

Kroonisten selkäkipuoireisten harjoittelun periaatteita kinesiofobiahuomioiden

- selkävun fysiologian tuntemuksen ja biopsykologisen näkemyksen kautta

Itkonen Satu
Jakoaho Veera

Opinnäytetyö
Marraskuu 2010

Fysioterapia
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





Tekijä(t) ITKONEN, Satu JAKOAHO, Veera	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 12.11.2010
	Sivumäärä 89	Julkaisun kieli suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Kroonisten selkäkipuoireisten harjoittelun periaatteita kinesiofobia huomioiden – selkä kivun fysiologian tuntemuksen ja biopsykologisen näkemyksen kautta		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) HELMINEN, Eeva		
Toimeksiantaja(t) Hyvipiste/JAMK		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten kinesiofobia ilmenee kroonisen selkäkipuoireisen toimintakyvyssä, ja miten se tulee huomioida fysioterapiassa biopsykososiaalisen lähestymistavan kautta. Työn tavoitteena oli tarkastella kroonista selkäkipua monimuotoisena ongelmana ja perehtyä fyysisen harjoittelun ohella psykososiaaliset tekijät huomioiviin keinoihin.</p> <p>Opinnäytetyö sisältää lähdekirjallisuuteen ja tutkimuksiin pohjautuvan teoriaosuuden krooniseen selkäkipuun vaikuttavista tekijöistä, mielen ja kehon vaikutuksesta toisiinsa sekä fyysisestä harjoittelusta ja psykososiaalisten tekijöiden huomioinnista fysioterapiassa. Työn loppuun on koottu kymmenen aiemmin tehdyn tutkimuksen yhteenveto tukemaan lähdekirjallisuudesta saatuja tietoja sekä esimerkki harjoittelumallista selkäkipuoireisilla, joilla on taustalla kinesiofobia.</p> <p>Lähdekirjallisuus ja tutkimusten tulokset osoittivat, että psykososiaalisilla tekijöillä on vaikutusta kivun kroonistumiseen. Pitkittynyt kipu voi aiheuttaa pelko-välttämiskäyttäytymistä, vääriä uskomuksia ja kinesiofobiaa heikentäen toimintakykyä ja lisäten kipukierrettä. Fyysisellä harjoittelulla on positiivisia vaikutuksia toimintakykyyn erityisesti yhdistettäessä se käyttäytymistieteellisiä periaatteita noudattavaan terapiaan. Riittävä ohjaus ja neuvonta vaikuttavat kivun ja liikkumisen pelkoon vähentävästi.</p> <p>Johtopäätöksenä voidaan todeta, että psykososiaalisten tekijöiden kartoitus on tärkeää kroonisten selkäkipuoireisten tutkimisessa ja asianmukaisen hoidon määrittämisessä. Biopsykososiaalista lähestymistapaa on tärkeä sisällyttää tulevaisuudessa enemmän fysioterapiaan fyysisen harjoittelun rinnalle. Opinnäytetyötä voidaan tulevaisuudessa käyttää työelämässä kroonisen selkäkipuoireisen hoidon ja tutkimisen suunnittelussa. Opinnäytetyö soveltuu tiedonlähteeksi fysioterapian ammattilaisille sekä opiskelijoille. Työtä voidaan käyttää pohjana jatkotutkimuksia varten.</p>		
Avainsanat (asiasanat) kinesiofobia, selkä, krooninen kipu, pelko		
Muut tiedot Kokonaissivumäärästä liitteitä on 23 sivua.		



Author(s) ITKONEN, Satu JAKOAHO, Veera	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 12.11.2010
	Pages 89	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title The principles of exercise for chronic back pain patients considering kinesiophobia – through the knowledge on the physiology of back pain and the bio-psychological view		
Degree Programme Physiotherapy		
Tutor(s) HELMINEN, Eeva		
Assigned by Hyvipiste/JAMK		
Abstract <p>The purpose of this thesis was to find out how kinesiophobia is expressed in back pain patient's ability to function and how it needs to be considered in physiotherapy through a bio-psychosocial approach. The objective of this thesis was to observe chronic back pain as a multiform problem and to familiarize not only with physical exercise but also with methods that would take psychosocial factors into account.</p> <p>The thesis contains a theory part based on literature and research on factors affecting chronic back pain, the influence of mind and body on each other and also physical training and consideration of psychosocial factors in physiotherapy. There is a summary of ten earlier studies at the end of the thesis to support the information received from literature. There is also an example of an exercise model for back pain patient's having kinesiophobia.</p> <p>Literature and the results of the studies indicate that psychosocial factors have an effect on the chronicity of pain. Prolonged pain may cause fear-avoidance behavior, false beliefs and kinesiophobia reducing the ability to function and increasing the vicious circle of pain. Physical exercise has positive influence on the ability to function especially when it is combined with the principles of cognitive-behavioral treatment. Sufficient guidance and information have a restrictive influence on kinesiophobia and fear of pain.</p> <p>As a conclusion it can be stated that it is important to determine the psychosocial factors in the examination and specification of proper treatment of patients with chronic back pain. In the future it is important to include the biopsychosocial approach in physiotherapy in conjunction with physical exercise. The thesis can be used in the planning of the examinations and treatments of chronic back pain patients in the future. It is well suited as a source of information for physiotherapy professionals and students. It can also be used as a basis for further studies.</p>		
Keywords kinesiophobia, chronic low back pain, pain, fear		
Miscellaneous There are 23 pages of appendices from the total number of pages.		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	6
1.1 Selkävun yleisyys ja riskitekijät	6
1.2 Opinnäytetyön rajaus	7
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS	8
3 SELÄN RAKENNE JA KIPUMEKANISMIT	10
3.1 Selän rakenne ja toiminta	10
3.1.1 Selkää tukevat aktiiviset rakenteet.....	12
3.2 Kivun fysiologia.....	15
3.3 Selkävun luokittelu	17
3.3.1 Krooninen kipu	17
3.3.2 Epäspesifi selkäkipu	17
3.3.3 Kivun kroonistuminen.....	18
3.3.3.1 Muistijälki	20
4 KROONISTEN SELKÄKIPUOIREISTEN FYSIOTERAPEUTTINEN HARJOITTELU	21
4.1 Motorinen oppiminen.....	23
4.2 Motorinen kontrolli ja sen suhde kipuun sekä asento- ja liikemalleihin	24
5 SELKÄOIREISTEN LIHASVOIMAHARJOITTELU KESKEISIÄ PERIAATTEITA.....	26
6 MIELEN JA KEHON YHTEYS.....	29
6.1 Psykosomatiikan määritelmä.....	29
6.1.1 Tunteiden vaikutus selkäreisen toimintakykyyn	29
6.2 Kipukäyttäytyminen	31
6.3 Kipu ja pelko	32
6.3.1 Katastrofiajattelu	33
6.4 Liikkumisen pelko	34
6.4.1 Välttämiskäyttäytyminen	35

	4
6.4.1.1 Fear-avoidance-malli.....	37
7 KINESIOFOBIAAN JA KROONISEN KIVUN MONIULOTTEISUUDEN HUOMIOINTI HARJOITTELUSSA.....	37
7.1 Selviytymisstrategiat	39
8 KROONISEN SELKÄKIPUOIREISEN TUTKIMINEN JA DIAGNOSOINTI.....	39
8.1 Diagnosoinnissa käytettäviä mittareita	41
9 PSYKOFYYSISEN FYSIOTERAPIAN KEINOJA KROONISTEN SELKÄKIPUOIREISTEN HARJOITTELUSSA.....	45
9.1 Kongnitiivis-behavioraalinen terapia	46
9.1.1 Neuvonta.....	47
9.2 Käyttäytymisterapia	49
9.3 Selkäkoulu	49
10 KIRJALLISET TUTKIMUKSET JA NIIDEN VALINTA	50
10.1 Tutkimustulosten yhteenvedo ja opinnäytetyön kysymysten tarkastelua kirjallisuuteen ja tutkimuksiin perustuen	51
11 POHDINTA	54
11.1 Tutkimustulosten ja opinnäytetyön kysymysten pohdintaa	54
11.2 Käytetyt lähteet, opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen	56
LÄHTEET.....	60
LIITTEET	67
Liite 1. Käsitteistö	67
Liite 2. Oire- ja haittakysely (Oswestryn indeksi).....	70
Liite 3. Tampa Scale for Kinesiophobia.	73
Liite 4. Roland Morris Dissability Questionnaire (Fysiatría 2009, 548).....	74
Liite 5. DEPS.....	76
Liite 6. Lintonin kysely selkäpotilaille kivun kroonistumisen riskin arviointiin.....	77
Liite 7. Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire	80
Liite 8. Visuaalinen analogiaskaala ja –asteikko	81

Liite 9. Kipupiiirros.....	82
Liite 10. Tiivistelmät käytetyistä tutkimuksista.....	83
Liite 11. Esimerkki harjoittelumallista selkäkipuoireisilla, joilla on taustalla kinesiofobiaa.	87

KUVIOT

KUVIO 1. Biopsykososiaalinen malli	10
KUVIO 2. Lanneselän toiminnallinen segmentti	11
KUVIO 3. Thorakolumbaalinen faskia	12
KUVIO 4. Faskian jännitteen muuttuminen vatsanseinämän lihasten ja m. Multifiduksen supistuessa	13
KUVIO 5. Kivun välittyminen ja muuntelu keskushermostossa	16
KUVIO 6. Stabiilaatioharjoittelun eteneminen.....	28
KUVIO 7. Tunteiden vaikutuksia kehotietoisuuteen.....	30
KUVIO 8. Tunteiden ja oppimistapahtumien vaikutus kivun kokemiseen ja kipukäyttäytymiseen.....	32
KUVIO 9. Katasrofointipelkomalli	34
KUVIO 10. Välttämiskäytöksen, suojaavien liikkeiden ja fyysisen toimintakyvyn häiriön välisiä suhteita	35
KUVIO 11. Biopsykososiaalisia tekijöitä, joihin on kiinnitettävä huomiota selkäkivun diagnosoinnissa ja luokittelussa	41

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Tutkimustulokset.....	51
-----------------------------------	----

1 JOHDANTO

1.1 Selkävivun yleisyys ja riskitekijät

Selkävaivoja esiintyy lähes miljoonalla suomalaisella joka vuosi (Airaksinen 2010, 13). Noin 80 prosenttia väestöstä on joskus kärsinyt selkävivuista, ja puolella heistä kipu on ollut toistuvaa ja noin kymmenesosalla ongelma on kehittynyt krooniseksi, eli yli kolme kuukautta jatkuneeksi sairaudeksi (Viikari-Juntura, Heliövaara & Alaranta 2009, 31; Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 310). Esiintyvyys vaihtelee iän myötä ja on suurimmillaan 55 - 64-vuotiailla (Airaksinen & Lindgren 2005, 181). Noin puolet tuki- ja liikuntaelinoireista aiheutuu selkävaivoista (Pohjolainen 2005, 12). Selkäsairaudet ovat merkittävä toimintakykyä heikentävä sairausryhmä (Airaksinen & Lindgren 2005, 181). Selkävivuista aiheutuvat sairauspäivärahat ja työkyvyttömyyseläkkeet ovat huomattavia, minkä vuoksi myös kuntoutuksen edistäminen ja varhainen hoito sekä aktivointi ovat tärkeitä toimintakyvyn heikkenemisen ehkäisyssä (Pohjolainen 2009, 348).

Selkäsairauksien riskitekijöinä voidaan pitää muun muassa työn pitkäkestoista ja suurta kuormittavuutta selkää kohtaan, johon kuuluvat toistuva kumartelu ja nostelu, staattiset ja vaikeat työasennot ja tärinä, tapaturmat sekä fyysinen kuormittamattomuus, josta seuraa selkää tukevien lihasten voiman ja kestävyiden sekä vartalonhallinnan heikkeneminen (Talvitie ym. 2006, 309-310; Airaksinen & Lindgren 2005, 181-182). Myös perintötekijöillä ja korkealla iällä on yhteys selkävaivoihin. Viimeaikaisten raporttien mukaan myös tupakointi ja ylipaino ovat nousseet merkittäviksi tekijöiksi. (Airaksinen 2010, 13.) Psykososiaalisiin riskitekijöihin kuuluvat esimerkiksi ahdistuneisuus, masennus, työn suuri henkinen kuormittavuus sekä tyytymättömyys työhön (Talvitie ym. 2006, 309-310).

Psykososiaalisilla tekijöillä, kuten kipeytymisen ja liikkumisen pelolla, katastrofiajattelulla, psyykkisillä rasisustekijöillä sekä omilla uskomuksilla on todettu olevan merkittävä vaikutus kivun kroonistumisessa (Elomaa & Estlander 2009, 109; Viikari-Juntura ym. 2009, 31; Estlander 2003, 74, 77, 79). Kivun kroonistuessa henkilö saattaa alkaa

välttää fyysistä aktiivisuutta ajatellen sen olevan haitallista ja pahentavan kipujaan. Liikkumisen välttäminen ei tuota kipua, jolloin väärä uskomus vahvistuu muodostuen mahdollisesti liikkumisen pelkoa aiheuttavaksi kierteeksi. (Elomaa & Estlander 2009, 111; Koho 2006, 302.) Kernan ja Rainville (2007, 679) kirjoittavat, että Korin ja muiden (1990) mukaan tällaista aktiivisuuden ja normaalien liikkeiden pelkoa kutsutaan kinesiofobiaksi (kts. kpl 6.4).

1.2 Opinnäytetyön rajaus

Työ on rajattu käsittelemään kroonista epäspesifiä selkäkipua. Tarkemmin selkäivusta puhuttaessa tarkoitetaan alaselkäkipua. Työssä yhdistyy kaksi osiota: Perinteisen selän fysioterapian huomioiva biologinen ja fyysinen osa, jonka avulla tuodaan esiin selkävun fysiologian ja selkäkipuoireisten harjoittelun periaatteita. Harjoittelussa keskitytään lihasvoimaharjoitteluun, joka pohjautuu motorisen oppimisen periaatteisiin sekä käsitykseen syvien lihasten harjoittamisen tärkeydestä. Toinen osio käsittelee psykososiaalisia tekijöitä sisältäen harjoittelun erityispiirteitä kinesiofobia ja siihen läheisesti liittyvät psykososiaaliset piirteet huomioiden. Työllä halutaan korostaa näiden osa-alueiden yhteyttä eli biopsykososiaalisuutta.

Selkäoireisen tutkimista on käsitelty ainoastaan psykososiaalisten tekijöiden näkökulmasta tuomalla esiin niitä arvioivia mittareita. Lisäksi rakennetta on kuvattu tarkemmin vain selän stabiliteettiin vaikuttavien aktiivisten rakenteiden osalta, sillä epäspesifi selkäkipu on usein toiminnallista ja välttämiskäytös heikentää nimenomaan kyseisiä rakenteita. Passiiviset rakenteet on esitetty kuvan (KUVIO 2) avulla.

Opinnäytetyöllä tuodaan esille ajankohtaista ja tärkeää asiaa, ja kehitetään kroonisten selkäkipuoireisten fysioterapiaa suuntaan, jossa henkilö huomioidaan kokonaisvaltaisemmin. Tätä kautta fysioterapeutin työstä saadaan vaikuttavampaa ja asiakaslähtoisempää. Aiheen ajankohtaisuuden lisäksi aiheen valintaan vaikutti tekijöiden kiinnostus selkäsairauksia sekä psykofyysistä fysioterapiaa kohtaan. Työ pohjautuu lähdekirjallisuuteen ja aiempiin tutkimuksiin. Valikoiduista tutkimuksista on taulukoitettu yhteenveto, joiden avulla pyritään tukemaan opinnäytetyön teoriaa, ja vastaa-

maan tutkimuskysymyksiin yhdessä lähdekirjallisuuden kanssa. Lisäksi liitteissä on ehdotus harjoittelumallista selkäkipuoireisille, joilla on taustalla kinesiofobiaa.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten kinesiofobia vaikuttaa henkilön toimintakykyyn ja miten se tulee ottaa huomioon fysioterapiassa mielen ja kehon yhteyden sekä asiakkaan kokonaisvaltaisen huomioinnin kautta. Tavoitteena on perehtyä fyysisen harjoittelun mahdollisuuksiin sekä tuoda esiin psykofyysisen fysioterapi-an keinoja selkäkipuoireisten fysioterapiassa. Lisäksi työn tavoitteena on perustella, miksi liikkuminen on tärkeää kroonisilla selkäkipuoireisilla sekä kehittää fysiotera-peuttista ohjausta pohtimalla erityispiirteitä harjoitteluun, jotta fysioterapia olisi mahdollisimman yksilöllistä ja vaikuttavaa. Opinnäytetyön tekijät toivovat työn hyödyttävän heitä tulevassa työelämässä sekä selkäkipuasiakkaiden kohtaamisessa. Li-säksi psykofyysisen fysioterapi-an keinoja voidaan käyttää hyväksi myös muiden asia-kasryhmien kanssa. Työ on tarkoitettu ensisijaisesti hyödyntämään fysioterapiaopis-kelijoita sekä alan ammattilaisia.

Opinnäytetyöllä haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Millaisilla taustatekijöillä on yhteys liikkumisen pelon ilmenemiseen?
- Kuinka liikkumisen pelko ilmenee kroonisten selkäkipuoireisten toimintaky-vyssä?
- Miten kinesiofobia voidaan ottaa huomioon fysioterapeuttisessa harjoittelus-sa ja ohjauksessa?

Opinnäytetyön viitekehystenä käytetään biopsykososiaalista harjoittelumallia, jonka avulla pohditaan näkökulmia fysioterapeuttiseen harjoitteluun ja ohjaukseen. Pää-

oletus tässä viitekehyksessä on, että kipu ja toimintakyvyn heikkeneminen eivät ole vain orgaanista vaan niiden taustalta voidaan löytää myös psykologisia ja sosiaalisia tekijöitä (Ojala 2008, 40). Biopsykososiaalisessa viitekehyksessä pyritään huomioimaan biologisia, psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä sekä niiden vuorovaikutusta kivun kokemiselle, ilmaisemiselle ja seurauksille (Estlander 2003, 33). Mallissa pyritään tarkastelemaan terveyttä ja sairautta monitasoisen järjestelmän toimintana, jossa ruumiilliset toiminnot, tunteet, motivaatio, ajatukset ja sosiaaliset suhteet ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään muuttuen jatkuvasti ja muodostaen dynaamisen kokonaisuuden (Vainio 2009, 26).

Ojalan (2008) mukaan Jayson (1992) huomauttaa, että vaikka fyysistä poikkeavuutta tai toimintahäiriötä ei voida osoittaa, tämä ei tarkoita että syy on psyykinen. Toisaalta myös jos psyykinen häiriö on havaittavissa, se ei tarkoita ettei mahdollista löydettyä fyysistä toimintahäiriötä tulisi hoitaa. (Ojala 2008, 37-38.)

Perinteinen lääketiede keskittyy vain somaattisiin vaivoihin, jolloin kroonisen selkävun moniulotteisuus jää huomioimatta ja kroonistumisen ehkäisy epäonnistuu (O'Sullivan 2005, 253; Ojala 2008, 37). Dualistinen käsitys kivusta erikseen joko elimellisenä tai psyykkisenä on alkanut muuttua viimevuosikymmenien aikana, kun fyysisten ja psyykkisten tapahtumien vuorovaikutus on alkanut selvitä. O'Sullivan (2005, 253) tuo esiin, että on alettu hyväksyä se, että kroonisen selkävun diagnostiikka ja hoito vaativat biopsykososiaalista lähestymistapaa perinteisen lähestymistavan ollessa riittämätön. Näin ollen fysioterapia tulee pitää sisällään sekä käyttäytymistieteisiin perustuvaa ohjausta ja neuvontaa että ohjattua fyysistä harjoittelua (Rinne 2009,7).

Talvitien ja muiden (2006, 317) mukaan biopsykososiaalinen malli yhdistää kognitiivis-behavioraalisen terapian ja fyysisen suorituskyvyn kohottamiseen tähtäävän terapian näkemykset, eli kuntoutujan toimintakykyä pyritään kohentamaan yhdistämällä terapiaan fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen interventio. On vahvaa näyttöä, että moniammatillinen biopsykososiaalinen kuntoutus, johon on liitetty toiminnallista harjoittelua, parantaa toimintakykyä, lisää työhön osallistumista, työtoimintaa, elämän laatua sekä näyttää vähentävän kipua (Pohjolainen & Malmivaara 2008; Rinne 2009, 7).



