

# KOULULAISEN PSYKOFYYSISEN TOIMINTAKYVYN ARVIOINTI

Arviointilomakkeen kehittäminen ja esitestausta

Säde Kalaja

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2013

Fysioterapian koulutusohjelma  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





Tekijä(t) KALAJA, Säde	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 25.11.2013
	Sivumäärä 87	Julkaisun kieli suomi
	Luottamuksellisuus ( ) saakka	Verkkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi Koululaisen psykofyysisen toimintakyvyn arviointi – arviointilomakkeen kehittäminen ja esitestaus		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) KURUNSAARI, Merja		
Toimeksiantaja(t) Onerva Mäen Koulu NIEMINEN, Minna, fysioterapeutti		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli uudistaa jyväskyläläisen erityiskoulun (Onerva Mäen koulu) fysioterapeutin ja fysioterapeuttipiskelijöiden käyttämää koululaisen ryhdin ja fyysisen toimintakyvyn arviointiin tarkoitettua tutkimuslomaketta. Tavoitteena oli muokata lomaketta siten, että arvioinnissa tutkittaisiin oppilaan toimintakykyä aiempaa kokonaisvaltaisemmin. Tarkoituksena oli sisällyttää lomakkeeseen fyysistä toimintakykyä mittaavien testien lisäksi myös psykofyysisen fysioterapian arviointimenetelmiä. Toisena työn tavoitteena oli esitestata lomakkeeseen valittuja psykofyysisen toimintakyvyn arviointimenetelmiä koulun oppilailla ja esitestauksen perusteella muokata arviointilomaketta kohderyhmälle soveltuvaksi.</p> <p>Arviointilomakkeen laadinnassa hyödynnettiin Berit Heir Bunkanin laatimaa voimavara-analyysiä (ROBE) sekä Gertrud Roxendalin kehittämää psykofyysisen toimintakyvyn mittaria (BAS). Näistä arviointimenetelmistä valittiin osioita, joita esitestattiin kohdekoulun oppilailla keväällä 2013. Esitestauksen perusteella laadittiin ensimmäinen versio arviointilomakkeesta, jota testattiin vielä tarkemmin yhdellä koulun oppilaista. Esitestauksen perusteella arviointilomakkeeseen valittiin ne arviointimenetelmät, jotka soveltuivat parhaiten koulun oppilaille, joilla on kieleen ja vuorovaikutukseen liittyviä vaikeuksia sekä motorisen oppimisen ongelmia.</p> <p>Työn tuloksena syntyi Onerva Mäen koulun oppilaille suunniteltu arviointilomake, jonka avulla voidaan tutkia fyysisen toimintakyvyn lisäksi myös oppilaan psykofyysisestä toimintakykyä. Vaikka mittari on ensisijaisesti laadittu tietyn erityiskoulun oppilaiden arviointiin, voidaan sitä hyödyntää myös yleisemmin lasten ja nuorten fysioterapeuttisessa tutkimisessa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Psykofyysinen fysioterapia, toimintakyky, arviointi, Bunkan, Roxendal		
Muut tiedot		



Author(s) KALAJA, Säde	Type of publication Bachelor's thesis	Date 25.11.2013
	Pages 87	Language Finnish
	Confidential ( ) Until	Permission for web publication ( X )
Title Evaluation of the psycho-physical functional ability of school-aged children – development of an evaluation form and its pretesting		
Degree Programme Degree Programme in Physiotherapy		
Tutor(s) KURUNSAARI, Merja		
Assigned by Onerva Mäki-School NIEMINEN, Minna, physiotherapist		
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this study was to develop an improved evaluation tool, a form which is used by the physiotherapist of the Onerva Mäki Special School of Jyväskylä as well as by students of physiotherapy for evaluating the posture and physical ability to function of the pupils of the school. The aim was to modify the form so that the pupils' ability to function would be investigated more comprehensively compared to the previous form. The purpose also was to include in the form not only the tests measuring the physical ability to function, but also evaluation methods of psycho-physical physiotherapy. Another aim of the study was to pretest with the pupils the methods of evaluating the psycho-physical functioning, which were chosen for the form, and to modify the form applicable for the target group based on the pretesting results.</p> <p>In developing the form, the resource-analysis created by Berit Heir Bunkan, was made use of, as well as the meter of psycho-physical functioning (Body awareness scale, BAS) developed by Gertrud Roxendal. Parts of these methods of evaluation were chosen to be pretested with the pupils of the target school in the spring 2013. Based on these pretests, the first version of the evaluation form was developed and it was thoroughly tested with one of the pupils of the school. As a result of the pretesting, the evaluation methods that were deemed to be the most suitable for pupils with language/speech and interaction disorders were chosen for the form.</p> <p>As a result of the study an evaluation form for the pupils of the Onerva Mäki School was developed, with which the physical functioning as well as the psycho-physical functioning can be evaluated. Although the meter was primarily developed to evaluate the pupils of a specific special school, it can also be used more generally in physiotherapeutic evaluation of children and of adolescents.</p>		
Keywords Psycho-physical physiotherapy, ability to function, evaluation, Bunkan, Roxendal		
Miscellaneous		

# SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>KEHO JA MIELI .....</b>	<b>8</b>
2.1	Tunteet ja autonominen hermosto .....	8
2.2	Tunteet ja kehonkieli.....	9
2.3	Tunteiden tukahduttaminen.....	10
2.4	Psykosomaattiset oireet lapsilla ja nuorilla .....	12
<b>3</b>	<b>PSYKOFYYSINEN FYSIOTERAPIA .....</b>	<b>13</b>
3.1	Roxendalin kehoterapia.....	14
3.2	Norjalainen psykomotorinen fysioterapia.....	15
3.3	Psykodynaaminen kehoterapia.....	15
<b>4</b>	<b>PSYKOFYYSINEN TOIMINTAKYVYN ARVIOINTI.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Kehonkuva .....</b>	<b>19</b>
4.1.1	Kehon kuvan kehittyminen .....	20
4.1.2	Kehonkuvan mittaaminen .....	22
<b>4.2</b>	<b>Asento .....</b>	<b>23</b>
4.2.1	Suhde alustaan .....	24
4.2.2	Keskilinja.....	24
4.2.3	Selkärangan kaaret.....	25
4.2.4	Asentomallit .....	26
<b>4.3</b>	<b>Hengitys.....</b>	<b>28</b>
4.3.1	Hengitysliike ja hengitysvaiheet.....	29
4.3.2	Hengitystiheys ja apuhengityslihasten käyttö .....	30
4.3.3	Rintakehän liikkuvuus ja asento.....	31
<b>4.4</b>	<b>Liikkuvuus ja joustavuus .....</b>	<b>32</b>
4.4.1	Mieliala ja liikkeen laatu.....	32
4.4.2	Liikekeskukset.....	33
4.4.3	Liikkuvuuden mittaaminen.....	33
<b>4.5</b>	<b>Lihaksisto .....</b>	<b>35</b>

4.5.1	Psyykkisen tila, lihaksisto ja pehmytkudokset .....	35
4.5.2	Lihaksiston mittaaminen .....	36
<b>4.6</b>	<b>Motivaatio .....</b>	<b>37</b>
4.6.1	Motivaatiotasot.....	37
4.6.2	Motivaatioanalyysi .....	39
4.6.3	Motivaation arviointi nonverbaalilla mittarilla .....	39
<b>5</b>	<b>OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1</b>	<b>Arviointilomakkeen laadinta ja esitestaus.....</b>	<b>40</b>
<b>5.2</b>	<b>Valmis arviointilomake .....</b>	<b>43</b>
5.2.1	Kehonkuvan arviointi .....	44
5.2.2	Asennon arviointi .....	44
5.2.3	Hengityksen arviointi.....	45
5.2.4	Liikkuvuuden ja joustavuuden arviointi .....	45
5.2.5	Lihaksiston arviointi.....	46
5.2.6	Kuntoutumismotivaation arviointi .....	46
<b>6</b>	<b>POHDINTA.....</b>	<b>47</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>.....</b>	<b>53</b>
<b>LIITTEET</b>	<b>.....</b>	<b>61</b>

# 1 JOHDANTO

Kokonaisvaltaisen ajattelutavan mukaan ihminen on psyko-fyysis-sosiaalinen kokonaisuus, mikä tarkoittaa sitä, että keho, psyyke ja ympäristö ovat riippuvaisia toisistaan ja jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. (Talvitie, ym. 2006, 267.) Nykypäivänä yhä useammat ihmiset kokevat erilaisia fyysisiä oireita, joille ei löydy selittävää somaattista syytä. Erityisesti lapsilla ja nuorilla esiintyy selittämättömiä vaivoja kuten vatsakipuja ja päänsärkyä. Nykykäsityksen mukaan ihminen reagoi usein somaattisiin oirein psyykkisiin ja psykososiaalisiin ongelmiin. (Herrala, ym. 2008, 9.)

Länsimaisen lääketieteen heikkous on, että se on erottanut kehon ja mielen toisistaan sairauksien ja oireiden tutkimisessa sekä kuntoutuksessa. Tämä näkyy käytännössä siten, että psykologit analysoivat ihmisen psyykkistä tilannetta, sosiologit tarkastelevat ihmistä sosiaalisen pääoman näkökulmasta ja fysioterapeutit tutkivat ihmisen fyysistä kehoa ja sen toimintoja. (Herrala 2008, 9; Vainio 2009.) Koska kehoa, mieltä ja ympäristöä ei voida erottaa toisistaan, olisi tärkeää, että terveydenhuollon ammattilaiset kohtaisivat ihmisen kokonaisvaltaisesti, sekä fyysisen, psyykkisen että sosiaalisen osa-alueen huomioiden.

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli uudistaa jyvaskyläläisen erityiskoulun fysioterapeutin käyttämää koululaisen ryhdin ja fyysisen toimintakyvyn tutkimiseen tarkoitettua arviointilomaketta. Koulun fysioterapeutin toive oli, että uudistetun arviointilomakkeen avulla voitaisiin tutkia oppilaan toimintakykyä aiempaa kokonaisvaltaisemmin. Tavoitteenani oli muokata alkuperäistä lomaketta siten, että se sisältäisi fyysistä toimintakykyä mittaavien testien lisäksi myös psykofyysistä toimintakykyä kartoittavia arviointimenetelmiä. Psykofyysistä toimintakykyä kartoittavilla arviointimenetelmillä pyritään selvittämään, miten oppilas kokee oman kehonsa sekä miten hänen psyykkinen tilanteensa vaikuttaa kehon asentoon ja sen toimintaan. Lisäksi työni tavoitteena oli esitellä erilaisia psykofyysisen fysioterapian arviointimenetelmiä kou-

lun oppilailla ja testauksen perusteella muokata lomaketta kohderyhmälle mahdollisimman sopivaksi.

Opinnäytetyöni toimeksiantaja oli Onerva Mäen koulu, joka on Jyväskylässä toimiva valtion ylläpitämä erityiskoulu. Koulu järjestää esi-, perus- ja lisäopetusta oppilaille, jotka tarvitsevat erityistukea näkemiseen, kuulemiseen, kieleen tai vuorovaikutukseen liittyvän ongelman vuoksi. Koulu järjestää oppilaille myös kuntoutusta yksilöllisten tarpeiden mukaisesti. Moniammatillisella kuntoutuksella pyritään edistämään oppilaan oppimista ja itsenäistä toimintaa. Kuntoutuspalveluihin sisältyvät oppilashuollon toimet, fysio-, puhe- ja toimintaterapia sekä psykologin, koulukuraattorin ja sairaanhoitajan palvelu. (Onerva mäen koulu n.d; Oppimista tukeva kuntoutus n.d.)

Onerva Mäen koulun fysioterapeutilla käyvillä oppilailla merkittävimmät ongelmat liittyvät kielellisiin toimintoihin. Kielellisten erityisvaikeuksien lisäksi oppilailla on kuuloon, oppimiseen, vuorovaikutukseen ja motoriikkaan liittyviä ongelmia. Oppilailla esiintyy myös vaihtelevasti neuropsykiatrisia häiriöitä, psykosomaattisia vaivoja sekä tunne-elämän ongelmia, kuten tarkkaavaisuushäiriöitä ja tunteiden säätelyn häiriöitä. (Nieminen 2013.)

Riikolan & Asikaisen (2010) mukaan kielelliset erityisvaikeudet heikentävät laajalaisesti yksilön toimintakykyä, osallistumista ja vuorovaikutusta. Kouluiässä kielellisten erityisvaikeuksien yhteydessä esiintyy usein myös keskittymisvaikeuksia, kaverisuhteiden niukkuutta, kognitiivisten toimintojen ongelmia sekä motorisia vaikeuksia. Lisäksi on todettu, että kielihäiriöisillä lapsilla on usein tunne-elämän ongelmia sekä kohonnut riski sairastua psykiatrisiin häiriöihin. (Leppänen 2011, 1.) Tutkimusten mukaan kielelliset erityisvaikeudet ovat yhteydessä heikkoon itsetuntoon esimurrosiässä sekä myöhäisessä nuoruusiässä. (Jerome, ym. 2002, 700; Wadman, ym. 2008, 938.)

Koska kielelliset erityisvaikeudet vaikuttavat hyvin moniulotteisesti yksilön toimintakykyyn, on tärkeää, että myös fysioterapeuttisessa tutkimisessa ja kuntoutuksessa oppilas huomioidaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Lapsille ja nuorille suunnattuja psykofyysistä toimintakykyä kartoittavia mittareita on vain vähän, joten opinnäytetyöni aihe on tarpeellinen ja perusteltu.

## **2 KEHO JA MIELI**

Kokonaisvaltaisen ajattelutavan mukaan ihmisen kehoa ei voi erottaa psyykestä eikä ihmistä hänen ympäristöstään tai sosiaalisista suhteistaan. Nykypäivänä psykososiaalisten tekijöiden uskotaan olevan mukana kaikkien sairauksien etiologiassa, puhkeamisessa, etenemisessä ja niistä toipumisessa. Psykofysiologisen teorian mukaan ihmisen keho reagoi aina jollakin tavalla jokaiseen tunnetilaan tai valmiuteen. Yleensä reaktiot tapahtuvat yhdessä tai useammassa kehon tärkeimmistä järjestelmistä, joita ovat autonominen järjestelmä, endokriininen järjestelmä, motorinen järjestelmä ja immunologinen järjestelmä. Toisaalta myös fyysisen kehon oireet laukaisevat psyykkisiä reaktioita. Esimerkiksi vaikea somaattinen sairaus voi aiheuttaa psyykkisiä oireita kuten ahdistusta tai masennusta. (Heikkinen-Peltonen, ym. 2009, 169; Monsen 1992, 16–17; Talvitie, ym. 2006, 267–268.)

### **2.1 Tunteet ja autonominen hermosto**

Tunteet ja keho ovat tiiviisti yhteydessä toisiinsa autonomisen hermoston välityksellä. Hermosto reagoi väistämättä jokaiseen tunteeseen jollakin tavalla ihmisen tahdosta riippumatta. Autonominen hermosto jakautuu sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon, jotka toimivat vastakkaisesti. Sympaattinen hermosto aktivoituu vaara- ja stressitilanteissa. Se kiihdyttää elimistön toimintaa nostaen syke- ja hengi-



tystiheyttä, ohjaten verta lihaksiin, laajentaen pupilleja, vaimentaen ruoansulatuselimistön toimintaa ja vähentäen syljen eritystä. Samalla verenkiertoon vapautuu adrenaliinia ja noradrenaliinia. Parasympaattinen hermosto käynnistyy lepotilassa. Levossa syke ja hengitys hidastuvat, pupillit supistuvat, syljen erityks lisääntyy ja ruoansulatus elimistön toiminta kiihtyy. Vaikuttavana aineena toimii asetyylikoliini. (Svennevig 2005, 20; Sandström 2010, 180–182; Viikko-Riihelä 1999, 121.)

Tutkimusten mukaan eri tunnetilat saavat aikaan erilaisia kehollisia reaktioita. Esimerkiksi pelko ja viha nostavat sydämen sykettä, kun taas inho saattaa laskea pulssia. Inhon tunteelle on ominaista myös syljen erityksen lisääntyminen ja ruoansulatuksen kiihtyminen. Pelossa kehon lämpötila on matalampi kuin vihassa. Hermoston reaktiot tunteisiin ovat universaaleja, eivätkä niihin vaikuta sukupuoli tai kulttuuri. Joidenkin ihmisten autonominen hermosto reagoi erittäin voimakkaasti erilaisissa tunnetiloissa. Esimerkiksi suuttuessa ihmisen koko keho voi vapista ja pelätessä ihminen saattaa pyörtyä tai oksentaa. (Svennevig 2005, 20–24.)

## **2.2 Tunteet ja kehonkieli**

Verbaalisen kielen lisäksi ihminen kommunikoi kehollaan. Kehonkieli koostuu kehon liikkeistä ja asennoista, kasvojen ilmeistä, silmien liikkeistä, äänensävyistä ja äänneilyistä sekä henkilökohtaisen tilan käytöstä. Tämä sanaton viestintä on lähes aina automaattista ja tiedostamatonta. Kehonkieli sisältää paljon informaatiota; se kertoo ihmisen tunnetiloista, mielentiloista, aikomuksista, estoista, persoonallisuudesta ja koko olemuksesta. Kommunikaation onnistuminen vaatii kuitenkin viestin vastaanottajalta kykyä samaistua toisen ihmisen sisäiseen ja ulkoiseen maailmaan ja sitä kautta kuunnella sekä tulkita kehollisia viestejä. (Hyyppä 1997, 69, 72; Svennevig 2005, 39.)

Sekä kasvot että vartalo ilmentävät tunnetta. Kasvot paljastavat selkeämmin sen, mikä tunne on kyseessä kun taas vartalo kertoo tunteen voimakkuudesta. Kasvoilla on paljon ilme- ja elelihaksia, jotka aktivoituvat eri tavoin erilaisten tunteiden yhteydessä. Esimerkiksi silmän ympärillä olevat lihakset supistuessaan ilmentävät surua, kun taas purentalihaksen supistuminen on merkki ilosta ja naurusta. Mitä voimakkaampi tunnetila on, sitä selkeämmin se yleensä näkyy myös vartalon asennossa. Ihminen saattaa esimerkiksi itkeä polvilleen lyyhistyneenä tai nauraa kaksinkerroin, kippurassa. Vartalon jähmettynyt tai hermostunut liikekieli viestii aina jonkinlaisesta jännitystilasta tai sisäisestä ristiriidasta. (Hyypä 1997, 67, 73; Svennevig 2005, 42.)

Wallbott (1998) on tutkinut tunteiden kehollista ilmaisua. Tutkimuksessa ammattinäyttelijät esittivät eri tunteita, joita olivat: ilo, onnellisuus, suru, epätoivo, pelko, kauhu, viha, halveksinta, inho, häpeä, syyllisyys, ylpeys ja ikävystyneisyys. Esitykset videoitiin, jonka jälkeen niistä analysoitiin kehon asentoja ja liikkeitä eri tunteita ilmaistaessa. Tutkimuksessa todettiin, että eri tunteilla on niille tyypillisiä liikeominaisuuksia. Jotkut liikeilmaisut ovat kuitenkin samoja eri tunteiden yhteydessä. Yläraajojen liikkeiden havaittiin eroavan eniten eri tunteita ilmaistaessa. Sivulle suuntautuvat käsien liikkeet olivat yleisimpiä aktiivisten tunteiden kuten vihan ja kiinnostuksen ilmaisun yhteydessä. Käsien ojentaminen vartalon eteen kuvasti edellä mainittujen tunteiden lisäksi myös iloa. Kauhun ilmaisulle tyypillistä oli käsien ojentaminen kiinni vartaloon, kun taas käsien ristiminen vartalon eteen oli yleisintä ylpeyttä ja inhoa ilmaistaessa. Kämmenien avaamista ja sulkemista esiintyi vihan, ilon, epätoivon ja pelon ilmaisun yhteydessä. (Wallbott 1998, 887.)

### **2.3 Tunteiden tukahduttaminen**

Erilaiset tunteet, kokemukset ja ongelmat tiedostetaan usein mielen tasolla. Jos stressin taso joko sisäisistä tai ulkoisista tekijöistä johtuen kasvaa liian korkeaksi, ih-

minen jättää helposti tilanteen aiheuttamat epämiellyttävät tunteet tiedostamatta. Nämä tiedostamattomat tunteet varastoituvat kehoon, sillä ihminen hyödyntää kehoa ja sen eri elinjärjestelmiä tunteiden torjumiseen (esimerkiksi hengityksen pidättäminen tai liikkeen pysäyttäminen). Torjutut tunteet taas saavat aikaan häiriötä elinjärjestelmien toiminnassa. Stressitilanteet aiheuttavat aina muutoksia kaikissa elinjärjestelmissä, mikä ilmenee lihastonuksen lisääntymisenä ja hengityksen vaikeutumisenä (motorinen järjestelmä), lisämunuaiskuoren tuottamien hormonien erityksen lisääntymisenä (endokriininen järjestelmä), verenpaineen kohoamisena (autonominen järjestelmä) sekä kateenkorvan, maksan, imurauhasten ja lymfaattisten kudosten surkastumisena (immunologinen järjestelmä). (Monsen 1992, 17.)

Pitkään jatkuessaan psyykinen rasitus voi johtaa yhden tai useamman elinjärjestelmän sairauteen. Ongelmat motorisessa järjestelmässä aiheuttavat erilaisia kiputiloja, kuten päänsärkyä ja selkäkipuja. Autonomiset ja hormonaaliset häiriöt voivat ilmetä mahahaavana, kohonneena verenpaineena, astmana, ihottumina sekä aineenvaihduntahäiriöinä. Häiriöt immuunijärjestelmässä ovat yhteydessä erilaisiin tulehdussairauksiin, reumaattisiin sairauksiin ja joihinkin syöpäsairauksiin. Vielä ei ole täysin selvää, miksi stressi aiheuttaa eri ihmiselle erilaisia ruumiillisia oireita. Useissa tutkimuksissa on pyritty selvittämään fyysisten oireiden yhteyttä muun muassa eri tunnetiloihin, psyykkisiin asenteisiin, kehonkuvaan ja kykyyn ilmaista tunteita. (Hyypä 1997, 74; Monsen 1992, 17–18.)

