

Liikunta lievän ja keskivaikean masennustilan interventiona

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Mika Jaakkola

Opinnäytetyö

Lokakuu 2018

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

Fysioterapeutti (AMK), fysioterapian tutkinto-ohjelma

| | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| jamk.fi | | Kuvailulehti |
| Tekijä(t) Jaakkola, Mika | Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK | Päivämäärä Lokakuu 2018 |
| | Sivumäärä 46+3 | Julkaisun kieli Suomi |
| | | Verkkojulkaisulupa myönnetty: x |
| Työn nimi Liikunta lievän ja keskivaikean masennustilan interventiona Kuvaileva kirjallisuuskatsaus | | |
| Tutkinto-ohjelma Fysioterapeutti (AMK), fysioterapian tutkinto-ohjelma | | |
| Työn ohjaaja(t) Jylhä, Maija | | |
| Toimeksiantaja(t) | | |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Maailmanlaajuisesti masennusta sairastaa noin 320 miljoonaa ihmistä. Yleisimmin diagnosoitut masennustilat ovat lievä ja keskivaikea masennustila. Molemmat diagnoosit aiheuttavat yksilölle merkittävää toimintakyvyn alenemaa sekä henkilökohtaista että sairastuneen läheisiin kohdistuvaa kärsimystä. Kyseisten diagnoosien perinteisiä kuntoutusmuotoja ovat olleet psykoterapia ja lääkehoito. Viimeisen kahden vuosikymmenen ajan liikunnan rooli masennustilojen kuntoutuksessa on ollut nousussa.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä ja analysoida uusinta tutkimukseen perustuvaa tietoa liikunnan suotuisista vaikutuksista lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutuksessa. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa liikunnan optimaalisesta määrästä ja intensiteetistä lievän ja keskivaikean masennuksen kuntouttamisessa. Tietoa voivat hyödyntää ammattilaiset, jotka ovat tekemisissä masennustilojen kuntouttamisessa välittömästi tai välillisesti. Tieto on hyödynnettävissä myös muuhun perusterveydenhuollon ammatilliseen käyttöön.</p> <p>Opinnäytetyössä on käytetty kuvailevaa kirjallisuuskatsausta tutkimusmenetelmänä. Masennustilojen ja liikunnan teoriapohja on haettu alan kirjallisuudesta. Perustelut liikunnan vaikuttavuudesta masennustilojen kuntouttamisessa on kerätty kansainvälisistä, uusimmista tutkimuksista. Aineisto on analysoitu sisällöllisesti, tutkimustulosten eriäväisyyksiä ja yhteneväisyyksiä eritellen.</p> <p>Liikunta on oleellinen, tehokas ja yhä vakiintuvampi osa lievän ja keskivaikean masennustilan kuntouttamisvalikoimaa perinteisten kuntoutusmuotojen rinnalla. Oikein annosteltuna liikunta vähentää merkittävästi lievän ja keskivaikean masennustilan depressio-oireita.</p> | | |
| Avainsanat (asiasanat) Depressio, lievä masennustila, keskivaikea masennustila, liikunta, kuntoutus, kuvaileva kirjallisuuskatsaus | | |
| Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet) | | |

| jamk.fi | | Description |
|---|--|-------------------------------------|
| Author(s) Jaakkola, Mika | Type of publication Bachelor's thesis | Date October 2018 |
| | | Language of publication: Finnish |
| | Number of pages 46+3 | Permission for web publication: x |
| Title of publication Physical exercise as an intervention for mild and moderate depression A narrative literature review | | |
| Degree programme Degree programme in physiotherapy | | |
| Supervisor(s) Jylhä, Maija | | |
| Assigned by | | |
| <p>Abstract</p> <p>On a global scale, 320 million people suffer from clinical depression. The most common diagnoses for clinical depression are mild and moderate depression. Both diagnoses cause substantial functioning deficit and suffering for the individuals and their close ones. Traditional forms of rehabilitation for these diagnoses have been psychotherapy and pharmaceutical medication. During the last two decades the role of physical exercise as a form of rehabilitation for clinical depression has been arising.</p> <p>The purpose of the thesis was to collect and analyse the most recent evidence-based data on the benefits of physical exercise as a rehabilitation method for mild and moderate depression diagnoses. The aim was to provide information on the optimal amount and intensity of physical exercise as a rehabilitation method for the diagnoses. This information can be utilized by the professionals working in the rehabilitation of depressive patients, either directly or indirectly. This information can also be utilized by other professionals within healthcare.</p> <p>The research method of the thesis was a narrative literature review. The theory background for both clinical depression and physical exercise was collected from professional literature. Facts regarding the efficacy of physical exercise as a rehabilitation method were collected from international, recent studies. The data was analysed by using inductive content analysis, categorizing and allocating both the differences and convergences arising from the research data.</p> <p>Physical exercise is considered as an essential, efficient and a stabilizing rehabilitation component for mild and moderate depression in traditional rehabilitation. With an adequate dosage, physical exercise decreases depression symptoms substantially.</p> | | |
| Keywords/tags (subjects) Depression, mild depression, moderate depression, physical exercise, treatment, narrative literature review | | |
| Miscellaneous (Confidential information) | | |

Sisältö

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Johdanto | 3 |
| 2 | Masennus I. depressio | 4 |
| 2.1 | Masennus-käsitteen arkinen ja kliininen puoli | 4 |
| 2.1.1 | Masennustilojen syyt ja sairauden kulku | 7 |
| 2.1.2 | Masennustilojen käytössä olevat vakiintuneet hoitomuodot..... | 8 |
| 2.2 | Masennus maailmankartalla toimintakyvyn alentajana | 9 |
| 2.3 | Lievä masennus..... | 10 |
| 2.4 | Keskivaikea masennus | 12 |
| 2.5 | Masennustilojen mittaristoja | 13 |
| 3 | Liikunta | 14 |
| 3.1 | Liikunta käsitteinä ja määritelmänä | 14 |
| 3.2 | Liikunnan merkitys masennustilojen hoidossa | 15 |
| 3.3 | Terveysliikunnan suositus | 17 |
| 3.3.1 | Tavoitteellinen liikunta ja UKK-insituutin Liikkumisresepti | 18 |
| 3.4 | Liikunnan vaikutusmekanismit masennustiloissa | 19 |
| 3.4.1 | Liikunta antidepressanttina – biologinen näkökulma | 19 |
| 3.4.2 | Liikunta antidepressanttina – distraktion ja pystyvyyden näkökulma .. | 21 |
| 3.4.3 | Liikunta antidepressanttina – sosiaalisuuden näkökulma..... | 22 |
| 4 | Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet | 23 |
| 5 | Menetelmä ja toteutus..... | 24 |
| 5.1 | Tutkimuksen toteuttaminen | 24 |
| 5.2 | Aineiston hankintamenetelmä..... | 25 |
| 5.3 | Aineiston analyysi | 27 |
| 5.4 | Eettisyys ja luotettavuus | 28 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | Tutkimustulokset | 29 |
| 7 | Johtopäätökset | 34 |
| | 7.1 Tutkimuskysymys 1: Millainen liikunta toimii lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutusmuotona?..... | 34 |
| | 7.2 Tutkimuskysymys 2: Kuinka toteuttaa liikuntaa niin, että masennuksen oireet hälvenevät kyseisissä diagnoosiryhmissä?..... | 35 |
| | 7.3 Tutkimuskysymys 3: Kuinka annostella liikuntaa lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutusmuotona?..... | 36 |
| | 7.4 Liikuntaintervention vaikuttavuus ja toteuttaminen käytännön tasolla...37 | |
| 8 | Pohdinta | 39 |
| | Lähteet | 42 |
| | Liitteet | 47 |
| | Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset..... | 47 |
| | Kuviot | |
| | Kuvio 1. UKK-instituutin liikuntapiirakka | 18 |
| | Taulukot | |
| | Taulukko 1. Masennus moniulotteisena häiriönä | 5 |
| | Taulukko 2. Aineiston haut | 26 |
| | Taulukko 3. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit..... | 27 |

1 Johdanto

”Ihmisruumis on vuosisatoja edellä fysiologeja.” – Roger Bannister. (Hansen & Sundberg 2015, 151.)

Masennus eli depressio on yleisesti tunnettu sairaus, mielenterveyteen kohdistuvista sairauksista yleisin. Maailmanlaajuisesti yli kolme sataa miljoonaa ihmistä kärsii masennuksesta vuosittain. Masennus on suurin yksittäinen toimintakyvyn haittaa aiheuttava sairaus globaalisti. Sukupuolijakaumaltaan depression sairastuneita naisia on miehiä enemmän. Pahimmillaan masennus voi johtaa kuolemaan, useimmiten itsemurhan kautta. (Depression 2018.)

Liikunnan suotuisista, positiivisista vaikutuksista masennustilojen oireiden alentajana on puhuttu jo vuosikymmenten ajan. Asiaa on tutkittu laajaltikin, mutta riittävän tarkka ja yhdenmukainen näyttö asiasta ei ole päätenyt moniammatilliseen keinovalikoimaan järjestelmällisesti hyödynnettäväksi. Liikunnan merkitystä masennustilojen kuntouttamisessa on arvioitu heikosti. Tutkimustulosten valossa asiasta käytetään termiä publication bias, jonka käänös suomeksi on julkaisuharha. Masennustilojen kuntouttaminen on perustunut lähinnä psykoterapiaan ja lääkehoitoihin sekä näiden yhdistelmiin. Muun muassa aiemmat meta-analyysit tutkitusta aiheesta ovat saattaneet aliarvioida faktoja liikunnan suotuisista vaikutuksista masennustilojen hoidossa (Schuch, Vancampfort, Richards, Rosenbaum, Ward & Stubbs 2016). Rauramaan mukaan (2016, 80) liikuntahoidon toteutumisessa yleisimpien sairauksien kuntouttamisen osalta on parannettavaa.

Nupposen (2011, 43) mukaan liikunta on terveystottumus, joka on johdonmukaisessa yhteydessä hyvinvointikokemuksiin. Toisinpäin käännettynä hyvinvoinnin puutteen merkinä yleisesti on pidetty ahdistuneisuutta, masentunutta mielialaa, ärtyvyyttä sekä yleistä stressaantuvuutta eli psyykkistä kuormittuneisuutta (Mts. 44). Paljon liikuvien ihmisten itse ilmoitettujen depressio-oireiden määrä on vähäinen (Rauramaa 2016, 80).

Yhteen kokoava ja johdonmukainen tieto liikuntamuodoista, liikunnan annostelusta ja intensiteetistä seisoo vielä epävakaa, ”suurin piirtein”-pohjalla. Näin ollen liikunta tehokkuudessaan jää harmaalle alueelle etenkin yleisimpien masennustilojen,

lievän ja keskivaikean masennuksen, kuntoutuksessa. Kyseessä on kuitenkin lääke, jota jokainen voi jakaa ja annostella itselleen suositusten mukaan ja tarvittaessa enemmänkin, itselleen optimaalisesti soveltaen. Kuntoutusmuoto on käytännössä katsoen ilmainen, tähän sitoutuminen on kuitenkin asian vaikein pala.

Kuluvana vuonna 2018 Kansainvälisen Fysioterapiapäivän teemana on fysioterapia ja mielenterveys. Kyseistä päivää vietetään joka vuosi kahdeksas päivä syyskuuta. Maailmanlaajuinen World Confederation for Physical Therapy-organisaatio valitsi tämän teeman lisätäkseen tietoa fyysisen aktiivisuuden merkityksestä mielenterveysongelmien kuntouttamisessa. (World physical therapy day 2018, 2.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on etsiä ja tuoda esille uusinta näyttöön perustuvaa tutkimustietoa liikunnan suotuisista vaikutuksista lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutuksessa. Työn tavoitteena on kartoittaa liikunnan optimaalista toistuvuutta sekä intensiteetin määrää lievän ja keskivaikean masennustilan kuntouttamisessa. Työn tutkimusmenetelmänä on käytetty kuvailevaa eli narratiivista kirjallisuuskatsausta. Liikunnan ja kliinisen depression teoriapohja on haettu alan kirjallisuudesta.

2 Masennus I. depressio

2.1 Masennus-käsitteen arkinen ja kliininen puoli

Sanalla masennus on monta merkitystä sekä arkikielessä että terveydenhuoltoalan ammattilaisten keskuudessa. Usein nämä merkitykset voivat aiheuttaa sekaannusta. Masennuksen tunne on yksi ihmisen perustunteista. Hetkellisesti tätä voi kokea kuka tahansa, vaikkapa läheisen menettämisen tai ikävien elämäntapahtumien yhteydessä. Yhtä lailla, masennus voi olla oire sairaudesta, heijaste psyykkisestä toimintakyvyn haitasta tai psykologisesta ristiriidasta. Yleiskielellä masennuksella tarkoitetaan ohimenevää mielen alakuloa, joka poikkeaa lääketieteellisestä masennustilasta eli depressiosta. (Kampman, Heiskanen, Holi, Huttunen & Tuulari 2017, 10.)

Hetkellisenä, masennuksen tunne ohimenevänä ilmiönä on täysin normaalia ihmisen tunne-elämää (Tietoa masennuksesta 2017).

Kun masentunut mieliala kestää pitempään, voi tämä olla oire mielialahäiriöstä, joka on jaoteltu tarkemmin omien tunnusmerkistöjensä mukaan. Yhtä lailla, masentunut mieliala voi olla oire jostain muusta sairaudesta. Masennus voi liittyä hyvin moniin somaattisiin sairauksiin. Masennusoireyhtymät ovat mielenterveyden häiriöitä, joiden keskeinen yhteinen nimittävä piirre on masentunut mieliala. Kliininen masennus eli masennustila eli depressio, on sairautena yleinen ja herkästi uusiutuva. Masennuksen seurauksia ovat toimintakyvyn alenema, inhimillinen kärsimys sairastavalle itselleen sekä hänen läheisilleen. (Kampman, Heiskanen, Holi, Huttunen & Tuulari 2017, 10.)

Masennukseen liittyviä käsitteitä ovat masennusoire, oireyhtymä, mielialahäiriöt, masennustila, depressio, masentuneisuus, pitkäaikainen masentuneisuus, kaksisuuntainen mielialahäiriö sekä kaamosmasennus. Oirekuvan vakavuuden mukaan on eroteltavissa lievät, keskitasoiset, vakava-asteiset ja psykoottiset masennustilat. (Huttunen 2017.) Käsitettä depressio käytetään sekä masennustilan että masennus-yleiskäsitteen synonyyminä. (Huttunen 2017.)

Muita erilaisia masennustiloja ja masennuksen ilmenemistiloja ovat pitkäaikainen masentuneisuus I. dystymia, kaksisuuntainen mielialahäiriö, kaamosmasennus, psykoottisen masennustilan skitsofreenistyyppinen tai skitsoaffektiivinen häiriö tai harhaluuloisuushäiriö, melankolinen depressio sekä epätyypilliset depressiot. Viimeisestä mainittakoon tunnusmerkkeinä luonnehdittu lyijynraskas tunne sekä ylä- että alaraajoissa, unen määrän ja painon nousu sekä korostunut kokemus hyljätyn tulemisesta painottuen yksin ollessaan. (Mts).