Kuva 1. Biopsykososiaalinen malli (Waddell 2004).

KUVIO 1. Biopsykososiaalinen malli Waddelin (2004) mukaan (Ojala 2008, 39).

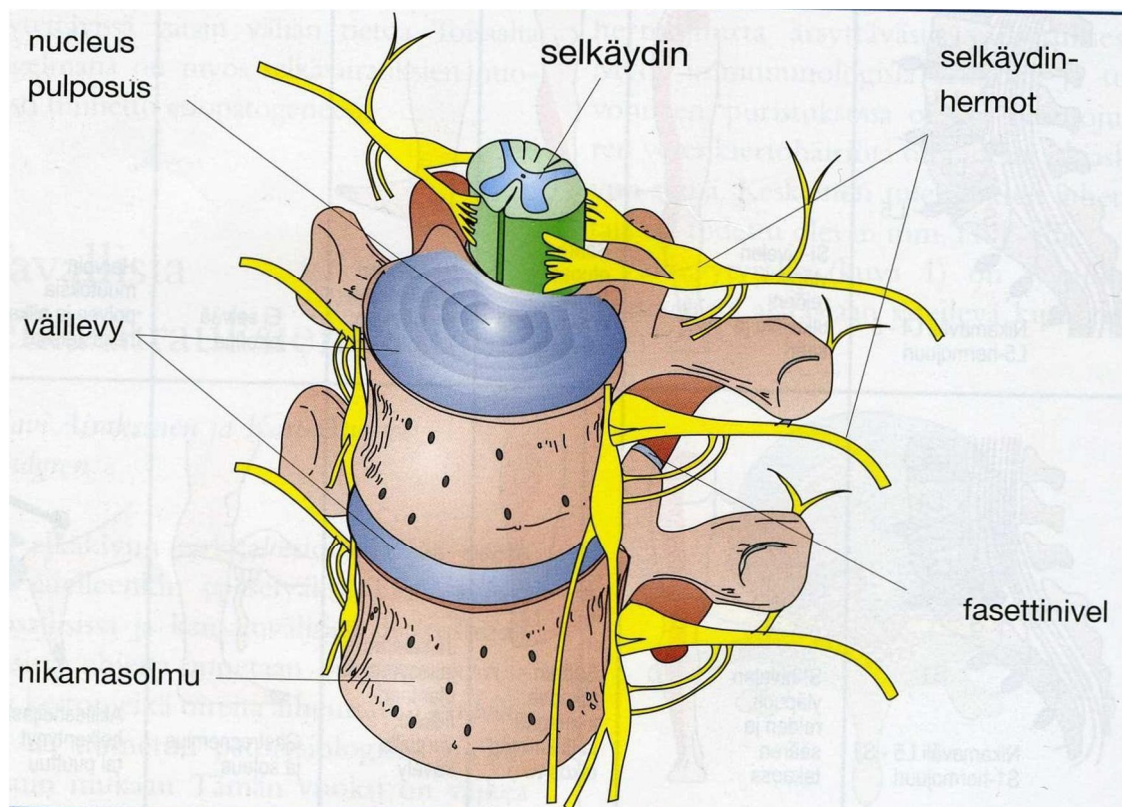
3 SELÄN RAKENNE JA KIPUMEKANISMIT

3.1 Selän rakenne ja toiminta

Hodges (2005) nostaa esille Panjabin (1992a,b) rangan stabiliteettimallin, joka sisältää aktiivisen, passiivisen ja neurologisen hallinnan osajärjestelmät. Passiivinen järjestelmä sisältää kaikki luu- ja nivelrakenteet sekä ligamentit. Ne myötävaikuttavat rangan stabiliteettiin sekä liikkeiden hallintaan antaen eniten tukea liikeradan lopussa, mutta sallien liikkeen neutraaliasennossa. (Hodges 2005, 15-16.) Selkärangan liikkeet ovat flexio eli eteentaivutus, extensio eli taaksetaivutus, lateraaliflexio eli sivutaivutus ja rotaatio eli kierto (Koistinen 2005, 48-49).

Neurologisen eli kontrolloivan järjestelmän tehtävä on koordinoida kaikkia liikkeen osatekijöitä. Se aistii stabiliteetin vaatimukset ja vastaa niihin aktivoimalla lihakset jo ennen ennustettavissa olevaa haastetta oikea-aikaisesti, oikealla määrällä voimaa sekä lopettamalla lihastoiminta tarkoituksenmukaisesti. (Hodges 2005, 15-16; Cailliet 1995, 43.) Neurologiseen järjestelmään liittyy myös tuntoaistimuksien siirtyminen

hermoimpulsseina selkäydintä pitkin aivoihin (Dahlberg 2003). Tämän hermosysteemin kautta aistitaan selkäkipua, joka voi välittyä useista rangan rakenteista. Esimerkiksi välilevyn pinnallisissa osissa, nivelkapseleissa, lihaksissa ja valtimoissa on kiputuntemusta välittäviä hermopäätteitä. (Koistinen 2005, 41.) Selkäkipu voi ilmaantua biomekaanisesta näkökulmasta katsottaessa selkärangan segmentin hallinnan ollessa puutteellista ja kun toinen osajärjestelmä ei pysty kompensoimaan toisen puutteita. (Hodges 2005, 15-16.) Vaikka liikesegmenttitason stabiliteetti vaikuttaisi olevan kunnossa, saattaa tuenta pettää keskivartalon lihasheikkouden tai myöhästyneen aktiiviteetin seurauksesta (Koistinen 2005, 208-220; Richardson, Jull, Hodges & Hides 1999, 15). Nämä Hodgesin (2005) esille nostamat Panjabin (1992a,b) rangan stabiliteettimallin kolme järjestelmää ovat toisistaan riippuvaisia rankaan kohdistuvien kuormitusten ja niihin vastaavan selän stabiliteetin kannalta (Hodges 2005, 15-16).

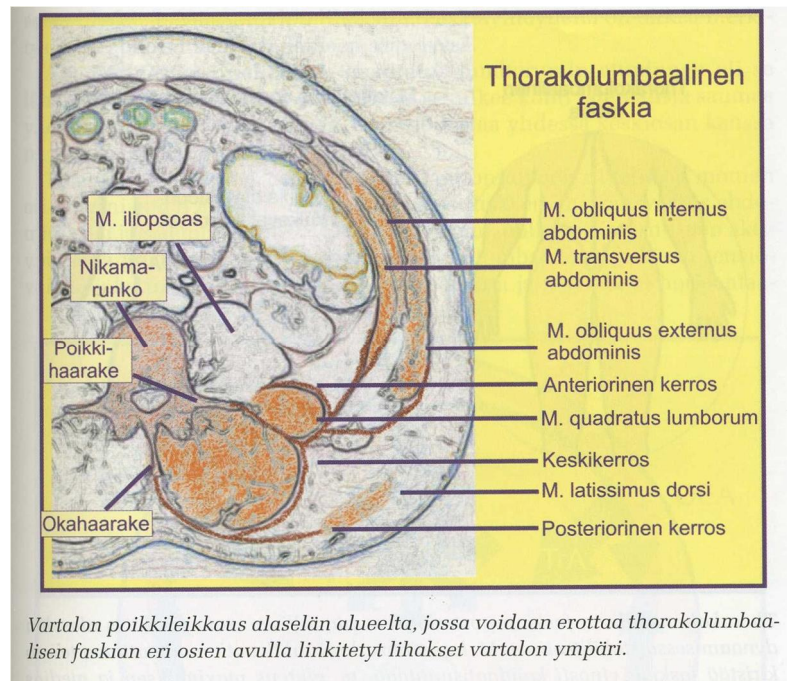


KUVIO 2. Lanneselän toiminnallinen segmentti (Airaksinen & Lindgren 2005, 184).
Kuvio kuvaa selän passiivisia rakenteita.

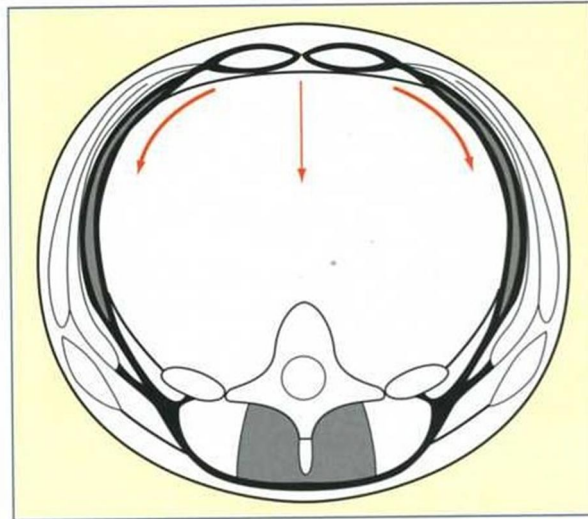
3.1.1 Selkää tukevat aktiiviset rakenteet

Aktiivinen osajärjestelmä koostuu lihaksista ja niiden jänteistä, joiden voiman kapasiteetti vaikuttaa rangan segmenttien mekaaniseen stabilaatioon (Hodges 2005, 15-16; Cailliet 1995, 43).

Olennaisia lihaksia keskivartalon stabiloinnin säätelyssä ovat thorakolumbaarisen fascian stabiloivaan vaikutukseen sekä vatsasisäisen paineen säätelyyn osallistuvat lihakset. Anatomisesti syvillä lihaksilla on merkittävä rooli selän stabiloinnissa, sillä ne sijaitsevat lähellä selkärankaa ja ovat pituudeltaan lyhyitä. Selän stabiloinnin kannalta merkittäviä lihaksia ovat muun muassa multifidus, erector spinae, transversus abdominis, longissimus thoracis, iliocostalis lumborum, pallea, lantion pohjan lihakset, rectus abdominis, obliquus internus & externus, latissimus, quadratus lumborum ja iliopsoas). (Koistinen 2005, 208-220; Richardson ym. 1999, 15.) Näistä kaikista tärkeimmät keskivartalon lihakset selän asennon ja stabiliteetin kannalta on eritelty alla.



KUVIO 3. Thorakolumbaalinen faskia (Koistinen 2005, 211).



KUVIO 4. Faskian jännitteen muuttuminen vatsaseinämän lihasten ja m. Multifiduksen supistuessa (Richardson & Hides 2005, 86).

Syviin vatsalihaksiin kuuluva poikittainen vatsalihas eli **Transversus abdominis (Tra)** lähtee thoracolumbaarisesta fasciasta, suoliluun harjasta, alimpien kylkiluiden sisäpinnoilta ja ilioinguinaali-ligamentin uloimmasta kolmanneksesta peittäen laajalti vatsaontelon sisäosan ja kiinnittyen sidekudosliitoksella linea albaan. Lihaksen tehtävä on intra-abdominaalisen paineen säätely, kun se supistuessaan lähenee rankaa ja pienentää intra-abdominaalisen ontelon tilavuutta. IAP:n ja fascia-jännityksen lisäyksen kautta TrA:n suurimman tehon katsotaan kohdistuvan lumbo-pelvisen stabiilettiin kontrollointiin. Transversus abdominista pidetään toiminnaltaan submaksimaalisena lihaksena, josta saatu stabiiletti riittää tiettyyn rajaan saakka, mutta pyrkii maksimaalisissa ponnisteluissa purkautumaan. (Koistinen 2005, 215; Hodges 2005, 34.)

Vinoista vatsalihaksista sisempi, **obliquus internus**, muodostaa lateraalisen abdominaalisen seinämän keskimmäisen lihaskerroksen. Se lähtee thoracolumbaarisesta fasciasta, suoliluusta ja nivussiteestä kiinnittyen kylkiluihin 8-12 sekä suoran vatsalihaksen jännetuppeen. Obliquus internus abdominis avustaa TrA:n tavoin sisäelinten hallinnassa ja intra-abdominaalisen paineen säätelyssä. (Hodges 2005, 34; Ylinen 2002, 197.)

Pallea on ohut, kupolimainen lihas, joka erottaa rintakehän ja vatsan toisistaan. **Lantion pohjan lihaksiin** katsotaan kuuluvan pubococcygeus, iliococcygeus ja ischiococcygeus-lihakset lantion välipohjassa. Pallea ja lantion pohjan lihakset osallistuvat rangan hallintaan pääasiallisesti tuottamalla intra-abdominaalista painetta ja tukemalla abdominaalisia sisäelimiä. (Hodges 2005, 36-37, 46.)

Rangan molemmin puolin kulkevat alaselän syvät ojentajalihakset, **erector spinae-lihakset**. Segmentaalisen stabiliteetin sanotaan olevan niiden vastuulla. Tämä lihasmassa vaikuttaa yhtenäiseltä, mutta siitä voidaan erottaa pienempiä yksiköitä lihasäikeiden sijainnin ja kulkusuunnan mukaan. Perinteisesti erector spinae-lihaksisto jaetaan mediaaliseen ja lateraaliseen jousteseen, joista lateraalisen juosteen lihakset kulkevat pääosin iliumin harjun, lannerangan poikkihaarakkeiden ja alimpien kylkiluiden välillä. Lateraalisen juosteen lihakset ylettyvät pitkälle rintarangan puolelle. Lyhyimmät mediaaliseen jousteseen kuuluvat intersegmentaaliset lihakset kulkevat vain kahden päällekkäisen nikaman oka- tai poikkihaarakkeiden välillä. (Koistinen 2005, 217.)

Toiminnallisen segmentaalisen stabiliteetin kannalta merkittävimpänä lihasryhmänä pidetään (erector spinaen mediaalisen juosteen) **multifidus lihaksia**. Multifidukset sijaitsevat lähellä niveltä, minkä vuoksi niiden ajatellaan osallistuvan stabilointiin ja liikkeen hienosäätöön. Sillä on ainutlaatuinen nikamasta nikamaan kiinnitys lannerangassa. Sillä on viisi erillistä juostetta, joista jokainen sisältää useita lannerangan spinosuksista ja laminasta lähteviä säikeitä. Suurin osa lihaksesta muodostuu pidemmistä 3-4 segmentin yli kulkevista säikeistä. (Koistinen 2005, 217; Hides 2005, 60.)

Taulamäen (2010) artikkelissa Smithin ja Smithin (2005) mukaan keskivartalon hallintaa tukevia lihaksia, erityisesti poikittaista vatsalihasta (Transversus abdominista) pidetään muita selän lihaksia tärkeämpinä selän stabiloivina eli tukevin lihaksina. Toisaalta monien tutkimuksien McGill (2007) ja Kavcic ja muut (2004) mukaan tämä käsitys on kyseenalaistettu. Näiden tutkimusten mukaan mitään yksittäistä lihasta ei voi nostaa muita lihaksia tärkeämmäksi, sillä lihasten rooli muuttuu tehtävien muuttuessa. Hodgesin (2008) mukaan tällöin minkään yksittäisen lihaksen, kuten Transversus abdominiksen harjoittaminen ei yksistään riitä. (Taulamäki 2010.)

3.2 Kivun fysiologia

Kansainvälinen kivuntutkimusyhdystys IASP määrittelee kivun seuraavasti: ” Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudosaivuri, tai jota kuvataan kudosaivurion käsittein”. (Talvitie ym. 2006, 289.) Hodges (2005, 129) toteaa, että kipuun vaikuttavat kudosaivurituksen lisäksi monet hermojärjestelmän plastiset muutokset sekä biopsykososiaaliset tekijät.

Kipu on aina henkilökohtainen kokemus. Kivun taustalla ei tarvitse välttämättä olla lainkaan elimistölle haitallista tapahtumaa, vaan psykososiaaliset tekijät, kuten mielentila, odotukset, pelot, aiemmat kokemukset ja opitut käyttäytymismallit vaikuttavat kivun kokemiseen. (Haanpää & Salminen 2009, 54.)

Kun kivun syynä on jokin elimellinen sairaus, vamma tai vaurio, kehon kudoksissa olevat hermopäätteet alkavat lähettää viestiä kivusta (Suomen Kivuntutkimusyhdystys ry n.d.). Nosiseporit ovat primaarisia afferentteja eli tuovia hermoja. Niiden hermopäätteet reagoivat tiettyyn ärsykkeeseen, kuten mekaaniseen, kemialliseen tai lämpöärsykkeeseen. (Kalso & Kontinen 2009, 77.)

Kudosaivurion aiheuttaman ärsytyksen ja kivun subjektiivisen tuntemuksen väliset sähköiset ja kemialliset tapahtumat voidaan jakaa neljään vaiheeseen. Vaiheet ovat transduktio, transmissio, modulaatio ja perseptio. (Kalso & Kontinen 2009, 76.)

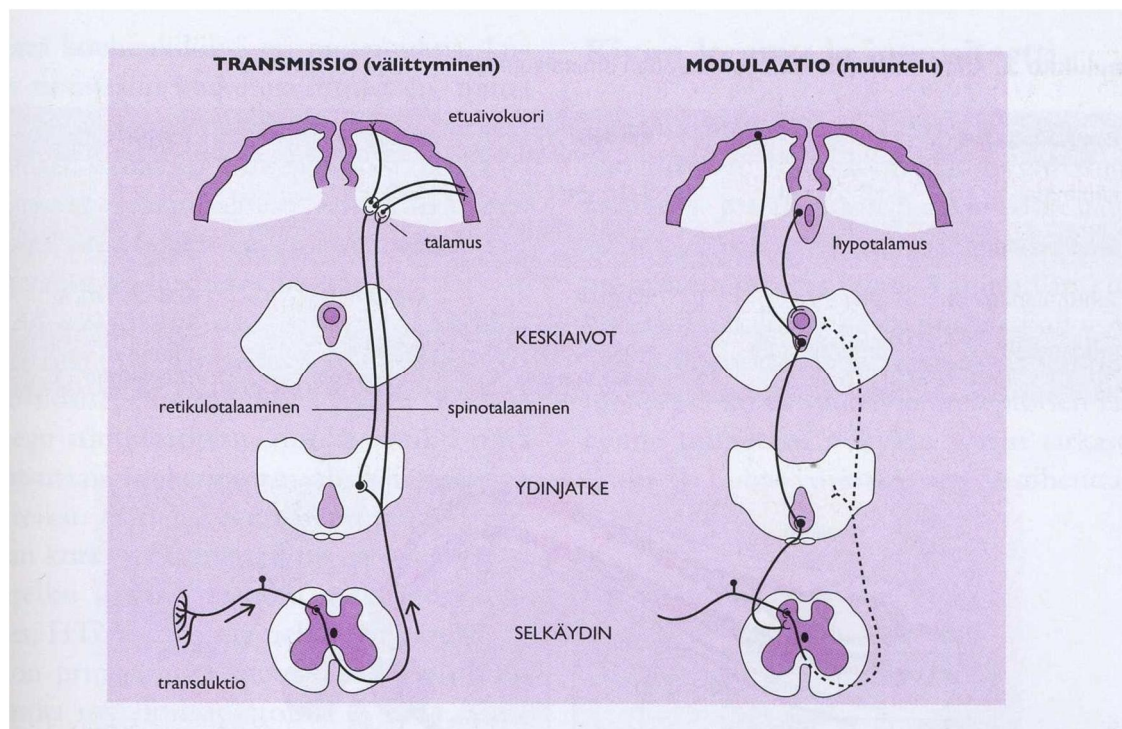
Transduktio tarkoittaa reseptorin solukalvon depolarisaatiota, eli nosiseptiiviset ärsykkeet aktivoivat primaarin afferentin nosiseporin herkat päätteet (Haanpää & Salminen 2009, 56; Kalso & Kontinen 2009, 76). Kudokseen kohdistuva ärsyke (mekaaninen, kemiallinen tai lämpöenergia) johtaa aktiopotentiaalien syntymiseen, eli hermopäätteiden sähkökemialliseen aktivoitumiseen. **Transmissiossa** kipuviesti välittyy ääreishermaa pitkin selkäyttimeen. Selkäytimen välittäjäneuronit aktivoituvat ja kuljettavat kipuviestin selkäytimestä talamuksen tumakkeisiin, ja sieltä edelleen etuaivokuorelle sekä somatosensoriselle aivokuorelle. (Kalso & Kontinen 2009, 76.)

