



# **KEHONTUNTEMUSTA EDISTÄVÄ HARJOITTELU**

**Vaikutukset koettuun ja mitattuun kehonhallintaan**

**Mira Anttila**

**Opinnäytetyö  
Toukokuu 2007**



**JYVÄSKYLÄN  
AMMATTIKORKEAKOULU**



Tekijä(t)  Mira Anttila	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus Salainen saakka	
Työn nimi  Kehontuntemusta edistävä harjoittelu – Vaikutukset koettuun ja mitattuun kehonhallintaan		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Pirjo Mäki-Natunen		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä  Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kehontuntemusharjoittelun vaikutusta kehon tuntemukseen. Pyrkimyksenä oli tutkia mahdollisen kehon tuntemuksen lisääntymisen ilmenemistä ryhdissä ja asennon hallinnassa, hengityksessä sekä kyvyssä rentoutua.  Tutkimukseen osallistui 6 vapaaehtoista naista, jolle laadittiin kymmenen viikon mittainen kehontuntemusharjoitteluohjelma. Ennen harjoittelujakson alkua helmikuussa sekä sen päätyttyä huhtikuun lopussa tutkimushenkilöille suoritettiin arvioinnit. Arvioinnin ja seurannan kohteena olivat sekä objektiivisesti mitattavat ominaisuudet että subjektiiviset kokemukset.  Harjoittelu oli itsenäistä ja tapahtui tarkoitukseen tehtyjen äänitteiden avulla.  Tuloksia analysoitiin sekä keskiarvoja että yksittäisiä arvoja vertailemalla. Osaa mittaustuloksista verrattiin myös viitearvoihin. Tulokset taulukoitiin, ja osa niistä kuvattiin grafiikkana opinnäytetyön raportissa. Tulokset osoittavat kehontuntemusharjoittelun vaikuttavuutta erityisesti selkärangan liikkuvuuteen sekä kehon jousto-ominaisuuksiin. Subjektiiivisten kokemusten perusteella myös kehon tuntemus ja hallinta kehittyivät.  Kehon tuntemusta näyttää olevan mahdollista lisätä säännöllisen kehontuntemusharjoittelun avulla. Lisääntynyt kehon tuntemus näyttää vaikuttavan asennon hallinnan lisäksi jonkin verran liikkuvuuteen ja liikkeiden laatuun.		
Avainsanat (asiasanat) kehontuntemus, kehon hallinta, kehontuntemusharjoittelu		

Tekijä(t)  Mira Anttila	Julkaisun laji Bachelor's Thesis	
	Sivumäärä	Julkaisun kieli Finnish
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen <input type="checkbox"/> saakka	
Työn nimi  Body Awareness Exercise – Effects on perceived and measured body control		
Koulutusohjelma Physiotherapy		
Työn ohjaaja(t) Pirjo Mäki-Natunen		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä  <p>The purpose of the thesis was to study the effects of body awareness exercise on body awareness. The aim was to study whether the possible advance in body awareness would manifest in body posture and posture control, in breathing and in the ability to relax.</p> <p>Six voluntary women participated in the study. They were supervised in body awareness exercise for the period of ten weeks. Before the exercise period in February and after the period in April the voluntary group was measured. The evaluation was subjected to objectively measured qualities as well as to subjective observations.</p> <p>The exercise was done independently and with the assistance of recordings.</p> <p>The results were analysed by comparing the averages as well as individual values. Some of the values were compared to the references. The results were tabulated and some of them were represented in graphics. The results show the effect of body awareness exercise particularly on the Range of motion of the spine and on the elasticity of the body. The subjective observations show that the awareness and the control of the body were improved.</p> <p>It seems to be possible to improve the body awareness by regular body awareness exercise. The improved body awareness seems to effect on the posture control as well as on the mobility and the quality of motion.</p>		
Avainsanat (asiasanat) body awareness, body control, body awareness exercise		
Muut tiedot		

## SISÄLTÖ

### KEHONTUNTEMUSTA EDISTÄVÄ HARJOITTELU

<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 KEHONTUNTEMUS .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Kehonkuva eli kehominä.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Hengitys .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Asento, ryhti, liike.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Joustavuus ja notkeus.....</b>	<b>14</b>
<b>3 MOSCHE FELDENKRAIS JA KEHONTUNTEMUSHARJOITTELU .....</b>	<b>15</b>
<b>4 VOIKO KEHONTUNTEMUSTA HARJOITTA? .....</b>	<b>17</b>
<b>Tutkimustietoa kehontuntemusharjoittelusta .....</b>	<b>18</b>
<b>5 TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TARKOITUS.....</b>	<b>20</b>
<b>6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....</b>	<b>21</b>
<b>6.1 Pilottien kokemuksia Feldenkrais ATM-tyyppisestä harjoittelusta.....</b>	<b>21</b>
<b>6.2 Kohderyhmä .....</b>	<b>22</b>
<b>6.3 Alkuarviointi.....</b>	<b>23</b>
<b>6.4 Harjoittelujakso .....</b>	<b>25</b>
<b>6.5 Loppuarviointi.....</b>	<b>27</b>
<b>7 TULOKSET .....</b>	<b>27</b>
<b>7.1 Kyselylomakkeen tulokset .....</b>	<b>28</b>
<b>7.2 Muu arviointi.....</b>	<b>30</b>

7.3 tulosten yhteenveto.....	35
<b>8 POHDINTA.....</b>	<b>35</b>
8.1 Johtopäätökset.....	35
8.2 Luotettavuus .....	38
8.3 Yhteenveto ja hyödynnettävyys .....	39
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>41</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>44</b>
LIITE 1. LUPA.....	44
LIITE 2. ALKUKYSELY .....	45
LIITE 3. TUTKIMUSLOMAKE.....	48
LIITE 4: BAS-ARVIOINTI .....	51
LIITE 5. SEURANTAPÄIVÄKIRJA .....	54
LIITE 6. LOPPUKYSELY.....	55
LIITE 7. HARJOITEOHJE.....	60
LIITE 8. KAULARANGAN LIKKUVUUS SUHTEESSA VIITEARVOIHIN .....	63
<b>KUVIOT</b>	
<b>KUVIO 1. Olemassaolon tasot ja yhteys ruumiinhahmottamiseen Roxendalin ja Winbergin mukaan.....</b>	<b>8</b>
<b>KUVIO 2. Selän eteentaivutussuuntaisen liikkuvuuden muutos .....</b>	<b>31</b>
<b>KUVIO 3. Lateraalifleksion muutos .....</b>	<b>31</b>

<b>KUVIO 4. Rotaatioliikkuvuuden muutos. ....</b>	<b>32</b>
<b>KUVIO 5. Passiivinen jatkoliike yläselän kierto- liikkeessä .....</b>	<b>33</b>
<b>KUVIO 6. Aktiivisesti pään kierto- liikkeessä.....</b>	<b>33</b>
<b>KUVIO 7. Jatkoliike pään kierrossa. ....</b>	<b>34</b>
<b>KUVIO 8. Niskan passiivinen jatkoliike joustopainalluksessa.....</b>	<b>34</b>

”Teemme mahdollottomasta mahdollista, vaikeasta helppoa, helpposta tyylikästä.”

Mosche Feldenkrais

## 1 JOHDANTO

Kiireisen elämän keskellä ja työelämän suurten vaatimusten ohjaamina olemme tulleet yhä tietoisemmiksi fyysisen hyvinvoinnin ja terveyden merkityksestä. Aikaa itsensä hoitamiseksi tuntuu olevan yhä vähemmän, vaikka sen tärkeys on yhä selvempi lähes jokaisella.

Fyysisen terveyden ja henkisen hyvinvoinnin välinen yhteys on kiistanalainen, ja ihmisiä haaveutuu yhä enemmän ns. body & mind-lajeihin. Näissä pyritään puhtaasti fyysisten ominaisuuksien lisäksi kehittämään myös kehontuntemusta ja kehon tasapainoa, asennonhallintaa, rentoutumiskykyä sekä hengitystekniikkaa. Mitä mahtaa olla kehontuntemus, ja ovatko tasapaino ja asennonhallinta, rentoutumiskyky ja hengitys riippuvaisia kehontuntemuksesta? Olenko minä yhtä kuin kehoni?

Pieni lapsi alkaa toiminnallaan ja liikkumisellaan rakentaa omaa kehontuntemustaan heti synnyttyään. Voimme kehittyä pitkälle kehontuntemuksessamme elämämme aikana, mutta toisaalta erilaiset asiat voivat aiheuttaa häiriöitä tähän kehitykseen. ”Monet meistä ovat joskus menettäneet kontaktin ja kontrollin kehoon sekä ilon kehosta. Jotkut ovat jättäneet kehonsa toisten käsiin, niinkuin siten olisi mahdollista huolehtia, parantaa ja ottaa vastuu siitä. On mahdollisuuksia palauttaa kontakti omaan kehoon. Kehontuntemus on yksi tapa lisätä kontaktia ja saada kontrolli kehoonsa sekä alkaa taas iloita kehosta.” (Roxendal 1988, 15.)

Tekemällä havaintoja kehostamme opimme tuntemaan sen. Tunnistamalla kehon osat ja niiden suhteet, virtauksen ja rangan pituuden sekä kehon painon muodostamme käsityksen kehon keskilinjasta, keskustasta ja painosta. Tämä vaatii opettelua ja harjoitusta, mutta vain sitä kautta saavutamme optimaalisen ryhdin, liikkumisen, hengitystavan ja kyvyn rentoutua.

Omien kokemusteni kautta olen löytänyt yhden kehontuntemusta kehittävän menetelmän, jonka vaikuttavuus liikuntaryhmissä kokemani perusteella tuntuu vakuuttavalta. Sekä harjoitteita tehdessä että välittömästi niiden jälkeen voi kokea uusia aistimuksia sekä muutoksia kehossaan. Käyttämäni harjoitteet perustuvat Feldenkrais Awareness Through Movement (ATM) menetelmään.

Ikivanhat itämaiset lajit kuten Tai Chi ja jooga tunnetaan mieltä sekä kehoa kehittävinä lajeina. Pilates ja sen nykypäivään muokatut versiot, Aleksander-tekniikka sekä Feldenkrais-menetelmät pyrkivät kaikki saattamaan kehon ja mielen tasapainoon. Menetelmät ovat erilaisia, mutta myös yhteisiä piirteitä niistä löytyy. Oma osaamiseni on kuitenkin suunnannut kiinnostukseni nimenomaan Feldenkraisin ATM-tyyppiseen harjoitteluun.

ATM-tyyppisessä harjoittelussa miellyttää useimmiten sen mieltä rauhoittava ja rentouttava vaikutus sekä kokemus siitä, miten keho tuntuu lepäävän auenneena ja ojentuneena alustaa vasten. Useimmat kokevat itsensä toisaalta painavampana, toisaalta kevyempänä. Myös ylös noustua voi kokea itsensä pidemmäksi ja ryhdikkäämmäksi. Näiden kokemusten taustalla voidaan olettaa olevan kehontuntemuksen paraneminen. Voidaan lähteä ajatuksesta, että kehontuntemus vaatii tietoisuutta kehon tilasta, ominaisuuksista ja toiminnoista kuten kehon kuvasta, painon tunteesta ja suhteesta alustaan sekä hengityksestä.

Tämän työn tarkoituksena oli syventää tietämystä kehontuntemusharjoittelusta yleensä sekä ATM-tyyppisestä harjoittelusta. Pyrkimyksenä oli tutkia, voiko kehontuntemusharjoittelulla parantaa tuntemusta kehon suhteista, virtauksesta ja pituuden sekä painon tunteesta, ja voiko tämän tietoisuuden lisääntyminen tuntua ja näkyä ryhdissä, liikkumisessa, hengityksessä ja rentoutumiskyvyssä.



## 2 KEHONTUNTEMUS

### 2.1 Kehonkuva eli kehominä

Käsitettä kehontuntemus käytetään kuvaamaan tietoisuutta itsestä, kehosta, liikkumisesta, hengityksestä ja olemassaolosta. Termille läheisiä käsitteitä voidaan selittää seuraavasti: Ruumiintietoisuus on ruumiillinen aspekti koko tietoisuuteen itsestä sisältäen elämyksen ruumiista, käsityksen ruumiista ja ruumiin kokemukset. Ruumiintunteminen ja kehontuntemus ovat osa ruumiintietoisuutta. Kirjallisuudessa esiintyy myös termi kehontietoisuus. (Lähtenmäki & Jaakkola 2005, 8.)

Kehonkuva on ihmisen kokonaisvaltainen kokemus itsestään, identiteetistään. Freudin mukaan kehominä on itsen alkuperä ja ydin. Kehonkuva ilmaisee minän ytimen ja pitää sisällään sekä kokemukset että toiminnot, käyttäytymisen ja taidot. Kehontuntemus ilmenee katseessa, äänessä, suhteessa alustaan, kyvyssä olla tasapainossa keskilinjan nähden, hengityksessä ja liikkeissä, suhteessa ympäröivään tilaan ja ihmisiin sekä tilanteisiin. Kehonkuvaan katsotaan kuuluvan tietoinen ja tiedostamaton, sanallinen ja sanaton elementti. Se on ihmisen kokemus sekä käsitys itsestä, kehosta ja suhteesta ympäröivään maailmaan. (Roxendal & Nordwall 1997, 8.) Roxendal (2002) mainitsee kehonkuvan muodostuvan ankkuroitumisesta, keskilinjasta, hengityksestä ja virtauksesta. Keho on elävä, ja tietoinen oleminen on kehossa yhtä lailla kuin sielussa. (Roxendal & Winberg 2002, 60.)

Roxendal ja Winberg näkevät fyysisen harjoittelun myös henkisenä; ”Kun fyysinen harjoittelu tuo tekijälleen myös iloa, ei se enää ole pelkästään fyysistä. Silloin se vahvistaa myös itsetuntemusta ja elämäntuntemusta” (Roxendal & Winberg 2002, 61).

Roxendalin ja Winbergin (2003) kehontuntemusharjoittelussa korostuu henkinen läsnäolo tässä ja nyt. Kehontuntemuksen vahvistamiseksi kehittämisen ja harjoittelun kohteena ovat sekä ruumis että tietoisuus. Jacques Dropsy jakaa ihmisen olemassaolon neljään tasoon: fyysiseen, fysiologiseen, psykologiseen ja eksistentiaaliseen. Kuviossa 1. on esitetty nämä olemassaolon tasot suhteessa Roxendalin ja Winbergin kehontuntemuksen osa-alueisiin. (Roxendal & Winberg 2002, 26.)

Meri Lehtinen ihmettelee, mitä perustetta on vanhalle sanonnalle ”ajattelen, siis olen olemassa”. Hänen mielestään ei ole todennäköistä eikä mahdollista, että niin mielekäs osa olemustamme kuin ihmiskeho olisi vain jonkinlainen automaatti, joka on tietoisien ajatuskulkumme hallinnassa. Hän näkee mieluummin kehon tunteitten, kokemusten ja ajatusten tehokkaana tulkkina ja ilmaisijana. (Lehtinen 1983, 13.)

Kehollinen	Fyysinen taso	Fyysinen keho, ruumis	Ankkuroituminen, keskilinja, tasapai- no, asento, ryhti  Hengitys, keskusta, virtaus, rytmi
	Fysiologinen taso	Sisäiset biologiset prosessit	
	Psyykkinen taso	Tunteet, ajatukset, päivittäiset tottu- mukset	
Sielullinen	Olemissaolon taso	Oleminen, itsere- flektointi	Tarkkaavaisuus, henkinen läsnäolo

### **KUVIO 1. Olemissaolon tasot ja yhteys ruumiinhahmottamiseen Roxendalin ja Winbergin mukaan**

Kehoa ei voida erottaa persoonasta, kuten ei tietoisuuttakaan. Se on edellytys toiminnalle, ympäröivän maailman käsittelylle sekä perusta kokemuksille, sillä kehossa tunemme tunteemme. Keholla on tehtävänsä kokemisessa sekä liikkumisessa. Kehontuntemuksen avulla tulemme tietoisiksi käyttäytymisestämme, tavoistamme ja toiminnastamme sekä tottumuksistamme. Kehontuntemusharjoittelulla pyritään saattamaan ihminen tietoiseksi omista tavoistaan ja toimintamalleistaan. Usein keho reagoi, kun elämäntilanne käy liian raskaaksi. Pitkäaikainen stressi, työhuolet ja taloudelliset vaikeudet, ihmissuhdeongelmat ja perhehuolet ovat tämän päivän tyypillisiä taakkoja, joita joudumme kantamaan. Fyysinen terveys sekä kehontuntemus ja –hallinta heikkenevät tällaisissa rasitustilanteissa. Keho protestoi, kun tilanne käy liian vaikeaksi. (Roxendal & Winberg 2002, 52,55.)

Joissakin yhteyksissä kehontuntemus ja kehonhuolto liitetään tiiviisti yhteen, tai niitä pidetään jopa samaa tarkoittavina asioina. Yhteistä näille lienee se, että pyrkimyksenä on saavuttaa hyvä ja tarkoituksenmukainen ryhti eri asennoissa ja tarkoituksenmukainen liikkuminen. Kyse on hyvin kokonaisvaltaisesta pyrkimyksestä, jossa yhdistyvät fyysinen, fysiologinen ja henkinen puoli. Tarvitaan tasapainoinen keho sekä tasapainoinen mieli, ja tarvitaan tasapaino kehon ja mielen välille.

Myöhemmin tarkemmin esitelty (s.14) Feldenkraisin määritelmä sisäisestä kuvasta ja sen muuttamisesta on hyvin samankaltainen kuin Skjaerven (2002) ajatukset terapiasta ja vaikuttamisesta: ”Fysioterapiassa on yleistä korjata asentoa ja liikkeitä ulkoista palautetta käyttäen. Usein puhutaan myös oikeista ja normaaleista asennoista ja liikesuorituksista. Tämä johtaa helposti ulkoiseen ruumiin asentoon ja suorituskeskeisyyteen. Ihmisellä on mahdollisuuksia vaikuttaa asentoonsa ja liikkeisiinsä pysyvämmiin vasta vähitellen omaksumansa sisäisen palautteen kautta. Terapeuttisuuden kannalta ei ole tärkeää mekaanisesti toistetut liikkeet eikä oikeiden liikkeiden muotojen harjoittaminen, vaan lähtökohtana tulisi olla tietoisuuden harjoittaminen.” (Skjaerven 2002, 44-46.)

