

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta  
Fysioterapian koulutusohjelma

Koponen Kaisa, Salin Heidi

**Mieli ja keho tasapainossa**  
**– rentoutumis- ja kehonhahmotusharjoitukset mielenterveys-**  
**kuntoutujien tukena**

## Tiivistelmä

Koponen Kaisa, Salin Heidi

Mieli ja keho tasapainossa - Rentous- ja kehonhahmotusharjoitukset mielenterveyskuntoutujien tukena, 51 sivua, 5 liitettä

Saimaan ammattikorkeakoulu, Lappeenranta

Sosiaali- ja terveysala, Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö, 2012

Ohjaaja: lehtori Sanna Natunen, Saimaan ammattikorkeakoulu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää 12 kerran rentous- ja kehonhahmotusharjoitusten vaikutusta mielenterveyskuntoutujien mitattuun tasapainoon ja koettuun mielialaan. Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Lappeenrannan päivätoimintakeskus Pallon kanssa.

Opinnäytetyö on määrällinen tutkimus. Kaikki mittaukset ja harjoitukset suoritettiin Pallon päivätoimintakeskuksen tiloissa. Tasapainoa mitattiin Good Balance-laitteella, jolla mitattiin sekä dynaamista että staattista tasapainoa. Staattista tasapainoa mitattiin silmät auki ja kiinni. Koettua mielialaa mitattiin kaksitoista-kohtaisella General Health Questionnaire -kyselylomakkeella (GHQ-12). Alkumittaukset suoritettiin tammikuussa 2012 ja loppumittaukset maaliskuussa 2012. Interventio sisälsi 12 harjoituskertaa, jotka oli jaettu seitsemälle viikolle. Ryhmä kokoontui Pallon päivätoimintakeskuksen tiloissa 1-2 kertaa viikossa. Harjoitteiden pääpaino oli keskilinjan ja alustasuhteen hahmottamisessa sekä hengityksen huomioimisessa ja rentoutumisessa.

Tutkimuksessa mukana olleet tutkimushenkilöt olivat Pallon päivätoimintakeskuksen asiakkaita. Tutkimuksessa oli mukana 10 mielenterveyskuntoutujaa (N=10), kaksi miestä ja kahdeksan naista. Mukaanottokriteereitä olivat diagnosoitu mielenterveyshäiriö ja työikäisyys (18–65 vuotta).

Aineiston tilastollinen käsittely tehtiin SPSS 17.0 –ohjelmistolla. Tilastollisen merkitsevyyden raja-arvo oli  $p < 0.05$ . Koehenkilöiden koettu mieliala parani tilastollisesti merkitsevästi,  $p < 0.05$ . Koehenkilöiden staattista tasapainoa arvioitiin neliön sivun pituudella. Silmät auki tehdyn staattisen tasapainon mittauksen tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä,  $p > 0.05$ . Silmät kiinni tehdyn staattisen tasapainon mittauksen tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä,  $p > 0.05$ . Koehenkilöiden dynaamista tasapainoa arvioitiin testin suorittamiseen kuluneella ajalla. Dynaamisen tasapainon mittauksen tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä,  $p > 0.05$ .

Avainsanat: tasapaino, mielenterveys, mielenterveyskuntoutuja, rentousharjoitus, kehonhahmotusharjoitus

## Abstract

Kaisa Koponen, Heidi Salin

The mind and body in balance - relaxation and body awareness exercises contributing to successful mental health, 51 pages, 5 appendices

Saimaa University of Applied Sciences, Lappeenranta

Health Care and Social Services, Degree Programme in Physiotherapy

Bachelor's Thesis 2012

Instructor: Senior Lecturer Sanna Natunen

This qualitative intervention has been conducted in collaboration with the *Lappeenranta Day Activity Centre Palo* in order to investigate the consequent effects of relaxation and body awareness exercises to the measured body balance and subjective state of mood in patients diagnosed with mental illnesses and undergoing rehabilitation ( $N=10$ , 80% female).

It was hypothesised that there might be a relationship between body awareness exercises and body balance. It was also of interest to investigate whether relaxation and body awareness exercises have the ability to improve the perceived subjective state of mood. The objective measurements of the clients' body balance were taken utilising the *Good Balance* device, which measures dynamic and static balance. The subjective mood state was measured using the *General Health Questionnaire*.

The *paired samples t-test* analysis shows that the participants' subjective mood state was significantly improved during the study, at  $p<0.05$ . The results concerning balance measurements were not significant, however. Contrary to the hypothesis, no relationship between body awareness exercises and body balance was found ( $p>0.05$ ). The findings of the study suggest that relaxation and body awareness exercises might have a positive effect on mood. Future research should further investigate the possible causality of the findings.

Key words: body awareness, body balance, mental health, mental health rehabilitation, relaxation

## Sisälllys

1 Johdanto .....	6
2 Mielenterveys ja mielenterveyshäiriöt .....	7
2.1 Masennus.....	9
2.2 Ahdistuneisuushäiriöt .....	10
2.3 Kaksisuuntainen mielialahäiriö .....	12
2.4 Skitsofrenia.....	14
3 Psykofyysinen fysioterapia .....	16
3.1 Mielenterveyskuntoutujaryhmän ohjaaminen .....	19
3.2 Rentoutumisharjoitteet .....	20
3.3 Kehonhahmotusharjoitteet.....	23
4 Tasapaino .....	26
4.1 Staattinen tasapaino.....	27
4.2 Dynaaminen tasapaino.....	27
4.3 Kehonhahmotusharjoitteiden vaikutus tasapainoon .....	28
4.4 Mielialalääkkeiden vaikutus tasapainoon .....	30
4.5 Masennuksen vaikutus tasapainoon .....	31
5 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat .....	34
6 Tutkimusmenetelmät .....	34
6.1 Tutkimushenkilöt .....	34
6.2 Tutkimusasetelma .....	35
6.3 Tiedonkeruumenetelmät.....	35
6.3.1 Metitur Good Balance- laitteisto .....	36
6.3.2 Staattisen tasapainon mittaaminen .....	38
6.3.3 Dynaamisen tasapainon mittaaminen .....	38
6.3.4 Kyselylomake .....	38
6.4 Harjoittelujakso.....	39
6.5 Aineiston analysointi.....	40
6 Tulokset.....	40
6.1 Koettu mieliala.....	41
6.2 Staattinen tasapaino.....	41
6.3 Dynaaminen tasapaino.....	41
7 Pohdinta .....	42
7.1 Koehenkilöt.....	43
7.2 Tutkimusmenetelmät .....	43
7.3 Tulokset.....	45
8 Johtopäätökset .....	47
Lähteet .....	48

## Liitteet

Liite 1 Esite kurssista

Liite 2 GHQ-12- kyselylomake

Liite 3 Suostumuslomake

Liite 4 Esitietolomake tutkimukseen osallistuvilla

Liite 5 Intervention harjoituskertojen sisältö

# 1 Johdanto

Vuosittain 1,5 % Suomen väestöstä sairastuu johonkin mielenterveyden häiriöön ja joka viides suomalainen kärsii jostakin mielenterveyden häiriöstä. Mielialahäiriöt, depressio ja maanis- depressiivisyys ovat kansanterveydellisesti keskeinen mielenterveyshäiriöiden ryhmä. Huomattava osa väestöstä kärsii mielenterveysongelmista jossain vaiheessa elämäänsä. Mielialahäiriöt ovat itsetuhoikäyttämisen riskitekijä sekä merkittävin psykiatrinen työ- ja toimintakyvyttömyyden aiheuttaja. Vuonna 2009 Suomessa työkyvyttömyyseläkkeen toiseksi yleisimpänä perusteena olivat mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöt. Työkyvyttömyyseläkkeistä 30 % johtui mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöistä. (Gould ym. 2010.)

Tässä tutkimuksessa selvitetään rentous- ja kehonhahmotusharjoitusten vaikutusta mielenterveyskuntoutujien mitattuun tasapainoon ja mielialaan. Aiemmissa tutkimuksissa on huomattu, että kehonhahmotusharjoituksilla voidaan vaikuttaa tutkittavien henkilöiden koetun tasapainon tunteeseen. Kehonhahmotusharjoitteilla voidaan vaikuttaa myös itsearvostukseen, elämänlaatuun, parantaa kehonhahmotusta sekä oppia rentoutumista. (Ekdahl ym. 2003; Landsman-Dijkstra ym. 2004.)

Tutkimuksen aihe syntyi omasta kiinnostuksestamme mielenterveyttä ja sen häiriöitä kohtaan. Tutkimuksemme tavoitteena on parantaa rentous- ja kehonhahmotusharjoitteiden avulla osallistujien mielialaa ja elämänlaatua. Aiempien tutkimusten perusteella kehonhahmotusharjoitteet parantavat koettua tasapainon tunnetta (Ekdahl ym. 2003), mutta tietämyksemme mukaan ei ole tutkittu, voidaanko rentous- ja kehonhahmotusharjoituksilla vaikuttaa mielenterveyskuntoutujien mitattuun tasapainoon.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia mielenterveyskuntoutujien dynaamisen ja staattisen tasapainon sekä mielialan muutoksia 7 viikon intervention aikana. Interventio sisältää rentous- ja kehonhahmotusharjoitteita. Tutkimus on opinnäytetyö ja toteutetaan yhteistyössä Lappeenrannassa toimivan Pallon päivätoimintakeskuksen kanssa.

## 2 Mielenterveys ja mielenterveyshäiriöt

Mielenterveys viittaa optimaaliseen psykologiseen toimintakykyyn ja kokemukseen. Se on laajalti määritelty tilaksi ilman psykiatrisia sairauksia. (Sharma 2006.) Mielenterveys on monitahoinen käsite, jota on aikojen saatossa pyritty määrittelemään lähinnä mielen sairauden kautta. Jos joku on käyttäytynyt eri tavalla kuin muut ihmiset, on hänen katsottu olevan häiriintynyt tai sairas. Nykyisin katsotaan, että ihminen on mieleltään terve, kun hän kykenee selviytymään itsenäisesti päivittäisistä toiminnoista, kuten ihmissuhteista, työstä ja vapaa-ajasta siten, ettei hän itse tai toiset ihmiset siitä kärsi. (Hietaharju & Nuutila 2010,14.)

Mielenterveys on elämän mittaan muuttuva tila, jota on vaikea määritellä, sillä siihen vaikuttavat monet tekijät. Mielenterveyteen vaikuttavia tekijöitä ovat perimä, biologiset, sosiaaliset ja vuorovaikutukselliset tekijät, yhteiskunnan rakenteelliset tekijät sekä kulttuuriset arvot. Mielenterveyteen vaikuttavien tekijöiden ymmärtäminen edellyttää tietoa siitä, miten mielenterveys ilmenee ihmisten elämässä, mitkä tekijät suojaavat häiriöiltä ja mitkä altistavat niille. Ihminen voi paremmin, jos hän esimerkiksi pitää kiinni arjen rytmistä, lepää riittävästi ja syö monipuolisesti. Myös mieluinen liikunta, rentoutuminen ja mielihyvää tuottavien asioiden tekeminen vaikuttavat myönteisesti mielenterveyteen. (Hietaharju & Nuutila 2010,15.)

Mielenterveys voidaan nähdä psyykkisiä toimintoja ylläpitävänä voimavarana, jota käytämme ja keräämme jatkuvasti. Sen avulla ohjaamme elämäämme. Mielenterveyden olemuksen ymmärtäminen edellyttää tietoa siitä mikä on mielenterveyden kannalta normaalia ja mikä poikkeavaa. Mielenterveyden häiriöstä on kyse silloin, kun oireet aiheuttavat henkilölle kärsimystä tai psyykkisen tasapainon heilahtelua, rajoittavat hänen toiminta- ja työkykyään tai osallistumis- ja selviytymismahdollisuuksiaan jokapäiväisessä elämässään. Mielialahäiriöiden kulku on yleensä toistuva ja sairausjaksojen välillä esiintyy usein pitkäaikaisesti ennakko- ja jälkioireita. Potilaan toimintakyky voi vaihdella sairausjaksojen ja oireettomien tai vähäoireisten jaksoiden välillä huomattavasti. (Hietaharju & Nuutila 2010 31.)

Kasaantuessaan psyykkiset vaikeudet voivat peittyä psykosomaattisiin tunteuksiin ja ilmetä fyysisinä kipuina, kuten vatsakipuna, päänsärkynä tai pahoinvointina. Mielialahäiriöpotilailla esiintyy erilaisia somaattisia sairauksia vähintään yhtä paljon kuin muilla samanikäisillä. Keskeisintä on usein somatopsykiatrinen moniongelmaisuus ja sen kokonaisvaikutus toimintakykyyn. Somaattisen sairauden aiheuttama toimintakyvyttömyys usein korostuu masennuksen myötä. Toisaalta somaattinen sairaus saattaa aiheuttaa psyykkistä kuormitusta. (Hietaharju & Nuutila 2010, 31.)

Suomessa psykiatrinen laitoshoido on vähentynyt ja avohoito lisääntynyt 2000-luvun aikana. Keskimääräinen hoitojakson kesto on lyhentynyt viidellä päivällä ja laitoshoidot ovat vähentyneet 19 % vuoteen 2010 mennessä. Vuonna 2010 psykiatrisessa sairaalahoidossa oli yli 29 000 potilasta, ja avohoidon palveluita käytti 150 000 potilasta. Miehiä ja naisia on suunnilleen saman verran potilaina, ikäryhmästä riippuen. Suurin osa työikäisistä ja lapsipotilaista on miehiä, naisia on puolestaan enemmän 15–25-vuotiaissa sekä vanhemmissa ikäryhmissä. Sairaalahoitopäivistä 57 % käytettiin skitsofrenian hoitoon ja 23 % mielialahäiriöiden hoitoon. Avohoitokäynneistä 42 % tehtiin mielialahäiriöiden vuoksi. (Psykiatrinen erikoissairaanhoito 2010, THL)

Terveys 2000 on tutkimus, joka järjestettiin koko Suomessa syksystä 2000 keväeseen 2001. Tutkittaville tehtiin ensin kotihaastattelu ja sen jälkeen perusteellinen terveystarkastus. Tutkimus on jatkoa Kelan 20 vuotta sitten tekemälle Mini Suomi-tutkimukselle. Terveys 2000-tutkimukseen osallistui 8028 henkilöä, iältään 30- 85 vuotta. Osallistuneista miehiä oli 3637 ja naisia 4391. Tutkimuksen yhtenä osa-alueena olivat psyykkinen oireilu ja mielenterveyden häiriöt. Siinä selvitettiin psyykkisen hyvinvoinnin kokemista GHQ-12-kyselylomakkeella. Työuupumusta selvitettiin Maslach Burnout Inventory-General Scale-kyselylomakkeella (MBI-GS), mikäli tutkittava oli ollut ansiotyössä edeltävien 12 kuukauden aikana. Vakavaa masennustilaa ja alkoholiriippuvuutta selvitettiin CIDI-haastattelun (Composite International Diagnostic Interview) avulla. Tutkimuksessa selvitettiin myös mielenterveyspalveluiden käyttöä kotihaastatteluiden yhteydessä. GHQ-12-kyselyssä pisteytys on 0-12, suurempia summapistemääriä kuin 2 tai 3 on yleisesti pidetty psyykkisen pahoinvoinnin osoittimena.

Kyselyyn osallistuneista 75,7 % sai kolme pistettä ja 81,1 % neljä pistettä. Kuitenkin valtaosa väestöstä kokee voivansa psyykkisesti melko hyvin. (Lönnqvist & Pirkola ym. 2002, 51)

Työuupumusta kartoittavan MBI-GS-kyselyn mukaan 25 %:lla vastanneista oli ollut lievä työuupumus ja 2,5 %:lla vastanneista vakava työuupumus. CIDI-haastattelun mukaan 5 % osallistuneista oli kärsinyt vakavan masennustilan viimeisen 12 kuukauden aikana. Masennusjaksot olivat yleisempiä naisilla (7 %) kuin miehillä (4 %). Masennusjaksoja esiintyi eniten työikäisten keskuudessa. Kotihaastattelun yhteydessä selvitettiin mielenterveyspalveluiden käyttöä mielenterveyden ongelmien takia. Haastatelluista 6 % oli käyttänyt mielenterveyspalveluita viimeisen 12 kuukauden aikana, naisilla tämä oli yleisempää (7 %), kuin miehillä (4 %), 45–54-vuotiaiden ikäryhmässä mielenterveyspalveluiden käyttö oli yleisintä molemmilla sukupuolilla. (Lönnqvist & Pirkola ym. 2002, 52–54)

Tässä tutkimuksessa mielenterveydellä tarkoitetaan kykyä sosiaalisiin suhteisiin, vuorovaikutukseen, itsensä huolehtimiseen sekä päivittäisistä toimista selviytymistä.