Modulaatio eli kivun muuntelu tarkoittaa signaalin säätelyä hermoston eri tasoilla, siihen osallistuvat etuaivokuorelta ja hypotalamuksesta laskeutuvat radat, ja ne akti-

voivat keskiaivojen ja ydinjatkeen selkäydintä inhiboivia ratoja (Haanpää & Salminen 2009, 56; Kalso & Kontinen 2009, 76).

PET (Positron Emissio Tomograf) ja fMRI (funktionaalinen MRI) kuvantamistekniikat ovat osoittaneet, että kipuaistimus aktivoi kaikki aivojen alueet (Ojala 2008, 36). Kivuviesti leviää aivoissa monelle eri alueelle, mm. aistimuksen voimakkuudesta, kestosta ja kivun sijainnista vastaavalle tuntoaivokuorelle sekä tunteiden syntymiseen ja käsittelyyn osallistuville aivojen alueille (Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry n.d.) Ojala (2008) toteaa, että merkittävä löydös Wallin (2000) mukaan on, että myös perinteiset motoriikkaan osallistuvat aivojen alueet, kuten liikeaivokuori, tyvitumakkeet ja pikkuaivot ovat aktiivisia kipuaistimuksessa, vaikka henkilö ei tietoisesti edes ajattele liikkumista. Tästä johtuen Wall (2000) ehdottaakin, että aivojen perinteinen tehtäväpohjainen jaottelu on kenties unohdettava. (Ojala 2008, 36.)

Perseptio tarkoittaa kipua välittävien neuronien toiminnan aiheuttamaa subjektiivista tunnetta. (Kalso & Kontinen 2009, 76; Haanpää & Salminen 2009, 56).



KUVIO 5. Kivun välittyminen ja muuntelu keskushermostossa (Kalso & Kontinen 2009, 77).

3.3 Selkävivun luokittelu

Kipua voidaan luokitella joko sen syntymekanismin tai sen keston mukaan. Keston mukaan kipu luokitellaan akuuttiin, subakuuttiin ja krooniseen (Haanpää & Salminen 2009, 55; Talvitie ym. 2006, 310). Akuutti kipu paranee yleensä päivien tai viikkojen kuluessa ja subakuutti kipu voidaan arvioida kestäväksi 6-12 viikkoa. Kipu määritellään krooniseksi kun se on kestänyt yli kolme kuukautta (Talvitie ym. 2006, 310.) Syntymekanismin eli etiopatogeneesin mukaan kipu voidaan luokitella spesifiin selkäkipuun, johon kuuluvat spesifit taudit ja hermo-oireet sekä epäspesifiin kipuun, jolle ei ole todettavissa patologisesti selittävää syytä (Pohjolainen 2009, 349; Haanpää & Salminen 2009, 55).

3.3.1 Krooninen kipu

Kipu määritellään krooniseksi, kun sen kesto ylittää kudoksen paranemiseen tarvittavan ajan. (Haanpää & Salminen 2009, 55.) Talvitie ja muut (2006, 310) määrittelevät kroonisen kivun yhtäjaksoisesti yli kolme kuukautta kestäneeksi kivuksi. Kroonistuksessa kivun merkitys suojausmekanismina loppuu ja tilalle tulee toimintakykyä haittaava ja masennusta aiheuttava vaiva. (Vainio 2004, 17-18.) Kroonisen kivun lievittäminen tai poistaminen lääketieteen keinoin on usein vaikeaa (Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry n.d.).

3.3.2 Epäspesifi selkäkipu

Noin 80-90 prosenttia kroonisesta selkäkivusta on epäspesifiä (Pohjolainen 2009, 349). Epäspesifissä kivussa ei ole viitteitä hermojuuren vauriosta tai vakavasta taudista, eli kivulle ei ole todettavissa selkeää patologista syytä (Estlander 2003, 16; Koho 2006, 292; Pohjolainen 2009, 349). O'Sullivanin (2005) mukaan toinen ryhmä on sentraalisesti välittyvä kipu, jolle on ominaista vahva psykologisten ja/tai sosiaalisten tekijöiden vaikutus. Henkilön motorisen kontrollin strategiat sekä selviytymisstrategiat ovat mal-adaptiivisia eli sopeutumista haittaavaa. (O'Sullivan 2005, 242.)

Lopuksi O'Sullivan (2005) tuo esille kolmannen suuren kroonisten selkäkipujen ryhmän, josta Lambacka (2007) puhuu perifeerisesti välittyvänä epäspesifin selkäkipun ryhmänä viitaten tällä O'Sullivanin (2007) luento. Siinä on kyse joko toiminnan häiriöstä (movement impairments), jolle on ominaista kivun ja liikkeen välttämiskäytös tai liikkeen hallinnan vaikeus (control impairments), joka aiheutuu kipua provosoivasta käytöksestä. Pelko ja välttäminen johtavat epänormaalin suureen lihasjänttykseen ja suojamekanismeihin sekä kompensatiotekniikoihin aiheuttaen vääriä liikemalleja ja liikerajoituksia kuin myös hallinnan puute johtaa virheellisten asento- ja liikekaavojen esiintymiseen (O'Sullivan 2005, 247-248, 251). Näissä häiriöissä potilas käyttää ensisijaisesti fyysisiä ja toissijaisesti kognitiivisia mal-adaptiivisia kompensatiotekniikoita, mitkä johtavat jatkuvaan kipuun. Kivun takana on joko liiallinen tai puutteellinen rangan hallinta. (O'Sullivan 2005, 242; Lambacka 2007, 12.)

Kangas (2008) kirjoittaa artikkelissaan, että O'Sullivanin luokittelumenetelmä on osoittautunut toimivaksi eri tutkimuksien mukaan. Myös luokitteluun perustuva hoito on antanut lupaavia tuloksia ja ollut tehokasta. (Kangas 2008, 5.)

3.3.3 Kivun kroonistuminen

Ei ole olemassa mitään yhtä tekijää kivun kroonistumiseen vaan yleensä kyseessä on monta samanaikaista vaikuttajaa. Kyseisiä tekijöitä on vaikea mitata, poistaa tai muuttaa. (Ojala 2008, 37.)

Kudosvaurion ja sitä seuranneen tulehdusreaktion suuruus ja koetun akuutin vaiheen kivun voimakkuus ovat tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa kivun kroonistumiseen (Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry n.d). Ääreis- ja keskushermoston hermovauriot voivat johtaa pysyviin rakenteellisiin ja neurokemiallisiin muutoksiin, ja joillakin voi olla perinnällinen herkkyys saada neurokemiallisia muutoksia kipua välittävään ja säätelevään järjestelmään (Koho 2006, 292). Jos somatosensorinen rata vaurioituu miltä kohdalta tahansa perifeerisen hermon ja aivokuoren välillä, on usein seurauksena krooninen kipu. Tällöin hermo saattaa välittää voimakkaan kipukokemuksen, vaikka vaurioituneen hermon reseptiivinen alue saattaa olla tunnoton. (Kalso & Kontinen 2009, 90.) Pitkittyneen kipukäyttäytymisen taustalla voi olla yksilöiden erilaiset val-

miudet huolehtia kudos- ja hermovaurioista sekä niiden aiheuttaman kivun saamisesta hallintaan. Uhkaavasta kudosaivuriosta viestivän signaalin siirtyessä kudoksesta aivoihin, aktivoi se matkallaan kipuviestiä vahvistavia järjestelmiä (eksitaatio) ja sitä vaimentamaan pyrkiviä jarrujärjestelmiä (inhibitio). Kivun kroonistumista voi lisätä joko vahvistavien järjestelmien voimistuminen tai jarrujärjestelmien heikkeneminen. (Kalso 2009, 106-107.)

Tuki- ja liikuntaelimestön kipujen kroonistumisen riskitekijöitä selvittävien tutkimusten mukaan psykososiaalisilla tekijöillä on fysiologisia tekijöitä suurempi merkitys kipuongelman jatkumisessa (Elomaa & Estlander 2009, 109). Tällöin voidaan puhua kroonisesta kivusta moniulotteisena tai biopsykososiaalisena ongelmana (Estlander 2003, 10). Esimerkiksi kipeytymisen pelko, katastrofijattelu ja psyykinen rasittuneisuus (kuten stressi) sekä elintavat, työkuormitus, mieliala ja tunteet (kuten ahdistus, masennus ja aggressio) sekä uskomukset ja käyttäytyminen ovat tekijöitä, jotka tutkimusten mukaan ennustavat selkävaurion kroonistumista (Elomaa ja Estlander 2009, 109; Viikari-Juntura ym. 2009, 31; Estlander 2003, 74, 77, 79). Varhaiset traumaattiset kokemukset elämänhistoriassa voivat saada keskushermostossa aikaan muutoksia, jotka voivat altistaa psyykkisille ja elimellisille oireille myöhemmässä elämässä sekä vaikuttaa niin oireiden kokemiseen, niiden ilmaisuun kuin niistä selviytymiseen (Elomaa & Estlander 2009, 109). Myös taloudelliset seikat sekä terveydenhuollon hoitotoimenpiteet ja potilas-auttajasuhde vaikuttavat kipuongelman pitkittymiseen (Estlander 2003, 47-48).

Ojala (2008) kirjoittaa, että Estlanderin (2003) ja Giffordin (1999) mukaan yksi merkittävä kivun kroonistumiseen vaikuttava tekijä on oppiminen ja myös Dworkin ja Breibartin (2004) sekä Mainin ja Spanswickin (2001) mielestä lapsuudenaikaiset oppimiskokemukset voivat määrittää sitä, miten henkilö myöhemmin toimii mahdollisen kivun kanssa. Ojala (2008) viittaa Giffordin (1999) näkemykseen, jonka mukaan kipujen ja oireiden välttämiseksi henkilö omaksuu toimintamalleja, jotka aluksi vähentävät kipua, jolloin nämä mallit jäävät pysyviksi. (Ojala 2008, 42.) Tätä seuraamusoppimista voi tukea muun muassa aiemmin fyysisessä rasituksessa, esimerkiksi nostotilanteessa, syntynyt kipu, jonka uudelleen esiintymistä pyritään välttämään nostamalla taakka seuraavalla kerralla eri toimintamallia käyttäen tai fyysistä aktiivisuutta välttämällä (Ojala 2008, 42; Estlander 2003, 69-70). Myös toisten ihmisten

reaktiot henkilön kokemaan kipuun, jotka saattavat saada aikaan hänelle myönteisiä tuloksia kuten huolenpitoa, edesauttavat kivun ilmaisemisen jatkamista (Estlander 2003, 70). Pitkällä aikavälillä näistä malleista saattaa kuitenkin koitua suurempi ongelma kuin itse kivusta (Ojala 2008, 42).

Jatkuva kipuviesti voi aiheuttaa aivojen alueella muutoksia, joiden seurauksesta kivun tunne voimistuu ja nopeutuu. Esimerkiksi kivun toistuva ajatteleva muodostaa hiljalleen hermoverkon johtaen mahdollisesti tilanteeseen, että pelkkä kivun ajatteleva aiheuttaa jo kipuaistimuksen, vaikka varsinaista kipua laukaisevaa ärsykettä ei kudoksessa enää olisikaan. (Kalso 2009, 108.) Estlanderin (2003, 48) mielestä ei ole mahdollista erottaa johtuuko krooninen kipu kivun kokemisen vai ilmaisemisen jatkumisesta.

3.3.3.1 Muistijälki

Ojala (2008) toteaa, että McCrackenin (2005) mukaan kroonistuneessa kivussa kudonvauriolla, koetulla kivulla ja toiminnan vajauksella ei ole selvää yhteyttä. Lisäksi McCracken (1999) ja Waddel (2004) tuovat esiin, että puuttuu yleinen yhteisymmärrys siitä, mikä patologia aiheuttaa mitään oireita, sillä patologia itsessään ei aiheuta välttämättä kipua. Ojala (2008) kirjoittaa, että Wittinkin ja Hoskins Michelin (1997) mukaan aivoihin jää muistijälki akuutin vaiheen kivusta. Akuutin vaiheen mahdollinen kudonvaurio on parantunut ja biomedikalistisesti on vaikea selittää päälle jäänyttä kipua. Ojala (2008) toteaa, että Mainin ja Watsonin (1999) mukaan muistijälkeen perustuen liikkeen ajatteleva tai odotus liikkeestä saattaa aiheuttaa kivun tunteen. (Ojala 2008, 36-37, 40.)

4 KROONISTEN SELKÄKIPUOIREISTEN FYSIOTERAPEUTTINEN HARJOITTELU

Liike on selälle tyypillistä ja sen terveyden kannalta olennaista (Heikkilä 2009, 108). Liikkuvuutta vaaditaan voimankäytön vähentämiseksi sekä energiankulutuksen minimoimiseksi (Hodges 2005, 17). Heikkilä (2009) toteaa, että liikkeen merkitys jää ymmärtämättä monelta terapeutilta, jotka kieltävät kipeän selän liikuttamisen. Selkää pitäisi nimenomaan liikuttaa, jos se on kipeä. Liike vapauttaa kaikkinaisia jännityksiä ja jo pelkkä liikuttelu voi viedä kivun pois. (Heikkilä 2009, 108.)

Liikunta toimii keskeisenä hoitomuotona useissa pitkäaikaissairauksissa joko yksin tai yhdistettynä muihin elintapamuutoksiin ja hoitoihin. Fysioterapia-lehden artikkelin (2008) mukaan kroonisesta alaselkävivusta kärsivillä henkilöillä liikuntahoito voi vähentää kivuntunnetta ja lieventää kipua vähintään yhtä paljon kuin muut konservatiiviset hoidot (Liikunta on keskeinen hoitomuoto monissa pitkäaikaissairauksissa 2008, 55-56). Myös liikunnan potentiaalinen vaikutus mielialaan on syytä muistaa (Taimela 2005, 316).

Kroonisen selkävivun fysioterapiassa painottuvat kivunhallinta sekä fyysisen suorituskyvyn parantaminen aktiivisen liikkeen avulla (Talvitie ym. 2006, 312; Arokoski 2007). Vähäinen aktiivisuus vähentää lihasvoimaa aiheuttaen lihasten surkastumista, jolloin lihakset eivät kykene tukemaan selkää ja huolehtimaan sen normaalista toiminnasta. Progressiivisen lihasvoimaharjoittelun on todettu parantavan tehokkaimmin toimintakykyä ja venyttelyn vähentävän kipua. Selkäoireiselle tulee laatia aina henkilökohtainen harjoitusohjelma, jotta harjoittelu on mahdollisimman tuloksellista. (Talvitie ym. 2006, 313.) Vaikka eri henkilöillä olisi täsmälleen sama diagnoosi, harjoitteluohjelma tulee suunnitella toiminnallisen haitan perusteella ottaen huomioon mahdolliset psykososiaaliset tekijät (Lahtinen-Suopanki 2007, 38). Eurooppalainen alaselkävivun hoitosuositus toteaa, että potilaan tarpeiden tunnistamiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota, jotta oikeanlainen hoitomuoto löytyy (European Guidelines for the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain 2004, 7).

Harjoittelun tulee olla ainakin aluksi ohjattua ja tehon ja keston riittäviä. Harjoitusohjelmaan sisältyy kotiharjoitteet, joiden tekemistä seurataan ja tarkastetaan säännöllisesti. Henkilön toiveet on tärkeä ottaa huomioon sekä suunnitelmaa laadittaessa että muissa terapiaan liittyvissä päätöksissä. (Talvitie ym. 2006, 313, 315.) Kun lihasvoimaa sekä yleiskuntoa kohentavat harjoitukset ovat tarpeeksi intensiivisiä ja pitkäkestoisia, niillä voidaan vähentää kroonista selkäkipua ja lisätä toimintakykyä (Pohjolainen 2009, 243; Aikuisten alaselkäsairaudet 2008). Jotta riittävä vartalon hallinta ja lihaskunto saavutetaan, harjoitusohjelmien tulee kestää vähintään 10-12 viikkoa (Ayraksinen & Lindgren 2005, 199). Harjoittelun alkuasento, liikerata, vastus ja liikeno-opeus tulee valita niin, että liikkeen suorittaminen on koko ajan hallittua. Harjoittelu annostellaan niin, että oireet eivät lisäänty tai pahene merkittävästi harjoittelun aikana. Harjoittelun aiheuttamasta kipeytymisestä on osattava erottaa lihasten kuormittamisesta aiheutuva kipu ja itse oireiden paheneminen. Ensimmäiseksi mainittu menee ohi, eikä siitä ole syytä huolestua. (Koho 2006, 299.)

Spesifeillä keskivartaloon kohdistuvilla harjoitteilla pyritään parantamaan keskivartalon hallintaa, lihaskestävyyttä ja -voimaa sekä liikelaajuutta (Taimela 2005, 316).

Lantion ja vartalon hallinnan parantamiseen tähtäävät harjoitukset ja sitä myötä selän lisääntynyt liikekontrolli voivat vähentää kipua ylläpitävää selän rakenteiden epäfysiologista kuormitusta (Koho 2006, 298). Harjoitusmuotoja toteutetaan joko yksistään tai yhdistelminä. Rinne mainitsee, että jo kuuden viikon spesifillä vartalonli-hasharjoittelulla voidaan motorisen oppimisen kautta saada aikaan parempi asennon hallinta. Artikkelin mukaan paras vaikuttavuus on harjoitusohjelmilla, jotka ovat yksilöllisiä, harjoittelu toteutetaan ohjattuna koti-, ryhmä- tai yksilöharjoitteluna, harjoittelu on riittävän rasittavaa ja sen rinnalla käytetään jotain muuta hoitomuotoa. (Rinne 2009, 8.)

Lihaskuntoharjoittelusta tehdyt lukuisat tutkimukset ovat osoittaneet, että harjoittelu on vähentänyt kivun ja liikkumisen pelkoa, parantanut lihasaktiiviteettia ja saanut aikaan fysiologisia muutoksia lihaksen poikkipinta-alassa. Harjoittelu vaikuttaa edullisesti välilevyn nesteensitomiskykyyn, vähentää laktaattipitoisuutta ja vahvistaa sidekudosrakenteita. Nivelrustolle on tärkeää, että kuormitus on fysiologista ja että siihen ei kohdistu poikkeavaa vääntöä, puristusta tai venytystä. (Lahtinen-Suopanki 2007, 38-39.)

Hyvä lihaskunto ei takaa kivutonta selkää vaan olennaista on selän kontrolli, voiman ohjaus ja oikeaa ajoitusta sekä luottamusta omaan kykyihinkin (Lahtinen-Suopanki 2007, 39). Vaikka hyvä lihaskunto ei aina poista selkävaivoja kokonaan, hyväkuntoiset henkilöt selviytyvät kivusta paremmin ja sietävät paremmin selkävauriosta aiheutuvaa toimintakyvyn häiriötä (Airaksinen 2010, 15).

4.1 Motorinen oppiminen

Motorinen oppiminen tarkoittaa uuden liikemallin oppimista, liikkeen hienosäätöä ja koordinaatiota, mikä johtaa liikesuorituksen pysyvään muutokseen (Richardson, Hides & Hodges 2005, 176). Oppimisprosessi muodostuu olotilan tuotteena. Motorisen oppimisen tapauksessa tämä tila on lisääntynyt kyky liikkua taidokkaasti tietyssä tilanteessa. (Schmidt & Lee 2005, 302.) Tätä tapahtuu normaaleilla yksilöillä. Toiminnan palautumiseen (recovery of function) sen sijaan viitataan, kun on kyse liiketaitojen uudelleen hankinnasta, jotka ovat hävinneet loukkaantumisen tai vamman myötä. (Shumway-Cook & Woollacot 1995, 23.) Boudreau, Farina ja Falla (2010) toteavat, että motoristen taitojen harjoittelu, jossa painottuu myös kognitiiviset ponnistukset, tulisi suorittaa rajoitetulla toistomäärällä niin, että väsymys ja kipu on minimoitu, jotta tulos olisi mahdollisimman hyvä (Boudreau, Farina & Falla 2010, 413).