Masennusta pidetään monialaisena häiriönä, jota voidaan lähestyä monesta eri näkökulmasta (Taulukko 1). Näiden ydinkohdat ovat:

Taulukko 1. Masennus moniulotteisena häiriönä

| Näkökulma | Vaikuttavat tekijät |
|----------------|---|
| Biologinen | Välittäjäainehäiriö, elimistön biologisten rytmien häiriötila |
| Emotionaalinen | Tunne-elämän häiriö |
| Kognitiivinen | Kielteiset tulkinnat itsestä, omasta elämästä ja ympäristöstä |

| | |
|--------------------|--|
| Neurokognitiivinen | Muisti- ja havaintotoimintojen heikentyminen, psykomotoriikan hidastuminen |
| Sosiaalinen | Sosiaalisen kanssakäymisen vaikeudet, sosiaalisten tarpeiden muutos: riippuvuus, vetäytyminen, syrjäytyminen |
| Eksistentiaalinen | Merkityksentunteen menetys |

(Kampman, Heiskanen, Holi, Huttunen & Tuulari 2017, 13.)

Masennustilan ydinoireet ovat:

1. Masentunut mieliala
2. Mielihyvän menetys (Kiinnostuksen tai mielihyvän menettäminen asioita kohtaan, jotka aiemmin ovat mielihyvää tuottaneet sekä kiinnostaneet)
3. Uupumus (Poikkeuksellinen väsymys tai voimavarojen vähentyneisyys)

(Masennustilan oireet 2015.)

Masennustilan diagnoosi edellyttää vähintään neljä saman aikaista oiretta

seuraavista mukaan lukien vähintään kaksi oiretta kohdista 1-3:

1. Masentunut mieliala
2. Mielihyvän menetys
3. Uupumus
4. Itseluottamuksen tai itsearvostuksen menetys
5. Kohtuuton itsekritiikki tai perusteeton syyllisyydentunne
6. Toistuvat kuolemaan tai itsetuhoon liittyvät ajatukset tai itsetuhoinen käytös
7. Päätämättömyyden tai keskittymiskyvyttömyyden tunne
8. Psykomotorinen hidastuminen tai kiihtyneisyys
9. Unihäiriö
10. Ruokahalun ja painon muutos

(Isometsä 2017, 39.)

Tavalliset masennusoireyhtymät rajataan oirekuvan vaikeusasteen mukaan lieviin, keskivaikeisiin ja vaikeisiin. Masennustilan vaikeusaste oirekuvineen on selkeästi yhteydessä siitä johtuvan toimintakyvyn alentuman kanssa. (Mts, 40.)

Masennustilojen somaattisia oireita ovat merkittävä painon nousu tai lasku (+- 5% kuukaudessa ilman tietoista elämäntapamuutosta, ruokahalun merkittävä lisääntyminen tai laskeminen päivittäisissä aterioinneissa, unettomuus tai liikaunisuus, päivittäinen psykomotorinen kiihtyneisyys tai hidastuneisuus (tämä usein ulkopuolisten

havaittavissa), väsymys tai lähes päivittäinen voimattomuuden tunne, ruumiilliset kipuilat ilman löydettävissä olevaa fyysistä syytä. (Depression: The treatment and management of depression in adults 2010; F32-33 masennustila N.d.)

2.1.1 Masennustilojen syyt ja sairauden kulku

Masennustilojen syntyyn vaikuttavat perinnölliset ja hankinnaiset syyt. Näiden keskinäinen osuus vaihtelee sekä yksilöllisesti että masennustila-diagnoosin mukaan. Tehtyjen tutkimusten valossa masennustilaa tarkastellaan kolmen eri osatekijän kautta; biologinen, psykologinen ja sosiaalinen ulottuvuus. (Isometsä & Karlsson 2017, 50.) Masennusalttiuden osatekijöitä ovat biologiset rakenteet, temperamentti ja elämäntilun varrella kertyneiden kokemusten muokkaama persoonallisuuden kehitys. (Huttunen 2017.) Depression patogeneesin biologisia mekanismeja ovat mm. geneettiset, neurokemialliset, neurofysiologiset, neuroendokrinologiset ja kronobiologiset tekijät. Sosiaalisia mekanismeja ovat puolestaan alakuloista mielialaa luovat, ylläpitävät ja vahvistavat mekanismit. (Lindfors, Luutonen, Mattila, Marttunen, Pirkola, Salminen & Seppälä 2004, 747). Psykologisia mekanismeja ovat kognitiiviset vääristymät, negatiiviset tavat hahmottaa itsensä, tulevaisuutensa ja maailma. Ilmiö tunnetaan nimellä kognitiivinen triadi. (Isometsä 2011, 172).

Depression epidemiologia tunnistaa sairauden vaaratekijöiksi biologiset, psykologiset sekä sosiaaliset osatekijät. Nämä liittyvät usein pidempiaikaiseen depressioalttiuteen, toisten toimiessa masennustilan laukaisevina tekijöinä. (Lindfors, Luutonen, Mattila, Marttunen, Pirkola, Salminen & Seppälä 2004, 747). Perinnöllinen alttius on merkityksellisin vaikeammissa ja toistuvissa masennustiloissa. Laukaisevia tekijöitä ovat tyypillisesti kielteiset elämänmuutokset, aivosairaudet, hormonaaliset muutokset tai kronobiologiset häiriöt. (Isometsä & Karlsson 2017, 50.)

Masennustilan uusiutumisaste on merkittävä. Kerran kehittymään päässyt masennustila, kuten lievä tai keskivaikea masennustila, uusiutuu viidenkymmenen prosentin todennäköisyydellä tulevaisuudessa. Vakavan masennusjakson toistumisen todennäköisyys kahden sairastetun jakson jälkeen on 70 %. Todennäköisyys neljanteen vakavaan masennusjaksoon on jo 90 %. Nämä luvut ovat todennäköisyyksiä silloin

kun masennustilaan ei ole toteutettu minkäänlaista hoitoa. Toimivalla interventiolla masennuksen huomattavaa uusiutumiseriskiä saadaan pienennettyä merkittävästi. (Huttunen 2017.) Masennuksen uusiutumisen selittäviä tekijöitä ovat yksittäisen masennusjakson kesto, jonka mukanaan tuomat sekä sosiaalisuuden vajeet että aivojen biologiset muutoshaitat toimivat kasvumaaperänä masennuksen kroonistumiselle tai uusiutumiselle. (Isometsä & Karlsson 2017, 50.)

2.1.2 Masennustilojen käytössä olevat vakiintuneet hoitomuodot

Depression tehokas hoito koostuu seuraavista elementeistä tai näiden yhdistelmästä, johon kuuluvat yksilön oma proaktiivisuus, psykoterapia tai muu terapeuttinen vuorovaikutus-ohjelma, ja lääkitys. (Clinical depression treatment 2016.) Hoitomenetelmien tasolla puhutaan biologisista, psykologisista ja sosiaaliseen ympäristöön vaikuttavista menetelmistä. Hoitomuotojen toistaiseksi vahvin näyttö perustuu tutkimusten mukaan lääkehoitoihin, psykoterapioihin, aivojen sähköhoitoihin sekä transkraniaaliseen magneettistimulaatioon eli TMS-hoitoon. (Isometsä 2017, 66.)

Lievässä masennustilassa hoitokeinoksi riittää psykoterapia (Isometsä 2017, 66). Rahmanin ja kumppaneiden (2018, 346) mukaan lievän masennustilan hoitokeinoksi riittää puolestaan suositusten mukainen terveystoiminta. Lääkehoito keskittyy etenkin keskivaikeiden ja vaikeiden masennustilojen hoitoon. Keskivaikeiden masennustilojen hoidossa käytetäänkin usein jo hoitokombinaatioita, kuten lääkitystä ja psykoterapiaa. (Isometsä 2017, 66.) Hoitomuotoja yhdistämällä saadaan usein paras tulos pitkäaikaisten tai hoidollisesti vaikeiden masennustilojen hoidossa. Depressioon sairastuneen yksilöllisestä hoitokeinovalikoimasta keskustellaan lääkärin kanssa (Clinical depression treatment 2016).

Psykoterapian tehokkuus hoitomuotona perustuu vaikuttavuuteen masennusta ylläpitävissä mielikuvissa, ajattelutavoissa, tunne-elämässä, minäkäsityksessä sekä toimintatavoissa. Tavoitteena sama, potilaan toipuminen ja toimintakyvyn vajeen eliminointi. Näytöltään vahvinta psykoterapeuttista hoitoa tuovat kognitiivinen, interpersonaalinen sekä psykodynaaminen lyhytterapia. Myös käyttäytymisen aktivoiminen on tehokasta. Suurimmaksi osin terapia on yksilömuotoista terapiaa. (Huttunen 2017b.)

Masennustilojen hoito jaetaan rakenteellisesti kolmeen eri vaiheeseen. Näitä ovat akuutti-, jatko- ja ylläpitohoito. Toistaiseksi akuuttivaiheen tehokkaiksi todettuja hoitomuotoja ovat masennuslääkkeet sekä psykologinen terapia. Näiden kombinaatio on selvästi tehokkain. (Tarnanen, ym 2016.) Noin kaksi kolmasosaa masennuslääkkeitä käyttävistä hyötyvät lääkehoidosta. Näistä noin puolella depressio-oireet hävnevät lähes kokonaan. Tavallisimmat nykyajan lääkkeet masennukseen ovat SSRI-lääkkeet – selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät. Erilaisia Lääketyyppejä ovat trisykliset masennuslääkkeet, SSRI-lääkkeet (selective serotonin reuptake inhibitors), SNRI-lääkkeet (serotonin noradrenalin reuptake inhibitors), mianseriini ja mirtatsapiini, tratsodoni, moklobemidi, reboksetiini, bupropioni, agomelatiini, vortiooksetiini, muut masennustilojen hoidossa käytetyt lääkkeet. (Huttunen 2017b.)

Jatkohoidon päällimmäinen tavoite on estää relapsi, eli oireiden palaaminen. Kaikkien hoitomuotojen kannalta hoidon lopettamiseen on syytä varata reilusti aikaa oireiden hävitessä. Lääkehoito voidaan lopettaa kun potilas on ollut oireeton puolen vuoden ajan. Yleisimmin lääkehoito lopetetaan asteittain. (Huttunen 2017b.)

Ylläpitohoidon merkitys on oleellinen silloin kun depressio on toistuvaa. Tämä etenkin kun potilaalla on diagnosoitu jo vähintään kaksi aikaisempaa masennusjaksoa. Masennustilan vakavuuden on tällöin kuitenkin oltava keskivaikea tai vaikeampi ylläpitohoitoon ryhtymistä ajatellen. Tyypillisesti ylläpitohoidolla viitataan lääkehoitoon, jonka aloittamisesta päätöksen tekee lääkäri. Samoin toimitaan hoidon lopettamisen suhteen. (Huttunen 2017b.)

2.2 Masennus maailmankartalla toimintakyvyn alentajana

Yli kolme sataa miljoonaa ihmistä sairastaa depressiota maailmanlaajuisesti (Depression 2018). Anxiety and Depression Association of American mukaan (Understand the facts 2018) luku vuonna 2019 on 322 miljoonaa ihmistä. Keskivaikea ja vaikea depressio aiheuttavat vakavia terveydellisiä ongelmia mikäli kyseiset masennustilat jatkuvat pitkäkestoisina. Toimintakyvyn alenemasta tyypillisesti kertovat ongelmat työssä, kotona ja koulussa. Pahimpaan päähän kuuluvat kuolemantapaukset, useimmiten itse-

murhan kautta. Noin kahdeksansataa tuhatta ihmistä kuolee itsemurhan seurauksena vuositasolla. 15-29-vuotiaiden kohdalla itsemurha on toiseksi yleisin kuolemansyy. (Depression 2018.) Suomessa vuosittaisiin kuuteen sataan itsemurhaan 66,6 % liittyvät masennustiloihin (Tarnanen, ym. 2016). Suomessa masennustilasta kärsii noin 5 % väestöstä. (Mts.).

Yhdysvalloissa väestöstä joka kymmenes kärsii masennustilasta vuosittain. Ikäjakauttamassa 15-44-vuotiaat, depressio on toimintakyvyn aleneman suurin yksittäinen syy. Yhdysvalloissa itsemurhaan johtaneista syistä masennustila on näistä suurin. (Depression facts 2018.)

Maailmanlaajuisesti alle puolet masennustilaan sairastuneista eivät saa tähän määrään laista hoitoa. Joissakin maissa tilasto on jopa alle kymmenen prosenttia. Syitä huonoon hoitoon ovat alueellinen resurssien puute, terveydenhuoltohenkilöstön vajaus, ja mielenterveyshäiriöihin liittyvä demonisointi, stigma sosiaalisen paineen alla. Masennustilojen arviointi ja diagnosointi on myös varsin puutteellista. (Depression 2018.) Maailmanlaajuisena haittana erityisesti vakavaa depressiota verrataan terminaalivaiheen syöpään toimintakyvyn alentajana. (Depression facts 2018.)

2.3 Lievä masennus

Lievä masennustila on listattuna ICD-10 tautiluokituksessa koodilla F32.0. Kyseinen masennustila voi esiintyä sekä ilman että somaattisten oireyhtymien kanssa (Tautiluokitus ICD-10 2011, 261.) Mikäli seuraavista seitsemästä oireista esiintyy vähintään neljä, kestoltaan vähintään kaksi viikkoa, voidaan lievä masennustila näin ollen diagnosoida; painon muutos ruokahalun lisääntyessä tai vähentyessä, unettomuus tai liiallinen nukkuminen, arvottomuuden tunteet tai alhainen itsetunto, syyllisyydentunteet ja itsesyytökset, keskittymisvaikeudet, fyysinen kiihtymys tai hidastuneisuus, itsetuhoinen käyttäytyminen tai toistuvat kuolemaan tai itsemurhaan liittyvät ajatukset. Näiden lisäksi masennuksen ydinoireet ovat tunnistettavissa. (Masennustilan oireet 2015.) Käypä hoito suosituksen mukaan lievä masennustila sekä lievä toistuva

masennus on kyttävä erottamaan yleisistä lievistä masennusoireista, jotka eivät riitä perusteeksi masennustila-diagnoosiksi. (Depressio 2016.)

Tyypillisesti, lievää masennustilaa sairastava on kykenevä käymään töissä, säilyttää työkykynsä vaikkakin työnteko vaatii keskivertoa enemmän ponnisteluja. Tällaisen ihmisen toimintakyky on myös lievästi alentunut työkyvyn suhteen. (Isometsä 2017, 40.) Oireet aiheuttavat lievämuotoista haittaa ihmissuhteiden ja sosiaalisen toiminnan osalta sairauden aiheuttaman toimintakyvyn aleneman vuoksi (Huttunen 2016).

Lievän masennustilan piirteenä on sen diagnosoitavuus, mutta se on kuitenkin vaikein masennustila diagnosoida. Oireet on helppo piilottaa tai kieltää niiden olemassaolo. Samoin oireiden vuoksi hakeutuminen lääkärille tai lääkärikäynnin ohessa näistä kertominen voi jäädä helposti tekemättä. (Cherney 2017.) Lievän masennustilan hoitaminen/kuntouttaminen on kuitenkin kaikista helpointa muihin masennustiloihin verrattuna. Jo pelkästään elämäntapamuutoksilla saadaan aikaan merkittävää nousua aivojen serotoniinitasoissa, jotka ajavat depression oireita alas merkittävästi. (Mts.)

Käyttäytymisen muutokset saattavat olla lievän masennustilan laukaisseita indikaattoreita. Näistä esimerkkeinä unitottumusten muutokset tai ruokahalun muutokset. Lievään masennustilaan sairastuneet saattavat myös käyttää mielialaa kohentavia tuotteita muita useammin. Näitä ovat mm. alkoholi, tupakkatuotteet ja lääkkeet. (Crawford 2018.)

