitettiin sään ollessa epäsuotuisa.</p>	<p>Vaikka psykoosilääkkeet lievittävät skitsofreniapotilaiden psykiatrisia oireita, niin positiivisten ja negatiivisten oireiden hoitovaikutus olisi vielä tehokkaampi, jos se yhdistetään puutarhahoitoon.</p> <p>Tutkimuksesta poistumisen pääsyyinä oli osallistujan klinisen tilan paraneminen ja sairaalasta kotiuttaminen. PT ei välttämättä sovi potilaille, jotka ovat suhteellisen huonossa fyysisessä kunnossa, käytännössä havaittua, että monet naispotilaat pitivät puutarhahoitoa melko uuvuttavana.</p> <p>Alku- ja loppuarvojen mukaan (PANSS) ryhmien välillä havaittiin eroja viikkojen 4 ja 12 jälkeen, puutarhaterapian eduksi.</p> <p>PANSS kokonaispisteyksissä molemmissa ryhmissä oli tilastollisesti merkittävä ero intervention alun, viiko 4 ja 12 lopuksi.</p> <p>PT 48.1 (alku), 41.7 (vk 4), 37.4 (vk12) (p<0.001). CG 48.3 (alku), 45.3 (vk 4), 41.7 (vk 12) (p<0.001).</p> <p>PANSS-pisteet olivat interventioryhmässä tilastollisesti merkittävästi alhaisemmat kuin kontrolliryhmässä sekä neljännen viikon lopussa (t=-4,03, p<0,001) että 12. viikon lopussa (t=-5,57, p<0,001).</p> <p>PT 8.8 (alku) 7.8 (vk 4) 8.0 (vk 12) (p<0.001) CG 9.3 (alku) 9.2 (vk 4) 9.8 (vk 12) (p<0.019)</p> <p>Positiivisen asteikon pistemäärässä oli tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä 4. viikon lopussa (t=-3,69, p<0,001) sekä 12. viikon lopussa (t=-3,55, p<0,001).</p> <p>PT 16.1 (alku) 13.3 (vk 4) 10.8 (vk 12) (p<0.001) CG 15.2 (alku) 13.8 (vk 4) 12.2 (vk 12) (p<0.001)</p> <p>Negatiivisen asteikon pistemäärässä oli tilastollisesti merkitseviä eroja 12. viikon lopussa näiden kahden ryhmän välillä (t=-2,76, p<0,001).</p> <p>Pt 23.3 (alku) 20.7 (vk 4) 18.6 (vk 12) (p<0.001) CG 23.8 (alku) 22.3 (vk 4) 19.8 (vk 12) (p<0.001)</p> <p>Samoin yleisen psykopatologian asteikon pistemäärässä oli tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä 4. viikon (t=-3,67, p<0,001) että 12. viikon lopussa (t=-3,34, p<0,001).</p>

Liite 3 kooste interventioiden mittareista

Termi	Käyttö	Lähde
BDI-II (Beck Depression Inventory II)	21- kohtainen kyselylomake, jolla mitataan nuorten ja aikuisten masennuksen vakavuutta. Henkilöitä pyydetään vastaamaan jokaiseen kysymykseen kahden viikon ajanjakson perusteella. BDI-II:ta käytetään laajalti masennuksen vakavuuden indikaattorina, mutta ei diagnostisena työkaluna, ja lukuisat tutkimukset tarjoavat näyttöä sen luotettavuudesta ja pätevydestä eri väestöryhmissä ja kulttuuriryhmissä. Sitä on myös käytetty lukuisissa hoitotulostutkimuksissa ja lukuisissa tutkimuksissa traumalle altistuneilla henkilöillä. Korkeat pistemäärät tarkoittavat vakavampaa masennusta, lähellä nollaa olevat lievää.	Odeh ym. (2022) Beck ym. (1996)
CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D))	20- kohdan yhdistelmälomake, johon on valittu kysymykset ensisijaisesti Zung Self-Rating Depression Scalesta (Zung SDS), Beck Depression Inventorysta (BDI), Raskin Scalesta (EA Gardnerin kehittämä masennuksen tarkistuslista) ja Minnesota Multiphasic Personality Inventory Depression Scale (MMPI-D). Yksilöt arvioivat kunkin kohteen asteikolla 0-3 kuvaamaan, kuinka usein he ovat kokeneet tietyn tunteen viimeisen viikon aikana. Tämä asteikko vaihtelee "harvoin tai ei koskaan (<1 pv)" ja "useimmiten tai koko ajan (5-7 pv)." Rajapisteiden on osoitettu pystyvän tunnistamaan henkilöt, joilla on todennäköisesti masennusta, ja saadut korkeammat pisteet viittaavat vakavampiin masennus oireisiin.	Detweiler ym. 2015
DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale)	Itseraportointilomake, joka mittaa masennuksen, ahdistuneisuuden ja stressin akuutteja oireita. Sisältää 21 kysymystä ja kolme alaasteikkoa, joissa on seitsemän lausetta, jotka kuvaavat osallistujien oloa kuluneella viikolla: Masennus (" En näyttänyt kokeneen yhtään positiivista tunnetta "), Ahdistuneisuus (" Olin huolissani tilanteista, joissa saatan panikoida ja tehdä itsestäni hulluksi " ja stressi (" Minun oli vaikea rauhoittua"). Se on tällä hetkellä yksi suosituimmista mittareista arvioitaessa masennuksen, ahdistuneisuuden ja stressin oireita kliinisissä ja ei-kliinisissä tutkimuksissa.	Shea ym. 2009; Vujeic ym. (2017)
DES (Dignan ego-identity scale [Self-identity scale To measure self-identity])	DES mittaa dissosiaatiota. Psykologisten tekijöiden yhteydessä dissosiaatio on osoitautunut tärkeäksi hoitotuloksiin vaikuttavaksi tekijäksi masennus- ja ahdistuneisuushäiriöistä kärsivillä potilailla. Erityisesti dissosiaatio on tärkeä tekijä, joka vaikuttaa hoidon tehokkuuteen ahdistuneisuus/masennuspotilailla. Itse-identiteetin mittaamiseen, asteikon alakohdat ovat läheisyys, aloitteellisuus, tavoitteellisuus, identiteettimotorio, identiteetin epävarmuus ja itsensä hyväksyminen. Vastaukset tehdään 5-pisteen Likert-asteikolla: ' ei ollenkaan = 1 piste' - ' varmasti kyllä = 5 pistettä' (väli = 20–100; korkeammat pisteet osoittavat parempaa itse-identiteettiä). Kyselylomakkeessa on 9 positiivista ja 11 negatiivista kohtaa.	Kim & Park (2018); Prasko ym 2016

Termi	Käyttö	Lähde
EEG	Korkeat alfa- ja beta-aivoaallot vähentyvät stressille altistuessa ja lisääntyvät rentouduttaessa. Korkeat beta aallot ovat itsessään liitetty masennukseen, mutta ei ole sovelias diagnosointiin, vaan kuvaa pikemmin aivojen reagointia toimintaan ja ärsykkeisiin.	Hassan ym. (2019); Newson, J. & Thiagarajan, T. (2018)
GAD-7	Mittarissa on 7 kohtaa, joissa kysytään oireen kokemisesta kuluneen kahden viikon aikana. Mittaa yleistä ahdistuneisuutta. GAD-7:n vaihteluväli on 0 ja 21 välillä, ja pienemmät pisteet tarkoittavat alhaisempia ja korkeammat pisteet korkeampia ahdistustasoja. Pisteet 5, 10 ja 15 voidaan tulkita edustavan lievää, keskivaikeaa ja vakavaa ahdistustasoa GAD-7:ssä.	Litt ym. (2023); Spitzer ym. 2006
PANSS	30 kohtaa; joista 7 positiivisen asteikon (P), 7 negatiivisen asteikon (N) oireita ja 16 yleisen psykopatologian asteikon (G) oireita, joihin lukeutuu mm. masennus ja ahdistus. Lisäksi on 3 lisäkohtaa riskien arvioimiseksi. Käytetään skitsofreniahoidojen yhteydessä. Positiiviset oireet ovat psykoosin oireita, jotka ovat lisäyksiä henkilön normaaliin käyttäytymiseen ja joita ei esiinny terveillä henkilöillä. Näitä oireita ovat esimerkiksi harhaluulot, aistiharhat, sekavuus, ajatushäiriöt, käyttäytymisen epäjohdonmukaisuus ja hallusinaatiot. Nämä oireet voivat aiheuttaa