Quartanan & Burnsien (2010, 511, 519.) tutkimuksessa todettiin negatiivisten tunteiden tukahduttamisen aiheuttavan sekä akuutteja että viivästyneitä reaktioita sydän- ja verenkiertoelimistön toiminnassa. Tunteita tukahduttaneilla koehenkilöillä sydämen syke ja systolinen verenpaine olivat sekä tunteita tukahduttaessa että sen jälkeen selvästi korkeammat kuin kontrolliryhmän koehenkilöillä.

Izard, ym. (1984) tutkivat tunteiden tukahduttamisen ja koettujen somaattisten oireiden välistä yhteyttä. Tutkimuksen koehenkilöinä toimi 30 naista, jotka kuvittelivat

voimakkaita tunteita, joita 20 tulkitsijaa havainnoi. Kahden kuukauden kuluttua samat 30 naista täyttivät terveystarkastuksen. Tulosten perusteella köyhä ilmekieli, eli tukahdutetut tunteet liittyivät koettuihin ruumiillisiin oireisiin. Tutkimuksessa selvitettiin myös oirespesifisyyttä. Tulokset osoittivat surun tukahduttamisen ja iho-oireiden sekä vihan ilmaisemattomuuden ja nivelvaivojen väliset yhteydet. Muiden emotionaalisten ei havaittu liittyvän kyseisiin somaattisiin oireisiin. (Hyyppä 1997, 74.)

## **2.4 Psykosomaattiset oireet lapsilla ja nuorilla**

Lapsilla ja nuorilla ilmenee usein fyysisiä oireita, joihin ei löydy somaattista syytä. Tällöin puhutaan psykosomaattisista oireista. Oireet voivat olla monenlaisia, kuten maha- tai suolistoperäisiä vaivoja, kasvukipuja, voimattomuutta ja pseudoneurologisia oireita. Yleisimpiä lapsilla ja nuorilla esiintyviä oireita ovat päänsärky ja vatsakivut. Kumpaakin oiretta esiintyy noin 10 – 30 % lapsista ja nuorista viikoittain. Oireiden ilmeneminen on yhteydessä ikään: toistuvia vatsakipuja esiintyy yleisimmin lapsuudessa ja päänsärkyä varhaisessa nuoruusiässä. Nuorilla taas esiintyy tavallisesti pseudoneurologisia oireita ja monioireisuutta. Teini-ikäisistä noin joka kymmenes on kärsinyt useammasta kuin yhdestä fyysisestä oireesta. (Erkolahti, ym. 2011.)

Fyysiset kipuoireet voivat liittyä yhtäaikaan sekä psykologisiin tekijöihin että somaattiseen sairauteen. Stressi tai pelottava asia saattaa laukaista kivun. Lasten ja nuorten psykosomaattisten oireiden taustalla saattaa olla ongelmia ystävyysuhteissa, oppimisvaikeuksia, perheenjäsenten fyysistä ja psyykkistä sairastamista sekä taipumusta erotella fyysiset ja psyykkiset kokemukset toisistaan. Alakouluikäisillä koulukiusatuilla lapsilla on havaittu esiintyvän muita lapsia enemmän somaattisia oireita, kuten mahakipuja, univaikeuksia, yökastelua, väsymystä ja huonoa ruokahalua. Osa näistä oireista voi olla yhteydessä myös masentuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen, joita koulukiusatuilla esiintyy enemmän kuin muilla samanikäisillä. Masennus ja ahdistuneisuus

suus ilmenevät usein samanaikaisesti psykosomaattisten oireiden kanssa. (Erkolahti, ym. 2011.)

Nuoruusiässä kehitykselliset tekijät altistavat psykosomaattiselle oireilulle. Nuoren kehossa tapahtuu voimakkaita fyysisiä muutoksia, joten hänen huomionsa kiinnittyy luontaisesti oman kehon toimintoihin. Nuorilla ja erityisesti tytöillä oirehdinta on huomattavasti tavallisempaa kuin lapsilla. (Erkolahti, ym. 2011.)

Prins & Crous (2008, 221, 242.) tarkastelivat psykososiaalisten tekijöiden vaikutusta lasten ja nuorten ylävartalon alueen tuki- ja liikuntaelinkipuihin. Psykososiaalista tekijöistä masennuksen, psyykkisen stressin ja psykosomaattisten oireiden todettiin olevan yleisimpiä ylävartalon alueen tuki- ja liikuntaelin vaivojen aiheuttajia. Hjernin, ym. (2008) mukaan koulun käyntiin liittyvät stressitekijät ovat vahvasti yhteydessä koululaisilla esiintyviin psykosomaattisiin kipuihin, kuten päänsärkyyn ja vatsakipuun sekä psyykkisiin ongelmiin. (Hjern, ym. 2008, 112, 114–115.)

### **3 PSYKOFYYSINEN FYSIOTERAPIA**

Psykofyysinen fysioterapia on fysioterapian erikoisala, joka pyrkii edistämään ihmisen kokonaisvaltaista hyvinvointia parantamalla kuntoutujan liikunta- ja toimintakykyisyyttä sekä vahvistamalla voimavaroja. Terapiatyön taustalla vaikuttaa psykofyysinen lähestymistapa, jonka mukaan ihmisen keho, mieli ovat tiiviissä vuorovaikutuksessa ja yhteydessä toisiinsa. Psykofyysistä fysioterapiaa voidaan hyödyntää hyvin monenlaisten toimintakyvyn ongelmien kuntoutuksessa. Terapiamuoto soveltuu hyvin muun muassa tuki- ja liikuntaelin kipujen, työuupumuksen, aivohalvauksen jälkeisten toimintakyvyn ongelmien sekä mielenterveyden häiriöiden kuntoutukseen. (Psykofyysinen fysioterapia n.d 2013; Talvitie 2006, 265.)

Psykofyysinen fysioterapia perustuu kokemukselliseen oppimiseen, jossa lisääntyneen kehotietoisuuden myötä kuntoutuja löytää selviytymiskeinoja ja ratkaisumalleja elämäänsä. Kuntoutuksessa hyödynnettäviä terapiamenetelmiä ovat liikeharjoitteet, hengitys- ja kehotietoisuusharjoitukset, rentoutusmenetelmät, pehmytkudoskäsitteilyt sekä vuorovaikutusta vahvistavat harjoitteet. Terapian avulla kuntoutuja oppii havainnoimaan ja arvostamaan kehoaan ja sen reaktioita, vahvistaa itsetuntemustaan ja kontaktia itseensä, saa vaihtoehtoisia tapoja liikkua ja kokea, oppii rentoutumaan ja hallitsemaan stressiä, pystyy säätelämään omaa kuormittumistaan ja vaikuttamaan oireittensa syihin, oppii vuorovaikutustaitoja, nonverbaalia ilmaisua ja yhteistyötaitoja sekä löytää mahdollisuuksia muutokseen ja kehitykseen. (Kokemuksellista oppimista n.d 2013; Psykofyysinen fysioterapia n.d 2013.)

Psykofyysinen fysioterapia sai alkunsa 1940–1950 – luvuilla norjalaisten ja ruotsalaisten fysioterapeuttien, psykologien sekä psykiatrien yhteistyön tuloksena. Suomessa suuntauksen kehitys oli voimakkaimmillaan 1980 – luvun puolivälissä, jolloin julkaistiin ruotsalaisen fysioterapeutin Gertrud Roxendalin väitöskirjatyö ”Body Awareness Therapy”. Roxendalin ohella psykofyysisen fysioterapian uranuurtajana ja kouluttajana toimi norjalainen fysioterapeutti Berit Heir Bunkan. (Immonen-Orpana 1995, 133; Psykofyysinen fysioterapia n.d 2013.) Tunnetuimpia psykofyysisiä kehomenetelmiä ovat Roxendalin kehittämä kehoterapia (The Body Awareness Therapy), norjalainen psykomotorinen fysioterapia (Norwegian Psycho Motor Physiotherapy) sekä psykodynaaminen kehoterapia. (Talvitie, ym. 2006, 275.)

### **3.1 Roxendalin kehoterapia**

**Roxendalin kehoterapian** tavoitteena on parantaa kehontuntemusta ja kehotietoisuutta ja sitä kautta lisätä kehon hallintaa ja eheyttää kehonkuva. Terapiassa tarkasteltavia keskeisiä ulottuvuuksia ovat kehon suhde alustaan ja keskilinjaan, kehon lii-

kekeskus ja hengitys sekä liikevirtaus ja tietoinen läsnäolo. Menetelmään kuuluu erilaisia kehollisia harjoituksia, joilla pyritään kehittämään tietoista läsnäoloa ja tietoisuutta itsestä. Tärkeänä osana terapiaa pidetään kuntoutujan aloitteesta käytyjä keskusteluja harjoitusten kokemisesta ja niiden aikaan saamista tunteista. (Talvitie, ym. 2006, 269–272, 275.)

### **3.2 Norjalainen psykomotorinen fysioterapia**

Norjalainen psykomotorinen fysioterapia (The Norwegian Psychomotor Physiotherapy, NPMP) pohjautuu Wilhelm Reichin ideaan yhdistää kehoterapeuttinen lähestymistapa psykoanalyysiin. Reichin mukaan ihmisen vaikeat lihasjännitykset liittyvät olennaisesti tunteiden tukahduttamiseen. Myös hengitys on yhteydessä tunneperäisiin tiloihin ja ongelmiin. NPMP:n ajatuksena on, että ihmisen psyyke ja keho toimivat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään eikä psyykkisiä ja fyysisiä reaktioita voi selvästi erottaa toisistaan. Terapian ydinasia on hengitys, sillä tunteita ilmaistaan hengityksen kautta ja hengitystapa muokkaa kokemuksia. Hengityksen vapauttamisen myötä myös tunteet vapautuvat. NPMP:n tavoitteena on lieventää kuntoutujan kipua auttamalla häntä tiedostamaan kehonsa puolustusmekanismit, pääsemään kosketuksiin tunteidensa kanssa ja muuttamaan psyykkisiin ongelmiin ja motorisiin tapoihin liittyviä asenteitaan. Terapiamenetelminä hyödynnetään hierontaa sekä passiivisia ja aktiivisia liikkeitä. (Talvitie, ym. 2006, 272–275.)

### **3.3 Psykodynaaminen kehoterapia**

Psykodynaamisen kehoterapian tarkoituksena on auttaa kuntoutujaa saamaan parempi kosketus itseensä oman kehon ja konkreettisten kokemusten kautta. Lisäksi tavoitteena on auttaa kuntoutujaa selvittämään, mitä hänen oireensa tai sairautensa

hänelle merkitsevät. Psykodynaaminen keho-terapia jakautuu fyysiseen ja psykoterapeuttiseen lähestymistapaan. Psykodynaamisen fysioterapian fyysisenä menetelmänä hyödynnetään pääasiassa norjalaista psykomotorista fysioterapiaa, mutta muitakin kehoa kokonaisuutena huomioivia fyysisiä menetelmiä voidaan käyttää. Terapian ydinasioita ovat kuntoutujan asento, lihaskireydet ja hengitys. Psykoterapeuttisessa lähestymistavassa fysioterapeutin tehtävänä on selvittää kuntoutujalle, mitä hänen keholliset reaktionsa merkitsevät. Kuntoutujan ja fysioterapeutin välinen kommunikointi suuntautuu suoraan kuntoutujan ilmaisuihin ja kokemuksiin. Pystyäkseen toteuttamaan psykodynaamista terapiaa, fysioterapeutti tarvitsee tietoa psykologiasta. (Talvitie, ym. 2006, 275–276.)

## 4 PSYKOFYYSINEN TOIMINTAKYVYN ARVIOINTI

Toimintakyky on käsite, jota on määritelty ja jäsennelty usealla eri tavalla. Tavallisesti toimintakyky jaotellaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen osa-alueeseen, sillä ihmisellä on kaikkiin näihin osa-alueisiin liittyviä tarpeita ja voimavaroja. Lisäksi toimintakyky sisältää kognitiivisen osa-alueen, joka käsittää oppimiseen, tiedon käsitteilyyn ja kielelliseen toimintaan liittyviä asioita. Vaikka toimintakyky jaotellaan eri osa-alueisiin, on olennaista ymmärtää, että ihmisen toimintakyky on kokonaisuus, jossa eri osa-alueet ovat riippuvaisia toisistaan ja jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. (Kettunen, ym. 2009, 9.) Ihmisen toimintakykyä tarkasteltaessa pyritään selvittämään millaiset fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset edellytykset yksilöllä on selviytyä päivittäisistä toimista, työstä, opiskelusta, leikeistä ja vapaa-ajan toiminnoista. (Talvitie, ym. 2006, 39.)

**Fyysisellä toimintakyvyllä** tarkoitetaan ihmisen kykyä selviytyä sellaisista arkielämän toimista, jotka vaativat fyysistä aktiivisuutta. Näihin toimintoihin kuuluvat muun mu-



assa työ, harrastukset ja päivittäisen toiminnot. Lasten ja nuorten kohdalla fyysistä toimintakykyä kuvaavat opiskelusta ja leikeistä selviytyminen. (Talvitie, ym. 2006, 40.)

**Psyykkiseen toimintakykyyn** kuuluu ihmisen persoonallisuus ja psyykkinen hyvinvointi. Persoonallisuuden ominaisuuksia ovat muun muassa motivaatio, mielentila sekä kyky tiedostaa omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Psyykkiseen hyvinvointiin liittyvät mielenterveys ja elämän kokeminen tarkoituksenmukaisena. Psyykkistä toimintakykyä on taito pystyä käyttämään omia psyykkisiä voimavarojaan, taitojaan ja kykyjään arjessa sekä vapaa-ajalla. Psyykkinen toimintakyky tarkoittaa myös kykyä muokata omia sisäisiä mielikuvia ja sopeuttaa niitä olevassa olevaan tai muuttuneeseen elämäntilanteeseen soveltuviksi. (Talvitie, ym. 2006, 41.)

Luotettavia ja päteviä kuntoutujan psykofyysistä toimintakykyä kartoittavia mittareita on vain vähän. Tunnetuimpia näistä mittareita ovat Gertrud Roxedalin laatima BAS- asteikko (The Body Awareness Scale) sekä Berit Heir Bunkanin kehittämä voimavara-analyysi, ROBE (The Resource-oriented Body Examination). Muita psykofyysisen toimintakyvyn arviointimentelmiä ovat: ROBE- menetelmästä kehitetyt CBE- menetelmä (Comprehensive Body Examination) sekä ROBE II (The Resource-oriented Body Examination II), BAS- menetelmän pohjalta laaditut BARS (The Body Awareness Rating Scale) ja BAS-H (The Body Awareness Scale –Health), Standardoitu Mensendieck fysioterapia testi, SMT (The Standardized Mensendieck physiotherapy test), PIM- metodi (The Palpation Interpretation Method), MRD- menetelmä (Musculo Respiratory Diagnosis) sekä GPM- menetelmä (The Global Physiotherapeutic muscle Examination) ja siitä lyhennetty versio GPE (The Global Physiotherapy Examination). (Bunkan, ym. 2004, 23; Haugstad, ym. 2006, 194; Talvitie, ym. 2006, 130.)

Tässä työssä syvennyn ainoastaan BAS-, ROBE- ja CBE- menetelmiin, joita olen hyödyntänyt arviointilomakkeen laatimisessa.

**BAS- asteikon** avulla voidaan arvioida kuntoutujan fyysisiä ja psyykkisiä oireita sekä kehominän toimintoja ja häiriötiloja. Kehominä tarkoittaa ihmisen täydellistä identiteettikokemusta. Se ilmenee ihmisen hengityksessä, liikkeissä, kehon tasapainossa suhteessa keskilinjaan sekä kyvyssä toimia yhteistyössä muiden ihmisten kanssa. Kehominän toimintojen kautta voidaan kuvata toiminnanvajauksia ja kehon voimavaroja. BAS- asteikko koostuu jäsennellystä haastattelusta sekä yksinkertaisia, jokapäiväisiä liikkeitä sisältävästä liiketestistä. Jäsennellyllä haastattelulla voidaan selvittää kuntoutujan käsitykset hänen omasta tilanteestaan. Liiketestillä havainnoidaan kuntoutujan liikemalleja, liikekäyttäytymistä ja liikkumiskykyä, jotka antavat käsityksen kuntoutujan kehominästä. BAS- asteikko on alun perin suunniteltu psykiatrisille potilaille, mutta se on todettu soveltuvan myös esimerkiksi ahdistuneiden ja masentuneiden kipupotilaiden arviointiin. (Talvitie, ym. 2006, 130–131; Roxendal 1985.)

**ROBE- tutkimusmenetelmä** on kehitetty norjalaisen psykomotorisen fysioterapian (The Norwegian Psycho Motor Physiotherapy) kliinisten kokemusten pohjalta. Tutkimusmenetelmän periaatteena on, että mieli ja keho ovat erottomasti riippuvaisia toisistaan ja kehoa tutkimalla voidaan saada käsitys ihmisen voimavaroista. Tutkittavia asioita ovat muun muassa kehon asento seistessä ja makuuasennossa, hengitys, kehon toiminta, lihasten jäykkyyssaste, kivut, psyykkiset reaktiot ja terapeutin vaikutus kuntoutujaan. Tutkimusmenetelmää on hyödynnetty psykofyysisessä fysioterapiassa psykiatristen, psykosomaattisten sekä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien hoitamiseen. Bunkan on jatkanut ROBE- menetelmän kehittämistä ja laatinut siitä muunnelman, jota hän nimittää laajaksi kehon tutkimiseksi (The Comprehensive Body Examination, CBE). **CBE- menetelmän** laatimisen tarkoituksena oli kehittää mitta-asteikko, jota käyttämällä kehon tutkiminen on entistä johdonmukaisempaa, rationaalisempaa ja nopeampaa. (Bunkan 1992; Bunkan, ym. 2002, 121; Bunkan 2003b, 30; Talvitie, ym. 2006, 132–133.)

Lapsille ja nuorille suunnattuja psykofyysistä toimintakykyä kartoittavia mittareita on vähän. Suomessa on tiettävästi yleisessä käytössä vain yksi lapsille ja nuorille suunnattu mittari (KINDL-R), jonka avulla voidaan selvittää lasten ja nuorten kokonaisvaltaista terveydentilaa. Mittari koostuu eri-ikäisille lapsille ja heidän vanhemmilleen suunnatuista haastatteluista ja kyselylomakkeista, joilla pyritään selvittämään lasten ja nuorten fyysistä, psyykkistä ja psykososiaalista elämänlaatua. (KINDL-R- lasten ja nuorten elämänlaatumittari, TOIMIA- tietokanta.) Ruotsalaisten lasten ja nuorten psykosomaattisia vaivoja sekä psyykkisiä ongelmia selvittävässä tutkimuksessa on myös käytetty kyselylomakkeita ja haastatteluja (Hjern, 2008, 113; Svedberg, ym. 2013.) BAS-, ROBE- ja CBE- arviointimenetelmiä ei ole tiettävästi tutkittu lapsilla ja nuorilla.

Seuraavaksi perehdyn laatimani arviointilomakkeen kannalta merkittäviin psykofyysisen fysioterapian arvioinnin osa-alueisiin, joita ovat: kehonkuva, asento, hengitys, liikkuvuus ja joustavuus, lihaksisto sekä motivaatio.

#### **4.1 Kehonkuva**

Kehonkuva on hyvin väljä käsite, jota on määritelty monin eri tavoin. Blinnikan (1989, 1.) väitöskirjassa kehonkuva määritellään mentaaliseksi kuvaksi, joka yksilöllä on omasta kehosta, tunteiksi omasta kehosta, subjektiiviseksi kokemukseksi omasta kehosta ja tavaksi, jolla yksilö on jäsentänyt nämä kokemukset sekä yksilön tieto- ja tunnepohjaisiksi mielikuviksi omasta kehostaan ja sen toiminnoista. Klemolan (2004, 82.) mukaan kehonkuvalla tarkoitetaan ihmisen havaintoja, kokemuksia ja käsityksiä omasta kehostaan. Siihen sisältyy myös omaa kehoa koskevia sisäisiä kokemuksia, mentaaleja mielikuvia, representaatioita, uskomuksia ja asenteita. Kehonkuvan elementtejä ovat havaintokokemus omasta kehosta, käsitteellinen ymmärrys kehosta ja tunnekokemus omaa kehoa kohtaan.

Blinnikka & Uusitalo (1988, 7–8.) määrittelevät kehonkuvan elementeiksi kehon pinnan, kehon rajat, kehon massan kokemisen, kehon sisätilat ja aukot sekä kehon tuotteet. Kehonkuva voi muuntua useaan kertaan ihmisen elinkaaren aikana. Esimerkiksi erilaiset kokemukset, aistimukset, elämäntapahtumat ja ikääntyminen muokkaavat kehonkuvaa. (Herrala 2008, 30.) Kehonkuva on ihmisen fyysisen toimintakyvyn peruslähtökohta. (Kettunen, ym. 2009, 99.)