Yksi kehontuntemuksen edellytyksistä on kehon keskilinjan tiedostaminen. Kehon keskilinja on se vertikaalinen linja, jonka ympärillä on kehon etu- ja takaosa ja vasen ja oikea puoli. Suhde keskilinjaan on se tapa, jolla ihminen tasapainottaa kehonsa vertikaaliakselia pitkin (Roxendal & Nordwall 1997, 9). Roxendal ja Winberg (2002) esittelevät keskilinjan hahmottamisen harjoituksia. Keskilinjan hahmottamista voidaan harjoittaa keskittymällä liikkeeseen ylös- ja alaspäin tätä linjaa pitkin, kiertämällä vartaloa sen ympärillä tai siirtämällä painoa eteen ja taakse tai vasemmalle ja oikealle. (Roxendal & Winberg 2002.)

Kehon hyvä suhde alustaan on edellytys hyvälle tasapainolle ja rentoutumiskyvylle. Käytännössä hyvä ”juurtuminen” tai ”ankkuroituminen” näkyy kvyssä seisoa vakaasti, kävellä rytmisesti, jännittämättä ja tasapainossa, istua hyvin sekä maata mukavasti lattialla tai matolla. (Roxendal 1988, 39.) Feldenkrais kehottaa harjoitteiden kuluessa useita kertoja aistimaan ja tunnustelemaan alustaa vasten olevia kehon pisteitä (Feldenkrais 1972).

## 2.2 Hengitys

Hengitystä ohjaa toisaalta autonominen hermosto, mutta toisaalta siihen voidaan vaikuttaa tahdonalaisella hengitysmekanismeilla. Sisäänhengitysliike syntyy pallealihaksen kuperan muodon oietessa ja alipaineen syntyessä rintakehään. Kylkiluut nousevat ja rintalasta liikkuu eteen ja ylös. Keuhkojen tilavuus kasvaa. Hengityksen edellytyksenä on rintakehän joustavuus. (Monsen 1992, 25-26.)

Thornquistin ja Bunkanin (1991) näkemyksen mukaan ihanteellinen hengitys levossa on hidasta. Sille on tunnusomaista tasainen rytmi. Hengityksen liike alkaa keskeltä vartaloa ja leviää vapaasti ja estoitta ylös ja alas. Levossa uloshengitys on täysin passiivista, mutta fyysinen aktiivisuus vaatii tehokkaampaa keuhkojen tyhjennystä ja tuolloin uloshengityslihakset auttavat pienentämään rintakehän tilavuutta. Myös ilman virtauksen estyminen hengitysteissä vaatii uloshengityslihasten avulla tapahtuvaa tehostamista. Normaaliolosuhteissa sisäänhengityksen lihastyö ei näy ulospäin. Niskan, hartioiden ja käsivarsien lihasten liikettä tai supistumista ei pitäisi tapahtua, vaan pallea vastaa sisäänhengitysliikkeestä. Kun pallea supistuu, rintakehän alaosa laajenee ja vatsaontelon tilavuus pienenee, mikä painaa sisäelimiä alemmas. Sisäänhengitysliike voidaan tuntea jopa nivusissa asti ja nähdä vatsan alueella. Myös selän puolella voidaan tuntea pieni liike. Ihanteellinen hengitys reagoi heti myös tunnetilan muutoksiin, kuten se reagoi fyysisen aktiviteetin muutoksiin. (Thornquist & Bunkan 1991, 43.)

Syvään ja vaivattomaan hengitykseen vaaditaan kylkiluiden, pallean ja vatsalihasten liikkeiden *tunnistaminen*. Hengittäminen on helpompaa ja rytmisempää, kun pystyasennon säilyttäminen ei vaadi tietoista ponnistelua, eli kun luiset rakenteet tukevat asentoa. (Feldenkrais 1972, 100.) Hengitysmekanismi muuttuu, kun kehon eri osat jännittyvät. Makuuasennossa hengitys varmistetaan pallean liikkeellä sekä alimmilla kylkiluilla. Istuma-asennossa vatsaontelon seinämän tonus vaikuttaa suuresti hengitykseen, ja lateraalisten kylkiluiden laajeneminen korostuu. Kaikki raajojen liikkeet vaativat vartalon jäykistymistä. Hengityksen rytmi säilyy kuitenkin muuttumattomana kovissakin ponnistuksissa, jos kehon mekaniikka ja asento ovat tarkoituksenmukaiset. Erityisesti lantion virheellinen asento vaikuttaa suuresti hengitystekniikkaan. Niinpä ryhdin korjaaminen on edellytys hengityksen muuttamiselle oikeanlaiseksi. (Feldenkrais 1972, 154-155.)

Täysin symmetrinen selkäranka on hyvin harvinainen. Useimmilla rintakehän linja on kiertyneenä suhteessa lantion linjaan, ja näin kaikki liikkeet tuntuvat olevan helpompia tehdä toiselle puolelle. Feldenkrais (1972) toteaa, että on hyvin tärkeää, joskin erittäin vaikeaa tiedostaa vartalon kiertyneisyys. Esimerkiksi hengitysharjoituksessa päinma-  
kuulla hän kehottaa aistimaan ja tarkkailemaan, koskettaako rintakehä ulospäin laajen-  
tuessaan lattiaa aivan keskeltä rintalastaa, ja koskettaako vatsa lattiaa keskiosastaan.  
Tämä ei ole helppoa, sillä tällaisten asioiden tunnistamiseen vaadittavat kyvyt ovat  
useimmilla puutteellisia ja harjaantumattomia. (Feldenkrais 1972, 104.)

Uloshengitys on normaalisti sisäänhengitystä pidempi ollessamme pystyasennossa. Pu-  
huessa tämä korostuu, kun vedämme nopeasti ilmaa sisään ja puhuessa pitkänkin lau-  
seen päästämme ilmaa ulos vähitellen ja hitaasti. On hyvä tiedostaa ulos- ja sisäänhengi-  
tyksen pituuden ero, ja ymmärtää että hengitysprosessi sopeutuu vartalon asentoon.  
Feldenkraisin hengitysharjoituksessa huomaamme, miten erilaisissa asennoissa ulos- ja  
sisäänhengityksen pituuden ero vaihtelee. (Feldenkrais 1972, 107.)

### **2.3 Asento, ryhti, liike**

Psykofyysinen terapia, joka korostaa kehon ja mielen yhteyttä, tutkii ihmisen ryhtiä eri  
alkuasennoissa. Se antaa kuvan kehon tasapainosta sekä jännittyneisyydestä, mutta  
myös opituista tavoista ja mukautumiskyvystä. Psykomotorinen terapia korostaa jous-  
tavuuden merkitystä ryhdissä ja asennon hallinnassa. Joustavuutta käytetään kuvaa-  
maan sekä aktiivisen että passiivisen liikkeen joustavuutta. (Thornquist & Bunkan,  
1991, 45.)

Feldenkrais määrittelee hyvän ryhdin asennoksi, jossa luiset rakenteet vastustavat maan  
vetovoimaa jättäen kuitenkin lihakset vapaiksi liikkumaan. Hermosto ja ruumiinrakenne  
kehittyvät yhdessä vastustamaan vetovoimaa niin, että luuranko pitää vartaloa pystyssä  
tuhlaamatta energiaa. Jos lihakset joutuvat ylläpitämään asentoa luisten rakenteiden  
puolesta, ne väsyvät ja estyvät toimimasta omassa varsinaisessa tehtävässään kehon  
asennon muutoksissa eli liikkumisessa. (Feldenkrais 1972, 68.)

Ryhti on se, miten kehon eri osat ovat toisiinsa nähden. Hyvä ryhti on se asento, jossa  
niveliin kohdistuu pienin mahdollinen paine, ja lihakset eivät joudu tekemään luiden

työtä. Tarkoituksenmukaisessa ja hyvässä pystyasennossa tarvitaan vain hyvin vähän tai ei lainkaan lihasten aktivaatiota. Seisoma-asennon suora linja muodostuu kulkemalla korvan nipukasta kaularangan nikamien runkojen ja olkapään korkeimman kohdan kautta, keskeltä rintakehää, lannerangan nikamien runkojen kautta lonkkanivelen taka- puolelta ja polvinivelen etupuolelta aivan lateraalisen malleolin etupuolelle. Pystyasentoa ja kaikkea siihen vaadittavaa hallitsee hermosto meidän sitä huomaamatta. Korjataksemme huonon ryhdin, on ensin ymmärrettävä mikä on häirinnyt hermoston reaktiota. On siis tiedostettava eli lisättävä kehontuntemusta. (Feldenkrais 1972, 70. Magee, 2002, 873.)

Hyvän ryhdin sanotaan voivan ehkäistä toimintojen heikkenemistä. Hyvä ryhti on ikkuna henkilöön. Se voi parantaa henkilöiden välistä voimaa, sillä se lisää luottamusta ja kunnioitusta. Magee (2002) puhuu taparyhdistä. Sillä hän tarkoittaa, että henkilö aina palaa samaan huonoon asentoon. Tällainen huono taparyhti esimerkiksi pään ja kaularangan alueella voi johtua tarpeesta korjata asentoa, heikosta lihasvoimasta, kuulo- vammasta, leukanivelen ongelmista tai silmälaseista. (Magee, 2002, 131.)

Feldenkrais vertaa ihmisen liikkumista heiluriin, joka puolelta toiselle liikkuessaan käy keskellä kohdassa, joka on sen stabiili asento. Samoin ihminen esimerkiksi kävellessään ohittaa aina myös pisteen, joka on stabiili pystyasento eikä vaadi energiaa. Jos liikkuminen ei ole tarkoituksenmukaisesti mukautunut painovoimaan, kehon liike tuon stabiilin pystyasennon kautta ei tapahdu oikein, ja lihakset joutuvat työskentelemään tarpeettomasti. Stabiilin istuma- tai seisoma-asennon ylläpitämiseksi ei tarvita lainkaan ponnisteluja, ja näistä asennoista liikkeen aloittaminen vaatii vain vähimmäismäärän energiaa. (Feldenkrais 1972, 74.)

Liikkumisen ja asennon vaihtamisen helppous ja vaivattomuus ovat Feldenkraisin oppien kulmakiviä. Lukemattomilla esimerkeillään hän havainnollistaa sitä, miten dynaaminen linkki kahden asennon välillä on ensiarvoinen ja tärkein tekijä. Esimerkiksi istumasta seisomaan nousemista Feldenkrais opettaa rakentamalla liikkeen pala palalta aloittamalla ylävartalon painonsiirrosta eteen ja taakse. Ylös nousu on tarkoituksenmukaista tehdä siirtämällä paino alaraajoille vasta liikkeen loppuvaiheessa. Tarkoituksena on löytää helpoin ja kevyin mahdollinen tapa aistien tuntemukset ja hyödyntäen pieniä ja luonol-

lisia liikkeitä. Merkityksellisempää kuin tehdä paljon, on tehdä mahdollisimman vähän. Emme keskity siihen mitä teemme, vaan siihen mitä voimme jättää tekemättä.

Valinnan mahdollisuuden puute joko tehdä ponnistus tai ei, muuttaa toiminnan tavaksi. Lopulta siitä tulee luonnolliselta vaikuttava tapa toimia, vaikka se on kaikkea muuta kuin tarkoituksenmukainen. Näin joudumme toimimaan ja liikkumaan epämukavasti, epämiellyttävästi ja jopa haitallisesti. Hyvä ja toivottu liike saavutetaan, kun tahdonalaisen kontrollin ja automaattisen painovoimaa vastustavan reaktion välillä ei ole ristiriitaa, ja kun nämä kaksi toimivat yhdessä avustaen toistaan. On tärkeää oppia muuttamaan rasittavat liikkeet hyväiksi, sellaisiksi jotka ovat paitsi tehokkaita, myös kitkattomia ja helppoja. (Feldenkrais 1972, 84, 86.)

Useimmiten lihaksiin kohdistuva liiallinen jännitys lyhentää selkärankaa. Toiminnasta seuraava tarpeeton ponnistelu lyhentää vartaloa. Jos oletamme liikkeen olevan vaativa, kehomme asettuu ikäänkuin valmiiksi puolustautumaan tätä vaikeutta vastaan. Tämä kehon lujittaminen vaatii turhaa ponnistelua ja estää kehoa järjestäytymästä tarkoituksenmukaisesti liikkeeseen. Tämä puolustautuminen ja turha ponnistelu ovat merkkejä itseluottamuksen puutteesta. Heti kun tiedostamme voimiemme joutuvan koetukselle, pyrimme lujittamaan kehoamme liikettä varten. Kuitenkin pakotamme vain itsemme turhaan ponnistukseen. Tästä ponnistuksesta syntyvä toiminta ei milloinkaan ole miellyttävää eikä innostavaa, eikä sitä tunnu mielekkäältä toistaa. (Feldenkrais 1972, 96, 97.)

Ryhdin arviointi antaa tärkeää tietoa sen ylläpitämiseen tarvittavasta rasituksesta sekä päivittäisistä tavoista ja liiketottumuksista. Se kertoo, onko kehon käyttö tarkoituksenmukaista ja ovatko liiketavat hyviä ja tarkoituksenmukaisia. Eri asennoissa kehon linjausta arvioimalla selvitetään myös, miten se sopeutuu eri tilanteisiin ja näin saadaan kuva kehon mukautumiskyvystä. (Thornquist & Bunkan 1991, 47.)

Psykomotorisen terapian kehon toimintaa selvittävät testit keskittyvät vartalon joustavuuden ja monipuolisuuden arviointiin. Enemmän kuin lihaksen voima tai kestävyys, kiinnostuksen kohteena on kokonaisuus. Toiminnalliset testit auttavat paikallistamaan kehon lukot ja niiden voimakkuuden. (Thornquist & Bunkan 1991, 48.)

Psykomotorisen terapian tavoitteena on arvioida ihmistä kokonaisuutena. Siinä tutkitaan hengitystä, ryhtiä, toimintaa, palpoiden lihaksistoa ja muita kudoksia, sekä autonomisia reaktioita ja toimintaa. Psykomotorinen fysioterapia keskittyy myös potilaan kykyyn mukautua, mahdollisuuteen muuttua. Siinä pyritään hyödyntämään potilaan koko kapasiteettia ja kaikkia kykyjä. (Thornquist & Bunkan 1991, 16.)

Lihastasapaino nähdään rentoutta merkittävämpänä tekijänä lihaksiston tilan kannalta. Lihasuryhmien välinen tasapaino ja lihasten jänteys ja pituus säätelevät kehon notkeutta ja harmonisuutta. Hengityksen ja jännittyneisyyden välinen yhteys vaikuttaa ja on yhteydessä kehon asennon muuttumiseen. Asennon muutokset vaikuttavat suoraan lihaksiston ja hengityksen toimintaan. Samanaikaisesti venytysimpulssia voidaan hyödyntää kehon luontaiseen venyttymiseen. Näistä muutoksista saadaan pysyviä erilaisilla harjoitteilla ja liikkeillä. (Thornquist & Bunkan 1991, 18.)

## **2.4 Joustavuus ja notkeus**

Termi joustavuus kuvaa koko henkilöä, tämän kehon jousto- ja mukautumiskykyä erilaisissa tilanteissa. Fyysisesti on kyse liikelaajuudesta, notkeudesta ja taipuisuudesta, elastisuudesta ja kimmoisuudesta sekä kyvystä levittää liike koko kehoon. Jännittyneessä ja jäykässä kehossa ei ole näitä ominaisuuksia. Passiivisesti liikuteltaessa kehon käyttäytymisen on todettu kertovan henkilön psykologisista ominaisuuksista. Liikettä vastustava henkilö ei anna muiden kontrolloida itseään. Tällainen henkilö saattaa olla hyvin epävarma, mikä ilmenee liiallisena vastustuksena. Myös liikkeen auttaminen ilmaisee epävarmuutta, huonoa egoa. Passiivisen liikkeen auttamisella haetaan hyväksyntää, yritetään olla parempi kuin on. Nämä kaksi ominaisuutta, vastustaminen ja auttaminen voivat myös vaihdella. Tällöin henkilö osoittaa horjuvuutta. (Thornquist & Bunkan 1991, 51,52.)

Rentona tai jännittyneenä oleminen on sekä tunnetila että fysikaalinen tila. Jännittyneisyyden vähentäminen ei onnistu vahvistamalla tahdonvoimaa, tietoisuutta, älykkyyttä tai kyvykkyyttä. Se onnistuu hellittämällä, luovuttamalla, antamalla itselle tilaisuus, lopettamalla kontrollointi ja onnistumisen tavoittelu. (Thornquist & Bunkan 1991, 17.) Tämä ajatus on hyvin pitkälti sama kuin Feldenkraisin ajatus kehon tuntemuksen lisää-



misestä. Tarvitaan vähemmän, että saavutetaan enemmän. Pyritään luopumaan, jotta saadaan.

Termi notkeus (engl. flexibility, suppleness) viittaa taipumiskykyyn sekä liikeradan laajuuteen (Range Of Motion, ROM). Joissain yhteyksissä sen voidaan ajatella kuvaavan liikevapautta tai tarkemmin kykyä liittää kehon osa tai osat monimuotoisiin ja tarkoituksenmukaisiin liikkeisiin sopivalla vauhdilla. Notkeus määritellään liikkeeksi tai liikelaajuudeksi, joka tapahtuu kivun sallimissa rajoissa. Joissain yhteyksissä se liitetään enemmän laajenemis- tai venymiskykyyn kuin liikelaajuuteen (ROM). On myös arvioitava, ettei esimerkiksi raajan ROM ole oikea mittari määrittellä tuki- ja liikuntaelinten notkeutta. Notkeus voidaan myös määrittellä kykyä muuttaa lihaksen pituutta tai nivelen kulmaa. Tällöin kysymys on kyvystä mukautua. (Alter 2004, 3.)

### **3 MOSCHE FELDENKRAIS JA KEHONTUNTEMUS-HARJOITTELU**

Venäläissyntyinen Mosche Feldenkrais (1904-1984) oli insinööri, fyysikko, matemaatikko ja urheilija. Häntä kiinnosti kaikki ihmisen liikkumiseen liittyvä; kinesiologia, akupunktuuri, fysiologia, neurologia, anatomia, fysiologia ja pediatria. Hän muodosti oman loukkaantumisensa ja liikuntakyvyn palautumisen innoittamana ainutlaatuisen käsityksen hermo-lihas-järjestelmän toiminnasta ja sen yhteydestä ajatteluun, tunteeseen ja toimintaan. Feldenkraisin kaksi menetelmää, Awareness Through Movement (ATM) ja Functional Integration (FI) käyttävät keskushermostoa luodakseen uusia, tehokkaampia, miellyttävämpiä ja terveellisempiä tapoja liikkumiseen. ATM-menetelmässä henkilö saa vain sanallista ohjausta, kun taas FI perustuu manuaaliseen ohjaamiseen ja kosketukseen ilman sanallista kommunikointia (Linford, 2001.)