potilaalle merkittävää ahdistusta ja haitata hänen kykyään toimia päivittäisessä elämässä. Positiivisten oirepisteiden vähentyminen tarkoittaa psykoosin vähentymistä. Negatiiviset oireet ovat psykoosin oireita, jotka liittyvät tavallisesti normaalin toiminnan vähentymiseen tai puutteisiin, ja joita esiintyy vähemmän kuin terveillä henkilöillä. Nämä oireet voivat ilmetä esimerkiksi vähentyneenä kiinnostuksena, tunteiden litistymisenä, henkisen energian vähenemisenä, aloitekyvyttömyytenä, puheen niukkuutena ja passiivisuutena. Negatiivisten oirepisteiden vähentyminen tarkoittaa toimintakyvyn lisääntymistä.	Zhu ym. (2016); Kay ym. (1987)
PCLC	Posttraumaattisen stressihäiriön 17-kohtaisen tarkistuslistan (PCL) siviiliversio. Vastaajilta kysytään, kuinka paljon kukin oire on vaivannut heitä äskettäisen traumaattisen vamman tai kokemuksen jälkeen viiden pisteen Likertin vakavuusasteikolla (1 = "ei ollenkaan" 5 = "erittäin") vastauksena stressaaviin elämäkokemuksiin. Oireiden vakavuuden kokonaispistemäärä, vaihtelee välillä 17–85, voidaan saada summaamalla kunkin 17 kohteen pisteet. PCLC:tä käytetään nykyisen PTSD-oireiden vakavuuden arvioimiseen, ja sen tekeminen kestää noin 20 minuuttia.	Chiu ym. 2011; Detweiler ym. (2015)
PGWBI (Psychological General Well-Being Indexin)	PGWBI sisältää 22 kysymystä, jotka liittyvät kuuteen ala-asteikkoon: ahdistus, masentuneisuus, positiivinen hyvinvointi, itsehillintä, yleinen terveys ja elinvoimaisuus. Jokaisessa kohdassa on kuusi vastausvaihtoehtoa, jotka vaihtelevat välillä 0–5. Kokonaispistemäärä laskettiin kuuden ala-asteikon pisteiden summana, antaa kokonaispistemäärän 0–110 ja korkeammat arvot osoittavat parempaa hyvinvointia.	Stigsdotter ym. (2018)

Termi	Käyttö	Lähde
POMS (Profile of Mood States)	<p>Mittaa yleistä ahdistuneisuutta. POMS-mittari (Profile of Mood States) on psykologinen mittari, joka on kehitetty mittaamaan yksilön hetkellistä mielialaa ja tunnetiloja. Mittari koostuu 65 kysymyksestä, jotka jaetaan kuuteen eri mieliala-alueeseen: jännittyneisyys, viha, masennus, väsymys, seesteisyys ja onnellisuus.</p> <p>POMS-mittarin avulla pyritään selvittämään, millaisia tunnetiloja henkilö kokee juuri nyt, eikä se mittaa pysyvää persoonallisuutta. Mittarin avulla voidaan esimerkiksi arvioida henkilön mielialan vaikutuksia suorituskykyyn, stressiin, fyysiseen terveyteen tai päivittäiseen toimintakykyyn.</p>	Odeh ym. (2022) ; Morfeld, ym. 2007
PSS-10 (Perceived Stress Scale 10:tä)	<p>Alkuperäinen PSS on 14-kohtainen itseraportointimittari, joka on suunniteltu arvioimaan "sitä, missä määrin elämäntilanteet arvioidaan stressaaviksi". Se on pikemminkin stressin kokonaisuutta kuin tiettyjen stressaavien elämäntapahtumien mittaamiseen soveltuva. Tarkemmin sanottuna tehtävillä arvioidaan sitä, missä määrin elämä koetaan "arvaamattomaksi, hallitsemattomaksi ja ylikuormittavaksi". PSS-10:n vaihteluväli on 0–40, ja pienemmät pisteet tarkoittavat alhaisempaa stressitasoa ja korkeammat pisteet korkeampia stressitasoja.</p>	Chan ym. 2022; Litt ym. 2023; Odeh ym (2022)