Motorisesta oppimisesta on kehitetty kaksi avainteoriala. Richardson ja muut (2005, 176) kertovat ensimmäisenä Fittsin ja Posnerin (1967) mallista, jonka mukaan oppiminen sisältää kolme päävaihetta; kognitiivinen, assosiativinen ja autonominen vaihe. Kognitiivisessa vaiheessa paneudutaan kognitiivisesti asetettuihin ongelmiin. Kognitiivisessa vaiheessa kaikki liikesuorituksen elementit organisoidaan tietoisesti ottaen huomioon feedback, liikkeiden ketju, suorituskkyky, liikkeen toistaminen ja harjoittelun aikaiset ohjeet. Toistuvat suuret virheet ja vaihtelut ovat tyypillisiä tässä vaiheessa. Assosiativisessa vaiheessa liikkeen peruserätykset on hahmotettu ja kognitiiviset vaatimukset vähentyneet. Liikesuorituksessa keskitytään yksinkertaisten tehtävien suoritus-elementtien sijaan johdonmukaiseen suoritukseen, onnistumiseen ja hienosäätöön. Virheiden määrä ja suuruus alenevat. Autonominen vaihe saavute-

taan huomattavan harjoittelun ja kokemuksen jälkeen. Tehtävistä tulee automaattisia, eli tietoinen interventio vähenee. (Richardson ym. 2005, 176.)

Richardson ja muut (2005, 176) mainitsevat toisena avainteoriana Gentilen (1987) mallin, jossa oppiminen on jaettu kahteen vaiheeseen oppijan tavoitteisiin perustuen; ensimmäisen vaiheen tavoitteena on saada ajatus suoritettavasta tehtävästä. Toisessa vaiheessa taito sisäistyy ja monipuolistuu, ja sitä kehitetään jatkuvasti muuttumattomassa ympäristössä, mikä helpottaa uudelle tasolle siirtymistä. (Richardson ym. 2005, 176.)

4.2 Motorinen kontrolli ja sen suhde kipuun sekä asento- ja liikemalleihin

Shumway-Cook ja Woollacott (1995, 3-4) määrittelevät motorisen kontrollin asennon ja tasapainon hallinnaksi paikalla ollessa sekä kehon hallinnaksi liikkeen aikana. Motorinen kontrolli ja liike syntyvät yksilön, tekeillä olevan tehtävän ja ympäristön, jossa he liikkuvat, yhteisvaikutuksesta. Kroonisten selkäkipuoireisten kehonhallinta on usein heikkoa (Taimela 2005, 316). Vaikka kipu ei välttämättä ole pääsyy motorisen kontrollin heikkenemiseen alaselkävivussa, se liittyy todennäköisesti aina jotenkin kontrollin muutokseen ja voi saada aikaan kipu- kontrollin häiriö-kipu-kierteen. Lisäksi tarkka motorinen kontrolli vaatii selkäoireiselta enemmän työtä johtuen muun muassa passiivisten rakenteiden mikrotraumoista. Jos stabiliteetti ja kontrolli ovat heikentyneet, joudutaan kompensoimaan liikkeitä motorisen kontrollin muutoksilla. (Hodges 2005, 136-137.)

Hodges (2005) tuo esiin Farfanin (1973) ja Panjabin (1992a,b) mallit, joiden mukaan motorisen kontrollin vajaatoiminta voi johtaa nivelten liikkeiden kontrollin heikkenemiseen aiheuttaen toistuvia mikrotraumoja ja kipua. Jos vaatimukset ylläpitää rangon kontrolli esimerkiksi nostotilanteessa ylittävät yksilön kyvyt, saattaa seurauksena olla pieni vaurio ja kipu, josta voi syntyä noidankehä. Myös kuormittamattomuudella voi olla samankaltaisia seurauksia. (Hodges 2005, 130.)

Kivun taas on ehdotettu vaikuttavan motoriseen kontrolliin esimerkiksi selkäydin- tai aivokuoritason, proprioseptiikan sekä tuovien hermoratojen kontrollin muutosten, spesifien aivokuoren vaatimusten, stressin tai pelon kautta. Kipu saattaa vaikuttaa liikesuorituksen sekä motorisen kontrollin heikkenemiseen myös sen vuoksi, että elimistö joutuu keskittymään enemmän kivusta selviytymiseen, jolloin suorituspuhtaus kärsii ja suoritusviive kasvaa. (Hodges 2005, 130, 134.)

Rinne (2009) toteaa artikkelissaan, että selkäkipuoireisten liikehallinnassa sekä vartalonlihasten tukitoiminnassa on havaittu systemaattisesti fysiologisia muutoksia. Toistuvien selkäkipujen seurauksena kehon asento ja liikkeiden hallinta on puutteellista. (Rinne 2009, 8.) Hallinnan puute voi aiheuttaa dynaamista liikekipua johtuen epäfysiologisista liikemalleista, staattista kipua esimerkiksi epäfysiologisista nostoista johtuen tai toistuvasta rasituksesta aiheutuvaa staattista tai dynaamista kipua. Nämä henkilöt omaksuvat yleensä itse tiedostamatta virheellisiä asentoja ja liikekaavoja, jotka rasittavat herkkiä kudoksia ja provosoivat kivun esiintymistä. (O'Sullivan 2005, 251.)

Hodges (2005) viittaa Lundin ja muiden (1991) malliin, jonka mukaan kivun aikaansaamat kontrollin muutokset pyrkivät rajoittamaan liikettä, jolloin syvien paikallisten lihasten aktiivisuus vähenee ja pinnallisten globaalien lihasten aktivaatio lisääntyy. Tällöin nopeus, voima ja liikerata rajoittuvat. Näyttöön perustuen kipu saa aikaan rangan suhteellista jäykistymistä, jolloin vartalon liikkuvuus vähenee. (Hodges 2005, 136.) Osalle selkäkipuoireisista on saattanut muodostua suojajännitys vartalon lihaksiin, joka toimii korsetin tavoin estäen selän liikkeen kivuliaisiin suuntiin. Usein tätä suojajännitystä ylläpidetään liian tehokkaasti, mikä lisää selän kuormittumista ja kipua. (Lahtinen-Suopanki 2007, 38.)

5 SELKÄOIREISTEN LIHASVOIMAHARJOITTELUN KESKEISIÄ PERIAATTEITA

Taulaniemi (2010) kirjoittaa, että Junin ym. (2006) sekä McGillin (2007) mukaan keskeisiä periaatteita selkäoireisen harjoittelussa ovat selän asennon hallinta neutraali-alueella harjoittamalla sitä tukevia lihaksia, motorisen kontrollin parantaminen sekä liikkuvuus, erityisesti lonkkanivelten osalta (Taulaniemi 2010). McGill (2007, 167-169) painottaa, että selän stabiliteetin säilyttämistä tulee harjoittaa kaikissa toiminnissa.

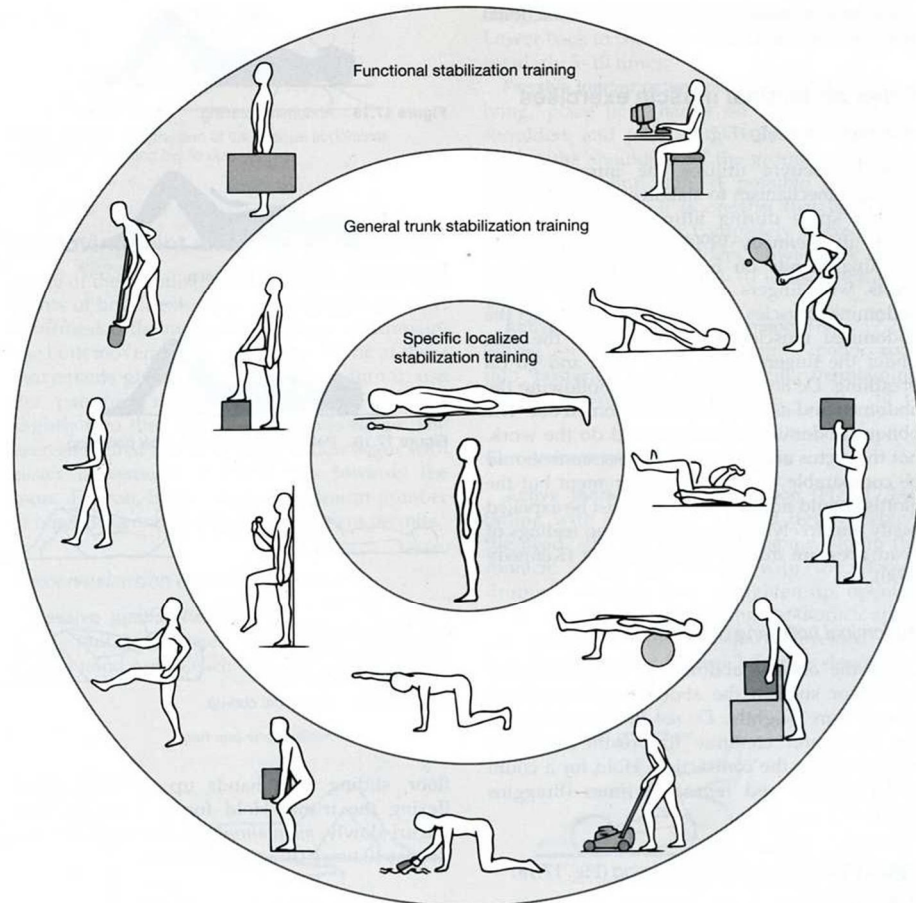
Harjoittelun ensimmäisen tavoitteen tulisi olla kivun eliminointi tunnistamalla ja poistamalla ne tekijät, jotka aiheuttavat kipua. On myös tärkeää havaita ja korjata väärät liikemallit ja liikkeet. (McGill 2007, 167-169.) Aluksi pyritään palauttamaan selän liikerytmiikka mahdollisimman normaaliksi esimerkiksi venytysten avulla (Airaksinen 2010, 14-15). Tämän jälkeen harjoitteilla pyritään parantamaan liikekontrollia opettelemalla hallitsemaan selän toimintoja sekä vahvistamalla tukirakenteita, jolloin epädullinen kuormitus vähenee ja kudokset vahvistuvat (Airaksinen 2010, 15; Lahtinen-Suopanki 2007, 38). Aineenvaihdunnan parantumisen myötä usein myös kipu helpottaa (Lahtinen-Suopanki 2007, 38-39).

Lihassoima- ja kestävyysharjoittelu aloitetaan selän neutraaliasennon kontrollin harjoittamisesta (Lahtinen-Suopanki 2007, 39). Paikallisten lihasten stabiliteettia pyritään parantamaan dynaamisen tuen kannalta tärkeisiin lihaksiin kohdistuvilla stabi-laatioharjoitteilla, jolloin vaikutetaan motoriseen kontrolliin, sekä lihasvoimaan- ja kestävyteen (Lahtinen-Suopanki 2007, 39; Rinne 2007, 8). Kyseisissä harjoitteissa korostuu vartalonlihasten rooli niiden yhteistoiminnan kannalta (Rinne 2007, 8). Harjoittelu aloitetaan pilkkomalla vaikea liikesuoritus osiin, jonka jälkeen osasuoritukset yhdistetään toiminnalliseksi tehtäväksi, kuten nostamiseksi (Lahtinen-Suopanki 2007, 39). Pystyasennossa tehtävät toiminnalliset harjoitteet vastaavat paremmin arkipäivän kuormitukseen liittyviä asentoja ja liikkeitä (Rinne 2007, 8). Myös Richardsonin ja muiden (2005, 178) suunnittelema segmentaalinen lähestymistapa kehittyy kolmen segmentaalisen kontrollin vaiheen kautta:

Ensimmäisessä, paikallisen segmentaalisen kontrollin vaiheessa, harjoitellaan syvien synergisti lihasten (M. Transversus Abdominis, syvät Mm. Multifiduksen osat, lantionpohjan lihakset ja pallea) samanaikaista itsenäistä kontraktiota ilman globaalilihasten (kuormitusta kantavat (yksiniveliset lihakset) ja ei-kuormitusta kantavat (moniniveliset) lihakset) aktivaatiota (Richardson ym. 2005, 179; Richardson 2005, 7). Tavoitteena on kehittää segmentaalista kontrollia pyrkimällä parantamaan liikeaistia ja lihaskontrollia (Richardson 2005, 7).

Toisen, suljetun ketjun segmentaalisen kontrollin vaiheessa tavoitteena on pitää yllä paikallisten lihasten kontraktio (vaihe 1) samalla, kun vähitellen lisätään vartalon kuormitusärsykeitä suljetun ketjun (KUVIO 11, General trunkstabilization training) kuormitusharjoituksia käyttäen (Richardson ym. 2005, 179). Tällöin mukaan tulee painovoimaa vastustava lihasjärjestelmä, joka pitää sisällään sekä paikalliset lihakset että kuormitusta kantavat lihakset (Richardson 2005, 7). Kuormitusta lisätään erittäin hitaasti (Richardson ym. 2005, 179).

Kolmannessa eli avoimen ketjun segmentaalisen kontrollin vaiheessa tavoitteena on jatkaa edelleen paikallisten lihasten kontrollin ylläpitämistä, kun kuormitusta lisätään avoimen kineettisen ketjun (KUVIO 11, Functional stabilization training) liikkeellä. Vaiheen tarkoitus on yhdistää kaikkien lihasten (paikallisten, kuormitusta kantavien ja ei-kuormitusta kantavien) toiminta toiminnallisiin jokapäiväisiin tehtäviin. (Richardson ym. 2005, 179.) Tällöin enemmän aktiivisten eli ei-kuormitusta kantavien, suurten lihasten mahdollinen kompensatio voidaan havaita (Richardson 2005, 7).



KUVIO 6. Stabiilaatioharjoittelun eteneminen (Braggins 2000, 217).

Norris ja Matthews (2008) tutkivat eri osista koostuvan selän stabilointiohjelman (IBS) vaikutuksia kroonisilla selkäkipuoireisilla yksityisellä puolella toteutettuna. Harjoittelu aloitettiin asentoperäisistä harjoitteista ja edettiin yhden lihaksen harjoittelusta haastavampiin koko kehon harjoitteisiin. Tutkimus osoittaa, että harjoitteluryhmässä IBS-harjoittelu vähensi merkittävästi kipua ja toimintarajoitusta verrokkiryhmään nähden, jonka jäsenet saivat ainoastaan selän hoito-oppaan avukseen. Myös harjoitteluryhmään osallistujat raportoivat positiivisia kokemuksia harjoitteluohjelmasta. Lisätutkimuksia kuiteinkin vaaditaan IBS-harjoittelun ja muiden terapiamuotojen vertailussa. (Norris & Matthews 2008, 255,260-261) Kuitenkin Vasseljenin & Fladmarkin tutkimuksen (2010, 482) mukaan kroonisilla alaselkäkipuoireisilla kahdeksan viikon syvien vatsalihasten spesifeillä ja yleisillä harjoitteilla oli hyvin vähän vaikutusta lihaskunnan kehittymisessä ja kivun vähenemisessä.

6 MIELEN JA KEHON YHTEYS

6.1 Psykosomatiikan määritelmä

Termi psykosomatiikka muodostuu kahdesta kreikankielisestä sanasta: psykhe ja sooma. Näistä ensimmäinen tarkoittaa mieltä ja toinen kehoa. Nykyään puhutaan usein keho-mieliyhteydestä, joka on peräisin amerikkalaisesta termistä body-mind. (Heikkilä 2009, 21.)

Psykosomatiikka tarkoittaa lääketieteen alaa, joka tutkii mielen ja ruumiin välistä yhteyttä. Se pyrkii selvittämään, mitä eri vaikutuksia mielentilat ja elämän olosuhteet aiheuttavat kehossa sekä päinvastoin, miten keho vaikuttaa mieleen. (Heikkilä 2009.)

Psykosomatiikassa on kyse luonnollisten asioiden, elämän peruskoodin ja meihin istutetun kaavan välisestä ristiriidasta. Oireilu on informaatiota tuon ristiriidan olemassaolosta ja vaikutuksesta omaan elämäämme, eli omat unohdetut tarpeet huuhtavat huomiota. (Heikkilä 2009, 75; Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 105.)

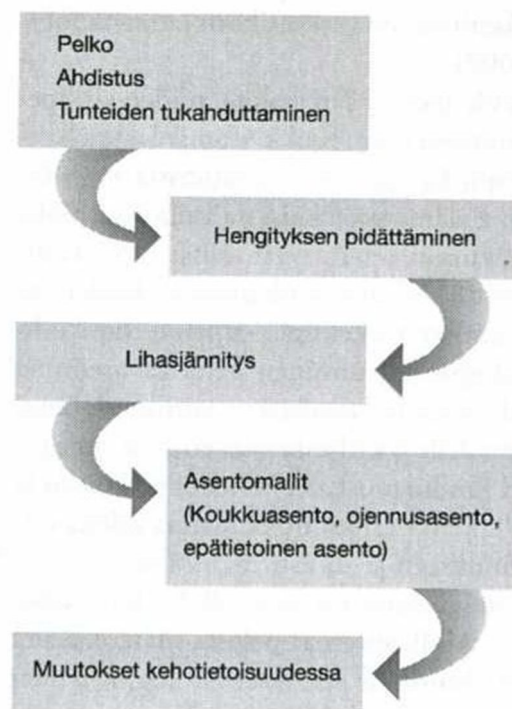
Työ- ja yksityiselämän psykososiaalisilla olosuhteilla on merkitystä selkä- ja tukirankakipujen synnyssä. Tukirankakipuoireiset ovat tyypillisesti kilttejä, huolellisia, perfektionisteja, kunnianhimoisia, itsekriittisiä ja vastuuntuntoisia, ja useimmiten he vaativat itseltään liikoja. He ovat hyviä työntekijöitä ja vastuunkantajia. Selkäkipu on tavallisten, vastuuta kantavien ihmisten tauti kun taas pörssihuijareilla ei yleensä ole selkäkipuja. Kaikki se, mihin on sitoutunut paljon tunne-energiaa, vaikuttaa meihin niin hyvässä kuin pahassa: jos omat tarpeet jäävät jostain syystä ulkomaailman jalokoihin, syntyy jo siitä kipua aiheuttavaa lihasjännitystä. (Heikkilä 2009.)

6.1.1 Tunteiden vaikutus selkäoireisen toimintakykyyn

Myös tunteet ovat mukana säätelemässä psyykkistä ja fyysistä terveyttämme. Herrala ja muut (2008) sanovat, että Berridgen ja muiden (2003) mukaan tunteiden tarkoituksena on ohjata ihmisen toimintaa, vaikka useimmiten ihminen ei itse ole tietoinen tunnetiloistaan. Tunteet kääntävät ympäristöstä tulevat ärsykkeet täsmällisiksi käyt-

täytymisvasteiksi, jolloin Damasion (2000) mukaan tunteet luovat toimintavalmiuksia jonkin päämäärän saavuttamiseksi. (Herrala ym. 2008, 48.)

Sifneos (1973) kertoo aleksitymiasta eli aatteesta, joka pyrkii selittämään tunteiden säätelyn suhdetta psyykkiseen ja fyysiseen terveyteen. Se tarkoittaa vaikeutta tunnistaa tunteita ja erottaa niitä kehollisesta tuntemuksesta sekä tunteiden ilmaisemisen vaikeutta toisille ihmisille. (Karlsson 2003, 124.) Tällainen on tyypillistä psykosomaattisten potilaiden keskuudessa. Karlsson'n tekstissä (2003) mainitun Sriram'n, Chaturvedin, Gopinath'n ja Shanmugam'n tutkimuksen (1987) mukaan aleksitymian on todettu liittyvän useisiin somaattisiin sairauksiin, kuten krooniseen kipuun. Myös Lumley'n, Asselin'n ja Norman'n tutkimuksen (1997) mukaan aleksitymiaa on todettu esiintyvän yhä enemmän kroonisten kipupotilaiden keskuudessa. Nämä tutkimukset ovat kuitenkin poikkileikkaus-tutkimuksia, joten päätelmiä syy-suhteista ei voida vetää. (Karlsson 2003, 125.)



KUVIO 7. Tunteiden vaikutuksia kehotietoisuuteen (Herrala ym. 2008, 59).