Toistuva lievä masennustila reagoi parhaiten elämäntapamuutoksiin, kuten liikuntaan ja psykoterapiaan verrattuna lääkehoitoihin. Vaikka sairauden aste on nimensä mukaan lievä, on sillä taipumus kehittyä vakavampiasteiseksi ilman interventiota. (Cherney 2017.) Mikäli olemassa olevat oireet pahenevat tai uusia oireita ilmenee, voi olla todennäköistä, että lievä masennustila on kehittynyt keskivaikeaksi. Lievän masennustilan hoito ja kuntoutus tapahtuu yleensä perusterveydenhuollossa (Isometsä 2011, 156).

2.4 Keskivaikea masennus

Keskivaikea masennustila on listattuna ICD-10 tautiluokituksessa koodilla F32.1. Kuten lievässä masennustilassa, voi tässäkin diagnoosissa ilmetä somaattisia oireyhtymiä. (Tautiluokitus ICD-10 2011, 261.) Keskivaikea masennustila on lievää masennustilaa helpompi diagnosoida päivittäistä toimintakykyä alentavien oireidensa vuoksi. (Cherney 2017.)

Keskivaikeaa masennustilaa poteva kärsii merkittävästä toimintakyvyn sekä työkyvyn alenemasta. Tällä on myös kansanterveydellinen ja -taloudellinen merkitys sairauslomien toistuvuuden vuoksi. (Isometsä 2017, 40.) Suomessa masennustilat ovat yleisin yksittäinen työkyvyttömyyden perusteena oleva sairaus (Kivekäs & Tuisku 2017, 371). Keskivaikeaa masennustilaa sairastava tarvitsee usein sairauslomaa alentuneen toimintakyvyn vuoksi (Masennus – oireet, tunnistaminen ja hoitoon hakeutuminen N.d.)

Tarkemman, diagnostiikkaan pohjautuvan määritelmän mukaan lievässä masennustilassa oireiden lukumäärä vaihtelee välillä 4-5, kun taas keskivaikeassa oireiden lukumäärä vaihtelee välillä 6-7. Diagnoosin tekee lääkäri. (Tarnanen, Isometsä, Kinnunen, Kivekäs, Lindfors, Marttunen & Tuunainen 2016.)

Keskivaikean masennustilan päähoitolinja on tyypillisesti ollut biologinen tai psykologinen hoito, tai näiden yhdistelmä. Biologisena hoitolinjana masennuslääkkeiden on todettu olevan hyödyllinen keino keskivaikean masennustilan hoidossa. Psykoterapian on puolestaan todettu olevan hyödyllinen hoitomuoto, joka kuuluu psykologiseen hoitolinjaan. (F32-33 masennustila, N.d.) Keskivaikean masennustilan hoito ja kuntouttaminen toteutetaan perusterveydenhuollon tai psykiatrisen erikoissairaanhoidon piirissä (Isometsä 2011, 156).

2.5 Masennustilojen mittaristoja

Beckin depressiokysely/Beck depression inventory (BDI) on validiksi todettu ja yksi käytetyimmistä psyykkisen toimintakyvyn mittareista depression seulomiseksi mm. Suomen perusterveydenhuollossa. Tällä mitataan masennusoireiden intensiteettiä sekä määritetään masennuksen tilaa tutkimus- ja terapiatilanteissa. Kyseessä on itse-täytettävä kyselylomake, jossa kaksikymmentäyksi eri kohtaa/kysymystä. Depressio-määritelmään sisältyvät oireet ja tunnusmerkit, joita kysely sivuaa ovat: mieliala, pessimismi, epäonnistumisen tunne, tyytymättömyys, syyllisyys, rankaisun tunne, itseviha, itsesyytökset, itsensä vahingoittaminen, itkeminen, ärtyvyys, sosiaalisuus, päätösten tekeminen, ulkonäkö, työkyky, nukkuminen, väsymys, ruokahalu, terveydentilan tarkkailu ja seksuaalinen mielenkiinto. Kysely muodostaa kokonaispistemäärän välillä 0-63. Tulosten luokittelu tulkitaan pistemäärältään: 1-9 = ei masennusta, 10-18 = lievä masennus, 19-29 = keskivaikea masennus, 30-63 vaikea masennus. (Beckin depressiokysely 2016.)

Pohjois-Amerikassa yleinen psyykkisen toimintakyvyn mittari on nimeltään PHQ-9 (Patient health questionnaire), joka BDI:n tavoin on itse-täytettävä kyselylomake. PHQ-9 sisältää yhdeksän kohtaa. Pisteytys menee seuraavasti: 0-4 = ei masennusta, 5-9 = lievä masennus, 10-14 = ”moderate” masennus, 15-19 = keskivaikea masennus, 20-27 = vaikea masennus. Kyseisellä maantieteellisellä alueella mittari on validi terveydenhuollon piirissä. (Patient health questionnaire 2018.)

DASS-21 depressio, ahdistuneisuus ja stressi kyselylomake pisteyttää kyseiset kolme osa-aluetta oireiden vakavuuden mukaan. Depressiopisteytys luonnehditaan välillä 0-4 ei depressiota, 5-6 lievä depressio, 7-10 keskivaikea depressio, 11-13 vaikea depressio, 14 ja yli tarkoittaen hyvin vaikea depressio. (DASS-21. N.d.) Joissakin versioissa pistetulos kerrotaan kahdella.

Montgomery-Åsbergin MADRS-depressioasteikko sisältää kymmenen täytettävää kohtaa, joiden yhteenlaskettu pistesumma vaihtelee välillä 0-60. Pisteet 15-24 merkitsevät lievää masennustilaa. Pisteet 25-30 merkitsevät keskivaikeaa masennustilaa. (MADRS-depressioasteikko 2008.)

Muita yleisesti käytettyjä arviointi- ja seurantatyökaluja ovat mm. DEPS-depressioseula ja Hamiltonin masennusasteikko. (Isometsä 2017, 40.)

3 Liikunta

3.1 Liikunta käsitteinä ja määritelmänä

Liikunta käsittää fyysistä aktiivisuutta jossa koko keho liikkuu. Liikunnan kokonaismäärä koostuu useista osa-alueista, kuten työ-, arki-, harrastus- ja vapaa-ajanliikunnasta. Kokonaismäärää tarkastellaan tyypillisesti vuorokausi-, viikko- ja kuukausitasolla. (Vuori 2015, 528.) Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan liikettä tai liikkumista, joka aikaan saadaan lihastyöllä energiankulutusta lisäten. Liikunta ja fyysinen aktiivisuus rinnastetaan usein yhteen ja toisiinsa. Edellä mainitun vastakohta on fyysinen inaktiivisuus eli fyysinen passiivisuus. Tyypillisimmillään tätä on paikallaan olo, kuten istuminen tai makuulla olo. (Mts. 523.) Termin englanninkielinen, usein mm. tutkimuksissa ja artikkeleissa esiin nouseva käänös, on nimeltään sedentary behaviour.

Sunin & Vasankarin mukaan (2011, 32-33) liikunta-kunto-terveysviitekehukseen kuuluu yhtenä osana terveyskunto. Ensin mainittu viitekehys on raami, jonka avulla voidaan tarkastella fyysisen aktiivisuuden terveysvaikutuksia. Terveyskuntoon kuuluvat elementit, joilla on yhteys terveyteen ja/tai fyysiseen toimintakykyyn. Liikunta eli fyysinen aktiivisuus vaikuttaa terveyskuntoon. Riittävä terveyskunto auttaa arjen toiminnoista selviytymisessä siinä missä riittämätön, huono terveyskunto altistaa mm. sairauksille ja toiminnan rajoituksille. Käsitteenä terveyskunto laajentaa perinteistä kunto-määritelmää urheilun ja liikunnan lisäksi arkielämän terveyttä ja toimintakykyä käsittäväksi. (Mts. 32-33.)

Suurin osa näyttöön perustuvista liikuntatutkimuksista käsittelee ja keskittyy aerobisen liikunnan vaikutuksiin terveyden edistäjänä (Leppämäki 2017, 196). Kestävyyssliikunnan synonyymi on aerobinen liikunta. Tällä tarkoitetaan hapen avulla muodostettavaa energiaa, joka tuottaa lihasten aikaan saavan toiminnan. Fysiologisesti ihmisen hengitys- ja verenkiertoelimistö ovat tämän energiantuottotavan primus motor.

Koska kyseistä liikuntatapaa pystytään ominaisluonteensa vuoksi harrastamaan pitkäkestoisesti, kutsutaan tätä kestävyysliikunnaksi. Aerobisen liikunnan tutkitusti kiistattomia hyötypuolia ovat rasva- ja hiilihydraattiaineenvaihdunnan ylläpitäminen ja sääätely, tuki- ja liikuntaelinten sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintojen ja rakenteiden vahvistaminen. (Vuori 2015, 521.)

Anaerobisella liikunnalla tarkoitetaan maksimaalista tai lähes maksimaalista ponnistusta, jota ihminen kykenee tuottamaan hetkellisesti, korkeintaan muutamien minuuttien ajan. (Vuori 2015, 522.) Anaerobisen liikunnan energiantuotto tapahtuu ilman happea. Tällöin energiaa tuotetaan lihasten hiilihydraattivarastoista tai lihasten välittömistä energialähteistä, adenosiinitrifosfaatista sekä fosfokreatiinista. (Hulmi 2017, 8.) Esimerkkeinä mm. juoksujen pikamatkat ja tyypillinen maksimivoimaharjoittelu. Anaerobisessa harjoittelussa aktivoituvat nopeat lihassolut, jotka eivät aktivoitu aerobicisessa harjoittelussa. (Hansen & Sundberg 2014, 141). Anaerobinen energiantuotto on kehon polttoaineita ajatellen epätaloudellisin tapa kuluttaa kehon energia-
varastoja (Mts. 141).

3.2 Liikunnan merkitys masennustilojen hoidossa

Liikunnan on todettu olevan yksi tehokkain tapa edistää terveyttä sekä pitää toimintakykyä yllä. Asiallisesti annosteltuna liikunta vaikuttaa erittäin suotuisasti lähestulkoon kaikkiin elimistön toimintoihin lääkkeen tavoin ja voi toimia täsmällisenä hoitokeinona tietynlaisiin oireisiin tai sairauksiin (Huttunen 2015.) Tieteenhaarana liikuntalääketiede on erikoistunut liikunnan ja terveyden välisten yhteyksien tiedolliseen tutkimiseen, kokoamiseen analysoimiseen ja arvioimiseen. Nämä tiedot ovat käytettävissä terveyden lisäämiseksi, sairauksien ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi sekä sairauksien kuntouttamiseksi kansanterveystyössä, kliinisessä toiminnassa ja useilla lääketieteen erikoisaloilla. (Vuori 2010, 16.)

Liikunta vaikuttaa mielialaan nopeasti. Syynä tähän on elimistön autonomisen hermoston toiminnan aktivoituminen välittömästi kun ihminen alkaa liikkumaan. Tällöin ihmisen vireystila nousee välittömästi. Jo yksittäisen liikuntakerran jälkeen valtaosa ihmisistä kokee kielteisten tunteiden vähentyneen ja positiivisten tunnetilojen

lisääntyneen. Yhden liikuntakerran myönteinen vaikutus on kuitenkin kestoaltaan lyhytaikainen. (Leppämäki 2017, 196.) Usein toistuvana, liikunta johtaa myönteiseen kierteeseen liikuntatottumuksen kehittymisen myötä. Tällöin ihminen tietää ja osaa hakea myönteisiä kokemuksia liikuntaharrastuksen kautta. Ihminen pystyy kohottamaan omaa oloaan sekä myönteisiä tunnetilojaan omaehtoisesti kokemuksen perusteella. Haastavin tilanne on liikuntaa harrastamattomilla, koska kokemuksellinen tieto liikunnan mukanaan tuomasta mielihyvystä puuttuu. (Mts. 196.)

Tieto liikunnan terveysvaikutuksista perustuu liikuntahoitotutkimuksiin. Tutkimusten luonteenpiirteisiin kuuluu yleensä noin neljästä viikosta neljään kuukauteen ulottuvat tutkimukset. Tyypillisimmin 3-4 kuukautta kestoaltaan. Näistä suurin osa sisältää järjestelmällistä, selkeästi strukturoitua, usein ohjattua, aerobista liikuntaa. Tutkimusten yleistettävyyttä nakertava piirre on nimenomaisten diagnosoitujen yksilöiden jakamisen vaikeus tutkimuksiin osallistumisessa. Mitä vaativampia tutkimusohjelmat ovat, sen korkeampi on keskeyttämisprosentti. Tutkimusprotokollien tyypillisiä piirteitä ovat 45-60 minuuttia kerrallaan kestävät liikuntatuokiot, näiden toistuessa kahdesta neljään kertaan viikossa. Tyypillisesti liikunnan intensiteetti on kohtuukuormitteista. (Leppämäki 2017, 198.)

Varhaisen tutkimustiedon pohjalta liikunnan harrastamisen on nähty tuottavan masennuspotilailla saman tasoista hyötyä kuin lääkehoidon tai psykoterapian. Näiden tulosten vanhempien tulkintojen mukaan tämä ei kuitenkaan tarkoita, että nämä kolme hoitomuotoa olisivat toistensa vaihtoehtoja (Nupponen 2011, 183.) Liikunnan säännöllisyys, ja etenkin ryhmämuotoinen ohjattu liikunta näyttää parantavan lievän ja keskivaikean masennuksen hoitotehokkuutta. Tutkimuksia liikunnan vaikuttavuudesta verrattuna sekä kognitiiviseen psykoterapiaan että SSRI-lääkehoitoon tehdään nykyään laajalti. Näyttö siitä, että liikunta tehostaisi masennuslääkityksen tehoa on käytännössä katsoen olematonta. (Leppämäki 2017, 197.)

Nykyisin tiedetään, että liikuntaa paljon harrastavat kokevat vähemmän depressio-oireita. Samoin fyysisesti inaktiivisten tiedetään sairastuvan useammin depressioniin kuin paljon liikkuvat. Näin ollen säännöllisen liikunnan tulee kuulua pitkäaikaisrauksien, kuten masennuksen interventioon ehkäisevänä, hoitavana ja kuntouttavana muotona. Tarvittaessa yhdistettynä muihin hoitoihin ja elämäntapamuutoksiin (Liikunta 2016.)

3.3 Terveysliikunnan suositus

Käsitteenä terveystoiminta tarkoittaa yksinkertaisesti liikuntaa joka edistää terveyttä. Tämä sisältää jo olemassa olevien terveyden rakenteiden ylläpitämistä ja edistämistä, sairauksien tai sen kaltaisten tilojen ennaltaehkäisyä sekä hoidollisen ja kuntoutuksellisen näkökulman. Terveystoiminnan ominaispiirteitä ovat liikkumisen säännöllisyys, optimaalinen kuormitus sekä liikunnan jatkuvuus. Terveyden edistämisen näkökulmasta liikunnalla on merkittävä vaikutus ja hyöty sekä yksilön että väestön terveyteen. Tieteellinen näyttö fyysisen aktiivisuuden edullisista vaikutuksista terveyteen on kiistatonta. (Segercrantz 2010.)