Q-LES-Q-SF	<p>Elämänlaatu-, nautinto- ja tyytyväisyyskyselyn lyhyt lomake (Q-LES-Q-SF) on toipumiseen tähtäävä, itseraportoiva mittari, 4-kohtainen itseraportointiväline. Sillä arvioidaan yleistä elämänlaatua, nautintoa ja tyytyväisyyttä tietyillä elämänalueilla. Vastaukset pisteytetään 5 pisteen asteikolla ("erittäin huono" - "erittäin hyvä"), ja pisteet osoittavat yksilön itsearvioiman elämänlaadun, joka vaihtelee "merkittävästi keskiarvon yläpuolella" ja "merkittävästi alle keskiarvon".</p>	Detweiler ym. 2015; Riendau ym. (2018)
Ryff Scales of Psychological Well-Being	<p>18-kohdan kyselylomake, joka heijastaa psykologisen hyvinvoinnin kuutta osa-aluetta: autonomia, ympäristön hallinta, henkilökohtainen kasvu, positiiviset suhteet muihin henkilöihin, elämän tarkoituksellisuus ja itsensä hyväksyminen. Vastajat arvioivat väitteitä asteikolla 1-6, jossa 1 tarkoittaa vahvaa eri mieltä ja 6 vahvaa samaa mieltä.</p>	Ng ym. (2018)
SAS (Self-Rating Anxiety Scale)	<p>SAS (Self-Rating Anxiety Scale) on kyselylomake, joka mittaa ahdistuksen oireita, kuten levottomuutta, pelkoa ja hermostuneisuutta. Käytetään mittaamaan osallistujien ahdistuneisuutta edeltävällä viikolla. Se on 20-kohtainen itseraportointiarviointi, joka on suunniteltu mittaamaan ahdistuneisuustasoa kognitiivisten, autonomisten, motoristen ja keskushermoston oireiden pohjalta. Jokaista kysymystä arvioidaan Likert-tyyppisellä asteikolla 1-4 (vähän aikaa) - (useimmiten). Jotkin kysymykset on muotoiltu kielteisesti, jotta vältettäisiin vastausvaihtoehtojen muodostuminen. Arvio tehdään kokonaispistemäärän perusteella. Kokonaispistemäärä vaihtelee 20:n ja 80:n välillä, ja korkeampi pistemäärä kertoo ahdistusoireiden suuremmasta vaikeusasteesta.</p>	Ng ym. (2018)

Termi	Käyttö	Lähde
(SMBQ) Shirom-Melamed Burnout Questionnaire	Burnout on pitkään ymmärretty työhön liittyväksi fyysiseksi, emotionaaliseksi ja kognitiiviseksi uupumukseksi, jolla on yhteys masennukseen. SMBQ mittaa burnout oireita. Kyselylomake koostuu 22 osasta, jotka on jaettu neljään alasteikkoon: Fyysinen-, kognitiivinen väsymys, jännittyneisyys ja välinpitämättömyys.	Gerber ym. (2018); Stigsdotter ym. (2018)
STAI (State-Trait Anxiety Inventory for Adults)	Mittaa tilapäistä ahdistuneisuutta, joka liittyy tiettyyn tilanteeseen tai tapahtumaan. Mittarin avulla voidaan arvioida henkilön ahdistuneisuustasoa ja erotella tilannekohtaisen ahdistuksen (state anxiety) tiettyinä hetkenä oleva ahdistus, esimerkiksi ennen tärkeää tapaamista, koetta tai muuta stressaavaa tilannetta, luonteenomaisesta ahdistuksesta (trait anxiety) toisistaan. Mittarin on kehittänyt Charles Spielberger ja se koostuu kahdesta osasta: STAI-T, joka mittaa henkilön luonteenomaista ahdistuneisuutta, ja STAI-S, joka mittaa henkilön tilannekohtaista ahdistuneisuutta. Lomake sisältää 40 ahdistusta mittaavaa kohtaa. Jokainen niistä mitataan 4-pisteisellä Likert-asteikolla " ei ollenkaan = 1 piste" - " erittäin, kyllä = 4 pistettä" (pistemäärä = 20–80; korkeammat pisteet osoittavat suurempaa ahdistusta). Asteikko koetaan luotettavaksi: Hahn et al.41,42:n Cronbachin α :t olivat 0,89 ja 0,90 ahdistuneisuuden ominaisuuksien osalta ja 0,93 ja 0,92 ahdistuneisuuden tilan osalta.	Barnes ym. 2002; Hassan ym (2019); Kim & Park (2018); Odeh ym. (2022).