## **2.1 Masennus**

Sanaa masennus käytetään monessa eri merkityksessä. On kuitenkin tärkeää erottaa hetkellinen masentunut olo, mikä kuuluu normaalielämään, masentuneesta mielialasta. Masentuneella mielialalla tarkoitetaan pysyvämmäksi muuttunutta masentunutta tunnetilaa. Mikäli masentuneen mielialan ohella esiintyy myös muita siihen liittyviä oireita, puhutaan masennusoireyhtymästä, depressiosta. Masennuksen oireita ovat alakuloinen mieliala, mielihyvän menetys, uupumus, ärtyneisyys, itseluottamuksen tai itsearvostuksen menetys, perusteeton syyllisyyden tunne, toistuvat itsetuhoon liittyvät ajatukset, itsetuhoisen käytös sekä keskittymisvaikeudet. Oireina voivat olla myös psykomotoriikan hidastuminen, unihäiriöt sekä ruokahalun ja painon muutokset. Masennustilat ovat usein viikkoja ja kuukausia yhtäjaksoisesti kestäviä sekä toistuvia. (Isometsä ym. 2001, 134–136; Huttunen 2004, 79–83.)



Masennuksen diagnoosi edellyttää, että henkilöllä on ollut useampia oireita päivittäin vähintään kahden viikon ajan. Masennustiloihin liittyy usein alkoholin lii-  
kakäyttöä. Masennuksesta kärsivä ei välttämättä pidä itseään masentuneena,  
eivätkä oireet aina tuo läheisille tai lääkärille mieleen ensisijaisesti masennusti-  
laa. Masennustilat ovat psyykkisesti hyvin kuluttavia kokemuksia niin sairastu-  
neelle kuin hänen omaisilleen. Masennustila heikentää merkittävästi henkilön  
työkykyä, minkä takia se on sairaslomien ja ennenaikaisesti eläkkeelle jäämisen  
keskeinen ja yleistävä syy. Masennuksen puhkeamiseen vaikuttavat monet eri  
tekijät: perinnölliset ja biologiset tekijät, itsetunto ja sisäinen turvallisuudentun-  
ne, traumaattiset kokemukset ja elämäntilanteeseen liittyvät ongelmat. Masen-  
nuslääkkeet auttavat suurinta osaa varsinkin vakavista ja pitkäkestoisista ma-  
sennustiloista kärsiviä. Masennus on usein uusiutuva tila lääkehoidosta tai psy-  
koterapiasta huolimatta. Lääkkeiden hyöty on yksilöllinen, ja osa ei hyödy lääk-  
keistä ollenkaan. (Isometsä ym. 2001, 134–136; Huttunen 2004, 79–83.)

Masennuksen hoitoon on olemassa monia eri lääkkeitä, käytetyimpiä lääkkeitä  
ovat selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät (SSRI) sekä trisykliset masen-  
nuslääkkeet. SSRI-lääkkeillä on vähemmän haittavaikutuksia kuin trisyklisillä  
lääkkeillä, minkä vuoksi SSRI-lääkkeet ovat laajemmin käytettyjä. Mirtatsapiini-  
en käyttö masennuslääkkeenä on lisääntynyt viime vuosina. Mirtatsapiinit lisää-  
vät noradrenaliinin sekä serotoniinin vapautumista synapsiin. Masennuslääk-  
keiden haittavaikutuksina ovat muun muassa motorinen levottomuus ja painon-  
nousu. (Huttunen 2002, 111–118.)

## **2.2 Ahdistuneisuushäiriöt**

Ahdistuneisuushäiriöihin kuuluvat paniikkihäiriö, kohde- ja tilannekohtaiset pelot  
(fobiat), traumaperäinen stressireaktio sekä yleistynyt ahdistuneisuushäiriö. Pa-  
niikkihäiriön oireina ovat toistuvat sekä spontaanit paniikkikohtaukset, joihin  
saattaa liittyä julkisten paikkojen pelko. Sosiaalisten tilanteiden pelosta kärsivä  
henkilö välttelee tilanteita, joissa ahdistuneisuus ilmenee. Yleistyneessä ahdis-  
tuneisuushäiriössä henkilö ei pysty hallitsemaan huolestuneisuuden tunnetta,  
mikä johtaa ahdistuneisuuteen. Ahdistuneisuuden tunteella tarkoitetaan sisäistä  
jännitystä, levottomuutta, kauhun tai paniikin tunnetta. Ahdistuneisuus on pelon

kaltainen tunnetila. Ahdistuneisuudessa ei ole kognitiivista sisältöä tai ulkoista vaaraa, toisin kuin pelossa useimmiten on. Pelko ja lievä ahdistuneisuus kuuluvat normaalielämään, mutta mielenterveyshäiriöstä tai ahdistuneisuushäiriöstä voidaan puhua, kun ahdistuneisuus on pitkäkestoista ja voimakasta. Ahdistuneisuushäiriössä ihmisen todellisuudentaju useimmiten säilyy, toisin kun vakavammassa mielenterveyden ongelmassa. Ahdistuneisuushäiriö rajoittaa sekä psyykkistä että sosiaalista toimintakykyä. Ahdistuneisuushäiriöt kuuluvat yleisimpiin mielenterveyshäiriöihin ja pitkäkestoiset ahdistuneisuushäiriöt altistavat vaikealle masennukselle ja päihdeongelmille. (Hietaharju & Nuutila 2010, 34–35 ;Isometsä ym. 2001, 196.)

Ahdistuneisuushäiriöihin liittyy yleensä autonomisen hermoston tai ajatustoiminnan oireita. Ahdistunut henkilö kehittää usein puolustuksen kehollaan ja somaattisen oireen ahdistusta vastaan. Ahdistus-jännitysoireyhtymään kuuluvat esimerkiksi kipu, vegetatiiviset häiriöt, hengitysvaikeudet ja unettomuus. Kehon oireista tyypillisimpiä ovat voimakas lihasjännitys ja epärytmiset liikkeet. (Hietaharju & Nuutila 2010, 34; Karppi ym. 2006,443.)

Rentoutumisen taito on tärkeä pelko- ja jännitysoireiden hallinnassa. Hyvä fyysinen kunto ja säännöllinen liikunta lievittävät pelko- ja ahdistusoireita. Ahdistuneisuushäiriöissä käytettävistä lääkkeistä bentsodiatsepiinit ovat pitkään olleet eniten käytettyjä lääkkeitä. Viime vuosina on todettu, että tietyt masennuslääkkeet ovat bentsodiatsepiineja tehokkaampia lääkkeitä pitkäaikaisesta ahdistuksesta ja pelko-oireista kärsivillä. Masennuslääkkeiden heikko puoli on, että vaikutus ilmenee asteittain 1-4 viikon kuluessa, joten ne eivät sovi äkillisen tai tilannekohtaisen ahdistuneisuuden hoitoon. Äkillisen ahdistuneisuuden hoidossa, (esimerkiksi paniikkikohtaus) yleisimpiä lääkkeitä ovat bentsodiatsepiinit niiden nopean vaikutuksen vuoksi. Pitkäaikaisen ahdistuksen hoidossa voidaan käyttää myös antipsykootteja, joilla on rauhoittava vaikutus. Buspironia käytetään pitkäaikaisemman ahdistushäiriön hoidossa, koska sillä on vähemmän sivuvaikutuksia kuin bentsodiatsepiineilla. (Huttunen 2004, 128–134.)

Lääkkeen valinta riippuu siitä onko kyse tilapäisestä ahdistuneisuudesta vai varsinaisesta pitkään jatkuvasta ahdistuneisuushäiriöstä. Ahdistus- ja pelko-oireet ovat yleisiä myös masennusten ja erilaisten psykoottisten tilojen yhtey-

dessä. Tällöin ensisijainen lääkehoito on antipsykootti tai masennuslääke. (Hutunen 2004, 128–134.)

### **2.3 Kaksisuuntainen mielialahäiriö**

Kaksisuuntainen eli bipolaarinen mielialahäiriö on pitkäaikainen mielenterveyden häiriö, jolle on tyypillistä erasteisten maanisten ja depressiivisten jaksojen vaihtelu. Sairaus on usein elinikäinen ja vaatii säännöllistä päivittäistä lääkehoitoa ja osallistumista myös muunlaiseen hoitoon. Häiriöön voi liittyä maanisia (yliaktiivisia), hypomaanisia (lievää yliaktiivisuutta), sekamuotoisia ja depressiivisiä (masennus) jaksoja. Jaksojen välillä potilas on usein oireeton, vaikka usein toistuvista jaksoista saattaa jäädä jäännösoireita. Kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoidossa keskeisintä on ehkäistä jaksojen toistuminen. Hoitona käytetään ensisijaisesti mielialaa tasaavia lääkkeitä (litium, valproaatti ja karbamatsepiini) sekä psykoosilääkkeitä, riippuen sairauden vaiheesta. Kaksisuuntaisen mielialahäiriön lisäksi potilaalle saattaa puhjeta samanaikaisesti myös jokin muu psykiatrinen sairaus, kuten ahdistuneisuushäiriö, paniikkihäiriö, alkoholiriippuvuus, syömishäiriö tai muu persoonallisuushäiriö. (Isometsä ym. 2001, 174.)

Maaninen eli yliaktiivinen vaihe alkaa usein äkillisesti ja kestää kahdesta viikosta viiteen kuukauteen. Maniavaiheessa ja sen lievemmassä muodossa hypomaniaassa potilaan mieliala kohoaa liiallisesti, potilas voi olla myös kiihtynyt ja ärtyisä. Maniassa potilaan ajatustoiminta kiihtyy, puheliaisuus, fyysinen rauhattomuus ja toimeliaisuus lisääntyvät sekä unen tarve vähenee. Mania aiheuttaa merkittävää toimintakyvyn laskua sekä sosiaalista haittaa. Mania johtaa usein sairaalahoitoon. (Isometsä ym. 2001, 174–176.)

Sekamuotoisessa jaksossa on samanaikaisesti tai nopeasti vuorotellen maanisiaoireita ja masennusoireita. Oireiden vuorotellessa potilas voi aamulla herätessään olla maaninen, mutta illalla mieliala muuttuu masentuneeksi. Sekamuotoisille vaiheille on tyypillistä, että potilaan vointi vaihtelee suuresti, sisältäen sekä ääritiloja että vaiheita, joissa molempien jaksojen oireita esiintyy yhtäaikaista. Kaksisuuntaiseen mielialahäiriöön liittyvät masennusjaksot eivät eroa tavanomaisista masennustiloista. Masennusjaksot saattavat olla kestoaltaan hieman lyhyempiä, ja niissä esiintyy useammin psykoottisia oireita, psykomotorista

hidastumista tai epätyypilliselle masennukselle luonteenomaisia oireita, erityisesti tyypin II mielialahäiriössä. (Isometsä ym. 2001, 181.)

Kaksisuuntaista mielialahäiriötä on olemassa kahta tyyppiä, tyyppi I ja tyyppi II. Tyypin I häiriö on sairauden päämuoto. Tyypin I kaksisuuntaisessa mielialahäiriössä toistuvat jaksoittain masennusvaiheet, sekä maaniset että sekamuotoiset, tai molemmat vaiheet. Häiriötä on aiemmin nimitetty maanisdepressiiviseksi psykoosiksi, mikä on harhaanjohtavaa, koska häiriöön ei välttämättä liity psykoottisia oireita, ja se voi muodostua toistuvista sekamuutoisista jaksoista. Yli 90 % potilaista, jotka sairastavat yhden maanisen tai sekamuotoisen jakson, sairastuvat myöhemmin uudelleen. Tyypin I kaksisuuntaisen mielialahäiriön tyypillinen alkamisikä on 15–35 vuotta, yli 90 % potilaista on sairastunut ennen 35 vuoden ikää. Potilaalla esiintyy tavallisesti ensioireita, kuten lievää masennusta ja hypomaanisia oireita vuosia ennen vakavampien jaksoiden puhkeamista. Sairaushetki puhkeaa yleensä jonkin kuormittavan elämänmuutoksen jälkeen. On epäselvää, onko häiriön puhkeamisen kannalta keskeisintä potilaan kokemaa stressiä vai esimerkiksi stressitilanteeseen liittyvä valvominen. Elämänmuutoksilla on merkitys myös myöhemmin sairauden kulussa. (Isometsä ym. 2001, 180–181.)

Tyypin II kaksisuuntaisessa mielialahäiriössä vaihtelevat hypomaaniset (mutta ei maaniset) ja masennusjaksot. Yksikin mania muuttaa diagnoosin tyypin I häiriöksi. Tämä diagnoosi on tullut tutuksi vasta 1990-luvulla, ja se tunnetaan edelleen huonommin kuin tyypin I häiriö. Tyypin II bipolaarihäiriö eroaa jonkin verran tyypin I häiriöstä. Tyyppi II alkaa usein muutamaa vuotta myöhemmällä iällä, ja jaksot ovat lyhytkestoisempia. Atyyppiset eli epätyypilliset depression oireet, kuten liikaunisuus ja liikasyöminen, ovat yleisiä masennusjaksojen aikana. Tyypin II bipolaaripotilailla esiintyy useammin mielialan lyhytkestoista jatkuvaa vaihtelua, ja häiriöllä on taipumus kroonistua. Tyypin II potilailla esiintyy usein taipumus itsetuhoisuuteen. (Isometsä ym. 2001, 181.)

Kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoidossa käytettävät lääkkeet riippuvat sairauden vaiheesta (mania tai masennus). Sairauden peruslääkityksenä on yleensä mielialaa tasaavat lääkkeet, kuten litium ja antiepileptit. Litiumia on käytetty jo 1940-luvulta lähtien, ja edelleen se on valproaatin ohella kaksisuuntaisen mielialahäiriön ensisijainen lääke. Litium on tehokas lääke masennus- ja maniavai-

heiden hoidossa ja estossa. Litiumin käytön ongelmana ovat hoitomyöntyvyyttä vähentävät erilaiset sivuvaikutukset, kuten keskittymis- ja muistivaikeudet, väsymys, lihasheikkous, vapina sekä koordinaatiovaikeudet. Harvinaisempia haittavaikutuksia ovat mm. lihasnykäykset sekä puuromainen puhe. Antiepileptit ovat käyttökelpoisia lääkkeitä manian hoidossa sekä sairausjaksojen estohoidossa. Käytetyimpiä antipsykootteja ovat mm. olantsapiini ja risperidoni, ja niillä pyritään ehkäisemään maniajaksoja. (Huttunen 2002, 156, 170–175.)

## **2.4 Skitsofrenia**

Skitsofrenia on yleensä nuorella aikuisiällä alkava vakava, psykoosiksi luokiteltu monimuotoinen psyykkinen häiriö. Se on yksi vaikeimmista ja haastavimmista sairauksista, johon ihminen voi sairastua. Skitsofrenian tausta on todennäköisesti monitekijäinen ja vielä puutteellisesti tunnettu. Skitsofrenian hoito on kehittynyt paljon, mutta edelleen sairauteen liittyy paljon potilaiden ja omaisten kärsimystä, ja se laskee potilaan toimintakykyä ja elämänlaatua. Sairaus vaikuttaa haitallisesti kognitiivisiin ja emotionaalisiin toimintoihin. Skitsofrenian oireet jaetaan sisältönsä osalta positiivisiin ja negatiivisiin oireisiin. Tyypillisiä positiivisia oireita ovat harhaluulot, aistiharhat, puheen ja käyttäytymisen hajanaisuus. Aistiharhoista yleisimpiä ovat kuuloharhat. Harhaluulot ovat usein hyvin eriskummallisia. Sairauteen liittyvillä negatiivisilla oireilla tarkoitetaan tunteiden latistumista, puheen köyhtymistä, tahdottomuutta sekä kyvyttömyyttä tuntea mielihyvää. Oireet vaihtelevat usein vuosien kuluessa. Pääosa potilaista oirehtii vuosia ja vuosikymmeniä. Skitsofreniaa sairastavalla on vaikeuksia oppia ja prosessoida uutta tietoa sekä tarkkaavaisuus- ja keskittymisongelmia. Sosiaalisen toimintakyvyn lasku voi aiheuttaa vaikeuksia selviytyä työssä, sosiaalisissa suhteissa ja jopa päivittäisissä toiminnoissa. (Isometsä ym. 2001, 57–58.)

Skitsofreniaa on olemassa viittä eri päämuotoa: paranoidinen skitsofrenia, hajainen skitsofrenia, katatoninen skitsofrenia, jäsentymätön skitsofrenia sekä jäännöstyyppinen eli residuaalinen skitsofrenia. Paranoidille skitsofrenialle ominaista on ajatusten keskittyminen yhteen tai useampaan harhaluuloon. Yleistä potilailla ovat vainoharhaiset ajatukset. Paranoidiin skitsofreniaan sairastutaan yleensä vasta aikuisuudessa, ja potilas säilyttää toimintakykynsä yleensä paremmin kuin muissa skitsofrenian päämuodoissa. Hajanaيسessa skitsofreniassa

näkyä korostuneena puheen ja käyttäytymisen hajanaisuus. Katatoninen skitsofrenia on nykyään harvinainen. Katatonisessa muodossa oireina ovat erilaiset psykomotoriset häiriöt. Motorisia oireita ovat jähmettyminen, motorinen kiihtymys ja jäykkyys sekä oudot kasvojen ilmeet ja kehon asennot. Jäsentymättömystä tai erilaistumattomasta skitsofreniasta puhutaan, kun mikään muista sairauden alatyypeistä ei tule kyseeseen, mutta skitsofrenian oireet ovat kuitenkin havaittavissa. Suurin osa potilaista luokitellaan nykyisin tähän ryhmään kuuluviksi. Jäännöstyyppinen eli residuaalinen skitsofrenia on sairauden muoto, joka on selvästi edennyt varhaisvaiheesta myöhäisvaiheeseen. Tällöin oireet tulevat esiin vaimeampina ja ovat usein negatiivisia. (Isometsä ym. 2001, 59–62.)