6.2 Kipukäyttäytyminen

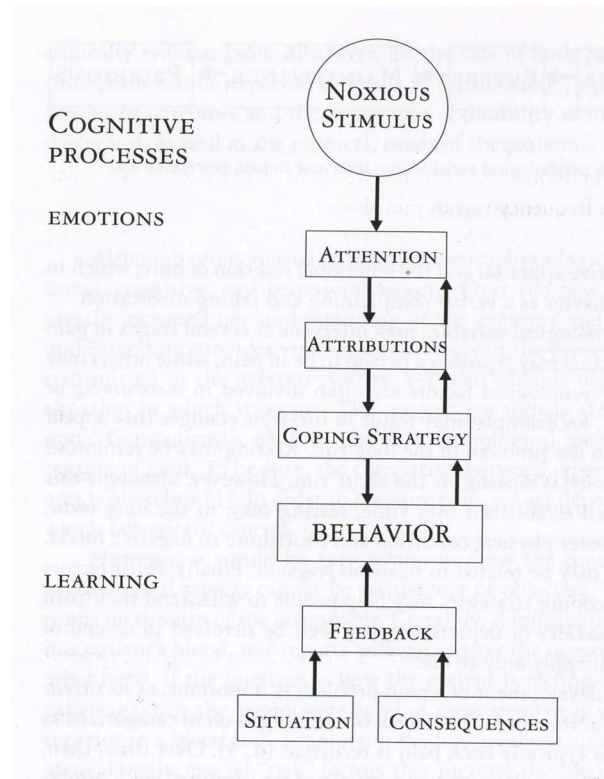
Kaikki reagoivat kipuun aina omalla tavallaan ja omista lähtökohdistaan (perimä, odotukset, tunteet, oppiminen jne.) (Herrala ym. 2008, 165.) Henkilön täytyy näyttää ja ilmaista kipunsa ulkopuolisille jollain tapaa, jos kipu ei ole aiheuttanut havaittavissa olevaa vammaa, johon voisi olettaa liittyvän kipua (Koho 2006, 303). Vainion (2009, 21-22) mukaan psykologi Amanda Williams sanoo, että kivun ilmaisemisen tehtävä on herättää kanssaihminen huomio ja siten saada apua, jota tarvitaan toipumiseen ja paranemiseen. Henkilön kokema kipua pyritään arvioimaan havainnoimalla hänen kipukäyttäytymistään eli tapaa ilmaista kipua, mutta Herrala ja muut (2008) toteavat kivun arvioinnin olevan objektiivisesti hankalaa (Estlander 2003, 65; Herrala ym. 2008,165).

Kivusta kommunikoidaan useilla tavoilla käyttäytymisen kautta. Termi ”kipukäyttäytyminen” on keksitty kuvaamaan, että tietyt käyttäytymisen piirteet ovat sosiaalista kivun ilmaisua. (Linton 2003, 19.) Kipukäyttäytyminen on kokonaisuus, johon kuuluvat kasvojen ilmeet, ääntely, kivun sanallinen ilmaisu, asento ja liikkeet. Kipukäyttäytymisen muotoja ovat vaistomainen kipua tuottavan asian väistäminen, pako, kivusta huutaminen, immobilisaatio ja kivun fysiologiset muutokset. (Vainio 2009, 22.) Linton (2003, 19) sanoo, että Keefe’n, Williams’n ja Smith’n (2001) mukaan myös tukeutuminen, hankaaminen ja ontuminen kertovat kivusta.

Herralan ja muiden (2008) mukaan Bunkan (1983, 1996) sanoo, että ihmisen tapaa elää tunnemaailmaansa kehollaan ja kehossaan muovaa hänen asentoaan ja liikkumistapaansa. Näin ollen ihmiselle alkaa kehittyä oma asentomalli. Pelko, ahdistus ja epävarmuuden tunne voivat johtaa kestojännitykseen, epämääräisiin kipuihin eri puolilla ruumista tai yksittäisen lihaksen kipeytymiseen. (Herrala ym. 2008, 98, 103.)

Oppimis- ja ehdollistumistapahtumat ovat merkittävä tekijä kivun ilmaisussa. Jos henkilö on kipeytynyt esimerkiksi fyysisen rasituksen yhteydessä ja kipu on ehdollistunut tähän tapahtumaan, voi jo pelkkä rasitustilanteen ajattelu lihasjännityksen ja ahdistuksen myötä lisätä kipuja. Kipukäyttäytymistä voivat vahvistaa myös sosiaaliset seuraamukset, kuten toisilta saatu huolenpito; henkilö voi korostaa kipuaan ja kipuoireitaan, jos hän kokee ympäristön vähättelevän kipujaan. (Elomaa &

Estlander 2009, 110-111.) Kipukäyttäytymisen pitkittyessä tämä saattaa korostua ja muuttua epätarkoituksenmukaiseksi, jolloin kipukäyttäytymisestä voi tulla kuntoutumisen este (Koho 2006, 304).



KUVIO 8. Tunteiden ja oppimistapahtumien vaikutus kivun kokemiseen ja kipukäyttäytymiseen (Linton 2003, 18).

6.3 Kipu ja pelko

Herralan ja muiden (2008, 58) teoksessa *Psykofyysinen ihminen* Le Doux'n (2003) mukaan pelko ilmenee, aivojen pelkopiiri aktivoituu ja käynnistää taistele-tai-pakene-käyttäytymisen. Syy pelkoon on joko psyykkisesti tai fyysisesti koettava omaa hyvinvointia uhkaava asia. Pelko syntyy opituista tai koetuista tilanteista, jotka ovat aiheuttaneet esimerkiksi kipua (Waddel & Main 1998, 191).

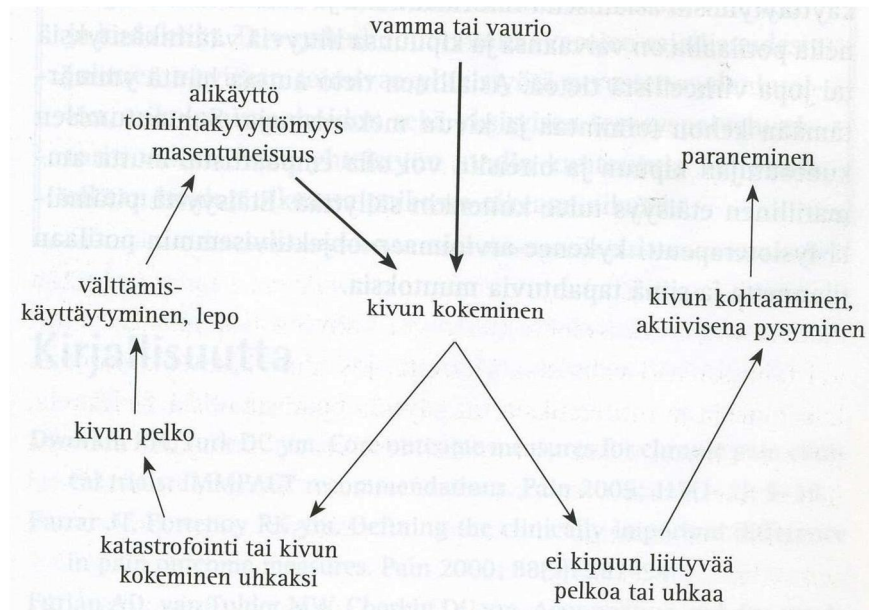
Kipukokemus herättää fysiologisen stressireaktion, jolloin aivot valpastuvat, sympaattinen stressihermosto aktivoituu tuottamaan hälytystilan ja kipulähdettä pyrittään reflektorisesti estämään tuottamasta lisää kipua. Tällöin aivoissa syntyy voima-

kas epämiellyttävyyden ja uhan tunne, ja mieleen nousee muistoja aiemmista kipukokemuksista, niiden kestoista ja tuottamista haitoista. Ihminen alkaa myös miettiä, miten kipu vaikuttaa hänen toimintakykyynsä ja hyvinvointiinsa, ja tässä vaiheessa pelko valtaa mielen. Esimerkiksi neuroottiset persoonallisuuspiirteet voivat voimistaa näitä sekundaarisia kiputuntemuksia. (Herrala ym. 2008, 162.)

Vaikka kivun merkitys suojaimekanismina on elintärkeä ja välttämiskäyttäytyminen tiettyyn pisteeseen on perusteltua, kivun pitkittyessä tästä voi seurata vääriä uskomuksia, jotka ovat esteenä hoidolle. Tällöin aletaan pelätä itse kipu eikä ainoastaan sen takana olevaa vammaa tai syytä. Kivun pelko on selkäkipuoireisille hyvin yleistä, ja he pyrkivätkin välttämään kipua aiheuttavia toimia. (Waddel & Main 1998, 189-190.)

6.3.1 Katastrofiajattelu

Henkilö saattaa pelätä sairautta ja oireiden hallitsemattomuutta, hän voi olla korostuneen tietoinen somaattisista tuntemuksistaan. Katastrofiajattelun vaikutus alaselkäkipuoireisen toimintakyvyn heikkenemiseen on suurempi kuin sairauteen liittyvien fysiologisten tekijöiden vaikutus. Katastrofiajattelu tarkoittaa taipumusta hätääntyä kivusta, kivun kielteisten vaikutusten ja kontrolloimattomuuden korostamista, avuttomuutta ja kielteistä suhtautumista omiin selviytymiskykyihin. Aggressiivisuus ja sen eri ilmenemismuodot voivat vaikeuttaa hoitoprosessia. Vihatunteisiin liittyvä autonomisen hermoston aktivoituminen ja jännittyneisyys saattaa lisätä emotionaalista kiihtymystä ja näin ollen herkistää kivulle. Hallinta- ja pystyvyyskäsitteet tarkoittavat sitä, missä määrin henkilö uskoo pystyvänsä vaikuttamaan elämäntilanteeseensa ja kipuongelmaansa sekä saavuttamaan asettamansa tavoitteet. Näiden pystyvyyskäsitteiden paraneminen edesauttaa parempaa toimintakykyä, vähäisemmäksi arvioitua kipua ja siitä aiheutuvaa haittaa. (Elomaa & Estlander 2009, 111-112.)



KUVIO 9. Katasrofointipelkomalli (Koho 2006, 303).

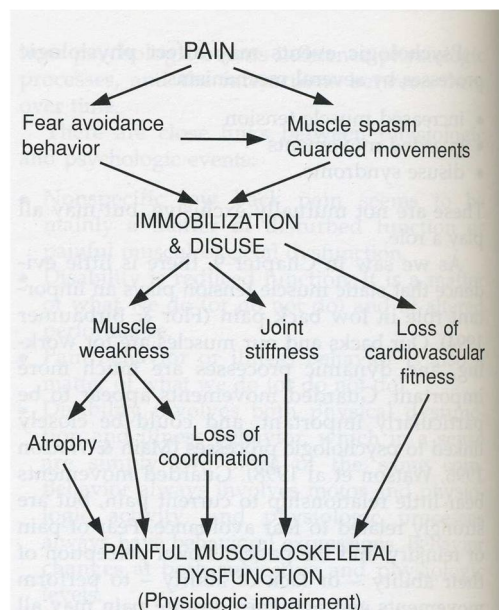
6.4 Liikkumisen pelko

Kivusta aiheutuva tai siihen liittyvä pelko voi johtaa fyysisen aktiivisuuden välttämiseen ja liikkumiseen liittyviin pelkoihin (Koho 2006, 302). Tällainen pelko saa usein lähtönsä akuuttivaiheen kivusta sekä omista uskomuksista (O'Sullivan 2005, 247-248).

Kivun välttämiseksi potilas karttaa kivuliaita asentoja ja toimintoja, mutta tulee samalla varoneeksi myös sellaisia asentoja, liikkumista ja tekemistä, jotka eivät aiheuta kipua (Koho 2006, 302). Kernan ja Rainville (2007, 679) kirjoittavat, että Korin (1990) ja muiden mukaan tämä normaaliin liikkeiden ja aktiivisuuden pelko on merkittävä tarkastelun aihe selkäkivussa. Tätä pelkoa kutsutaan kinesiofobiaksi. Reneman ja muut (2003) viittaavat myös Koriin ja muihin (1990) sekä Vlayeniin ja muihin (1995), joiden mukaan tämä pelko on liiallista ja järjetöntä johtaen siihen, että potilas pelkää uudelleenloukkaantumista (Reneman, Jorritsma, Dijkstra & Dijkstra 2003, 278).

6.4.1 Välttämiskäyttäytyminen

Potilas tarkkailee oman kehonsa toimintaa usein lähes jatkuvasti, ja tulkitsee kipu-alueelta tulevat tuntemukset uhkaaviksi ja vaarallisiksi (Koho 2006, 303). Lintonin (2003) mukaan Vlaeyen ja Linton (2002) kertovat välttämiskäyttäytymisestä, jonka mukaan kipuun liittyvä pelko voi ilmetä tiettyjen liikkeiden välttämisenä (Linton 2003, 19). Kipukäyttäytymisen vahvistumiseen vaikuttavat potilaan tulkinnat ja tunteet (Elomaa & Estlander 2009, 111). Voi olla, että potilas saattaa esimerkiksi ajatella tekemisen pahentavan kipuja sietämättömiksi ja aktiivisuuden välttämisen taas vähentävän niitä. Näin ollen hän välttää aktiivisuutta eikä kipeydy, ja uskomus vahvistuu, mistä voi seurata liikkumisen pelkoa aiheuttava kierre. (Elomaa & Estlander 2009, 111; Koho 2006, 302.) Cailliet (1995) toteaa psyykkisten ja fyysisten tekijöiden sekä kivun saavan aikaan lihasspasmin, joka johtaa rajoittuneisiin liikkeisiin saaden aikaan lihasatrofiaa sekä toimintakyvyn alenemista johtaen kipuun (Cailliet 1995, 158).



KUVIO 10. Välttämiskäytöksen, suojaavien liikkeiden ja fyysisen toimintakyvyn häiriön välisiä suhteita (Waddell & Main 1998, 322).

Jos henkilö tuntee voivansa hallita kipua ja siihen liittyviä tapahtumia, kipua ei välttämättä koeta niin voimakkaana ja hallitsevana (Waddell & Main 1998, 191). Jos kuntoutuja kokee harjoitusten tekemisen kivuliaaksi tai koko harjoitteluterapian vaikeak-

si tai terveyttään uhkaavaksi, voi negatiivinen kierre vahvistua. Harjoittelusta johtuva kipeytyminen voi ylläpitää kroonisen kivun kierrettä, koska se lisää välittävän järjestelmän kuormittumista, ylläpitää liikkumiseen liittyviä pelkoja ja jopa estää toipumista. Negatiivinen kierre voi vahvistua myös, jos terapeutti vähättelee kuntoutujan kokemuksia ja tunteita tai käyttää epätasällisiä kielikuvia, jotka potilas ymmärtää väärin. (Koho 2006, 299, 302.)

Henkilö saattaa ajatella, että hänen tulisi olla täysin oireeton, jotta hän voisi toimia kipua edeltäneen toimintakykynsä mukaan (Elomaa & Estlander 2009, 111). Hodges (2005) toteaa, että pelko saattaa vaikuttaa motorisen kontrollin muutoksiin ja että Vlaeyenin ja Lintonin (2000) mukaan pelon välttämismalli kuvaa kivun ja uudelleen- vammautumisen pelon estävän henkilöä palaamasta normaaleihin aktiviteetteihin (Hodges 2005, 134-135).

Aktiivisuuden vähentäminen aiheuttaa fysiologisia muutoksia, jotka puolestaan johtavat huonokuntoisuuteen, kestävyden ja lihasvoiman heikentymiseen ja muihin vastaaviin ongelmiin. Kroonisen kivun hallintayritykset kuluttavat aikaa ja voimavaroja. Henkilö voi kokea elämänsä keskittyvän täysin yrityksiin pitää kipu hallinnassa sen sijaan, että pyrkisi elämään mahdollisimman täysipainoista elämää kivuistaan huolimatta. Tällainen pelko-välttämiskäyttäytyminen on todettu olevan merkittävä tekijä alaselkävivun kroonistumisessa, ja välttämistä ylläpitävät käsitykset voivat muodostua estäväksi tekijäksi kuntoutumisessa. (Elomaa & Estlander 2009, 111.)

Ojala (2008) kirjoittaa, että Fordycen (1976) mielestä tällaisesta välttämiskäytöksestä ei ole hyötyä kroonisessa kivussa ja toteaa McCrackenin lisäävän, että se voi ennustaa masennusta ja toimintakyvyn alenemista. Ojalan (2008) mukaan myös Leeuw ja muut (2007) pohtivat, että välttämiskäytös lisää pelkoa pitkällä aikavälillä, vaikka tuntuu hetkellisesti aluksi laskevan pelon tunnetta ja viittaa McCrackeniin (2005), jonka mukaan pyrkimys tietoisesti kivun ajattelun välttämiseen, saa henkilön ajattelemaan sitä yhä enemmän. (Ojala 2008, 40.)

6.4.1.1 Fear-avoidance-malli

Fear-avoidance-mallia (FAM = Fear-Avoidance Model) käytetään erityisesti TULE-kipujen yhteydessä ja se voi olla potentiaalinen muoto käytettäväksi fysioterapiassa. Mallin mukaan kipujakson aikana ahdistus, kipuun liittyvät pelot sekä katastrofijattelelu vaikuttavat siihen palaako henkilö normaaleihin aktiviteetteihin vai alkaako hän välttää fyysistä aktiivisuutta lisääntyvän kivun ja uudelleen loukkaantumisen uskossa. Suuri psykologinen kuormitus antaa viitteitä yhteydestä huonoihin kliinisiin tuloksiin, mahdollisiin masennusoireisiin, suurempaan kivun tunteeseen ja fyysiseen huonokuntoisuuteen sekä jatkuvaan toimintakyvyn heikkenemiseen. Mallin mukaiseen hoitoon sisältyy muun muassa neuvontaa ja asteittain kuormitusta ja vaatimustasoa lisäävää harjoittelua. (George ym. 2010, 197.)

Mallin sisältämiä ominaisuuksia mitataan yleensä FABQ, TSK, FPQ ja PCS kyselyillä. FAM-mittareista tehdyn tutkimuksen mukaan erityisesti PCS -ja FABQ-mittareita tulisi käyttää arvioimaan fear-avoidance mallin rakennetta. (George ym. 2010, 203.) Pincus ja muut (2010) tuovat kuitenkin esille, että nykyiset mittarit kaipaavat lisää herkkyyttä ja että mallia tulisi laajentaa ja tarkentaa jakamalla selkäkipuoireiset alaryhmiin, jotta mahdollisimman asianmukainen kliininen käyttö olisi mahdollista (Pincus, Smeets, Simmonds & Sullivan 2010, 1,4).

7 KINESIOFOBIA JA KROONISEN KIVUN MONIULOTTEISUUDEN HUOMIOINTI HARJOITTELUSSA

Joskus jo pelkkä ajatus selän fyysisestä kuormittamisesta aiheuttaa potilaalle kipua ja lihasjännityksen kasvun. Tällöin tavoitteena on ohjata potilas ensin ajattelemaan liikkeen suoritus kivuttomaksi, jonka jälkeen aloitetaan itse harjoittelu varovaisesti. Kivuttomien harjoitteiden käyttäminen aluksi saa aikaan liikkeen pelon vähentymisen ja niillä rohkaistaan potilasta käyttämään selkää. (Lahtinen-Suopanki 2007, 39.) Muu-

ten harjoittelusta aiheutuva kipeytyminen voi ylläpitää kroonisen kivun kierrettä ja estää toipumista (Koho 2006, 299).

Fysioterapian ensisijainen tavoite ei aina ole fysiologisten muutosten aikaansaaminen (Koho 2006, 299). Mahdolliset, kipuun vaikuttavat psykososiaaliset tekijät, kuten kivun ja uudelleenvammautumisen pelko, tulee ottaa huomioon ja hoitaa ensin, ennen kuin fyysisiin ongelmiin, kuten motorisen kontrollin häiriöihin voidaan puuttua (Hodges 2005, 137). Kivun kroonistuessa painopisteen tulisi fysioterapiassa siirtyä kudosärsytyksen vähentämisestä kivun hallintakeinojen vahvistamiseen ja selviytymisstrategioihin. Hoidettaessa kroonista kipua fysioterapian tärkeä lähtökohta on potilaan autonomian, eli hänen omien selviytymiskeinojen ja vaikutusmahdollisuuksien tukeminen ja lisääminen. (Koho 2006, 297-298.)