SDS (Self-rating depression scale)	Itsearviointiasteikko (Self-rating Depression Scale; SDS) SDS-asteikkoa käytettiin masennuksen arviointiin. Sen on kehittänyt Zung. SDS:n käyttäminen on osoittautunut käyttökelpoiseksi menetelmäksi hoitotoimenpiteiden arvioinnissa, koska todennäköisyys ennustaa masennuksen hoidon onnistumista on 87 prosenttia. SDS:n osatekijät ovat masennuksen ydinoireet, kognitiiviset toiminnot, ahdistuneisuus, somaattiset oireet ja oireeton. SDS mittarin masennuksen ydin -kohta (core depression) koostuu kymmenestä kysymyksestä, jotka liittyvät näihin masennuksen keskeisiin oireisiin, ja vastaajan tulee arvioida, kuinka hyvin kunkin väittämän kuvaama tunnetila vastaa hänen nykyistä tilaansa asteikolla 0-3, jossa 0 tarkoittaa "ei lainkaan" ja 3 tarkoittaa "erittäin paljon" (etsi lähde). Tutkimuksessa käytettiin standardoitua korealaista versiota ³⁷ , joka on luotettava ja validi. SDS:ään vastataan neliportaisella Likertin asteikolla: "ei lainkaan=1 piste", "joskus=2 pistettä", "yleensä=3 pistettä" ja "aina=4 pistettä". Kokonaispisteet vaihtelevat 20-80 pisteen välillä: 10-49 pistettä = normaali, 50-59 pistettä = lievä masennus, 60-69 pistettä = vaikea masennus ja >70 pistettä = välitöntä hoitoa vaativa vakava masennus. Asteikkoa pidetään luotettavana.	Kim & Park (2018); Ng ym. (2018)

Liite 4 kooste Cochrane risk-of-bias; Rob2- työkalun (Cochrane Bias method group s.a) tuloksia

Tutkimus	Satunnaista- minen	Sokkout- taminen	Ajoitus	Suunnitel- mista poikkeami- nen	Puuttuvat tulokset	Tuloksen mittaaminen	Tuloksen raportointi	RoB yhteensä
Detweiler ym. (2015)	Matala	Korkea	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Useita vaikutusta ei voi olettaa
Hassan ym. (2019)	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Korkea	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Ei mahdollista selvittää
Kim ja Park (2018)	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Matala	Joitain havaittuja puutteita
Litt ym. (2023)	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Matala	Joitain havaittuja puutteita
Ng ym. (2018)	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Matala	Joitain havaittuja puutteita
Odeh ym. (2022)	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Matala	Matala	Joitain havaittuja puutteita
Stigsdotter ym. (2018)	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Matala	Joitain havaittuja puutteita
Vujcic ym. (2017)	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Matala	Joitain havaittuja puutteita
Zhu ym. (2016)	Matala	Matala	Matala	Joitain tekijöitä	Matala	Matala	Matala	Joitain havaittuja puutteita

Liite 5 kooste sisällytetyistä tutkimuksista.

Tutkimus	Puutarha	Verrokkiryhmä	Havainto	Mittari
Detweiler ym. (2015)	Maatila	Taideterapia	Kyllä/ Epävarma, positiivinen PT vaikutuksista	Q-LES-Q-SF (CG 61.22 / PT 71.05 p<0.001), CES-D (CG 21.31 / PT 15.61 p<0.001), PCLC (CG 46.99/ PT 48.52 p<0.039).