#### **4.1.1 Kehon kuvan kehittyminen**

Yksilön kehonkuvan uskotaan alkavan kehittyä jo sikiökaudella liikkeiden, asentojen, äänien sekä hyvän olon aistimuksina. Oraalivaiheessa eli noin 0 – 1,5 vuoden iässä lapsen suhde äitiin on symbioottinen. Lapsi ei vielä erota itseään yksilöksi ja alkaa vasta vähitellen kokea sisäisen ja ulkoisen erillisenä. Esimerkiksi raajat eivät aluksi kuulu ”minuun”. Kun vauva koskettelee itseään, työntää kätensä suuhun ja heiluttelee raajojaan, hän saa tietoa kehostaan. Näiden kokemusten pohjalta lapsi alkaa rakentaa kehonkuvaansa. (Blinnikka 1988, 17; Himberg, ym. 2000, 37; Javanainen 1999, 21.)

Anaalivaiheessa eli noin 1,5 – 3 vuoden iässä lapsen motorinen kehitys etenee nopeasti. Lapsi harjoittelee kehon hallintaa sekä päästämistä ja pidättämistä. Liikkuessaan lapsi saa tietoa itsestään suhteessa ympäristöön. Toisen elinvuoden aikana lapsi oppii nimeämään ja koskettamaan tärkeitä ruumiinosiaan, kuten käsiään ja jalkojaan. Myös puheen ymmärtäminen edesauttaa kehonkuvan kehitystä. Lapsi saa ulkopuolista palautetta ulkonäöstään ja toiminnastaan. Nämä tiedot lapsi sisäistää kehonkuvaansa. Positiivinen palaute lapsuusiässä edistää myönteisen kehonkuvan rakentamista. Puhumaan oppiessaan lapsi pystyy ilmaisemaan tunteitaan ja aikomuksiaan. Vähitellen lapsi oppii tuntemaan omaa kehoaan ja ymmärtämään oman erillisyytensä ja yksilöllisyytensä. Noin 2 – 3 vuoden iässä lapsi tiedostaa, ettei ole osa äitiä vaan erillinen yksilö. (Blinnikka & Uusitalo 1988, 17; Himberg, ym. 2000, 37,66.)

Fallis-oidipaalisisessa vaiheessa, noin 3 – 6 vuoden iässä lapsen kehitystehtävänä on hallita tytön tai pojan keho. (Blinnikka & Uusitalo 1988, 17.) Lapsi alkaa kiinnostua sukupuoliasioista noin kolmevuotiaana. Sukupuolierojen havaitsemisen myötä lapsi ymmärtää, että hän itse edustaa jompaakumpaa sukupuolta. Kuitenkin vasta viiden vuoden iässä lapsi on hyväksynyt sen, että hänestä kasvaa joko mies tai nainen. (Himberg, ym. 2000, 74.)

Latenssi-vaiheessa, noin ikävuosina 6 – 12, lapsen keho on sosiaalisten aktiviteettien lähde kaikessa tekemisessä, esimerkiksi leikeissä ja peleissä. Motoriset taidot kehittyvät entisestään niin, että lapsi pystyy yhdistelemään erilaisia liikkeitä, mikä on edellytys lajitaitojen oppimiselle. Tämä vaikuttaa merkittävästi lapsen itsetunnon kehittymiseen. Lapsi alkaa myös syvemmin ymmärtää kehon erilaisten toimintajärjestelmien, kuten verenkierron, hengityksen tai ruuansulatuksen merkitystä ja rakennetta. (Blinnikka & Uusitalo 1988, 18; Himberg 2000, 77.)

Nuoruusiän (noin 12 – 18 vuotta) keskeinen kehitystehtävä on oman kehon omistusoikeuden määrittely. Tämä tarkoittaa oman kehon rajojen määrittämistä suhteessa vanhempiin sekä kasvua oman sukupuolen aikuiseksi edustajaksi. Nuoruusiän haasteena on sopeutua omassa kehossa tapahtuviin muutoksiin, joiden myötä kehonkuva muuttuu. Nuoresta voi aluksi tuntua vaikealta hallita uudenmuotoista kehoaan. Liikkuminen voi olla huonosti synkronisoitua, epävarmaa ja kulmikasta. On tärkeää, että nuori tutustuu omaan kehoonsa ja sen toimintaan sekä hyväksyy uuden ulkomuotonsa. (Blinnikka & Uusitalo 1988, 18; Himberg 2000, 91; Javanainen 1999,22.)

Aikuisiässä kehonkuva muuttuu edelleen. Tässä ikävaiheessa kehonkuvaan vaikuttavat merkittävästi ihmissuhteet, työ ja harrastukset. Seksuaalielämä, raskaudet ja synnytyskokemukset muuttavat kehonkuvaa. Ikääntyminen sekä mahdolliset kivut ja sairaudet saavat ihmisen tarkastelemaan omaa kehoaan uudesta näkökulmasta. (Herrala 2008, 30; Javanainen 1999, 21–22.)

#### 4.1.2 Kehonkuvan mittaaminen

Kehonkuvaa on tutkittu useilla eri menetelmillä, kuten sana-assosiaatiotesteillä, lauseentäydennystesteillä, mustetahrasteilla, ihmispiirroksilla, sisätilapiirroksilla, eri kehonosien merkitystä koskevilla tehtävillä, oman kehon arvostamiseen liittyvillä tehtävillä, oman kehon tai kehonosien tunnistamiseen liittyvillä tehtävillä, oman kehon tai kehonosien koon arvioinnilla, oman kehon asennon arvioinnilla, henkilökohtaisen tilan ja läheisyyden arvioinnilla, nonverbaalin kehonkielen arvioinnilla sekä haastattelulla. (Blinnikka 1989, 4-32.) Davison & McCabe (2006, 15, 19.) hyödynsivät tutkimuksessaan kyselylomakkeita (Body Image Questionnaire ja Body Change Questionnaire) selvittäessään nuorten kehonkuvan ja sosiaalisen toimintakyvyn yhteyttä.

Yleisesti käytetty kehonkuvan tutkimusmenetelmä on kuntoutujan omakuvapiirros, johon kuntoutuja voi värittää ja piirtää omia tuntemuksiaan. (Kettunen, ym. 2009, 100.) Kuntoutujaa voidaan ohjeistaa piirtämään joko kuva itsestään tai kuva sellaisesta ihmisestä kuin hän toivoisi olevansa. Kehonkuva voi olla myös aidonkokoinen piirustus. Siinä kuntoutujan kehon rajat piirretään isolle paperille hänen maatessaan sen päällä. Piirroksista voidaan tarkastella esimerkiksi, kehonosien aitoutta ja kokojen suhdetta, sukupuolituntemerkkejä, kehon sisäosien läpinäkyvyyttä sekä piirrosjäljen laatua. (Blinnikka 1989, 11; Skarp 2012, 7,11.)

Lasten kanssa piirroksia havainnoitaessa on otettava huomioon lapsen ikä ja kehitystaso. Piirroksen havainnoinnin tukena suositellaan käytettäväksi kysymyksiä ja haastattelua. Kysymykset voivat koskea esimerkiksi piirtäjän kokemusta kehon ja sen osien pituudesta ja paksuudesta, eri kehon osien ja kehon puolien kokemisesta, kehon pinnan läpäisevyydestä ja suojaavuudesta, kivuista, kehollisista tuntemuksista eri tunteiden aikana sekä aiemmista merkittävistä kehollisista kokemuksista. Kehonku-

vasta keskusteleminen voi olla arka aihe, joten haastattelijan on oltava hienontunteinen kysymyksiä esittäessään. (Skarp 2012, 11.)

Skarp (2012) tutki psykofyysisen fysioterapian erikoistumisopintojen kehittämistehtävässään aidonkokoisen kehonkuvapiirroksen antamia kokemuksia ylipainoisten nuorten omasta kehonkuvasta sekä kehonkuvapiirroksen tekemisestä. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin fysioterapeutin kokemuksia kehonkuvapiirroksen teettämisestä ja käytettävyydestä. Kehittämistehtävän tulosten perusteella kehonkuvapiirroksista saatavaan hyötyyn vaikuttavat kuntoutujan ominaisuudet, fysioterapiaprosessin vaihe, menetelmän virittely ja aikataulu. Lisäksi kuntoutujan ja fysioterapeutin motivaatio, terapiasuhteen laatu sekä kehonkuvapiirroksen teon jälkeen käytävä keskustelu vaikuttavat välineen käytettävyyteen. Kehittämistehtävän perusteella kehonkuvapiirros tulisi mieltää ponnistuslaudaksi fysioterapeutin ja nuoren välisessä terapiasuhteessa. Kehonkuvapiirroksen avulla on mahdollista käydä monipuolista, yksilöllistä ja kuntoutujalähtöistä keskustelua nuoren kokemasta kehonkuvasta ja omassa kehossa olemisesta. Kehonkuvapiirroksista voi olla apua kehollisten tunteiden sanoittamisessa.

## 4.2 Asento

Ihmisen asento on laaja kokonaisuus, joka koostuu hengityksestä, eleistä, ilmeistä, liikkeistä, ajatuksista, mielialasta, tunteista, sekä vuorovaikutuksesta ympäristön kanssa. Asentoa voidaan havainnoida kehon ollessa liikkeessä tai paikallaan eri asennoissa. Yleensä asentoa tarkastellaan asiakkaan seistessä ja maatessa selinmakuulla käyttäen apuna kehon maamerkkejä ja luotisuoraa. Friisin, ym. (2003, 321.) mukaan asentoa havainnoitaessa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin osa-alueisiin: keskilinja, tukipinta, selkärangan kaaret, lantion asento, asentomalli sekä kehon asento selinmakuulla. Lisäksi on tärkeää huomioida kuinka paljon henkilö käyttää lihasvoimaa säilyttääkseen pystyasennon, ovatko kehon yläosa ja alaosa tasapainossa toisiinsa

nähdessä sekä onko asento jännittynyt vai velto. (Herrala, ym. 2008, 88–90; Thornquist & Bunkan 1991, 45.)

#### **4.2.1 Suhde alustaan**

Asentoa arvioidessa tulee huomioida alustalla olevan tukipinnan koko, muoto ja symmetrisyys. Kun tukipinta on laaja, asento on avoin, luottavainen ja tasapainoinen. Tämä näkyy hyvin makuuasennossa, jossa koko kehon paino jakautuu alustalle ihmisen rentoutuessa ja luopuessa kehonsa kannattelusta. Tukipinnan pieneneminen makuu asennossa on merkki kehon lisääntyneestä jännityksestä, joka on usein yhteydessä ahdistuksen tunteeseen. Pieni tukipinta ja suljettu asento (esim. alaraajat ristissä tai yläraajat kiinni vartalossa) voivat viestiä myös turvattomuuden tunteesta ja kontrollin tarpeesta. Kapea tukipinta tekee asennon ylläpitämisestä ja liikkumisesta epävarmaa, ja se voi aiheuttaa erilaisia kompensoivia asento- ja liikkumistottumuksia. Toisaalta joskus ihminen voi laajalla tukipinnalla kompensoida omaa epävarmuuden kokemustaan siirtämällä painopistettä mahdollisimman suurelle ja tukevalla alustalle. (Friis, ym. 2003, 320; Herrala, ym. 2008, 93–94.)

#### **4.2.2 Keskilinja**

Tasapainoisessa pystyasennossa kehon osat ovat asettuneet päällekkäin kehon keskilinjan mukaisesti, jolloin nivelet kuormittuvat mahdollisimman vähän ja asennon ylläpitäminen vaatii vain minimaalista lihastyötä. Edestä ja takaa katsottuna kehon keskilinja kulkee lattiasta jalkaterien välistä kehoa pitkin suoraan ylöspäin päälakeen asti. Sivulta katsottaessa tasapainoisessa seisoma-asennossa keskilinja kulkee ulomman kehräsluun edestä, polvilumpion takaa, reisiluun sarvennoisen ja olkapään linjaa sekä korvan edestä. Asentoa havainnoitaessa oikeaa ja vasenta puolta verrataan toisiinsa ja vaakasuoriin tasoihin maamerkkejä hyödyntäen. Tasapainoisessa asennossa



oikea ja vasen puoli ovat keskenään symmetriset. (Herrala 2008, 90–92; Magee 2008, 972; Roxendal 1987, 81–82.)

Jos keho on kallistunut johonkin suuntaan, joutuvat kehon vastakkaisen puolen lihakset jännittymään säilyttääkseen kehon pystyasennon. (Klemola 2004, 189.) Näin ollen poikkeamat kehon keskilinjasta aiheuttavat lihasepätasapainoa toisten lihasryhmien työskennellessä yliaktiivisesti ja toisten ollessa velttoina. Toisaalta muutokset nivelten liikkuvuudessa (hypomobileetti, hypermobileetti) tai lihasten ominaisuuksissa (lihaspituus, liikkuvuus, voima, ym.) hankaloittavat tasapainoisen asennon ylläpitämistä. Epätasapainoinen asento taas saattaa aiheuttaa ongelmia tasapainossa ja liikkumisessa. Tämän seurauksena syntyy jatkuva tarve kontrolloida tasapainoa ja liikkumista, mikä lisää jännittyneisyyttä ja kuluttaa voimavaroja. (Magee 2008, 972; Roxendal 1987, 81–82.)

#### **4.2.3 Selkärangan kaaret**

Ihmisen selkäranka rakentuu kolmesta liikesegmentistä: kaularangan, rintarangan ja lannerangan segmenteistä. Alueet poikkeavat toinen toisistaan toiminnan ja liikkuvuuden suhteen. Ne toimivat kuitenkin yhdessä siten, että muutos yhden segmentin alueella vaikuttaa myös muihin segmentteihin. Esimerkiksi rintarangan kumara asento voi aiheuttaa lannerangan korostuneen notkon. Myös kipu voi heijastua segmentistä toiseen. Esimerkiksi niskakipu voi tuntua lannerangan alueella. (Kettunen, ym. 2009, 100.)

Normaalissa ryhdissä selkäranka on sivulta katsottuna loivan S-kirjaimen muotoinen. Kaularangassa nähdään lordoosi, rintarangassa kyfoosi ja lannerangassa lordoosi. Jos selän kaaret ovat suurentuneet, puhutaan korostuneesta lordoosista tai kyfoosista. Oienneella ryhdillä tarkoitetaan, että selän kaaret ovat suoristuneet. (Kettunen, ym. 2009, 100.)

#### 4.2.4 Asentomallit

Ihmisen kokemat tunteet heijastuvat kehon asennossa. Esimerkiksi suru saa ihmisen lyyhistymään kasaan ja köyristämään selkäänsä. Tunteita voi yrittää pidättää, mutta sekin heijastuu kehosta; kyyneleitä pidättäessä ihminen puristaa huulensa yhteen sekä jännittää kurkkuaan ja hartioitaan. Pitkään jatkuva tunnetila muokkaa ihmisen asentoa ja tapaa liikkua, jonka seurauksena hänelle alkaa kehittyä asentomalli. Bunkanin (1983, 1996) mukaan asentomallit voidaan jakaa kolmeen pääluokkaan: koukistunut tai veltto flexiovoittoinen asento, extensiovoittoinen asento ja ambivalentti (kaksijakoinen) asento. Asentomallia määritettäessä tärkeimpiä havainnoinnin kohteita ovat selkärangan sekä raajojen asennot. (Herrala, ym. 2008, 98–99; Friis, ym. 2003, 320.)

Hunt ja Landnis (1936) esittelivät ensimmäisinä koukistuneen flexiovoittaisen asennon nimellä ”säikähtämismalli” (The Startle Pattern). Asentomalli saatiin aikaan ampumalla pistoolilla koehenkilön selän takana. Säikähtämismallille on ominaista kaikkien koukistajalihasten, erityisesti vatsalihasten supistuminen, yläraajojen loitonuus ja sisäänpäin kiertyminen, kyynärpäiden koukistus, kyynärvarsien sisään kiertyminen ja sormien koukistuminen, selän, lantion ja polvien koukistuminen, kasvojen irvistys sekä pidätetty hengitys. Tämä malli kertoo äärimmäisestä puolustautumisesta ja voi olla pelon, ahdistuksen tai pitkäaikaisen stressin aiheuttama. Malli voi esiintyä eriasteisena, esimerkiksi vain hengityksen pidättämisenä ja muutaman lihasryhmän jännittymisenä koukkuasentoon. (Monsen, 1992, 24.) Avoin koukistunut flexiovoittoinen asento voi olla yhteydessä aggression tunteisiin. (Herrala 2008, 99.)

Flexiovoittoinen asentomalli voi olla myös veltto, jolloin ihminen roikkuu nivelsiteitensä varassa. Selkä on pyöristynyt ja hartiat pudonneet eteen ja alas. Tämä asentomalli kuvastaa henkilön välinpitämättömyyttä sekä periksi antamista ja voi olla seu-

rausta masennuksesta tai menetyksen tunteesta. (Ahonen & Sandström 2011, 182; Herrala, ym. 2008, 99.) Meurle-Hallberg (2005, 22.) selvitti tutkimuksessaan kehollisten piirteiden ja henkisten asenteiden välistä yhteyttä. Mittarina käytettiin lyhennettyä versiota (ROBEII) Bunkanin kehittämästä voimavara-analyysistä (ROBE I). Tutkimuksessa havaittiin merkittävä yhteys flexiovoittoisen asentomallin ja masennuksen välillä. Wallbottin (1998, 887.) kehollista tunteiden ilmaisua käsittelevässä tutkimuksessa todettiin, että lyhyhistynyt asentomalli on yhteydessä häpeän, surun ja ikävystyneisyyden tunteisiin.

Extensioasennossa kehon ojentajalihakset, etenkin polvien ja selän ojentajat ovat voimakkaasti jännittyneet. Tälle asennolle on tyypillistä niskan ja rintakehän luonnollisten kaarien ojentuminen ja raajojen loitontuminen. Extensioasento syntyy sekundaarisena koukistusasennon jälkeen kun ihminen pyrkii kokoamaan itsensä ojentamalla kehonsa ryhdikkääseen asentoon. (Monsen 1992, 24–25.) Silloin kun ihminen yrittää jaksaa, hän sortuu herkästi yliyrittämiseen, mikä näkyy ryhdin ylikorostumisena. (Ahonen & Sandström 2011, 182.) Ojentuneeseen asentomalliin on yhteydessä usein pinnallinen hengitys tai sen lukkiutuminen sisäänhengitysasentoon. Hengityksen kontrollointi voi viestiä itsearvostuksen puutteesta, jota henkilö pyrkii kompensimaan tiukalla lihasjännityksellä. Ojentunut asento voi olla myös ihmisen keino tuoda itseään tehostetusti esille. (Herrala, ym. 2008, 99.)

Ambivalenttiasentomalli syntyy kun ihminen ei osaa päättää ollako jännittynyt vai rentoutunut. Ambivalentissa asentomallissa kehon ylä- ja alaosa ovat eri asennoissa: toinen on ojentunut ja toinen koukistunut. Esimerkiksi alavartalo on eteenpäin työntynyt ja ylävartalo on kehon keskilinjan takapuolella, hartiat takana ja selkä pyöreänä. Kaksijakoinen asentomalli viestii valinnan vaikeudesta. Kun ihminen ei osaa päättää, hän ottaa molemmat asentomallit käyttöön yhtä aikaa. (Herrala, ym. 2008, 100.)

### 4.3 Hengitys

Hengitys on koko kehossa tapahtuvaa keskeytymätöntä aaltoliikettä, joka ulottuu ja vaikuttaa kaikkiin kehon toimintoihin. Jo hedelmöittymisen hetkestä alkaen jokainen kehon solu laajenee ja supistuu rytmisesti hengityksen vaikutuksesta. Hengitys on ihmisen perusliikemalli, joka luo pohjan kaikille muille fyysisille ja psykologisille malleille. Näin ollen rajoittunut hengityслиike vääristää myös kaikkia muita liikkumiseen ja tiedostamiseen liittyviä malleja. (Farhi 2009, 45–46.)

Hengitystä säätelee autonominen hermosto, joka toimii automaattisesti tai tiedostamatta. Hengitystä voidaan kuitenkin säädellä tietoisesti tahdonalaisella hengitysmekanismeilla. Hengityksen keskeisimmät tehtävät ovat hapen tuominen elimistöön ja hiilidioksidin poistaminen sekä elimistön hiilidioksiditaso ja happoemästasapainon säätely. Lisäksi hengitys vaikuttaa muun muassa seuraaviin kehon toimintoihin: sydämen syke, lymfakierto, aivoselkäydinnesteen ja laskimoverenvirtaus, ruoansulatus, puhe, luu- ja lihasrakenteiden joustavuus, asennon ylläpitäminen ja liikkuminen sekä koordinaatio. (Farhi 2009, 46; Martin, ym. 2010, 15–16; Monsen 1992, 25.)

Fysiologis-kemiallisten toimintojen lisäksi hengityksellä ja hengityselimistöllä on monia psykofyysiseen hyvinvointiin vaikuttavia tehtäviä. Hengitystapa heijastaa henkilön tunnetilaa, ilmaisutapaa ja persoonallisuutta. Hengityksen avulla voidaan myös säädellä tunteita; esimerkiksi hengitystä pidättämällä tai hyperventiloimalla voidaan estää sietämättömien tunteiden pääsy tietoisuuteen. Rauhallinen hengittäminen edesauttaa tunteiden tunnistamista ja ilmaisua sekä tyyntyttää kehoa ja mieltä. (Martin 2010, 16.)

Sekä biomekaaniset, fysiologiset että psykologiset tekijät voivat saada aikaan muutoksia hengityksessä. Psykologisista tekijöistä esimerkiksi masennus, ahdistus, stressi, pelko ja perfektionismi saattavat aiheuttaa häiriöitä ihmisen hengityksessä. Fysiologisia ja biomekaanisia hengityksessä vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa

huono asento, epänormaalit liikemallit ja keuhkosairaudet. Häiriintyneessä hengitysmallissa pallea ja vatsahengitys vähenevät, jonka seurauksena hengityksen apulihakset aktivoituvat, verenkierto- ja lymfajärjestelmän toiminta heikkenee, keskivartalon lihastoiminta häiriintyy ja selkäranka jäykistyy. Tämän seurauksena voi esiintyä lihaskipuja ja -väsymystä, päänsärkyä, niska-, hartia- ja alaselkävaivoja, leuan alueen lihasten kiristymistä, tunnottomuutta sekä yleistä jännittyneisyyttä. Pitkään jatkueen häiriintyneestä hengitysmallista tulee tottumukseen perustuva vakiintunut toimintatapa. (CliftonSmith & Rowley, 2011, 77, 79.)