Feldenkrais-menetelmän® oppiminen ja sen opettajaksi kouluttautuminen ovat usean vuoden prosessi. Feldenkrais-opettajaksi voivat nimittää itseään henkilöt, jotka ovat käyneet kansainvälisen Feldenkrais-järjestön (International Feldenkrais Federation IFF) hyväksymän koulutuksen. Nyt käyttämäni harjoitteet pohjautuvat Feldenkrais-menetelmään, mutta eivät ole puhtaasti sitä, sillä en ole menetelmään koulutettu opettaja.

Mosche Feldenkraisin (1972) mukaan meistä jokainen puhuu, liikkuu, ajattelee ja tuntee eri tavalla, jokainen sen sisäisen kuvan mukaan, jonka on muodostanut itsestään vuosien kuluessa. Muuttaaksemme tapaamme toimia, on meidän ensin muutettava sitä kuvaa itsestämme, jota kannamme mukamme. Tähän vaaditaan reaktioidemme dynamiikan muuttamista, pelkkä toiminnan korvaaminen toisella ei riitä. Tällainen muutos vaatii muutoksen paitsi omassa sisäisessä kuvassamme, myös motivaatioidemme laadussa ja kaikkien kehon osien liikuttamisessa. Oma sisäinen kuvamme muodostuu neljästä osatekijästä, jotka ovat mukana kaikessa toiminnassa: liike, aistimus, tunne ja ajatus. (Feldenkrais 1972, 10.) Aiemmin esillä ollut teoria neljästä olemassaolon tasosta on lähellä tätä Feldenkraisin ajatusta. (Linford, 2001.)

Feldenkrais käytti kehittämänsä menetelmää erityisesti henkilöille, joilla oli liikkumisessaan selkeitä ongelmia loukkaantumisten, sairauksien tai vääristyneiden liiketottumusten vuoksi. Feldenkrais pani merkille, että useimpien ihmisten liikkuminen koostuu hyvin rajoittuneesta liikkeiden määrästä, ja ne toistuvat hyvin samankaltaisina. Kun muokkaamme tai muutamme liikkeitämme hyvin harvoin tai vähän, liikkeitä vastaavat motoriset radat aivoihin hermojärjestelmässämme pysyvät myös muuttumattomina. Jos tämä fyysinen tila heijastuu mieleemme, miten jäykkiä olemmekaan ajatuksiltamme, asenteiltamme ja havainnoissamme? (Linford, 2001.)

Feldenkraisin menetelmä kehittyi paljolti hänen seurattessaan lasten liikkumista ja sitä, miten lapsi löytää ja kehittää motorisia taitojaan. Feldenkrais opetti myös aikuisia etsimään ja tutkimaan, ja sitä kautta kehittämään motorisia taitoja sekä lihasvoimaa kuten pieni lapsi. Lukemattomat toistot ja liikeaistimusten havainnointi johtavat tarkoituksenmukaisempaan ja sitä kautta tehokkaampaan liikkeeseen. Liikkumiseen tarvittava energiamäärä pienenee, ja ihminen on voimakkaampi ja rentoutuneempi. (Linford, 2001.)

ATM-harjoitteissa opitaan huomaamaan, miten esimerkiksi kolmekymmentä hidasta, kevyttä ja lyhyttä liikettä saavat lihasten perustonuksen muuttumaan, eli niiden supistuneisuuden tila ennen tahdonalaista aktivoitumistaan muuttuu. Tämä lihastonuksen muutos leviää koko sille vartalon puolelle, jonka puolella alkuperäistä liikettä tehdään. Kes-

kivartalon suuret lihakset tekevät pääosan työstä, ja raajat vain suuntaavat luut tavoiteltuun asentoon. (Feldenkrais 1972, 91.)

Ennen ja jälkeen harjoitteen käydään läpi tuntemukset omasta kehosta, niistä pisteistä jotka tuntuvat koskettavan alustaa, kehonpainosta alustaa vasten, oikean ja vasemman puolen suhteesta ja eroista sekä hengityksestä. Harjoitteiden aikana koko ajan tarkkailaan, tunnustellaan ja aistitaan.

Monet Feldenkrais ATM-harjoitteiden alkuasennot sekä liikkeet ovat tuttuja muista kehonhuoltomenetelmistä. Harjoitteet ja asennot ovat monilta osin samoja kuin Pilates-menetelmässä, mutta suoritustapa on toisenlainen. Harjoitteet ovat Feldenkraisin periaatteiden mukaan itsessään yksinkertaisia, ja liikkeet ovat helppoja. Tarkoituksena on tehdä ne niin, että jo ensimmäisellä kerralla voi huomata itsessään muutoksia.

## **4 VOIKO KEHONTUNTEMUSTA HARJOITTA?**

Keho on väylä ja yhteys maailmaan sekä omaan itseen. Kehossa on henkilön historia ja tarkoitus sekä ymmärrys itsestä. Fysioterapia ja kehon huoltaminen ovat mahdollisuuksia, joilla tullaan tietoisiksi ja joiden avulla voidaan muuttaa muodostunutta käsitystä ja vakiintuneita tapoja. Osa näistä tavoista ja tottumuksista aiheuttaa myös oireita, kipua ja jännitystä. (Rosberg 2002.)

Monissa kauniiseen ja hyvään liikkumiseen tähtäävissä opeissa lähtökohtana on kehontuntemus. Kehontuntemuksen kannalta tärkeiksi havaita ja aistia mainitaan esimerkiksi seuraavia:

- 1 Näköhavaintoon perustuva käsitys eli kuva kehosta, sen muodoista ja anatomista.
- 2 Tuntemus kehosta; jokaisen nimetyn kehon osan aistiminen erikseen. Suhteet ja eri kehon osien riippuvuus toisista.
- 3 Virtauksen tuntemus ja rangon pituuden aistimus.
- 4 Painon tunne, jota on myös esimerkiksi kielen tunteminen etuhampaita vasten ja silmämunien painon tunne silmien sisällä.

- 5 Kehon ja liikkeen tietoisuuteen liitetään myös kehon rakenne (luinen rakenne ja lihakset sekä muut kudokset) ja hengitys.

Tietoisuuden lisääminen näistä tekijöistä voi vahvistaa kehontuntemusta. (Bartal & Ne'eman 2001, 16-44.)

Feldenkraisin mukaan kehon tietoisuutta ja tuntemusta voidaan kehittää liikkumisen ja liikkeiden aistimisen ja tiedostamisen kautta. Näennäisesti liikkumattomassakin kehossa tapahtuu jatkuvasti liikettä. Kehon osien suhteet liikkumisessa ovat ATM-harjoitteissa korostetusti tarkkailtavina. Voimme tulla tietoisiksi tiedostamattomista kehon osista niiden kehon osien avulla, joista olemme tietoisia. (Feldenkrais 1977.) Saavuttaakseen suurimman mahdollisen hyödyn pienimmällä mahdollisella ponnistuksella on ihmisen tultava uudelleen tietoiseksi alkuperäisestä, synnynnäisestä käyttäytymisestään (Bartal & Ne'eman 1975, 16-44).

### **Tutkimustietoa kehontuntemusharjoittelusta**

Kehontuntemusharjoittelun vaikuttavuutta on jonkin verran tutkittu. Pääosin on kuitenkin olemassa vain tapauselosteita ja vähän kliinisiä tutkimuksia. Ruotsalainen tutkimus vertaili fysioterapian ja Feldenkrais-menetelmän interventioden vaikutusta naispuolisiin työntekijöihin, joilla oli niska-hartiseudun ongelmia. Fysioterapia toteutettiin ryhmissä sekä kotiharjoitteluna, Feldenkrais-harjoittelu osittain ryhmässä (ATM), osittain opettajan ja ohjaajan kahdenkeskisenä (FI). Intervention pituus oli 16 viikkoa. Feldenkrais-interventio antoi positiivisempia tuloksia kuin perinteinen fysioterapia niskahartiseudun ongelmien kokemisessa. Tutkijat arvioivat Feldenkrais-menetelmän vaikuttavuutta pedagogiselta kannalta: Feldenkrais-interventio perustui menetelmään, jossa henkilö itse kokee ja arvioi, kun taas fysioterapia-interventio perustuu perinteisempään opettajakeskeiseen menetelmään. Tutkijoiden mukaan voidaan myös arvella Feldenkrais-menetelmän vaikuttavan kipukokemuksiin kipupuorttiteorian periaatteiden mukaisesti sekä rentoutumisen ja biofeedback-tekniikan kautta. (Lundblad ym. 1999.)

Malmgren-Olssonin ym:n tutkimus pyrki selvittämään Feldenkrais-menetelmän, Body Awareness Therapyn (BAT) ja konventionaalisen yksilöterapian vaikutusta psyykkiseen stressiin, kipuun ja omakuvaan (selfimage). Kohteena oli erilaisista tuki- ja liikuntaelin-

sairauksista kärsiviä potilaita. Kaikki menetelmät näyttivät vaikuttavan positiivisesti, BAT- ja Feldenkrais-menetelmät hieman tehokkaammin. (Malmgren-Olsson ym. 2001.)

Laumer ym. (2004) ovat tutkineet Feldenkrais ATM-harjoittelun terapeuttisia vaikutuksia syömishäiriöisillä. Lähtökohtana olivat havainnot kehotietoisuuden häiriintyneisyydestä syömishäiriöisillä. Koehenkilöt osallistuivat Feldenkrais-kurssille yhdeksän tunnin verran. Harjoitteluun osallistuneilla havaittiin lisääntyntä tyytyväisyyttä ongelmallisiksi kokemiinsa kehon osiin sekä omaan terveyteensä. He kokivat kehonsa tummaksi ja helpommin hyväksyttäväksi. Lisäksi heidän käyttäytymisensä muuttui spontaanimmaksi, avoimemmaksi ja itsevarmemmaksi. Avuttomuuden tunne ja halu palata takaisin turvalliseen lapsuuteen väheni, mikä tutkijoiden mukaan viittaa tunteusten ja aistimusten kehittymiseen itsestä, parempaan itseluottamukseen ja koko persoonan kypsymiseen. Tätä tutkimusta pidetään kuitenkin vain suuntaa antavana. (Laumer ym. 2004.)

Kliinisessä tutkimuksessa selvitettiin Roxendalin kehittämän kehontuntemusterapian (BAT) ja Mensendieck-menetelmän (MS) vaikutusta fibrimyalgiaa sairastavien naisten yleiseen terveyteen, kipuun, lihasjännitykseen ja iltaväsymykseen. Vaikutusta seurattiin välittömästi 20-viikkoisen intervention päätyttyä sekä 6 ja 8 kuukauden jälkeen. Sekä BAT että MS vaikuttivat positiivisesti, mutta MS enemmän. (Kendall 2000.) Toinen kliininen tutkimus osoitti Feldenkrais-intervention tehokkuuden kivun voimakkuuden kokemuksen vähenemisessä, mutta ei kivun aiheuttaman tuskaisuuden vähenemisessä. Tutkimuksen kohteena oli alaselkäkipuisia potilaita, jotka osallistuivat 30-minuuttisiin Feldenkrais-harjoituksiin. (Smith ym. 2001.)

Psykiatrisen avohoidon potilaille tehdyssä tutkimuksessa verrattiin Basic Body Awareness-terapian (Basic BAT) ja perinteisen fysioterapian yhteisvaikutusta verrattuna pelkän perinteisen fysioterapian vaikuttavuuteen. Kolmen kuukauden jakson päätyttyä BAT yhdistettynä perinteiseen fysioterapiaan näytti parantaneen liikkeiden laatua, vähentäneen psykiatrisia oireita ja muuttaneen käsitystä omaa kehoa kohtaan positiivisempaan suuntaan. Arvioinneissa käytettiin Body Awareness Scale-Health-menetelmää (BAS-H) ja BAS-haastattelua. Positiivisia vaikutuksia BAT-ryhmässä olivat myös unen laadun paraneminen ja fyysisten voimavarojen lisääntyminen. (Gyllensten ym. 2003.)

Feldenkrais-menetelmän vaikutuksia selvittäneitä tutkimuksia ovat vertailleet Ernst ja Canter (2005). Näyttö on rohkaisevaa, mutta ei vielä riittävää johtuen tutkimusten vähäisyydestä sekä heikosta laadusta. (Ernst & Canter 2005.)

## 5 TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TARKOITUS

Kehontuntemusta voitaneen selittää aiemmin mainitulla sisäisellä kuvalla, jota kannamme mukanaan. Tämän kuvan suhteen arvioimme liikkumistamme ja mahdollisesti muutamme sitä. Kehon kuvan ja kehontuntemuksen kautta pystymme hallitsemaan ja muokkaamaan tasapainoa ja asennonhallintaa sekä kykyä liikkua, rentoutua ja hengittää.

Kehontuntemusharjoittelun ja ATM-menetelmän vaikutuksista on tehty joitakin kliinisiä tutkimuksia. Näyttö on kuitenkin vielä varsin vähäistä. Tutkimuksiin ja kokemuksiin perustuen voidaan nähdä kehontuntemusharjoittelun vaikuttavan kokemukseen ja käsitykseen omasta kehosta ja sen toiminnasta ja liikkumisesta. Kehontuntemusharjoittelun vaikutuksista mainitaan useimmiten ryhdin ja kehon linjauksen paraneminen, kehontuntemuksen ja –kuvan vahvistuminen, kehon keskustan ja painon tunteen tunnistamisen paraneminen, joustavuuden lisääntyminen ja hengityksen tehostuminen. Myös merkityksikvun kokemiseen tulee useissa tutkimuksissa esille.

Tämän työn tarkoituksena on ollut selvittää kehontuntemusharjoittelun vaikutuksia kehontuntemukseen ja kehontuntemuksen kehittymisen vaikutusta asennonhallintaan, rentoutumiskykyyn, hengitykseen ja liikkumiseen sekä liikkuvuuteen. Pyrkimyksenä on ollut kerätä kokemuksia subjektiivisista tuntemuksista omassa kehossa harjoitteita tehdessä ja välittömästi sen jälkeen, sekä tehdä objektiivisia havaintoja mahdollisista pidempiaikaisista muutoksista. Tutkimuksen kohteena ovat siis olleet sekä välittömät kokemukset että mahdolliset pidempiaikaiset ja pysyvät vaikutukset.

## 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus aloitettiin marraskuussa 2006 valikoimalla harjoitteita ja testaamalla niitä vapaaehtoisille piloteille. Koehenkilöiden alkukartoitus tehtiin helmikuun 2007 alussa, minkä jälkeen he välittömästi aloittivat harjoittelun. Harjoittelujakso kesti 10 viikkoa ja päättyi loppukartoitukseen huhtikuun lopussa.

### 6.1 Pilottien kokemuksia Feldenkrais ATM-tyyppisestä harjoittelusta

Tutkimusta valmisteltaessa kaksi vapaaehtoista henkilöä teki ATM-tyyppisiä harjoitteita. Ennen harjoittelun aloittamista heille tehtiin marraskuussa 2006 haastattelu sekä joitakin liikkuvuutta mittaavia tutkimuksia. Nämä pilotit myös kirjasivat harjoittelun toteutumista ja edistymistä sekä kokemuksiaan ja tuntemuksiaan. Kokemusten perusteella tarkennettiin varsinaiselle kohderyhmälle tehtyjä tutkimuksia ja kyselyitä sekä laadittiin myös seurantaan varten lomake.

Piloteille tämän tyyppinen harjoittelu oli uutta. He olivat kuulleet kokemuksistani, ja innostuivat aiheesta. Ennen kuin he saivat käyttöönsä ensimmäisen harjoitteen ohjeet, heille tehtiin tutkimuksia, joilla pyrittiin selvittämään kehontuntemusta, ryhtiä, liikkumistapaa, liikkuvuutta, joustavuutta ja hengitystapaa.

Tutkimustilanteiden lisäksi piloteista tehtiin havaintoja kahden tapaamisen yhteydessä, jolloin he tekivät ohjatusti joitakin harjoitteita. Heidän kokemuksistaan ja toiveistaan keskusteltiin. Myös sitä havainnoitiin, miten pilotit tekivät harjoitteita; intensiivisyyttä ja keskittymistä, liikeratojen suuruutta ja liikkeen virtausta sekä tempoa ja hengitystä.

Kaksi pilottia, mies ja nainen aloitti kehonhallintaharjoittelun joulukuun alussa 2006. Ensimmäisen harjoitteen ohjasin sanallisesti seuraten pilottien suoritusta. Vasta tämän jälkeen tein siitä äänitteen. Sanallisessa ohjauksessa pyrin korostamaan niitä asioita, joita Mosche Feldenkrais harjoitteita kuvatessaan on tuonut esille. Hänen mukaansa meidän on tunnettava, jotta ymmärtäisimme liikkeen. Oppiaksemme tarvitsemme aikaa, huomion keskittämistä sekä erottelukykyä. Erojen huomaamiseksi tarvitsemme kykyä aistia. Jos yritämme tehdä asiat vain voimaa käyttäen, emme onnistu saavuttamaan tar-

vitsemaamme. On pyrittävä huomioimaan, mitä sisällämme tapahtuu. (Feldenkrais 1990, 58,59).

Toisen harjoitteen pilotit aloittivat tammikuun alussa, tehtyään noin kuukauden ajan ensimmäistä. Tämän harjoitteen ohjasin kaksi ensimmäistä kertaa seuraten pilottien liikkumista. Seurantapäiväkirjoissaan pilotit tuovat esille näiden kahden harjoitteen erilaisuuden. Heidän mielestään ensimmäinen harjoite oli selvästi fyysisesti kevyempi ja rentouttavampi. Erityisesti ensimmäistä harjoitetta (joka oli varsinaisessa interventiossa nro 2) tehdessä toinen piloteista huomioi kehon oikean ja vasemman puolen eron. Toinen harjoite (varsinaisen intervention nro 1) saa pilottien kokemuksen mukaan veren kiertämään ja olon miellyttäväksi ja lämpimäksi.

Neljän kuukauden harjoittelun jälkeen pilotit täyttivät kyselylomakkeen, jolla pyrin kartoittamaan heidän kokemuksiaan. Tämän lisäksi olen tulkinnut heidän harjoitteluaikana tekemiään kirjauksia. Harjoittelujakson aikana pilotit kokivat myönteisiä vaikutuksia kehossaan. He mainitsevat niska-, selkä ja lonkkavaivojen helpottuneen. Stressin kokemuksessa pilotit ovat huomanneet muutoksia parempaan suuntaan. He arvelevat stressinsietokyvyn parantuneen ja stressin kokemuksen vähentyneen. Liikkumisen ja kehon joustavuuden he kokevat parantuneen, vaikka toinen pitää edelleen oma kehoaan ja liikkumistaan jäykkänä. Toinen mainitsee aamujäykkyyden helpottuneen.

Näiden kokemusten perusteella rakentui ja tarkentui varsinainen harjoitteluohjelma.