Skitsofrenian hoito on pitkäaikaista, koska sairaus on usein elinikäinen. Keskeisintä hoidossa ovat psykoosilääkitys (antipsykootit), psykoterapeuttisten ja psykososiaalisten hoitomuotojen yhdistäminen kunkin potilaan tarpeet yksilöllisesti huomioiden. Sairauden syntymekanismia ei tunneta, joten ei ole olemassa tiettyä parantavaa hoitoa. Hoidon ja kuntoutuksen tavoitteena on oireiden lievittäminen, uusien psykoosien ehkäisy tai ainakin vähentäminen sekä psykososiaalisen toimintakyvyn ja elämänlaadun parantaminen. Hoito tapahtuu ensisijaisesti avohoidossa. (Isometsä ym. 2001, 90–92.)

Suomessa on käytössä vajaa kaksikymmentä eri antipsykoottia. Nykyään antipsykootit jaetaan kahteen ryhmään: perinteisiin antipsykootteihin eli neurolepteihin ja epätyypillisiin toisen polven antipsykootteihin. Antipsykoteilla on paljon erilaisia haittavaikutuksia mutta valtaosa niistä voidaan minimoida siedettäväksi tai välttää kokonaan pienentämällä lääkeannostusta, vaihtamalla lääkettä tai lisäämällä haittavaikutuksia vähentäviä lääkkeitä. Haittavaikutuksia ovat painonnousu, ekstrapyramidaalioireet eli lihasjäykkyys ja pakkoliikkeet, lepovapina, väsymys sekä lukuisat muut vaikutukset. Haittavaikutukset ovat yleensä voimakkaimmillaan lääkehoidon alussa, ja oikean annostuksen ja valmisteiden löytäessä ne vähenevät. (Huttunen 2002. 51, 77–93.)

### 3 Psykofyysinen fysioterapia

Psykofyysinen fysioterapia on fysioterapian erikoisala, jonka tavoitteena on ihmisen kokonaisvaltaisen toimintakyvyn edistäminen. Sen pääasiallisina tavoitteina ovat kivun lievittyminen, rentoutuminen, stressinhallinta sekä ruumiinkuvan eheytyminen, ruumiinhallinnan, vuorovaikutuksen ja itsetuntemuksen lisääntyminen. Psykofyysisen fysioterapian juuret ovat norjalaisessa ja ruotsalaisessa fysioterapian perinteessä. Lähestymistapa on kehittynyt fysioterapeuttien, psykologien ja psykiatrien yhteistyön tuloksena. Psykofyysistä oireilua saattaa esiintyä useissa sairauksissa ja toimintakykyongelmissa sekä niiden toipumisvaiheessa. Varsinaista asiantuntijuutta tarvitaan erityisesti pitkittyneissä tuki- ja liikuntaelimistön oireissa, syömishäiriöissä, post-traumaattisissa stressireaktioissa, neurologisissa toimintahäiriöissä, masennuksessa sekä erilaisissa psykiatrisissa sairauksissa. (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys 2010)

Ristiriitaiset ja voimakkaat tunteet muuttavat ihmisen fysiologisen tasapainon. Pitkäaikainen stressi voi ilmetä fyysisinä oireina. Psykofyysinen lähestymistapa perustuu tietoon, jonka mukaan mielen liikutukset eli emotiot vaikuttavat kehon fysiologisiin muutoksiin. Emootiot ovat tärkeitä terveyden tasapainon ylläpitämisessä. Ruumiilliset kokemukset kertovat tunteista. Ristiriitaiset tunteet aiheuttavat fyysistä stressiä. (Wickström 2004.)

Kuntoutuksessa tavoitteet määräytyvät aina kuntoutujan valmiuksien, voimavarojen ja elämäntilanteen mukaan. Psykosomaattinen oireilu kertoo kyvyttömyydestä hallita omaa elämäntilannettaan. Psykofyysisessä fysioterapiassa tehtävänä on auttaa asiakasta tunnistamaan psykosomaattiset oireet ja hallitsemaan niitä. Fyysiset oireet ovat usein helpompia kestää kuin psyykkisesti ahdistavat tunteet. Hengitys on keskeinen työväline psykofyysisessä fysioterapiassa, koska tunteet vaikuttavat fysiologiaan hengitystä muuttaen. Hengityksen avulla voidaan tunnistaa jännitteitä ja oppia seuraamaan hengityksen yhteyttä tunnetilaan. Lähtökohta terapian onnistumiselle on asiakkaan oma oivallus ja oppiminen. Elämänhallinta paranee kun ymmärrys omasta kehosta lisääntyy. (Wickström 2004.)

Mielenterveyskuntoutujien kanssa toteutettu fysioterapia auttaa ihmistä kokemaan ja tietämään oman ruumiinsa osat realistisesti. Fysioterapia yhdessä muun hoidon ja kuntoutuksen kanssa auttaa ihmistä tunnistamaan myös oman ruumiinsa fysiologisia tarpeita. Nämä edistävät ihmisen kykyä huolehtia itsestään. Ihmisen on vaikea elää päivittäistä elämää vastaten itsestään, jos hän ei tunne eikä tiedosta omia ruumiinosiaan eikä ruumiinsa tarpeita. Ihmisen liikkuminen tilassa, eri paikoissa ja toiminta päivittäisessä elämässä ei onnistu, jos ei oman ruumiin rakenne ja koko hahmotu hänelle realistisesti. (Jaakkola 1999, 28–29.)

Psykofyysisen fysioterapian arviointi- ja tutkimismenetelmiä ovat haastattelu, havainnointi ja mittaaminen. Arvioita tehdään muun muassa hengityksestä, kivusta, jännittyneisyydestä, asennoista, liikkuvuudesta, liikkeen hallinnasta, rentoutumiskyvystä, ruumiinkuvasta ja vuorovaikutuksesta. Saavutettujen tulosten arvioinnissa on merkittävää myös kuntoutujan itse kokema muutos. (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys 2010.)

Positiivista psykofyysisissä tekniikoissa on, että potilaalle annetaan tekniikka, jota hän voi harjoitella itsenäisesti tai ammattilaisen ohjauksessa. Kun potilas on oppinut tekniikan, hän pystyy harjoittamaan sitä itsenäisesti. Tämä voimaannuttaa potilasta ja lisää hänen itsekontrollin tunnettaan, joka on tärkeä tekijä terveyttä ylläpidettäessä. (Head ym. 2008; Jacobs 2001.)

Hollannissa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin kehonhahmotusharjoitteiden lyhytaikaisia vaikutuksia henkilöille, jotka kärsivät epäspesifeistä kroonisista psykosomaattisista oireista. Kehonhahmotukseen pyrittiin vaikuttamaan kolmepäiväisen kehonhahmotusohjelman (BAP, Body Awareness Program) aikana. Tutkimukseen osallistui 187 koehenkilöä, jotka täyttivät ennen kolmepäiväistä ohjelmaa kyselylomakkeen, jossa piti itse arvioida elämänlaatua ja itsearvostusta sekä täyttää SCL-90-oirekysely. Kyselyissä otettiin laajasti huomioon psykologiset tekijät sekä kehonhahmotus. Samat kyselyt toistettiin kaksi kuukautta ohjelman loppumisen jälkeen. Koehenkilöiden itsearvostus parani kliinisesti merkittävästi ja tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.001$ ). Elämänlaadun koettiin parantuneen kliinisesti merkittävästi. GSI- pisteet (General Severity Index) laskivat 159.4:stä 136 pisteeseen ( $p < 0.001$ ). Koehenkilöt raportoivat myös kehonhah-



motuksen parantumisesta sekä rentouden oppimisesta. (Landsman-Dijkstra ym. 2004.)

Ruotsissa Lundin yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin Basic Body Awareness-terapian (BBAT) pitkäaikaisvaikutuksia psykiatristen avohoitopotilaiden kehontietoisuuteen, terveyteen liittyviin tekijöihin, selviytymisstrategioihin sekä sosiaalisten ja psykiatristen palveluiden käyttöön. Tutkimuksessa oli kaksi tutkimusongelmaa. Ensimmäisessä tutkimusongelmassa selvitettiin BBAT:n pitkäaikaisvaikutukset yhdistettynä perinteiseen hoitoon (Treatment As Usual, TAU) verrattuna pelkästään perinteiseen hoitoon. Tarkasteltavia muuttujia olivat liikekäyttäytymisen, kehonhahmotuksen, asenteen kehoon ja liikkeisiin, elämänlaadun, itsetehokkuuden, selviytymisstrategioiden sekä koherenssiin tunteen (Sense of coherence, Soc), eli elämönhallinnan tunteen muutos kuuden kuukauden seurannan aikana. Toisena tutkimusongelmana oli, onko psykiatristen terveysten palveluiden ja sosiaalisten palvelujen käytössä eroa BBAT ryhmän ja TAU-ryhmän välillä lähtötilanteesta vuoden aikana. Koehenkilöt oli satunnaistettu standardoidusti koe- ja kontrolliryhmään. (Gyllensten ym. 2009.)

Tutkimukseen osallistui 77 koehenkilöä. Sisäänottokriteereinä tutkimuksessa olivat henkilön yhteys psykiatriin avohoitopalveluihin Lundin alueella, mielialahäiriö, somatoformiset häiriöt tai persoonallisuushäiriö ICD-10-luokituksen mukaan, sekä ruumiillisten vaivojen valittaminen, kuten lihasjäykkyys, vegetatiivisia (hermostollisia oireita) tai hengitysvaikeuksia. Koehenkilöiden tuli pystyä seuraamaan testausmenettelyjä. Poissulkukriteerit olivat akuutti psykoosi, pakko-oireinen häiriö, epävakaa persoonallisuushäiriö, huumeiden tai alkoholin väärinkäyttö sekä anoreksia primäärisenä diagnoosina. Kuuden kuukauden kehonhahmotusharjoittelulla saatiin tilastollisesti merkitseviä tuloksia ( $p < 0.001$ ) kehonhahmotuksen parantumiseen, omaan kehon kuvaan sekä oireiden väheneeseen. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että kehonhahmotusharjoitteluryhmä (BBAT) käytti vähemmän psykiatrisen terveydenhuollon palveluja kuin verrokki-ryhmä (TAU), joka ei saanut kehonhahmotusharjoitteita vuoden intervention aikana. (Gyllensten ym. 2009.)

### 3.1 Mielenterveyskuntoutujaryhmän ohjaaminen

Hyvä kommunikaatio on perusta mielenterveyskuntoutujan kanssa työskentelylle. Hyvän kommunikaation osa-alueita ovat potilaan huolien huomioiminen, ohjaajan aitous, potilaan positiivinen arviointi ja ihmisenä arvostaminen. (Cushing ym. 2011.) Fysioterapeutilta vaaditaan ryhmänsisäisen vuorovaikutuksen tuntemusta, jotta hän pystyy toimimaan ryhmän johtajana. Hänen on tunnistettava sekä hiljaiset että voimakastahtoiset osallistujat. Ryhmän johtajan tehtävänä on luoda ryhmään sellainen ilmapiiri, että osanottajat rohkaistuvat tukemaan toisiaan. Ryhmää koottaessa tulee miettiä ryhmän kokoa, ryhmän homo- tai heterogeenisuutta sekä sukupuolijakaumaa. (Karppi ym. 2006, 449.)

Ennen ryhmän kokoamista ja aloittamista on hyvä kerätä taustatietoja osallistujien terveydentilasta, liikkumiskokemuksista ja omista toiveista. Ohjaajan tulisi huomioida, että jokaiselle osallistujalle löytyisi riittävästi onnistumisen kokemuksia. Ohjauksessa on otettava huomioon turvallisuus, jatkuvuus ja liikkujien motivaatio oman harjoittelunsa ylläpitämiseen. Lisäksi tulee etukäteen suunnitella tilojen ja välineiden käyttö sekä annettavat ohjeet. (Cushing ym. 2011; Ihalainen ym. 2009, 128–129.)

Psyykkisillä häiriöillä on monia kielteisiä vaikutuksia tunteisiin, ajatteluun ja toimintaan. Psykoottiset oireet vaikeuttavat keskittymistä ja tarkkaavaisuutta. Myös lääkkeillä on usein epätoivottavia sivuvaikutuksia, kuten kiihtyneisyyttä, katatoniaa, lihaskouristuksia, vapinaa ja levottomuutta, kielen ja pään tahdottomia liikkeitä, ihon ärtyvyyttä ja herkkyyttä valolle, näön hämärtymistä, väsymistä sekä painon nousua. Psyykkisiin ongelmiin liittyy usein mielialan vaihtelua, joka vaikuttaa liikunta-aktiivisuuteen. Erityisesti masennus vähentää toimintaa ja aktiivisuutta. (Halme ym. 2001, 198–199.)

Monet liikuntamuodot vaativat sosiaalista kanssakäymistä. Uuteen ryhmään meno ja muiden ryhmäläisten suhtautuminen saattaa pelottaa. Ryhmäharjoittelussa kuntoutuja voi kuitenkin arvioida omaa olemistaan muiden kanssa ja näin kehittää sosiaalisia taitojaan. Ryhmäharjoituksista kuntoutuja voi saada kokemuksia, jotka vahvistavat hänen itseluottamustaan ja jaksamistaan. (Halme ym. 2001, 198; Jaakkola 1999, 40.)

Ryhmään osallistuminen on tärkeää kuntoutujien yhteistyötaitojen harjoittamisen vuoksi. Ryhmässä kuntoutuja saa kosketuksen fysioterapeutin ohella myös muihin henkilöihin. Hän huomaa, ettei ole yksin sairautensa kanssa, mikä voi vähentää pelkoja. Ryhmähoidossa osallistujat reagoivat toistensa esittämiin ajatuksiin. Turvallisessa ryhmässä puhuminen on terapeutista, toisen ryhmässä olevan mielipiteellä on erilainen merkitys kuin terapeutin vastaavalla mielipiteellä. (Karppi ym. 2006, 449.)

### **3.2 Rentoutumisharjoitteet**

Erilaisia rentoutumistapoja ovat progressiivinen rentoutuminen, jännityksen laukaiseminen, ohjattu rentoutuminen, nopea rentoutuminen ja soveltava rentoutuminen. Rentoutusmenetelmät jaetaan kahteen päätyyppiin: aktiivisiin menetelmiin sekä rauhoittumis- ja suggestiomenetelmiin. Aktiivisissa menetelmissä pyritään lihasta jännittämään ja laukaisemaan jännitys välittömästi. Aktiivisista menetelmistä tunnetuin on Edmund Jakobssonin kehittämä menetelmä, joka perustuu lihasten jännittämiseen ja jännityksen laukaisemiseen. Näin voidaan oppia tunnistamaan jännittyneen ja rennon lihaksen ero. Rauhoittumis- ja suggestiomenetelmissä rauhoitetaan ihmisen mieltä. Tämä tapahtuu joko hiljenty-mällä sisäiseen maailmaan tai antamalla erilaisia ärsykeitä, jotka aikaansaavat rentoutumisen. Käytetyin suggestiorentoutusmenetelmä on Shulzin menetelmä, jossa ”puhutellaan” päälihasryhmät rennoiksi. Samalla opetetaan aistimaan lihaksissa erilaisia aistimuksia, kuten painon, lämmön ja rentoutumisen tunteja. Sekä aktiivisella rentoutumisella että rauhoittumisrentoutumisella voidaan vaikuttaa ahdistuneisuuden tunteisiin, somaattisiin oireisiin sekä itseluottamukseen. Erilaisilla rentoutustekniikoilla voidaan myös lievittää ahdistuneisuushäiriöisen potilaan ahdistusta lääkehoidon ja terapian ohella. (Blewitt ym. 2004; Hietaharju & Nuutila 2010, 35; Kataja 2003, 52.)

Rentoutumista harjoitellaan myös lihasten venyttelyn avulla. Venytyksellä laukaistaan pitkäaikaista liikajännitystä ja lyhytaikaista kivun aiheuttamaa kouristusta. Venytysharjoituksissa jännitetään tai venytetään eri lihasryhmiä kerrallaan useiden sekuntien ajan, minkä jälkeen annetaan lihasten rentoutua. Näin opitaan tunnistamaan jännittyneen ja rennon lihaksen ero. (Kataja 2003, 77.)

Hetrickin ym. (2009) tekemässä kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin rentoutumisharjoittelun vaikuttavuutta depression hoidossa. Katsauksessa oli mukana 15 tutkimusta, joista useimmista oli käytetty Jacobsonin lihasrentoutusmenetelmää (n=10). Muissa tutkimuksissa käytettyjä menetelmiä olivat autogeeninen harjoittelu, mielikuvarentoutus, biopalaute, mietiskely ja jooga. Kymmenessä tutkimuksessa osallistujat olivat aikuisia (keski-ikä 29 - 40 v), muissa nuoria tai lapsia. (Hetrick ym. 2009.)