Aluksi on tärkeää vakuuttaa potilas siitä, että kipu ei ole vahingollista ja tuoda esiin hänen käyttämät väärät kompensatiot, jotka edesauttavat häiriön ja kivun jatkumista. Kipua tuottavan, rajoittuneen liikkeen palauttaminen normaaliksi muodostaa hoidon perustan. Tavoitteena on totuttaa hermojärjestelmä normaaliin liikkeeseen, vähentää liikkumisen pelkoa ja kipuun liittyvää lihassuojaa. Asteittaisella liikkeen lisäyksellä kipusuuntaan tuetaan tätä tavoitetta. Kun liikkeen välttäminen ja pelko liikkumisesta vähenee, toimintahäiriö sekä kipu lievittyvät. (O'Sullivan 2005, 248.)

Kivun moniulotteisuuden vuoksi pelkän fyysisen oirehtimisen käsittely on riittämätön kuvaamaan ihmisen kokemusmaailmaa. Ilman psykososiaalisen ulottuvuuden tarkastelua ja käsittelyä, kroonisen kivun koko kuva jää vajaaksi. Ojala toteaa, että Wadde-
lin (2004) mukaan fyysisiin oireisiin keskittyvä fysioterapia on riittämätöntä kroonisen selkäkivun hoidossa sekä viittaa Käypähoito-suositukseen sekä Koltin ja Anderseenin (2004) ja Mainin ja Spanswickin (2001) tekstiin, jonka mukaan kuntoutuksen tulisi sisältää sekä fysioterapiaa että psykososiaalista terapiaa ollakseen tehokasta. (Ojala 2008, 38-39.)

7.1 Selviytymisstrategiat

Kivun hyväksyminen ja mahdollisimman normaaliin elämään palaaminen on olennaista kivusta selviytymisen kannalta, sillä kroonisesta kivusta ei voida puhua synonyminä toimintakyvyttömyyden kanssa (Waddel & Main 1998, 197). Kivun hyväksyminen ei tarkoita kuitenkaan, että kaikki kipu on kärsittävä tai luovuttamista kipujen vähentämisen suhteen eikä kivun ajattelemista positiivisena asiana. Tavoitteena on löytää muuta ajateltavaa ja tekemistä niin, että koko elämä ei pyöri kivun ympärillä. (Ojala 2005, 7-8.) Myös potilaan muutosvalmius ja usko omiin kykyihin liittyvät vähäisempään kipuun ja parempaan toimintakykyyn (Elomaa & Estlander 2009, 245).

Selkäpotilaat selviytyvät kivusta kuitenkin hyvin eri tavoin. On olemassa aktiivisia ja passiivisia selviytymisstrategioita. Aktiivisia keinoja ovat positiiviset pyrkimykset tulla toimeen kivun kanssa, joihin kuuluu fyysinen harjoittelu ja aktiivisuus sekä kivun huomiotta jättäminen. Ne vähentävät kipua, masennusta ja toimintakyvyttömyyttä. Passiivisia keinoja käyttävät alistuvat kivulle antaen periksi turvautuen lepoon ja kipulääkkeisiin. Tällöin kipu, masennus ja toimintakyvyttömyys lisääntyvät. (Waddel & Main 1998, 197.)

8 KROONISEN SELKÄKIPUOIREISEN TUTKIMINEN JA DIAGNOSOINTI

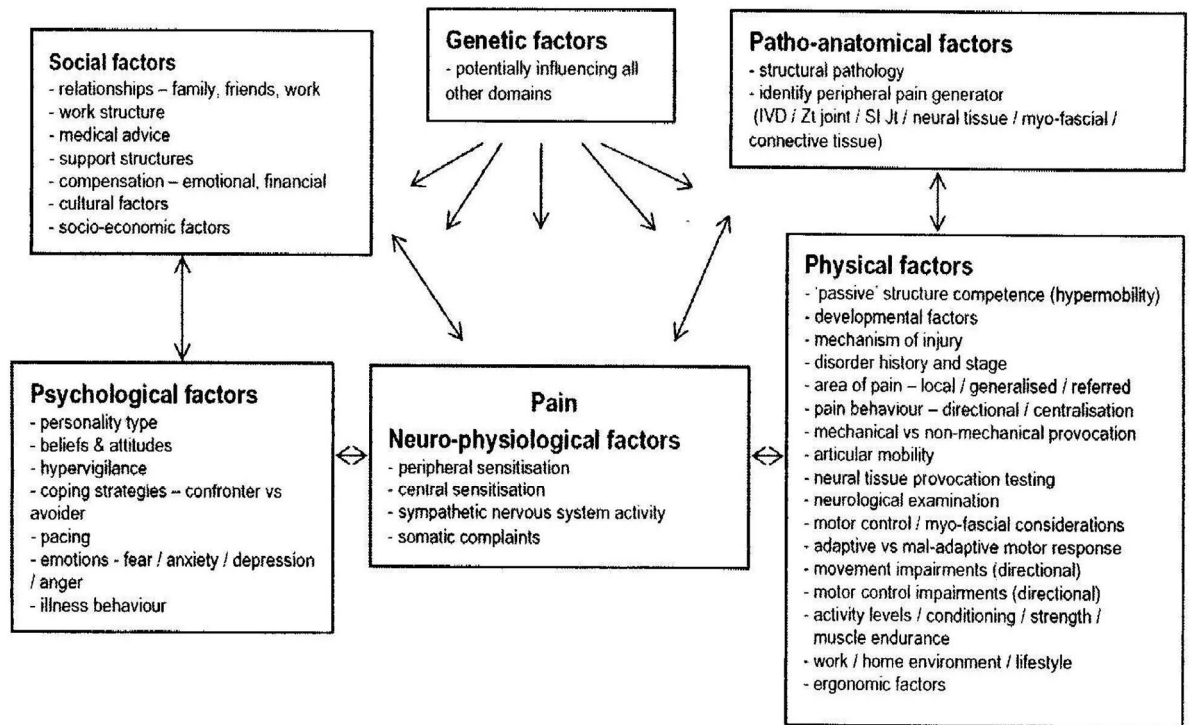
Asiakkaan valittamaan kipuun on aina suhtauduttava vakavasti, kipua ja sen aiheuttamaa kärsimystä ei saa koskaan asettaa kyseenalaiseksi (Vainio 2009, 162). Asiakkaalle on aina tärkeää, kuinka hän kokee tullessa ymmärretyksi, kohdelluksi ja hoidetuksi (Talvitie ym. 2006, 266). Toisen käsityksiin ja uskomuksiin on suhtauduttava arvostavasti sekä hyväksyvästi ja mahdolliset väärät tiedot ja käsitykset tulee pyrkiä korjaamaan hienovaraisesti (Estlander 2003, 101).

Äkillisen selkäkivun ilmaantuessa kliininen tutkimus sekä esitietojen selvittäminen on kaiken perusta, joiden avulla suljetaan pois vakavat sairaudet ja kirurgista hoitoa vaativat tapaukset (Airaksinen & Lindgren 2005, 181; Pohjolainen 2009, 349). Valtaosalla selkäoireisista kyse on toiminnallisesta vaivasta (Airaksinen & Lindgren 2005, 181). Oikea informaatio on tärkeää, sillä se voi vähentää ahdistuneisuutta ja parantaa hoitotyytyväisyyttä. Epäspesifin selkäkivun kohdalla on tärkeää antaa positiivinen viesti. On hyvä painottaa, että ei ole aihetta huoleen, sillä selkäkipu on hyvin tavallista ja että kyse ei ole vakavasta vammasta. Paranemistaipumus selkäkivussa on hyvä ja fyysinen aktiivisuus on tärkeää, kun taas liiallinen lepo haitallista. Monipuolisella informaatiolla näyttää olevan erityisesti vaikutusta akuutissa ja subakuutissa selkäkivussa. (Pohjolainen 2009, 353.)

Selkäkivun yhteydessä on ruvettu puhumaan punaisista ja keltaisista vaaranmerkeistä (red/yellow flags). Punaiset ”liput” viittaavat sellaisiin fyysisiin oireisiin, jotka kertovat elimellisestä sairaudesta tai vammasta, esimerkiksi neurologisista puutosoireista. Tällaisten oireiden ilmaantuminen edellyttää pikaista lääketieteellistä tutkimusta. (Estlander 2003, 49-50.) Tällöin selkäoireinen lähetetään jatkotutkimuksiin erikoissairaanhoidon (Pohjalainen 2009, 351). Keltaiset ”liput” tarkoittavat psykologisia riskitekijöitä, joita ovat muun muassa henkilön käsitykset ja uskomukset kivusta, kipeytymisen pelko ja liika varovaisuus (Estlander 2003, 50). Myös sosiaaliset tekijät voivat dominoida oireita (O’Sullivan 2005, 245). Lisäksi voidaan puhua myös sinisistä ja mustista ”lipuista”, jotka edustavat terveydenhuollon, työn sekä sosiaalitaloudellisten tilanteiden riskitekijöitä (Estlander 2003, 50). Eurooppalainen alaselkävivun hoitosuositus suosittelee arvioimaan kyseisiä työhön liittyviä tekijöitä, psykososiaalista kuormitusta, mahdollista masentuneisuutta ja mielialaa, kivun vaikeusastetta ja sen vaikutusta toimintoihin sekä selkäoireisen odotuksia (European Guidelines for the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain 2004, 5).

Kivun pitkittyessä jatkotutkimukset diagnoosin ja hoidon arviointia varten ovat tarpeen (Pohjolainen 2009, 351). Yli kaksi kuukautta kestäneessä TULES-kivussa hoidon suunnittelun tulisi perustua biopsykososiaaliseen tutkimiseen (Heikkonen 2005, 38). Myös Kangas (2008, 5) toteaa, että ainoastaan yhtä hoitomenetelmää ja näkökulmaa

käyttävä fysioterapia sekä diagnosointi on todettu tehottomaksi epäspesifin alaselkävivun hoidossa ja luokittelussa.



KUVIO 11. Biopsykososiaalisia tekijöitä, joihin on kiinnitettävä huomiota selkävivun diagnosoinnissa ja luokittelussa (O'Sullivan 2005, 246).

8.1 Diagnosoinnissa käytettäviä mittareita

Anamneesitiedot saattavat antaa viitteitä mahdollisista edellä mainituista psykososiaalisista riskitekijöistä, joita voidaan selvittää muun muassa haastattelemalla, havainnoimalla, kipujanalla sekä -piirroksella (Liite 9) ja erilaisten kyselylomakkeiden avulla (Pohjolainen 2009, 350; Estlander 2003, 106-107). Kivuntutkimuksen alalla on paljon erilaisia kyselylomakkeita, joten tutkijan tulee tuntea niiden taustat sekä valita jokaisen henkilön yksilöllisten tarpeiden perusteella sopivat ja mahdollisimman tarkoituksenmukaiset kyselyt. Yhtä ainoa kattavaa mittaria ei ole olemassa. (Estlander 2003, 107-108.) Uusia kyselylomakkeita kehitetään ja otetaan käyttöön koko ajan (Elomaa & Estlander 2009, 147). Seuraavaksi on esitelty muutamia käytettyjä krooniseen kipuun sekä toiminnanrajoitukseen liittyviä mittareita.

Yleisimmin ja ensisijaisesti käytetty kipumittari on VAS-kipujana (visuaalinen analogiaskaala) (Liite 8), joka on 10 senttimetriä pitkä vaakasuora viiva tai visuaalianalogiasteikko (Liite 8), jolla mitataan kipua tai sen muutosta käyttämällä arvoja 0-10 (Vainio 2004, 40; Kalso, Vainio & Haanpää 2009, 172; Estlander 2003, 132). Kivun kannalta keskeisiä seikkoja, joita ovat muun muassa aktiivisuudesta aiheutuva kipeytymisen pelko sekä katastrofijattelu, voidaan kartoittaa muun muassa Fear Avoidance Beliefs Questionnaire –lomakkeella (Liite 7) (Elomaa & Estlander 2009, 147). Tampa Scale for Kinesiophobia -kysely (Liite 3) on kehitetty mittaamaan erityisesti liikkumisen pelkoa ja Pain Catastrophizing Scale on mittari katastrofijatuksille liittyen kipuun (Thomas, Pers, Mercier, Cambiere, Frasson, Ster, Herisson & Blotman 2010, 4; Elfving, Andersson, Wilhelmus & Grooten 2007, 17). Koettua toimintakyvyn haittaa kuvaa muun muassa Roland Morris Disability Questionnaire eli RMDQ-mittari (Liite 4) sekä Oswestryn indeksi (Liite 2) (Fysiatrria 2009, 548; Alaselkä- ja niskasairaudet 2008, 11). Lintonin kipukysely (Liite 6) mittaa kroonistumisen riskitekijöitä (Heikkonen 2005, 37). Eri psykososiaalisia ulottuvuuksia kuvaa SIMPI-mittari (ei liitettä), joka on suomennos MPI –kyselystä. DEPS (Liite 5) on seula masennuksen arviointiin. (Elomaa & Estlander 2009, 147.)

Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)

Alkuperäinen englantilainen versio TSK-kyselystä koostuu 17 kysymyksestä (French, France, Vigneau, French & Evans 2007, 42). Pistemäärä lasketaan, jäljelle jääneistä kysymyksistä, kun numerot 4, 8, 12 ja 16 on otettu erikseen huomioon ja pisteytetty käänteisesti, sillä ne on negatiivisesti aseteltu. Suurempi tulos kuvaa suurempaa pelkoa liikkumista kohtaan. (Miller, Kori & Todd 1991; French ym. 2007, 43.) Alkuperäinen versio kehitettiin nimenomaan tule-kipujen arviointia varten (Picavet, Vlayen & Schouten 2002, 1030). Modifioitua hollantilaista versio TSK-kyselystä on kuitenkin enemmän tutkittu ja käytetty. Kyseisessä versiossa on ainoastaan 13 kysymystä, sillä se jättää pois neljä negatiivisesti asetettua kysymystä. (French ym. 2007, 43.) Sitä on muunneltu niin, että myös henkilö, jolla ei ole tule-kipuja, pystyy vastaamaan siihen (Picavet ym. 2002, 1030). Tutkimukset ovat osoittaneet käyttökelpoisimmaksi kolmentoista kohdan kyselyn, joka on jaettu kahteen alaryhmään, jotka käsittävät aktiivisuuden välttämisen ja somaattiset tekijät. French ja muut (2007) tutkivat kuitenkin alkuperäisen version ominaisuuksia ja tulivat siihen tulokseen, että neljän negatiivi-

sen väittämän poistaminen kyselystä olisi turhaa validiteetin parantamisen kannalta. Tämä vaatii kuitenkin lisätutkimuksia. (French ym. 2007, 42-43.)

Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)

Waddel ja muut (1993) kehittivät Lethemin ja muiden sekä Troupin ja muiden ideoiden pohjalta FABQ -mittarin, joka mittaa henkilön omia uskomuksia fyysistä aktiivisuutta ja työtä kohtaan (Waddel 1998, 191). Selkäkipuoireiset uskovat usein fyysisen aktiivisuuden lisäävän kipuja tai vahingoittavan heidän selkäänsä, mikä voi johtaa kipeytymisen pelkoon (Waddel 1998, 192; Estlander 2003, 140). Pelko-välttämiskäytös lisää toimintakyvyttömyyttä muun muassa päivittäisissä askareissa ja siitä voi tulla suuri este fysioterapialle (Waddel 1998, 192, 194). Mittarissa on 16 kysymystä ja jokaisessa on vaihtoehto 0-6 (French ym. 2007, 43). Seitsemän kohtaa mittaa erityisesti työhön liittyviä ominaisuuksia ja neljä kohtaa kuvaa uskomuksia fyysisen aktiivisuuden suhteen (George, Valencia & Beneciuk 2010, 198).

Pain Catastrophizing Scale (PCS)

French ja muut (2007) viittaavat Sullivanin ja muiden (1995, 2001) tekstiin, jonka mukaan PCS koostuu kolmestatoista kohdasta, jotka kuvaavat erilaisia ajatuksia ja tunteita, joita henkilö saattaa tuntea tai kokea, kun hänellä on kipuja. Ohjeistus kehottaa miettimään viimekertaisia kipukokemuksia ja valitsemaan jokaisesta kohdasta parhaiten sopivan vaihtoehdon. Jokaisessa kohdassa 0 tarkoittaa "ei ollenkaan" ja 5 tarkoittaa "koko ajan". Mittarilla on erinomaiset psykometriset ominaisuudet sekä toistettavuus. PCS-mittaria käytetään laajalti mittaamaan katastrofijattelua niin kliinisillä kuin ei-kliinisillä kipupotilailla. (French ym. 2007, 43.)

Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ)

Roland Morris Disability Questionnaire on kansainvälisesti laajalti käytetty terveydentilanmittari alaselkäkipuun. Kyselyssä on 24 kohtaa ja testattavan tulee merkitä ne kohdat jotka kuvaavat hänen tuntemuksiaan juuri sinä päivänä. Siitä on tehty monia eri versioita sekä sitä on käännetty lukuisille eri kielille. Roland ja Morris julkaisivat alkuperäisen version vuonna 1983. (Roland Morris Disability Questionnaire.)

Suomen selkäinstituutin Multiaxial Pain Inventory (SIMPI)

Kerns ja muut (1985) kehittivät Multiaxial Pain Inventory –kyselyn (MPI) kartoittamaan psykososiaalisia ulottuvuuksia, kuten kivun voimakkuutta, haittaa, psyykkistä rasittuneisuutta, hallintaa ja sosiaalista tukea. Kyselystä on tehty suomennos (SIMPI), jonka tilastollisia ominaisuuksia on laajasti selvitetty suomalaisilla. Kyselyn perusteella voidaan luoda profiili, jonka avulla voidaan tulkita kuinka, esimerkiksi yllä mainitut kivun eri osa-alueet, ovat suhteessa toisiinsa. (Elomaa & Estlander 2009, 147.)

Oswestryn indeksi

Oswestryn indeksi on validoitu oire- ja haittakysely, jonka avulla voidaan selvittää selkäoireisen kokema toimintakyvyn haitta. Kyselylomakkeen avulla henkilö kuvaa omaa toimintakykyään arkipäivän toimissa. (Alaselkä- ja niskasairaudet 2008, 11.)

Lintonin kipukysely

Steven Lintonin kehittämä Screening questionnaire for pain mittaa psykososiaalisia kroonistumisen riskitekijöitä. Se on laajasti käytetty, paljon tutkittu sekä käyttökelpoiseksi havaittu ja sitä käytetään esimerkiksi monesti lääkärin vastaanoton yhteydessä tilanteen kartoittamiseksi. (Heikkonen 2005, 37.)

DEPS

DEPS on depressioseula, joka on yleisimpiä Suomessa käytettyjä mittareita depression arviointiin. Kipuoireisen depression arviointiin liittyy usein ongelmia, sillä yleisimmin käytetyt depressiomittarit on standardoitu mielenterveyspotilailla. Tiedyt depressiolle ominaiset piirteet saattavat kipuoireisilla liittyä suoraan kipuongelmaan, jolloin tulokset saattavat olla vääriä. Masennuksen arvioinnin ei tule perustua ainoastaan depressioseulojen pistemäärään vaan vastaukset on hyvä käydä läpi yhdessä asiakkaan kanssa ja keskustella esille tulleista oireista. (Elomaa & Estlander 2009, 147.)

9 PSYKOFYYSISEN FYSIOTERAPIAN KEINOJA KROONISTEN SELKÄKIPUOIREISTEN HARJOITTELUSSA

Psykofyysisellä fysioterapialla tarkoitetaan henkilön liikunta- ja toimintakykyisyyden sekä hänen voimavarojensa vahvistamista ja tukemista. Lähtökohtana onkin ihmisen kehon, mielen ja ympäristön vuorovaikutus ja yhteys toisiinsa, olennaista on ihmisen tapa ymmärtää itseään kokemuksen kautta. Kyseisessä lähestymistavassa fysioterapeutti huomioi asiakkaan kokonaisuutena riippumatta siitä, millaisia ongelmia hänen toimintakyvyssään on. (Talvitie ym. 2006, 265-266.)