## **6.2 Kohderyhmä**

Tutkimuksen kohderyhmä koostui kuudesta vapaaehtoisesta 26-58-vuotiaasta naisesta, jotka olivat kiinnostuneita kehontuntemusta parantavasta harjoittelusta ja yleensäkin terveydestä ja hyvinvoinnista. Tutkimusryhmän alkuarvioinnit tehtiin helmikuun alussa 2007. Samassa yhteydessä henkilöt saivat harjoiteäänitteet, ja saattoivat aloittaa harjoittelun.



### 6.3 Alkuarviointi

Alkuarvioinnin tarkoituksena oli selvittää koehenkilöiden käsitystä omasta terveydestä, kehosta, hengityksestä ja liikkumisesta. Arviointi sisälsi kyselylomakkeen, ryhdin ja liikkuvuuden arviointia sekä kehontuntemus- ja liiketestejä.

Ennen tutkimusta kaikki allekirjoittivat lupalomakkeen (liite 1), jossa annettiin lupa tietojen käyttämiseen ilman tunnistetietoja tämän opinnäytetyön yhteydessä. Alkukyselylomake (liite 2) täytettiin alkututkimuksen yhteydessä. Kyselylomakkeella pyrittiin saamaan avoimia, vapaamuotoisia vastauksia, mutta terminologian epäselvyyksien aiheuttamien väärinkäsitysten välttämiseksi osa kysymyksistä sisälsi valmiita vaihtoehtoja. Kyselylomakkeella selvitettiin paitsi henkilöiden omaa kokemusta kehon ominaisuuksista ja mahdollisista ongelmista, myös liikuntatottumuksia ja motiiveja. Kyselylomakkeella selvitettiin henkilöiden mahdollisia diagnosoituja sairauksia sekä subjektiivisia kokemuksia terveydentilasta. Siinä kysyttiin, kokeeko kipuja tällä hetkellä tai jatkuvasti, ja millaista mahdollinen kipu on ja miten usein sitä kokee. Mahdollisia säännöllisiä hieronta- tai fysioterapiakäyntejä tiedusteltiin, koska ne saattaisivat saada aikaan samansuuntaisia muutoksia kuin mahdollisesti kehontuntemusharjoittelu. Täysin subjektiivisia kokemuksia haluttiin asennon- ja tasapainon hallinnasta, liikkumisen ja kehon joustavuudesta, vartalon notkeudesta ja hengityksestä.

Mittausten ja havaintojen kirjaamista varten laadittiin lomake (liite 3).

Mahdollisia **ryhtimuutoksia** havainnoitiin seisoma-asennossa sivulta, edestä ja takaa. Ryhdin arvioinnissa sivulta kiinnitettiin erityisesti huomiota poikkeamiin selkärangan hyvästä linjauksesta, johon kuuluu kaularangan lordoosi, rintarangan kyfoosi ja lannerangan lordoosi, lantion ja pään asento sekä olkanivelten, lonkkien ja polvien asento. Edestä ja takaa arvioiden huomion kohteena olivat vasemman ja oikean puolen epäsymmetria eri tasoilla, kiertyneisyys ja poikkeamat luotisuorassa.

**Kaularangan liikkuvuutta** mitattiin Myrin-astemittarilla fleksio-, ekstensio- lateraali-fleksio- ja rotaatiosuunnissa. Mittaukset suoritettiin istuma-asennossa. Viitearvoina käytettiin Mageen arvoja, joihin koehenkilöiden arvoja on verrattu liitteessä 8. (Magee 2004, 133-135.)

**Selkärangan lateraalifleksion** mittaus toteutettiin seisten, jalkaterät 15 cm:n etäisyydellä toisistaan ja vähän irti seinästä. Sormenpäiden etäisyys lattiasta mitattiin ensin suorassa ja sitten sivutaivutusasennossa. (Alaranta ym. 2003, 536-537.) **Kiertoliike** tehtiin istuen polvet kiinni seinässä, jotta lantion kierto estettiin. Mittaus tehtiin lapaan harjun tasolta Myrin-mittarilla. (Alaranta ym. 536-537.) Selän **eteentaivutuksen** liikelaaajuus arvioitiin mittaamalla etäisyydet C7-S1/S2, C7-Th12 ja S1/S2-tasolta 10 cm ylöspäin sekä pystyasennossa että eteen taipuneena. Mittaus ja viitearvot Schoberin mukaan. (Alaranta ym. 536-537. JAMK opetusmoniste / Fysipisteen tutkimuslomake.)

Hengitystoimintaan vaikuttavina tekijöinä arvioitiin rintakehän liikelaaajuus ja hengitysfrekvenssi sekä -suhde. **Rintakehän liikelaaajuutta** selvitettiin mittaamalla rintakehän ympärys kahdelta tasolta; Processus xiphoideus ja 4. kylkiluu. Mittaus tehtiin mahdollisimman perusteellisen uloshengityksen supistaessa rintakehää ja voimakkaan sisäänhengityksen laajentaessa sitä. (Magee 2004, 442-443.) **Hengitysfrekvenssi** mitattiin tutkimustilanteessa laskemalla istuma-asennossa tehtyjen hengitysten (sisään- ja uloshengitys) lukumäärä. Samalla havainnoitiin **ulos- ja sisäänhengityksen pituuden suhde**.

Berit Bunkanin kehittämää **kehon joustavuuden mittareita** käytettiin arvioimaan liikkeiden joustavuutta ja jatkoliikettä. Arvioinnin kohteena olivat alaselän ja niskan joustopainallus, pään ja yläselän kierto sekä hartian lähennys. Kaikista arvioitiin passiivinen joustavuus, aktiveetti ja passiivinen jatkoliike. (Bunkan 1992.)

**Kehonkuvan kokemista** arvioitiin käyttämällä osia Roxendalin ja Nordwallin (1997) BAS-skaalasta (liite 4) eli kehon tuntemuksen haastattelumallista ja liiketestistä. BAS-haastattelumallista mukaan otettiin osat, joilla arvioitiin erityisesti suhdetta alustaan selinmakuulla ja seisten, painon tunnetta ja jakautumista selinmakuulla ja seisten, symmetrian tunnetta vasemman ja oikean vartalon puolen kesken selinmakuulla ja symmetriaa kehon keskilinjan suhteen sekä kehon liikekeskustan hahmottamista. Haastattelun avulla kokemukset pisteytettiin. BAS-liikettestissä havainnoitiin suhdetta alustaan, resiprokaalisuutta, myötäliikkeitä, virtausta ja suhdetta keskustaan sekä liikekontrollia. Havainnointiliikkeinä käytettiin kävelyä, joustavin polvin kävelyä, takaperin kävelyä, suorin polvin kävelyä, lattian tömistystä jne. (Roxendal & Nordwall 1997.)

BAS-skaala eli kehon tietoisuuden mittari kokonaisuudessaan pyrkii kuvaamaan henkilön toimintoja ja räsitusä. Tämä arviointimenetelmä on toisaalta oireita arvioiva niin, että korkeat pistemäärät kertovat oireista tai toiminnan rajoituksista. Toisaalta se antaa kuvan myös toiminnoista. Pyrkimyksenä arvioinnissa on kuvata oireita ja toimintoja niin, että saadaan käsitys oireiden aiheuttamasta haitasta päivittäisiin toimintoihin sekä miten hyvin toiminnot sujuvat vaikeuksista huolimatta. (Roxendal & Nordwall 1997, 12.)

Alkututkimuksen yhteydessä koehenkilöt eivät saaneet palautetta, eikä tutkimusosioiden merkityksiä selitetty. Tällä pyrittiin luotettavuuden lisäämiseen. Työn valmistuttua tullaan koehenkilöille antamaan henkilökohtainen palaute.

## 6.4 Harjoittelujakso

“When you know what you’re doing, then you can do what you want.”

Mosche Feldenkrais

Harjoittelujakson pituus oli 10 viikkoa. Koehenkilöt ohjeistettiin tekemään harjoitteita keskimäärin kahdesti viikossa, halutessaan myös useammin. Harjoittelun edetessä he saivat kolme erilaista harjoiteäänitettä; ensimmäisen alkututkimuksen yhteydessä, toisen keskimäärin 4-5 viikkoa myöhemmin ja kolmannen noin 5 viikkoa sen jälkeen. Kun koehenkilöillä oli käytössään useampia harjoiteäänitteitä, he saivat itse valita, mitä harjoitetta tekivät.

Harjoittelun edetessä koehenkilöt täyttivät seurantapäiväkirjaa (liite 5), johon tekivät merkintöjä paitsi harjoituskerroista, myös kokemuksistaan ja tuntemuksistaan sekä suuremmista muutoksista terveydessään tai työn ja harrastusten rutiineissaan. Heitä ei pyydetty muuttamaan harrastuksiaan tai muita asioita elämässään, ainoastaan tekemään kehontuntemusharjoite vähintään 2 kertaa viikossa, ja kirjaamaan harjoittelunsa ja merkittävät muutokset päiväkirjaan.

Koehenkilöt saivat harjoittelua varten äänitteet, joissa oli Feldenkrais ATM-harjoitteisiin pohjautuvien liikesarjojen ohjeet. Tarvittaessa harjoitteiden tekemiseen sai

ohjausta tai tarkennuksia, mutta niitä ei juuri kaivattu. Äänitteet tehtiin tilanteissa, joissa joku samanaikaisesti teki suullisen ohjauksen mukaan harjoitetta. Näin voitiin tarkentaa ohjeita, jos havaittiin epävarmuutta tai epäselvyyttä ohjeiden ymmärtämisessä.

Alkuperäisten Feldenkrais ATM-harjoitteiden läpikäyminen kestää 20 minuutista 45 minuuttiin. Kun harjoitteet ovat tulleet tutuiksi, niitä voi käydä mielessään läpi hetkessä. Myös tämä piirtää muistijälkiä ja auttaa meitä muuttamaan sisäistä kuvaamme eli parantamaan kehontuntemusta. (Feldenkrais 1990, 64.) Äänitteiksi tekemäni harjoitteet ovat olleet kestoltaan 40-50 minuuttia.

Yksi harjoite rakentuu kuin palapeli. Jonkin kehon osan liike aloitetaan pienenä, ja pyritään tuntemaan sen vaikutus muualla kehossa. Pienellä muutoksella aiempaan liikkeeseen haetaan uusia tuntemuksia. Sarja esimerkiksi aloitetaan jalkaterän kiertämisellä niin, että kantapää pysyy paikallaan. Sitten käännetään kantapäää, ja päkiä pysyy paikallaan. Koko ajan aistitaan liikkeen vaikutus esimerkiksi polveen tai lonkkaan, ja vaihdettaessa oikeasta vasempaan vertaillaan eroja. Sarja jatkuu esimerkiksi polven ja lonkan koukistuksella käsien avulla. Liike tehdään pienenä edestakaisena liikkeenä. Sen jälkeen on vuorossa polven ojennus, sitten lonkan loitonnuksen ja suuremmat kierrot. Tähän tapaan etenevät kaikki harjoitteet. Joidenkin harjoitteiden lopussa vasta oivaltaa, mitä on rakentanut. Liikesarja saattaa valmistaa esimerkiksi selinmakuulta vatsalle kääntymiseen tai istumaan nousuun.

Harjoitteiden valinnassa pyrittiin ottamaan huomioon pilottien kokemukset sekä kokemukset liikuntaryhmissä teetetyistä harjoitteista. Harjoitteet perustuivat Mosche Feldenkraisin kehittämiin ATM-harjoitteisiin, joita on saatavilla tiivistetyssä muodossa internetissä ainakin Flowing Body-sivustoilla (Frye). Näillä sivustoilla harjoitteet on kuvattu varsin tarkasti, ja myös tuntemusten tarkkailuun annetaan harjoitteen edetessä selkeitä ohjeita. Teoksessaan *Awareness Through Movement* Feldenkrais (1972) kuvaa näitä samoja harjoitteita liittäen niihin ajatuksiaan ja käsityksiään sekä selventäen niiden suorittamista ja vaikutusta (Feldenkrais 1972). Lisäksi harjoitteiden valinnassa ja niistä ohjeäänitteitä tehtäessä hyödynnettiin Chi ball-metodin materiaalia, jonka ATM-tyyppiset harjoitteet seuraavat varsin tarkasti Feldenkraisin alkuperäisiä ajatuksia.

Feldenkrais-tyyppisen harjoittelumenetelmän periaatteena on, että jokaisen harjoitteen alussa sekä sen päätyttyä tarkistetaan, mitkä pisteet kehosta tuntuvat koskettavan alustaa, ja miten kehon paino on jakautunut alustalle. Harjoitteet, joita nyt käytettiin, tehtiin kaikki selinmakuulla lattialla. Ohjeistuksessa käytetään termejä vaivattomasti, helposti, rauhallisesti. On tärkeitä aistia, tuntea, kokeilla, kuulostella, tarkkailla, luottaa ja vertailla. Näissä harjoitteissa ei ole oikeaa tai väärää tapaa, vaan erilaisia mahdollisuuksia ja variaatioita. Tarkoitus on huomata, miten pienellä liikkeellä voi saada aikaiseksi tuntemuksen liikkeestä toisessa kehon osassa. Tärkeää ei ole kuinka pitkälle tai kuinka paljon, vaan miltä tuntuu.

Koehenkilöt tekivät harjoitteita itsenäisesti, mutta äänitteiden ohjeet ja kesto määräisivät niiden sisällön ja keston. Tarvittaessa henkilöt saivat ohjausta harjoittelun edetessä. ATM-tyyppiselle harjoittelulle on kuitenkin ominaista, että ohjaaja ei näytä liikkeitä vaan ainoastaan ohjaa sanallisesti. Näin jokainen saa itse kokea ja aistia tuntemuksiaan sekä määrätä suoritusvauhdin.

## 6.5 Loppuarviointi

Noin 10-viikkoisen harjoittelujakson jälkeen suoritettiin loppututkimukset. Arvioinnit toistettiin samanlaisina kuin jakson alussa. Harjoittelujakson päättyessä täytetty kyselylomake (liite 6) oli osittain alkukyselyn kaltainen, mutta sitä oli täydennetty lisäkysymyksillä harjoitteluun liittyvistä tuntemuksista sekä mahdollisesti koetuista muutoksista. Loppukyselyn täyttämiseen annettiin enemmän aikaa kuin alkukyselyn, eikä sitä täytetty muun arvioinnin yhteydessä.

## 7 TULOKSET

Kysely ja mittaukset laadittiin niin, että niillä saadaan selville sekä henkilöiden omia kokemuksia että objektiivisiä tuloksia. Pyrkimyksenä oli tutkia, oliko 10-viikkoinen säännöllinen kehontuntemusharjoittelu parantanut tuntemusta kehon suhteista, virtauksesta ja pituuden sekä painon tunteesta. Selvitettiin, vaikuttiko tämän tietoisuuden mahdollinen lisääntyminen ryhtiin ja asennonhallintaan, liikkumiseen, hengitykseen tai rentoutumiskykyyn.

## 7.1 Kyselylomakkeen tulokset

Harjoittelu oli vastausten ja seuranta päiväkirjojen perusteella varsin aktiivista. Keskimääräinen harjoitusmäärä oli kaksi kertaa viikossa. Yksi henkilö suoritti harjoitteen keskimäärin yhden kerran, yksi henkilö neljä kertaa viikossa.

Alkukyselyssä 2 henkilöä koki terveydentilansa erinomaiseksi ja 4 hyväksi. Vaihtoehtoja olivat huono, kohtalainen, hyvä ja erinomainen. Terveydentilaa 10 viikkoa myöhemmin kysyttäessä oli tilanne sama. Harjoittelujakson päättyessä henkilöt kuvasivat mahdollisia muutoksia terveydentilassaan sanallisesti seuraavasta:

”Yöunet parantuneet.”

”Selän kireydet vähentyneet.”

”Työstä johtuvat selän väsymisen tuomat kivut hellittävät 2-harjoitteella.”

”Lantiossa löysempi olo.”

”Keho pehmeni ja keventyi.”

”Ei vaikutusta. Toisaalta mahdollisessa viivytystaistelussa auttanut. Raskas tilanne muuten.”

”Hartian seutu ja selkä tosi hyvässä kunnossa.”

Arvioita harjoittelun mahdollisista vaikutuksista terveydentilaan kysyttäessä 1 henkilö vastasi kieltävästi, 3 myöntävästi, 1 vastasi kyllä ja ei, 1 ei ottanut kantaa.

Koehenkilöiltä kysyttiin, kokevatko he jatkuvasti tai toistuvasti kipuja. Ennen harjoittelujaksoa ja 10 viikon jakson päätyttyä tilanne oli sama; 2 koki kipuja, 4 henkilöä ei. Sanallisesti kuvattiin kuitenkin muutoksia kipujen kokemisessa:

”Alaselän, lantion, lapojen alueen kireydet pois; hartiat rennommat.”

”Aiemmin silloin tällöin vaivannut hartiakipu on poissa.”

”Ei oikeastaan, kun yläkroppa on saanut vähemmän harjoitusta.”

”Parempaa ja huonompaa vaihdellen.”

Stressin kokemista ja mahdollisia muutoksia kysyttäessä 2 mainitsee yöunen parantuneen.

”Syvän yöunen myötä stressi on helpottunut. On rauhallisempi olo.”

”Yöunet parantuneet.”

”Saattaa olla että on ollut tasapainoisempaa.”

”Eipä kai. Harjoitus suo unohduksen stressistä.”

Asennon- ja tasapainon hallinnan 3 koki alussa varmaksi, 3 valitsi vaihtoehdon ”muuta”. 10 viikon kuluttua 4:n subjektiivinen kokemus oli varma, 2:n jotain muuta. Kukaan henkilöistä ei valinnut vaihtoehtoa epävarma. Muutoksia kuvattiin:

”Hartiat rentoutuneemmat; ryhti tuntuu parantuneen.”

”Tasapaino on parantunut.”

”Jos joutuu seisomaan pitkään, tiedostaa lantion asennon ja osaa hakea ryhtiä ja liikuttaa lantiota.”

”Työssä huomaa että on helpompi seistä suorassa ja pitää hartiat alhaalla.”

Liikkumisen ja kehon joustavuuden ennen harjoittelua koki 4 sulavaksi, 2 joksikin muuksi, ei kukaan jäykäksi. Loppukyselyssä 5 koki liikkumisensa ja kehonsa sulavaksi, 2 joksikin muuksi. (Yksi vastasi sekä ”sulavaa” että ”muuta”.) Sanallisesti muutokset joustavuudessa ilmaistiin seuraavin sanoin:

”Juoksussa lantion hallinta parantunut.”

”Joustavuus lisääntynyt, venyttelyissä liikkuvuus parantunut ja osaa käyttää hengitystä apuna paremmin.”