Hengitystä arvioitaessa havainnoidaan hengitysliikkeen sijaintia (hengityksen pääliike, hengityksen lisäliike ja liikkumaton alue) seisten ja selinmakuulla. Lisäksi arvioidaan hengitystiheyttä, hengityksen rytmiä, hengitysvaiheita, rintakehän asentoa ja apuhengityslihasten käyttöä. (Bunkan 1992, 78; Mustonen & Moilanen 2009, 163, 175.) Rintakehän liikelaajuuden mittauksella saadaan tietoa rintakehän liikkuvuudesta sekä kuntoutujan kyvystä laajentaa rintakehää hengityksen avulla. (Jokinen, ym. 2009, 6.)

#### **4.3.1 Hengitysliike ja hengitysvaiheet**

Ihmisen tärkein hengityslihas on pallea. Normaali sisäänhengitys alkaa pallean supistumisesta, josta hengitysliike leviää aaltomaisesti sekä alaspäin lantion suuntaan että ylöspäin kohti rintakehää. Supistuessaan pallea laskeutuu alaspäin, jolloin rintaontelo pääsee laajenemaan pituussuunnassa alaspäin vatsaonteloon, jonka seurauksena vatsanpeitteet työntyvät eteenpäin ja ulospäin. Tämän jälkeen uloimmat kylkivälilihakset supistuvat nostoen kylkiluita, jolloin rintakehälle tulee tilaa laajeta alaosastaan sivusuuntaan. Sisäänhengitys saa aikaan pientä liikettä myös selkärangassa; lanneranka kallistuu hieman eteenpäin ja kaularangan ja rintarangan välinen liitoskohta tasoittuu. (Martin 2010, 17–18.)

Uloshengitys tapahtuu passiivisesti pallean ja muiden sisäänhengityslihasten rentoutuessa ja palatessa alkuperäiseen asentoonsa, jolloin rintaontelon ja keuhkojen tilavuus pienenee. Apuna toimivat sisimmät kylkivililihakset ja tarvittaessa myös vatsalihakset. Uloshengityksessä selkärangassa tapahtuvat hienovaraiset liikkeet ovat päinvastaisia kuin sisäänhengityksessä. (Martin 2010, 18.)

Rauhallisesti hengitettäessä uloshengitysvaihe on pitempi kuin sisäänhengitysvaihe. Normaaliin rauhalliseen hengitykseen kuuluvat myös lyhyet hengitystauot sisäänhengityksen ja uloshengityksen jälkeen. Hengitystä pidätettäessä sisäänhengityksen jälkeinen tauko pitenee. (Kataja 2003, 55; Martin 2010,18.)

#### **4.3.2 Hengitystiheys ja apuhengityslihasten käyttö**

Aikuisen ihmisen ja yli 7-vuotiaan lapsen hengitystiheys on normaalisti 12–16 kertaa minuutissa. Kun hengitystiheys on yli 16 kertaa tai alle 10 kertaa minuutissa, puhutaan ventilaatiohäiriöstä. Yli 25 kerran minuuttitiheys edellyttää apuhengityslihasten käyttöä. Hengityksen tihentymisen myötä myös uloshengitys muuttuu aktiiviseksi. (Jokinen, ym. 2009, 6.)

Hengitys reagoi välittömästi tunnetilan muutoksiin. (Thornquist & Bunkan 1992, 44.) Esimerkiksi pelko saa ihmisen pidättämään hengitystä kun taas vihan vallassa hengitys kiihtyy. Normaalisti hengitys palautuu tasaiseksi ärsykkeen lakatessa vaikuttamasta. Hyvin voimakkaat tai usein toistuvat tunteet voivat kuitenkin muuttaa ihmisen hengitysmallia pitkäksi aikaa. Esimerkiksi lapsuuden aikainen voimakas pelko saattaa ilmetä jännittyneenä ja pidätettynä hengityksenä vielä aikuisenakin. Erityisesti tunteiden jatkuva torjuminen muokkaa hengitysmallia. (Martin 2010, 28; Monsen 1992, 26; Roxendal & Winberg 2003, 73.)

Kun elimistö tarvitsee lisää happea lihastyötä vaativaan ponnisteluun, ihminen ottaa käyttöön apuhengityslihakset. Jos varsinaiset hengityslihakset ovat heikentyneet esimerkiksi sairauden vuoksi, voivat apuhengityslihakset korvata osittain varsinaisten hengityslihasten toimintaa. Myös leikkaus, yksipuoliset työliikkeet, työasennot ja psyykkiset syyt voivat vähentää varsinaisten hengityslihasten käyttöä, minkä seurauksena apuhengityslihakset aktivoituvat. Apuhengityslihasten pääasialliset tehtävät liittyvät liikkumiseen ja asennon ylläpitämiseen. Hengitystä avustavina lihaksina voivat toimia kaulan, niskan ja hartioiden lihakset, kylkiluiden kohottaja- ja kannattajalihakset sekä kylkiluiden välissä sijaitsevat lihakset, rinta-, selkä-, vatsa- ja lantiolihakset. (Martin 2010, 19.)

#### **4.3.3 Rintakehän liikkuvuus ja asento**

Rintakehän liikelaaajuutta mitattaessa normaali sisään- ja uloshengityksen maksimaalinen erotus on yli viisi cm. Hengityseron mittausta kuvaa rintakehän joustavuutta tai mahdollista jäykkyyttä. Se kertoo myös kuntoutujan kyvystä hengityksen avulla laajentaa rintakehää. Jos rintakehä on joustava, mutta tulos jää alle kahden cm:n, hengitystoiminta on alentunut. Miinusmerkkinen tulos hengityseromittauksessa viittaa paradoksaaliseen hengitykseen, joka aiheutuu pallean heikkoudesta tai uupumisesta. (Jokinen, ym. 2009, 6.)

Epämiellyttävien tunteiden toistuva torjuminen muokkaa hengitystä ja siten myös rintakehän asentoa. Jos ihminen ei ahdistusta tai pelkoa aiheuttavan tilanteen jälkeen uskalla vapauttaa hengitystään, hänen rintakehänsä voi jäädä pysyvästi laajentuneeseen sisäänhengitysasentoon. Jännittämällä rintakehänsä kovaksi ”panssariksi” ihminen pyrkii suojaamaan syvällä olevaa epävarmuutta. Myös stressaava elämäntilanne voi aiheuttaa sen, ettei ihminen kykene rentouttamaan rintakehän aluettaan. Toinen tapa, jolla voidaan torjua epämiellyttävät tunteet hengityksen avulla, on ilman painaminen ulos keuhkoista kylkiluuvälilihasten, vatsalihasten, leveän selkäli-

haksen ja nelikulmaisen lanneluulihaksen avulla. Jos tämä hengitystapa jää pysyväksi, rintakehä lukkiutuu uloshengitysasentoon. Rintakehän jähmettynyt uloshengitysasento voi kuvastaa heikkoutta, riippuvuutta, alemmuudentunnetta ja suojautumisen tarvetta. (Herrala 2008, 83; Monsen 1992, 26; Roxendal & Winberg 2003, 73.)

#### **4.4 Liikkuvuus ja joustavuus**

Psykofyysisessä fysioterapiassa joustavuus mielletään ominaisuutena, joka kuvastaa ihmistä kokonaisuutena. Joustavuuden fyysisiä ulottuvuuksia ovat: nivelten liikelaa-juus, notkeus, elastisuus ja liikkeen virtaus kehossa. Psykologisesti termi ”joustava” kuvaa henkilöä, jolla on kyky muuttua ja sopeutua. Jäykkä persoona on usein jännittynyt sekä fyysisesti että psyykkisesti. Fyysistä jäykkyyttä ilmentävät sekä agonisti että antagonisti lihasryhmien lisääntynyt jännittyneisyys. Psykkinen jäykkyys ilmenee mielen joustamattomuutena sekä muutosvastaisuutena. Jäykän persoonan vastakohta on ”ylijoustava” persoona, jota kuvaa sekä kehon että mielen liiallinen joustavuus. Ylijoustava persoona tekee asioita usein umpimähkään ja harkitsematta. (Thornquist & Bunkan 1991, 51–52.)

##### **4.4.1 Mieliala ja liikkeen laatu**

Ihmisen mielialasta ja persoonasta kertoo paljon hänen tapansa liikkua. Onnellinen ihminen liikkuu kevyesti ja pehmeästi kun taas masentuneen henkilön liikkeet ovat hitaita ja raskaita. (Bunkan, ym. 2001, 33.) Michalak, ym. (2009, 580, 582.) vertailivat tutkimuksessaan masentuneiden ja ei-masentuneiden henkilöiden kävelymalleja. Tutkimuksessa analysoitiin tutkimushenkilöiden kävelynopeutta, käsivarsien liikettä, sivuttaissuuntaista kehon liikettä, ylävartalon asentoa sekä ylävartalon vertikaalisuuntaista liikettä. Tutkimustulosten mukaan masentuneiden henkilöiden kävelymallissa kävelynopeus oli hidastunut, käsien ja pään liikkeet vähentyneet sekä varta-



lon sivuttaissuuntainen liike lisääntynyt verrattuna ei masentuneiden kävelyyn. Lisäksi masentuneilla henkilöillä havaittiin lysähtänyt kävelyasento.

#### **4.4.2 Liikekeskukset**

Ihmiskeho voidaan jakaa kolmeen toiminnalliseen systeemiin: alempaan, ylempään ja yhteiseen liikekeskukseen. Alempi liikekeskus käsittää jalkaterät, alaraajat ja lantion. Ylempään liikekeskukseen kuuluvat rintakehän alue, yläraajat ja pää. Näitä kahta liikekeskusta yhdistää kehon keskusta, solar plexus, joka sijoittuu 1. – 3. lannenikaman korkeudelle kylkikaarien väliselle alueelle. Kehon keskusta on hengityksen ja sydämen toiminnan keskus ja sieltä ohjautuvat myös vartalon kierto-, taivutus- ja ojennusliikkeet eri suuntiin. (Herrala, ym. 2008, 95–96.)

Motorisen toiminnan lisäksi liikekeskukset heijastavat myös ihmisen tunteita ja kognitiivisia toimintoja. Alempaan (tiedostamattomaan) liikekeskukseen kuuluvat voima, tuki, turvallisuus ja juurtuminen. Ylempi (tietoinen) liikekeskus vastaa emootioista, kommunikoinnista ja luovuudesta. Ylempää ja alempaa liikekeskusta yhdistävä yhteinen liikekeskus voi olla kokemusten ja elämysten keskipiste, mistä ihminen voi havainnoida sen hetkisiä tunteitaan sekä seurata ajatuksiaan ja aistia ympäristöään. Yhteiseen liikekeskukseen liittyy myös harmonian ja rentoutumisen tunteet. (Herrala 2008, 95–96; Roxendal 1987, 84.)

#### **4.4.3 Liikkuvuuden mittaaminen**

Bunkanin (2001, 35.) mukaan liikkuvuutta mitattaessa tutkitaan raajojen, niskan, hartoiden ja vartalon passiiviset liikkeet sekä havainnoidaan kuntoutujan aktiivisia ja spontaaneja liikkeitä. Passiivisten liikkeiden suorittamisen yhteydessä arvioidaan joustavuutta sekä aktiviteettia. Joustavuutta arvioidaan asteikolla: ei joustavuutta,

rajoittunut joustavuus, normaali joustavuus, lisääntynyt joustavuus ja ylijoustava. Aktiviteettia arvioidaan mitoilla: auttaa liikettä, jättää rennoksi ja vastustaa liikettä. Kun tutkittava on rentoutuneena, hän luovuttaa koko raajansa painon terapeutin kannateltavaksi. Optimaalisesti rentoutunut raaja tuntuu kuitenkin hieman kimmoisalta sitä passiivisesti liikutettaessa. Liike luokitellaan veltoksi silloin, kun siitä puuttuu luonnollinen kimmoisuus ja raaja tuntuu hyvin raskaalta. Jos tutkittava ei pysty rentoutumaan, hän joko vastustaa tai avustaa liikettä. Terapeutti aistii vastustuksen liikkeen vaikeutumisenä kun taas avustamisen liikkeen helpottumisena. (Mustonen & Moilanen 2009, 176.)

Thorquistin ja Bunkanin (1991, 52.) kokemusten mukaan passiivista liikettä vastustavilla henkilöillä on vaikeuksia antaa muiden kontrolloida heitä. Liikkeen vastustaminen voi viestiä tiedostamattomasta epävarmuuden ja turvattomuuden tunteesta. Vastustus voi olla yhteydessä myös muun muassa varautuneisuuteen, ahdistuneisuuteen ja vihan tunteeseen. Passiivisen liikkeen avustaminen kuvastaa myös tutkittavan henkilön epävarmuutta. Liikkeen avustaminen saattaa olla yhteydessä heikkoon itse-tuntoon, riittämättömyyden tunteeseen sekä hyväksynnän ja arvostuksen tavoitteluun. Passiivisen liikkeen vastustamisen ja avustamisen vaihtelu saman henkilön kohdalla viittaa ambivalenttiin persoonallisuuteen. Henkilön lihasaktiivisuus vaihtelee tutkimisen aikana, kun hän ei osaa päättää miten olisi.

Psykomotorisessa terapiassa liikkuvuutta on tutkittu toiminnallisilla testeillä. Toiminnalliset testit antavat tietoa nivelten, lihasten ja pehmytkudosten liikkuvuudesta, kuntoutujan kyvystä aktivoida ja rentouttaa lihaksensa sekä kuntoutujan ominaisliikkeistä. Yksi tärkeimmistä toiminnallisista testeistä on passiivinen eteentaivutus seis-ten (relaxed stooped-standing position). Tässä potilas seisoo lantio seinään tuettuna, vartalo eteenpäin taivutettuna ylävartalon ollessa mahdollisimman rentona. Ideaalissa asennossa käsivarret roikkuvat rentoina, selkä pyöristyy tasaisesti, niska on rento sekä polvet ovat ojentuneina reiden etuosan lihasten aktivoituessa minimaalisesti. Testi antaa tietoa kehon yleisestä liikkuvuudesta, lihasten ja pehmytkudosten

elastisuudesta, kuntoutujan kyvystä rentoutua ja antautua painovoimalle sekä kyvystä säilyttää ylävartalo rentona alaraajojen ollessa venyneinä, vakaina ja aktiivisina. (Monsen 1992,27; Thornqvist & Bunkan 1991, 48–49.)

#### **4.5 Lihaksisto**

Lihasten jänteyteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa lihaksen supistumiskyky, terveys, lihasharjoittelu, ammatti, rasvakudoksen määrä, verenkierto, sidekudosmuutokset ja tunnetilat. Lihasten kireys ja lisääntynyt aktiivisuus voivat olla seurausta yksilöllisistä harjaantumismekanismeista tai käyttäytymismalleista. Ihminen saattaa tiedostamattaan reagoida hankaliin tilanteisiin jännittämällä lihaksiaan. Ihminen toimii tällöin samoin kuin esimerkiksi gorillauros, joka vaaratilanteessa jännittää lihaksensa hyökkäystä varten. Toiset taas reagoivat hankaliin tilanteisiin lamaantumalla, jolloin lihasaktiivisuus vähenee. Näin toimii vaaratilanteessa myös koppakuoriainen, joka koettaa pelastautua esittämällä kuollutta. Pitkään jatkuessaan ihmisen toimintamalli voi alkaa näkyä hänen asennossaan ja muokata lihasten ominaisuuksia. Vähitellen myös vegetatiivinen järjestelmä mukautuu ihmisen reagoititapaan, lihasten kireyteen tai velttouteen, jolloin voi alkaa esiintyä myös psyykkisten toimintamallien muutoksia, kuten passiivisuutta ja masentuneisuutta. (Herrala 2008, 75.)

##### **4.5.1 Psyykkisen tila, lihaksisto ja pehmytkudokset**

Rosenin & Brennerin (2005, 53–54, 68.) mukaan lihasten jännitystilat heijastavat aina tunneperäisiä asenteita. Fyysinen jännitystila on yhteydessä sitä vastaavaan emotionaaliseen tilaan. Usein jännitystilat ovat tiedostamattomia ja liittyvät vaikeisiin tunteisiin, jotka henkilö on tukahduttanut. Fyysisen jännitystilan avulla ihminen pitää tunteensa kurissa ja estää niiden pääsyn alitajunnasta tietoisuuteen. Lihasten jännitystilat ja kehon liikkuvuus ovat tiiviissä yhteydessä toisiinsa. Lihasjännitykset hanka-

loittavat ihmisen liikkumista, sillä ne estävät vapaan ja luonnollisen liikkeen virtausta kehossa. Esimerkiksi jännitykset niskan ja hartioiden sekä rintakehän alueella vaikeuttavat käsivarsien vapaata liikettä. Alavartalon jännitystilat taas estävät ihmistä kävelemästä vapautuneesti.

Lundberg, ym. (2002, 166, 170) tutkivat vaikuttaako psyykinen stressi epäkäslihaksen aktiivisuuteen. Tutkimuksessa verrattiin lihaksen aktiivisuutta fyysisessä rasituksessa ja psyykkisessä stressitilanteessa EMG- mittauksilla. Tulosten mukaan henkinen stressi ilman fyysistä rasitusta lisäsi kohtalaisesti, mutta merkitsevästi lihaksen aktiivisuutta.

Lihaksiston ohella myös muut pehmytkudokset ilmentävät ihmisen kokonaisvaltaista terveydentilaa. Iho sekä ihonalainen ja sidekudos reagoivat herkästi erilaisiin tunteisiin ja stressiin, sillä niiden toimintaa säätelee autonominen hermosto, joka taas on tiiviisti yhteydessä ihmisen tunnemaailmaan. Esimerkiksi jännittynyt ihminen saattaa alkaa hikoilla kun taas pelästyessä ihokarvat voivat nousta pystyyn. Tutkittaessa tulisi lihaksiston lisäksi havainnoida ihon väriä, kosteutta ja lämpötilaa sekä kudosten paksumuutusta ja elastisuutta. (Herrala, ym. 2008, 70; Thornquist & Bunkan 1991, 55.)

#### **4.5.2 Lihaksiston mittaaminen**

Psykomotorisessa terapiassa asiakkaan lihaksistoa ja pehmytkudoksia tutkitaan palpoinnalla eli käsin tunnustelemalla. Lihaksia palpoidessaan terapeutti arvioi asiakkaan lihasten jänteveyttä asteikolla erittäin kova, kova, normaali, pehmeä ja velto. Lisäksi arvioidaan palpaatioarkuutta mitoilla hieman aristava, kohtalaisesti aristava ja erittäin aristava sekä lihaksiston homogeenisuutta asteikolla tasainen lihaksisto, epätasainen lihaksisto. (Bunkan 1992, 92; Mustonen & Moilanen 2009, 163.) Normaali, terve lihas tuntuu pehmeältä ja tasaiselta, eikä sen kevyt painaminen aikaan saa kipua. (Herrala 2008, 74.) Muutokset lihasten kireydessä (lisääntynyt tai alentunut li-

hastonus) ilmentävät usein suurta fyysistä tai psyykkistä räsitusta. Lihastonusta arvi-  
oitaessa on tärkeä tutkia koko keho, ei vain niitä kehon osia, joissa ilmenee oireita.  
Usein palpaatioarat kohdat sijaitsevat täysin eri kehonalueilla, missä potilas valittaa  
kipua. Palpaatioarkuutta tai kipua voi esiintyä sekä kireissä että veltoissa lihaksissa.  
(Thornquist & Bunkan 1991, 53–54.)

## **4.6 Motivaatio**

Tuloksellinen fysioterapia vaatii aina terapeutin ja kuntoutujan välistä yhteistyötä.  
Yhteistyön onnistumiseen ja terapian etenemiseen vaikuttaa olennaisesti kuntoutu-  
jan motivaatio. Tavoitteenasettelua varten on tärkeää selvittää kuntoutujan motivaati-  
otaso. Psykofyysisessä fysioterapiassa hyödynnetään psykoanalyttikko Sandor Ra-  
don 1930-luvulla esittelemää yhteistyötaso-luokitusta, jonka avulla voidaan määrit-  
tää muun muassa potilaan aktiivisuustaso, sopiva terapeutin lähestymistapa sekä  
realistinen vaatimustaso. Viisiportaisen luokituksen mukaan potilas voi olla innokas,  
velvollisuudentuntoinen, riippuvainen, tukeutuja tai luopuja. Yhteistyötaso saadaan  
selville motivaatioanalyysin avulla. (Immonen-Orpana 1995, 140; Roxendal 1987, 62–  
65.)

### **4.6.1 Motivaatiotasot**

#### **1. Innokas**

Innokas kuntoutuja on itsenäinen ja tietoinen ongelmistaan. Hän voi itse valita, mitä  
hän tarvitsee tilanteensa edistämiseksi. Fysioterapeutin tehtävänä on tarjota ammat-  
titaitonsa kuntoutujan käyttöön tämän saadessa itse harkita ja päättää, mikä on hä-

nelle hyväksi ja mitä neuvoja hän hyödyntää terveytensä edistämiseen. (Immonen-Orpana 1995, 141.)