Hassan ym. (2019)	Kasvihuone	Tietokoneella suoritettava tehtävä	Kyllä, positiivinen havainto PT vaikutuksista	STAI (SD CG 44.0±2.76 / PT 37.5 ±4.57) (p<0.001), EEG-korkea alfa (SD CG 23026.0± 2039.0 / PT 29,081.4± 3158.5) p<0.001) EEG-korkea beta (SD CG 17,433.3± 1966.5 / PT 21,300.2 ± 2293.2 p<0.001).
Kim ja Park (2018)	Kasvihuone	Tavanomainen arki	Kyllä, positiivinen havainto PT vaikutuksista	<p>SDS: masennuksen ydinoireet osa-alue: CG 17.3 ± 2.7 (ennen) 17.7 ± 2.6 (jälkeen) (p= 0.57). ± PT 18.6 ± 3.7 (ennen) 13.3. ± 3.4 (jälkeen) (p<0.001). SDS yhteensä CG 43.2± 6.6 (ennen) 43.5 ± 6.8 (jälkeen) (p= 0.90), PT 44.7 ± 8.6 (ennen) 33.4 ± 5.9 (p= 0.001).</p> <p>STAI: yhteensä CG 85.3 ± 15.3 (ennen), 87.5 ±15.7 (P= 0.67). PT 84.1 19.6 (ennen), 62.8 12.9 (jälkeen) (p= 0.001). DES Self-acceptance- osa-alue CG 7.5 0.7 (ennen), 7.6 09 (p= 0.85) (p<0.001). PT 7.3 ± 0.7 8.6 ± 1.2 (p=0.001).</p> <p>DES yhteensä CG 64.9 ± 6.4 (ennen), 63.5 ± 5.7 (jälkeen) (p= 0.48). PT 64.5 ± 7.4 (ennen), 72.6 ± 10.3 (jälkeen) (p= 0.01).</p>
Litt ym. (2023)	Kotipuutarha	Jonotuslista	Kyllä, positiivinen havainto PT vaikutuksista	<p>T2 - T1 (ajanjakso): PSS-10: PT -3.14 (SE 0.60); CG -1.12 (SE 0.56) (p<0.025) GAD-7: PT -2.15 (SE 0.38); CG -0.89 (SE 0.39) (p<0.044).</p> <p>T3 - T1 mittaus välillä (ajanjakso): PSS-10: PT -3.16 (SE 0.85); CG -1.97 (SE 0.56) (p<0.58) GAD-7: PT -1.74 (SE 0.52); CG -0.95 (SE 0.52) (p<0.49).</p>

Tutkimus	Puutarha	Verrokkiryhmä	Havainto	Mittari
Ng ym. (2018)	Puisto/kasvi-huone	Jonotuslista	Kyllä/ Epävarma, positiivinen PT vaikutuksista	<p>Zungin ahdistusasteikko (SAS) PT: 35.14 (SD 2.24) (alussa) lisäys +26.00 (SD 4.88) -> 36.32 (SD 4.91), (p < 0.001) (lopussa). CG: 34.23 (SD 2.53) (alussa) lisäys +25.79 (SD 5.07) -> 34.21 (SD 3.69), (p < 0.001) (lopussa).</p> <p>Zungin masennusasteikko (SDS) PT: 44.69 (SD 3.75) (alussa) CG: 45.31 (SD 5.33) (alussa) muutosta ryhmien välille ei muodostunut p= 0.53 (alku- ja loppuarviointi), p= 0.68 (ryhmien välillä) (muuta arvoja tähän ei tutkimuksessa ilmoitettu).</p> <p>Ryff Scales of Psychological Well-Being PT: 28.14 (SD 4.87) (alussa) lisäys 2.14 pistettä (95% CI: 0.52 -> 3.76) (p = 0.001) (lopussa). CG: 27.87 (SD 6.56) (alussa) vähennys -0.7 pistettä (95% CI: -2.09 -> 0.69) (p = 0.31) (lopussa).</p>