”Jonkun verran parempaan päin.”

Alussa 2 koki itsensä notkeaksi, 1 kireäksi, 3 joksikin muuksi. Loppukyselyssä edelleen 2 piti itseään notkeana, 1 kireänä. ”Muuta” vastasi 4, joten yhden henkilön kokemukset vaihtelivat. Harjoittelujakson arvioituja vaikutuksia tuotiin myös esille:

”Liikkeisiin saanut helpoutta.”

”Selkä ei ole niin kireä kuin ennen, mutta monesti tuntuu, että lihasten kireys ei tue nivelten liikkuvuutta.”

”Notkeus on parantunut.”

”En suuremmin.”

”Harjoitusten jälkeen alaselkä tiiviimmin alustassa, mutta tuntu häviää.”

Kaikki kokivat hengityksensä liikkussa sujuvaksi ja tarkoituksenmukaiseksi sekä ennen harjoittelujaksoa että sen jälkeen. Levossa koettuun hengitykseen tuntui syntyvän eroja harjoittelun kuluessa; alussa 4 koki lepo hengityksensä tasaiseksi ja syväksi, 2 pin-

nalliseksi ja katkonaiseksi, lopussa kaikki 6 pitivät hengitystään levossa tasaisena ja syvävä. Mahdollista harjoittelun vaikutusta hengitykseen kuvattiin seuraavasti:

”Hengitys lähtee alemmaa, melkein vatsasta.”

”Rintakehä liikkuu paremmin; lavoissa vähemmän kireyttä.”

”Hengitys on syventynyt.”

”Hengitys ei aina ole sujuvaa. Se ei tule luonnollisesti. Joihinkin liikkeisiin syvä hengitys tuntuu luonnollisemmalta.”

”Ei nyt. Uskon että hengitykseni on jo jonkin verran muuttunut aikaisemmin, vastaavan harjoituksen vuoksi.”

Alkukyselyssä 2 henkilöä ilmoitti käyvänsä säännöllisesti hieronnassa tai fysikaalisissa hoidoissa. Jakson aikana kuitenkin vain 1 oli käynyt hieronnassa.

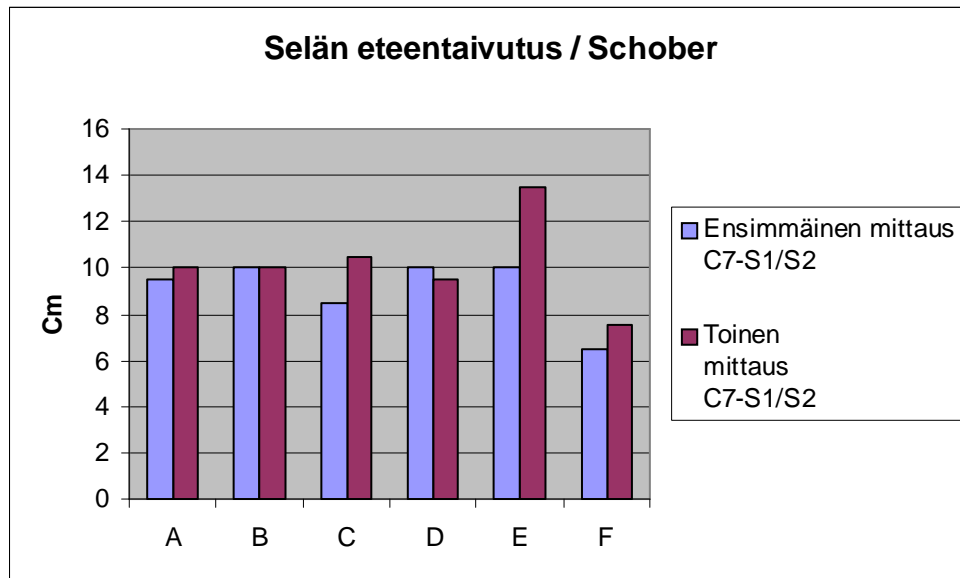
## 7.2 Muu arviointi

Ryhtiä arvioitaessa yhteisenä piirteenä mukana olleilla saatettiin havaita rintarangan kyfoosin ojentuminen (selvä ojentuminen 4:llä henkilöllä kuudesta). Merkittäviä muutoksia ei arvioiduissa ryhdeissä tapahtunut harjoittelujakson aikana, lukuun ottamatta yhden henkilön olkapäiden sisäänkiertyneisyyden selvää korjaantumista.

Lonkkanivelen toiminnalliset liikkuvuudet olivat kaikilla kuudella normaalit, kuten myös SI-nivelen toiminta. Nämä asiat kontrolloitiin mahdollisen harjoituksilla aiheutettavan vahingon välttämiseksi.

Selän fleksiosuuntaista liikkuvuutta mitattiin Schoberin eteentaivutustestillä. Neljän henkilön eteentaivutussuuntainen liikkuvuus kasvoi harjoittelujakson aikana. (Ks. kuvio 2.) Keskimääräinen lisäys oli 1,08 cm.

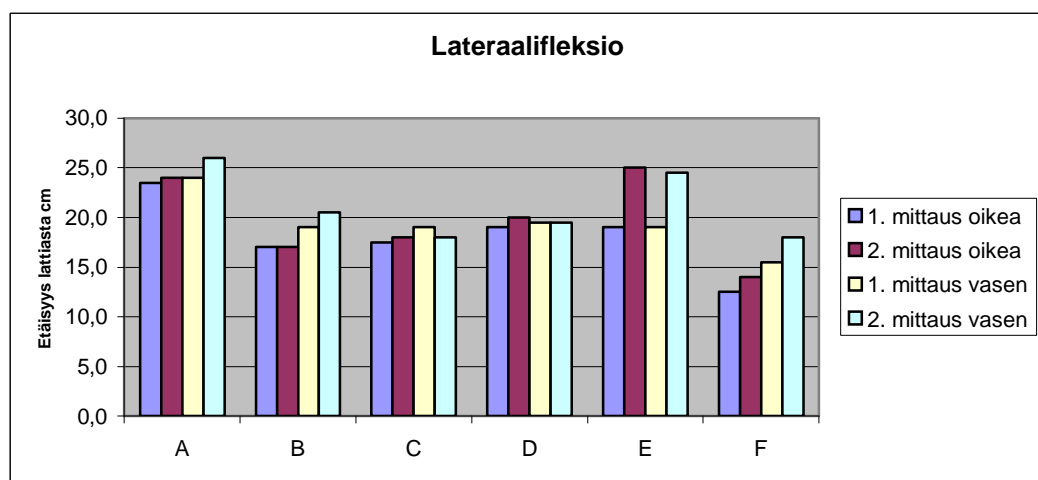




**KUVIO 2. Selän eteentaivutussuuntaisen liikkuvuuden muutos. Henkilöt A-F. Liikkuvuus ilmoitettu cm:nä.**

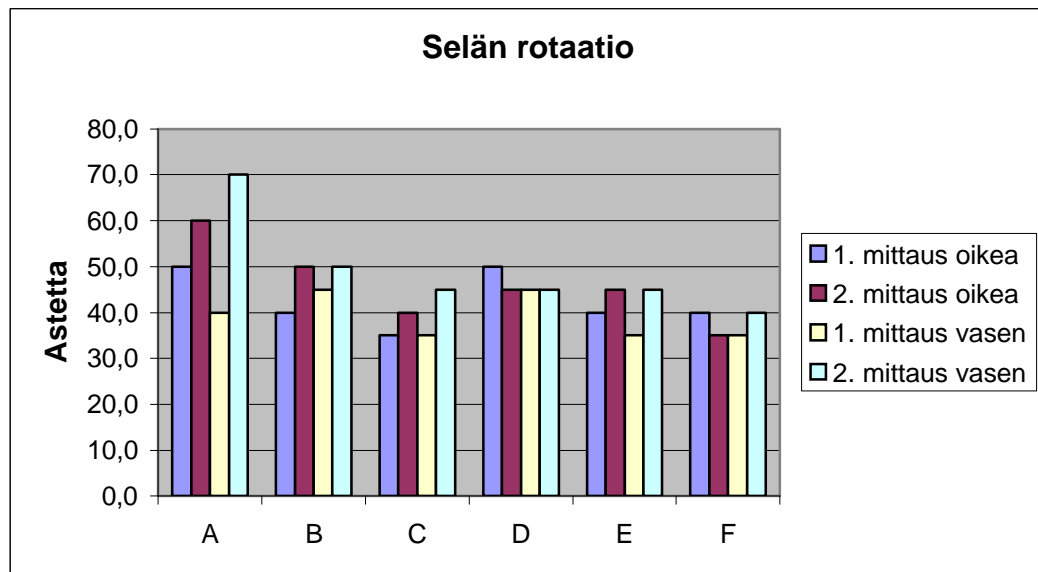
Tutkimukseen osallistuneiden *kaularangan liikkuvuus* oli viitearvoihin (Magee 2004, 133-135) verrattuna varsin keskimääräistä sekä ennen harjoittelujaksoa että sen jälkeen. Fleksio-suuntainen liikkuvuus oli vajaa alkututkimuksessa kuudella sekä loppututkimuksessa neljällä. Lateraalifleksiossa 2 henkilön liikkuvuus parani suhteessa lähtötasoon ja rotaatioliikkuvuus huononi 1:llä. (Ks. liite 8.)

*Selän lateraalifleksiossa* muutosta tapahtui kasvusuuntaan lähes kaikissa mittauksissa. Liikkuvuus suureni 3:lla sekä vasemmalle että oikealle, 3:lla joko vasemmalle tai oikealle. Keskimääräinen muutos oli 1,7 cm. (Ks. Kuvio 3.)



**KUVIO 3. Lateraalifleksion muutos. Etäisyys lattiasta sormenpäähän cm:nä.**

Kuvio 4 kuvaa muutoksia selän rotaatiosuuntaisessa liikkuvuudessa. Keskimääräinen muutos oli 6,7 astetta. Koehenkilöistä 2:lla korjaantui oikealle ja vasemmalle kierron ero, ja muutenkin liikkuvuuden lisääntyminen on havaittavissa selvästi 4:llä.



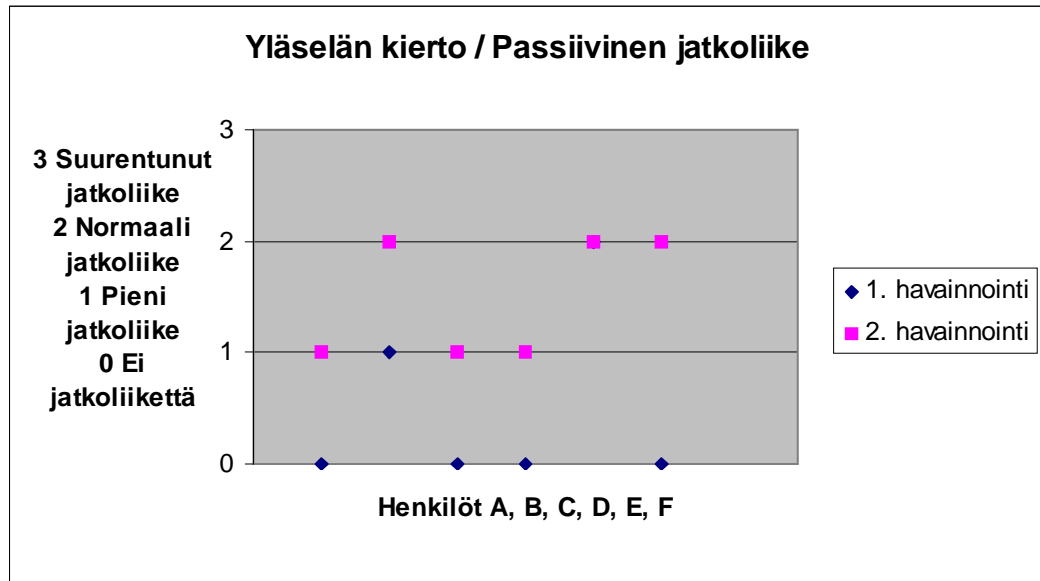
**KUVIO 4. Rotaatioliikkuvuuden muutos.**

*Hengitysominaisuuksia* pyrittiin selvittämään hengitysfrekvenssin lisäksi rintakehän liikelaaajutta ja hengitysfrekvenssiä sekä -suhdetta mittaamalla. Rintakehän liikelaaajuudessa ei havaittu merkittäviä muutoksia. Mitattaessa 4. kylkiluun tasolta 2:lla henkilöllä liikkuvuus hieman parani, 2:lla huononi ja 2:lla pysyi ennallaan. Processus xiphoideuksen tason mittaus osoitti 3:lla liikkuvuuden pienenemistä, 1:llä suurenemista, ja 2:lla ei havaittu muutosta.

Myöskään hengitysfrekvenssissä ei havaittu merkittäviä muutoksia (lukumäärä pieneni 1:llä, suureni 4:llä, 1:llä pysyi samana), mutta sisään- ja uloshengityksen suhde oli lopuarvioinnissa kaikilla 2:3, kun se alkuarvioinnissa oli 2:lla 1:1.

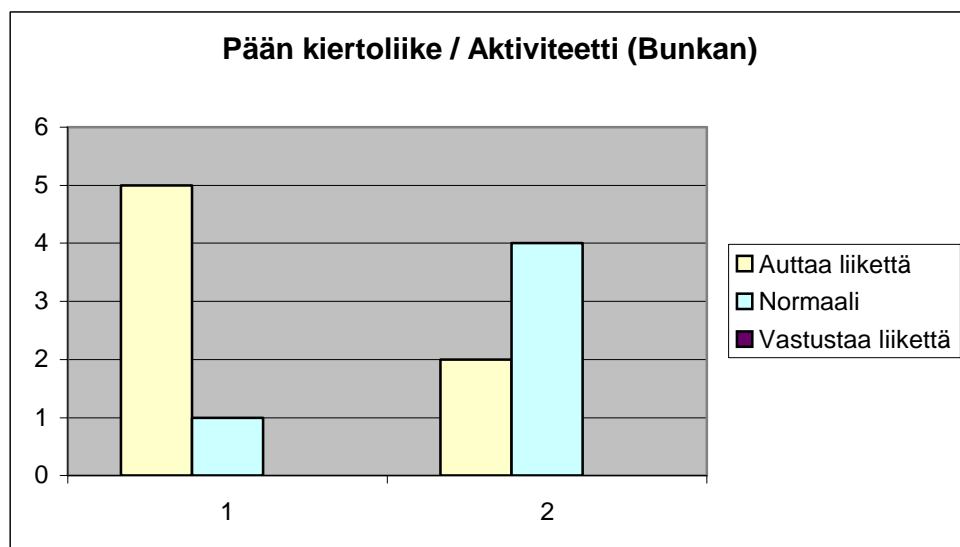
*Berit Bunkanin* voimavarojen arviointiin kehittämästä testistöstä käytettiin *joustavuustestejä*. Niillä selvitettiin joustavuutta, aktiiviteettia ja passiivista jatkoliikettä alaselän ja niskan joustopainalluksessa, yläselän ja pään kierto- ja kiertoliikkeessä sekä hartian lähentämisessä. Tutkimusasento on pieni haara-asento lantio seinään tukeutuneena, vartalo eteen taipuneena. Seuraavassa esitellään ne ominaisuudet, joiden kohdalla joustotesteissä havaittiin eniten muutoksia. Useiden ominaisuuksien osalta kohderyhmä oli hyvin homogeeninen.

*Yläselän kierrossa* passiivisen jatkoliikkeen osalta tutkimusjoukko oli varsin homogeeninen ja ennen harjoittelujaksoa. Jatkoliikettä ei esiintynyt neljällä henkilöllä ollenkaan. Intervention jälkeen saatettiin havaita jatkoliikkeen suurentuneen viidellä henkilöllä. (Ks.kuvio 5.)



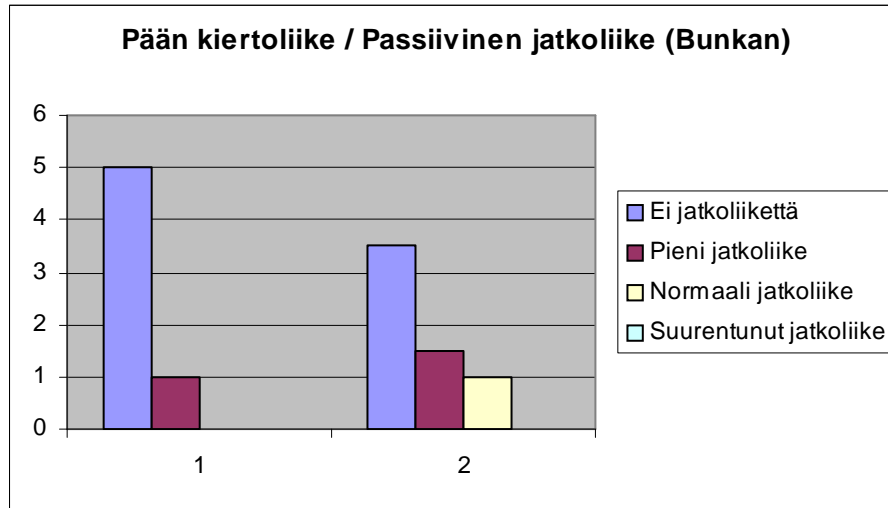
**KUVIO 5. Passiivinen jatkoliike yläselän kierto- ja aktiivisessä**

Alkuarvioinnissa viisi henkilöä auttoi liikettä *pään kierrossa*. Harjoittelujakson päätyttyä vain kaksi enää auttoi, kun neljällä aktiiviteetti oli normaali. (Ks. kuvio 6.)



**KUVIO 6. Aktiiviteetti pään kierto- ja aktiivisessä; 1= alkuarviointi, 2 = loppuarviointi. n=6**

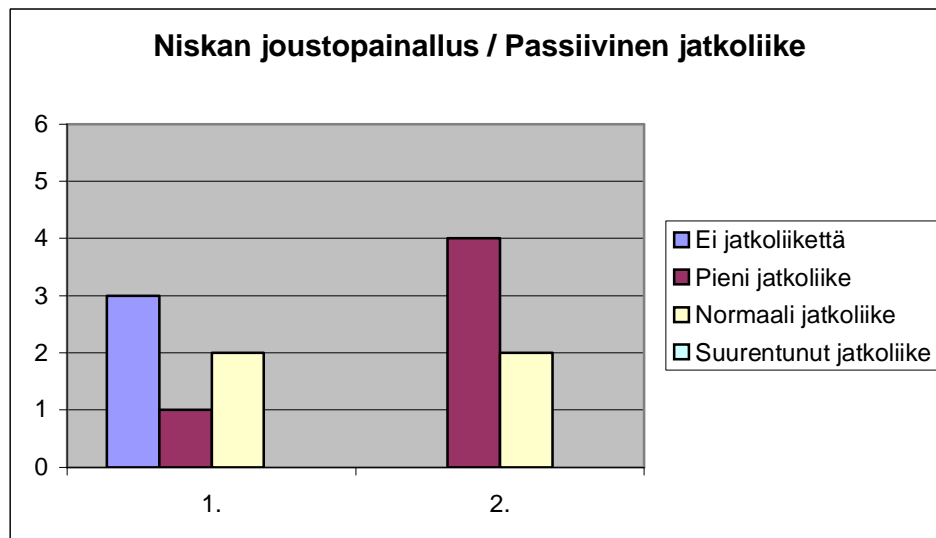
Passiivinen jatkoliike pään kierrossa puuttui yhtä lukuunottamatta kaikilta ennen harjoittelujaksoa, mutta sen päättyessä jatkoliike tuli esille ainakin toiselle puolelle kolmella henkilöllä. (Ks. kuvio 7.)