Suositus terveystoimintaan 18-64-vuotiaille aikuisille tarkoittaa käytännössä kohtuukuormitteista kestävyystoimintaa, annosteltuna vähintään 150 minuuttia viikossa. (Kuvio 1.) Vaihtoehtoisesti liikunnan intensiteetti voi olla rasittavaa, jolloin annostelu viikoittain on vähintään 75 minuuttia. Lisäksi suositellaan, että lihaskuntoa ja liikkuvuutta vahvistavaa harjoittelua harrastetaan kahdesti viikossa. Liikuntakerran kestoksi suositellaan kerrallaan 30 minuuttia, kuitenkin vähintään 10 minuutin kertaannoksena (Liikunta 2016.) Tämä on päteväksi todettu perusohje liikunnan terveydellisiin käyttötarkoituksiin. Toki on huomioitava, että perusohjetta on tarvittaessa muutettava yksilön ominaisuuksien ja käyttötarkoituksen mukaan. Fyysistä inaktiivisuutta eli liikkumattomuutta on aina syytä välttää (Vuori 2015, 8.)



Kuvio 1. UKK-instituutin liikuntapiirakka

Husun, Sieväsen, Tokolan, Sunin, Vähä-Ypyän, Mänttärin & Vasankarin (2018, 26.) tulosten julkaisun mukaan terveystieteiden tutkimus toteutuu keskimäärin viidesosalla suomalaisista työkäisistä. Naisten osuus on hieman miesten osuutta suurempi. Suomen aikuisväestön liikuntatottumusten intensiteetti on suurimmalta osin kevyttä. Husun & kumppanien seurantatutkimus on viimeisin suomalaisten liikuntatottumuksia koskeva. Näiden löydösten pohjalta tullaan tarkentamaan ja selvittämään liikuttamisen, paikallaanolon, unen sekä fyysisen kunnon yhteyksiä mm. masennustilojen sairastavuuteen Suomessa. (Mts. 55)

3.3.1 Tavoitteellinen liikunta ja UKK-insituutin Liikkumisresepti

UKK-instituutin kehittämä Liikkumisresepti on konkreettinen työkalu terveystieteiden tutkimuksen toteuttamisen suunnittelemiseksi sekä seuraamiseksi. Liikkumisresepti on liikuntaneuvonnan apuväline terveydenhuollon piirissä. Kyseessä on reseptin kaltainen lo-make, joka sisältää seuraavat ydinkohdat: asiakkaan liikuntatottumukset (riittävyys), tavoitteet, liikkumisen ohje (liikuntamuodot, toistuvuus, kesto, rasittavuus), lisäohjeet, liikkumisen tavoitteiden toteutumisen seuranta. (Liikkumisresepti 2017.) Tämän opinnäytetyön tutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa liikkumisreseptin muotoon.

Liikunnan tavoitteellista toteuttamista varten voi käyttää konkreettista Liikkumisreseptiä tai soveltaa yleistä terveystarkastusohjetusta yksilöllisesti edeten. On kannattavaa etsiä, kokeilla ja pohtia minkälaisesta liikunnasta nauttii eniten, jotta liikunnan mukanaan tuomat positiiviset kokemukset ylläpitävät motivaatiota jatkossakin (Liikunta – kehon kuunteleminen 2018). Perusterveiden yksilöiden ei tarvitse käydä rutiininomaisessa terveystarkastuksessa kevyttä tai kohtuukuormitteista liikuntaa aloittaessaan. Liikuntaharjoittelun vähäisiin kontra-indikaatioihin kuuluu lähinnä hoitamaton sydänsairaus tai akuutti infektio. Mikäli liikunnallista taustaa ei pitkällä aikavälillä ole, ja oman terveydentilan seurannan ollessa vähäistä, voi olla aiheellista käydä tutkituttamassa terveydentila ennen liikuntaharrastuksen aloittamista. (Leppämäki 2017, 199.)

Oman henkilökohtaisen liikuntaohjelman laatimisessa kannattaa ottaa huomioon sekä tavoitteet että voimavarat. Koska masennuksen ydinoireisiin kuuluvat uupumus, mielenkiinnon ja mielihyvän väheneminen, sekä aloitekyvyttömyys, on ymmärrettävä liikuntaharrastuksen ja liikunnallisen elämäntavan aloittamisen haasteet. Samoin toiminnan jatkaminen vaatii depressiopotilaalta paljon. On muistettava, että sekä liiallinen liikunta että ns. pakkoliikunta toimivat mielialaa ja psyykkistä terveyttä tuhoavina elementteinä. (Leppämäki 2017, 200.)

3.4 Liikunnan vaikutusmekanismit masennustiloissa

3.4.1 Liikunta antidepressanttina – biologinen näkökulma

Hansenin ja Sundbergin (2015, 33) luonnehdinnan mukaan aivojen välittäjäaineista serotoniini tuottaa tyytyväisyyden ja levollisuuden tunnetta. Dopamiini tuo hyvän olon tunteen juuri liikunnan, seksin, alkoholin tai ruoan jälkeen. Noradrenaliini tuo ihmiseen eloisuutta ja pirteyttä. Endorfiinit toimivat morfiinin tavoin, lisäten hyvänolon tunnetta sekä lievittäen kipua. Liikunnan mukanaan tuoma hetkellinen positiivinen elimistön stressitila puolestaan lisää aivosolujen neurogeneesiä, uusien solujen muodostumista hippokampuksessa (Mts. 36.)

Ihmisen kaikkea käyttäytymistä ohjaa mielihyvän tunne. Ääripäänä tästä voidaan pitää ”Runner’s high”-ilmiötä, jossa ihminen kokee euforian, huikaisevan onnen ja pysyvyyden tunnetta raskaan tai pitkän liikuntaharjoittelukerran jälkeen. Mielihyvän taustalla on jo vuosikymmenien ajan oletettu olevan morfiinipitoisuuksien vapautuminen samoin kuin beta-endorfiinipitoisuuksien kasvaminen. Kuten mikä tahansa mielihyvää tuottava asia, samoin liikunta aktivoi aivojen opioidijärjestelmän. (Saani-joki 2015, 51.)

Liikunnan tarkasti mitattavat antidepressiiviset mekanismit toimivat vasta hypoteettisilla tasoilla, joista yksi on endorfiinihypoteesi. Tämän hypoteesin mukaan liikunnan suotuisa vaikutus perustuu endogeenisten opiaattien - esimerkiksi endorfii-nien – lisääntyneeseen eritykseen aivoissa. Tämä seuraa kivun lievenemiseen, kohentuneeseen mielialaan sekä hyvän olon tunteeseen. (Jansson & Stenberg 2018, 4.) Tutkimus perustuu perifeerisestä verestä saatuun informaatioon beta-endorfiinin ta-soista, jonka tuotanto tapahtuu aivolisäkkeen etulohkossa. On todettu, että liikunta-harjoituksen seurauksena beta-endorfiinitasot ovat nousseet kaksi-viisinkertaisiksi. Näyttöä on myös siitä, että kestävyysliikunta voi aktivoida keskushermoston opioidi-järjestelmää. (Mts.) Teoria beta-endorfiinin tasojen noususta on kuitenkin ristirii-dassa veriaivoesteen suojamekanismien muodostaman blokin suhteen, jolloin peri-feerisessä verenkierrössä olevat beta-endorfiinit eivät pääse takaisin aivoihin. Vaiku-tus ei siis tapahdu aivoissa tämän hetkisen tietämyksen mukaan. (Saani-joki 2015, 51.)

Samoin kuin antidepressantit lääkkeinä, on aerobisella liikunnalla todettu olevan aivoperäisten hermokasvutekijöiden – *brain-derived neurotrophic factor*, BDNF - pi-toisuuksia kohottavia vaikutuksia varsinkin hippokampuksessa. (Mts.) BDNF:n rooli on imperatiivinen hermosolujen säilyvyyden, keskushermoston synaptisen plastisi-teenin ja kognitiivisten toimintojen kannalta. BDNF-proteiinipitoisuuksien lasku ta-pahtuu kun elimistön stressireaktiot aiheuttavat kortisolin lisääntyneen erittämisen. Liikunta puolestaan nostaa BDNF-pitoisuuksia. (Strasser & Fuchs 2015, 119.)

Tulehdusmekanismien aktivoitumisen/tulehdustilan eli inflammaation on myös osoi-tettu olevan osa ja yhteydessä masennustilaan. Tämä ilmenee kuitenkin vain osalla potilaista. Nykyaikana asiaa tutkitaan aktiivisesti pitävän tieteellisen näytön saavutta-miseksi. Tarkemmalla biologisella tasolla puhutaan sytokiineistä – solujen erittämistä

proteiineista – jotka jakautuvat joko proinflammatorisiin tai anti-inflammatorisiin sytokiineihin. Proinflammatoriset sytokiinit lisäävät tulehdusvastetta siinä missä anti-inflammatoriset tasapainottavat ja ehkäisevät sen aktivaatiota. Liikunnan on osoitettu vähentävän kehon proinflammatorisia mekanismeja kauttaaltaan. (Isometsä & Karlsson 2017, 60.)

Janssonin ja Stenbergin mukaan (2018, 6) näyttöä on siitä, että depressiopotilaiden BDNF-pitoisuudet kohoavat jo puolen tunnin mittaisen liikuntaharjoittelun jälkeen. Tämä verrattuna ei-depressiopotilaiden lukemiin lähtötilanteessa. Tulos on yksiselitteinen hermokasvutekijöiden ylläpitämisen kannalta määrällisesti. (Mts, 6.)

Tiivistettynä liikunnan aivoterveydelliset vaikutukset pitkällä ja lyhyellä aikavälillä näkyvät hermosolujen määrän lisääntymisenä, välittäjäainepitoisuuksien muuttumisena toiminnallisesti myönteiseen suuntaan, aivoissa tapahtuva tiedonsiirto ja aivoalueiden yhteistyö paranee aivojen harmaan ja valkean aineen paksuuntumisen myötä, hippokampuksen koko kasvaa, BDNF-pitoisuudet kasvavat, dopamiinin erityis kasvaa, serotoniinin erityis lisääntyy sekä kortisolistressihormonin erityis vähenee. (Liikunta ja aivot 2017.)

3.4.2 Liikunta antidepressanttina – distraktion ja pystyvyyden näkökulma

Liikuntaa harrastaessa ihmiset usein keskittyvät muihin asioiden kokemiseen ja elämysmaailmaan kuin negatiivisten ajatusten selvittämiseen eli vatvomiseen. Ajatukset ohjautuvat muualle, syntyy distraktio. Tämän hypoteesin uskotaan olevan oleellinen vaikutusmekanismi depressio-oireiden poissysäämisen kannalta. Liikkuessaan ihmiset keskittyvät lähinnä elimistön somaattisiin muutoksiin, kuten lihasten väsymiseen ja sykkeen tarkkailuun sekä ajatuksen tasolla harjoittelun tavoitteelliseen päämäärään. Negatiivisten ajatusten kehämäinen kulku tuntemuksineen katkeaa liikuntaharjoittelun avulla. Tämän on puolestaan osoitettu vaikuttavan ongelmanratkaisukykyyn sekä kognitiivisiin toimintoihin näiden heikentyessä depression myötä. (Jansson & Stenberg 2018, 6.)

Depressiosta kärsivien tunne koherenssista eli minäpystyvyydestä on alentunut ja vähäinen. Pystyvyyden ja hallinnan hypoteesin mukaan liikunnan tavoitteellisuuden ja liikunnallisen elämäntavan, liikunnallis-sosiaalisen tuen, liikunnallisen itsesäätelyn

väitetään tuovan koherenssia nostattavia tuntemuksia ja kokemuksia. Tämä on yhteydessä vähentyneisiin depressio-oireisiin. (Jansson & Stenberg 2018, 7.) Kokemus minäpystyvyydestä vaikuttaa itsetuntoon, jonka positiiviset seuraukset kantautuvat koettuun subjektiiviseen hyvinvointiin. Näin ollen elämänlaatu ja psyykinen hyvinvointi koetaan parempana. Liikuntaharjoittelun on näytetty olevan yhteydessä korkeampaan itsetuntoon ei-liikkuviin verrattuna. (Jansson & Stenberg 2018, 7.)

Koska liikunta vaatii aloitteellisuutta ja vaivaa, koetaan yksittäinen liikuntakerta sekä liikuntaharrastus palkitsevana. Hyvänolontunteen eteen tehty vaiva koetaan subjektiivisesti ansaittuna. Palkintona tästä on positiivinen mieliala, joka on itse hankittu. Usein liikuntaa harrastavat ovat aktiivisempia ja oma-aloitteisempia monilla elämänalueilla, kuten arkisissa toimissa. (Partonen 2010, 509.) Tämä mahdollistaa liikunnan luontaisen sisällyttämisen tavalliseen arkiseen ajankäyttöön, joka edesauttaa liikunnan positiivisia myötävaikutuksia siitä huolimatta, että liikunnan hyötyjä ei voi varastoida kehoon (Mts. 509).

3.4.3 Liikunta antidepressanttina – sosiaalisuuden näkökulma

Liikunnan mukanaan tuoman sosiaalisen vuorovaikutuksen on osoitettu olevan depressio-oireita vähentävä seikka. Sosiaaliset elämykset ja kokemukset sekä liikunnassa koettu läheisyys ja yhteisyys vahvistavat liikuntamotivaatiota. (Telama & Polvi 2010, 628.) Ryhmässä liikkumisen lisäksi yksilön kohonnut liikunnallisuus, yksin tai ryhmässä tehtynä, nostattaa omanarvontuntoa ja minäpystyvyykokemuksia. (Jansson & Stenberg 2018, 8.) Usein liikuntaharrastuksen kautta on mahdollista luoda lisää sosiaalisia kontakteja ja vuorovaikutustilanteita. Tällöin etenkin uusien ihmissuhteiden luominen on merkityksellistä ja luonnollista positiivisen mielialan kannalta. (Leppämäki 2017, 196.) Liikunnan tuoma suora vaikutus on kuitenkin vaikea erottaa liikkumisen ohessa tapahtuvan sosiaalisen vuorovaikutuksen yhteydestä toisiinsa nähden. (Jansson & Stenberg 2018, 8.)

Liikunnan vaikuttavuus lievän ja keskivaikean masennustilan oireisiin perustuu kategorisella tasolla biologisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin mekanismeihin. Näin ollen mm.

liikuntamuotojen ja liikuntaympäristöjen on syytä olla yksilön tavanomaisesta ympäristöstä poikkeavia. (Vuori 2015, 287.) Ympäristön vaihdokset koetaan terapeuttisina, vapauttaen yksilön tavanomaisista ahdistuneisuutta ja alakuloa laukaisevista ympäristöistä (Ahonen 2017, 201). Tämä irrottaa ajatusmallit mm. huolista ja tyypillisistä ajatuskuluista tuottaen samalla palkitsevia itsehallinnan, pystyvyyden ja onnistumisen kokemuksia, tervettä väsymyksen tunnetta, elämyksellisyyttä ja sosiaalisia kontakteja sekä tunnetiloja. (Vuori 2015, 287.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on etsiä ja tuoda esille uusinta näyttöön perustuvaa tutkimustietoa liikunnan suotuisista vaikutuksista lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutuksessa. Tutkimusmenetelmäksi valittu kuvaileva kirjallisuuskatsaus toimii välineenä lisätä tietoa liikunnan merkityksestä kyseisten diagnoosien kuntoutusmuotona.

Opinnäytetyön tavoite on luoda selkeä näyttöön perustuva kirjallinen tuotos, joka:

1. Kartoittaa liikunnan optimaalista määrää eli useutta lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutuksessa.
2. Kartoittaa liikunnan optimaalista intensiteettiä lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutuksessa.

Tämän työn on tarkoitus vastata seuraaviin kysymyksiin:

- Millainen liikunta toimii lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutusmuotona?
- Kuinka toteuttaa liikuntaa niin, että masennuksen oireet hälvenevät kyseisissä diagnoosiryhmissä?