Psykofyysistä oireilua saattaa esiintyä useissa sairauksissa ja toimintakykyongelmissa sekä niiden toipumisvaiheessa, ja varsinaista asiantuntijuutta voidaan tarvita esimerkiksi pitkittyneissä tuki- ja liikuntaelämistön oireissa. Terapia voidaan toteuttaa yksilöllisesti ja/tai ryhmissä, mutta lähtökohtana terapian onnistumiselle on aina kuntoutujan oma oivallus ja oppiminen. Tavoitteet määräytyvät aina kuntoutujan omien valmiuksien, voimavarojen ja elämäntilanteen mukaan. (Suomen Psykofyysisen Fysioterapian yhdistys, PsyFy r.y. 2005-2010.) Arangon, Patovirran ja Kilpikosken artikkelissa (2008, 24) psykofyysiseen fysioterapiaan perehtynyt fysioterapeutti Mikko Patovirta sanoo, että tärkeää on antaa vaihtoehtoisia tapoja liikkumiseen ja rentoutumiseen. Jos henkilö kokee itsensä esimerkiksi stressaantuneeksi ja kuormittuneeksi, olisi hänen mielestään hyvä välttää lihasvoimaharjoitteita.

Fysioterapian psykofyysisen näkökulman onnistumiseksi olennaista on fysioterapeutin oman itsetuntemuksen kehittyminen, joka on hyvän vuorovaikutuksen ja asiakkaan kohtaamisen edellytyksiä (Talvitie ym. 2006, 268). Kuntoutujan kipuun ja oireisiin on suhtauduttava empaattisesti, mutta ammatillinen etäisyys on säilytettävä, jotta kuntoutujan tilannetta ja siinä tapahtuvia muutoksia voidaan arvioida objektiivisesti (Koho 2006, 304).

Krooninen kipuongelma on monitasoinen biologisten, sosiaalisten ja psykologisten tekijöiden vuorovaikutusilmiö. Moniammatillinen hoito- ja kuntoutusohjelma voi perustua esimerkiksi kognitiivis-behavioraaliseen lähestymistapaan. Lähestymista-

vassa henkilö nähdään aktiivisena kuntoutumiseensa vaikuttavana osapuolena, ja ohjelman eri osat, kuten fysioterapia, liikuntaharjoitukset, opetus ja psykoterapeuttiset menetelmät tukevat toinen toisiaan. Tavoitteena on henkilön voimavarojen ja oman vastuun tukeminen, kipuongelman kanssa toimeen tuleminen, pystyvyyksien parantaminen, kivunhallintakeinojen oppiminen, terveydenhuoltopalveluiden ja lääkkeiden käytön vähentäminen sekä psyykkisen kärsimyksen vähentäminen. Kognitiivis-behavioraalilla psykoterapialla pyritään muuttamaan negatiivisia, ongelmaa ylläpitäviä ajatuksia (käsitykset, odotukset, kokemukset, suhtautumistavat, mielikuvat ym.) sekä niihin liittyviä hankalia tunnereaktioita. (Elomaa & Estlander 2009, 246-248.)

9.1 Kongnitiivis-behavioraalinen terapia

Kognitiivis-behavioraalinen lähestymistapa auttaa ymmärtämään kipua monimuotoisena ilmiönä. Kognitiolla viitataan henkilön uskomuksiin, käsityksiin sekä mieli- ja muistikuviin, jotka ohjaavat hänen ajatusprosesseja ja tiedon käsittelyä. Sana behavioraalinen viittaa käyttäytymiseen sekä sen lainalaisuuksiin. Viitekehys korostaa ajatusten, tunteiden sekä käyttäytymisen jatkuvaa vuorovaikutusta huomioiden henkilön taustan, elämäntilanteen ja tavoitteet. Viitekehys sopii siis hyvin myös biopsykososiaaliseen lähestymistapaan. (Estlander 2003, 62, 194.)

Kognitiivis-behavioraalinen terapia on lähestymistapa, jolla pyritään haitallisten uskomusten ja käyttäytymisen muutoksiin. Tavoitteena on kivunhallinnan parantaminen sekä kivun kanssa toimeen tuleminen, jolloin hoito on helposti perusteltavissa. Hoidon avulla pyritään lisäämään myös aktiivisuutta, voimavaroja sekä selviytymistä arki- ja työelämässä. Tavoitteet laaditaan tarkan tutkimuksen perusteella yhdessä asiakkaan kanssa. Asiakkaan rooli on hyvin aktiivinen. (Estlander 2003, 194.) Menetelminä voidaan käyttää erilaisia jäsen- ja itsehavainnointikeinoja, kipukäyttäytymisen muuttumiseen tähtäviä menetelmiä ja fysiologisiin muutoksiin tähtäviä menetelmiä, kuten rentoutusta, mielikuvaharjoituksia ja biopalautetta (Elomaa & Estlander 2009, 246-248). Terapiamuotoa voidaan käyttää sekä yksilö- että ryhmätera-

piassa. Menetelmä yhdistetään samanaikaisesti fyysiseen hoito-ohjelmaan. (Estlander 2003, 195.)

Käypä hoito -suositus (2008) viittaa Cochrane-katsaukseen (2005), jonka mukaan kognitiivis-behavioraalisen hoidon avulla on mahdollista oppia käyttämään erilaisia kivun-, stressin- sekä kuluttavien affektiivisten reaktioiden hallintakeinoja (esimerkiksi rentoutustaitoja) ja sosiaalisia taitoja. Lisäksi henkilö voi oppia ymmärtämään paremmin omia toimintatapojaan ja niiden syitä ja seurauksia. (Aikuisten alaselkäsaivat 2008.)

Eurooppalaisen kroonisen epäspesifin alaselkävivun hoitosuosituksen mukaan on olemassa vahvaa näyttöä siitä, että behavioraaliset menetelmät ovat tehokkaampia kivun, toiminnallisuuden ja käyttäytymisen kannalta kuin sellaisilla hoitovaihtoehdoilla kuten placebo tai hoidotta jättäminen. On vahvaa näyttöä myös siitä, että progressiivisesti etenevä harjoitteluohjelma, joka perustuu behavioraaliin menetelmiin, on tehokkaampaa palauttamaan kuntoutujia työelämään kuin perinteinen hoito. Fyysisen harjoittelun ja kognitiivis-behavioraalisen terapian yhdistelmä näyttää lupavimmalta lähestymistavalta (European Guidelines for the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain 2004, 6,18.)

Smeets, Vlayen, Hidding, Kester, Heijden, Geel ja Knottnerus (2006, 1-2) vertasivat tutkimuksessaan fyysisen harjoittelun, kognitiivis-behavioraalisen terapian sekä niiden yhdistelmäharjoittelumuodon vaikuttavuutta. Tutkimuksessa todetaan kaikkien kolmen aktiivisen hoitomuodon olevan tehokkaampaa kuin ei hoito laisinkaan. Kuitenkaan merkittäviä eroavaisuuksia fyysisen harjoittelun, kognitiivisbehavioraalisen terapian tai niiden yhdistelmähoitomuodon välillä ei voitu havaita.

9.1.1 Neuvonta

Rinteen (2009) mukaan selkäoireiset kokevat monesti saamansa tuen ja neuvonnan puutteelliseksi. He kaipaavat omaehtoisen harjoittelun sekä arjesta selviytymisen tueksi luotettavaa tietoa ja ohjausta. Selkävaivan kroonistuessa käyttäytymistieteisiin perustuvan ohjauksen ja neuvonnan merkitys korostuu. (Rinne 2009, 7.) Myös eu-

rooppalaisen alaselkäkivun hoitosuosituksen mukaan neuvontatuokioiden ovat suositeltavia kroonisessa selkäkivussa, vaikka lisänäyttöä vaikuttavuudesta kaivataan (European Guidelines for the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain 2004, 5,7). McKenzién & Mayn (2000, 135) mukaan asiakasta täytyy ohjata riittävästi, jotta tulevaisuudessa hän osaisi välttää vaivan uusiutumista. Jos hoidolla ei saavuteta kivun totaalista poistamista, täytyy henkilö ohjeistaa selviytymään tällöin parhaalla mahdollisella tavalla ongelmansa kanssa.

Neuvonnan tulisi sisältää tietoa selän rakenteesta ja toiminnasta, ergonomiasta, motorisesta kontrollista sekä toiminnallisesta harjoittelusta itsenäisesti. Neuvonnassa keskeistä on hyvä vuorovaikutus sekä myönteinen ilmapiiri ja asiakaslähtöisyys. Onnistunut vuorovaikutus tukee asiakkaan tunnetta siitä, että hänellä itsellään on vaikutusmahdollisuuksia omaan terveyteensä. (Rinne 2009, 7-8.)

Kivusta aiheutuvia pelkoja ja väärinkäsityksiä voidaan vähentää kertomalla selkäkivusta ja kipumekanismeista. Neuvojan tulee osata tulkita henkilön kertomuksista, miten hyvin tämä hallitsee kipua, millainen hänen mielialansa on sekä millaiset käsitykset ja uskomukset selkävaivasta ovat seuranneet. Lisäksi neuvojan tulee osata antaa niihin liittyen riittävä, selkeää ja realistista tietoa sekä auttaa selkäoireista selkiinnyttämään ja tulkitsemaan tämän tietoja, asenteita ja uskomuksia sekä arvioimaan omia toimintamahdollisuuksia. (Rinne 2009, 8.) Neuvojan tulee auttaa asiakasta löytämään omat ratkaisunsa sekä tukemaan hänen elämänhallintakyvyn kehittymistä sekä omaan terveydentilaan liittyvää päätöksentekoa (Aikuisten alaselkäsairaudet 2008; Rinne 2009, 8). Oman toiminnan ja osaamisen tarkastelu antaa edellytykset taitojen kehittymiselle terveyden edistämisessä (Rinne 2009, 8).

Yksiselitteisiä ohjeita neuvonnalle ei voida kuitenkaan antaa. Joillekin saattaa pelkkä kirjallinen, selän hoitoa koskeva materiaali olla riittävä. Koska laitospäästös ei ole läheskään aina mahdollista, esimerkiksi perinteinen selkäkoulu voi toimia hyvänä ratkaisuna neuvonnan saamiselle. (Rinne 2009, 8.)

9.2 Käyttäytymisterapia

Käyttäytymisterapialla pyritään sekä henkilön käyttäytymisen että kivun ilmaisemisen muuttamiseen. Esimerkiksi henkilön kivun ilmaisemista, joka on vahvistunut ympäristön reaktioista, pyritään muuttamaan muuttamalla ympäristön käytöstä ja reaktioita. Terapian tausta on teoriassa, että tunteiden ja käyttäytymisen ongelmat ovat opittuja ja näin ollen myös poisopittavissa. (Estlander 2003, 189.) Käyttäytymismuutosta tukevan ohjauksen tavoite on opettaa tulemaan toimeen kivun kanssa. Ammatillaisten ohjauksella selkäreinen pohtii omaa tilannettaan sekä arvio omia toimintamallejaan ja käyttäytymistään saamansa tiedon valossa sekä tuottaa itse ratkaisumalleja arkeen. (Rinne 2009, 7.)

Käyttäytymisterapian menetelmien käyttö vaatii, että henkilölle on suoritettu käyttäytymisanalyysi, jossa on todettu hänen vahvistavan kipukäyttäytymistä. Henkilön tulee olla itse halukas muuttamaan käyttäytymistään sekä hyväksyä hoito-ohjelma ja sen tavoitteet ja menetelmät. (Estlander 2003, 190.)

9.3 Selkäkoulu

Selkäkoulu on ryhmätoimintaa, jossa annetaan tietoa muun muassa selkäreista, niiden ehkäisystä ja hoidosta sekä harjoitellaan ergonomisia työtapoja ja -asentoja. Selkäkipureista kannustetaan aktiiviseen itsehoitoon ja fyysiseen harjoitteluun sekä pyritään vähentämään hänen huolestuneisuutta. (Talvitie ym. 2006, 316.) Käypä hoito -suositus toteaa, että selkäkoululla saattaa työpaikoilla toteutettuna olla vaikuttavuutta henkilöille, joilla esiintyy toistuvaa tai kroonista selkäkipua (Aikuisten alaselkäsairaudet 2008). Myös eurooppalaisen alaselkävivun hoitosuosituksen mukaan selkäkoulua voidaan suositella lyhyellä tähtämellä toteutettuna (European Guidelines for the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain 2004, 5). Pitkällä aikavälillä se ei kuitenkaan riitä yksinään palauttamaan tai säilyttämään selkäkipureisen toimintakykyä (Talvitie ym. 2006, 316).

10 KIRJALLISET TUTKIMUKSET JA NIIDEN VALINTA

Työssä käytettyjä tutkimuksia haettiin Jyväskylän yliopiston Nelli-portaalin tietokannasta rajaamalla haku liikunta- ja terveysalojen tietokantoihin. Käytetyt hakusanat olivat kinesiofobia, low back pain ja chronic low back pain sekä näiden yhdistelmät. Ensimmäinen haku tehtiin kesäkuussa 2010. Toinen haku tehtiin syyskuussa 2010 täydentämään jo mukaan otettuja tutkimuksia. Tällöin haettiin tutkimuksia ainoastaan vuodelta 2010, mikä mahdollisti kesän ja syksyn aikana ilmestyneiden uusimpien tutkimusten huomioinnin. Tutkimuksia aiheesta löytyi useita kymmeniä, joista lopulta valittiin kymmenen tutkimusta yhteenvetoon.

Opinnäytetyöhön valittiin sellaisia tutkimuksia, jotka tukevat työn teoriaosuutta, eli kirjallisuudesta löytyvää tietoa harjoittelumuodoista sekä kinesiofobian ja psykososiaalisten tekijöiden vaikutuksista toimintakykyyn. Lisäksi mukaan otettiin ainoastaan tutkimukset, joissa tutkimusjoukko oli suurehko (40-1429 tutkittavaa), jotta luotettavuus ja yleistettävyyys paranisivat. Tutkimukset toimivat ikään kuin perusteluina lukijoille. Tutkimuksista löytyi myös paljon hyvää tieteelliseen näyttöön perustuvaa tietoa ulkomaisesta kirjallisuudesta, johon työtä tehtäessä ei ollut mahdollisuutta päästä tutustumaan.

Tutkimusten avulla pyrittiin vastaamaan opinnäytetyön kysymyksiin ja selvittämään, kuinka fyysinen aktiivisuuden taso on yhteydessä kinesiofobiaan ja välttämiskäytökseen sekä kuinka suuressa osassa fyysinen harjoittelu on kyseisten tekijöiden lievittämisessä ja millaisia tekijöitä harjoittelussa tulee ottaa huomioon. Lisäksi tutkimukset selvittävät toimintakykyyn vaikuttavia psykososiaalisia tekijöitä.

Käytetyt tutkimukset ovat tiivistelminä liitteessä 10.

10.1 Tutkimustulosten yhteenveto ja opinnäytetyön kysymysten tarkastelua kirjallisuuteen ja tutkimuksiin perustuen

TAULUKKO 1. Tutkimustulokset.

Fyysinen harjoittelu

- Fyysisellä harjoittelulla voidaan osoittaa olevan positiivisia vaikutuksia toimintakykyyn alentaen koettua toimintakyvyn haittaa.
- Sen avulla voidaan myös vähentää kipua ja liikkumiseen liittyviä pelkoja ja näin ollen välttämiskäyttäytymistä.
- Eryteisesti asteittain etenevä, nousujohteinen harjoittelu voi vähentää liikkumiseen ja loukkaantumiseen liittyviä pelkoja, mikä vaikuttanee positiivisesti toimintakykyyn.
- Merkittävää yhteyttä toimintakyvyn ja fyysisen kunnan välillä ei ole havaittu. (1 tutkimus)
- Neuvonta ja ohjaus ovat tärkeitä ja selkäoireiselle on selitettävä, millainen kipu ei ole haitallista ja pyrkiä tällä tavalla muuttamaan vääriä uskomuksia harjoittelusta ja kivusta.
- Turvallisessa ja ohjatussa harjoitteluympäristössä tapahtuva harjoittelu voi vähentää henkilön pelkoja kipua ja harjoittelua kohtaan.

Psykososiaaliset tekijät

- Psykologisten tekijöiden huomiointi on tärkeää kroonisten selkäoireisten tutkimisessa, jotta oikeanlainen, tehokas hoito voidaan määrittää.
- Ammatillisten, kliinisten ja psykososiaalisten tekijöiden sekä muutoksien kivun voimakkuudessa ja koetussa toimintakyvyssä todetaan vaikuttavan kroonisen alaseläkivun kehittymiseen.
- Kivun voimakkuus, kinesiofobia sekä vähäiset muutokset kivun voimakkuudessa ja koetussa toimintakyvyssä ennustavat subakuutin kivun kroonistumista.
- Pelko-välttämiskäytös ja siihen liittyvät väärät uskomukset ovat yhteydessä matalaan fyysiseen aktiivisuuteen.
- Kipu näyttää olevan yhteydessä toimintakyvyn laskuun ja alentunut toimintakyky voi ennakoita kinesiofobiaa sekä katastrofiajattelua.
- Loukkaantumisen pelko vaikutti merkittävästi toimintakykyyn, mutta ei aerobiseen kuntoon.
- Kivulla ja kivun pelolla ei välttämättä ole merkittävää yhteyttä. Kivun ja kivun pelon vaikutus vaadituista tehtävistä suoriutumiseen oli heikko tai sitä ei ollut lainkaan. (1 tutkimus)
 - ➔ Kipuun liittyvä pelko on pikemmin seurausta kivun voimakkuudesta kuin sen edeltäjä.
- Negatiivisilla tunteilla oli vain pieni vaikutus kivun voimakkuuteen ja

toimintakykyyn, ja niiden katsotaan edeltävän kipuun liittyvää pelkoa. (1 tutkimus)

Yhdistelmäharjoittelu

- Monialaisen avohoito-ohjelman, joka rakentui neuvonnasta (selkää säästävät tekniikat), toimintaterapeutin ja psykologin osuudesta sekä fyysisestä kuntoutuksesta, jälkeen kivun voimakkuus, toiminnallinen haitta ja kinesiofobia vähenivät, tietoisuus selkää säästävistä tekniikoista lisääntyi ja vartalon lihasten voima sekä fyysinen kunto paranivat.
- Monialaisella kuntoutusjaksolla todetaan olevan hyödyllisiä pitkäaikaisvaikutuksia.

Opinnäytetyön kysymyksiin haettiin vastauksia sekä lähdekirjallisuudesta että tutkimuksista. Ensimmäinen kysymys oli: Millaisilla taustatekijöillä on yhteys liikkumisen pelon ilmenemiseen?

Kivun taustalla ei ole aina todettavaa kudosvauriota, vaan psykososiaaliset tekijät, kuten mielentila, pelot, aiemmat kokemukset ja opitut käyttäytymismallit vaikuttavat kivun kokemiseen. Oppimiskokemukset voivat määrittää, miten henkilö myöhemmin toimii mahdollisen kivun kanssa. Eli kivun estämiseksi aiemmat toimintamallit saattavat muuttua tai fyysistä aktiivisuutta aletaan välttää. Kipu, kivun pelko ja heikentynyt toimintakyky saattavat vääristää kehonkuvaa saaden aikaan vääriä uskomuksia omasta kyvystä toimia ja liikkua. Tästä vääristyneestä kehonkuvasta sekä puutteellisesta informaatiosta johtuva välttämiskäytös saattavat äärimmillään johtaa liikkumisen tai tiettyjen liikkeiden pelkoon eli kinesiofobiaan ja näin ollen edelleen toimintakyvyn laskuun ja vääriin liikemalleihin. Riskiä tähän kierteeseen saattavat lisätä henkilön mahdolliset neuroottiset luonteenpiirteet, kuten liiallinen kiltteys ja huolestuneisuus sekä opittu kipukäytös.