## **2. Velvollisuudentuntoinen**

Tällä tasolla kuntoutuja noudattaa fysioterapeutin antamia ohjeita tunnollisesti. Kuntoutuja olettaa fysioterapeutin kertovan mikä on hänelle hyväksi ja mikä huonoksi. Kuntoutuja suorittaa harjoitteet miellyttääkseen fysioterapeuttia, ei kohentaakseen omaa vointiaan. On tärkeää, että fysioterapeutti asettaa kuntoutujan toistuvasti valintatilanteisiin, esimerkiksi: ”Mitä harjoituksia haluat tänään tehdä?”. Tällä tavoin fysioterapeutti voi tukea potilaan tiedostamista. (Immonen-Orpana 1995, 141.)

## **3. Riippuvainen**

Riippuvainen kuntoutuja ei tiedosta omaa aktiivista rooliaan kuntoutuksessa. Hän tulee terapiaan sovitusti, mutta olettaa, että fysioterapeutti parantaa hänet. Fysioterapiassa on olennaista, että kuntoutuja saa positiivisia kokemuksia omasta kehostaan. (Immonen-Orpana 1995, 141.)

## **4. Tukeutuja**

Tällä tasolla kuntoutuja kokee, ettei itse pysty vaikuttamaan ongelmiinsa vaan uskoo ainoastaan ulkopuolisten tekijöiden kuten lääkkeiden tuomaan apuun. Fysioterapiassa tulee keskittyä kuntoutujan itsenäisyyden ja omien resurssien tukemiseen. Tärkeää on kunnioittaa ja ymmärtää potilasta, mutta myös kannustaa kuntoutujaa ottamaan vastuu omasta terveydestään. (Immonen-Orpana 1995, 141.)

## **5. Luopuja**

Luopuja on menettänyt toivonsa paranemisen suhteen. Tyypillistä on, että hän ei ole halukas saapumaan terapiaan, mikä ilmenee terapia-ajan unohtamisina tai vaikeutena löytää sopivaa aikaa terapialle. Fysioterapeutin tulisi tunnistaa kuntoutujan ter-

veet resurssit sekä luoda uskoa siihen, että kuntoutujalla on mahdollisuuksia parempaan terveydentilaan. Luopujan kuntoutumisen kannalta on tärkeää, että fysioterapeutti osoittaa uskovansa hänen selviytyvän. (Immonen-Orpana 1995, 141.)

#### **4.6.2 Motivaatioanalyysi**

Motivaatioanalyysi koostuu utopia- realiteetti- ja motivaatiokysymyksistä. Utopiakysymyksessä fysioterapeutti kysyy kuntoutujalta, mistä hän on joutunut luopumaan ongelmansa takia sekä mitä hän tekisi, jos hänellä ei olisi tätä vaivaa. Realiteettikysymyksellä selvitetään, mitä kuntoutuja voi tehdä vaivastaan huolimatta. Motivaatiokysymys selventää, mitä kuntoutuja on itse valmis tekemään paranemisensa eteen ja kuinka paljon hänellä on voimavaroja ottaa vastuuta kuntoutumisestaan. (Immonen-Orpana 1995, 140–141.)

#### **4.6.3 Motivaation arviointi nonverbaalilla mittarilla**

Motivaatiota mitattaessa voidaan käyttää verbaalisen kommunikoinnin tukena kuaalista ilmaisua. Luukkonen (2000) hyödynsi liikuntapedagogiikan lisensiaatintutkimuksessaan Cheffersin, Mancinin ja Zaichkowskyn 1976 kehittämää nonverbaalista mittaria selvittäessään lasten liikuntakokemuksia. Mittarissa lapsen tuli piirtää ilmeettömään kasvokuvaan naurava suu, jos liikunta oli kivaa, suora suu, jos se oli tavallista tai surullinen suu, jos se oli tylsää. (Luukkonen 2000, 29.)

## 5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyöni päätavoite oli uudistaa Onerva Mäen koulun fysioterapeutin käyttämää arviointilomaketta, jolla kartoitetaan koululaisen ryhtiä ja fyysistä toimintakykyä. Tarkoituksena oli muokata lomaketta siten, että se sisältäisi ryhtiä ja fyysistä toimintakykyä mittaavien testien lisäksi myös psykofyysistä toimintakykyä kartoittavia arviointimenetelmiä. Toisena työni tavoitteena oli esitellä eri arviointimenetelmiä koulun oppilailla ja testauksen perusteella valita lomakkeeseen oppilaiden tarpeisiin parhaiten soveltuvat arviointimenetelmät.

### 5.1 Arviointilomakkeen laadinta ja esitestaus

Aloitin arviointilomakkeen laadintaprosessin tutustumalla Onerva Mäen koulun fysioterapeutin ja fysioterapeuttiopiskelijoiden käytössä olevaan ryhdintutkimuslomakkeeseen. Lomake koostui seuraavista osa-alueista: anamneesi, kivun arviointi VAS- jaanalla, ryhti, jalkaterän asento ja toiminta, tasapaino, selkärangan ja raajojen liikkuvuus sekä vartalon lihasvoimat. Kaikissa arviointimenetelmissä tarkasteltiin vain tutkittavan henkilön fyysistä toimintakykyä. Toimeksiantajani toive oli, että uudistettu lomake huomioisi tutkittavan oppilaan kokonaisvaltaisemmin, eli fyysisen tutkimisen lisäksi arvioitaisiin myös oppilaan psykofyysistä toimintakykyä.

Psykofyysisen fysioterapian arviointimenetelmät olivat minulle entuudestaan melko vieraita, joten päätin perehtyä niihin kunnolla ja laatia niistä aluksi erillisen arviointilomakkeen, jonka lopuksi yhdistäisin nykyiseen ryhdintutkimuslomakkeeseen. Tutkimuslomake oli kuitenkin jo valmiiksi melko laaja, joten pohdin tulisiko siitä liian pitkä, jos lisäisin siihen psykofyysisen fysioterapian arviointimenetelmiä. Päädyin siihen, että olisi käytännöllisempää, jos mahdollisimman monessa arviointimenetelmässä voisin mitata samanaikaisesti sekä fyysistä että psyykkistä toimintakykyä. Esimerkiksi



asentoa havainnoitaessa huomioitaisiin ulkoisten ryhtimuutosten lisäksi myös tutkitavan mieliala ja sen vaikutus asentoon.

Arviointilomakkeen laatimisen tueksi sekä työni teoriaosuutta varten tein tiedonhaku. **Tiedonhaussa** hyödynsin PEDro-, Pubmed- ja Cinahl-tietokantoja. Hakusanoina käytin ”resource oriented body examination”, ”Bunkan”, ”emotion”, ”expression”, ”movements”, ”psychosomatic”, ”symptoms”, ”pain”, ”muscle tension”, ”stress”, ”child\*”, ”adolescents” ”anxiety”, ”respiration”, ”language impairment”, ”self-esteem” sekä näiden yhdistelmiä eri apusanojen hyödyntäen. Kaikissa tietokannoissa rajasin haut ilmaisiin kokoteksteihin. Lopulliseen opinnäytetyöhöni hyväksyin 14 tutkimusartikkelia, jotka liittyivät työssäni käsiteltäviin aihealueisiin.

**Arviointilomakkeen laadinnassa** hyödynsin Berit Heir Bunkanin kehittämää voimavara-analyysia (ROBE) (Bunkan 1992, 77–92; Eriksson, ym. 2000, 96–98), siitä kehitettyä CBE- menetelmää (Bunkan 2003b, 36–37) sekä Gertrud Roxendalin laatimaa arviointimenetelmää (BAS) (Roxendal 1985, 16–22). Aluksi perehdyin teoriassa edellä mainittuihin arviointimenetelmiin ja niistä tehtyihin tutkimuksiin. (Bunkan, ym. 2001; Bunkan, ym. 2002; Bunkan 2003a; Bunkan 2003b; Eriksson, ym. 2000; Meurle-Hallberg 2005; Roxendal 1985.) Lisäksi tutustuin Etelä-Karjalan ja Kuopion psykiatriassa sairaaloissa käytettäviin arviointilomakkeisiin, jotka ovat laadittu Bunkanin ja Roxendalin kehittämien mittareiden pohjalta. (Mustonen & Moilanen 2009, 173–177; Niiranen 2013, 57–64.) Valitsin Bunkanin ja Roxendalin laatimista arviointimenetelmistä osioita, joiden arvelin toimivan käytännössä Onerva Mäen koulun oppilaiden arvioinnissa. Osioita valitessani huomioin myös alkuperäisen lomakkeen sisältämät osa-alueet. Alkuvaiheessa valitsemiani arviointikohteita olivat asentomalli, kehon keskilinja seisoma-asennossa, suhde alustaan, hengitys, aktiivinen ja passiivinen liikkuvuus, lihaksisto sekä kehon kokeminen.

**Esitestasin** valitsemiani arviointimenetelmiä kuudella Onerva Mäen koulun oppilaalla, joista puolet oli poikia ja puolet tyttöjä. Oppilaat olivat iältään 9 – 15 vuotiaita.

Kaikilla oppilailla oli kieleen ja vuorovaikutukseen liittyviä erityisvaikeuksia sekä motorisia häiriöitä. Lisäksi osalla oppilaista oli myös neuropsykiatrisia, mielenterveydellisiä ja psykosomaattisia ongelmia. Testaus antoi suuntaa, minkä tyyppiset arviointimenetelmät soveltuisivat Onerva Mäen koulun oppilaille. Esitestausta tehdessäni pääsin käytännössä kokemaan, miten kielelliset erityisvaikeudet vaikuttavat terapeutin ja oppilaan väliseen vuorovaikutukseen ja sitä kautta arvioinnin toteutukseen. Koska kielihäiriöisillä lapsilla on vaikeuksia sanallisessa ilmaisussa, katsoin tarpeelliseksi hyödyntää verbaalisen viestinnän ohella myös nonverbaalia kommunikointia. Oppilaiden kokemuksia ja motivaatiota kartoittaessani hyödynsin muun muassa kuvakortteja sekä kuvallista ja liikkeellistä ilmaisua. Joidenkin oppilaiden kohdalla kielelliset erityisvaikeudet vaikuttivat myös ohjeiden ymmärtämiseen. Pelkän sanallisen ohjauksen lisäksi arvioinnissa käytin myös paljon visuaalista näyttöä.

Testauskokemukseni perusteella laadin ensimmäisen version arviointilomakkeesta, joka koostui aluksi kuudesta eri pääosa-alueesta. Arvioin jokaista pääosa-alueita erikseen. Pääosa-alueet olivat: kehonkuva, kuntoutumismotivaatio, asento, hengitys, liikkuvuus ja lihaksisto. Tässä vaiheessa projektia erilaisia arviointimenetelmiä oli useita ja lomake oli vielä hyvin laaja.

**Käytännön toteutuksen** kannalta halusin tiivistää arviointilomaketta siten, että arviointi olisi mahdollista toteuttaa muutaman fysioterapiakerran aikana. Koin kuitenkin vaikeaksi päättää, mitkä lukuisista eri arviointimenetelmistä valitsisin lomakkeeseen. Valintaa helpottaakseni päätin tutkia vielä tarkemmin eri arviointimenetelmien soveltuvuutta käytännössä. Esitetasin aiempaa laajemmin ja tarkemmin valitsemiani arviointimenetelmiä yhdellä koulun oppilaista, jonka kuntoutukseen kuului säännöllinen fysioterapia. Oppilaalla oli dyspraksia, mikä ilmeni puheen tuoton vaikeutena sekä motorisena kömpelyytenä. Oppilas oli kokonaisvaltaisesti hyvin jännittynyt, mikä kävi ilmi hänen puheestaan, vuorovaikutuksestaan sekä liikkumisestaan. Fysioterapian päätavoitteena oli edistää oppilaan rentoutumiskykyä.

Tapasin oppilasta kerran viikossa viiden viikon ajan. Tapaamiskerroilla tein oppilaalle laatimani lomakkeen sisältämiä psykofyysistä toimintakykyä kartoittavia testejä ja yhdistelin niitä alkuperäisen ryhdintutkimuslomakkeen testeihin. Lisäksi ohjasin oppilaalle erilaisia hengitys- rentoutus- ja liikeharjoituksia, joiden kautta pystyin samalla arvioimaan oppilaan psykofyysistä toimintakykyä. Harjoituksissa hyödynsin muun muassa Roxendalin & Windbergin (2003, 127–154) kehittämiä kehontietoisuutta edistäviä liikeharjoituksia, lapsille ja nuorille tarkoitettuja hengitysharjoituksia (Kataja 2003, 64.) sekä liikeimprovisaatiota. Harjoituksissa käytettiin myös erilaisia välineitä, kuten huiveja ja erikokoisia palloja. Oppilaan toiveesta hyödynsimme harjoituksissa hänen valitsemaansa musiikkia.

Esitestauksen perusteella valitsin arviointilomakkeeseen ne arviointimenetelmät, jotka soveltuivat parhaiten Onerva Mäen koulun oppilaille, joilla on kieleen ja vuorovaikutukseen sekä motoriseen toimintaan liittyviä ongelmia. Valinnassa huomioin myös sen, että valitsemani arviointimenetelmät oli helppo yhdistää tai lisätä fyysisen toimintakyvyn tutkimisen yhteyteen.

## **5.2 Valmis arviointilomake**

Uudistettu arviointilomake (LIITE 1) mittaa koululaisen fyysistä ja psykofyysistä toimintakykyä. Valmis arviointilomake sisältää seuraavat arvioinnin osa-alueet: anamneesi, kivun arviointi VAS -janalla, kehonkuva, asento, jalkaterän asento ja toiminta, tasapaino, hengitys, liikkuvuus ja joustavuus, lihaksisto sekä kuntoutumismotivaatio. Käyttöopas (LIITE 2) sisältää ohjeet arvioinnin toteuttamiseksi. Seuraavaksi käsittelen lomakkeeseen tekemiäni uudistuksia.

### 5.2.1 Kehonkuvan arviointi

Kehonkuvan arviointi lisättiin alkuperäiseen arviointilomakkeeseen uutena osana alueena. Roxendalin (1985, 19) kehittämässä arviointimenetelmässä (BAS) kehonkuvaa tutkitaan pyytämällä kuntoutujaa kuvailemaan omaa kehoaan. Koska Onerva Mäen koulun oppilailla on kielellisiä erityisvaikeuksia, ei kehon kuvailu verbaalisesti soveltunut arviointimenetelmäksi lomakkeeseen. Kehonkuvan arviointiin koettiin sopivaksi työvälineeksi aidonkokoinen kehonkuva. Siinä kuntoutujan kehon ääriviivat piirretään isolle paperille, johon kuntoutuja saa itse värittämällä tai piirtämällä kuvata omaa kehoaan ja sen tuntemuksia. Tarvittaessa fysioterapeutti voi ohjata piirtämistä esimerkiksi seuraavien kysymysten avulla: Tunnetko kipua jossakin kohtaa kehossa? Mikä väri kuvastaa tämän hetkistä mielialaasi? Mistä kehon osista pidät? Mistä kehonosista et pidä?

### 5.2.2 Asennon arviointi

Alkuperäisessä tutkimuslomakkeessa asentoa havainnoitiin seisoma- ja istuma-asennossa. Havainnoinnissa arvioitiin kehon keskilinjaa, selkärangan kaaria, asennon symmetrisyyttä ja jalkaterien asentoa. Uudistetussa lomakkeessa asentoa havainnoidaan seisten ja selinmakuulla. Seisoma-asennossa tarkastellaan asentomallia, kehon keskilinjaa, selkärangan kaaria sekä asennon symmetrisyyttä. Asennon avonaisuutta sekä jalkaterän asentoa havainnoimalla saadaan tietoa kuntoutujan suhteesta alustaan. Selinmakuuasennossa alusta suhdetta kuvaa asennon avonaisuus sekä kuntoutujan kykyä rentoutua.

### 5.2.3 Hengityksen arviointi

Hengityksen arviointia ei ollut sisällytetty alkuperäiseen arviointilomakkeeseen, joten se lisättiin lomakkeeseen nyt täysin uutena osa-alueena. Uudistetussa lomakkeessa hengitystä arvioidaan sekä seisten että selinmakuulla. Hengitystä tarkasteltaessa havainnoidaan hengitysliikkeen sijaintia, hengitystiheyttä, hengityksen säännöllisyyttä, hengitysvaiheita, hengitysapulihaksien käyttöä sekä rintakehän asentoa ja liikkuvuutta. Hengitystiheyttä arvioidessa lasketaan hengitykset yhden minuutin aikana. Rintakehän liikkuvuutta arvioidessa käytetään apuna mittanauhaa, jolla mitataan kuinka paljon kuntoutujan kykenee laajentamaan rintakehäänsä sisäänhengityksellä.

### 5.2.4 Liikkuvuuden ja joustavuuden arviointi

Alkuperäisessä lomakkeessa liikkuvuuden mittaukseen oli valittu seuraavat menetelmät: seisoma-asennossa selkärangan aktiiviset liikkeet (flexio, extensio, lateraalflexio), schober, th-rangan schober, modifioitu schober, kaularangan aktiiviset liikkeet, eteentaivutus istuen, kylkikohouman mittaus skoliometrillä sekä olkanivelen toiminnallinen testaus. Mielestäni aktiivista liikkuvuutta mittaavia testejä oli jo riittävästi, mutta halusin tarkentaa liikkuvuuden arviointia. Uudistetussa lomakkeessa arvioidaan kehon aktiivista liikkuvuutta asteikolla rajoittunut liikkuvuus, normaali liikkuvuus ja lisääntynyt liikkuvuus. Lisäksi osassa testeissä tarkastellaan liikkeen laatua.

Aktiivisen liikkuvuuden arvioinnin lisäksi halusin lisätä lomakkeeseen myös passiivista liikkuvuutta kartoittavia arviointimenetelmiä. Uudistetussa lomakkeessa passiivista liikkuvuutta arvioidaan alaselän, yläselän ja niskan passiivisella joustopainalluksella, yläselän ja niskan passiivisella kierto- ja kiertoliikkeellä sekä lapaluiden passiivisella lähennyksellä. Liikkeet suoritetaan kuntoutujan seistessä lantio seinää vasten tuettuna, vartalo maksimaalisessa eteen taivutuksessa. Lisäksi tutkitaan raajojen passiivista liikku-

vuutta selin- ja vatsamakuulla. Passiivista liikkuvuutta testatessaan fysioterapeutti arvioi kehon joustavuutta asteikolla: -2= Ei joustavuutta, -1= Rajoittunut joustavuus, 0 = Normaali joustavuus, +1= Lisääntynyt joustavuus, +2= Ylijoustava. Lisäksi arvioidaan aktiviteettia, eli kuntoutujan reagoitua passiiviseen liikkeeseen. Aktiviteettia arvioidaan määreillä: A= Avustaa liikettä, R= jättää rennoksi, V= Vastustaa liikettä.

### **5.2.5 Lihaksiston arviointi**

Lihaksistoa oli alkuperäisessä lomakkeessa tutkittu vatsa- ja selkälihasten dynaamisilla ja staattisilla lihaskuntotesteillä sekä syvien keskivartalonlihasten aktivointitestillä. Lihaskuntotestien lisäksi koin tärkeäksi sisällyttää lomakkeeseen myös lihasjänteävyyden arviointia. Lihasten jänteävyyttä arvioidaan palpoimalla seuraavat lihasryhmät: pohjelihakset, reiden etu- ja takaosan lihakset, pakaralihakset, vatsalihakset, selkälihakset, epäkäslihas, hauislihakset ja olkavarren ojentajalihakset. Palpoinnin perusteella fysioterapeutti määrittelee eri lihasryhmien jänteävyysasteet ja merkitsee ne seuraavin värikoodein ihmisen kehoa kuvaavaan piirrookseen: Punainen = Erittäin kova, Oranssi= Kova, Keltainen = Normaali, Vihreä= Pehmeä, Sininen = Veltto. Lisäksi arvioidaan lihasten palpaatioarkuutta. Palpaatioarkuus merkitään kuvaan numeroin: 1= Hieman aristava, 2= Kohtalaisesti aristava, 3= Erittäin aristava.

### **5.2.6 Kuntoutumismotivaation arviointi**

Alkuperäiseen arviointilomakkeeseen ei sisällynyt kuntoutumismotivaatiota selvittävää arviointimenetelmää. Toimeksiantajani kanssa koimme motivaation tärkeäksi arvioinnin osa-alueeksi, jonka halusimme lisätä lomakkeeseen. Kuntoutumismotivaation arviointimenetelmäksi valittiin Sandor Radon motivaatioanalyysi. Motivaatioanalyysi on kirjallisessa muodossa, joten sen avulla vain fysioterapeutti pystyy arvioimaan kuntoutujan motivaatiota. Mielestäni on kuitenkin tärkeää, että arvioinnissa

huomioidaan myös kuntoutujan subjektiivinen arvio omasta kuntoutumismotivaatiostaan. Tämän vuoksi lomakkeeseen lisättiin motivaatioanalyysin lisäksi nonverbaalimittari. Siinä oppilas arvioi omaa kuntoutumismotivaatiotaan erilaisten kasvokuvien avulla.

## 6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli uudistaa Onerva Mäen koulun oppilaiden ryhdin ja fyysisen toimintakyvyn tutkimiseen tarkoitettua arviointilomaketta. Tavoitteena oli lisätä lomakkeeseen fyysistä toimintakykyä mittaavien testien lisäksi myös psykofyysistä toimintakykyä kartoittavia arviointimenetelmiä. Toinen työni tavoite oli esitellä erilaisia psykofyysisen fysioterapian arviointimenetelmiä koulun oppilailla, minkä perusteella pystyisin laatimaan arviointilomakkeen, jossa on huomioitu oppilaiden erityistarpeet.