- Kuinka annostella liikuntaa lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutusmuotona?

5 Menetelmä ja toteutus

5.1 Tutkimuksen toteuttaminen

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmä on kirjallisuuskatsaus. Tämä toteutetaan yleisimmin käytettynä, kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tämä mahdollistaa tutkimuskysymysten asettelun ei liian tiukasti rajattuna sekä tiukkaa säännöstöä ei kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa ole. Kuitenkin tämä viitekehys antaa laaja-alaisen kuvan tutkittavasta ilmiöstä (Salminen 2011, 6.) Koska tämän opinnäytetyön tekijämäärä rajoittuu yhteen henkilöön, mahdollisuus systemaattisen katsauksen (systematic review) toteuttamisesta poissuljetaan tämän vaatiessa kaksi tai useampia tutkijoita.

Koska tämän kirjallisuuskatsauksen muoto on tiivistää aiemmin tehtyjä tutkimuksia, voidaan tästä käyttää nimitystä yleiskatsaus, joka tunnetaan ja tarkemmin kategorisoidaan myös nimellä narratiivinen yleiskatsaus. Tällöin epäyhtenäistä tietoa järjestetään yhdeksi jatkumoksi (Salminen 2011, 7.) Tässä tapauksessa narratiivinen ote auttaa saamaan ajan tasalle jo olemassa olevaa tutkimustietoa, joka on tämän työn looginen tapa toteuttaa ja kirjoittaa itse itseään.

Tutkimuksen kohderyhmänä ovat lievän tai keskivaikean masennustiladiagnoosin saaneet. Toinen kohderyhmä jota tämä työ hyödyttää yhtä tärkeänä ovat terveydenhuollon ammattilaiset, joille tämä tutkimus on tietoa lisäävä. Koska masennuksen uudelleenpukemisriski on 50 % ja toistuvasti progressiivisesti vielä suurempi, toimii tämä myös jo kuntoutuneiden primaaripreventiona läpi elämän.

5.2 Aineiston hankintamenetelmä

Tiedonhakua varten käytettiin sekä suomen- että englanninkielisiä tietokantoja, joita olivat Medic, Arto, Melinda, PubMed, Google Scholar, Cinahl Ebsco Host, Pedro, Cochrane library sekä Janetin Finna online-kirjastopalvelu jota kautta näihin tietokantoihin tässä tapauksessa päästiin. Tietokannat olivat pääosin ulkomaisia. Finna-palvelun kansainvälisten artikkeleiden haku toimi myös suurena osana tiedonhakua. Tiedonhakua suoritettiin myös Googlen yleishakua käyttäen. Manuaalista kirjastotietohakua suoritettiin paikalliskirjastoissa, Itä-Suomen yliopiston kirjastossa Kuopion yksikössä sekä Kuopion yliopistollisen sairaalan tieteellisessä kirjastossa. Pääpaino sähköisen haun rajaamiseen tapahtui full-text aineistoja hakien (primäärilähteet). (Taulukko 2.) Julkaisuaikajohdat rajattiin pääosin vuodesta 2013 vuoteen 2018. Muut mielenterveydenhäiriödiagnoosit kuin masennustilat poissuljettiin. Tavoitteena työhön oli löytää ja valita noin kymmenen tutkimusta, jotka läpäisevät sisäänottokriteerit.

Hakusanojen ja hakulausekkeiden asiasanasto haettiin ensin Finto sanasto- ja ontologiapalvelusta (Finto 2018). Tämän palvelu ohjasi FinMesh- ja Mesh-tietokantoihin, joita käytettiin pääasiallisesti. Tietokantoihin ja sähköiseen tiedonhakuun tutustuminen alkoi syksyllä 2017. Ensimmäiset tiedonhaut suoritettiin Syyskuussa 2017.

Hakusanoina ja lausekkeina käytettiin: liikunta, masennus, exercise, physical exercise, depression, treatment, liikunta JA masennus, physical exercise AND depression, exercise AND depression, depression AND exercise AND treatment, depression AND physical exercise AND treatment OR medicine, physical activity OR physical exercise AND mild depression, physical activity OR physical exercise AND moderate depression, exercise AND medicine AND depression, exercise intensity AND depression, depression AND physical exercise AND treatment OR medicine. Hakuja tarkennettiin mm. termein peer-reviewed, research article, ja evidence-based practise.

Taulukko 2. Aineiston haut

| Tietokanta | Hakutulokset | Aihesisällön mukainen valinta | Pois suljetut, opinnäytetyöhön soveltumattomat tutkimukset | Valitut tutkimukset |
|--|--------------|-------------------------------|--|---------------------|
| Arto | 66 | 25 | 19 | 1 |
| Cinahl Ebsco Host | 138 | 2 | | 2 |
| Medic | 13 | 4 | 1 | 0 |
| PubMed | 542 | | | 1 |
| Cochrane Library | 84 | 1 | | 1 |
| Manuaalinen haku – Janet kansainväliset artikkelit | 221 | | | 4 |

Aineistoa tutkimusaiheesta löytyi hyvinkin paljon, joten tavoitteellinen julkaisuajan-kohtarajaus muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta ei ylittänyt yli viisi vuotta vanhempaa aineistoa. (Taulukko 3.) Poikkeuksena näihin sisäänottokriteereihin olivat useamman vuoden mittaiset seurantatutkimukset sekä useita eri tutkimuksia sisältävät review-artikkelit. Aineiston kohderyhmän diagnoosi koski masennustiloja, ei muita mielenterveydenhäiriöitä. Kohderyhmän ikärajaus oli 18-64-vuotiaat. Kielellisesti aineiston haku rajoittui suomen- ja englanninkieliseen lähdemateriaaliin. Valitusta aineistosta suurin osa oli englanninkielistä. Työhön valittiin yhdeksän tutkimusta. Tutkimukset olivat tehty Euroopassa, Lähi-Idässä, Pohjois-Amerikassa sekä Kiinassa. Kansallisuuksien kirjo otettiin huomioon aineistoa valitessa.

Alla taulukko aineiston sisään- ja poissulkukriteereistä (Taulukko 3).

Taulukko 3. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

| Sisäänottokriteerit | Poissulkukriteerit |
|---|---|
| Aineisto käsittelee liikuntaa masennustilojen kuntoutus/hoitomuotona. | Ei aineistoja, jotka käsittelevät masennustiloista poikkeavia diagnooseja. |
| Tutkimusvaiheessa aineiston julkaisujankohdat 2013-2018. | Ei ennen 2013 julkaistuja yksittäisiä tutkimuksia. |
| Aineisto keskittyy muutoin perusterveisiin, työikäisiin ihmisiin. | Ei alle 18-v. tai yli 64-v. väestöä. Ei aineistoja monisairaiden kuntouttamisesta toisessa viitekehyksessä. |
| Aineiston kieli suomi ja englanti. | Ei opinnäytetöitä. |
| Pääpaino näyttöön perustuvassa tutkimusaineistossa. | |

5.3 Aineiston analyysi

Aineistosta nousevat merkitykselliset ydinkohdat ryhmitellään kokonaisuuksiksi, josta tehdään yhteenveto. Näin ollen aineiston analyysimenetelmästä käytetään nimitystä laadullinen aineistolähtöinen analyysi tai kvalitatiivinen sisällön analyysimenetelmä. Tässä siis korostetaan tekstin sisällöllisiä ja laadullisia merkityksiä. (Seitamaa-Hakkarainen 2014.) Tällaisessa analyysitavassa haetaan vastausta tutkimuksen tarkoitukseen ja asetettuihin tutkimuskysymyksiin, jossa sisällön analyysi perustuu induktiiviseen päättelyyn. (Kylmä & Juvakka 2007, 113.) Tässä tapauksessa aineisto ryhmitellään sisällöllisten ja laadullisten merkitystensä mukaan. Kerätyn aineiston analyysiyksikköinä toimivat sisällölliset ja laadulliset merkitykset, tässä tapauksessa tutkimustulokset siitä, kuinka liikunta vaikuttaa ko. masennusdiagnooseihin. Nämä ryhmitellään vaikuttavuutensa perusteella. Koko aineiston yhteenvedon on määrä toimia tämän tutkimuksen tuloksena ja tulkintana.

Työn analysoitavat yksiköt ovat liikunnan toistuvuus eli liikunnan useus sekä liikunnan intensiteetti. Aineistosta kumpuava tieto teemoitellaan ja analysoidaan näiden kahden muuttuvan variantin pohjalta.

Tässä työssä aineiston sisällön analyysi tapahtuu lähtökohtaisesti induktiivisen päätelyn kautta tarjoten aineistosta ja tämän tutkimuksen tuloksista nousevia loogisia ratkaisuja ongelmaan, jota tämä opinnäytetyö kokonaisuudessaan pyrkii ratkaisemaan.

Todellisuudessa varsinainen aineiston analysointi alkaa jo aineiston keruun yhteydessä. Tämä alkaa kun koko aineisto luetaan yleiskuvan saamiseksi. Analyysin katsotaan päättyvän kun aineistosta ei enää löydy uusia näkökulmia. (Seitamaa-Hakkarainen 2014.)

5.4 Eettisyys ja luotettavuus

Eettisyyden ja luotettavuuden punnitseminen narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa painottuu pitkälti tämän opinnäytetyön tekijän subjektiivisiin valintoihin sekä tutkimuskysymysten muodostamisen että asetelun suhteen. Määrällisessä tutkimuksessa mittareiden valikointi ja toistettavuus olisivat suurennuslasin alla olevia seikkoja.

Tässä tapauksessa tärkeää on keskittää fokus siihen, vastaako työn sisältö siihen asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja että onko valittu aineisto aiheeseen nähden relevanttia. On myös muistettava se seikka, että tämän työntekijänä toimii yksi henkilö.

Eettisiä kysymyksiä ovat mm. Miksi tutkimukseen ryhdytään? Kuinka tutkimuksen kohderyhmää käsitellään ja kohdellaan? Tutkimuksesta saatavia tuloksia ei vääristellä tai painoteta mihinkään suuntaan, tällöin objektiivisuus säilytetään tutkimuksen eettisenä ohjenuorana. On otettava huomioon arkitiedon ja tutkimustiedon välinen ero. On ymmärrettävä, onko valittu aihe sellainen joka on toteutettavissa. Keskittyminen primäärilähteiden käyttöön tarkoittaen aineisto kokonaisuudessaan sekä esiasteena sekundäärilähteet. Lähdekritiikki suuremmassa mittakaavassa: Kuka on tutkittavan aineiston tehnyt ja ketä varten? (Tervakari 2005, 1-4.)

Tämän työn tutkimuskysymykset ovat laadittu ja aseteltu ennakkotiedon ja oletuksen varassa niin, että liikunta vaikuttaa suotuisasti lievän ja keskivaikean masennuksen kuntoutuksessa. Tämän työn on pystyttävä vastaamaan selkeästi siihen, kuinka on

sovellettava liikuntaa ja liikuntaharrastusta niin, että depressio-oireet hälvenevät optimaalisesti. Työlle asetettu hypoteesi saa vastauksen teoriapohjan perustelujen ja ennen kaikkea tutkimustulosten yhteenvedon kautta.

Koska suurin osa tutkimusaineistosta on englanninkielistä sekä peräisin englanninkielisistä tietokannoista, on luotettavuuden kannalta oltava erityisen tarkka, että englanninkielen osaaminen on tarpeeksi hyvällä tasolla. Aineiston sisäänottokriteereiden on vastattava siihen mitä tutkimuskysymykset kysyvät.

Aineiston keruu ja valinta, tiedon analysointi, yhdistely ja johtopäätökset sekä tekijän kyky pohdintaan osoittavat tämän tutkimuksen luotettavuuden. Näiden on vastattava asetettuihin tutkimuskysymyksiin sekä työn tarkoitukseen ja tavoitteeseen.

6 Tutkimustulokset

Danielssonin, Kihlbomin ja Rosbergin (2016, 1243) Ruotsissa tehty tutkimus johon osallistui kolmetoista henkilöä, sisälsi kymmenen viikon intervention liikunnan keinoin. Kestävyysliikuntaa harrastettiin 45-60 minuuttia kerrallaan kahdesti viikossa. Jokainen liikuntakerta sisälsi sekä HIIT-harjoittelua että kohtuullisesti rasittavaa liikuntaa. Liikuntaa ohjasi ja valvoi fysioterapeutit. Depression oireita mitattiin Montgomery-Åsberg depression rating scale-asteikolla (MADRS), jossa intervention jälkeinen mediaani näytti lukua kaksitoista = lievä masennus (0-20). Interventiota edeltävä mediaani näytti lukua kaksikymmentäkolme = keskivaikea masennus (20-35).

LASERI-seurantatutkimus toteutettiin kuuden vuoden mittaisena, vuosina 2001-2007, jossa selvitettiin vapaa-ajalla tapahtuvan liikunnan useutta, intensiteettiä, kestoa ja kokonaisaktiivisuutta muutoksineen yhteydessä masennusoireiden kehittymiseen 24-39-vuotiailla. Tuloksina ilmeni mm. miesten tarve liikunnan toistuvuuteen useammin

sekä pitkäkestoisempaan verrattuna naisten tarpeeseen kohtuullisen liikunnan riittäessä masennusoireiden hälventämiseksi. Liikunnan useus johti vähäisempiin masennusoireisiin miehillä tapauksissa, joissa ilmoitettu liikuntakertojen määrä oli vähintään neljä kertaa viikossa. Naisilla useus riitti 2-3 kertaan viikossa masennusoireiden vähenemiseksi. Miehillä liikuntakerran keston täytyi olla tunti tai enemmän siinä missä naisille riitti 40-60 minuuttia kestoksi kerrallaan. Liikunnan intensiteetillä ei todettu olevan merkitystä liikunnan keston ja useuden rinnalla. Seurantatutkimus osoitti liikunnan ulottuvuuksien (kesto, useus ja intensiteetti) ja kokonaisaktiivisuuden muutoksien johtavan vähäisempiin masennusoireisiin. Liikunnallisen kokonaisaktiivisuuden pysyessä edes kohtalaisena, raportoituja masennusoireita oli merkittävästi vähemmän kuin ei liikkuvilla kuuden vuoden kuluttua. (Hirvensalo, Yang, Telama & Tammelin 2015, 48.)

Zarshenasin, Houshvarin ja Tahmasebin (2013) tutkimukseen valittiin kahdeksankymmentäkaksi naista, iältään 18-45-vuotiaita, joiden BDI-II tulos oli 14 pistettä tai yli. Pistehaarukka 14-19 tarkoitti lievää masennusta, pistehaarukka 20-28 keskivaikeaa masennusta. Persialainen versio, BDI-II, on validiksi todettu masennusseula kyseisellä alueella. Tutkimuksesta pois suljettiin henkilöt, jotka olivat saaneet masennustiloihinsa minkäänlaista hoitoa viimeisen kuuden kuukauden aikana ennen tutkimukseen osallistumista. Tutkittavista puolet osallistui neljän viikon aerobisen harjoittelun tiimiin, ja toiset puolet odotustiimiin, ei liikuntaa harrastaviin. Liikuntaryhmä harrasti liikuntaa kuusikymmentä minuuttia kerrallaan pulssin ollessa 60-80% maksimisykkeestä. Liikunta oli intensiteetiltään raskasta. Jokaiseen liikuntakertaan sisältyi lämmittely- ja venyttelyvaihe. Liikuntaa harrastettiin joka toinen päivä. Liikunnallisen ryhmän masennusoireisto putosi keskivaikeasta lievään neljän viikon intervention aikana. Liikuntaryhmän depression ”mean”-arvo ennen koetta oli 20,58. Kokeen jälkeen ”mean”-arvo oli 5,42.