Tutkimuksissa verrattiin rentoutusharjoittelua saaneiden kokemaa masentuneisuutta kontrolliryhmään, joka ei saanut rentoutusharjoittelua. Kirjallisuuskatsauksessa todettiin, että rentoutumisharjoittelu on tehokkaampi hoitokeino masennukseen kuin hoitamattomuus tai vähäinen hoito, mutta se ei ole yhtä tehokasta kuin psykologiset hoidot, kuten kognitiiviset terapiat. (Hetrick ym. 2009.)

Psykologinen hoito vähentää merkittävästi enemmän tutkittavien kokemaa depressiivisyyttä kuin rentoutuminen. Kuitenkin tutkijoiden mukaan voitaisiin psykologista hoitoa ja rentoutusta käyttää yhdessä siten, että depressiivisen potilaan ensisijainen hoito olisi rentoutuminen ja psyykinen hoito kohdennettaisiin potilaille, joilla rentoutuminen ei vähennä masennusta. Tutkijoiden mukaan psykologiseen hoitoon verrattuna rentoutus on yksinkertainen ja halpa terapiamenetelmä. (Hetrick ym. 2009.)

Jonesin ja Pawlowin (2002) tutkimuksessa selvitettiin progressiivisen rentoutumisharjoituksen vaikutusta elimistön psyykkisiin ja fyysisiin stressivasteisiin. 46 koehenkilöä (ikä 19 - 41) osallistui kaksi kertaa lyhennettyyn progressiiviseen rentoutusharjoitukseen (Abbreviated Progressive Relaxation Training, APRT), joka järjestettiin viikon välein. Tutkittavia muuttujia olivat sydämen syke, syljen kortisolitaso sekä tutkittavien subjektiivinen ahdistuneisuus. Subjektiivista ahdistusta testattiin neljällä eri testillä. Koetun stressin testissä (Perceived Stress Scale, PSS) koehenkilö itse arvioi omaa stressitasoaan, kognitiivis - somaattisella ahdistuskyselyllä (Cognitive Somatic Anxiety Questionnaire, CSAQ) henkilö arvioi ahdistuksen aiheuttamia fyysisiä oireitaan, ahdistuksen tasoa selvittävässä kyselyssä (State Trait Anxiety Inventory, STAI) koehenkilöt arvioivat ahdistuksen tasonsa ja lopuksi koehenkilöt arvioivat rentoutuneisuuden tasonsa

asteikolla 1 – 10. Kaikki testit suoritettiin ennen ja jälkeen kummankin harjoituskerran. (Jones & Pawlow 2002.)

Tutkimus toteutettiin laboratoriossa 20 minuutin yksilöllisenä sovellettuna progressiivisena rentoutusharjoituksena aamutunteina (kello 7.00–10.00) henkilöille, jotka olivat vältäneet tupakoimista, syömistä, kofeiinia ja raskasta liikuntaa tunti ennen rentoutusta sekä alkoholia 6 tuntia ennen harjoitusta. Tutkimushenkilöiden tuloksia verrattiin kontrolliryhmän henkilöihin, jotka istuivat hiljaa paikoillaan 20 minuuttia. (Jones & Pawlow 2002.)

Tutkimusten tulosten mukaan sovellettu progressiivinen rentoutusharjoitus alentaa tilastollisesti merkitsevästi koettua stressiä (PSS) sekä ahdistuksen tasoa (STAI) verrattuna ennen ja jälkeen harjoituksen ( $p < 0.01$ ). Kontrolliryhmän tulokset eivät laskeneet tilastollisesti merkitsevästi. Ahdistuksen taso oli koeryhmällä tilastollisesti merkitsevästi alhaisempi harjoittelun jälkeen kuin kontrolliryhmällä ( $p < 0.05$ ). Koetun rentouden tunne nousi koeryhmällä tilastollisesti merkitsevästi rentousharjoittelun jälkeen ( $p < 0.001$ ), kun kontrolliryhmällä samanlaista nousua ei tapahtunut. Myös koeryhmän ja kontrolliryhmän rentouden tasossa harjoittelun jälkeen oli tilastollisesti merkitsevä ero ( $p < 0.05$ ). Tulosten mukaan sekä kontrolliryhmällä että koeryhmällä kognitiivis - somaattisen ahdistuskyselyn tulokset laskivat tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.05$ ). (Jones & Pawlow 2002.)

Jokaiselta koe- ja kontrolliryhmän osallistujalta mitattiin 5 minuutin ajan sydämen syke ennen ja jälkeen kummankin harjoituskerran. Koe- ja kontrolliryhmän sydämen syke ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi ennen harjoituksia. Koeryhmän sydämen syke laski rentousharjoittelun jälkeen tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.001$ ). Kontrolliryhmän syke ei alentunut tilastollisesti merkitsevästi. Myös ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero harjoitusten jälkeen ( $p < 0.05$ ). (Jones & Pawlow 2002.)

Jokaiselta koe- ja kontrolliryhmän osallistujalta mitattiin syljen kortisolitaso ennen ja jälkeen kummankin harjoituskerran. Koe- ja kontrolliryhmän syljen kortisolitaso ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi ennen harjoituksia. Koeryhmän syljen kortisolitaso laski rentousharjoittelun jälkeen tilastollisesti merkitsevästi

( $p < 0.001$ ). Kontrolliryhmän henkilöillä ei havaittu kortisolipitoisuuksien laskua. Ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero harjoitusten jälkeen ( $p < 0.05$ ). (Jones & Pawlow 2002.)

Tutkijoiden mukaan tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että sovelletulla progressiivisella rentoutusharjoituksella voidaan vaikuttaa sekä kehon fyysisiin että psyykkisiin stressivasteisiin. Tutkijoiden mukaan nämä löydökset osoittavat, että käyttäytymiseen perustuvalla keinolla voidaan vaikuttaa kehon stressihormoniin ja että stressin negatiiviset vaikutukset immuunijärjestelmään voivat olla poistettavissa rentoutumisharjoitteilla. (Jones & Pawlow 2002.)

### **3.3 Kehonhahmotusharjoitteet**

Landsman-Dijkstraa ym.(2004) määrittelivät kehotietoisuuden kehon tiedostamiseksi tai ajatuksiin kehosta sekä tietoisuuteen siitä, kuinka keho reagoi stressaaviin ja epästressaaviin tilanteisiin. Kun ihmisen kehotietoisuus paranee, hän tunnistaa paremmin kehon lähettämät stressisignaalit. (Landsman-Dijkstraa ym. 2004.)

Psykofyysisen fysioterapian menetelmiä ovat terapeutin harjoittelu, ohjaus ja neuvonta. Terapeutista harjoittelua ovat mm. manuaaliset käsittelyt, hengitysharjoitukset ja rentoutustekniikat sekä kehonhahmotusharjoitukset, vuorovaikutusta vahvistavat harjoitteet ja toiminnalliset harjoitukset. Varsinkin lihasjännityksistä kärsiville rentouden ja jännityksen välisen eron tunnistaminen helpottaa oman kehon hahmottamista. Terapiaa toteutetaan yksilöllisesti ja/tai ryhmissä. (Karppi ym. 2006, 437; Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys 2010.)

Body Awareness- terapia (BAT) on yksi yleisimmin käytetyistä fysioterapian hoitomuodoista psykiatrisilla potilailla. Metodini kehitti ranskalainen psykoanalytikko ja liiketerapeutti Jacques Dropsy. Hän kehitti menetelmän yhdistämällä länsimaisia liiketraditioita ja itämaista tai chita. BAT-terapiassa käytetään liikettä, hengitystä, hierontaa ja tiedostamista korjaamaan tasapainoa, vapautta ja kehon ja mielen yhteyttä. BAT-terapia eroaa tai chi-harjoittelusta niin, että sen harjoitteet ovat yksinkertaisempia kuin tai chi-harjoitteet. BAT-terapiaa voidaan toteuttaa sekä yksilö- että ryhmäterapiana. (Ekdahl ym. 2003.)

Toinen yleisesti käytetty terapiamuoto psykofyysisessä fysioterapiassa on ruotsalaisen fysioterapeutin Gertrud Roxendalin kehittämä kehonhahmotusterapia (BBAT, Basic body awareness therapy). BBAT on vakiintunut fysioterapian hoitomuoto erilaisista psykiatrisista ja psykosomaattisista häiriöistä kärsiville. Kehonhahmotusterapiaa voidaan käyttää sekä yksilö- että ryhmäterapiassa. BBAT:n spesifit liikkeet on kehitetty arjesta selviytymisen tukemiseksi ja ne tähtäävät tasapainon, lihasjäykkyyksien, hengityksen sekä koordinaation normalisoitumiseen sekä niiden vuorovaikutuksen kehittymiseen. Liikkeitä tehdään makuulla, istuen, seisten sekä kävellen. Potilaan tekemät liikkeet arvioidaan havainnoimalla. Arviointi tehdään ennen hoitajakson alkua ja siihen käytetään havainnointiin perustuvaa arviointiasteikkoa. Potilaan liiketietoisuuden lisääntyessä myös itsetietoisuus paranee. (Mattsson & Thörnborg 2010.)

Gertrud Roxendalin kehittämä kehonhahmotusterapia jaetaan kahteen osaan: perusharjoitteisiin ja edistyneisiin harjoitteisiin. Roxendalin teorian mukaan kehotietoisuutta tarkastellaan liikkeen (kehollisuus, ruumiillisuus) ja tiedostamisen (tajuunallisuus) näkökulmista. Tarkkailtavia kohteita ovat asento, kontakti alustaan, keskilinja, hengitys, liikekeskukset ja kävely. (Herrala ym. 2008, 92.)

Alustasuhte on tärkeä osa motorisia toimintoja. Jokaisella liikkeellä on lähtöpisteensä. Tukeva suhde alustaan on edellytys tehokkaille liikkeille ja liikeyhdistelmille, esimerkiksi kehon ryhtiin, kävelyn rytmiin ja vartalon liikkeisiin. Makuuasennossa tukipinta on koko kehon laajuinen. Suljettu asento ja pieni tukipinta voivat kertoa turvattomuudesta ja kontrollin tarpeesta. Henkilön alustasuhdetta harjoitetaan kiinnittämällä hänen huomionsa tukialustan pintaan ja kokemukseen kehon painopisteestä eri asennoissa. Alustasuhteen harjoitukset, esimerkiksi kantapäiden nosto ilmaan tai polvien koukistus, liittyvät painovoimaan. Näillä harjoitteilla parannetaan henkilön suhdetta alustaan liikkeen aikana. (Herrala ym. 2008,93; Roxendal 1985, 12.)

Kehon asentoa ja tasapainoa tarkastellaan ja harjoitetaan kehon keskilinjan mukaan. Poikkeamat tästä linjasta aiheuttavat ryhtimuutoksia ja lihasjännityksiä, jotka voivat johtaa häiriintyneeseen tasapainoon. Oikein aktivoituneet ryhtilihakset vaativat vain vähän energiaa, ja kun kehossa vallitsee oikeanlainen lihas-tasapaino, seisominen ei rasita kehon rakenteita. Harjoitteisiin, joilla halutaan

parantaa kehon asentoa, yhdistetään liike ja hengitysharjoitukset. (Roxendal 1985, 12.)

Ihmiskeho voidaan nähdä kahden toiminnallisen osion yhdistelmänä. Alempi osio käsittää jalkaterät, jalat ja lantion, ylempi rintakehän, kädet ja pään. Ylemmän ja alemman liikekeskuksen risteysalueelle jää keskusta eli solar plexus, joka sijaitsee 1.-3. lannenikaman korkeudella kylkikaarien välisellä alueella. Tällä alueella yhdistävänä tekijänä ja voiman lähteenä ovat hengityksen ja sydämen rytmiset toiminnot. Vinot vatsalihakset ovat liikekeskuksen tärkeimmät tukilihakset. Keskustasta ohjautuvat vartalon kiertyminen kehon keskilinjan ympäri, edestakainen kiertoliike sekä erilaiset vartalon taivutukset ja ojennukset. Liikekeskuksen harjoitteissa harjoitellaan liikkeiden lähtemistä liikekeskuksesta. Harjoitteet voivat olla esimerkiksi liikepareja, joissa koukistetaan ja venytetään kehoa. Liikkeisiin voidaan yhdistää myös hengitysharjoituksia. (Herrala ym. 2008, 96; Roxendal, 1985, 12–13.)

Hengitys mukautuu kehon liikkeisiin ja muuttaa aktiivisuuden astetta. Hengitys voi vaikeutua tai kiihtyä erilaisten tunteiden ja tuntemusten vaikutuksesta. Psykkinen trauma tai sairaus aiheuttaa usein häiriöitä hengitykseen. Hengitysharjoituksia harjoitetaan ohjaamalla potilas huomaamaan "kuinka hänen hengityksensä toimii ihan itsestään". Muissa harjoituksissa potilasta ohjataan päästämään ääntä uloshengityksen aikana ja yhdistämään hengitys liikkeisiin. Harjoitukset, joissa yhdistetään hengitys ja ääni, saattavat aiheuttaa ohjattavassa tunnereaktioita ja vaatii siksi ammattitaitoisen ohjaajan. (Roxendal 1985, 13.)

Yksinkertaisesti määriteltynä kehon rajat ovat yksilön kokemus omista rajoistaan suhteessa hänen ympäristöönsä. Kehonhahmotusterapiassa kehon rajojen hahmotushäiriöt nähdään yhtenä osana monimutkaista oirekuvaa, jota on mahdollista hoitaa. Kliinisen kokemuksen mukaan akuutissa psykoosissa olevilla potilailla ilmenee usein häiriöitä kehonrajoissa, potilas saattaa esimerkiksi sanoa olevansa kehonsa ulkopuolella. Potilaiden fyysisen kosketuksen tai ympärillä olevien esineiden sieto eroaa merkittävästi. Jotkut potilaat saattavat puristaa kätensä nyrkkiin pitkän aikaa, jotta he välttävät koskettamasta esineitä tai ihmisiä. Liioiteltua läheisyyden ja yhteyden tarvetakin ilmenee, mutta harvemmin.



Kehonhahmotusterapiassa kehonrajojen harjoitteita voivat olla esimerkiksi rullaukset ja kääntymiset lattialla. (Roxendal 1985, 13.)

Lihaskännitys on usein osa monimutkaisempaa ongelmaa. Ihmisillä, joilla on korkea jatkuva lihaskännitys tietyissä lihaskryhmissä, on usein alhainen aktivaatio muissa lihaksissa. Lihaskännityksen ja emotionaalisten ongelmien välillä on myös yhteys. Kehonhahmotusterapiassa lihaskännitys nähdään osana kokonaisuutta ”kykyä rentouttaa lihakset, kykyä tuottaa rentoja ja taloudellisia liikesarjoja sekä kykyä suorittaa suuri fyysinen suoritus”. Molemmat ääripäät, rentoutuminen ja fyysinen ponnistus, ovat harjoiteltavissa olevia asioita. Kyky siirtyä aktiivisesta tilasta rentoutumisen tilaan on myös harjoiteltavissa. (Roxendal 1985, 13.)

#### **4 Tasapaino**

Tasapaino voidaan määritellä kyvyksi kontrolloida kehon painopistettä tukipinnan suhteen saapuvan sensorisen informaation pohjalta. Määritelmän mukaan on oleellista, että tasapaino on kontrolloitu ja kontrolloitavissa koko suorituksen ajan. Tasapainon tulee olla myös hallinnassa käytettävän tukipinnan suhteen. Biomekaanisesti ajateltuna ihminen pysyy tasapainossa, kun kehon painopisteen kautta piirretty luotisuora heijastuu jalkojen muodostamalle tukipinnalle. Tätä määritelmää voidaan kiertää jonkin verran lihaskvoiman avulla, ja tasapaino pystytään säilyttämään ainakin hetkellisesti kännittämällä oikeita lihaksia, vaikka kehon painopiste ylittäisi tukipinnan, kuten yhdenjalanseisomisessa. Tukipinta ylitetään usein tarkoituksellisesti liikuttaessa, kuten käveltäessä, liikkuminen voi kuitenkin olla hallittua ja tasapainoista. Tukipinnan pinta-alalla on suuri merkitys ihmisen tasapainolle, sillä hyvä tasapaino vaatii riittävästi tukipintaa. Tasapaino-ongelmissa tukipintaa voidaan lisätä erilaisilla liikkumisen apuvälineillä, kuten kävelykepeillä. (Kauranen & Nurkka 2010, 340.)

Jotta kehon painopiste pysyisi mahdollisimman lähellä tukipinnan keskikohtaa ja tasapaino mahdollisimman optimaalisena, ihmisen elimistö tekee jatkuvasti pieniä tasapainottavia liikkeitä ja huojuu hieman. Pienten liikkeiden tarkoituksena on pitää keho ja kehon painopiste mahdollisimman paikoillaan. Seisomiasennossa ihminen ei koskaan pysy täysin paikoillaan painovoiman vaikutuksen

vuoksi. Ihminen pysyy täysin liikkumattomana ainoastaan maassa makaamalla lihakset täysin rentoina ja hengittämättä. (Kauranen & Nurkka 2010, 341.)