### **Aiheen valinta ja rajaus**

Opinnäytetyöni aihevalintaa ohjasi kiinnostukseni kehotuntemusta sekä kehon ja mielen hyvinvointia edistäviin liikuntamuotoihin, kuten Pilatekseen, joogaan ja Feldenkreis- menetelmään. Minua viehätti kokonaisvaltainen tapa, jolla nämä menetelmät pyrkivät edistämään ihmisen hyvinvointia. Oman harrastuneisuuteni kautta olin päässyt myös käytännössä toteamaan, miten tietoisesti tehdyt liikkeet, hengityksen yhdistäminen liikkeeseen sekä rentoutumisharjoitukset saavat aikaan hyvän olon tunteen, niin fyysisesti kuin psyykkisestikin. Fysioterapiapintojeni alkuvaiheessa ajattelin, että haluaisin opinnoissani perehtyä tarkemmin johonkin kehon ja mielen yhteyttä käsittelevään aiheeseen.

Fysioterapiaopintojeni toisena vuonna käsittelimme opinnoissa mielenterveyden häiriöitä ja niiden kuntoutusta psykofyysisen fysioterapian keinoin. Kiinnostuin aiheesta ja päätin, että tuleva opinnäytetyöni liittyy jollain tavoin psykofyysiseen fysioterapiaan. Kiinnostustani psykofyysistä fysioterapiaa kohtaan lisäsi entisestään fysioterapian työharjoitteluni aikaiset kokemukset. Tuki- ja liikuntaelimestön toimintarajoitteita käsittelevällä harjoittelujaksolla kohtasin asiakkaita, joilla oli paljon sekä fyysisiä että psyykkisiä oireita. Asiakkaat tulivat fysioterapiaan fyysisten oireiden takia, mutta tutkimuksessa kävi ilmi, että taustalla oli myös psyykkisiä oireita, kuten masennusta ja ahdistuneisuutta. Näillä asiakkailla oli myös takanaan rankkoja elämäkokemuksia kuten avioero, puolison sairastuminen tai oman lapsen kuolema. Usein asiakkaiden fyysiset oireet olivat alkaneet vain vähän aikaa rankan elämäntilanteen jälkeen. Harjoittelukokemusteni myötä minua alkoi kiinnostaa kehon ja mielen yhteys erilaisten sairauksien ja oireiden ilmenemisessä.

Varsinaisen opinnäytetyön aiheen sain kolmantena opintovuonna, kun Onerva Mäen koulun fysioterapeutti tarjosi minulle opinnäytetyön aihetta liittyen koululaisen ryhdin arviointilomakkeen uudistamiseen psykofyysistä näkökulmaa hyödyntäen. Aihe oli mielestäni erittäin kiinnostava ja sen toiminnallinen toteutustapa miellytti minua. Koin myös tärkeäksi, että opinnäytetyöni tulisi todelliseen käyttöön, koulun oppilaiden arviointiin. Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa aiheen rajaus tuntui hankalalta. Koin vaikeaksi arvioida, kuinka laaja työstäni tulisi. Aluksi suunnitelmana oli arviointilomakkeen uudistamisen lisäksi tehdä lomakkeen testaukseen liittyvä tapaustutkimus yhdellä koulun oppilaista. Tapaustutkimuksen avulla olisin voinut arvioida tarkemmin lomakkeen luotettavuutta ja pätevyyttä. Ohjaajieni kanssa keskustellessani ymmärsin, että työstäni tulisi liian laaja, jos se sisältäisi molemmat kokonaisuudet, arviointilomakkeen uudistamisen ja tapaustutkimuksen. Päätin siis rajata työni koskemaan vain arviointilomakkeen uudistamista.

### **Tiedonhankinta**



Arviointilomakkeen uudistamisen tueksi sekä työni teoriaosuutta varten tein tiedonhankintaa hyödyntäen kirja-, ja internet-lähteitä sekä tieteellisiä artikkeleita. Koin tiedonhankinnan melko vaikeaksi, sillä varsinaisesta aiheestani, lasten ja nuorten psykofyysisen toimintakyvyn arvioinnista oli vain vähän tietoa, ja löytämäni lähteet eivät täysin vastanneet työni tehtävänantoa. Fysioterapian alaan liittyvän kirjallisuuden lisäksi hain tietoa lääketieteen, psykologian ja kielitieteiden alueilta. Tiedonhankinnan haastavuutta lisäsi myös se, että suuri osa aiheeseeni liittyvistä lähteistä oli ruotsin- ja norjankielisiä. Tästä johtuen tiedonhankinta vei paljon aikaa.

Osa työssäni käyttämästäni lähdekirjallisuudesta on melko vanhaa, mutta nämä lähteet ovat alkuperäisiä tutkimuksia ja/tai psykofyysisen fysioterapian pioneerien laatumia teoksia. Varsinkaan suomenkielille käännettyjä psykofyysistä fysioterapiaa käsitteleviä lähteitä ei ole viime vuosina julkaistu kuin muutama. Tiedonhankintaa tehdessäni pyrin valitsemaan työhöni luotettavia lähteitä. Erityisen kriittinen olin Internet-lähteitä valikoidessani.

### **Arviointimenetelmien esitestaus**

Vaikka en varsinaista tapaustutkimusta tehnytkään, pääsin silti esitestaamaan erilaisia psykofyysisen toimintakyvyn arviointimenetelmiä koulun oppilaille. Esitestauksen perusteella pystyin vertailemaan erilaisia testejä ja niiden soveltuvuutta koulun oppilaille, mikä helpotti huomattavasti arviointilomakkeen laatimista. Oppilaiden kanssa toimiessani sain myös arvokasta kokemusta psykofyysisen toimintakyvyn arvioinnista, psykofyysisen fysioterapian toteuttamisesta sekä lapsiasiakkaiden kohtaamisesta.

Koin psykofyysisen toimintakyvyn arvioimisen hyvin mielenkiintoiseksi, mutta haastavaksi. Koska arviointi oli suurimmaksi osaksi laadullista, tuntui se usein jotenkin epävarmalta ja epäluotettavalta. Tähän vaikutti varmasti se, että minulla oli entuudestaan vain vähän kokemusta laadullisesta arvioinnista. Erityisen vaikeaksi koin hengitysliikkeen sijainnin ja hengitysvaiheiden arvioinnin. Jos tutkittavan hengitys oli

pinnallista, oli vaikea havainnoida hengitysliikkeen sijaintia edes käsin tunnustelemalla. Erityisesti hengitysliikkeen sijainnin erottaminen rintakehän ylä- keski- ja alaosan välillä oli haastavaa. Myös passiivisen liikkuvuuden arviointi tuntui ajoittain vaikealta. ”Ylijoustavan” ja ”ei joustavuutta” pystyin tunnistamaan, mutta rajojen vetäminen lisääntyneen, normaalin ja rajoittuneen joustavuuden välille oli hankalaa. Arvioinnin luotettavuuden lisäämiseksi lomakkeeseen valittiin kvalitatiivisten arviointimenetelmien lisäksi myös kvantitatiivisia menetelmiä, kuten esimerkiksi hengitysfrekvenssin ja rintakehän liikelaajuuden mittaaminen. Tämä toi toivottua varmuutta testaamiseen.

### **Työn käytettävyys**

Uudistamani arviointilomake tulee ensisijaisesti Onerva Mäen koulun fysioterapeutin käyttöön, mutta tarkoituksena on, että sitä pääsisivät hyödyntämään myös Onerva Mäen koululla työharjoittelua tekevät fysioterapeuttiopiskelijat. Uskon, että kokeneen fysioterapeutin käyttämänä laatimani arviointilomake antaa luotettavaa tietoa koululaisen psykofyysisestä toimintakyvystä. Sen sijaan omien arviointikokemusteni perusteella oletan, että fysioterapeuttiopiskelijan voi olla ainakin aluksi vaikea toteuttaa laadullista arviointia luotettavasti. Koen tärkeäksi mittarin luotettavuuden kannalta, että opiskelija tekisi arviointia yhdessä kokeneemman fysioterapeutin kanssa. Arvioinnin toteutus myös helpottuu kun toinen arvioitsijoista voi kirjata tulokset ylös samanaikaisesti kuin toinen testaa. Yleensä arvioinnin luotettavuus myös lisääntyy arvioitsijoiden lukumäärän kasvaessa.

Vaikka laatimani arviointilomake on suunniteltu Onerva Mäen koulun oppilaiden arviointiin, uskon, että sitä voidaan käyttää yleisesti myös muiden lasten ja nuorten fysioterapeuttisessa arvioinnissa. Arviointilomake soveltuu erityisen hyvin lapsille ja nuorille, joilla on vaikeuksia sanallisessa ja/tai kirjallisessa ilmaisussa, sillä siinä käytetään itse tuotettua kuvallista ilmaisua ja valmiita kuvia kuntoutujan kokemusten ja tunteiden selvittämiseksi. Myös testien ohjeistuksissa hyödynnetään kuvia ver-

baalisen ohjauksen tukena. Oletan, että kuvallinen viestintä on kielihäiriöisten lasten lisäksi myös muille lapsille ja nuorille verbaalista ja kirjallista ilmaisua miellyttävämpi ja helpompi tapa kuvata omia kokemuksia ja tunteita. Koska Suomessa on tietävästi vain vähän lapsille ja nuorille suunnattuja psykofyysisen toimintakyvyn mittareita, laatimalleni arviointilomakkeelle on tarvetta.

Ainakin osa laatimani arviointilomakkeen menetelmistä soveltuu hyvin myös aikuisten psykofyysisen toimintakyvyn arviointiin. Ammattitaitoa syventävän työharjoitteluni aikana pääsin toteuttamaan psykofyysisen toimintakyvyn arviointeja aikuisasiakkaille, joilla oli erilaisia psykosomaattisia vaivoja ja mielialaoireita. Toimintakyvyn arviointeja tehdessäni hyödynsin laatimastani arviointilomakkeesta asennon, hengityksen ja passiivisen liikkuvuuden tutkimiseen tarkoitettuja menetelmiä. Lisäksi asiakkaat täyttivät psyykkistä kuormittuneisuutta kartoittavan GHQ-12- kyselylomakkeen sekä masennusta seulovan DEPS- kyselyn. Asentomallin, hengityksen ja passiivisen liikkuvuuden arviointimenetelmät soveltuivat hyvin aikuisten tutkimiseen ja niistä saadut tulokset vastasivat kyselylomakkeesta saatuja tuloksia. Arviointitulosten perusteella erityisesti asentomalli oli hyvin vahvasti yhteydessä asiakkaan mielialaan. Asiakkailta, jotka kokivat itsensä masentuneiksi, oli velto flexiovoittainen asentomalli, kun taas oman kuvauksensa mukaan ”suorittaja-tyypit” edustivat jäykkää extensiovoittoista asentomallia.

Arviointilomakkeen kehittämisen lisäksi työni sisältää tärkeää teoretietoa kehon ja psyykeen vuorovaikutuksesta ja sen tutkimisesta. Työni selvittää lukijalle, miten psyykkiset tekijät vaikuttavat kehoon ja sen toimintaan sekä päinvastoin, mitä reaktioita keholliset kokemukset saavat aikaan mielen tasolla. Nykypäivänä fysioterapeutit kohtaavat enenevässä määrin asiakkaita, joilla on psykosomaattisia vaivoja tai somaattisia sairauksia, joihin liittyy mielialaoireita. Pystyäkseen huomioimaan asiakkaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti, tulee fysioterapeutin ymmärtää kehon ja mielen yhteys sairauksien ja oireiden synnyssä sekä niiden kuntoutuksessa. Asiakkaan kokonaisvaltaisen tilanteen ymmärtämisen ja arvioinnin kautta terapeutti pys-

tyy valitsemaan asiakkaalle parhaiten soveltuvat terapiamenetelmät. Mielestäni työni sisältämää tietoa kehon ja mielen yhteistoiminnasta sekä psykofyysisen toimintakyvyn arvioinnista tarvitsevat kaikki fysioterapian alalla työskentelevät tai alaa opiskelevat henkilöt fysioterapian erityisalasta riippumatta.

### **Kehittämisideat**

Laatimaani arviointilomaketta voisi vielä kehittää laajentamalla liikehallinnan mittauksista. Nykyisessä lomakkeessa liikehallintaa arvioidaan ainoastaan tasapainon osalta. Mielestäni Onerva Mäen koulun oppilaiden toimintakyvyn arvioinnissa olisi tärkeää tutkia myös koordinaatiota ja havaintomotoriikkaa, sillä näillä osa-alueilla suurimalla osalla oppilaista on vaikeuksia. Lisäksi arviointilomakkeeseen voisi sisällyttää kävelyn analyysin, sillä kävely kertoo paljon kuntoutujan perusliikkumisesta ja psykofyysisestä näkökulmasta tarkasteltuna myös kuntoutujan mielialasta ja persoonasta. (Bunkan 2003,33; Michalak 2009, 582.) Mahdollisia arviointilomakkeen jatkokehittämisaikkeitä voisivat olla esimerkiksi koordinaatiota mittavien liiketestien laatiminen ja kävelyn analyysien toteuttaminen oppilailla.

Arviointilomakkeen laatimisessa hyödynsin Bunkanin (1992, 2003a, 2003b) ja Roxendalin (1987) kehittämiä arviointimenetelmiä, sillä ne ovat ymmärtääkseni käytetyimpiä psykofyysisen toimintakyvyn mittareita Suomessa. Olisin voinut perehtyä vielä tarkemmin myös muihin psykofyysisen fysioterapian arviointimenetelmiin ja hyödyntää myös niitä lomakkeen laatimisessa. Esimerkiksi Standardoidussa Mensendieck fysioterapiatestissä (SMT) on mielenkiintoisia toiminnallisia testejä, jotka saattaisivat soveltua myös Onerva Mäen koulun oppilaille. (Haugstad, ym. 2006, 193.) Esimerkiksi hengityksen arvioiminen liikkeen yhteydessä olisi hyvä lisä laatimaani lomakkeeseen. Toisaalta työni on jo nyt hyvin kattava opinnäytetyön laajuuteen nähden, joten lomakkeen kehittäminen muita psykofyysisen fysioterapian arviointimenetelmiä hyödyntäen voisi olla seuraavan lomaketta uudistavan opiskelijan opinnäytetyön aihe.

## LÄHTEET

Ahonen, J. & Sandström, M. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Blinnikka, L-M. 1989. Kirjallisuuskatsaus ruumiinkuvan tutkimusmenetelmistä. Turun yliopiston psykologian laitos. Turku: Turun yliopiston offsetpaino.

Blinnikka, L-M & Uusitalo, M. 1988. Ruumiinkuva aikuisiällä: vertaileva tutkimus ammatin, sukupuolen ja iän mukaan. Turun yliopiston psykologian laitos.

Bunkan, B. 1992. Muskelspenninger, respirasjon og kroppsbilde. Undersøkelse og behandling. Oslo: Universitetsforlaget.

Bunkan, B., Ljunggren, A., Opjordsmoen, S., Moen, O. & Friis, S. 2001. What are the basic dimensions of movement? A psychometric evaluation of the Comprehensive Body Examination III. Nord J Psychiatry 55, 33–40.

Bunkan, B., Moen, O., Opjordsmoen, S., Ljunggren, A. & Friis, S. 2002. Interrater reliability of the comprehensive body examination. Physiotherapy Theory and Practice 18, 121–129.

Bunkan, B. 2003a. Den Omfattande Kroppsundersøkelsen (DOK). The Comprehensive Body Examination (CBE). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Bunkan, B. 2003b. The Comprehensive Body Examination (CBE) A psychometric evaluation. Oslo: Unipub AS.

Bunkan, B., Ljunggren, A. & Opjordsmoen, S. 2004. Development of body examinations – an overview. Fysioterapeuten 10, 22–28.

CliftonSmith, T. & Rowley, J. 2011. Breathing pattern disorders and physiotherapy: inspiration for our profession. *Physical Therapy Reviews* 16 (1), 75–86.

Davison, T. & McCabe, M. 2006. Adolescents Body Image and Psychosocial Functioning. *The Journal of Social Psychology* 146 (1), 15–30.

Eriksson, E., Mokhtari, M., Pourmotamed, L., Holmdahl, L. & Eriksson, H. 2000. Interrater reliability in a resource-oriented physiotherapeutic examination. *Physiotherapy Theory and Practice* 16, 95–103.

Erkolahti, R., Sandberg, S. & Ebeling, H. 2011. Somatisointi ja somatoformiset häiriöt lapsilla ja nuorilla. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 1.11.2013  
[http://www.duodecimlehti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/web/guest/haku?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_hakusana=psykosomatiikka&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=haku&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo99787](http://www.duodecimlehti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/web/guest/haku?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=psykosomatiikka&Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo99787)

Farhi, D. 2009. Kehon ja mielen joogaa. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Friis, S. Bunkan, BH, Ljumggren, AE., Moen, O. & Opjordsmoen, S. 1998. What are the basic dimensions of body posture? An empirical evaluation of the Comprehensive Body Examination. I. *Nord J Psychiatry* 52, 319–326.

Haugstad, G., Haugstad, T., Kirste, U., Leganger, S., Hammel, B., Klemmetsen, I. & Malt, U. 2006. Reliability and validity of a standardized Mensendieck physiotherapy test (SMT). *Physiotherapy Theory and Practice* 22 (4), 189–205.

Heikkinen-Peltonen, R., Innamaa, M. & Virta, M. 2009. Mieli ja terveys. Helsinki: Edita.

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

Himberg, L., Laakso, J., Peltola, R., Näätänen, R. & Vidjeskog, J. 2000. Kehittyvä ihminen. Psykologia 2. Porvoo: WSOY-Kirjapainoyksikkö.

Hjern, A., Alfven, G. & Östberg, V. 2008. School stressors, psychological complaints and psychosomatic pain. Acta Paediatrica 2008. 97. 112–117.

Hyyppä, M. 1997. Tunteet ja oireet. Uusin psykosomatiikka. Tampere: Tammerpaino Oy.

Immonen-Orpana, P. 1995. Psykofyysinen fysioterapia. Teoksessa: Lintunen, T., Koivumäki, K. & Säilä, H. (toim.). Jalka potkee mieli notkee. Liikunta mielenterveyden tukena. Helsinki: Tammisaaren Kirjapaino Oy.

Javanainen, T. 1999. Aikuisen kehitysvammaisen ruumiinkuva. Liikuntaohjelman perusteet ja arviointi. Liikuntapedagogiikan lisensiaatin tutkimus. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 11.8.2013 <http://pilleri.hp.spt.fi/javaliik/lis.pdf>

Jerome, A., Fujiki, M., Brinton, B. & James, S. 2002. Self-Esteem in Children With Specific language Impairment. Journal of Speech, Language, and Hearing Research 45, 700–714

Jokinen, K., Pirttimaa, R & Rosqvist, L. 2009. Hengitysfysioterapia ja lihastaudit. Lihastautiliitto ry. Viitattu 27.7.2013  
[http://www.filha.fi/@Bin/1648340/Ty%C3%B6paja1\\_Hengitysfysioterapia+ja+lihastaudit+01092009.pdf](http://www.filha.fi/@Bin/1648340/Ty%C3%B6paja1_Hengitysfysioterapia+ja+lihastaudit+01092009.pdf)

Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Helsinki: Edita Prima Oy.

KINDL-R lasten ja nuorten elämänlaatumittari. N. d. TOIMIA-tietokanta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 18.11.2013

<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/146/>

Kettunen, R., Kähäri-Wiik, K., Vuori-Kemilä, A. & Ihalainen, J. 2009. Kuntoutumisen mahdollisuudet. Helsinki: WSOYpro Oy.

Klemola, T. 2004. Taidon filosofia: Filosofin taito. Tampere: Tampere University Press.

Kokemuksellista oppimista. N. d. Suomen Psykofyysisen Fysioterapian yhdistys, PSYFY ry. Viitattu 6.6.2013 <http://www.psyfy.net/>

Leppänen, S. 2011. Kielellinen erityisvaikeus: oirekuva ja familiaalisuus potilasasiakirjojen perusteella. Pro gradu-tutkielma. Käyttäytymistieteiden laitos. Helsingin yliopisto. Viitattu 11.11.2013

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/28896/kielelli.pdf?sequence=1>

Lundberg, U., Forsman, M., Zachau, G., Eklöf, M., Palmerud, G., Melin, B. & Kadefors, R. 2002. Effects of experimentally induced mental and physical stress on motor unit recruitment in the trapezius muscle. *Work & Stress* 16 (2), 166–178.

Luukkonen, E. 2000. Esiopetuksen liikunnan opetussuunnitelman toteuttaminen perusopetuksen yhteydessä. Liikuntapedagogiikan lisensiaatin tutkimus. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 26.10.2013 <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/9322>

Magee, D. 2008. Orthopedic physical assesment. Canada: Saunders Elsevier.

Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P., Törö, T. & Lillrank, B. 2010. Hengitys itsesäätely ja vuorovaikutuksen tukena. Mediapinta.



Meurle-Hallberg, K. 2005. Relationships between bodily characteristics and mental attitudes: bodily examined and self assessed ratings of ill health. Department of Psychology. Umeå University. Viitattu 27.7.2013 <http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:154411/FULLTEXT01>

Michalak, J., Troje, N., Fischer, J., Vollmar, P., Heidereich, T. & Schulte, D. 2009. Embodiment of Sadness and Depression-Gait Patterns Associated With Dysphoric Mood. *Psychosomatic Medicine* 71, 580–587.

Monsen, K. 1992. Psykodynaaminen fysioterapia. Suom. Kosonen, Y. Keuruu: Kirsi Monsen ja Kustannusosakeyhtiö Otava.

Mustonen, T. & Moilanen, T. Psykofyysisen fysioterapian vaikuttavuuden arviointi. Teoksessa: Lähteenmäki, M-L. & Jaakkola, R. (toim.). 2009. Psykofyysinen fysioterapia 3. Kokemus kehossa. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu

Nieminen, M. 2013. Fysioterapeutti. Onerva Mäen koulu. Haastattelu 7.11.2013.