Yksilön motivaatio ja tahtotila ovat keskeisessä asemassa liikunnan käytössä interventiokeinona. (Machaczek, Allmark, Goyder, Grant, Ricketts, Pollard, Booth, Harrop, Haye, Collins & Green 2018, 14.) Lievään tai keskivaikeaan masennustilaan sairastuneet joutuvat oirekuvan luonteen vuoksi haasteelliseen tilanteeseen liikunnan suunnittelun ja toteuttamisen kannalta. Vaikka kyseisistä diagnooseista sairastavat tiedostavat liikunnan hyödyt, he voivat kokea liikunnan aloittamisen tahi jatkamisen

ongelmallisena, tavalla tai toisella. Machaczekin ja kumppaneiden (2018, 21) mukaan liikunnan interventiotehokkuutta pönkittää vahvasti motivaatio ja tahto, joiden vahvistaminen on oleellista intervention tehostamiseksi. Toisin sanoen, liikuntaintervention saattaminen terveydenhuollon käyttöön on haasteellista juuri seurannallisista, jatkuvuutta pönkittävästä syistä. Machaczek kumppaneineen (2018, 20) ehdottaakin fyysisen aktiivisuuden – terveystoiminnan – promoamista kaikissa mahdollisissa intervention instansseissa, kuten kognitiivisessa terapiassa sekä sosiaaliseen ja ympäristöön huomiota kiinnittävässä interventioissa.

Depressio-oireiden vähenemistä on myös tutkittu maksimaalisen hapenottokyvyn lisääntymisen tuloksena. (Rahman, Helgadottir, Hallgren, Forsell, Stubbs, Vancampfort & Ekblom 2018, 349). Koska liikuntaa suositellaan lievän ja keskivaikean masennuksen hoitokeinona, sekä monoterapiana että yhdistettynä muihin hoitokeinoihin, on asiaan tuotu myös hapenottokyvyn näkökulma. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden depressio-oireiden vakavuus laski hapenottokyvyn noustessa rasittavan liikuntaharjoittelun myötä. (Mts. 346.) Tutkimuksessa osallistujien, 110 henkilöä, liikuntaharjoitteluintensiteetti vaihteli välillä raskas, kohtuukuormitteinen sekä kevyt. Kevyt intensiteetti-ryhmään kuului 39 henkilöä, kohtuukuormitteisintensiteetti-ryhmään kuului 38 henkilöä ja raskas intensiteetti-ryhmään kuului 33 henkilöä. Tutkimuksen depressio-oiremittaristona käytettiin MADRS-asteikkoa. Tutkimuksen ajallinen kesto oli kaksitoista viikkoa. Tutkimuksen selkeä painoarvo saava näkökulma osoittaa, että depressio-oireiden määrä vähenee fyysisen kunnon lisääntyessä ja kasvaessa. Näillä on kiistaton vaikutus toisiinsa. Tutkimukseen osallistujat olivat diagnosoitu joko lievään tai keskivaikeaan masennustilaan. Lopputuloksena MADRS-asteikon tulokset/pistemäärä aleni 50% lähtömittaukseen verrattuna. Tämä huolimatta siitä minkä intensiteettiryhmään kukin kuului. Kunnon nousua eli hapenottokyvyn maksimaalisen tason nousua, mitattiin joka ryhmässä progression ollessa samankaltainen. (Mts. 350.) Tutkimuksen lähtömittaukset vs. loppumittaukset olivat keskiarvoltaan seuraavan kaltaiset:

- Kevyt intensiteetti 2.98 l/min -> 3.07 l/min
- Kohtuukuormitteinen intensiteetti 2.81 l/min -> 3.03 l/min
- Raskas intensiteetti 2.72 l/min -> 3.08 l/min

(Mts. 348.)

Kymmenen viikon mittaisessa anaerobisen ja aerobisen liikunnan interventiotutkimuksessa mitattiin kahden eri liikuntamuodon eriävyyksiä depressio-oireiden kuntouttamisessa. Tutkimukseen osallistui 87 miespuolista henkilö iältään 18-25 vuotta. Henkilöt jaettiin kolmeen ryhmään; aerobinen, anaerobinen ja kontrolliryhmä jossa ei toteutettu liikuntaa. Aerobinen ryhmä harrasti kestävyysliikuntaa hölkän muodossa. Anaerobinen ryhmä harrasti sprinttaamista. Molempien ryhmien liikunnan intensiteetti oli progressiivisesti etenevä kymmenen viikon ajan. Liikuntaryhmät harrastivat liikuntaa kolmesti viikossa, intensiteetin ollessa kohtuukuormitteista tutkimuksen alussa edeten kuormittavaksi progressiivisesti tutkimuksen edetessä. Depressio-oireiden mittaristona käytettiin DASS-21 kyselyä. Anaerobisen ryhmän depressiopisteiden mediaani oli ennen interventiota 14,48 (SD +4,28). Intervention jälkeen mediaani oli 10,96 (SD +3,72). Aerobisen ryhmän depressiopisteiden mediaani oli ennen interventiota 16,18 (SD +22,11). Intervention jälkeen mediaani oli 11,11 (SD 4,82). Kontrolliryhmän pre- ja post-tulokset pysyivät ennallaan. (Kianian, Kermansaravi, Saber & Aghamohamadi 2018.)

Suurin, kolmekymmentäyhdeksän tutkimusta sisältävä Cochrane-instituutin tutkimuskatsaus keräsi yhteen satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden (RCT) tutkimustuloksia vuodesta 1950 vuoteen 2013. Tutkimusten osallistujalukumäärä oli 2326 työikäistä aikuista. Näistä tutkimuksista seitsemän vertasi liikuntainterventiota psykoterapiaan löytämättä merkittävää eroa näiden kahden välillä (Standardised mean difference -0,03). Neljä tutkimusta vertasi liikuntainterventiota lääkehoitoon löytämättä merkittävää eroa (SMD -0,11). Yksi tutkimusotos vertasi liikuntainterventiota valoterapiaan todeten liikunnan olevan huomattavasti tehokkaampaa (MD -6,40). (Cooney, Dwan, Greig, Lawlor, Rimer, Waugh, McMurdo & Mead 2013.) Kaiken kaikkiaan kolmekymmentäviisi tutkimusta vertasi liikuntainterventiota joko kontrolliryhmään tai ei-interventiota sisältävään ryhmään. Vertailutulos raportoitiin niin, että liikunnalla todettiin olevan keskitasoinen kliininen vaikuttavuus. Kokonaiskatsauksen tutkimustulokset viittasivat liikunnan olevan yhtä tehokas depressio-oireiden lievittäjä kuin psykologiset tai lääkehoidolliset terapiat. Liikunnan ei todettu kuitenkaan olevan edellä mainittuja tehokkaampi interventio. Tutkimustulokset totesivat liikunnan olevan keskivertaisesti tehokkaampaa kuin ei-interventiota ollenkaan. (Mts.) Tämän tut-

kimusyhteenvedon perusteella tarkkaa tietoa kuinka tehokasta liikunta voi parhailaan olla, tai tarkkaa erottelua lihasvoima- ja aerobisen harjoittelun välillä, ryhmä- tai yksilöliikuntamuodon välillä, tai optimaalisen liikuntakerran keston suhteen ei voida antaa. Punaiseksi langaksi jää liikunnan vaikuttavuus silloin kun muita interventioita ei ole rinnakkaiskäytössä. (Mts.)

Kiinassa tehdyssä tutkimuksessa verrattiin kolmen viikon aikaisen aerobisen harjoittelun vaikutuksia depressio-oireisiin lievään ja keskivaikeaan masennustilaan sairastuneilla. Tutkimukseen osallistui 52 henkilöä joista puolet jaettiin liikuntaryhmään ja toinen puolikas kontrolliryhmään. Liikuntaryhmä harrasti liikuntaa viidesti viikossa 30 minuuttia kerrallaan. Jokainen liikuntakerta sisälsi tämän lisäksi viiden minuutin lämmittely- ja jäähdyttelyosion. Liikunnan muoto oli intervalliharjoittelu 40-59 %:n intensiteetillä sykereservistä. Toisin sanoen, liikunta oli kohtuukuormitteista. Masennusoireiden mittaristona käytettiin MADRS-asteikkoa sekä BDI-asteikon kiinalaista versiota. Tulosten alkumittaukset MADRS-asteikolla olivat 19,23 (+-10,48 SD) liikuntaryhmässä. Kontrolliryhmässä alkumittaukset MADRS-asteikolla olivat 18,77 (+-10,14 SD). Liikuntaryhmän loppumittaustulos MADRS-asteikolla oli 9,15 (+-7,27 SD). Kontrolliryhmän loppumittaustulos MADRS-asteikolla oli 14,08 (+-9,04 SD). Kyseinen tutkimus alleviivasi liikuntaintervention merkitystä lääkehoidon rinnalla. (Ho, Chan, Wong, Cheung, Chung & Lau 2014.)

Fyysisen aktiivisuuden lisäämisellä on todettu olevan lievän ja keskivaikean masennustilan depressio-oireita vähentävä vaikutus. Tämä on todettu pätevän erityisesti fyysisesti inaktiivisiin ihmisiin. (Ström, Uckelstam, Andersson, Hassmen, Umefjord & Carlbring 2013, 2.) Kyseiseen tutkimukseen osallistui 48 ihmistä. Tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään: fyysisen aktiivisuusohjelman yhdeksän viikkoa kestävään ryhmään sekä kontrolliryhmään joka ei sisältänyt interventiota. Fyysisesti aktiiviselle ryhmälle toteutettiin myös seurantamittaus kuuden kuukauden kuluttua. Masennusoireiden mittaristoina käytettiin sekä MADRS-asteikkoa että BDI-II-mittaristoa. Tutkimuksen sisäänottokriteerit olivat lievän tai keskivaikean masennustilan diagnoosi sekä fyysisesti inaktiivinen elintapa. Aktiivisuusohjelmaan osallistuneille annettiin yhdeksän viikon mittainen muuttuva aktiivisuuslomake, jonka kaksi ensimmäistä viikkoa sisälsivät kävelyä askelmittarin kera kolmesti viikossa. Tämän jälkeen tutkittavia opastettiin luomaan oma viikoittainen aktiivisuusohjelma fyysistä aktiivisuutta progressiivisesti

kohentaen itselleen sopivalle tasolle. Suurin osa ohjeistuksesta tapahtui internetin kautta. Aktiivisen ryhmän alkumittaustulokset olivat MADRS-asteikolla 23,54 (SD 4,39). Jälkimittaustulokset olivat 15,71 (SD 7,54). Kuuden kuukauden seuranta-mittaustulokset olivat 14,46 (SD 7,63). (Mts. 7.) Tutkimus alleviivasi, että fyysinen aktiivisuus voi olla lievän ja keskivaikean masennustilan tehokas kuntoutusmuoto. Käytössä olleen aktiivisuusohjelman todettiin olevan hyvä vaihtoehto lääkehoidolle tai psykoterapialle. (Mts. 13.)

7 Johtopäätökset

7.1 Tutkimuskysymys 1: Millainen liikunta toimii lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutusmuotona?

Rahman ja kumppanit (2018) totesivat maksimaalisen hapenottokyvyn nousun olevan suorassa yhteydessä depressio-oireiden vähenemiseen. Kun fyysinen kunto kasvaa, depressio-oireet vähenevät. Tämä tutkimus osoittaa, että fyysisesti huonokuntoiset hyötyvät valtavasti liikuntaharjoittelusta depressio-oireita vähentääkseen. Tämä on linjassa liikuntalääketieteen painotuksessa terveystiikunnan suhteen. Merkille pantavaa on myös se, että liikunnan ei tarvitse olla rasittavaa tai jaksamisen ääri-rajilla tapahtuvaa suorittamista. Liikunnan toistuvuus on merkittävämpää kuin liikunnan intensiteetti lievän ja keskivaikean masennustilan kuntouttamisessa. Aerobisen liikunta nostaa maksimaalista hapenottokykyä tehokkaimmin.

Kianian ja kumppanit (2018) vertailivat aerobisen ja anaerobisen liikuntamuodon vaikuttavuutta depressio-oireiden hälvenemiseen. Tutkimus osoitti molempien liikuntamuotojen alentavan depressio-oireita merkittävästi.

Liikuntalajien valitseminen masennusoireita ehkäisevänä listana tehokkaimmasta vähemmän tehokkaaseen on tutkimustulosten valossa lähestulkoon täysi mahdottomuus. Vertailutietoa eri liikunta- tai urheilulajien vaikutuksista ei ole saatavilla. Mikä

on varmaa, tieto siitä, että varsinaista mielialalle haitallista liikuntalajia ei ole löydetty. Yksilökohtainen liikuntamuodon valinta ja löytäminen perustuu subjektiiviseen innostukseen ja mielenkiinnon kohteeseen (Leppämäki 2017, 197.)

7.2 Tutkimuskysymys 2: Kuinka toteuttaa liikuntaa niin, että masennuksen oireet hälvenevät kyseisissä diagnoosiryhmissä?

Merkittävä löydös Strömin ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa oli fyysisen aktiivisuuden lisääminen depressio-oireiden alentamiseksi. Vaikka tutkimus ei keskittynyt liikunnan tarkkaan useuteen tai intensiteettiin, totesi se pelkän fyysisen aktiivisuuden lisäämisen olevan depressio-oireita alentava malli. Tästä voidaan todeta, että liikunnan vaikuttavuuskynnys on erittäin matala.

Biologinen liikunnan antidepressiivinen vaikutusmekanismi näyttää toimivan nopeammin kuin lääkehoito. Toisaalta nämä kaksi toimivat aivoterveiden kannalta samalla tavalla. Liikunta on kuitenkin nopein keino mielialan kohentamiseen. Työn kaikkia tutkimustuloksia yhdistää johtopäätös ja tulkinta siitä, että kokonaisvaltainen liikunnan puute on aivoille haitallinen tila, joka johtaa masennusalttiuteen.

Liikuntamotivaation ylläpitäminen on terveystieteiden haastavin osuus. Mikäli lievää tai keskivaikeaa masennustilaa sairastava valitsee kuntoutusmuodokseen liikunnan, on motivaatio liikkumiseen pidettävä yllä terveysvaikutusten takia. Tätä motivaatiota ylläpitääkseen ehdottavat Machaczek ja kumppanit (2018) moniammatillista yhteistyötä liikuntatottumuksien ylläpitämiseksi. Muun muassa lääkäreiden ja psykologien tulisi painottaa liikunnan merkitystä masennustilojen kuntoutusmuotona. Mikäli sairastunut käyttää hoitomuotoinaan psykoterapiaa, lääkehoitoa ja terveystieteiden liikuntaa, tulisi liikunnan merkitystä motivoida säännöllisesti. Näin liikunnasta saa maksimaalisen tehon irti. Tämä toimii myös psykologisella tasolla käyttäytymisen säätelynä, joka vaikuttaa mm. pystyvyyden kokemukseen. Haasteellista on myös liikuntatietoisuuden lisääminen sekä potilaan liikuntasuunnittelun ja -toteuttamisen alulle laittaminen.

Liikuntasuunnitelman ja tavoitteiden asettaminen on erittäin tärkeää. Liikuntakerran kesto, liikunnan intensiteetti ja toistuvuus on oleellista määrittää viikotasolla. Täten liikunnan harrastamista voi suunnitella ja seurata kuukausi- ja vuositasolla.