Suurin osa ihmisen toiminnoista edellyttää pystyasennon hallintaa eli tasapainoa. Tasapaino on kykyä ylläpitää erilaisia asentoja, sopeuttaa keho tahdonalaisiin liikkeisiin ja reagoida ulkoisiin ärsykkeisiin. Tasapainon ylläpitämisessä aistit (sensoriset järjestelmät) eli etenkin näkö, syvä ja pinnallinen tuntoaisti ja sisäkorvan tasapainoelin (vestibulaarijärjestelmä) tuottavat tärkeää tietoa keskushermostolle, joka käsittelee tämän informaation ja reagoi siihen. Tasapaino ei ole pysyvä ilmiö. Siihen vaikuttavat muun muassa yksilö ja hänen fysiologiset ominaisuutensa, aiemmat kokemukset, tehtävä ja sen asettamat vaatimukset sekä ympäristö ja tilanne, jossa tehtävä tehdään. Monet ihmisen elämäntapaan liittyvät asiat, esimerkiksi ikä, sairaudet, lihominen ja fyysinen aktiivisuus, vaikuttavat tasapainoon. Lisäksi hermo-lihasjärjestelmän toimintaan hetkellisesti vaikuttavat tekijät, kuten vireystila, lääkkeet, päihteet ja muut vastaavat. (Fagerholm ym. 2010, 37.)

#### **4.1 Staattinen tasapaino**

Staattisella tasapainolla tarkoitetaan paikallaan olevaa tasapainoa, jolloin kehon massakeskipiste liikkuu, mutta tukipinta pysyy paikallaan. Staattista tasapainoa tarvitaan kehon huojunnan kontrolloimiseen paikallaan seistäessä tai muussa liikkumattomassa asennossa. Kehon asento ei siis pysy aivan liikkumattomana, vaan keho huojuu jatkuvasti tukipinnan päällä. (Aartolahti & Halonen 2007.)

#### **4.2 Dynaaminen tasapaino**

Dynaamisella tasapainolla tarkoitetaan henkilön kykyä ylläpitää tasapaino liikkeen aikana, kuten kävellessä tai juostessa. Dynaaminen tasapaino on kykyä säilyttää tasapaino kehon painopisteen siirtyessä. Kehon painopiste on näennäinen tai epätodellinen piste, johon koko kehon massan ajatellaan olevan keskittynyt. Kehon painopiste muuttuu jatkuvasti liikuttaessa. Tarkan kehon painopisteen määrittäminen on vaikeaa yksilöiden välisistä kehon rakenteellisista eroista johtuen. (Kauranen & Nurkka 2010, 364.)

### 4.3 Kehonhahmotusharjoitteiden vaikutus tasapainoon

Tai chi on yksi perinteisistä kehonhahmotusta harjoittavista lajeista. Gyllensten ym. (2010) tutkivat iäkkäiden tai chi-harrastajien tasapainoa, yhden jalan hypyää sekä kehonhahmotusta. Tutkittavien tuloksia verrattiin verrokkiryhmään, joka ei harrastanut tai chitä. Tutkimuksessa tultiin tulokseen, että tai chi parantaa tasapainoa kaikilla muilla tutkimuksen osa-alueilla paitsi liikenopeuden suhteen. Tutkijat arvelivat, että tulokset kuvastavat tai chi-harjoittelijoiden tietävän paremmin, mihin heidän on liikuttava, kuinka heidän se on tehtävä ja että heidän kehonsa palautteenanto toimii paremmin. Tutkijoiden mukaan tai chi parantaa myös kehonhahmotusta. Tai chi harjoittelu jaetaan kolmeen osa-alueeseen: kehon ojentamiseen ja rentouttamiseen, tarkkaavaiseen mieleen harjoittelun aikana sekä hyvään koordinaatioon kehon eri osien välillä. Tutkijat olivat sitä mieltä, että harjoitteet, jotka keskittyvät näihin asioihin, parantavat kehonhahmotusta. (Gyllensten ym. 2010.)

Tai chi parantaa tasapainoa (Gyllensten ym. 2010). Koska tai chi ja BAT – terapia ovat hyvin samankaltaisia, on oletettavaa että myös BAT- terapian vaikutus tasapainoon ja ryhdin kontrolliin on vahva. Terapian teoreettisen pohjan mukaan BAT-terapian tarkoitus on auttaa potilasta kehon sisältä käsin tuntemaan, mitä on hyvä tasapaino ja löytämään helppous ja vapaus liikkeessään. Tämä tehdään rohkaisemalla potilasta kehittämään omaa asentotuntoa (proprioseptiikkaa) ja tietoisuuttaan. (Ekdahl ym. 2003; Gyllensten ym. 2010.)

Ekhdal ym.(2003) laadullisessa tutkimuksessa tutkittiin kuinka psykiatrisessa hoidossa olevat potilaat kokevat Basic Body Awareness (BAT) – terapian. Tuloksissa ilmeni, että potilaat kokivat keskeisimpänä tunteen parantuneesta tasapainosta ja vakaammasta ryhdistä. (Ekhdal ym. 2003.)

Hiroakin ym. (2012) tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko liikkeiden aikana suoritettulla itsetarkkailulla vaikutusta tasapainoon. Tutkimuksen hypoteesinä oli, että jos itsetarkkailulla on vaikutusta tasapainoon, silloin toistuvasti suoritettujen liikkeiden aikana suoritettulla itsetarkkailulla on suuremmat välittömät vaikutukset seisomatasapainoon kuin samoilla liikkeillä suoritettuna ilman itsetarkkailua. Tutkimuksen toisena tarkoituksena oli tutkia, vaikuttaako tasapai-

noon, jos testattava keskittyy huomioimaan eri kehonosia liikkeen aikana. Koska nilkkanivel on oleellinen nivel seisomatasapainon kontrollissa, hypoteesina oli, että nilkkanivelen liike ja sen tarkkailu liikkeen aikana ovat avainasemassa, kun kehitetään tasapainoa. Testatakseen tätä hypoteesia tutkijat valitsivat liikkeen aikana tarkkailun kohteeksi nilkka- ja rannenivelen. Rannenivel valittiin kontrollitestattavaksi, koska se ei välittömästi vaikuta seisomatasapainoon. Tutkimukseen osallistui 18 opiskelijaa (22.6 +/- 2.2 vuotta). Sisäänottokriteereinä oli, että testattavalla ei saanut olla sensorista tai motorista häiriötä, joka vaikuttaisi tasapainoon sekä henkilön tuli kyetä säilyttämään tasapaino yli 30 sekuntia yhdellä jalalla seisten. (Hiroaki ym. 2012.)

Nivelten liikkeitä mitattiin kuvaamalla digitaalisella kameralla. Pyöreät (1 cm halkaisijaltaan) markerit asetettiin ranteessa viidennen kämmenluun päähän ja nilkassa viidennen jalkapöydänluun päähän, jotta voitiin mitata nivelten oikea liikelaajuus. Kuvankäsittelyohjelmalla digitalisoitiin markkereiden asennot. Goniometriä käytettiin mittamaan reaaliaikaisia tuloksia nivelten kulmista liikkeen aikana. Tasapainolautaa käytettiin selvittämään alaraajan painopistettä. (Hiroaki ym. 2012.)

Kaikki tutkittavat osallistuivat testeihin, joissa he kiinnittivät huomion joko ranteen tai nilkan asentoon liikkeen aikana sekä kontrollitesteihin, joissa itsetarkkailua ei tehty. Testattavat toimivat itsensä verrokkeina. Kaikkien testattavien huojunta seistessä mitattiin ennen ja jälkeen jokaisen testin. Ennen testiä mitattaville ohjeistettiin nilkkanivelen ja rannenivelen kulma, joka heidän tuli testitilanteessa toistaa mahdollisimman tarkasti. Itsetarkkailun vaikutusta testattaessa mitattavien tuli kiinnittää huomio joko nilkkaan tai ranteeseen samalla, kun he suorittivat liikettä. Kontrollitestissä testattaville annettiin matemaattinen yhtälö, jota heidän tuli päässä laskien ratkaista samaan aikaan, kun he suorittivat liiketestiä. Näin saatiin itsetarkkailu suljettua pois testin ajaksi. (Hiroaki ym. 2012.)

Itsetarkkailu paransi tilastollisesti merkitsevästi painopisteen kokonaismatkaa sekä nopeutta. Yhden jalan tulokset paranivat tilastollisesti merkitsevästi sekä nilkkaniveleen että ranneniveleen keskityttäessä ( $p < 0.05$ ), mikä oli vastoin tutkijoiden alkuperäistä hypoteesia, että vain nilkkanivelen tarkkailu parantaisi tasapainoa. Itsetarkkailulla ei ollut tilastollista merkitsevyyttä kahdella jalalla seis-

täessä. Tutkijoiden mukaan tulokset viittaavat siihen, että itsetarkkailulla on välittömiä tasapainoa parantavia vaikutuksia, kun kyseessä ovat haastavammat suoritukset kuten yhden jalan tasapaino. Nivelen asennon uudelleen toiston virheaste oli, sekä nilkka – että rannenivelen osalta, itsetarkkailun aikana tilastollisesti merkitsevästi alhaisempi kuin kontrollitestin aikana ( $p < 0.01$ ). Tutkijoiden mukaan tästä voi päätellä, että itsetarkkailu lisää tietoisuutta asennosta ja tätä kautta parantaa ainakin yhden jalan tasapainoa. Tutkijat pohtivat miksi, vastoin heidän alkuperäistä hypoteesiaan, myös rannenivelen tarkastelu parantaa yhden jalan tasapainoa. Heidän mukaansa yksi syy tähän voi olla, että rannenivelen tarkkailu lisää keskushermoston ylävartalon proprioseptistä palautetta ja tätä kautta ylävartalon asentokontrollia, jolla on vaikutusta seisomatasapainoon. (Hiroaki ym. 2012.)

#### **4.4 Mielialalääkkeiden vaikutus tasapainoon**

Mielialalääkkeet vaikuttavat keskushermostoon ja sitä kautta henkilön tasapainoon. Bentsodiatsepiinit ovat yleisimmin käytettyjä psyykenlääkkeitä. Ne on tarkoitettu lähinnä tilapäiseen käyttöön ahdistuneisuus- ja jännitystiloissa sekä unihäiriöissä. Bentsodiatsepiinien vaikutukset kohdistuvat keskushermostoon. Bentsodiatsepiinit rauhoittavat, lievittävät ahdistusta sekä rentouttavat lihaksia. Bentsodiatsepiinit heikentävät tasapainon hallintaan tarvittavien korjausliikkeiden käsittelyä aivoissa ja altistavat siten kaatumisille. (Hartikainen & Jäntti 2001, Ruthin 2011 mukaan.)

USA:ssa tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin masennuslääkkeiden pitkäaikaisvaikutuksia tasapainoon ja asentoreflekseihin tapaus- verrokkitutkimuksessa. Tutkimuksessa oli 30 koehenkilöä, joilla oli diagnosoitu masennus, ja he olivat käyttäneet yli vuoden ajan joko trisyklisiä masennuslääkkeitä (TCA) tai selektiivisiä serotoniinin takaisinoton estäjiä (SSRI). Heidän tuloksiaan verrattiin 30 terveen koehenkilön tuloksiin. Koehenkilöt olivat 20–76-vuotiaita, 28 miestä ja kaksi naista. Koehenkilöt olivat psykiatrisessa avohoidossa. 18 koehenkilöä käytti TCA-lääkkeitä ja 12 koehenkilöä SSRI-lääkkeitä. Tasapainon arvioimiseen käytettiin *Balance Master Systemiä*. Arvioitavina ominaisuuksina olivat staattinen tasapaino, rytminen painonsiirto sekä tasapainon rajat. Staattisessa tasapainossa arvioitiin koehenkilön vartalon huojunta 20 sekunnin aikana. Testi

suoritettiin silmät auki katse kohdistettuna monitoriin, silmät kiinni sekä katse kohdistettuna monitorilla näkyvään henkilön massakeskipisteeseen. Rytmisellä painonsiirrolla tarkoitetaan suurinta kehon painopisteen siirtoa sivuttaissuunnassa (oikea-vasen), jonka henkilö pystyy liikkumaan menettämättä tasapainoaan. Tasapainon rajoilla tarkoitetaan suurinta kehon painopisteen etäisyyttä, jonka henkilö pystyy siirtämään painonsiirroilla menettämättä tasapainoaan. Tulokset osoittivat, että TCA-lääkitys heikentää tilastollisesti merkitsevästi henkilön tasapainoa,  $p < 0.05$ , verrattuna SSRI-lääkkeitä käyttäviin koehenkilöihin ja terveisiin koehenkilöihin. SSRI-lääkityksellä ei löydetty tilastollisesti merkitsevää tasapainoa tai asentorefleksejä heikentävää vaikutusta,  $p > 0.05$ , verrattuna TCA-lääkkeitä käyttäviin ja terveisiin koehenkilöihin. Tutkijat viittaavat aikaisempiin tutkimuksiin, joiden mukaan TCA-lääkkeiden psykomotoriset haittavaikutukset häviävät vuoden käytön jälkeen ja toteavat, että heidän löydöstensä perusteella näin ei kuitenkaan ole. (Chi ym. 1996.)

Metsin ym. (2010) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan unilääkkeinä käytettävät bentsodiatsepiinit sekä niiden tapaan vaikuttavat niin sanotut Z-lääkkeet vaikuttavat heikentävästi tasapainoon sekä seisomisen vakauteen. Vaikutusaika tasapainoon riippuu lääkkeestä, keskimäärin pisin vaikutusaika on noin 7 tuntia, mutta yhden lääkkeen (Lorazepam) vaikutusajaksi raportoitiin 18 tuntia. Annosmäärät vaikuttavat siihen, kuinka paljon lääke haittaa tasapainoa, isommat annosmäärät vaikuttavat enemmän kuin pienemmät. Sama annosmäärä vaikuttaa vanhusten tasapainoon enemmän kuin nuorempien. Useiden lääkkeiden samanaikainen käyttö lisää tasapainohäiriöiden todennäköisyyttä (Mets ym. 2010; Pajala ym. 2008, Ruthi 2011 mukaan.)

#### **4.5 Masennuksen vaikutus tasapainoon**

Low Choyin ym. (2004) tutkimuksessa, joka toteutettiin Australiassa, selvitettiin masennuksen ja heikentyneen tasapainon yhteyttä. Tutkijoiden mukaan masennus on luokiteltu yhdeksi kaatumisen riskitekijäksi. Tutkimuksen tarkoituksena oli testata heikentykö 40 – 80-vuotiaiden masentuneiden naisten tasapaino kolmen vuoden tutkimuksen aikana nopeammin kuin naisten, joilla ei masennusta ole. Tutkimuksessa tutkittiin myös, onko masentuneilla suurempi riski kaatumiseen kuin ei masentuneilla naisilla. (Low Choy ym. 2004.)

Tutkimuksessa testattiin koehenkilöiden tasapainoa useiden eri testien avulla. Testit sisälsivät sekä laboratoriossa että klinikalla tehtäviä testejä. Laboratoriossa tehtävät testit tehtiin tasapainolaudan avulla, joka mittasi koehenkilön painopisteen muutoksia. Tasapainolaudalla testattiin yhden jalan seisomatasapainoa (Unilateral Stance, ULC) sekä tasapainon rajoja (Limit of Stability, LOS). Klinikatestejä tutkimuksessa olivat kurkotustesti (Functional Reach, FR), sivusuuntainen kurkotustesti (Lateral Reach, LR), askellustesti (The Step Test, ST) sekä ”Timed Up and Go”-testi (TUG). ”Timed Up and Go”-testissä henkilön tulee nousta istumasta seisomaan ja kävellä 3 metrin matka ja palata istumaan mahdollisimman nopeasti. (Low Choy ym. 2004.)

Tutkimukseen osallistui 26 naista, joita oli aktiivisesti hoidettu lääkityksellä masennuksen takia sekä 26 naista, joilla ei ollut masennusta. Kaikille koehenkilöille tehtiin haastattelu sekä fysioterapeutin suorittama tutkimus. Osallistujilta selvitettiin heidän ikä, pituus ja paino. Koehenkilöiltä selvitettiin myös sairaus- ja lääkityshistoria, aiemmat kirurgiset hoidot, kaatumisten määrä edellisen 12 kuukauden ajalta sekä aktiivisuustaso. (Low Choy ym. 2004.)

Tutkimustulosten mukaan yksi klinikkatesti sekä kaksi osa-aluetta laboratoriotesteissä osoittivat tilastollisesti merkitsevästi huonompaa tulosta, kun verrattiin masentuneiden naisten tuloksia ei-masentuneiden naisten tuloksiin. Askellustestissä (ST) kummankin alaraajan tulokset olivat masentuneilla tilastollisesti merkitsevästi alentuneita verrattuina ei masentuneisiin (oikea  $p < 0.05$ , vasen  $p < 0.01$ ). Yhden jalan tasapainotestissä (ULS, oikealla jalalla seisottaessa silmät kiinni) masentuneiden naisten huojunta kasvoi tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.01$ ). Tasapainon rajat – testissä (LOS) eteenpäin kallistuksessa masentuneiden naisten tulos 3 vuoden kuluessa laski tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.05$ ). (Low Choy ym. 2004.)