Niiranen, M. 2013. Anna minulle hetki aikaa! Kuvaus psykofyysisestä fysioterapiaprosessista fysioterapeutin näkökulmasta. Psykofyysisenfysioterapian erikoistumisopinnot. Tampereen ammattikorkeakoulu. Viitattu 21.10.2013  
[http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/54017/Niiranen\\_Mikko.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/54017/Niiranen_Mikko.pdf?sequence=1)

Onerva Mäen koulu. N. d. Ohjaus ja oppimiskeskus Onerva. Viitattu 1.11.2013  
<http://www.onerva.fi/onerva-maen-koulu/>

Oppimista tukeva kuntoutus. N. d. Ohjaus ja oppimiskeskus Onerva. Viitattu 1.11.2013 <http://www.onerva.fi/onerva-maen-koulu/oppimista-tukeva-kuntoutus/>

Prins, Y. & Crous, L. 2008. A systematic review of posture and psychosocial factors as contributors to upper quadrant musculoskeletal pain in children and adolescents. *Physiotherapy and practice*. 24 (4), 221–242.

Psykofyysinen fysioterapia. N. d. Suomen Psykofyysisen Fysioterapian yhdistys, PSYFY ry. Viitattu 6.6.2013 <http://www.psyfy.net/>

Quartana, P. & Burns, J. 2010. Emotion suppression affects cardiovascular responses to initial and subsequent laboratory stressors. *British Journal of Health Psychology* 15, 511–528.

Riikola, T. & Asikainen, M. 2010. Kielellinen erityisvaikeus lapsilla ja nuorilla (dysfasia). Käypä-hoito suositus. Viitattu 11.11.2013  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu/naytaartikkeli/tunnus/khp00092>

Rosen, M. & Brenner, S. 2005. Rosen-menetelmä. Kosketusta keholle ja mielelle. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Roxendal, G. 1985. Body Awareness Therapy and the Body Awareness Scale, treatment and evaluation in psychiatric physiotherapy. Källered: Kompendietryckeriet. Viitattu 21.10.2013 [http://www.ibk.nu/abstracts/avhandling\\_roxendal.pdf](http://www.ibk.nu/abstracts/avhandling_roxendal.pdf)

Roxendal, G. 1987. Ett helhetsperspektiv - sjukgymnastik inför framtiden. Lund: Studentlitteratur.

Roxendal, G. & Winberg, A. 2003. Levande Människa, Basal kroppskänedom för rörelse och vila. Falköping: Elanders Gummessons.

Sandström, M. 2010. Psykyke ja aivotoiminta. Neurofysiologinen näkökulma. Helsinki: WSOYpro Oy.

Skarp, J. 2012. ”Keho on se, mikä on ihmisen ympärillä”. Kokemuksia kehonkuvapiirroksen käytöstä ylipainoisten nuorten ryhmässä. Terveysalan erikoistumisopinnot. Psykofyysinen fysioterapia. Tampereen ammattikorkeakoulu. Julkaisematon kehittämistyö.

Svedberg, P., Eriksson, M. & Boman, E. 2013. Associations between scores of psychosomatic health symptoms and health-related quality of life of children and adolescents. *Health and Quality of Life Outcomes* 11 (176).

Svennevig, H. 2005. Kehon mieli. Kehontuntemuksesta itsetuntemukseen. Porvoo: Hanna Svennevig & WSOY.

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita.

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

Vainio, A. 2009. Ruumiin ja mielen yhteys. Terveyskirjasto Duodecim. Viitattu 20.11.2013

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kha00087&p\\_haku=keho%20ja%20mieli](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kha00087&p_haku=keho%20ja%20mieli)

Vilkko-Riihelä, A. 1999. Psyhyke. Psykologian käsikirja. Porvoo: WSOY-Kirjapainoyksikkö.

Wadman, R., Durkin, K. & Canti-Ramdsen, G. 2008. Self-Esteem, Shyness, and Sociability in Adolescents With Specific language Impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 51, 938-952. Wallbott, H. 1998. Bodily Expression of emotion. *European Journal of Social Psychology* 28, 879–896.

Wallbott, H. 1998. Bodily Expression of emotion. *European Journal of Social Psychology* 28, 879–896.

# LIITTEET

## LIITE 1. Koululaisen ryhdin ja psykofyysisen toimintakyvyn arviointilomake

### KOULULAISEN RYHDIN JA PSYKOFYYSISEN TOIMINTAKYVYN ARVIOINTI

Nimi:

Henkilötunnus:

#### 1. ANAMNEESI

Onko kipua\_\_ puutumista\_\_ pistelyä\_\_ tunnottomuutta\_\_? Missä?

Päänsärkyä, huimausta?

Tapaturmat?

Mitkä liikkeet pahentavat/helpottavat?

Harrastukset/Työt?

Muuta:

Kipujana      1 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 10

(merkitse rasti: kuinka suurena koet kivun asteikolla 0-10)

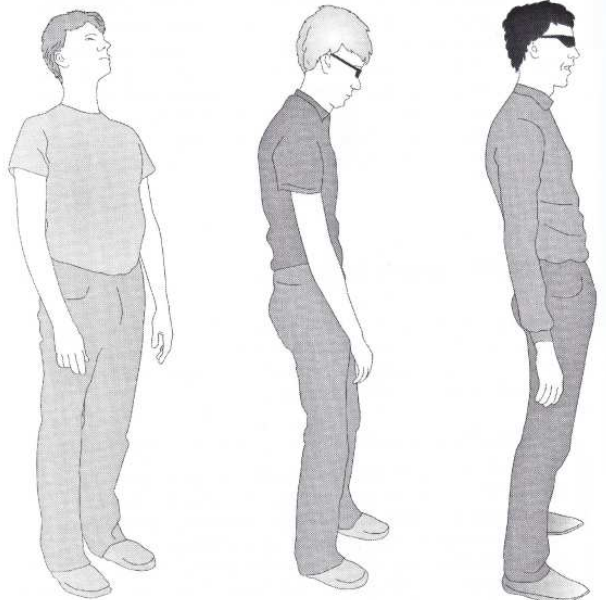
#### 2. KEHONKUVA

Oppilaan kehon ääriviivat piirretään isolle paperille/kartongille. Oppilas piirtää ja värittää kuvaan haluamallaan tavalla oman kehonsa ja sen tuntemukset (esim. eri kehonosat, vaatteet, kipu, tunteet, ajatukset).

### 3. ASENTO

#### 3.1 Asentomalli:

	Jäykkä	Velto
Extensiomalli		
Flexiomalli		
Ambivalentti		



### 3.2 Asento seisten:

#### a.) Keskilinja:

#### b.) Selkärangan kaaret

- Kaularangan lordoosi:

- Rintarangan kyfoosi:

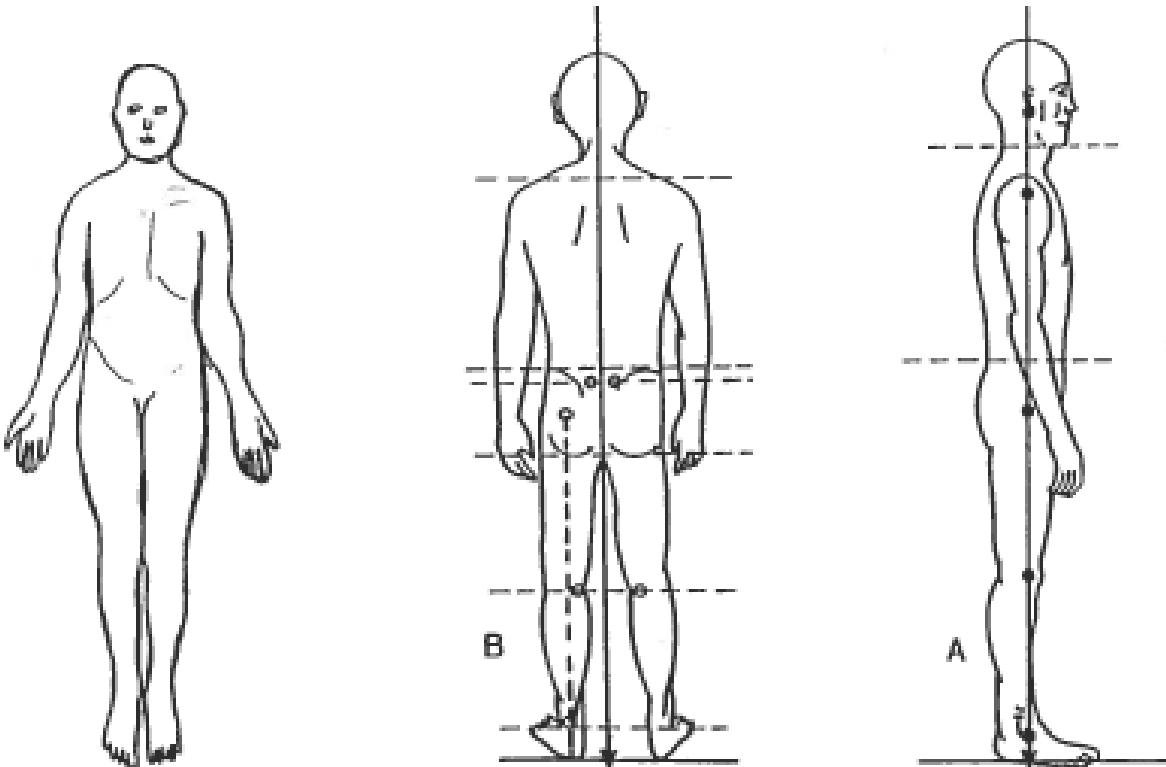
- Lannerangan lordoosi:

#### c.) Asennon symmetrisyys:

#### d.) Asennon avonaisuus/ suhde alustaan

- Yläraajat: Abduktio \_\_\_ Adduktio \_\_\_ Normaali \_\_\_

- Alaraajat Abduktio \_\_\_ Adduktio \_\_\_ Normaali \_\_\_



### 3.3 Jalkaterän asento, toiminta ja tasapaino

#### a.) Jalkaterien asento:

Inversio \_\_\_ Eversio \_\_\_ Neutraali \_\_\_

#### b.) Jalkaterän pitkittäiskaaret:

Korkeat \_\_\_ Madaltuneet \_\_\_ Normaalit \_\_\_

#### c.) Jalkaterän poikittaiskaaret:

Korkeat \_\_\_ Madaltuneet \_\_\_ Normaalit \_\_\_



#### Jalkaterien toiminta:

(Tarkkaile pitkittäiskaarien aktivoitumista, sääri- ja pohjelihasten toimintaa sekä tasapainoa)

#### d.) Isovarpaan nostotesti:

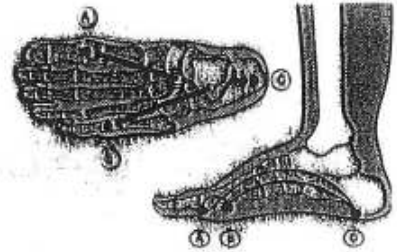
#### e.) Varpaille nousu (10x):

Kantapäille nousu (10x):

#### f.) Kävely viivalla:

Varvaskävely viivalla:

Kantakävely viivalla:



Apuvälineet:

(jalan märkätesti tarvittaessa)



Normaalin jalan "märkätesti".



Pes cavus märkätesti.



Pes planus märkätesti



### **3.4 Asento selinmakuulla (suhde alustaan)**

#### **a.) Raajojen asento:**

Yläraajat: abduktio \_\_\_ normaali \_\_\_ adduktio \_\_\_

Alaraajat: abduktio \_\_\_ normaali \_\_\_ adduktio \_\_\_

#### **b.) Rentoutuminen:**

<b>Makuuasento</b>	
Rentoutuu heti	
Antaa heti hieman myöten	
Antaa hetken kuluttua myöten	
Ei anna myöten	

## **4. HENGITYS**

### **4.1 Hengitys seisten**

#### **a.) Hengitysliikkeen sijainti**

	Pääliike	Lisäliike	Liikkumaton alue
Rintakehän yläosa			
Rintakehän keskiosa			
Rintakehän alaosa			
Pallea			
Vatsa-alue			

**b.) Tiheys** (frekvenssi = lkm/min):

(Viitearvoja: Yli 7v lapsi normaali tiheys =12-16 krt/min,

Ventilaatiohäiriö= > 16 krt/min tai < 10 krt/min)

**c.) Hengitysvaiheet** (kuvaus: sisäänhengitys, uloshengitys, hengitystauot):

**d.) Säännöllisyys:** Säännöllinen \_\_\_\_ Epäsäännöllinen \_\_\_\_

**e.) Apulihaksienkäyttö:**

**f.) Rintakehän asento:** Sisäänhengitysasento \_\_\_\_ Uloshengitysasento \_\_\_\_

Ei Jähmettyynyttä asentoa \_\_\_\_

**4.2 Rintakehän liikkuvuus** (mittanauha miekkalisäkkeen korkeudella):

**Sisään - ja uloshengityksen välinen erotus (cm):**

(Viitearvo: Normaali liikkuvuus= > 5 cm)

**4.3 Hengitys selinmakuulla**

**a.) Hengityслиikkeen sijainti:**

	Pääliike	Lisäliike	Liikkumaton alue
Rintakehän yläosa			
Rintakehän keskiosa			
Rintakehän alaosa			
Pallea			
Vatsan alue			

**b.) Tiheys** (frekvenssi = lkm/min):

(Viitearvoja: Yli 7v lapsi normaali tiheys =12-16 krt/min,

Ventilaatiohäiriö= > 16 krt/min tai < 10 krt/min)

**c.) Hengitysvaiheet** (kuvaus: sisäänhengitys, uloshengitys, hengitystauot):

**d.) Säännöllisyys:** Säännöllinen \_\_\_\_

Epäsäännöllinen \_\_\_\_

**e.) Apulihaksienkäyttö:**

**f.) Rintakehän asento:** Sisäänhengitysasento \_\_\_\_

Uloshengitysasento \_\_\_\_

Ei jäähmettyntä asentoa \_\_\_\_

## 5. LIIKKUVUUS JA JOUSTAVUUS

### 5.1 Selkärangan aktiiviset liikkeet:

Rajoittunut/Normaali/Lisääntynyt liikkuvuus?

Missä liike tapahtuu (lonkat, rintaranka, lanneranka)? Miten liike tapahtuu ?

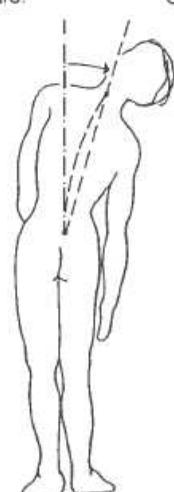
Flexio:



Extensio:



Lateraaliflexio:  
Vasemmalle: Oikealle:



**Sormenpäiden etäisyys lattiasta:**

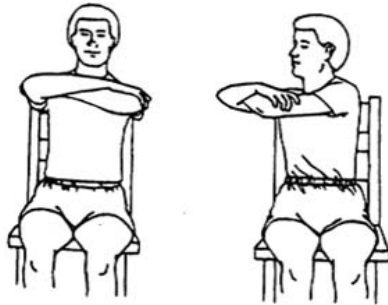
**Sormenpäiden etäisyys lattiasta**

Oikea:

Vasen:

**Selkärangan kierto (tuolilla istuen):**

Rajoittunut/Normaali/Lisääntynyt liikkuvuus



Oikea:

Vasen:

**5.2 Schober****a.) Schober** (C7 – L5 / S1, norm. n. 10 cm):**b.) Th- ranka** (C7 – Th 12, norm. n. 6-7 cm):**c.) Modifioitu Schober** (merkkää L5/S1, josta 5cm alas ja 10cm ylös, norm. n. 6cm):**5.3 Kylkikohouman mittaus skoliometrillä:**(Testaa tarvittaessa

kohotuslautaa toisen jalan alle):

**5.4 Eteentaivutus täysistunnassa:**

(Viitearvoja: Huom! (-) tarkoittaa mm varpaiden yli Pojat 14v. -9 ja 17v. -44, tytöt 14v. -69 ja 17v. -81)

**5.5 Kaularangan toiminnallinen liikkuvuus** (tuolilla istuen, selkä suorana):

Rajoittunut/normaali/lisääntynyt liikkuvuus

Lateraaliflexio (norm. n. 40°):	O:	V:
Rotaatio (norm. n. 90°, leuka lähes hartialinjaan):	O:	V:
Flexio (norm. n.45-50°, kaksi sormea mahtuu leuan alle):		
Extensio (norm. n.85°, takaraivo koskettaa yläselän lihaksia):		

(viitearvot: Magee, D. J., 2008. 147.Orthopedic Physical Assessment.)

**5.6 Olkanivelen toiminnallinen liikkuvuus:**

Yläraajat sivukautta suorana ylös pään taakse ja alas selän taakse, tarkkaile myös lapaluun liikettä:

Ylettävätkö sormenpäät yhteen selän takana (toinen ylä- ja toinen alakautta)?

### **5.7 Selän, niskan ja hartioiden passiivinen liikkuvuus (lantio seinää vasten tuettuna)**

#### **a.) Alaselän passiivinen joustopainallus:**

Joustavuus:

Aktiviteetti:

Huomioita:

#### **Joustavuus:**

-2 = Ei joustavuutta

-1= Rajoittunut joustavuus

0= Normaali joustavuus

+1= Lisääntynyt joustavuus

#### **b.) Yläselän passiivinen joustopainallus:**

Joustavuus:

Aktiviteetti:

Huomioita:

#### **Aktiviteetti:**

R= jättää rennoksi

A= Avustaa liikettä

V= Vastustaa liikettä

#### **c.) Yläselän passiivinen kiertoliike (ote lapaluitten alta):**

Joustavuus:

Aktiviteetti:

Huomioita:

#### **d.) Hartian passiivinen lähennys:**

Joustavuus:

Aktiviteetti:

Huomioita:

#### **e.) Niskan passiivinen joustopainallus:**

Joustavuus:

Aktiviteetti:

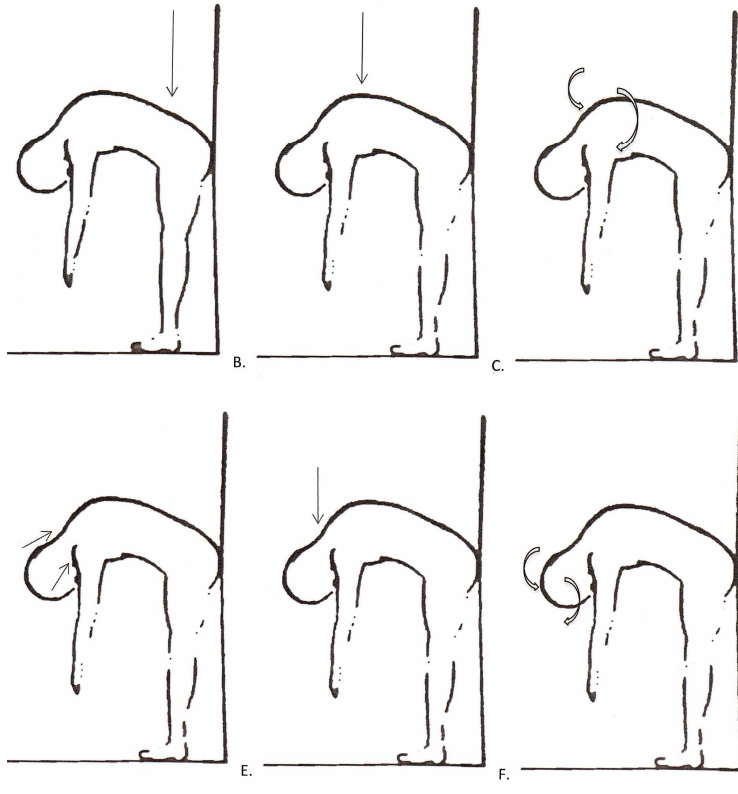
Huomioita:

**f.) Pään passiivinen kierto liike:**

Joustavuus:

Aktiviteetti:

Huomioita:

**5.8 Raajojen passiivinen liikkuvuus****a.) Olkanivelen koukistus (selinmakuulla)**

Joustavuus: O: V:

Aktiviteetti: O: V:

Huomioita:

**b.) Lonkan flexio (selinmakuulla)**

Joustavuus: O: V:

Aktiviteetti: O: V:

Huomioita:

**Joustavuus:**

-2 = Ei joustavuutta

-1= Rajoittunut joustavuus

0= Normaali joustavuus

+1= Lisääntynyt joustavuus

+2= Ylijoustava

**Aktiviteetti:**

R= Jättää rennoksi

A= Avustaa liikettä

V= Vastustaa liikettä

**c.) Lonkan extensio (vatsamakuulla)**

Joustavuus: O: V:

Aktiviteetti: O: V:

Huomioita:

**d.) Polven flexio (vatsamakuulla)**

Joustavuus: O: V:

Aktiviteetti: O: V:

Huomioita:

**e.) Polven extensio (selinmakuulla)**

Joustavuus: O: V:

Aktiviteetti: O: V:

Huomioita:

**f.) Nilkan flexio (selinmakuulla)**

Joustavuus: O: V:

Aktiviteetti: O: V:

Huomioita:

**g.) Nilkan extensio**

Joustavuus: O: V:

Aktiviteetti: O: V:

Huomioita:



## 6. LIHAKSISTO

### **6.1 Vartalon lihasvoimat:**

#### **a.) Vatsalihasvoimat Dynaaminen:**

Suoritustekniikka: Selinmakuulla, polvet 90 asteen koukussa. Testaaja tukee jalkapohjat alustaan.

Testattava kurottaa niin pitkälle istumaan, että ranteet ulottuvat polvilumpion yläreunaan. Toistoja mahdollisimman monta tasaiseen tahtiin. Enintään 50krt.