**KUVIO 7. Jatkoliike pään kierrossa. 1=alkuarviointi, 2=loppuarviointi.**

Arviointi tehtiin oikealle ja vasemmalle erikseen. Toisen puolen jatkoliike = 0,5. N=6.

*Niskan joustopainalluksessa* passiivinen jatkoliike oli havaittavissa vain kolmella henkilöllä ennen harjoittelujaksoa, mutta vähintään pienenä kaikilla jakson päättyessä. (Ks. kuvio 8.)



**KUVIO 8. Niskan passiivinen jatkoliike joustopainalluksessa**

BAS-haastattelun pisteissä muutokset olivat pieniä: kokonaispisteiden muutos kaikilla yhteensä oli -4,7 (minimipisteet 0, maksimipistemäärä 48). Pieni pistemäärä kuvaa hyvää kehon tuntemusta. Pistemäärät vaihtelivat alkuarvioinnissa välillä 8 ja 34 (keskiarvo 20 pistettä) , loppuarvioinnissa välillä 0 ja 36 (keskiarvo 11).

BAS-liiketestin osoittamat muutokset olivat selkeimpiä suhteessa alustaan ja resiprokaalisuuden näkyemisessä liikkeissä sekä myötäliikkeiden esiintymisessä. Myös liikkeen virtausta havainnoitaessa suhde keskustaan tuntui parantuneen.

### **7.3 Tulosten yhteenveto**

Kehontuntemusharjoittelulla näytti tutkimuksen perusteella olleen vaikutusta joihinkin kehontuntemusta osoittaviin ominaisuuksiin. Selkärangan liikkuvuus näytti lisääntyneen. Yhden henkilön suuret muutokset selän liikkuvuudessa johtunevat osittain Pilates-harjoittelusta, johon hän osallistui viikoittain 10 viikon ajan kehontuntemusharjoittelujakson aikana.

Bunkanin joustotestit osoittivat merkittäviä muutoksia erityisesti passiivisen jatkoliikkeen lisääntymisenä niskan ja selän joustopainalluksissa ja pään kiertoliikkeessä sekä pään kiertoliikkeessä aktiviteetin vähenemisenä. Näiden ominaisuuksien merkitys henkisiin ominaisuuksiin on kuvattu kappaleessa 2.5.

Odotuksista huolimatta hengitysominaisuuksissa ei mittauksissa tullut esille merkittäviä muutoksia. Sen sijaan henkilöiden oma kokemus hengityksen syvenemisestä ja tehoutumisesta tuli esille.

Myös muut omat kokemukset esimerkiksi kehon linjauksesta olivat myönteisiä.

## **8 POHDINTA**

### **8.1 Johtopäätökset**

Olen tutustunut Mosche Feldenkraisin kehittämään Awareness Through Movement (ATM)-menetelmään noin neljän vuoden ajan. Menetelmään perustuvat harjoitteet ovat yhtenä osiona Chi Ball-metodissa, jonka ohjaajaksi olen kouluttautunut. Myös muilla

ohjaamillani liikuntaryhmillä olen hyödyntänyt ATM-perusteisia harjoitteita pyrkiessäni lisäämään kehontuntemusta, keskittymistä, rentoutumiskykyä sekä hengityksen tunnistamista ja sen yhdistämistä liikkumiseen. Olen itse kokenut saavani harjoitteista hyvää oloa, ja myös muut ohjauksessani harjoitteita tehneet ovat kerta toisensa jälkeen ylistäneet kokemuksiaan. Yleisimmät tuntemukset harjoitteita tehdessä ja välittömästi niiden jälkeen liittyvät kehon painon tiedostamiseen alustaa vasten, hengityksen syvenemiseen ja vartalon pituuden sekä hyvän ryhdin tuntemukseen. Useimmat kokevat itsensä myös hyvin rentoutuneiksi harjoittelun jälkeen.

Seurattuani jo pidempään ihmisten kokemuksia Feldenkrais-tyyppisestä harjoittelusta, olen havainnut rentoutumisen tuntemuksen olleen yksi yleisimmistä. Useat kokevat itsensä kuitenkin samanaikaisesti sekä virkeiksi että rentoutuneiksi – eivät uupuneiksi ja väsyneiksi. Toisaalta varsinkin myöhään illalla tehdyn 40-minuuttisen harjoitteen aikana ovat jotkut jopa nukahtaneet, toisaalta harjoitteen jälkeen joku on kokenut itsensä hyvin tarmokkaaksi ja jaksavansa suuriakin fyysisiä ponnistuksia.

Feldenkraisin ATM-menetelmään pohjautuvat harjoitteet ovat helposti toteutettavia, eivätkä ne vaadi välineitä. Tosin Chi Ball-menetelmässä ATM-tyyppisissä harjoitteissa voidaan myös hyödyntää palloa kannattelemaan esimerkiksi rajaa tai lantiota.

Ensimmäinen harjoite oli ”Soles together” eli ”jalkapohjat yhdessä”. Tämä harjoite pyrkii avaamaan lonkkaniveliä ja lisäämään alaselän joustavuutta. Yhtenä elementtinä siinä on selkärangan kierto. Kokonaisvaltaisesti harjoitteen tarkoitus on vaikuttaa kehon kiertoliikkeeseen, taipumiseen ja venymiseen yhdistäen ja sulauttaen lonkkanivelten, lantion ja alaselän liikkeet. Pilotteina tutkimuksessani olleet kaksi henkilöä kuvasivat seuranta päiväkirjoissaan ja loppukyselylomakkeella tätä harjoitetta fyysisemmäksi ja rankemmaksi kuin muita harjoitteita. Erityisesti reisien sisäosat venyivät voimakkaasti, kun lonkat ovat uloskierrassa ja abduktiossa varsin pitkiä aikoja harjoitteen edetessä. Yksittäisenä mainintana oli huomio rintarangan lunkkotuntemuksen häviämisestä harjoitteen myötä. Molemmat pilotit kuvasivat useita kertoja kokevansa jäykkyyttä eri osissa kehoa tätä harjoitetta tehdessä. Varsinaisten koehenkilöiden kokemukset harjoitetta tehdessä vaihtelivat kireyden tunteesta reisissä ja hartioissa voimakkaaseen rentoutumiseen. Yksi mainitsee lantiokivun. Harjoitetta seuraavana päivänä koettiin mm. ryhdikkyttä.

Toinen harjoite, ”Gentle twist” eli ”lempeä kierto” kohdistuu lonkkaniveleihin, olkapäihin, selkärankaan, kylkiluihin ja niskaan. Perusliikkeinä ovat rangan eriytetty kierto eli lonkkien, hartioiden ja kaularangan erisuuntainen liike. Sarjassa aloitetaan kiertoliikkeet jalasta, nilkasta ja polvesta, ja ne jatkuvat edelleen lantioon, lannerankaan ja rintarankaan. Pilotit kokivat tämän harjoitteen levollisena ja rentouttavana. Sen jälkeen yöuni oli hyvää. Myös vaikutusta niska- ja lonkkavaivoihin pilotit pitivät merkittävänä. Tutkimukseen osallistuneet kokivat tämän harjoitteen lempeäksi ja sen jälkeen olon levolliseksi sekä kevyeksi.

Kolmatta harjoitetta koehenkilöt ehtivät tekemään vain muutamia kertoja. Se otettiin kuitenkin mukaan, jotta saatiin taas palautumaan mieleen kokemisen ja aistimisen merkitys. Kaikkeen harjoitteluun tulee toistojen myötä jonkinlainen rutiini, mikä osaltaan voi estää kehontuntemusharjoittelussa tärkeiden tuntemusten huomaamisen. Tämä kolmas harjoite ”Awakening the spine” (kuvattu liitteessä 7.) sisältää paljon lantion liikettä eri suuntiin. Siinä pyritään kokemaan liike kaikkialla selkärangassa.

Neljän kuukauden harjoittelun jälkeen toinen piloteista mainitsee:

”Ei ole enää aamujäykkyyttä / taipumisongelmia. Ryhti on silminnähtävien parantunut. Olkapäät ovat olleet eteenpäin kääntyneet eivät ole enää. Alaselässä ei ole kiputiloja. Lonkkavaiva helpottanut.”

Sekä pilottien että koehenkilöiden kokema stressi väheni harjoittelun aikana.

”ovat (stressin kokemukset) helpottaneet kovasti”,

”Huomaan stressinsietokyvyn parantuneen. En ole enää niin kireä töissä. En ota turhia paineita kuten ennen.”

”Syvän unen myötä stressi on helpottunut. On rauhallisempi olo.”

Kaikella liikunnalla ja harjoittelulla on vaikutuksia, kun sitä tehdään säännöllisesti. Niinpä oli oletettavaa, että 10-viikoinen kehontuntemusharjoittelukin tuo joitakin muutoksia koehenkilöiden kehoon tai liikkumiseen. Harjoittelu oli kuitenkin selaista, mihin näytti olevan helppo innostua ja sitoutua. Kenties vaikkapa säännölliseen vatsalihas-

selkälihas- punnerrusharjoitteluun olisi ollut vaikeampi saada ketään sitoutettua kuten nyt tähän. Mutta olisiko sillä saatu aikaan suurempi muutoksia joihinkin ominaisuuksiin? Vaikuttaa siltä, että nyt arvioitiin juuri sellaisia ominaisuuksia, joita tämäntyyppinen kehontuntemusharjoittelu kehittää.

Merkittävää voimakkaan sitoutumisen lisäksi on ollut se positiivisuus, mitä harjoittelussa mukana olleet ovat osoittaneet.

## 8.2 Luotettavuus

Suurena haasteena tämäntyyppisessä harjoittelussa on se, miten harjoitteita tehdessä saadaan liikkeet pysymään pienenä ja liikkuminen vaivattomana. Turhan suuren ja ylimääräisen ponnistelun seurauksena herkkyys aistia ja tuntea huononee. Harjoitteiden aikana koetut lihasten väsyminen tai jopa krampit antavat kuvan koehenkilöiden liian suuresta ponnistelusta. Kehon tietoutta lisätäksemme meidän on opittava hellittämään.

Itsenäisen harjoittelun vaarana on se, että harjoitteet jäävät tekemättä. Koska tutkimukseen osallistuneet olivat vapaaehtoisia ja selvästi innostuneita harjoittelusta, uskon heidän rehellisesti täyttäneen seurantapäiväkirjaa. Ohjeena oli että harjoitteita on hyvä tehdä vähintään kaksi kertaa viikossa. Useat tekivät kuitenkin tätä enemmän. Myös mahdollisten lomaviikkojen aikana tai sairaana oli tietenkin hyväksyttyä olla harjoittelematta.

Ryhdin arvioinnissa luotettavuutta pyrittiin lisäämään valokuvaamalla kaikki koehenkilöt neljältä suunnalta sekä alku- että loppuarvioinnissa.

Harjoittelujakson lopussa kaksi pilottia ja kaksi tutkimushenkilöä olivat ryhmänä tekevässä harjoitetta numero 3, ”Awakening the spine”. Tilanteessa harjoite tehtiin samalta cd:ltä kuin itsenäinen harjoittelu, ja tilanne videoitiin. Ainoastaan yksi selvä ero henkilöiden välillä tuli esille harjoitteen suorittamisessa. Tämä kertoo siitä, että ohjeet harjoitteen tekemiseen olivat olleet varsin selkeät ja yksiselitteiset.

BAS-liiketestiä tulkitettiin helpottanut ja luotettavuutta lisännyt videointi. Nyt vain kaikkein selvimmät muutokset pystyttiin havainnoimaan ja tulivat kirjatuiksi.



Bunkanin joustotestien suoritusta epäilin, sillä se oli itselleni varsin vieras. Kuitenkin testejä tehdessäni saatoin huomata, että erot oli helppo havaita ja tuntea, ja näin tulkin- ta oli varsin helppoa.

Tutkimukset tehtiin eri paikoissa, suurin osa kotioiloissa, mutta alku- ja loppututkimuk- set kunkin henkilön kohdalla samassa paikassa. Välineet olivat samat molemmilla ker- roilla, ja haastatteluosioissa pyrittiin hyvin samanlaisiin ohjeisiin.

Alkututkimuksessa havaittuja asioita ei kerrottu tutkimukseen osallistuneille, eikä eri tutkimusosioiden merkitystä selitetty. Näin pyrittiin välttämään huomion kiinnittämistä mahdollisiin poikkeamiin tai tutkimuksen kohteena olleisiin asioihin. Tunnettua on, että ihminen muuttaa käyttäytymistään tietäessään sen olevan tutkimuksen kohteena.

Koska tarkoituksena oli selvittää subjektiivisia kokemuksia, loppukyselyssä oli runsaasti tilaa kertoa omin sanoin ajatuksiaan ja kokemuksiaan. Jonkin verran oli kuitenkin tarpeen johdatella, jotta henkilöt saatiin kiinnittämään huomioita tiettyihin asioihin.

Koehenkilöiden elämässä tai liikkumisessa ei tullut 10 viikon aikana esille suuria muu- toksia. Yksi henkilö osallistui samanaikaisesti 10 kerran Pilates-venyttelykurssille. Ky- seisen henkilön muutoksiin ja erityisesti suureen liikkuvuuden lisääntymiseen eteen- taivutuksessa saattoi siis vaikuttaa myös Pilates-harjoittelu.

Koehenkilöiden oma kiinnostus ja usko tämänkaltaisen kehontuntemusharjoittelun suo- tuisiin vaikutuksiin on saattanut vaikuttaa heidän kyselylomakkeelle kirjaamiinsa kom- mentteihin. Toisaalta myös neutraaleja ja jopa negatiivisia ilmauksia on käytetty, mikä viittaa myös rehelliseen sekä objektiiviseen tarkasteluun.

### **8.3 Yhteenveto ja hyödynnettävyys**

Työn tavoitteena oli selvittää kehontuntemusharjoittelun vaikutuksia kehontuntemuk- seen, jonka on todettu ilmenevän ryhdin ja asennon hallintana, hyvänä liikkumisena ja hengityksenä sekä kykynä rentoutua. Nyt mitattuihin ominaisuuksiin jo 10 viikon mit-

taisella harjoittelulla näytti olevan vaikutusta. Myös subjektiiviset kokemukset liittyen kehon hallintaan ja tuntemukseen olivat merkittäviä.

Kohderyhmä oli homogeeninen ja otollinen tämäntyypiseen harjoitteluun. Olisikin mielenkiintoista toistaa vastaava tutkimus ryhmälle, joka olisi erityisesti liikuntatottumustensa osalta heterogeenisempi. Toisaalta olisi mielenkiintoista nähdä vaikutuksia pidemmästä, esimerkiksi puolen vuoden harjoittelusta.

Harjoittelumenetelmä osoittautui itsenäiseen harjoitteluun erinomaiseksi. Se oli suhteellisen helppo toteuttaa äänitteiden avulla, ja siihen sitouduttiin hyvin. Olisiko menetelmällä mahdollista motivoida henkilöitä, jotka yleensä motivoituvat huonosti liikuntaan tai terapeuttiseen harjoitteluun?

Nyt käytetyn kaltaista kehontuntemusharjoittelua on mahdollista käyttää myös monien erityisryhmien harjoittelumuotona liikkumisen helpottamiseksi, kehon hahmottamisen harjaannuttamiseksi ja kehon ja mielen tasapainottamiseksi. Harjoitteiden fyysinen keveys tekee siitä soveltuvan myös liikkumiskyvyltään rajoittuneille. Niinpä kehontuntemusharjoittelun hyöty esimerkiksi aivohalvauspotilaille olisi kiinnostava aihe. Toinen kiinnostava kohde olisi mielenterveyskuntoutujat, sillä yksinkertaiset liikesuunnat sekä variaatioiden mahdollisuudet tekevät harjoittelusta helpon tuntuista, ja sitä voi toteuttaa yksin tai ryhmässä. Kehontuntemuksen vaikutus psyykeeseen vaikuttaa olevan mahdollista.

## LÄHTEET

Alaranta, H., Pohjolainen T., Salminen, J. & Viikari-juntura, E. (Toim.) 2003. Fysiatría. Jyväskylä: Gummerus.

Alter, M. J. 2004. Science of flexibility. Human Kinetics. Champaign, IL, USA: Sheridan books.

Aspegren Kendall, S., Brodin-Magnusson, K., Sören, B., Gerdle B. & Henriksson K. G. A pilot study of body awareness programs in the treatment of fibromyalgia syndrome. Arthritis Care and Research. Vol. 13, No 5, October 2000

Bartal, L. & Ne'eman, N. 2001. Movement awareness and creativity. Hampshire: Dance Books Ltd.

Bunkan, Berit Heir. 1992. Muskelspenninger, respirasjon og kroppsbilde. Oslo: Universitetsforlaget AS.

Ernst, E. & Canter, PH. 2005. The Feldenkrais Method – a systematic review of randomised clinical trials. Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin 2005; 15 (3): 151-156.

Feldenkrais, M. 1949 (2005). Body & mature behavior. A study of anxiety, sex, gravitation & learning. London: Routledge & Kegan Paul.

Feldenkrais, M. 1972. Awareness through movement: health exercises for personal growth. HarperSanFrancisco.

Feldnet. Institute for the Study of Somatic Education: Viitattu 7.3.2007. Julkaistu alunperin lehdessä QUEST/78.

<http://www.feldnet.com/Readings/FeldenkraisPhenomen/tabid/85/Default.aspx>

Frye R. Flowing body, flexible mind. Viitattu 24.5.2006.  
Http://www.flowingbody.com.

Gyllensten, A. L., Hansson, L. & Ekdahl, C. H. 2003. Outcome of basic body awareness therapy: a randomized controlled study of patients in psychiatric outpatient care. Advances in Physiotherapy 2003 Dec.; 5 (4): 179-190.