Toistettujen mittausten analyysissä masentuneilla naisilla laski tilastollisesti merkitsevästi eteenkurkotustesti (FR) oikealla ( $p < 0.05$ ). Laboratoriotestien monimuuttuj -analyysissä yhden jalan tasapain –testi (ULS) neljällä muuttujalla (oikealla ja vasemmalla jalalla seisten, silmät auki ja kiinni) saatiin tulokseksi, että masentuneiden naisten huojunta kasvoi kaikissa muuttujissa tilastollisesti

merkitsevästi ( $p < 0.01$ ). Tutkijoiden mukaan tämä osoittaa masentuneiden naisten heikentyneen tasapainon kontrollin. (Low Choy ym. 2004.)

Tutkijoiden mukaan tutkimuksen tulokset osoittavat, että 40–80-vuotiaiden masentuneiden naisten on vaikeampi ylläpitää tasapainoa sekä suorittaa haastavampia tasapainotestejä kuin naisten, joilla masennusta ei ole. Tutkijoiden mukaan terveydenhuollon ammattilaisten tulisi olla tietoisia masennuksen vaikutuksista tasapainoon ja siksi ohjata ja rohkaista masentuneita tekemään tasapainoharjoitteita. Masennus aiheuttaa usein fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan laskua alentuneen kiinnostuksen, mielialan sekä väsymyksen takia. On tärkeää kiinnittää huomiota masentuneiden fyysisen aktiivisuuden tasoon, koska sillä on vaikutusta tasapainoon. (Low Choy ym. 2004.)

Myös D'Athisin ym. (2004) mukaan masennus on yksi yleisimpiä kaatumisen riskitekijöitä, mutta kaatumisen ja masennuksen välinen yhteys on edelleen epäselvä. Muutamia tutkimukset ovat tutkineet yhteyttä masennuksen ja kävelyn askelluksen muutosten välillä, mikä saattaa lisätä kaatumisen riskiä. Tutkimuksessa selvitettiin yhteyttä masennuksen, ryhdin ja kävelyn muutosten sekä kaatumisen välillä. Tutkimus toteutettiin vuoden ajan 69 henkilölle, jotka olivat vähintään 70-vuotiaita ja vanhainkodissa yllättävien selittämättömien kaatumisten takia. (D'Athis ym. 2004.)

Henkilöiden masennusta testattiin 30-kohtaisella Geriatric Depression Scale (GDS)-testillä. Heidän motorista kykyään testattiin Mini Motor Test (MMT) – testillä, joka on kehitetty testaamaan vanhuksia, joilla on vakavia häiriöitä seisoma-tasapainossa sekä kävelyssä. Testi on jaettu 4 osa-alueeseen: 1. toimintakyky makuuasennossa, 2. istuma-asennon laatu, 3. seisoma-asennon toimintakyky, 4. kävelyn laatu. 69 testattavasta 46:lla todettiin masennus. Ei-masentuneiden MMT tulos oli parempi kuin masentuneiden ( $p < 0.05$ ). Kahta ryhmää verrattiin toisiinsa kaikilla MMT-testin 4 osa-alueella. Erot ei-masentuneiden ja masentuneiden ryhmien tuloksissa olivat pääasiassa seisoma-asennon tasapainossa. Tutkijoiden mukaan tutkimuksen tulokset tukevat ajatusta, että masennus on yhteydessä ryhtihäiriöihin seisoma-asennossa, joka altistaa kaatumisille. (D'Athis ym. 2004.)



## 5 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten rentous- ja kehonhahmotusharjoitukset vaikuttavat mielenterveyskuntoutujien mitattuun tasapainoon sekä koettuun mielialaan.

Tutkimusongelmat

1. Miten 7 viikon /12 kerran kehonhahmotus ja rentoutumisharjoitusohjelma vaikuttaa tutkimushenkilöiden koettuun mielialaan?
2. Miten 7 viikon /12 kerran kehonhahmotus ja rentoutumisharjoitusohjelma vaikuttaa tutkimushenkilöiden mitattuun tasapainoon?

Opinnäyteyön hypoteesit ovat:  $H_1$  = rentous- ja kehonhahmotusharjoittelu parantavat mielenterveyskuntoutujien mitattua tasapainoa ja koettua mielialaa.  $H_0$  = rentous- ja kehonhahmotusharjoittelu eivät paranna mielenterveyskuntoutujien mitattua tasapainoa eivätkä koettua mielialaa.

## 6 Tutkimusmenetelmät

Tässä osiossa kerrotaan tutkimushenkilöiden taustatiedot, tutkimuksessa käytetyt mittarit, tutkimuksen eteneminen, harjoittelujakson toteutus sekä aineiston analysointi.

### 6.1 Tutkimushenkilöt

Tutkimuksen koehenkilöt olivat Pallon päivätoimintakeskuksen asiakkaita. Pallon henkilökunta valitsi tutkimushenkilöt. Henkilökunta arvioi, ketkä heidän asiakkaistaan hyötyisivät parhaiten rentous- ja kehonhahmotusharjoittelusta. Koehenkilöitä oli 10. Tutkimus oli Pallon asiakkaille vapaaehtoinen, ja heidät valittiin tammikuussa 2012. Tutkimusjoukko koostui työikäisistä miehistä ja naisista. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt eivät olleet tutkimushetkellä työelämässä. Koehenkilöistä 8 oli naisia ja 2 miehiä. Koehenkilöiden ikäjakauma oli 45–61 vuotta. Koehenkilöistä kahdeksalla oli diagnosoitu masennus, yhdellä kaksisuuntainen eli bipolaarinen mielialahäiriö ja yhdellä koehenkilöllä eriytymätön skitsofrenia. Koehenkilöistä kuusi käytti päivittäin mielialalääkkeitä. Päivittäin

käytettäviä mielialalääkkeitä olivat antipsykootit, selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät (SSRI), mirtatsapiini, neuroleptit, sekä natriumvalproaatti. Kaksi koehenkilöä käytti myös unilääkkeitä. Neljä koehenkilöä käytti verenpainelääkkeitä ja kaksi koehenkilöä käytti kolesterolilääkkeitä.

Mukaanottokriteereitä tutkimukseen olivat lääkärin diagnosoima mielenterveyshäiriö sekä työikäisyys.

## **6.2 Tutkimusasetelma ja tutkimuksen eteneminen**

Tutkimusasetelma oli kvantitatiivinen. Määrällisiä mitattavia ominaisuuksia olivat tasapaino sekä koettu mieliala.

## **6.3 Tiedonkeruumenetelmät**

Tasapainoa mitattiin Metitur Oy: n Good balance-laitteistolla. Mitattavia ominaisuuksia olivat staattinen ja dynaaminen tasapaino. Tasapainomittauksissa tehtiin kolme suoritusta, joista huomioitiin paras. Kaikki mittaukset suoritettiin ilman kenkiä, jotta jalkapohjista tuleva proprioseptinen palaute saatiin esille. Mittaukset tehtiin samaan vuorokaudenaikaan, eli jos alkumittaukset suoritettiin aamupäivällä, niin myös loppumittaus suoritettiin aamupäivällä. Vuorokaudenajalla on suuri merkitys, mikäli tutkittavat henkilöt käyttävät lääkkeitä, joilla on vaikutusta tasapainoon. Koettua mielialaa mitattiin GHQ-12 (General Health Questionnaire-12)-kyselylomakkeella. Kaikki mittaukset suoritettiin Pallon päivätoimintakeskuksen tiloissa.

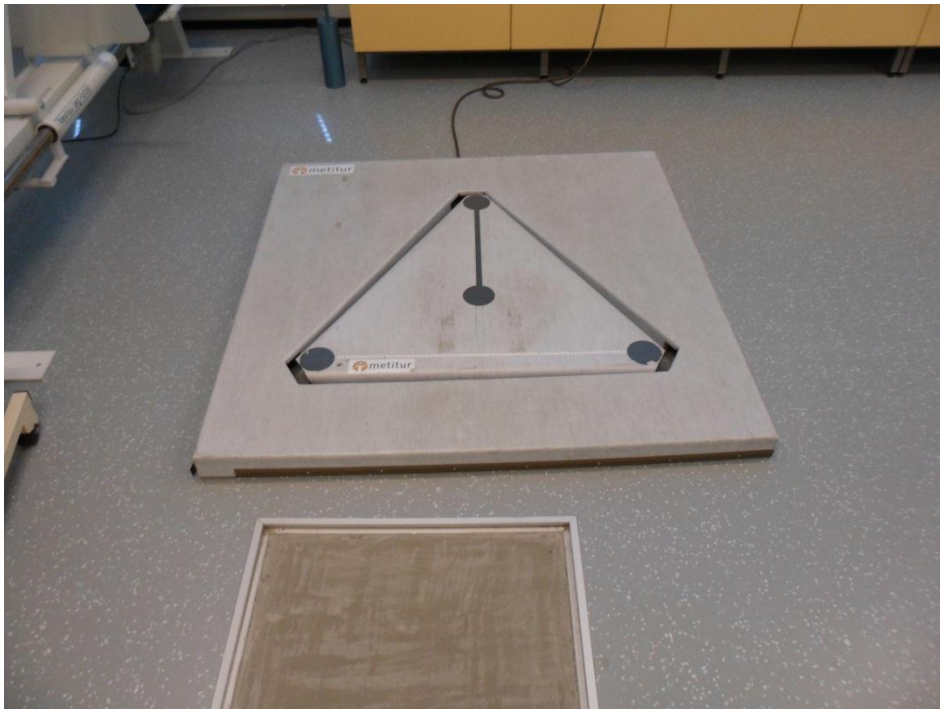


Kuvio 1. Tutkimuksen eteneminen

### 6.3.1 Metitur Good Balance-laitteisto

Tasapainon mittaukseen tarkoitettu Metitur Oy:n Good Balance-järjestelmä koostuu tasasivuisen kolmion muotoisesta voimalevystä, sitä ympäröivästä neljän muotoisesta kehikosta (kuva 1) sekä voimavahvistimesta. Vahvistimelta tulevat jännitesignaalit muuntuvat numeeriseen muotoon analogia/digitaalimuuntimen ja tietokoneen avulla. Olennainen osa järjestelmää on tietokoneohjelmisto, joka toimii Microsoft Windows-käyttöjärjestelmässä. Tasapainon mittaus ja harjoittelu perustuvat voimalevyn kohdistuvien pystysuuntaisten voimien mittaamiseen ja analysointiin. Voimalevyn jokaisessa kärjessä on

anturit, jotka mittaavat pystysuuntaisia liikkeitä. Anturit ovat venymä/vastusliuska antureita, joiden toiminta perustuu teräksisten rakenteiden vähäisiin muodonmuutoksiin mittauksen aikana. Anturit on mitoitettu reagoimaan pieniin liikkeisiin (asennon muutoksiin) ja voiman muutoksiin ja ne kestävät suuria kuormituksia. Mitattava henkilö seisoo voimalevyn päällä. Järjestelmällä pystytään mittaamaan staattista (paikallaan olevaa) sekä dynaamista (liikkuvaa) tasapainoa. Tasasivuisen voimalevyn sivujen pituus on 800 mm, anturit sijaitsevat aivan levyn kärjissä, mikä mahdollistaa koko levyn pinta-alan käyttämisen jalkojen asettelua varten. Näin mitattava henkilö saa mahdollisimman tukevan ja luonnollisen seisoma-asennon levyllä. Levy on 70 mm korkea, mikä varmistaa järjestelmän käytön turvallisuuden. Voimalevyn kolmiomuoto antaa mahdollisimman tasaisen mittausalustan, kolmen pisteen tuennan avulla, verrattuna perinteiseen neljän pisteen tuentaan. Lämpötilan on oltava optimaalinen, mikäli tila on liian kylmä tai kuuma, voi mitattavalle henkilölle tulla ylimääräistä motorista aktiviteettia, mikä heikentää tulosten luotettavuutta. Lämpötila vaikuttaa myös voimalevyyn, sillä mittaus ei ole luotettava, jos se esimerkiksi tuodaan kylmästä lämpimään ilman, että sen annetaan lämmetä. (Metitur Oy 2000.)



Kuva 1. Metitur Oy:n Good Balance voimalevy ja kehikko

### **6.3.2 Staattisen tasapainon mittaaminen**

Tutkittavalle henkilölle annettiin ohjeet mittauksen kulusta ja kestosta. Tutkimustulosten kannalta on erittäin tärkeää kertoa henkilölle, mitä hänen tulee tehdä mittauksen aikana. Tutkimuksessa staattista tasapainoa mitattiin kahdella jalalla seisoen silmät auki ja kiinni. Jokainen mittaus kesti 30 sekuntia. Mielenterveysongelmat saattavat joillekin henkilöille aiheuttaa pelkoja, joiden vuoksi he eivät uskalla sulkea silmiään. Kaikki koehenkilöt suorittivat testin silmät suljettuina. Yläraajojen asento ohjeistettiin vakioksi, kädet lanteilla. Kun kädet fiksoidaan lanteilla suoliluunharjujen kohdille, asento on monille luonnollinen, eivätkä käsi- en liikkeet vaikuta mittaustuloksiin. Mikäli kädet pidettäisiin vapaasti vartalon vierellä, niiden liikkeet saattaisivat heikentää tulosta.

Tutkittavia henkilöitä ohjeistettiin pitämään pää mahdollisimman paikoillaan ja luonnollisessa asennossa, koska pienetkin pään liikkeet vaikuttavat tuloksiin. Pään asentoa vakioitiin seinään kiinnitettävällä katseen kiintopisteellä, johon tutkittava katsoi testin suorituksen ajan. Kiintopiste oli noin 2 metrin päässä testattavasta.

### **6.3.3 Dynaamisen tasapainon mittaaminen**

Dynaamisen tasapainon mittaamiseen käytettiin tutkimuksessa Good Balance-järjestelmässä olevaa testiä, jossa tutkittavan oli liikuteltava tietokoneella näkyvää kursoria laatikosta toiseen painon siirroilla. Jalkojen oli pysyttävä kiinni voimalevyllä koko mittauksen ajan. Dynaamisen tasapainon mittaukseen käytettäviä testejä on ohjelmistossa valittavana eritasoisia. Mittaus oli sama alku- ja loppumittauksissa. Kaikille tutkittaville henkilöille tehtiin sama dynaamisen tasapainon testi.

### **6.3.4 Kyselylomake**

Tässä tutkimuksessa käytettiin GHQ-12-kyselylomaketta. GHQ-12 on lyhennetty versio alkuperäisestä 60-osioisesta GHQ-kyselystä, joka on kehitetty alun perin 1970-luvulla Englannissa psyykkisen oireilun (erityisesti masennus ja ahdistus) seulontaan. Vaikka GHQ-12 kysely on kehitetty mielenterveyshäiriöiden

seulontaan, sitä käytetään yleisesti myös kyselytutkimuksissa psyykkisen kuormittuneisuuden mittarina. (Montazeri ym. 2003.)

Mittari on tarkoitettu käytettäväksi aikuisväestössä (yli 16-vuotiaat). GHQ-12-mittarin osiot kartoittavat psyykkisen kuormittuneisuuden aiheuttamia ongelmia normaaleista toiminnoista suoriutumisessa. Painopiste on tilanteessa tapahtuneessa muutoksessa, ei kuormittuneisuuden absoluuttisessa määrässä tai tasossa. (Goldberg & Blackwell 1970.)

Osiot käsittelevät ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta, sosiaalista kanssakäymistä ja itseluottamusta. Vastausasteikko osioissa on Likert-asteikko, joka vaihtelee välillä 0–3. Osiot voidaan pisteyttää yksinkertaiseksi summa-asteikoksi, joka vaihtelee välillä 0–36. Mitä suurempi tulos, niin sitä todennäköisemmin henkilöllä on mielenterveyshäiriö. (Montazeri ym. 2003.)

Mittaria on käytetty laajasti tutkimustarkoituksiin, ja se on mukana useissa laajoissa epidemiologisissa tutkimusaineistoissa, kuten Whitehall-tutkimuksessa ja ”Living in Britain” -hankkeessa Isossa-Britanniassa. GHQ-12 on mukana myös useissa suomalaisissa väestötutkimuksissa, kuten KUNTA 10 ja Terveys 2000 -tutkimushankkeissa. Mittarin käyttö ei edellytä koulutusta. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2011.)

Tässä tutkimuksessa käytettiin pisteytystä 0-36. Tutkittaville ohjeistettiin, että heidän tuli vastata kysymyksiin viimeisen kuukauden aikana ilmenneiden tuntemusten mukaan. Tutkittavat täyttivät kyselylomakkeen itsenäisesti tasapainomittauksen jälkeen.