TULOS:

#### **b.) Vatsalihasvoimat Staattinen:**

Suoritustekniikka: Piirrä selkään lantion harjoja yhdistävä jana. Tekniikka sama kuin edellä, mutta nousee niin pitkälle, että jana tulee näkyviin. Testattava pysyy tässä asennossa mahdollisimman pitkään. Enintään 240s. (Viitearvoja: Pojat 14v: 121s, 17v: 66s, Tytöt 14v: 82, 17v: 51s.)

TULOS:

#### **c.) Selkälihasvoimat Dynaaminen:**

Suoritustekniikka: Vatsallaan kaaripenkillä, kädet pitkin kylkiä, iliacan harjut penkin korkeimmalla kohdalla. Testaaja tukee nilkoista jalat maahan. Testattava nostaa ylävartalonsa vaakatasoon. Toistoja mahdollisimman monta tasaiseen tahtiin. Enintään 50krt.

TULOS:

#### **d.) Selkälihasvoimat Staattinen:**

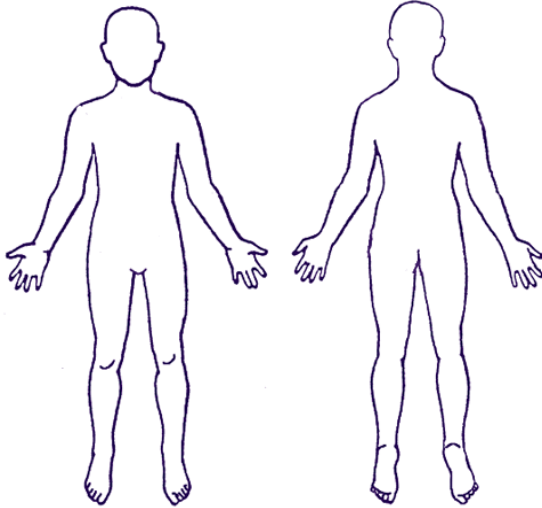
Suoritustekniikka: Sama kuin edellä, mutta testattava pitää asennon vaakatasossa mahdollisimman kauan. Enintään 240s. (Viitearvoja: Pojat 14v: 182s, 17v: 149s, Tytöt 14v: 190s, 17v: 160s.)

TULOS:

**e.) Syvät vatsa- ja selkälihakset:** (selinmakuulla verenpainemittari selän alla navan kohdalla, alkupaine 40 mmhg. Tavoitteena nostaa painetta 10-20 mmhg ja pitää se siellä n. 10s. Osaako hengittää liikkeesä?)

## 6.2 Lihäsjäntevyys ja palpaatioarkuus:

Merkitse kuvaan **värein** lihaskireyden aste ja **numeroin** palpaatioarkuus.



### Lihasten jänteveysaste:

Punainen= Erittäin kova  
 Oranssi= Kova  
 Keltainen = Normaali  
 Vihreä= Pehmeä  
 Sininen= Veltto

### Palpaatioarkuus:

1= Hieman aristava  
 2= Kohtalaisesti aristava  
 3= Erittäin aristava

## 7. MOTIVAATIO

### 7.1 Fysioterapeutin arvio kuntoutujan kuntoutumismotivaatiosta (merkitse rastilla):

**Innokas** \_\_\_\_

Kuntoutuja on itsenäinen ja tietoinen ongelmistaan. Hän voi itse valita, mitä hän tarvitsee tilanteensa edistämiseksi.

**Velvollisuudentuntoinen** \_\_\_\_

Kuntoutuja noudattaa fysioterapeutin antamia ohjeita tunnollisesti. Kuntoutuja olettaa fysioterapeutin kertovan mikä on hänelle hyväksi ja mikä huonoksi. Kuntoutuja suorittaa harjoitteet miellyttääkseen fysioterapeuttia, ei kohentaakseen omaa vointiaan.

**Riippuvainen** \_\_\_\_

Kuntoutuja ei tiedosta omaa aktiivista rooliaan kuntoutuksessa. Hän tulee terapiaan sovitusti, mutta olettaa, että fysioterapeutti parantaa hänet.

**Tukeutuja** \_\_\_\_

Kuntoutuja kokee, ettei itse pysty vaikuttamaan ongelmiinsa vaan uskoo ainoastaan ulkopuolisten tekijöiden kuten lääkkeiden tuomaan apuun.

**Luopuja** \_\_\_\_

Kuntoutuja on menettänyt toivonsa paranemisen suhteen. Tyypillistä on, että hän ei ole halukas saapumaan terapiaan, mikä ilmenee terapia-ajan unohtamisina tai vaikeutena löytää sopivaa aikaa terapialle.

**7.2 Kuntoutujan arvio omasta kuntoutumismotivaatiostaan** (ympyröi):

**LIITE 2.** Koululaisen psykofyysisen toimintakyvyn arviointi – Käyttöopas**KOULULAISEN PSYKOFYYSISEN TOIMINTAKYVYN ARVIOINTI****Käyttöopas**

Tämä käyttöopas sisältää ohjeet psykofyysisestä toimintakykyä arvioivien testiosuuk-  
sen suorittamiseen.

**KEHONKUVAN ARVIOINTI (Aidonkokoinen kehonkuva)**

**Välineet:** iso paperi tai kartonki, tussi, värikyniä.

**Arvioinnin toteutus:** Kuntoutuja käy makaamaan selälleen paperin päälle. Terapeutti piirtää paperille kuntoutujan kehon ääriviivat mahdollisimman todenmukaisesti. Kuntoutuja piirtää ja värittää kuvaan omia tuntemuksiaan, tunteitaan, kokemuksiaan ja ajatuksiaan. Piirtämisen jälkeen terapeutti ja kuntoutuja voivat käydä kuntoutujaläh-  
töistä keskustelua kuntoutujan piirtämästä kuvasta ja sen herättämistä ajatuksista.

**ASENNON ARVIOINTI****Asentomalli**

**Välineet:** -

**Arvioinnin toteutus:** Asentomallia tutkittaessa tarkastellaan selkärangan kaaria ja raajojen asentoa. Asentomallit jaetaan seuraavasti:

- Jäykkä/veltto flexiovoittoinen asento

- Jäykkä/veltto extensiovoittoinen asento
- Ambivalentti asento

**Jäykälle flexiovoittoiselle asentomallille** on ominaista kaikkien koukistajalihasten, erityisesti vatsalihasten supistuminen, yläraajojen loitonnuks ja sisäänpäin kiertyminen, kyynärpäiden koukistus, kyynärvarsien sisään kiertyminen ja sormien koukistuminen, selän, lantion ja polvien koukistuminen, kasvojen irvistys sekä pidätetty hengitys. Malli voi esiintyä eriasteisena, esimerkiksi vain muutaman lihasryhmän jännittymisenä koukkuasentoon.

**Veltoissa flexiovoittoisessa asentomallissa** ihminen roikkuu nivelsiteittensä varassa. Selkä on pyöristynyt ja hartiat pudonneet eteen ja alas.

**Extensioasennossa** kehon ojentajalihakset, etenkin polvien ja selän ojentajat ovat voimakkaasti jännittyneet. Tälle asennolle on tyypillistä niskan ja rintakehän luonnollisten kaarien ojentuminen ja raajojen loitontuminen.

**Ambivalentissa asentomallissa** kehon ylä- ja alaosa ovat eri asennoissa: toinen on ojentunut ja toinen koukistunut. Esimerkiksi alavartalo on eteenpäin työntynyt ja ylävartalo on kehon keskilinjan takapuolella, hartiat takana ja selkä pyöreänä.

### **Suhde alustaan seisten ja selinmakuulla**

**Välineet:** -

**Arvioinnin toteutus:** Asennon avonaisuus kertoo kuntoutujan suhteesta alustaan. Asentoa arvioidessa huomioidaan alustalla olevan tukipinnan koko, muoto ja symmetrisyys sekä seisten että selinmakuulla. Selinmakuulla arvioidaan myös kuntoutujan kykyä rentoutua asteikolla: rentoutuu heti/antaa heti hieman myöten/antaa hetken kuluttua myöten/ei anna myöten.

## HENGITYKSEN ARVIOINTI

### Hengitys seisten ja selinmakuulla

#### Hengitysliikkeen sijainti

**Välineet:** -

**Arvioinnin toteutus:** Hengitysliikettä arvioitaessa havainnoidaan ja käsin tunnustellaan hengitys liikkeen sijaintia vatsan, pallean, rintakehän alaosan, rintakehän keski-osan ja rintakehän yläosan alueilla. Lomakkeeseen merkitään missä on hengityksen pääliike (suurin liike) ja lisäliikkeet.

#### Hengitystiheys

**Välineet:** kello

**Arvioinnin toteutus:** Hengitystiheyttä arvioitaessa lasketaan hengitykset yhden minuutin aikana. Normaali hengitystiheys yli 7-vuotiailla lapsilla on 12-16 krt / min.

#### Hengitysvaiheet

**Välineet:** -

**Arvioinnin toteutus:** Hengitysvaiheita arvioitaessa havainnoidaan sisäänhengitystä, uloshengitystä ja hengitystaukoja. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota hengitysvaiheiden pituuteen ja intensiteettiin.

## Hengityksen säännöllisyys

**Välineet:** -

**Arvioinnin toteutus:** Hengityksen säännöllisyyttä tutkittaessa arvioidaan onko hengitystä tasaista vai katkonaista.

## Apuhengityslihaksien käyttö

**Välineet:** -

**Arvioinnin toteutus:** Hengitystä havainnoitaessa tarkastellaan aktivoituvatko apuhengityslihakset. Hengitystä avustavina lihaksina voivat toimia kaulan, niskan ja hartoiden lihakset, kylkiluiden kohottaja- ja kannattajalihakset sekä kylkiluiden välissä sijaitsevat lihakset, rinta-, selkä-, vatsa- ja lantiolihakset.

## Rintakehän asento

**Välineet:** -

**Arvioinnin toteutus:** Rintakehän asentoa tutkittaessa havainnoidaan silmämääräisesti onko rintakehä jähmettynyt sisään tai uloshengitysasentoon. **Sisäänhengitysasentoon** jähmettynyt rintakehä on pysyvästi jännittyneenä ja laajentuneena, rintalastan ollessa korkealla. Jähmettyneessä **uloshengitysasennossa** rintakehässä ei tapahdu selkeää laajenemisliikettä.

## Rintakehän liikkuvuus

**Välineet:** Mittanauha

**Arvioinnin toteutus:** Rintakehän liikkuvuutta tutkittaessa mitataan mittanauhalla rintakehän ympärysmitta sisään- ja uloshengityksen aikana miekkalisäkkeen korkeudelta. Lomakkeeseen kirjataan sisään- ja uloshengityksen välinen erotus (cm). Testi suoritetaan istuen. Normaali sisään- ja uloshengityksen maksimaalinen erotus on yli viisi cm.

## LIKKUVUUDEN JA JOUSTAVUUDEN ARVIOINTI

### Selkärangan aktiiviset liikkeet

**Välineet:** seinä, tuoli, mittanauha

**Arvioinnin toteutus:** Kuntoutuja suorittaa selkärangan aktiiviset liikkeet (flexio, extensio, lateraaliflexio) seisten. Selkärangan flexiossa ja lateraaliflexioissa voidaan käyttää seinää tukena. Selkärangan rotaatiot suoritetaan tuolilla istuen jalkapohjat maassa, selkä irti selkänojasta. Havainnoitaessa arvioidaan liikelaajuutta asteikolla: rajoittunut liikkuvuus/normaali liikkuvuus/lisääntynyt liikkuvuus. Selkärangan flexiossa ja lateraaliflexioissa mitataan myös mittanauhalla sormenpäiden etäisyys lattiasta.

Liikelaajuuden lisäksi tarkastellaan liikkeen laatua (onko liike tasainen, katkonainen, virtaava, jäykkä, ym.) sekä mistä kohtaa kehoa liike tulee (rintaranka, lanneranka, lonkat).



## Selän, niskan ja hartioiden passiivinen liikkuvuus

**Välineet:** seinä

**Arvioinnin toteutus:** Kuntoutuja seisoo lantio seinää vasten tuettuna, jalat hieman irti seinästä, vartalo maksimaalisessa eteentaivutuksessa. Kuntoutujaa ohjeistetaan olemaan mahdollisimman rentona kun fysioterapeutti testaa hänen selkärangan, hartioiden ja niskan joustavuutta. Passiivista liikkuvuutta testatessaan fysioterapeutti arvioi joustavuutta asteikolla: -2= Ei joustavuutta, -1= Rajoittunut joustavuus, 0 = Normaali joustavuus, +1= Lisääntynyt joustavuus, +2= Ylijoustava. Lisäksi arvioidaan aktiviteettia, eli kuntoutujan reagointia passiiviseen liikkeeseen. Aktiviteettia arvioidaan määreillä: A= Avustaa liikettä, R= jättää rennoksi, V= Vastustaa liikettä. Kuntoutujan tuntemukset, ym. kirjataan kohtaan huomiot.

### Alaselän passiivinen joustopainallus

Fysioterapeutin kämmenet lannerangan kohdalla, painetaan suoraan alaspäin.

### Yläselän passiivinen joustopainallus

Fysioterapeutin kämmenet rintarangan keskiosan kohdalla, painetaan suoraan alaspäin.

### Yläselän passiivinen kiertoliike

Fysioterapeutin ote lapaluitten alta. Kierretään rintarankaa molempiin suuntiin.

### Hartian passiivinen lähennys

Fysioterapeutin ote olkavarresta. Tehdään lapaluun ja hartian retraktio. Molemmat puolet testataan erikseen.

**Niskan passiivinen joustopainallus:**

Fysioterapeutin ote kaularangan yläosasta/kallonpohjasta. Kevyesti painetaan leukaa kohti rintakehää.

**Pään passiivinen kiertoliike**

Fysioterapeutin ote kaularangan yläosasta/kallonpohjasta. Kevyesti kierretään päätä molempiin suuntiin.

**Raajojen passiivinen liikkuvuus**

**Välineet:** matto / plintti

**Arvioinnin toteutus:** Kuntoutuja makaa selin- tai vatsamakuulla. Kuntoutujaa ohjeistetaan olemaan mahdollisimman rentona kun fysioterapeutti testaa hänen raajojensa liikkuvuutta. Passiivista liikkuvuutta testatessaan fysioterapeutti arvioi joustavuutta asteikolla: -2= Ei joustavuutta, -1= Rajoittunut joustavuus, 0 = Normaali joustavuus, +1= Lisääntynyt joustavuus, +2= Ylijoustava. Lisäksi arvioidaan aktiviteettia, eli kuntoutujan reagointia passiiviseen liikkeeseen. Aktiviteettia arvioidaan määreillä: A= Avustaa liikettä, R= jättää rennoksi, V= Vastustaa liikettä. Kuntoutujan tuntemukset, ym. kirjataan kohtaan huomiot.

**Olkanivelen flexio (selinmakuulla)**

Fysioterapeutin ote ranteesta. Toinen käsi stabiloimassa rintakehän alaosan kohdalla. Kyynärniveliä suorana viedään olkaniveltä koukkuun.

**Lonkan flexio (selinmakuulla)**

Fysioterapeutin ote polvitaippeesta ja kantapäähän alta. Viedään lonkkaa ja polvea koukkuun.

**Lonkan extensio (vatsamakuulla)**

Fysioterapeutin toisen käsi lantion kohdalla stabiloimassa alaselkää, toisella kädellä ote nilkasta. Viedään lonkkaa ojennukseen polvi koukussa noin 90 asteen kulmassa.

**Polven flexio (vatsamakuulla)**

Fysioterapeutin toisen käsi lantion kohdalla stabiloimassa alaselkää, toisella kädellä ote nilkasta. Viedään polvea koukkuun.

**Polven extensio (selinmakuulla)**

Fysioterapeutin toinen käsi reiden etuosan päällä, toisella kädellä ote nilkan alta. Viedään polvea ojennukseen.

**Nilkan flexio (selinmakuulla)**

Fysioterapeutin toinen käsi säären kohdalla, toisella kädellä ote päkiästä. Viedään nilkkaa koukkuun.

**Nilkan extensio (selinmakuulla)**

Fysioterapeutin toinen käsi säären päällä. Toisella kädellä ote jalkapöydän päältä. Painetaan nilkkaa ojennukseen.

## LIHAKSISTON ARVIOINTI

### Lihäsjäntevyys ja palpaatioarkuus

**Välineet:** Ihmiskuvapiirros (lomakkeessa)

**Arvioinnin toteutus:** Lihasten jänteveyttä arvioidaan palpoimalla seuraavat lihasryhmät: pohjelihakset, reiden etu- ja takaosan lihakset, pakaralihakset, vatsalihakset, selkälihakset, epäkäslihas, hauislihakset ja olkavarren ojentajalihakset. Palpoinnin perusteella fysioterapeutti määrittelee eri lihasryhmien jänteveysasteet ja merkitsee ne seuraavin värikoodein ihmisen kehoa kuvaavaan piirroksen: Punainen = Erittäin kova, Oranssi= Kova, Keltainen = Normaali, Vihreä= Pehmeä, Sininen = Veltto. Lisäksi arvioidaan lihasten palpaatioarkuutta. Palpaatioarkuus merkitään kuvaan numeroin: 1= Hieman aristava, 2= Kohtalaisesti aristava, 3= Erittäin aristava.

## MOTIVAATIO

### Fysioterapeutin arvio kuntoutujan kuntoutumismotivaatiosta

**Välineet:** motivaatiotasoluokitus (lomakkeessa)

**Arvioinnin toteutus:** Fysioterapeutti arvioi kuntoutujan kuntoutumismotivaatiota Sandor Radon kehittämän motivaatiotasoluokituksen avulla. Terapeutti arvioi onko kuntoutuja innostunut, velvollisuudentuntoinen, riippuvainen, tukeutuja vai luopuja.

**Innokas** kuntoutuja on itsenäinen ja tietoinen ongelmistaan. Hän voi itse valita, mitä hän tarvitsee tilanteensa edistämiseksi.

**Velvollisuudentuntoinen** kuntoutuja noudattaa fysioterapeutin antamia ohjeita tunnollisesti. Kuntoutuja olettaa fysioterapeutin kertovan mikä on hänelle hyväksi ja mikä huonoksi. Kuntoutuja suorittaa harjoitteet miellyttääkseen fysioterapeuttia, ei kohentaakseen omaa vointiaan.

**Riippuvainen** kuntoutuja ei tiedosta omaa aktiivista rooliaan kuntoutuksessa. Hän tulee terapiaan sovitusti, mutta olettaa, että fysioterapeutti parantaa hänet.

**Tukeutuja** kokee, ettei itse pysty vaikuttamaan ongelmiinsa vaan uskoo ainoastaan ulkopuolisten tekijöiden kuten lääkkeiden tuomaan apuun.

**Luopuja** on menettänyt toivonsa paranemisen suhteen. Tyypillistä on, että hän ei ole halukas saapumaan terapiaan, mikä ilmenee terapia-ajan unohtamisina tai vaikeutena löytää sopivaa aikaa terapialle.

#### **Kuntoutujan arvio omasta kuntoutumismotivaatiostaan**

**Välineet:** Kasvokuva-asteikko (lomakkeessa)

**Arvioinnin toteutus:** Kuntoutuja arvioi omaa kuntoutumismotivaatiotaan viisiportaisella kasvokuva-asteikolla. Kuntoutuja ympyröi parhaiten omaa motivaatiotaan kuvaavan kasvokuvan.

**Lähteet:**

- Ahonen, J. & Sandström, M. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Bunkan, B. 1992. Muskelspenninger, respirasjon og kroppsbilde. Undersøkelse og behandling. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bunkan, B. 2003a. Den Omfattande Kroppsundersøkelsen (DOK). The Comprehensive Body Examination (CBE). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bunkan, B. 2003b. The Comprehensive Body Examination (CBE) A psychometric evaluation. Oslo: Unipub AS.
- Friis, S. Bunkan, BH, Ljunggren, AE., Moen, O. & Opjordsmoen, S. 1998. What are the basic dimensions of body posture? An empirical evaluation of the Comprehensive Body Examination. I. Nord J Psychiatry 52, 319–326.
- Herrala, H., Kahrola, T. & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. Helsinki:WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Immonen-Orpana, P. 1995. Psykofyysinen fysioterapia. Teoksessa: Lintunen, T., Koivumäki, K. & Säilä, H. (toim.). Jalka potkee mieli notkee. Liikunta mielenterveyden tukena. Helsinki: Tammisaaren Kirjapaino Oy.
- Jokinen, K., Pirttimaa, R & Rosqvist, L. 2009. Hengitysfysioterapia ja lihastaudit. Lihastautiliitto ry. Viitattu 27.7.2013  
[http://www.filha.fi/@Bin/1648340/Ty%C3%B6paja1\\_Hengitysfysioterapia+ja+lihastaudit+01092009.pdf](http://www.filha.fi/@Bin/1648340/Ty%C3%B6paja1_Hengitysfysioterapia+ja+lihastaudit+01092009.pdf)
- Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Helsinki: Edita Prima Oy.

Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P., Törö, T. & Lillrank, B. 2010. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Mediapinta.

Monsen, K. 1992. Psykodynaaminen fysioterapia. Suom. Kosonen, Y. Keuruu: Kirsi Monsen ja Kustannusosakeyhtiö Otava.

Mustonen, T. & Moilanen, T. Psykofyysisen fysioterapian vaikuttavuuden arviointi. Teoksessa: Lähteenmäki, M-L. & Jaakkola, R. (toim.). 2009. Psykofyysinen fysioterapia 3. Kokemus kehossa. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.

Skarp, J. 2012. ”Keho on se, mikä on ihmisen ympärillä”. Kokemuksia kehonkuvapiirroksen käytöstä ylipainoisten nuorten ryhmässä. Terveysalan erikoistumisopinnot. Psykofyysinen fysioterapia. Tampereen ammattikorkeakoulu. Julkaisematon kehittämistyö.

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