Kendall, S. A., Brodin-Magnusson, K., Soren, B., Gerdle, B. & Henriksson K. G. 2000. A pilot study of body awareness programs in the treatment of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Care and Research*. 2000 Oct; 13 (5): 304-311.

Laumer, U., Bauer, M., Fichter M. & Milz, H. 2004 Therapeutic effect of the Feldenkrais Method (Awareness Through Movement) in eating disorders. IFF Academy. *Feldenkrais Research Journal* 1 (2004). Alunperin julkaistu Saksassa: PPM Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie. 47 (1997) 170-180.

Lehtinen, M. Toimittanut Larjanko, L. 1983. Oletko lukossa? Pura voimavirtasi. Porvoo: WSOY.

Linford Monica. 2001. *The Chi Ball Teacher Training Programme, Level 1 (Module 1)*.

Lundblad, I., Elert, J. & Gerdle, B. 1999. Randomized controlled study of Physiotherapy and Feldenkrais interventions in female workers with neck-shoulder complaints. *Journal of Occupational Rehabilitation*. Vol 9. No 3.

Lähteenmäki M-L. & Jaakkola R. (toim.). 2005. *Psykofyysinen fysioterapia. Kohti oman kehon kuulemista, omassa ruumiissa asumista*. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.

Magee, D. J. 2004. *Orthopedic Physical Assessment*. Philadelphia, Saunders, An imprint of Elsevier Science.

Malmgren-Olsson, E-B, Armelius, B-Å & Armelius, K. 2001. A comparative outcome study of body awareness therapy, feldenkrais and conventional physiotherapy for patients with nonspecific musculoskeletal disorders: changes in psychological symptoms, pain and self-image. *Physiotherapy Theory and Practice*. Volume 17, Number 2 / April 2001. 77-95.

Monsen, K. 1992. *Psykodynaaminen fysioterapia*.

Rosberg, S. 2002. *Body, Being and Meaning in Physiotherapeutic Perspective*. Summary of a thesis. Department of Social Work. University of Gothenburg.

Roxendal, G. 1988. Levande Människa. Kropp och rörelse i terapi. Växjö: Smp Tryck AB

Roxendal, G. & Nordwall, V. 1997. Tre BAS-skalor. Lund: Studentlitteratur.

Roxendal, G. & Winberg, A. 2002. Levande människa. Basal kroppskänedom för rörelse och vila. Falköping: Elanders Gummessons.

Skjaerven, L. 2002. Quality of Movement – The art and health. Nordic Symposium, Quality of Movement. Bergen. Norway.

Smith, A.L., Kolt, G. S. & McConville J. C. 2001. The effect of Feldenkrais method on pain and anxiety in people experiencing chronic low back pain. New Zealand Journal Physiotherapy 2001; 29 (1): 6-14.

Thornquist, E. & Bunkan, B. 1991. What is psychomotor therapy? Oslo: Norwegian University Press.

## LIITTEET



JYVÄSKYLÄN  
AMMATTIKORKEAKOULU

### LIITE 1. LUPA

Annan luvan tietojeni käyttämiseen opinnäytetyössä Jyväskylän Ammattikorkeakoulussa Sosi-  
aali- ja terveysalalla.

**Opinnäytetyön tekijä:** Mira Anttila

**Koulutusohjelma:** Fysioterapia

**Opinnäytetyön aihe:** Feldenkrais Awareness Through Movement (ATM)-  
menetelmään perustuvan kehontuntemusta edistävän harjoittelun vaikutukset koettuun  
ja mitattuun kehonhallintaan

**Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet:** Tutkia kehontuntemusta edistävän harjoitte-  
lun vaikutusta koettuun ja mitattuun kehonhallintaan, -tuntemukseen, hengitykseen ja  
liikkuvuuteen

**Tutkimusajankohta:** 26.1. – 30.4.2007

**Opinnäytetyön arvioitu valmistumisajankohta:** 31.5.2007

**Ohjaava opettaja:** Pirjo Mäki-Natunen

Tietojani käytetään niin, että julkaisuissa henkilöllisyys ei tule julki.

Ilman eri lupaa en luovuta harjoiteäänitteitä toisen henkilön käyttöön.

\_\_\_\_\_. 2007  
Paikka

\_\_\_\_\_  
Allekirjoitus ja nimen selvennys

\_\_\_\_\_  
Opinnäytetyön tekijä  
Yhteystiedot:  
mira.anttila.spt@jamk.fi  
050 3057420

\_\_\_\_\_  
Opinnäytetyön ohjaaja  
Yhteystiedot:  
[pirjo.maki-natunen@jamk.fi](mailto:pirjo.maki-natunen@jamk.fi)

Liite: Tutkimussuunnitelma

## LIITE 2. ALKUKYSELY

Harjoittelun vaikutus kehonhallintaan

Nimi \_\_\_\_\_

Ikä \_\_\_\_\_ v.

Ammatti \_\_\_\_\_

Perhetilanne \_\_\_\_\_

Millaiseksi koet oman terveydentilasi tällä hetkellä?

Huonoksi

Kohtalaiseksi

Hyväksi

Erinomaiseksi

Koetko tällä hetkellä tai jatkuvasti kipuja?

Kyllä

Miten usein? \_\_\_\_\_

Missä? \_\_\_\_\_

Millaista? \_\_\_\_\_

Miten kauan kipu on jatkunut? \_\_\_\_\_

Mikä helpottaa / pahentaa? \_\_\_\_\_

En

Onko sinulla diagnosoituja tai todennäköisiä sairauksia?

Sydän- ja verisuonisairauksia? Kyllä  \_\_\_\_\_

Ei

Tuki- ja liikuntaelinsairauksia? Kyllä  \_\_\_\_\_

Ei

Hengityselinsairauksia? Kyllä  \_\_\_\_\_

Ei

Mielenterveyden sairauksia? Kyllä  \_\_\_\_\_

Ei

Käytkö tällä hetkellä säännöllisesti esim. hieronnassa tai fysikaalisessa hoidossa?

Kyllä  \_\_\_\_\_

En

Miten kuvailisit omaa asennon- ja tasapainon hallintaa?

Epävarma

\_\_\_\_\_

Varma

Miksi, ja millaisissa tilanteissa se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

Millaiseksi koet liikkumisesi ja kehosi joustavuuden?

Keho ja/tai liikkuminen on jäykkää

\_\_\_\_\_

Keho ja/tai liikkuminen on sulavaa

Miksi, ja millaisissa tilanteissa se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

Millaiseksi koet vartalosi notkeuden?

Kireä

\_\_\_\_\_

Notkea

Miksi, ja millaisissa tilanteissa se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

Millaiseksi koet hengityksesi

**liikkuessa?**  Sujuvaa, tarkoituksenmukaista

Hankalaa, vaikea yhdistää liikkumiseen

**levossa?**  Tasaista, syvää

Pinnallista, katkonaista

Miten se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

Liikuntaharrastukset ja –tottumukset

Mitä hyötyä uskot saavasi ns. body&mind-lajeista kuten Chi ball? \_\_\_\_\_

---

Mitä muuta liikuntaa harrastat? (Myös ns. hyötyliikunta) \_\_\_\_\_



---

Mitä tavoitteita asetat liikuntaharrastuksillesi? \_\_\_\_\_

**Haluatko kertoa vielä jotain?**

---

---

---

### LIITE 3: tutkimuslomake

Ryhdin arviointi

- edestä
- takaa
- sivulta

Valokuva!

Toiminnallisia testejä / varmistuksia

Kyykistys	normaali	ei onnistu	ei kipuja	kivulias
Varpaille nousu	normaali	ei onnistu	ei kipuja	kivulias
Kantapäille nousu	normaali	ei onnistu	ei kipuja	kivulias
Trendelenburg + mahd. SI-nivel-huomio				
Vasen	tuki hyvä	pettää	SI normaali	SI virh.
Oikea	tuki hyvä	pettää	SI normaali	SI virh.

Liikkuvuus

Toiminnallinen liikkuvuus

- Istuen
  - Lonkan ulkorotaatio                      Polven päälle                      Alemmas:
  - Lonkan fleksio                      Istuen sormet varpasiin                      Ylemmäs:

Mitatut

- C-ranka Aktiivinen ja passiivinen
  - Fleksio                      °                      °
  - Ekstensio                      °                      °
  - Rotaatiot
    - oikea                      °                      °
    - vasen                      °                      °
  - Lateraalifleksio
    - oikea                      °                      °
    - vasen                      °                      °
- L-ranka
  - Lateraalifleksio
    - lähtöasento
      - oikea lattiasta                      cm
      - vasen lattiasta                      cm
    - taivuttaessa
      - oikea lattiasta                      cm
      - vasen lattiasta                      cm
    - Erotus oikea                      cm
    - vasen                      cm
  - Rotaatio
    - oikea                      °
    - vasen                      °

- Selkärangan liikkuvuus

○ Schoberit			
§ Pitkä (C7-L5/S1)	cm	norm. 10cm	
§ L-ranka (L5/S1- 10 cm ylös)	cm	norm. 4cm	
§ Th-ranka C7-Th12	cm	norm. 6-7cm	

## Hengitys

Frekvenssi

kertaa/min

Sisään- ja uloshengityksen suhde / huomioit

Rintakehän liikelaajuus

- proc. xiphoideus erotus cm
- 8cm prc. xiphoideuksesta ylöspäin (4 kylkiluu) erotus cm

## Joustavuus (Bunkanin mukaan)

Lantio seinään tukien, eteenpäin taipuneena, pienessä haara-asennossa, kantapäät riittävän kaukana seinästä

### Alaselän joustopainallus

Passiivinen joustavuus: ei joustavuutta – rajoittunut joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Aktiviteetti: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Passiivinen jatkoliike: ei jatkoliik. – pieni jatkoliike – normaali jatkoliike – suurentunut jatkoliike

### Yläselän kiertoliike

Passiivinen joustavuus

Oikea: ei joustavuutta – rajoittunut joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Vasen: ei joustavuutta – rajoittunut joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Aktiviteetti

Oikea: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Vasen: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Passiivinen jatkoliike:

Oikea: ei jatkoliikettä – pieni jatkoliike – normaali jatkoliike – suurentunut jatkoliike

Vasen: ei jatkoliikettä – pieni jatkoliike – normaali jatkoliike – suurentunut jatkoliike

### Pään kiertoliike

Passiivinen joustavuus

Oikea: ei joustavuutta – rajoittunut joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Vasen: ei joustavuutta – rajoittunut joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Aktiviteetti

Oikea: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Vasen: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Passiivinen jatkoliike:

Oikea: ei jatkoliikettä – pieni jatkoliike – normaali jatkoliike – suurentunut jatkoliike

Vasen: ei jatkoliikettä – pieni jatkoliike – normaali jatkoliike – suurentunut jatkoliike

### **Niskan joustopainallus**

Pass. joustavuus: ei joustavuutta – rajoitt. joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Aktiviteetti: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Pass. jatkoliike: ei jatkoliikettä – pieni jatkol. – normaali jatkol. – suurentunut jatkoliike

### **Hartian lähentäminen**

Passiivinen joustavuus

Oikea: ei joustavuutta – rajoittunut joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Vasen: ei joustavuutta – rajoittunut joustavuus – normaalijoustavuus – ylijoustava

Aktiviteetti

Oikea: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Vasen: Auttaa liikettä – normaali – vastustaa liikettä

Passiivinen jatkoliike:

Oikea: ei jatkoliikettä – pieni jatkoliike – normaali jatkoliike – suurentunut jatkoliike

Vasen: ei jatkoliikettä – pieni jatkoliike – normaali jatkoliike – suurentunut jatkoliike

## LIITE 4: BAS-ARVIOINTI

### **BAS (Body Awareness Scale)**

Haastattelu kehontuntemuksen toiminnoista. (Roxendal ym. 1997, 87-)

Korkea pistemäärä kertoo vaikeuksista kehontuntemuksessa.

#### **Kokemus suhteesta alustaan: kontakti selinmakuulla.**

Kyky tunnistaa kehon kontakti lattiaan selinmakuulla. Arvioidaan epäselvyyttä kontaktissa sekä puutteellisuutta kyvyssä kuvailla mitkä kehon osat ovat lattiaa vasten.

0 Tunnistaa selvästi kehon kontaktin lattiaan. Kuvailee kontaktin täydellisesti.

2 Tunnistaa kehon kontaktin lattiaan melko selvästi. Kuvailee kontaktin täydellisesti.

4 Tunnistaa kehon kontaktin lattiaan jonkin verran epäselvästi tai jättää mainitsematta jonkin kehon osan, joka on lattiaa vasten tai tunnistaa jonkin kehon osan kontaktin epäselvästi. Täytyy liikkua tunnistukseen osan, joka jää epäselväksi.

6 Tunnistaa kehon kontaktin lattiaan epäselvästi tai jättää useita kehon osia mainitsematta tai tunnistaa joidenkin kehon osien kontaktin epäselvästi. Liikuttaminen helpottaa epäselvien kehon osien tunnistamista.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_

**Kommentit:** \_\_\_\_\_

#### **Kokemus suhteesta alustaan seisten**

Kyky tunnistaa jalkojen kontakti lattiaan seistessä.

0 Tunnistaa selvästi jalkojen kontaktin alustaan seistessä.

2 Tunnistaa jalkojen kontaktin lattiaan melko selvästi.

4 Tunnistaa jalkojen kontaktin lattiaan jonkin verran epäselvästi. Tunnistaminen helpottuu liikutellessa.

6 Tunnistaa jalkojen kontaktin lattiaan hyvin epäselvästi. Kontakti selvenee hieman liikutellessa.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_

**Kommentit:** \_\_\_\_\_

#### **Kokemus suhteesta alustaan: painon tunne selinmakuulla.**

Kokemus kehon painosta lattiaa vasten.

0 Kokee tunnistavansa kehon painon lattiaa vasten selvästi. Kokee olevansa koko painollaan lattiaa vasten.

2 Kokee olevansa lattiaa vasten lähes koko painollaan.

4 Kokee, että vain osa kehon painosta on lattiaa vasten.

6 Pitää vaikeana tunnistaa kehon paino. Tuntee tiedostamisessa helpotusta pienestä epämukavuudesta.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_

**Kommentit:** \_\_\_\_\_

#### **Kokemus suhteesta alustaan: painon tunne seisten.**

Kokemus kyvystä olla lattiaa vasten koko painollaan. Voidaan kuvata hyvänä ankkuroitumisena alustaan.

0 Kokee tunnistavansa kehon painon lattiaa vasten selvästi. Kokee jaloillaan olevansa koko painollaan lattiaa vasten.

2 Kokee olevansa lattiaa vasten lähes koko painollaan.

4 Kokee, että vain osa kehon painosta on lattiaa vasten. Tuntee mahdollisesti painon korkeammalla tasolla, kuten polvissa, lantiolla tai rintakorissa. (Mainitaan taso kommentteissa.)

6 Pitää vaikeana tunnistaa kehon paino. Tuntee helpotusta pienestä epämukavuudesta. Tuntee painon korkeammalla tasolla kuten päässä, hartioilla.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_**Kommentit:** \_\_\_\_\_**Kokemus keskilinjasta: lateraalisuus**

Kokemus symmetriasta vasemman ja oikean puolen välillä selinmakuulla. Epäsymmetrian kokemus (vertikaalinen epäsopu) antaa pisteitä.

0 Kokee jatkuvasti symmetriaa oikean ja vasemman vartalon puoliskon välillä.

2 Kokee yksittäin pientä epäsymmetriaa.

4 Kokee useita pieniä epäsymmetrisyyksiä tai yksittäisen suuremman.

6 Koko toinen puoli kehosta tuntuu erilaiselta kuin toinen, esim. kevyempi, lyhyempi, jännittyneempi tavalla jonka voi kokea epämukavuudeksi.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_**Kommentit:** \_\_\_\_\_**Kokemus keskilinjasta: poikkeamat**

Kokemus poikkeamista seisten; esim. eteen- tai taakseenjoutuminen, kumaruus tai notko, poikkeamat pään asennossa, kokemus epäsymmetriasta oikean ja vasemman puolen välillä.

0 Kokee asentonsa hyväksi ja kehonkaaret tavallisiksi keskilinjassa. Ei koe epäsymmetrioita.

2 Kokee kehossaan jonkin yksittäisen poikkeaman tai epäsymmetrian.

4 Kokee joitakin poikkeamia tai epäsymmetrioita tai yhden suuremman, ei kuitenkaan hankalaa poikkeamaa tai epäsymmetriaa.

6 Kokee useita poikkeamia tai epäsymmetrioita tai yhden suuren, dominoivan poikkeaman, joka voi olla hankala.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_**Kommentit:** \_\_\_\_\_**Kokemus keskustasta: kyky keskittää liikkeitä**

Kokemus kyvystä välittää liikkeitä kehon liikekeskuksen kautta. Esim. Kokee osaavansa koordinoida ylä- ja alaraajat yhtenäiseen liikkeeseen. Testataan yläraajan ja alaraajan yhtäaikaisella liikkeellä (armpendling med knäsvikt). Arvioidaan koetulla vaikeudella.

0 Kokee helposti voivansa harmonisesti suorittaa yhtäaikaisen ylä- ja alaraajan liikkeen.

2 Kokee pienen alkuepävarmuuden jälkeen osaavansa yhdistää ylä- ja alaraajan liikkeitä.

4 Kokee jonkinlaista vaikeutta yhdistää ylä- ja alaraajan liikkeitä.

6 Kokee merkittäviä vaikeuksia ylä- ja alaraajan liikkeiden yhdistämisessä.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_**Kommentit:** \_\_\_\_\_**Kokemus kehon virtauksesta: lihasjännitys**

Kokemus lihasjännityksestä

0 Kokee itsensä vapaaksi ja rentoutuneeksi.

2 Kokee aavistuksen lihasjännityksestä jossakin tai tuntee yhden yksittäisen lihasjännityksen yhdessä paikassa.

4 Kokee hieman lisääntyntä lihasjännitystä kahdessa tai useammassa paikassa tai selvää lihasjännitystä yhdessä paikassa.

6 Kokee selvää lihasjännitystä useissa paikoissa, joka voi olla hankalaa.

**Pisteet:** \_\_\_\_\_**Kommentit:** \_\_\_\_\_

## Liite 4. Osa 2

Haastattelun lisäksi voidaan tehdä liiketesti, jossa kartoitetaan vastaavia kehontuntemuksen osia. Arvioinnissa huomioidaan molemmat.