#### **6.4 Harjoittelujakso**

Interventio aloitettiin tammikuun 2012 puolivälissä ja se kesti 7 viikkoa. Intervention aikana ryhmä kokoontui 12 kertaa. Kahdella ensimmäisellä viikolla kokoontuminen oli kaksi kertaa viikossa, kolmannella ja neljännellä viikolla kerran viikossa ja viimeiset 3 viikkoa kaksi kertaa viikossa. Interventio toteutettiin Pallon päivätoimintakeskuksen tiloissa. Harjoittelu aloitettiin istuen tehtävistä harjoitteista ja harjoittelukertojen edetessä siirryttiin lattialla tehtäviin harjoitteisiin. Harjoittelu aloitettiin istuen, koska joidenkin mielenterveyskuntoutujien saattaa olla

vaikeaa mennä makuuasentoon. Interventio sisälsi rentous- ja kehonhahmotusharjoitteita (liite 5).

### **6.5 Aineiston analysointi**

Aineiston tilastollinen käsittely tehtiin SPSS 17.0-ohjelmistolla. Aineiston normaalius testattiin käyttämällä ShapiroWilkin-testiä ( $n < 50$ ). Staattisen tasapainon silmät kiinni-testissä tulokset eivät olleet normaalisti jakautuneet, joten tulokset analysoitiin Wilcoxonin testillä. Staattisessa silmät auki testissä tulokset olivat normaalisti jakautuneet. Tulokset analysoitiin parittaisella t-testillä. Dynaamisen tasapainon tulokset eivät olleet normaalisti jakautuneet ja tulokset analysoitiin Wilcoxonin testillä. GHQ-12-mielialakyselyn tulokset olivat normaalisti jakautuneet, tulokset analysoitiin parittaisella t-testillä. Alkumittaukset suoritettiin ennen interventiota ja loppumittaukset intervention jälkeen. Tutkimushenkilöt olivat itsensä verrokkeja.

Staattisen tasapainon mittauksista arvioitavana parametrina on neliön sivun pituus, joka kertoo pienimmän mahdollisen neliön sivun pituuden, jonka sisällä on 95 % voimavaikutuksen kulkemasta matkasta. Dynaamisen tasapainon mittauksen arvioitavana parametrina on testin suorittamiseen kulunut aika.

GHQ-12 kyselyn tulokset pisteytettiin ja alku- ja loppumittauksen tuloksia verrattiin toisiinsa.

## **6 Tulokset**

Tutkimuksen kumpikaan hypoteesi ei jäänyt täysin voimaan.  $H_1$  (rentous- ja kehonhahmotusharjoittelu parantavat mielenterveyskuntoutujien tasapainoa ja koettua mielialaa) jäi voimaan koetun mielialan osalta. Rentous- ja kehonhahmotusharjoittelu paransivat koehenkilöiden koettua mielialaa.  $H_0$  (rentous- ja kehonhahmotusharjoittelu ei paranna mielenterveyskuntoutujien tasapainoa ja koettua mielialaa) jäi voimaan tasapainon osalta. Rentous- ja kehonhahmotusharjoitteet eivät parantaneet koehenkilöiden mitattua tasapainoa.

## 6.1 Koettu mieliala

Koetussa mielialassa tapahtui tilastollisesti merkitsevä parannus ( $p < 0.05$ ). Taulukossa 1 on esitetty alku- ja loppumittauksen tulokset.

Taulukko 1. GHQ-12 tulokset alku- ja loppumittauksissa (n=10)

	Alussa				Lopussa				p-arvo
	ka	med	min	max	ka	med	min	max	
GHQ-12	15,2	15,5	7,0	25,0	10,8	8,5	4,0	23,0	0,02

ka=keskiarvo

p-arvo= laskettu jakauman keskiarvosta

med=mediaani

min=minimiarvo

max=maksimiarvo

## 6.2 Staattinen tasapaino

Staattisen tasapainon mittaukset suoritettiin silmät auki ja kiinni. Silmät auki suoritettujen mittauksen tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä,  $p < 0.05$ . Silmät kiinni suoritettujen mittauksen tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä,  $p < 0.05$ . Taulukossa 2 on esitetty alku- ja loppumittausten tulokset.

## 6.3 Dynaaminen tasapaino

Dynaamisen tasapainon tuloksista arvioitiin aika, joka koehenkilöltä kului testin suorittamiseen. Tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä  $p < 0.05$ . Taulukossa 2 on esitetty alku- ja loppumittausten tulokset.



Taulukko 2. Good Balance tulokset alku- ja loppumittauksissa (n=10)

	Alussa				Lopussa				p-arvo
	ka	med	min	max	ka	med	min	max	
Staattinen silmät auki	10,76	10,85	6,40	15,30	9,34	9,45	4,90	12,0	0,214 <sub>ka</sub>
Staattinen silmät kiinni	14,18	12,20	8,90	27,70	15,24	15,05	10,10	23,80	0,284 <sub>med</sub>
Dynaaminen	16,10	13,83	10,07	29,0	15,04	15,95	8,21	19,17	0,799 <sub>med</sub>

ka=keskiarvo

p-arvo<sub>ka</sub>= arvo laskettu jakauman keskiarvosta

med=mediaani

p-arvo<sub>med</sub>= arvo laskettu jakauman mediaanista

min=minimiarvo

max=maksimiarvo

## 7 Pohdinta

Tässä osiossa pohditaan tutkimuksen eri osa-alueiden reliabiliteettia ja validiteettia sekä tutkimuksen kliinistä merkitystä. Reliabiliteetilla eli luotettavuudella tarkoitetaan tulosten tarkkuutta. Tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia. Luotettavalta tutkimukselta vaaditaan sen toistettavuutta samanlaisin tuloksin. Luotettavien tuloksien saamiseksi on varmistettava, että otos edustaa koko tutkittavaa perusjoukkoa. Validiteetilla eli pätevyydellä tarkoitetaan, että tutkimus mittaa sitä mitä oli tarkoituskin mitata. Validius tarkoittaa karkeasti ottaen systemaattisen virheen puuttumista. Mitattavat muuttujat tulee olla tarkoin määriteltäviä, jotta tulokset ovat valideja. (Heikkilä 2010, 29–31.)

## 7.1 Koehenkilöt

Ryhmän etsiminen aloitettiin tutkimusta varten hyvissä ajoin, melkein vuosi ennen intervention aloittamista, koska epäilimme, että saattaisi olla hankalaa saada ryhmää kasaan tällaista tutkimusta varten. Yhteyshenkilömme päiväkeskuksesta alkoi etsiä tutkimukseemme sopivia ja siitä mahdollisesti hyötyviä osallistujia syksyllä 2011. Tammikuun alussa 2012 kävimme esittelemässä itsemme ryhmälle ja pitämässä infotilaisuuden tutkimuksesta. Kiinnostuneita kuuntelijoita oli vajaa parikymmentä ja lopulliseksi ryhmäkooksi muodostui kymmenen henkilöä. Kymmenen henkilöä oli sopiva määrä tutkimukseen varattua harjoittelutilaa varten.

Olimme ennen interventiota hieman huolissamme, kuinka ryhmäläiset sitoutuvat interventioon ja kuinka se vaikuttaa tuloksiin, jos moni jättää ryhmän kesken. Ryhmäläiset kävivät aktiivisesti ohjauksissa, eikä kukaan ryhmäläisistä jättänyt tutkimusta kesken. Poissaoloja kertyi hyvin vähän. Kolme koehenkilöä oli kaksi kertaa poissa. Yksi koehenkilö oli kuusi kertaa poissa. Kaikki ryhmäläiset myös osallistuivat alku- ja loppumittauksiin. Kaikki koehenkilöt olivat työikäisiä, mutta tällä hetkellä he eivät käyneet töissä. Kaikilla koehenkilöillä oli diagnosoitu mielenterveyshäiriö, joka oli yksi sisäänottokriteeri. Kaikki koehenkilöt täyttivät sisäänottokriteerit, joten ryhmä oli validi tähän tutkimukseen.

Diagnoosien sekä sukupuolen osalta ryhmä oli homogeeninen. Kahdeksan koehenkilöä sairasti masennusta, yksi kaksisuuntaista mielialahäiriötä ja yksi eriytymätöntä skitsofreniaa. Ryhmässä oli kahdeksan naista ja kaksi miestä. Vaikka ryhmä oli homogeeninen, niin se edusti melko hyvin mielenterveysongelmiin jakautumista suomalaisessa väestössä, koska masennushäiriö on yleisin mielenterveyden ongelma Suomessa. Suomalaisista 6,5 % sairastaa masennushäiriötä, 4,2 % ahdistuneisuushäiriötä ja 3,5 % psykoottisia häiriöitä. (Lönngqvist & Pirkola ym. 2002.)

## 7.2 Tutkimusmenetelmät

Interventioon valittiin neljä harjoitetta, joita vaihdeltiin eri kerroilla, ja joka kerralla tehtiin alkuverryttelyjä ja seisten tehtäviä kehonhahmotusharjoitteita, kuten keskilinjan hakeminen. Valitsimme pienen määrän harjoitteita, koska ryhmäläis-

ten haluttiin tutustuvan kunnolla muutamiin harjoitteisiin. Jos joka kerralla olisi ollut uusi harjoitus, olisivat ne saattaneet jäädä liian pinnallisiksi suorituksiksi. Molemmat tutkijat ohjasivat harjoitteita, kummallakaan ei ollut aiempaa ohjauskokemusta rentous- ja kehonhahmotusharjoitteista. Ohjaajien olisi ollut hyvä harjoitella harjoitteita ja niiden ohjausta etukäteen vielä enemmän, jotta olisi osannut ohjata harjoitteet tarkemmin ja osannut viedä osallistujien huomion enemmän kehontuntemuksiin. Nyt osa harjoitteista saattoi jäädä pelkiksi tekniksiksi suorituksiksi.

Alun perin ajatuksena oli antaa harjoitteet kirjallisina ohjeina ryhmäläisille, jotta he voisivat tehdä harjoitteita myös itsenäisesti. Intervention kuluessa todettiin kuitenkin, että harjoitteita on melkein mahdotonta tehdä kirjallisista ohjeista, ellei muista harjoitteita ulkoa. Intervention jälkeen ryhmäläisille annettiin harjoitteet nauhoitettuna cd:lle, jolloin he voivat jatkaa halutessaan harjoitteita intervention päätyttyäkin.

Mittaukset sekä kaikki ohjaukset tehtiin Pallon päivätoimintakeskuksen tiloissa, koska ne haluttiin tehdä ryhmälle tutussa paikassa ja näin pitää osallistumiskynnys mahdollisimman alhaisena. Tarkoituksena oli tehdä alku- ja loppumittaukset samaan kellonaikaan, jotta mahdollisten lääkitysten vaikutus pysyisi samana kummallakin mittauksella. Tässä onnistuttiin kohtuullisen hyvin, mittausajankohdat vaihtelivat noin tunnilla. Tutkimuksen luotettavuutta pyrittiin lisäämään huomioimalla koehenkilöiden mahdolliset lääkitysten muutokset. Koehenkilöiltä kysyttiin heidän käytössään olevat lääkkeet alku- ja loppumittauksissa. Koehenkilöiden lääkitykset eivät muuttuneet intervention aikana.

Tutkimuksen luotettavuutta (validiteettia) lisää se, että tutkijoiden roolit testitilanteissa jaettiin etukäteen. Toinen tutkijoista ohjeisti koehenkilöitä ja toinen tallensi datan tietokoneelle. Loppumittauksessa pidettiin samat roolit kuin alkumittauksessa. Näin pyrittiin vakioimaan alku ja loppumittauksen samanlaisuus. Mitattaville annettavat suulliset ohjeet suunniteltiin etukäteen, ja toinen testaaajista luki ne koehenkilöille ennen mittauksia. Tällä vakioitiin mittausten ohjeistuksen antoa ja varmistettiin, että kaikki saivat samat ohjeet. Koehenkilöille tehtiin ensin tasapainomittaukset, jonka jälkeen he täyttivät mielialakyselylomakkeen.

Tutkimuksen reliabilitettiä lisää myös laitteiden kalibrointi. Good Balance-laitteisto kalibroitiin mittauspaiikalla ennen alku- ja loppumittauksia. Good Balance-laitteen käyttö tasapainon mittaamiseen ei välttämättä ollut soveltuvim mittari tähän tutkimukseen. Intervention edetessä usealla koehenkilöllä näkyi edistystä harjoitteiden liikkeen laadussa esimerkiksi isompina liikelaajuuksina ja paremmalla tekniikalla suoritettuina liikkeinä, mutta se ei näkynyt tasapainotesteissä. Toiminnallisempi tasapainotesti tai liikkeen laatua arvioiva testi olisi saattanut olla validimpi tässä tutkimuksessa. GHQ-12 kyselylomake oli validi mittari tähän tutkimukseen, koska se mittaa psyykkistä kuormittuneisuutta (ahdistuneisuus, masentuneisuus, sosiaalinen kanssakäyminen, sekä itseluottamus) ja siinä tapahtunutta muutosta. (Montazeri ym. 2003.) Tutkimuksessa haluttiin selvittää, voiko rentous- ja kehonhahmotusinterventiolla vaikuttaa koettuun mielialaan.

### 7.3 Tulokset

GHQ 12 – kyselyn mukaan osallistujien mieliala parani tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.05$ ). Intervention aikana ryhmäläisiltä kyseltiin, kokivatko he rentoutumiskykynsä parantuneen harjoittelun aikana. Osa ryhmäläisistä koki rentoutumiskykynsä parantuneen. Rentoutumisharjoitteiden ja mielialan parantumisen välillä voi olla yhteys. Jos GHQ-12 kyselylomakkeeseen olisi yhdistetty laadullinen kyselylomake tai henkilökohtainen haastattelu, olisi tuloksista saattanut tulla tarkemmat ja ne olisivat antaneet lisäselvitystä siihen, mitkä asiat koehenkilöiden mielialaa olivat nostaneet.

Olettamusta rentoutumisharjoitteiden ja mielialan parantumisen välillä tukee Hetrickin ym.(2008) systemaattinen kirjallisuuskatsaus ( $n=15$ ), jossa tutkittiin rentoutumisintervention vaikutusta masennukseen. Verrattaessa rentoutusharjoitteita saaneiden tilannetta hoitoa saamattomaan vertailuryhmään havaittiin rentoutuksen vähentävän merkitsevästi siihen osallistuneiden kokemaa masentuneisuutta. Myös kehonhahmotusharjoitteilla on voinut olla positiivinen vaikutus mielialaan. Kehonhahmotusharjoitteiden ja kohentuneen mielialan yhteyttä tukee Landsman-Dijkstran ym. (2004) tutkimus, jossa koehenkilöiden itsearvostus parani kliinisesti merkittävästi ja tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.001$ ). Elämänlaadun koettiin parantuneen kliinisesti merkittävästi. Tutkimukseen osallistuneet

koehenkilöt raportoivat myös kehonhahmotuksen parantumisesta sekä rentouden oppimisesta.

Alkukysely tehtiin tammikuussa 2012 ja loppukysely maaliskuussa 2012. Alkava kevät on saattanut osalla tutkittavista vaikuttaa myönteisesti mielialaan. Osa koehenkilöistä ei aikaisemmin osallistunut mihinkään Pallon päivätoimintakeskuksen toimintaan, ja intervention aikana he saivat vertaistukea muilta koehenkilöiltä ja poistuivat kotoa. Myös muu terapia tai tukitoiminta on saattanut olla parantuneen mielialan takana. Koehenkilöt myös raportoivat, että intervention edetessä rentoutuminen oli helpompaa, ja he olivat oppineet keinoja rentoutua myös kotona.

Tasapainotestien mukaan testihenkilöiden tasapaino ei parantunut millään osaluueella tilastollisesti merkitsevästi. Tuloksiin on saattanut vaikuttaa testattavien jännitys testitilanteessa. Hiroakin ym. (2012) tutkivat itsetarkkailun välittömiä vaikutuksia tasapainoon, tutkimuksen tulos oli, että itsetarkkailu parantaa yhdellä jalalla suoritettuja tehtäviä, mutta sillä ei ollut vaikutusta molemmilla jaloilla suoritettuihin testeihin. Ehkä masentuneiden tasapaino-ongelmat näkyvät haastavimmissa suorituksissa, kuten yhden jalan tasapainossa, mutta ei niinkään kahden jalan tasapainossa. Ehkä myös itsetarkkailulla, mitä kehonhahmotusharjoitteetkin ovat, pystytään ensimmäiseksi vaikuttamaan haastavimpiin suoriin, kuten yhdellä jalalla suoritettuihin testeihin. Tässä tutkimuksessa kaikki testit tehtiin kahdella jalalla seisten. Jos osa testeistä olisi mitannut yhden jalan seisomatasapainoa, olisi voitu verrata, tukevatko tulokset Hiroakin ym. (2012) tutkimuksen tuloksia.

Tasapainomittausten tuloksien reliabiliteettia saattaa heikentää se, että alku- ja loppumittaukset jouduttiin tekemään eri huoneissa. Pallon päivätoimintakeskus toimii vanhassa puutalossa, joka sijaitsee vilkasliikenteisen tien vierellä. Ohi ajavat rekat aiheuttivat lattian tärinää ja melua, jotka saattoivat vaikuttaa tasapainomittausten tuloksiin.