Odeh ym. (2022)	Kasvihuone	Taideterapia	Kyllä, positiivinen havainto PT vaikutuksista	<p>STAI -state: PT alku: 34.3 ± 11.1. Päätös: 29.3 ± SD 6.6 (p=0.057). CG alku: 32.1 ± 9.3. Päätös: 32.2 ± SD 7.8 (p=0.981). STAI -trait PT: alku: 41.1 ± SD 12.4. Päätös: 37.0 ± 10.2 (p=0.044). CG alku: 36.4 ± 9.8. Päätös: 35.9 ± SD 9.1 (p=0.797).</p> <p>SF-36: PT alku: 55.3 ± SD 5.8. Päätös: 56.2 ± SD 5.9 (P=0.320). CG alku 57.7 ± SD 4.0. Päätös: 58.1 ± SD 3.1 (p=0.624).</p> <p>POMS: PT Alku: 53.1 ± SD 9.0, päätös: 46.9 ± SD 7.4 (p= 0.018 SD). CG Alku: 53.5 ± SD 9.6. Päätös: 47.0 ± 10.0 (p= 0.009).</p> <p>PSS: PT Alku: 14.9 SD ± 4.1. Päätös: 9.4 ± SD 5.6 (p= 0.002). CG alku: 15.8 ± SD 7.2, päätös 10.0 ± 6.9 (p= 0.001)</p> <p>BDI-II: PT alku: 8.2 ± SD 6.8. Päätös: 2.8 ± SD 3.6. CG alku: 9.0 ± 6.3. Päätös: 5.1 ± 6.6 (p=0.009)</p>
Stigsdotter ym. (2018)	Puisto	Kognitiivinen terapia	Kyllä, positiivinen havainto PT vaikutuksista	<p>Molemmissa ryhmissä parannusta. PGWBI PGWBI PT alku: 46.59 ± SD 15.38. Päätös: 63.51 ± SD 16.81 (p < 0.001),. CG alku: 49.24 ± SD 16.64. Päätös 64.87 ± SD 21.87.</p> <p>Hoidon vaikutus koettuun yleiseen hyvinvointiin (PGWBI) oli merkittävä ajan kuluessa, F(4,144) = 5.23, P < 0.01, yleinen osatekijä $\eta^2 = 0.13$, eikä hoitojen välillä ollut merkittävää eroa, F(1,36) = 0.39, P > 0.05, yleinen osatekijä $\eta^2 = 0.01$ SMBQ STreSS:n kohdalla hoidon vaikutus ajan myötä oli merkittävä. ($\chi^2(4) = 33,15$, P < 0,001) ja PT osalta ($\chi^2(4) = 45,35$, P < 0,001).(p < 0.001).</p>

Tutkimus	Puutarha	Verrokkiryhmä	Havainto	Mittari
Vujcic ym. (2017)	Puisto	Taideterapia	Kyllä, positiivinen havainto PT vaikutuksista	DASS-21 välillä (ennen tai jälkeen testin) ja ryhmien (PT tai CG) (F1.28) 5.442 (p<0.05).
Zhu ym. (2016)	Puisto	Tavanomainen arki	Kyllä, positiivinen havainto PT vaikutuksista	<p>PANSS kokonaispisteuksissä molemmissa ryhmissä oli tilastollisesti merkittävä ero intervention alun, viiko 4 ja 12 lopuksi. PT 48.1 (alku), 41.7 (vk 4), 37.4 (vk12) (p<0.001). CG 48.3 (alku), 45.3 (vk 4), 41.7 (vk 12) (p<0.001).</p> <p>PANSS-pisteet olivat interventioryhmässä tilastollisesti merkittävästi alhaisemmat kuin kontrolliryhmässä sekä neljännen viikon lopussa (t=-4,03, p<0,001) että 12. viikon lopussa (t=-5,57, p<0,001).</p> <p>PT 8.8 (alku) 7.8 (vk 4) 8.0 (vk 12) (p<0.001) CG 9.3 (alku) 9.2 (vk 4) 9.8 (vk 12) (p<0.019)</p> <p>Positiivisen asteikon pistemäärässä oli tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä 4. viikon lopussa (t=-3,69, p<0,001) sekä 12. viikon lopussa (t=-3,55, p<0,001). PT 16.1 (alku) 13.3 (vk 4) 10.8 (vk 12) (p<0.001) CG 15.2 (alku) 13.8 (vk 4) 12.2 (vk 12) (p<0.001)</p>