### Kävely

- eteen
- taakse
- polvesta joustuen (ontuen)
- suurin polvin
- koukistetuin polvin
- päkiöillä
- kantapäillä
- tömistäen
- paikallaan tömistäen

### Huomioidaan:

- suhde alustaan
- suhde keskilinjaan
- myötäliikkeet

### Virtaus; kehon liikekeskus

- käsivarsien aalto (ylös suorina, alas koukistaen)
- rytmisen polvien jousto, käsivarsien heilahduksen yhdistäminen

### Huomioidaan:

- virtaus

### Keskilinja, virtaus

- polvien rytmisen jousto, käsivarsien resiprookkinen heilahdus
- vastakkaisen käden vienti nousevaan polveen (resiprookkinen)

### Huomioidaan:

- Suhde keskustaan, virtaus, resiprokaalisuus

### Liikekontrolli

- kallista pää eteen, nosta ylös
- kallista pää sivulta toiselle
- käännä pää puolelta toiselle
- nosta molemmat olkapäät – laske alas
- nosta toinen olkapää – laske alas
- vedä olkapäät taakse – vie eteen
- pyöritä olkapäitä ympäri
- nosta käsivarret ylös ja venytä vartaloa ylös
- nosta toinen käsivarsi suorana eteen ja pidä hetki (5 sek.) – laske alas – sitten toinen
- nosta toinen käsivarsi suorana sivulle ja pidä hetki – laske alas – sitten toinen
- nosta molemmat käsivarret eteen ja pidä hetki – laske alas

## LIITE 5. SEURANTAPÄIVÄKIRJA

### Kehontuntemus

Harjoittelun seuranta päiväkirja Nimi: \_\_\_\_\_

Viikko 1	Suoritukset	1.	2.	3.	4.
	Kellonaika				
	Kokemukset	helppo / vaikea	helppo / vaikea	helppo / vaikea	helppo / vaikea
		kevyt / raskas	kevyt / raskas	kevyt / raskas	kevyt / raskas
		rentouttava / ei	rentouttava / ei	rentouttava / ei	rentouttava / ei
	Hengitys	sujuvaa syvää hankalaa pinnallista			
	Muut huomiot esim. miten nukutti, kipeytyikö				

Liikuntahuomiot viikolta: \_\_\_\_\_

Muita kommentteja viikolta \_\_\_\_\_

Viikko 2	Suoritukset	1.	2.	3.	4.
	Kellonaika				
	Kokemukset	helppo / vaikea	helppo / vaikea	helppo / vaikea	helppo / vaikea
		kevyt / raskas	kevyt / raskas	kevyt / raskas	kevyt / raskas
		rentouttava / ei	rentouttava / ei	rentouttava / ei	rentouttava / ei
	Hengitys	sujuvaa syvää hankalaa pinnallista			
	Muut huomiot esim. miten nukutti, kipeytyikö				

Liikuntahuomiot viikolta: \_\_\_\_\_

Muita kommentteja viikolta 2. \_\_\_\_\_



**LIITE 6. LOPPUKYSELY**

harjoittelun vaikutus kehonhallintaan

Päiväys \_\_\_\_\_

Nimi \_\_\_\_\_

Kehonhallintaharjoitteet:

Soles together alkaen 2.2.2007Gentle twist / Lempeä kierto alkaen 3.2.2006Selkärangan herättely alkaen 4.2.2007

Miten usein keskimäärin olet tehnyt harjoitteita?

\_\_\_\_\_

Oletko täyttänyt säännöllisesti seurantapäiväkirjaa? \_\_\_\_\_

Mitkä ovat olleet merkittävimmät kokemuksesi ja tunteuksesi:

harjoitetta 1. tehdessäsi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

välittömästi tehtyäsi harjoitteen 1.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

seuraavana päivänä: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mitkä ovat olleet merkittävimmät kokemuksesi ja tunteuksesi:

harjoitetta 2. tehdessäsi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

välittömästi tehtyäsi harjoitteen 2.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

seuraavana päivänä: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mitkä ovat olleet merkittävimmät kokemuksesi ja tunteuksesi:

harjoitetta 3. tehdessäsi: \_\_\_\_\_

---

välittömästi tehtyäsi harjoitteen 3.: \_\_\_\_\_

---

seuraavana päivänä: \_\_\_\_\_

---

Millaiseksi koet oman terveydentilasi tällä hetkellä?

Huonoksi

Kohtalaiseksi

Hyväksi

Erinomaiseksi

Miksi? \_\_\_\_\_

---

Onko harjoittelujakson aikana tapahtunut muutoksia terveydentilassasi? Millaisia?

---

Koetko keuhonhallintaharjoittelun muuttaneen tilannetta? \_\_\_\_\_

---

Koetko tällä hetkellä tai jatkuvasti kipuja?

Kyllä

Miten usein? \_\_\_\_\_

Missä? \_\_\_\_\_

Millaista? \_\_\_\_\_

Miten kauan kipu on jatkunut? \_\_\_\_\_

Mikä helpottaa / pahentaa? \_\_\_\_\_

En

Onko kipujen kokemisessa tapahtunut muutoksia harjoittelujakson kuluessa?

---

Koetko keuhonhallintaharjoittelun vaikuttaneen tilanteeseen? Miten?

---

---

Koetko kehonhallintaharjoittelun vaikuttaneen mahdollisiin sairauksiisi? Jos, niin miten?

---

---

Koetko stressiä? Miten usein, millaisissa tilanteissa? \_\_\_\_\_

---

---

Onko stressin kokemuksesi muuttunut harjoittelun aikana? Miten?

---

---

Miten kuvailisit omaa asennon- ja tasapainon hallintaa?

Epävarma

\_\_\_\_\_

Varma

Miksi, ja millaisissa tilanteissa se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

---

Koetko asennon- ja tasapainon hallinnassa tapahtuneen muutoksia harjoittelujakson aikana? Millaisia?

---

---

Millaiseksi koet liikkumisesi ja kehosi joustavuuden?

Keho ja/tai liikkuminen on jäykkää

\_\_\_\_\_

Keho ja/tai liikkuminen on sulavaa

Miksi, ja millaisissa tilanteissa se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

---

Koetko liikkumisessasi ja kehosi joustavuudessa tapahtuneen muutoksia harjoittelujakson aikana? Millaisia?

---

---

Millaiseksi koet vartalosi notkeuden?

Kireä

\_\_\_\_\_

Notkea

Miksi, ja millaisissa tilanteissa se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

Koetko vartalosi notkeudessa tapahtuneen muutoksia harjoittelujakson aikana? Millaisia?

---



---

Millaiseksi koet hengityksesi

liikkuessa?  Sujuvaa, tarkoituksenmukaista

Hankalaa, vaikea yhdistää liikkumiseen

levossa?  Tasaista, syvää

Pinnallista, katkonaista

Miten se ilmenee? \_\_\_\_\_

---

Oletko harjoitteita tehdessäsi huomionnut hengitystäsi? \_\_\_\_\_

Koetko hengitystavassasi tapahtuneen muutoksia harjoitteita tehdessä? Millaisia?

---

Koetko hengityksessäsi tapahtuneen muutoksia harjoittelujakson aikana? Millaisia, missä tilanteissa ilmeneviä?

---



---

Oletko huomionnut liikkumistapaasi tai -tottumuksia harjoittelujakson kuluessa? Oletko huomannut joitain muutoksia? Millaisia?

---



---

Oletko harjoittelujakson aikana käynyt säännöllisesti esim. hieronnassa tai fysikaalisessa hoidossa?

Kyllä  \_\_\_\_\_

En

Haluatko kertoa vielä jotain? \_\_\_\_\_ -

---



---

---

---

*Kiitos!*

## LIITE 7. HARJOITEOHJE

### Harjoite: selkärangan herättely

<http://www.flowingbody.com/low14.htm> Suora suomennos

1.

Selinmakuulla lattialla, koukista polvet, jalkapohjat mukavasti, käsivarret lattiassa kylkien vieressä.

Tuntemukset, pisteet, paino.

Aloita hidas lantion kippi; vyötärö painuu lattiaa vasten, sitten nousee lattiasta

Toista useita kertoja. Tarkkailu hengitystäsi.

Lopeta. Ojentaudu suoraksi ja levähdä.

2.

Aseta kädet vyötärön alle, kämmenet alaspäin. Koukista polvet. Jatka lantion kippiä kuten äsken.

Kädet tuntevat lantion liikkeen ja vyötärön kohoamisen ja painumisen alas – antavat palautetta.

Ota kädet pois selän alta. Lepää hetki.

3.

Aseta oikea käsi selän alle. Sormet kutakuinkin SI-nivelen alla.

Ojenna jalat. Vasen käsi lattialla vartalon vieressä.

Kierrä oikea jalka oikealle koukistaen polvi sivulle, antaen oikean jalkaterän liukua perässä lähelle lantiota.

Kun tuntuu luontevalta, nosta oikea polvi pystyyn jalkaterän yläpuolelle.

Lantio kiertyy ja kippaa. Tunnet liikkeen oikeassa kädessä. Kuin pallo pyörisi oikealle ja alas.

Täältä anna oikean polven pudota sivulle auki oikealle puolelle. Palauta se suoraksi liu'uttaen lattiaa pitkin. Tarkkaile taas mitä oikea käsi tuntee selän ja lantion alla.

Toista edestakaista liikettä useita kertoja. Tunne miten liike alkaa molempiin suuntiin lantion kallistumisella alas ja polvi liukuu lattiassa tai lähellä sitä.

Ota käsi pois selän alta. Ojenna itsesi suoraksi ja levähdä.

4.

Aseta vasen käsi pään alle, oikea käsi lähellä kylkeä. Jatka samaa liikettä oikealla jalalla avaten polvi sivulle – nostaen polvi pystyyn – avaten taas polvi sivulle – liu'uttaen jalka takaisin. Tarkkaile miten vasen puoli ja pää mukautuvat liikkeeseen.

Koukista sitten vasen polvi, jalkapohja lattiaa vasten, oikea jalka ojennettuna vartalon jatkona. Painamalla vasenta jalkapohjaa kevyesti lattiaa vasten käännä lantiota oikealle ja anna vasemman puolen lantiosta nousta irti lattiasta, vasen polvi saa liikkua jos niin tapahtuu. Toista useita kertoja lantion kääntö ja nosto.

Jätä vasen jalka koukkuun ja jatka kuten edellä oikean jalan vetoa polvi sivulle, pystyyn, auki sivulle, suoraksi. Lantio kääntyy, vasen polvi saa liikkua, oikea koukistuu, nousee, aukeaa ja ojentuu.

Ojentaudu ja levähdä.

5.

Toista # 3 ja # 4 toiselle puolelle eli:

Vasen käsi selän alla. Ojenna jalat. Käsi sivulla vieressä. Kierrä vasen jalka vasemmalle koukistaen

polvi sivulle, antaen vasemman jalkaterän liukua perässä lähelle lantiota. Kun tuntuu luontevalta, nosta vasen polvi pystyyn jalkaterän yläpuolelle.

Lantio kiertyy ja kippaa. Tunnet liikkeen vasemmassa kädessä. Kuin pallo pyörisi vasemmalle ja alas.

Täältä anna vasemman polven pudota sivulle auki vasemmalle puolelle. Palauta se suoraksi liu'uttaen lattiaa pitkin. Tarkkaillen taas mitä vasen käsi tuntee selän ja lantion alla.

Toista edestakaista liikettä useita kertoja. Tunne miten liike alkaa molempiin suuntiin lantion kallistumisella alas ja polvi liukuu lattiassa ai lähellä sitä.

Ojenna itsesi suoraksi ja levähdä.

Aseta oikea käsi pään alle, vasen käsi lähellä kylkeä. Jatka samaa liikettä vasemmalla jalalla avaten polvi sivulle – nostaan polvi pystyyn – avaten taas polvi sivulle – liu'uttaen jalka takaisin. Tarkkaile miten oikea puoli ja pää mukautuvat liikkeeseen.

Koukista sitten oikea polvi, jalkapohja lattiaa vasten, vasen jalka ojennettuna vartalon jatkona. Käänä lantiota vasemmalle ja anna oikean puolen lantiosta nousta irti lattiasta, oikea polvi saa liikkua jos niin tapahtuu. Toista useita kertoja lantion kääntö ja nosto.

Jätä oikea jalka koukkuun ja jatka kuten edellä vasemman jalan vetoa polvi sivulle, pystyyn, auki sivulle, suoraksi. Lantio kääntyy, oikea polvi saa liikkua, vasen koukistuu, nousee, aukeaa ja ojentuu. Ojentaudu ja levähdä.

6.

Selinmakuulla, jalat ojennettuina, käsivarret mukavasti lattialla. Käänä lantio oikealle, vedä oikea polvi ja jalka sivulle, nosta pystyyn, ikään kuin seisomaan. Palauta jalka sivukautta vartalon jatkoksi. Käänä lantio vasemmalle, liu'uta vasen polvi ja jalka sivulle, nosta polvi pystyyn. Palauta takaisin. Jatka edestakaisin vuorotellen oikea polvi sivulle ja pystyyn, sitten vasen.

Toista useita kertoja.

Lopeta ja levähdä.

7.

Selinmakuulla, jalat hieman irti toisistaan, mutta polvet yhdessä. Voit asettaa ohuen tyynyn tai taitelun pyyhkeen polvien väliin. Kevyesti purista polvet yhteen useita kertoja. Vuorottele puristusta ja rentoutta. Siirrä pyyhe reisien puoliväliin ja jatka puristusta useita kertoja. Siirrä pyyhe tai tyyny vielä lähelle häpyluuta aivan reisin yläosaan, ja puristele.

Huomaa, että lantiosi kippaa hieman ylös jännittäessäsi reisiä.

Poista pyyhe ja jatka puristusta samalla lailla. Kun häpyluu kääntyy ylöspäin, paina jalkapohjia lattiaan ja nosta lantiosi ylös irti lattiasta; nikama nikamalta. Paino siirtyy selkää pitkin ylemmäs kohti hartioita. Toista useita kertoja: purista – kippaa lantio – paina jalkoja lattiaan – nosta lantio – nikama nikamalta. Ja tuo aina alas myös nikama nikamalta.

Ojentaudu ja levähdä.

8.

Selinmakuulla, polvet koukussa, jalat ”seisovat”. Vie sormet ristissä kädet pään alle. Nosta pää irti lattiasta, ja laske takaisin alas. Toista useita kertoja. Sitten nosta lantio irti lattiasta; paino siirtyy enemmän hartioille, ja laske alas. Toista useita kertoja.

Nosta nyt vuorotellen pää ylös, laske alas – nosta lantio, laske alas.

Sitten nosta pää, nosta lantio, laske pää, laske lantio. Kuin keinu – liiku edestakaisin.

Lopeta ja levähdä.

9.

Selinmakuulla, polvet koukussa, käsivarret ojennettuina löysästi kohti kattoa. Laske käsivarsia hitaasti taakse kohti lattiaa pään yläpuolella, kun samanaikaisesti nostat lantion irti lattiasta antaen painon siirtyä kohti hartioita. Sitten laske lantiota alaspäin nostaen samalla käsivarret takaisin ylös. Toista useita kertoja; nosta lantio ja anna käsivarsien laskeutua kohti lattiaa; laske lantio ja anna käsivarsien nousta tarvittavan ylös.

Tunne miten rinta, selkä ja hartiat mukautuvat liikkeeseen. Käsivarret menevät joka kerta helpommin kohti lattiaa; pienemmällä ponnistelulla, vaivattomasti.

Tarkkaile, ja koeta yhdistää hengityksen rytmi liikkeeseen.

Levähdä.

10.

Toista vielä edellinen #9 useita kertoja. Miten ylös on lantio nostettava, jotta käsivarret voivat mukavasti levätä lattiassa yläpuolellasi? Vai onnistutko jättämään käsivarret mukavasti lattialle kun lantio laskeutuu kokonaan alas? Toista ja tarkkaile.

Levähdä.

11.

Kuten edellä, lantio korkealla ilmassa, käsivarret lepäävät lattiassa pään yläpuolella. Kevyesti käännä päätäsi oikealle samalla venyttäen vasenta käsivartta lattiaa pitkin. Sitten käännä kasvosi vasemmalle ja kurkota oikealla kädellä pitkälle lattialla. Mukava kevyt venytys...

Käänny riittävästi tunteaksesi miten olkapää irtoaa lattiasta, pää kiertyy pois päin venytyvästä käsivarresta. Jatka edestakaisin puolelta toiselle. Tunne miten ikään kuin kävelet hartioillasi.

Lopeta, ojentaudu ja lepää.

12.

Polvet koukussa, jalat ”seisovat”, kädet sivuilla lattiassa, kämmenet alaspäin. Kippaa lantiota niin että vyötärö painuu lattiaa vasten, Tämä on kello 6. Nosta lantio irti lattiasta ja paina käsivarsia lattiaa vasten, paino siirtyy enemmän kohti hartioita. Tämä on kello 12. Liiku nyt edestakaisin kello 6 ja 12 välillä. Lepää hetki.

Toista uudelleen ja jatka koko kellotaulun ympäri, niin että toisella puolella on kello 3, toisella 9. Jatka ympäri myötäpäivän: vyötärö lattiaan, toiselta puolelta lantio ylös keskelle, toista puolta alas vyötärö taas lattiaan. Toista sitten useita kertoja vastapäivään.

Ojentaudu ja lepää.

13.

Polvet koukussa pystyssä. Sormet ristissä pään alla. Nosta lantio ylös, pysy siinä. Kierrä sitten paino kohti vasenta hartiaa ja katso ylös kosti vasenta kyynärpäätä. Kierrä oikella ja katso kohti oikeaa kyynärpäätä. Jatka edestakaisin. Tunne miten pystyt kävelemään hartioillasi muutaman ”askeleen” pois päin lantiosta. ”Kävele” sitten takaisin.

Selkä kaareutuu jokaisella kierrolla, lantio liikkuu puolelta toiselle ilmassa.

Laskeudu varoen lattialle. Ojentaudu ja huomioi miltä tuntuu kehon sisällä ja miltä keho tuntuu lattiaa vasten. Miltä hengitys tuntuu. Nouse kyljen kautta istumaan ja seisomaan. Huomioi vaikutus seisomiseen ja kävelyyn muutamien päivien ajan.



## LIITE 8. KAULARANGAN LIIKKUVUUS SUHTEESSA VIITEARVOIHIN

	Viitearvo		A	B	C	D	E	F
<b>Flexio</b>	80-90	1. mit- taus	-	-	-	-	-	-
		2. mit- taus	0	-	-	-	-	0
<b>Ekstensio</b>	70	1. mit- taus	+	-	0	+	+	0
		2. mit- taus	+	-	0	+	+	0
<b>Rotaatio</b>	70-90	1. mit- taus	0	0	0	0	0	0
		2. mit- taus	0	0	0	-	0	0
<b>Lat- eraaliflexi o</b>	20-45	1. mit- taus	0	0	0	0	0	0
		2. mit- taus	0	0	0	+	+	0

Alle viitearvon -  
Yli viitearvon +  
Viitearvon rajoissa 0