Mielenterveysongelmien lisääntyessä ja mielenterveyskuntoutuksen painottuessa yhä enemmän avopuolen kuntoutukseen voidaan olettaa, että myös fysioterapeutit tulevat työskentelemään lisääntyvässä määrin mielenterveyskuntoutuji-

en kanssa. Tämän tutkimuksen kliininen merkitys on se, että tulokset tukevat käsitystä rentous- ja kehonhahmotusharjoitteiden positiivisesta vaikutuksesta mielialaan. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan ajatella mielenterveyskuntoutujien hyötyvän rentous- ja kehonhahmotusharjoitteista, joita fysioterapeutit voivat mielenterveyskuntoutujille ohjata.

## **8 Johtopäätökset**

Tasapainomittausten tuloksista voi päätellä, että kehonhahmotusharjoitteet eivät kehitä mitattua tasapainoa ainakaan näin lyhyellä interventiolla (12 kertaa). Tämän tutkimuksen tulokset tukevat käsitystä rentous- ja kehonhahmotusharjoitteiden positiivisesta vaikutuksesta mielialaan. Mielialan paraneminen loppumittauksissa ja positiivinen palaute, jota koehenkilöiltä saatiin, kertoo että samankaltaisille ryhmille on kysyntää. Otokoko oli liian pieni ( $n=10$ ), jotta tuloksia voitaisiin yleistää. Tuloksia ei voida myöskään yleistää kaikkiin mielenterveyskuntoutujiin, koska otos koostui lähinnä masentuneista henkilöistä ( $n=8$ ).

Jatkossa olisi mielenkiintoista tehdä tutkimus, jossa interventio olisi pidempi ja otoskoko suurempi sekä mielenterveyshäiriöiden kirjo laajempi. Jatkotutkimuksissa tasapainoa voisi mitata toiminnallisilla testeillä sekä GHQ 12 – mittarin ohella voisi olla laadullinen mielialaa kartoittava kysely.

## Lähteet

Aartolahti, E., Halonen, J. 2007. Dynaamisen tasapainon mittaaminen kiihtyvyyksmittareilla takaperinkävely- ja kahdeksikkokävelytesteissä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu –tutkielma.

Ahola, K., Heikkinen, M., Honkonen, T., Isometsä, E., Joukamaa, M., Kalimo, R., Kiviruusu, O., Kärnä, T., Lehtinen, E., Lönnqvist, J., Pirkola, S., Poikolainen, K., Raitasalo, R., Salminen, J., Suvisaari, J. 2002. Psyykkinen oireilu ja mielen-terveyden häiriöt. Teoksessa Aromaa, A., Koskinen, S.(toim.) Terveys ja toimintakyky Suomessa, Terveys 2000- tutkimuksen perustulokset. Helsinki: Haka-paino Oy, 51–54.

Blewitt, K., Christensen, H., Griffiths, K., Jorm, A., Parslow, R., Rodgers, B. 2004. Effectiveness of complementary and self-help treatments for anxiety disorders.

Chi, D., Dyera, A., Hamdy, R., Xiaoshong, L., Sandborn, W. 1996. Long-term effects of antidepressants on balance, equilibrium and postural reflexes . Psychiatry Research 63. S.191-196 .

Cushing, A., Dimic, S., Jankovic, J., Priebe, S., McCabe, R., Wildgrube, C. 2011. Good communication in psychiatry – a conceptual review. European Psychiatry 26. S. 403–407.

D'Athis, P., Manckoundia, P., Mourey, F., Pfitzenmeyer, P., Pnhoubin, S., Turcu, A. 2004. Falls and depression in older people. Gerontology. Sep-Oct;50(5):303-8.

Ekdahl, C., Gyllensten, A., Hansson, L. 2003. Patient experiences of basic body awareness therapy and the relationship with the physiotherapist. Journal of Bodywork and Movement Therapies 7(3) 173-183

Fagerholm, M., Vasankari, T., Vuori, I. 2010. Terveysliikunta. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Goldberg, D.P, Blackwell, B. 1970. Psychiatric illness in general practice. A Detailed study using a new method of case identification. British Medical Journal,2. 439-443

Gould, R., Pensola, T., Polvinen, A. 2010. Ammatit ja työkyvyttömyyseläkkeet. Masennukseen, muihin mielenterveyden häiriöihin sekä tuki- ja liikuntaelinten sairauksiin perustuvat eläkkeet. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:16

Gyllensten, A., Ekhdahl C., & Hansson, L. 2009. Long-term effectiveness of basic body awareness therapy in psychiatric outpatient care. A randomized controlled study. Advances in physiotherapy 11, 2-12.

Gyllensten, A. Hui-Chan, C. & Tsang, W. 2010. Stability Limits, Single-Leg Jump, And Body Awareness in Older Tai Chi Practitioners. Arch Phys Med Rehabil 91

Halme, J., Nyman, M., Ojanen, M., & Svennevig, H. 2001. Liiku oikein - voi hyvin. Tampere: Tammer - Paino Oy.

Head, A., Khan, R., & Marlow, C. 2008. Physiological and psychological responses to a 12-week BodyBalance training programme. Journal of Science and Medicine in Sport 11, 299—307.

Heikkilä, T. 2010. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Herrala, H., Kahrola, T., & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. Helsinki: WSOY, oppimateriaalit Oy.

Hetrick SE, Jorm AF, & Morgan AJ 2008. Relaxation for depression. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 4. Art. No.: CD007142. DOI: 10.1002/14651858.CD007142.pub2.

Hietaharju, P. & Nuutila, M. 2010. Käytännön mielenterveystyö. Latvia: Kustannusosakeyhtiö Tammi.



- Hiroaki Y., Kazuhiro Y., Kuniyasu I., Ryota S., & Takahiro H. 2012. Immediate beneficial effects of self-monitoring body movements for upright postural stability in young healthy individuals. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* 16, 244 – 250
- Huttunen, M.O. 2004. Lääkkeet mielen hoidossa. 1.painos. Helsinki: Duodecim Oy
- Huttunen, M.O. 2002. Psykenlääkeopas. 1. painos. Helsinki: Duodecim Oy
- Ihalainen, J. Kettunen, R. Kähäri-Wiik, K. & Vuori-Kemilä, A. 2009. Kuntoutumisen mahdollisuudet. WSOY pro oy.
- Isometsä, E., Isohanni, M., Honkonen. T., Vartiainen, H.,& Lönnqvist, J. 2001. Psykiatria. 2. painos. Helsinki: Duodecim Oy
- Jaakkola, R. 1999. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu. Fysioterapian erityispiirteitä mielenterveysongelmaisten potilaiden hoidossa.
- Jacobs , G.2001.The Physiology of Mind–Body Interactions: The Stress Response and the Relaxation Response .The Journal Of Alternative And Complementary Medicine. 7 (1), 83–92 Mary Ann Liebert, Inc.
- Jones, G., Pawlow, L. 2002. The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol. *Biological Psychology* 60.
- Karppi, S-L., Mansikkamäki, T., Talvitie, U. 2006. Fysioterapia. 2.painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 166. Tampere: Tammerprint Oy.
- Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Helsinki : Edita Prima Oy.
- Landsman-Dijkstra, J., Wijck, R., Groothoff, J., Rispens, P., 2004. The short-term effects of a body awareness program: better self-management of health problems for individuals with chronic a-specific psychosomatic symptoms. *Patient Education and Counseling* 55/2004, 155-167

Low Choy, N., Nitz, J., Ogilvie, M. 2004. The effect of depression on balance decline in mature woman. Hong Kong Physiotherapy Journal Volume 23.

Mattsson, M., & Thörnborg, U. 2010. Rating body awareness in persons suffering from eating disorders- A cross- sectional study. Advances in Physiotherapy 12, 24-34.

Metitur Oy 2000, Good Balance jäjestelmän käyttöopas

Mets, M., Olivier, B., Verster, J., & Volkerts, E. 2010. Effect of hypnotic drugs on body balance and standing steadiness. Sleep Medicine Reviews 14. S. 259–267

Montazeri, A., Harirchi, A.M., Shariati, M., Garmaroudi, G., Ebadi, M., & Fateh, A. 2003. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and validation study of the Iranian version. Health and Quality of life outcomes, 1(66)

Roxendal, G. 1985. Body Awareness Therapy and Body Awareness Scale – Treatment and Evaluation in Psychiatric Physiotherapy. Väitöskirja. Kompendietryckeriet, Kålleröd.

Ruth, T. 2011. Lääkkeiden käyttö ja sen yhteydet tasapainoon 67-96-vuotiailla vanhainkotiasukkailla. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu – tutkielma.

Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys, (PsyFy Ry) 2011. Psykofyysinen fysioterapia. <http://www.psyfy.net/fysioterapiat.php?id=2> (luettu 19.9.2011)

Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos, (THL) 2011. Toimia- tietokanta. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/102/> (luettu 15.10.2011)

Tilastoraportti 3/2012. 28.2.2012. Suomen virallinen tilasto, Terveystieteen 2012. THL.

Wickström, C. 2004. Psykofyysinen lähestymistapa fysioterapiassa. Fysioterapia (7), 25-27.

## **Liitteet**

### **Liite 1**

Esite kurssista:

Hei!

Tunnetko olosi jännittyneeksi?

Kaipaanko rentoutumista?

Nyt Sinulla on mahdollisuus tulla oppimaan erilaisia rentoutumistapoja. Saimaan ammatti-korkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijat ohjaavat tammikuun 2012 puolesta välistä helmikuun 2012 loppuun rentoutumisryhmän Pallon päivätoimintakeskuksen tiloissa. Kokoonnumme 1-2 kertaa viikossa, n. 45 minuuttia kerrallaan.

Ryhmä sopii kaikille eikä aikaisempaa kokemusta rentoutumisharjoittelusta tarvita. Järjestämme kiinnostuneille infotilaisuuden ennen ryhmän alkua.

Ilmoittautumiset Pallon päivätoiminnan henkilökunnalle.

Tervetuloa rentoutumaan! ☺

Ystävällisin terveisin

Fysioterapeuttiopiskelijat

Kaisa Koponen ja Heidi Salin

## Liite 2

### GHQ-12 KYSELYLOMAKE

Koodinumero \_\_\_\_\_ Ikä \_\_\_\_\_

Päivämäärä \_\_\_\_\_

KYSYMYKSET	VASTAUSVAIHTOEHDOT			
<b>Oletteko viime aikoina pystynyt keskittymään tehtäviinne?</b>	Paremmiin kuin tavallisesti	Yhtä hyvin kuin tavallisesti	Huonommin kuin tavallisesti	Paljon huonommin kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina valvonut paljon huolien takia?</b>	En ollenkaan	En enempää kuin tavallisesti	Jonkin verran enemmän kuin tavallisesti	Paljon enemmän kuin tavallisesti
<b>Onko Teistä viime aikoina tuntunut siltä, että Teistä on hyötyä asioiden hoidossa?</b>	Enemmän kuin tavallisesti	Yhtä paljon kuin tavallisesti	Vähemmän kuin tavallisesti	Paljon vähemmän kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina tuntenut pystyväne tekemään päätöksiä?</b>	Paremmiin kuin tavallisesti	Yhtä hyvin kuin tavallisesti	Huonommin kuin tavallisesti	Paljon huonommin kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina tuntenut olevanne jatkuvasti yllirasittunut?</b>	En ollenkaan	En enempää kuin tavallisesti	Jonkin verran enemmän kuin tavallisesti	Paljon enemmän kuin tavallisesti
<b>Onko Teistä viime aikoina tuntunut, ettette voisi selviytyä vaikeuksistanne?</b>	Ei ollenkaan	Ei enempää kuin tavallisesti	Jonkin verran enemmän kuin tavallisesti	Paljon enemmän kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina kyennyt nauttimaan tavallisista päivittäisistä toimita?</b>	Enemmän kuin tavallisesti	Yhtä paljon kuin tavallisesti	Vähemmän kuin tavallisesti	Paljon vähemmän kuin tavallisesti

<b>Oletteko viime aikoina kyennyt kohtaamaan vai- keuksia?</b>	Paremmiin kuin tavallisesti	Yhtä hyvin kuin tavallisesti	Huonommin kuin tavallisesti	Paljon huonommin kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina tuntenut itsenne onnetto- maksi ja masentuneeksi?</b>	En ollenkaan	En enempää kuin tavallisesti	Jonkin verran enemmän kuin tavallisesti	Paljon enemmän kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina menettänyt itseluottamus- tanne?</b>	En ollenkaan	En enempää kuin tavallisesti	Jonkin verran enemmän kuin tavallisesti	Paljon enemmän kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina tuntenut itsenne arvotto- maksi?</b>	En ollenkaan	En enempää kuin tavallisesti	Jonkin verran enemmän kuin tavallisesti	Paljon enemmän kuin tavallisesti
<b>Oletteko viime aikoina tuntenut itsenne kaiken kakkiaan kohtalaisen on- nelliseksi?</b>	Enemmän kuin tavallisesti	Yhtä paljon kuin tavallisesti	Vähemmän kuin tavallisesti	Paljon vähemmän kuin tavallisesti

Pisteet: /36

## Liite 3



Sosiaali- ja terveysala

Kevät 2012

### SUOSTUMUS

Olen saanut riittävästi tietoa tästä Mieli ja keho tasapainossa- opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Olen voinut esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Suostun osallistumaan tähän tutkimukseen.

---

Paikka

---

Aika

---

Osallistuja

---

Koponen Kaisa

---

Salin Heidi

## Liite 4

### Esitietolomake tutkimukseen osallistuville

Koodinumero \_\_\_\_\_ Ikä \_\_\_\_\_

Päivämäärä \_\_\_\_\_

**1. Onko Sinulla aiempaa kokemusta rentoutumisharjoittelusta?**

Kyllä\_\_\_\_\_, minkälaista? \_\_\_\_\_

Ei \_\_\_\_\_

**2. Koetko, että Sinulla on ollut ongelmia tasapainosi kanssa?**

Kyllä\_\_\_\_\_, minkälaisia? \_\_\_\_\_

En \_\_\_\_\_

**3. Onko Sinulla todettu mielenterveyshäiriö?**

Kyllä\_\_\_\_ mikä? \_\_\_\_\_ Ei \_\_\_\_\_

**4. Onko Sinulla käytössä jokin säännöllinen lääkitys? Lääkkeen nimi ja annos?**

Kyllä \_\_\_\_\_

Ei \_\_\_\_\_

**5. Onko Sinulla käytössä tarvittaessa otettavia lääkkeitä? Lääkkeen nimi ja annos?**

Kyllä \_\_\_\_\_

Ei \_\_\_\_\_

## Liite 5

### Intervention harjoituskertojen sisältö

#### 1. ja 2. kerta:

- Alkuverryttelyä + kehonhahmotusharjoitteita seisten (jalkapohjien tuntemuksien huomioimista)
- Jakobsonin jännitärentouta- harjoite istuen

#### 3. ja 4. kerta:

- Alkuverryttelyä + kehonhahmotusharjoitteita seisten (jalkapohjien tuntemuksien huomioimista ja kehon keskilinjan hakemista etu/takasuunnassa, sivusuunnassa ja kiertäen)
- Jakobsonin jännitärentouta- harjoite selinmakuulla

#### 5. ja 6. kerta:

- Alkuverryttelyä + kehonhahmotusharjoitteita seisten (jalkapohjien tuntemuksien huomioimista ja kehon keskilinjan hakemista etu/takasuunnassa, sivusuunnassa ja kiertäen)
- kehonhahmotusharjoitteita selinmakuulla ("matka kehonläpi", "meritähti" – harjoitus)
- palleahengitys - rentoutus

#### 7. kerta:

- Alkuverryttelyä + kehonhahmotusharjoitteita seisten hengityksen tahtiin (jalkapohjien tuntemuksien huomioimista ja kehon keskilinjan hakemista etu/takasuunnassa, sivusuunnassa ja kiertäen)
- kehonhahmotusharjoitteita selinmakuulla ("matka kehonläpi", "meritähti" – harjoitus)
- palleahengitys - rentoutus

#### 8. ja 9. kerta:

- Alkuverryttelyä + kehonhahmotusharjoitteita seisten hengityksen tahtiin (jalkapohjien tuntemuksien huomioimista ja kehon keskilinjan hakemista etu/takasuunnassa, sivusuunnassa ja kiertäen)
- Jakobsonin jännitärentouta- harjoite selinmakuulla
- palleahengitys - rentoutus

#### 10. ja 11. kerta:



- Alkuverryttelyä + kehonhahmotusharjoitteita seisten (jalkapohjien tuntemuksien huomioimista ja kehon keskilinjan hakemista etu/takasuunnassa, sivusuunnassa ja kiertäen)
- kehonhahmotusharjoitteita selinmakuulla ("matka kehonläpi", "meritähti" – harjoitus)
- palleahengitys - rentoutus

12. kerta:

- Alkuverryttelyä + kehonhahmotusharjoitteita seisten hengityksen tahtiin (jalkapohjien tuntemuksien huomioimista ja kehon keskilinjan hakemista etu/takasuunnassa, sivusuunnassa ja kiertäen)
- Jakobsonin jännitärentouta- harjoite selinmakuulla
- palleahengitys - rentoutus