7.3 Tutkimuskysymys 3: Kuinka annostella liikuntaa lievän ja keskivaikean masennustilan kuntoutusmuotona?

Suomalainen LASERI-seurantatutkimus (Hirvensalo ym. 2015) painotti naisten ja miesten välistä eroa liikunnan tarpeesta depressio-oireita lievittävänä tekijänä. Tämän tutkimuksen mukaan miehille liikunnan optimaalinen toistuvuus on neljä kertaa viikossa, ainakin tunti kerrallaan. Naisille riittävä liikuntakerran kesto ja useus oli noin neljäsosan vähäisempi. Tämä tutkimus ei todennut liikunnan intensiteetillä olevan suurta merkitystä. Tärkeintä on, että liikuntakerran kesto ja liikunnan useus ovat riittävällä tasolla. Fyysisen aktiivisuuden lisääminen osoittautui tässäkin tutkimuksessa merkittäväksi tekijäksi. Tässä, kuten muissakin tutkimuksissa, oleellista oli liikuntatottumuksen ylläpitäminen.

Zarshenasin ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa rasittavan kestävyysliikunnan todettiin alentavan depressio-oireita. Liikuntaharjoittelun toistuvuus oli joka toinen päivä, intensiteetin ollessa 60-80 % sykereservistä. Rasittava liikuntakin on tehokasta, mutta ei välttämätöntä.

Vaikka tarkkaa liikunnan annostelun määrää on edelleen vaikea määrittää, on todettu, että liikunnan annostelun ollessa 3x30-45 minuuttia kolmesti viikossa, vähenevät masennuksen oireet selkeästi. Seurannan jälkeen on todettu, että 90 minuutin viikoittaisella liikunnalla riski sairauden relapsiin on huomattavasti pienempi. (Blumenthal, Smith & Hoffman 2012.) Blumenthalin ja kumppaneiden (Mts.) review-artikkelissa todettiin depressio-oireiden pysyvän ennallaan mikäli hapenottokyvyssä ei tapahtunut muutosta liikunnasta huolimatta. Tutkimusten yhteenveto ei pystynyt selkeyttämään liikunnan annostelun tarkkaa optimaalisinta määrää, mutta pystyi toteamaan liikunnan olevan hyödyllistä verrattuna liikkumattomuuteen.

Tulosten johtopäätöksistä voidaan olla samaa mieltä Nordlingin (Nordling 2015) tutkimusyhteenvedojen kanssa. Hänen yhteenvedon mukaan ikääntyneiden parissa pienikin määrä fyysistä aktiivisuutta lisäsi henkistä kapasiteettia toimintakyvyn suhteen. Tästä voidaan todeta, että vähäinen liikunta vaikuttaa positiivisesti mielialaan, mutta masennuksen ehkäisyn kannalta liikunnan on oltava säännöllistä ja raskasasteeltaan kohtalaista. Tämä tarkoittaa esimerkiksi kävelyä tai vaikkapa matalan intensiteetin pyöräilyä ilman raskasta hengästyistä tai hikoilua. Raskas intensiteetti tässä tapauksessa tarkoittaa mm. juoksemista tai vaikkapa sprinttaamista. (Mts. 2015, 24.) American college of sports medicine puolestaan suosittelee kolmenkymmenen minuutin kohtalaista fyysistä aktiivisuutta viitenä tai useampana päivänä viikossa tai kaksikymmentä minuuttia raskasta fyysistä aktiivisuutta ainakin kolmena päivänä viikossa. (Mts. 24.) Nordlingin (2015, 24) review-artikkelin mukaan vuonna 2012 tutkimuksessa todettiin mielenterveyteen liittyvän hyödyttävän terveystiikunnan raja-aika-arvojen kulkevan välillä 2,5-7,5 tuntia per viikko.

7.4 Liikuntaintervention vaikuttavuus ja toteuttaminen käytännön tasolla

Cooneyn ja kumppaneiden (2013) suuressa tutkimuskatsauksessa todetaan liikuntaintervention vaikuttavuus uusimpienkin tutkimusten asettuessa samaan linjaan. Kyseinen Cochrane-instituutin tutkimusyhteenvedo linjaa selkeästi liikunnan olevan interventiona yhtä tehokas kuin lääke- tai psykoterapiainterventio. Verrattaessa tätä tutkimusta moneen muuhun, kuten kiinalaiseen, Hon ja kumppaneiden (2014) tutkimukseen, on liikuntaintervention tehokkuuden selittävä ote huomattavasti rohkeampi. Ho kumppaneineen (Mts.) totesi liikunnan olevan merkityksellinen kuntoutusmuoto lääkehoidon rinnalla. Tätä selittää kiinalaisen tutkimuksen lyhyt, kolmen viikon mittainen aikajakso. Tutkimus kuitenkin toteaa liikunnan olevan nopein tapa mielialan kohottamiseen lääkehoidon rinnalla. Tästä on valtava hyöty lääkehoidon vaikuttavuusviiveen kannalta. Saman toteaa Leppämäki (2017, 196) liikunnan välittömästä vaikutuksesta autonomiseen hermostoon vireystilan nostattajana.

Danielssonin ja kumppaneiden (2016) tutkimuksessa todettiin liikuntaintervention alentavan keskivaikean masennustilan oireita lievän masennustilan tasolle. Sama todettiin myös Strömin ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa.

Fysioterapian näkökulmasta on loogista todeta, että liikuntaharrastuksen aloittaminen on masennustilojen kuntouttamisessa äärimmäisen tärkeä vaihe. Tätä seuraa asiakkaan liikunnan toistuvuuden ja intensiteetin säätäminen yksilölle sopivaksi. Jokaiselle resepti on yksilöllinen, jota on muokattava kuntoutujan voimavarojen ja kunnon suhteen. On otettava huomioon kuntoutujan tavoitteet sekä liikuntaharrastuksen eteneminen. Depressio-oireita on järkevä seurata moniammatillisesti esimerkiksi MADRS-asteikolla. Jatkuvuuden kannalta kulmakiveksi muodostuu liikuntaharrastuksen pysyvyys ja motivaation säilyttäminen.

Tutkimukset osoittavat, että liikunnan useus ja intensiteetti ko. diagnoosiryhmien kuntouttamisessa ovat linjassa UKK-liikuntapiirakan suositusten suhteen. Tästä voi todeta, että liikuntaa voidaan harrastaa esimerkiksi viisikymmentä minuuttia kerrallaan kolmesti viikossa depressio-oireiden vähentämiseksi. Tämä toimii reseptinä silloin kun liikunta on edellä mainittujen masennustilojen pääasiallinen interventiokeino.

Liikunta on näyttöön perustuva kuntoutusmuoto lievän ja keskivaikean masennustilan diagnooseissa. Kuntoutusmuoto on tehokas ja sitä voidaan hyödyntää myös psykiatrisen erikoissairaanhoidon piirissä, johon keskivaikean masennustilan kuntouttaminen osittain kuuluu. Lievän masennustilan kuntouttaminen kuuluu perusterveydenhuollon piiriin. Liikuntaa voidaan pitää riittävänä yksittäisenä kuntoutusmuotona kyseisten masennustilojen kuntouttamisessa. Kuntoutusmuodon valinta jää diagnosoitulle itselleen. Liikuntaintervention oleellisin elementti on liikunnan useus. Tätä seuraa liikunnan intensiteetti, johon kohtuukuormitteinen rasittavuus riittää.

8 Pohdinta

Tämän tutkimustyön jaloin tavoite oli laittaa jo tutkittua tietoa jatkumoon kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin ja luoda näin selkeä, tiivistetty raami liikunnan hyödyntämisestä yleisimmin todettujen masennustilojen kuntouttamisessa.

Sekä tutkimuksia että tutkimusten yhteenvetoja aiheesta on löydettävissä varsin hyvin. Kaikki edeltävät tutkimukset, niin kuin tämäkin, pyrkivät etsimään ja löytämään ”Graalin maljaa” liikunnan optimaalisesta määrästä ja annostelusta masennustilojen kuntouttamisessa. Liikunnan valjastaminen lievän ja keskivaikean masennustilan interventioksi on haasteellista tarkimman mahdollisen tutkimustiedon täsmällisyyden puutteen vuoksi. Asian valoisin puoli on, että terveystieteiden ja liikuntatieteiden raa- mit ovat jo olemassa ja hyödynnettävissä. Tutkimuksen aihe ja suunta ei siis ole verrattavissa avaruusmatkailuun. Liikunnan tarkka toteuttaminen ja verrattavuus muihin interventiokeinoihin, kuten psykoterapiaan ja lääkehoitoon on vielä jatkotutkimusten varassa tulevaisuudessa. Toisin sanoen, lääkehoitoon määrätään tarkka milligrammamäärä, liikuntaan tarkkaa määrää ei voida määrätä yksiselitteisesti. Näin ollen liikunnan annostelu toimii suositusten pohjalta, ei tarkkojen mittayksikköjen pohjalta. Toisaalta, liikuntaintervention teho ainoana hoitomuotona on vähällä väittämällä täysin kiistaton.

Työn tavoitteena oli selvittää liikunnan useutta ja intensiteettiä eli liikunnan optimaalista annostelua ko. diagnoosien kuntoutuksessa. Tämä työ ei kata, eikä ollut tuleva kattamaan listausta eri liikuntamuodoista, eikä tämän työn tutkimustulokset pysty antamaan minkäänlaista suositusta tehokkaimmista liikuntalajeista. Toisaalta tämä on yksi työn suurimmista löydöistä. Masennustilojen hoidossa liikunnan muodolla ei ole suurta merkitystä (Leppämäki 2017, 198). Liikunnan intensiteetin suhteen tutkimustieto vaihtelee. Punaisena lankana voidaan kuitenkin pitää kahta eri termiä liikunnan intensiteettiä luonnehtiessa: kohtuukuormitteinen ja raskas liikunta. Suurin osa työn tutkimuksista viittasi tuloksissaan kohtuukuormitteisen liikunnan painottamiseen. Liialla liikunnalla voi puolestaan olla sekä mielialaa että psyykkistä hyvinvointia alas painava vaikutus.

Työn yksi selkeä haaste oli aineiston valikoiminen ja purkaminen. Jo teoreettisen viitekehityksen osioissa liikunnan vaikutuksista masennustiloihin tutkittua tietoa sivutaan. Toisaalta tämän työn tietoperusta on vahvassa yhteydessä valittuihin tutkimuksiin liikunnan vaikuttavuudesta masennustilojen kuntouttamisessa. Työssä ilmenee tutkitun tiedon taustat verrattuna valittuihin tutkimuksiin tutkimustulokset ja johtopäätökset osioissa. Työn kaikki lähdeaineisto tukee toinen toistaan alusta saakka.

Vaikka tämä työ ei pysty määrittämään liikunnan täsmällistä annostelua, voidaan todeta, että terveysliikunnan perusohjeen mukaan masennustilojen oireet hälvenevät. Suurin osa tehdyistä tutkimuksista on sisältänyt kestävyysliikuntaa. Suositusten mukaan toteutettu alempi liikunnan määrä vähentää sekin masennustilojen oireita. Liikunnan rasittavuuden nostaminen kohtalaisesta kovaksi ei näytä parantavan liikunnan suotuisia vaikutuksia. Liikuntamuotojen tiukka erittely tai rajaaminen vaikuttavuuden kannalta tarvitsee jatkossa enemmän tutkimuksia, mikäli liikuntareseptiä voisi tarkoin määrätä.

Työn tekemisen tuloksena tieto tutkimuksista, kyseisestä tutkimusalasta ja tutkimusmetodeista lisääntyi valtavasti. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus toimi erinomaisena välineenä tämän työn toteuttamisessa. Jokaisen tutkimuksen tuloksena oli kiistatta se, että liikunta on erittäin tehokas depressio-oireiden lievittäjä lievän ja keskivaikean masennustilan diagnooseissa. Tässä kohtaa työn valittu aihe ja tutkimuksen tarkoitus sekä tavoite tutkimuskysymyksineen saivat selkeän vastauksen. Mikäli tätä työtä olisi tehnyt useampi ihminen, työn laatu ja sisäinen dialogi olisi varmasti laajempaa. Valittu aihe ja työn toteutus oli kuitenkin täysin sovellettavissa yhden henkilön tekemäksi.

Tutkimusten yhteenvedona voidaan todeta, että jatkotutkimukset voisivat ottaa aiheeseen sovelletun liikuntamallin tai vaikkapa liikuntapiirakan, joka olisi suunnattu masennustiloja sairastaville. Soveltavasta liikunnasta on olemassa suosituksia eri sairauksien osalta jo entuudestaan. Mielenterveydenhäiriöitä koskevaa soveltavaa liikuntaa ei ole vielä selkeästi jäsennetty.

Työ onnistui terveysliikunnan tutkimustiedon kokoamisessa ja analysoimisessa varsin hyvin. Työssä käsiteltiin valittua aihealuetta asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Työtä tehdessä selväksi kävi myös tutkimusaiheen luonne ikuisesti jatkuvana ilmiönä.

On selvää, että tutkimuksia aiheesta tehdään tulevaisuudessakin näytön vahvistuksessa. Työ ei onnistunut määrittelemään tarkkaa liikunnallista reseptiä masennustilojen kuntouttamisessa. Todennäköistä on, ettei tällaista ole olemassakaan, liikunnan annostelu laaditaan aina yksilöllisesti. Työ kuitenkin pystyy määrittelemään suositukset ja näiden perusteet lievän ja keskivaikean masennustilan kuntouttamisessa.

Lähteet

- Ahonen, V-M. 2017. Masentuneille tarkoitettujen liikuntaryhmien toiminta. Julkaisussa Masennus. Duodecim, 201-202. Toim. Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari J. Tallinna: Printon.
- Beckin depressiokysely. 2016. Toimia-tietokanta. Toimintakyvyn mittaamisen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijaverkosto. Viitattu 17.8.2018. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/83/>.
- Blumenthal, J., Smith, P., Hoffman, B. 2012. Is exercise a viable treatment for depression? US National library of medicine. National institutes of health. Viitattu 7.8.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3674785/>.
- Cherney, K. 2017. Signs and symptoms of mild, moderate, and severe depression. Healthline information site. Viitattu 4.9.2018. <https://www.healthline.com/health/depression/mild-depression>.
- Clinical depression treatment. 2016. NHS health information site. Viitattu 4.9.2018. <https://www.nhs.uk/conditions/clinical-depression/treatment/>.
- Cooney, G.M., Dwan, K., Greig, C.A., Lawlor, D.A., Rimer, J., Waugh, F.R., McMurdo, M. & Mead, G.E. 2013. Exercise for depression. Cochrane systematic review. Viitattu 2.10.2018. <https://janet.finna.fi>, Cochrane library.
- Crawford, J. 2018. What are the signs of mild depression? Medical news today. Viitattu 4.9.2018. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/321385.php>.
- Danielsson, L., Kihlbom, B. & Rosberg, S. 2016. Crawling out of the cocoon: Patients' experiences of a physical therapy exercise intervention in the treatment of major depression. Physical therapy journal, 96, 8, 1241-1249. Viitattu 17.8.2018. <https://janet.finna.fi>, Cinahl (EBSCO).
- DASS-21. N.d. Depression anxiety stress scales. Black dog institute. Viitattu 1.10.2018. <https://headspace.org.au/assets/Uploads/Resource-library/Health-professionals/Clinical-Toolkit/DASS-21-with-Scoring-Sheet.pdf>.
- Depressio. 2016. Käypä hoito-suositus. Käypä hoito verkkosivusto. Viitattu 4.9.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50023>.
- Depression. 2018. Fact sheet. World health organization. Verkkosivusto. Viitattu 23.8.2018. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
- Depression facts. 2018. Hope for depression. Research foundation. Verkkosivusto. Viitattu 13.9.2018. <https://www.hopefordepression.org/depression-facts/>.
- Depression: The treatment and management of depression in adults. 2010. NICE clinical guidelines, 90. The British psychological society & the royal college of psychiatrists. Viitattu 4.9.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63740/>.

- F32-33 masennustila. N.d. Mielenterveystalo verkkosivusto. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 4.9.2018.
<https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/Tietopankki/Diagnoosi-tietohaku/F30-39/Pages/F32-33.aspx>.
- Finto. 2018. Suomalainen sanasto- ja ontologiapalvelu. Verkkosivusto. Viitattu 20.10.2018. <http://finto.fi/fi/>.
- Hansen, A. & Sundberg, C.J. 2015. Liikunta – paras lääke. Liettua: Kustannus-Mäkelä.
- Hirvensalo, M., Yang, X., Telama, R. & Tammelin, T. 2015. LASERI-seurantatutkimus: Kohtuullinenkin liikunta auttaa pitämään masennusoireita loitolla. Liikunta & Tiede, 52, 4, 48-49.
- Ho, C.W.H., Chan, S.C., Wong, J.S., Cheung, W.T., Chung, D.W.S. & Lau, T.F.O. 2014. Effect of aerobic exercise training on chinese population with mild to moderate depression in Hong Kong. Rehabilitation research and practice journals, 2014, article ID 627376. Viitattu 2.10.2018. <https://janet.finna.fi>, Directory of open access journals.
- Hulmi, J. 2017. Lihastohtori. 5.p. Fitra.
- Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Mänttari, A. & Vasankari, T. 2018. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 30/2018. Viitattu 10.9.2018. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161012/OKM_30_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Huttunen, J. 2015. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Lääkärikirja Duodecim, 3.11.2015. Viitattu 7.12.2017.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934.
- Huttunen, M.O. 2017. Masennus. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 7.12.2017.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00389&p_hakusana=masennus.
- Huttunen, M.O. 2017. Masennustilojen hoidossa käytettävät lääkkeet. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 12.9.2018.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00039.
- Isometsä, E. Masennuksen hoidon periaatteet. 2017. Julkaisussa Masennus. Duodecim, 66-68. Toim. Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari J. Tallinna: Printon.
- Isometsä, E. Masennustilan oireet ja sairauden kulku. 2017. Julkaisussa Masennus. Duodecim, 37-49. Toim. Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari J. Tallinna: Printon.
- Isometsä, E. 2011. Masennushäiriöt. Julkaisussa Psykiatria, Duodecim, 154-193. Toim. Lönnqvist, J., Henriksson, M., Marttunen, M. & Partonen, T. 9.p. Keuruu: Otavan kirjapaino.
- Isometsä, E. & Karlsson, H. 2017. Masennukseen vaikuttavat biologiset tekijät. Julkaisussa Masennus. Duodecim, 49-65. Toim. Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari J. Tallinna: Printon.

- Jansson, M. & Stenberg J-H. 2018. Liikunnan antidepressiiviset vaikutusmekanismit. *Psykologia*, 53, 01, 4-10.
- Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen M.O. & Tuulari, J. 2017. Masennuksen monet kasvot. Julkaisussa *Masennus*. Duodecim, 9-18. Toim. Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari J. Tallinna: Printon.
- Kianian, T., Kermansaravi, F., Saber, S. & Aghamohamadi, F. 2018. The Impact of aerobic and anaerobic exercises on the level of depression, anxiety, stress and happiness of non-athlete male. *Zahedan journal of research in medical sciences*, 20, 1. Viitattu 1.10.2018. <https://janet.finna.fi>, Directory of open access journals.
- Kivekäs, T. & Tuisku, K. 2017. Työelämässä selviytyminen, työkyvyn arviointi ja kuntoutus. Julkaisussa *Masennus*. Duodecim, 369-389. Toim. Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari J. Tallinna: Printon.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima.
- Leppämäki, S. 2017. Liikunta ja masennus. Julkaisussa *Masennus*. Duodecim, 196-202. Toim. Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari J. Tallinna: Printon.
- Liikunta. 2016. Käypä hoito-suositus. Käypä hoito verkkosivusto. Viitattu 11.12.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50075#s27>.
- Liikunta ja aivot. 2017. KV-tietopankki. Rinnekoti-Säätiö verkkosivusto. Viitattu 16.10.2018. <http://www.kvtietopankki.fi/terveyden-edistaminen/liikunta/liikunta-ja-aivot>.
- Liikunta – kehon kuunteleminen. 2018. Suomen mielenterveysseura verkkosivusto. Viitattu 30.8.2018. <https://www.mielenterveysseura.fi/fi/mielenterveys/hyvinvointi/liikunta-kehon-kuunteleminen>.
- Liikkumisresepti. 2017. Mikä on liikkumisresepti? UKK-instituutti. Verkkosivusto. Viitattu 7.12.2017. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisresepti>.
- Lindfors, O., Luutonen, S., Mattila, M., Marttunen, M., Pirkola, S., Salminen, J.K. & Seppälä, I. 2004. Depressio. *Duodecim*, 120, 744-764. Viitattu 3.9.2018. <https://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo94178>.
- Machacsek, K.K., Allmark, P., Goyder, E., Grant, G., Ricketts, T., Pollard, N., Booth, A., Harrop, D., Haye, S., Collins, K. & Green, G. 2018. A scoping study of interventions to increase the uptake of physical activity (PA) amongst individuals with mild-to-moderate depression (MMD). *BMC Public health*, 2-22, 2018:29562904. Viitattu 29.8.2018. <https://janet.finna.fi>, Cinahl (EBSCO).
- MADRS-depressioasteikko. 2008. Suomalainen lääkäriseura duodecim. Käypä hoito. Viitattu 2.10.2018. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/hoi/hoi50076a.pdf>.
- Masennus. Oireet, tunnistaminen ja hoitoon hakeutuminen. N.d. Psykoterapiakeskus Vastaamo. Verkkosivusto. Viitattu 7.12.2017. <https://vastaamo.fi/masennus/>.
- Masennustilan oireet. 2015. Mielenterveyden edistäminen. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 14.8.2018.

<https://thl.fi/fi/web/mielenterveys/mielenterveyden-edistaminen/keinoja-mielenterveyden-edistamiseen/time-out-aikalisa-elama-raiteilleen/aikalisaohjaajien-materiaalipaketti/mielenterveys/masennus>.

Nordling, E. 2015. Liikunta vahvistaa positiivista mielen­terveyttä. Liikunta ja tiede, 52, 4, 21-25.

Nupponen, R. 2011. Liikunta ja koettu hyvinvointi. Terveysliikunta. 2. p. Helsinki: Duodecim. Viitattu 7.12.2017. <https://www.jyu.fi/sport/materiaali>.

Nupponen, R. 2011. Masennus ja ahdistuneisuus. Terveysliikunta. 2. p. Helsinki: Duodecim. Viitattu 7.12.2017. <https://www.jyu.fi/sport/materiaali>.

Partonen, T. 2010. Mielenterveyden häiriöt. Liikunta mielen­terveyden häiriöiden hoidossa. Julkaisussa Liikuntalääketiede. Duodecim, 508-512. Toim. Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 3-4 p. Vantaa: Hansaprint.

Patient health questionnaire. PHQ-9. 2018. Patient health information directory. Viitattu 17.8.2018. <https://patient.info/doctor/patient-health-questionnaire-phq-9>.

Rahman, S., Helgadottir, B., Hallgren, M., Forsell, Y., Stubbs, B. Vancampfort, D. & Ekblom, Ö. 2018. Cardiorespiratory fitness and response to exercise treatment in depression. Cambridge university press, 4, 5, 346-351. BJPsych open. Viitattu 10.9.2018. <https://janet.finna.fi>.

Rauramaa, R. 2016. Käypä hoito suositus: Liikunta lievittää masennusoireita. Liikunta ja tiede, 53, 1, 80.

Saanijoki, T. 2015. Liikunnan mielihyvän biologia – endorfiinihumalahakuista hölkkää? Liikunta ja Tiede, 52, 4, 50-53.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja, Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Viitattu 7.12.2017. http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.

Schuch, F.B., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, P.B. & Stubbs, B. 2016. Exercise as treatment for depression: A meta-analysis adjustment for publication bias. Journal of psychiatric research, vol. 77. Elsevier. Viitattu 7.12.2017. [http://www.journalofpsychiatricresearch.com/article/S0022-3956\(16\)30038-3/fulltext](http://www.journalofpsychiatricresearch.com/article/S0022-3956(16)30038-3/fulltext).

Segercrantz, T. 2010. Terveysliikunnan käsite. Opetuksen ja oppimisen kehittämisen tueksi verkkosivusto. Opetushallitus. Viitattu 21.8.2018. https://www.edu.fi/perusopetus/liikunta/terveysliikunta/terveysliikunnan_kasite.

Seitamaa-Hakkarainen. 2014. Kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Metodix – metoditietämystä kaikille verkkosivusto. Menetelmä artikkeli 19.4.2014. Viitattu 12.12.2017. <https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/>.

Strasser, B. & Fuchs, D. 2015. Role of physical activity and diet on mood, behavior, and cognition. Neurology, psychiatry and brain research, 21, 119, 118-126. Elsevier. Viitattu 23.8.2018. <http://www.barbara-strasser.at/wp-content/uploads/Neurology-Psychiatry-and-Brain-Research-2015.pdf>.

- Ström, M., Uckelstam, C-J., Andersson, G., Hassmen, P., Umefjord, G. & Carlbring, P. 2013. Internet-delivered therapist-guided physical activity for mild to moderate depression: a randomized controlled trial. Viitattu 18.10.2018. <https://janet.finna.fi>.
- Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Terveyskunto ja fyysinen toimintakyky. Terveysliikunta. 2. p. Helsinki: Duodecim. Viitattu 7.12.2017. <https://www.jyu.fi/sport/materiaali>.
- Tarnanen, K., Isometsä, E., Kinnunen, E., Kivekäs, T., Lindfors, O., Marttunen, M. & Tuunainen, A. 2016. Mieli maassa, mikä avuksi? Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Käyvän hoidon potilasversiot, 29.9.2016. Viitattu 7.12.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00044>.
- Tautiluokitus ICD-10. 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 3.p. Maailman terveysjärjestön luokituksista ICD-10. Viitattu 7.8.2018. <https://thl.fi/documents/10531/1449887/ICD-10.pdf/8091c7cc-fda6-4e86-8ef9-7790d8d6a1a2>.
- Telama, R. & Polvi, S. 2010. Liikunnan sosiaalinen merkitys. Julkaisussa Liikuntalääketiede. Duodecim, 628-638. Toim. Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 3-4 p. Vantaa: Hansaprint.
- Tervakari, A-M. 2005. Tutkimustoiminnan eettiset kysymykset. Tampereen teknillinen yliopisto. Hypermedian jatko-opintoseminaari. Hypermedialaboratorio. Viitattu 13.12.2017. http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS_hypermedia_Tervakari140105.pdf.
- Tietoa masennuksesta. 2017. Tays. Psykiatria. Potilasohje. Viitattu 31.8.2018. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Psykiatria/Tietoa_masennuksesta\(25727\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Psykiatria/Tietoa_masennuksesta(25727)).
- Understand the facts. 2018. Depression. Anxiety and depression association of america. Viitattu 13.9.2018. <https://adaa.org/understanding-anxiety/depression>.
- Vuori, I. 2010. Liikunta, kunto ja terveys. Liikuntalääketiede. Julkaisussa Liikuntalääketiede. Duodecim, 16-27. Toim. Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 3-4 p. Vantaa: Hansaprint.
- Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Porvoo: Bookwell.
- World physical therapy day. 2018. World confederation for physical therapy verkkosivusto. Viitattu 16.10.2018. https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/wptday/18/Booklet/WPTD2018_Booklet_Final.pdf.
- Zarshenas, S., Houshvar, P. & Tahmasebi, A. 2013. The effect of short-term aerobic exercise on depression and body image in iranian women. Depression research and treatment, 2013:132684. Viitattu 28.8.2018. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Liitteet

Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset

| Tekijä | Vuosi | Nimi | Viite |
|--|-------|---|---|
| Danielsson, L., Kihlbom, B. & Rosberg, S. | 2016 | Crawling out of the cocoon: Patients' experiences of a physical therapy exercise intervention in the treatment of major depression. | Physical therapy journal, 96, 8, 1241-1249. Viitattu 17.8.2018. https://janet.finna.fi , Cinahl (EBSCO). |
| Hirvensalo, M., Yang, X., Telama, R. & Tammelin, T. | 2015 | LASERI-seurantatutkimus: Kohtuullinenkin liikunta auttaa pitämään masennusoireita loitolla. | Liikunta & Tiede, 52, 4, 48-49. |
| Zarshenas, S., Houshvar, P. & Tahmasebi, A. | 2013 | The effect of short-term aerobic exercise on depression and body image in iranian women. | Depression research and treatment, 2013:132684. https://janet.finna.fi , PubMed. |
| Machacsek, K.K., Allmark, P., Goyder, E., Grant, G., Ricketts, T., Pollard, N., Booth, | 2018 | A scoping study of interventions to increase the uptake of physical activity (PA) | BMC Public health, 2-22, 2018:29562904. https://janet.finna.fi , Cinahl (EBSCO). |

| | | | |
|--|------|---|---|
| A., Harrop, D., Haye, S., Collins, K. & Green, G. | | amongst individuals with mild-to-moderate depression (MMD). | |
| Rahman, S., Helgadottir, B., Hallgren, M., Forsell, Y., Stubbs, B. Vancampport, D. & Ekblom, Ö. | 2018 | Cardiorespiratory fitness and res- ponse to exercise treatment in dep- ression. | Cambridge university press, 4, 5, 346-351. BJPsych open. Viitattu 10.9.2018. https://janet.finna.fi . |
| Kianian, T., Ker- mansaravi, F., Sa- ber, S. & Aghamo- hamadi, F. | 2018 | The Impact of ae- robie and anaero- bic exercises on the level of dep- ression, anxiety, stress and happi- ness of non-ath- lete male. | Zahedan journal of research in medi- cal sciences, 20, 1. Viitattu 1.10.2018. https://janet.finna.fi , Di- rectory of open access journals. |
| Cooney, G.M., Dwan, K., Greig, C.A., Lawlor, D.A., Rimer, J., Waugh, F.R., McMurdo, M. & Mead, G.E. | 2013 | Exercise for dep- ression. | Cochrane systematic review. Viitattu 2.10.2018. https://janet.finna.fi , Cochrane library. |
| Ho, C.W.H., Chan, S.C., Wong, J.S., Cheung, W.T., Chung, D.W.S. & Lau, T.F.O. | 2014 | Effect of aerobic exercise training on chinese popu- lation with mild to moderate depres- sion in Hong Kong. | Rehabilitation research and practice journals, 2014, article ID 627376. Vii- tattu 2.10.2018. https://ja- net.finna.fi , Directory of open access journals. |

| | | | |
|---|------|---|--|
| Ström, M., Uckelstam, C-J., Andersson, G., Hassmen, P., Umefjord, G. & Carlbring, P. | 2013 | Internet-delivered therapist-guided physical activity for mild to moderate depression: a randomized controlled trial. | Viitattu 18.10.2018. https://janet.finna.fi . |
|---|------|---|--|