Toisena kysymyksenä pohdittiin, kuinka liikkumisen pelko ilmenee kroonisten selkäkipuoireisten toimintakyvyssä. Psykosomatiikan mukaan psykososiaalisilla tekijöillä on suuri merkitys kehoon ja sen fyysiseen hyvinvointiin. Psykososiaaliset tekijät saat-

tavat aiheuttaa kivun pitkittymistä ja tätä kautta fyysisen sekä psyykkisen toimintakyvyn alenemista. Psykososiaalisten tekijöiden selvittäminen korostuu kivun kroonistuessa ja vaivan spesifimmän tutkimisen yhteydessä. On olemassa erilaisia mittareita ja kyselylomakkeita selvittämään liikkumisen pelon ilmenemistä sekä sen vaikutuksia toimintakykyyn. Liikkumisen pelko koituu kivusta ylitsepääsemisen esteeksi pitäen yllä kipua ja vääriä uskomuksia. Usko omiin kykyihin vääristyy, kun kivusta tulee liian hallitsevaa ja ylitsepääsemätöntä. Luottamus omaan kykenevyyteen (selviytymisstrategiat) ja usko paranemiseen heikentyvät saaden aikaan fyysistä passiivisuutta ja toimintakyvyn laskua. Liikkumisen pelko jättää potilaan aktiivisuuden välttämiskierteeseen saaden aikaan fysiologisia muutoksia, kuten aerobisen kunnon, lihasvoiman ja liikkuvuuden alenemista. Motorinen kontrolli heikentyy ja tilalle tulee vääriä toimintamalleja.

Viimeisenä pyrittiin selvittämään, miten kinesiofobia voidaan ottaa huomioon fysioterapeuttisessa harjoittelussa ja ohjauksessa. Riittävä neuvonta, informaatio ja harjoitteiden perustelu ovat tärkeitä mahdollisten pelkojen lievittämiseksi. Fysioterapeutin täytyy perustella, että kaikki harjoittelusta aiheutuva kipu ei ole vaarallista selälle eikä liikettä sen vuoksi tule välttää. Joskus kuitenkin jo pelkkä ajatus selän fyysisestä kuormittamisesta saa potilaan tuntemaan kipua ja pelkoa. Harjoittelussa korostuu kivunhallinta, joten harjoittelun tulee edetä hyvin hitaasti aloittaen kivuttomilla harjoitteilla ja neuvonnalla. Asiakkaan kuuntelu ja ymmärretyksi tuleminen ovat tärkeitä, jotta kynnyksen harjoittelun aloittamiseen voitetaan. Ennen kuin voidaan alkaa puuttua fyysisiin puutteisiin ja hallinnan ongelmiin on kipuun ja aktiivisuuteen vaikuttavat psykososiaaliset tekijät hoidettava kuntoon. Harjoittelussa tulee ottaa huomioon kaikki biopsykososiaalisen mallin osatekijät.

11 POHDINTA

11.1 Tutkimustulosten ja opinnäytetyön kysymysten pohdintaa

Kivun kroonistuminen näyttää vaikuttavan selkeästi henkilön omaan kokemukseen toimintakyvystä ja kehon kuva saattaa alkaa vääristyä. Tästä seuraa väriä uskomuksia ja ajatuksia kivusta haitallisena ja vahingoittavana tekijänä. Näin ollen aletaan pelätä liikkumista ja fyysistä aktiivisuutta ja aletaan välttää liikettä. Tämä aiheuttaa edelleen fyysisen kunnon laskua ja väriiden toimintamallien omaksumista, jolloin kipua lisääntyy ja uskomukset vahvistuvat. Tällainen haitallinen kierre olisi tärkeä katkaista mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta väriin uskomuksiin, käytökseen ja aktiivisuuteen on helpompi vaikuttaa. Tällöin myös fyysinen harjoittelu päästään aloittamaan aiemmin, eivätkä fysiologiset muutokset ehdi vaikuttaa niin voimakkaasti toimintakykyyn ja fyysiseen kuntoon. Näin ollen ennaltaehkäisevän työn sekä asianmukaisen tutkimisen merkitys korostuu. Biopsykososiaalisen mallin käyttämisen tärkeys tulee jo esille tutkimis- ja diagnosointivaiheessa jatkuen hoidon valintaan.

Erilaisia hoitomuotoja tarkasteltaessa fyysinen harjoittelu näyttää olevan edelleen vaikuttavin yksittäinen hoitomuoto selkäkivussa. Liikunta lisää lisäksi selkäkipuoireiden käsityksiä omista kyvyistään ja parantaa kehon kuvaa. Riittävä neuvonta ja tiedon antaminen olisi kuitenkin erittäin tärkeää, sillä se vähentää pelkoja ja voi lisätä motivaatiota antaen toivoa paremmasta toimintakyvystä ja kipujen lievittymisestä. Fysioterapeutin on osattava asettua asiakkaan asemaan, jolla ei ole samaa tietoa kehosta ja sen hyvinvoinnista. Asiakkaille neuvonta ja ohjaus on aloitettava perusasioista, jotta he voivat ymmärtää kuntoutumisprosessinsa kokonaisuudessaan ja pystyisivät siihen itse vaikuttamaan. Usein fysioterapeutilla saattaa olla liiankin tarkkaan mietitty ohjelma, jota toteutetaan, mutta tulisi muistaa että suunnitelman muuttaminen tilanteen mukaan tarvittaessa on suotavaa. Joskus ainoastaan keskustelu voi olla kyseisellä kerralla tarkoituksenmukaista ja välttämätöntä.

Valvottu ja ohjattu harjoitteluympäristö, erityisesti harjoittelun alussa, lisää turvallisuuden tunnetta ja luottavaisuutta terapeuttiin ja omiin kykyihin. Tämä tulee ottaa

huomioon ohjauksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Uusien harjoitteiden selkeä ohjaus ja oikean tekniikan varmistaminen on tärkeää, jotta henkilö tietää tekevänsä harjoitteet oikein, eikä hänen tarvitse pelätä, että kipua syntyy väärästä tekniikasta. Lisäksi on tärkeää perustella, miksi mitään harjoitetta tehdään ja, että ne ovat turvallisia. Harjoittelu saattaa jäädä kokonaan väliin, jos henkilö pelkää sitä. Kun edetään hitaasti nousujohteisella tavalla, pelot näyttävät vähentyvän johtaen fyysisen toimintakyvyn paranemiseen ja kipujen helpottumiseen. Koska psykososiaalisilla tekijöillä näyttää olevan suuri vaikutus harjoitteluun, asiakkaan aktiivinen kuuntelu sekä kärsivällisyys ja pitkäjänteisyys harjoittelun etenemisessä ovat erittäin tärkeitä.

Sellaisten harjoittelumuotojen, joissa yhdistyy fyysinen harjoittelu sekä psykososiaalisten tekijöiden huomiointi näyttää olevan selkäkipuoireisille suotavaa. Siinä yhdistyvät kaikki huomioitavat osatekijät, jolloin hoito on monipuolisempaa ja lopputulos on parempi. Perehdyttyämme aiheeseen tällainen harjoittelu vaikuttaa luontevalta ja järkeenkäyvältä. Yksilöllisyys on kuitenkin tärkeä huomioida. Se mikä sopii toiselle, ei välttämättä tuota tulosta toisen kanssa.

Osa tutkimustuloksista on hieman ristiriitaisia, mutta ne kuvaavat hyvin selkävun, sen kokemisen ja niiden vaikutuksien yksilöllisyyttä. Joidenkin tutkimusten mukaan kivun pelolla, uudelleen loukkaantumisen pelolla ja negatiivisilla tunnereaktioilla näytti olevan yllättävän pieni vaikutus toimintakykyyn. Myöskään koetulla toimintakyvyllä ei näyttänyt olevan merkittävää vaikutusta fyysiseen kuntoon. Kuitenkin alentunut toimintakyky voi ennakoita kinesiofobiaa. Vähäiset vaikutukset toimintakykyyn saattavat selittyä myös sillä, että osallistujat halusivat suoriutua hyvin, kun kyseessä oli testaustilanne. Kuitenkaan omassa arjessaan he eivät koe itseään yhtä kyvykkäiksi. Teoriatietoon verraten tutkimustulokset olivat osittain yllättäviä. Teoriatiedossa tuodaan julki yleistetty tieto aiheesta, mutta tutkimusten kautta havaitaan yksilöllisiä eroja. Koottuamme tutkimustulokset yhteen ja pohdittuamme asiaa heräsi mieleen kysymyksiä, kuten vaikuttaako kinesiofobia niinkään paljon itse suoritukseen vai ”pelottelevana tekijänä” ennen suoritukseen ryhtymistä. Tämän vuoksi oikeanlaisen, fyysiseen aktiivisuuteen kannustavan ja perustellun, ohjauksen merkitys korostuu.

Useissa tutkimuksissa toistuvat samat mittarit, joten niiden voidaan todeta olevan luotettavia ja yleisesti käytettyjä psykososiaalisten tekijöiden kartoittamisessa kroo-

nisilla selkäkipuoireisilla. Näitä mittareita ovat muun muassa TSK, RMDQ, PCS ja FABQ sekä Oswestryn indeksi ja Lintonin kipukysely.

Tutkimusten luotettavuuden arviointia

Tutkimukset valittiin vain alan ammattilehdistä, jotta ne voitiin todeta luotettaviksi. Kaikki kyselyt on tehty suurehkolle joukolle, jolloin niiden yleistettävyyks paranee. Suurimmassa osassa tutkimuksia ei ollut verrokkiryhmää, mikä vaikuttanee luotettavuuteen. Jos tutkimukset olisi toteutettu vertaillen kahta samassa lähtötilanteessa olevaa ryhmää ennen ja jälkeen tutkimuksen, se olisi saattanut antaa täsmällisempää tietoa nimenomaan kyseisessä tutkimuksessa tutkittavan asian luotettavuudesta ja yleistettävyydestä. Monissa tutkimuksissa oli viitattu aiempiin tutkimuksiin, joista oli saatu samankaltaisia tuloksia, jolloin kyseisen tutkimuksen tulos antaa luotettavamman kuvan. Toisaalta taas toisissa tutkimuksissa on mainittu ristiriitaisia tuloksia aiempiin tutkimuksiin nähden, jolloin voidaan todeta lisätutkimuksien olevan tarpeen.

11.2 Käytetyt lähteet, opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen

Päädyimme työmme aiheeseen keväällä 2010 ohjaavan opettajamme ehdotuksesta. Kesän etsimme lähteitä ja pohdimme sisällön rajausta. Syksyllä 2010 alkoi varsinainen kirjoitusprosessi ensin opinnäytetyösuunnitelmalla ja sitten varsinaisen työn muodossa. Tavoitteenamme on ollut koko ajan valmistua vuoden 2010 loppuun mennessä, joten aikataulu oli melko tiukka. Mielestämme tämä oli kuitenkin hyvä asia, sillä sen vuoksi työ ei jäänyt ”roikkumaan”.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka kinesiofobia voi näkyä selkäkipuoireisen toimintakyvyssä ja harjoittelussa, miten se tulee huomioida ja mitä keinoja tähän on käytettävissä. Aiheen tarkastelu on tärkeää ja ajankohtaista, sillä nykyään ihminen ymmärretään biopsykososiaalisena kokonaisuutena, mikä painottuu yhä enemmän potilaan tutkimisessa ja hoidossa. Koska selkäkipu ovat tule-kivuista hyvin yleisiä, tulemme varmasti tekemään yhteistyötä selkäkipuoireisten kanssa tulevassa työssämme. Tämän vuoksi on tärkeää tutkia ja hoitaa henkilö tietäen kaikki selkäki-

puun mahdollisesti liittyvät tekijät ja ottaa ne huomioon. Tällöin fysioterapiasta saadaan vaikuttavampaa ja asiakaslähtöisempää.

Asiakkaita pyritään hoitamaan kustannustehokkaasti eli nopealla ja tiiviillä tahdilla. Tällaisen kiireen vuoksi psykososiaalisten tekijöiden huomiointi jää liian vähäiseksi. Mielestämme oikea diagnosointi ja psykososiaalisten tekijöiden kartoitus mahdollisimman aikaisessa vaiheessa on ensisijaisen tärkeää, jos asiaa pyritään todella tarkastelemaan kustannuksellisesta näkökulmasta. Silloin yhteiskunta säästyisi merkittävästi kustannuksilta, joita selkävaivoista aiheutu.

Suurin osa käyttämistämme lähteistä on 2000-luvulta. Lähteistä ainoastaan muutama on vanhempia siitä syystä, että pyrimme löytämään alkuperäiset lähteet, joihin jossain uudemmissa teoksissa oli viitattu. Aiheesta kinesiofobia on ilmestynyt vielä toistaiseksi suhteellisen vähän kirjallisuutta, mutta sitäkin enemmän kirjoitusprosessi on herättänyt ajattelemaan aihetta itse. Tuoretta lähdekirjallisuutta löytyi kuitenkin kipuun vaikuttavista psykososiaalisista tekijöistä, jonka mukaan työn sisältö osittain muokkautui. Ongelmia meinasi tuottaa se, että useimmissa teoksissa toistuivat samat asiat ja sisällöt.

Puolestaan uutta tutkimustietoa aiheesta ei ollut erityisen vaikea löytää, sillä kinesiofobiasta käsitteenä on alettu puhua enemmän vasta viime vuosien aikana. Lisäksi biopsykososiaalinen lähestymistapa on noussut pinnalle pikkuhiljaa korvaamaan selkävaurioiden perinteistä lääketieteeseen perustuvaa diagnosointia ja hoitoa. Koko ajan lisääntyvän tutkimustiedon määrä yllätti, sillä jo kesän 2010 aikana oli ilmestynyt huomattava määrä uusia tutkimuksia aiheeseen liittyen kevääseen verrattuna. Koska tutkimuksia kinesiofobiasta ja muista psykososiaalisista tekijöistä tehdään koko ajan, uskomme aiheen nousevan esille tulevien vuosien aikana vielä voimakkaammin. Toivomme tämän johtavan selkäkipuoireisten kokonaisvaltaisempaan huomiointiin ja heidän saavan näin ollen asianmukaista, yksilöityä hoitoa.

Työn aihe on ollut mielenkiintoinen ja mukaansatempaava. Työtä on ollut mukava työstiä, koska aihe ei ole ollut väkinäinen, vaan tekijöitään oikeasti kiinnostava. Aiheen sisäistämiseksi apuna ovatkin toimineet omat elämäkokemukset ja niiden pohjalta vahvistunut kyky asettua kipuoireisen asemaan. Tämä on mahdollistanut aiheen pohdinnan monelta eri kannalta myös osittain omiin kokemuksiin pohjaten.

Työnjako sujui helposti, sillä Satu oli erityisen kiinnostunut psyykkisten tekijöiden vaikutuksesta selkäkipuun ja aiheen tarkastelusta psykofyysisenfysioterapian näkökulmasta ja Veeran mielenkiinto kohdistui fyysiseen harjoitteluun. Työtä tehdessä molempien kiinnostus kuitenkin kasvoi kroonisen selkävun tarkasteluun biopsykososiaalisesta näkökulmasta. Työn kautta on tullut käytyä läpi todella monta koulutuksemme osa-aluetta aiheen moniulotteisuuden vuoksi.

Aihe on avartanut omaa ajattelumaailmaa ja laajentanut näkemystä tule-oireisten hoidon kokonaisvaltaisuudesta. Usein tullaan painottaneeksi erityisesti neurologisten asiakkaiden kokonaisvaltaista huomiointia, mutta tule-oireisiä katsotaan liikaa vain fyysisestä näkökulmasta. Opinnäytetyö on syventänyt tietoa erityisesti tulesfysioterapian alueelta ja saanut pohtimaan psykofyysisen fysioterapian merkitystä uudesta näkökulmasta sekä psykososiaalisten tekijöiden arvioinnista on saanut työn aikana paljon laajemman kuvan. Kyseisten tekijöiden kartoittamisessa haastattelua on usein korostettu, mutta nyt myös erilaiset psykososiaalisia tekijöitä kartoittavat mittarit ovat tulleet tutuiksi. Fysioterapeutin tulee osata kuunnella asiakasta. Jatkuvalle havainnoinnilla ja vuorovaikutuksella on suuri merkitys toimivan ja luotettavan hoitosuhteen luomisen sekä oikeanlaisen hoidon määrittämisen kannalta.

Ihmismielen ja –kehon monimuotoisuus on todella alkanut hahmottua, ja kyseisten asioiden vaikutuksen ja yhteyden tiedostaa omassakin kehossa. Oman kehon tarkkailun kautta oppii ymmärtämään myös asiakkaiden monimuotoisia oireita, vaikkei itse olisikaan käynyt läpi täysin samanlaisia asioita. Tällaisen aiheen sisäistämiseen oma keho ja sen aktiivinen tarkkailu ovatkin oivia työvälineitä.

Opinnäytetyön sisältö muokkautui osittain täysin uusiksi työn edetessä. Tarkoituksena oli tehdä yhteenveto Hyvipisteen selkärühmille toteutetusta kyselystä, jossa tutkittiin kinesiofobian ilmenemistä. Tutkimuslupaa tähän ei kuitenkaan myönnetty, joten lopulta selvitimme kinesiofobian vaikutusta kipuun, toimintakykyyn ja harjoitteluun jo olemassa olevien tutkimusten kautta. Tämän vuoksi työn painopiste muuttui ja työ pohjautuu lähdekirjallisuuteen ja aikaisempiin tutkimuksiin. Aiemmista tutkimustuloksista tehty yhteenveto oli mielestämme tärkeä ottaa työhön mukaan, sillä se tuo esille uusinta tutkittua tietoa kinesiofobiasta ja muista kroonisen selkävun fysioterapiaan vaikuttavista psykososiaalisista tekijöistä. Mielestämme selkärühmien

kyselyiden avulla työstä olisi tullut kuitenkin todentuntuisempi ja yhteenvedosta olisi ollut hyötyä Hyvipisteen selkärühmien kehittämisessä, mikä oli alun perin tarkoitus.

Eniten työssä harmittaa kiire aikataulu. Opinnäytetyösuunnitelman kirjoittamiseen kului suuri määrä kallisarvoista aikaa, joka osoittautui lopulta osittain turhaksi, kun emme voineet toteuttaa selkärühmille tehtyjen kyselyiden analysointia. Aloitimme koko opinnäytetyön kirjoittamisen hieman liian myöhään, ja kiire häiritsi osaltaan keskittymistä ja aiheen rajausta lopulliseen muotoon. Kiire mahdollisti kuitenkin selkeät ja jämähät päätökset aikataulun suhteen. Työ tuntuu hieman keskeneräiseltä, ja enemmän ajan kanssa lopputulos olisi ehkä tyydyttävämpi. Olemme kuitenkin ylpeitä tästä lopputuloksesta, sillä aihe ei ole helppo sisällön tai lähteiden kannalta. Työ edellytti laajaa, monesta eri näkökulmasta pohtivaa työtettä sekä tutustumista ennestään suhteellisen tuntemattomaan aiheeseen. Työ on melko pitkä, mutta toisaalta aihe edellytti tarkastelua kaikista biopsykososiaalisen mallin alueista, jolloin jonkun alueen jättäminen pois olisi vähentänyt moniulotteisen tarkastelun näkökulmaa. Työn arvoa lisää myös kattava liite-osio, johon on koottu psykososiaalisia tekijöitä kartoitettavia mittareita. Ne ovat helposti löydettävissä sekä hyödynnettävissä myös muille alan henkilökunnalle ja opiskelijoille.

Työn aikana olemme oppineet, kuinka moni tekijä vaikuttaa opinnäytetyö- ja tutkimusprosessiin, ja kuinka tärkeää vuorovaikutus kaikkien siihen osallistuvien osapuolten välillä on. Tutkimuksien lukeminen ja niistä olennaisen tiedon löytäminen ja koostaminen sekä tieteellisen tekstin kirjoittaminen on kehittynyt. Alkuun englanninkielisen aineiston lukeminen tuntui haastavalta, mikä helpottui mitä enemmän sitä luki ja pyrki hahmottamaan tekstin pääpiirteet. Myös englanninkielinen termistö oli aluksi hieman hukassa, mutta se karttui suomenkielisen aiheeseen liittyvän asiatekstin myötä. Vaikka työtä on tehnyt kaksi henkilöä, olemme mielestämme saaneet työn hyvin yhdennäköiseksi.

Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheita voisi olla selkärühmille tehtyjen kyselyiden yhteenvedo. Kyselylomakkeina käytettiin Lintonin kipukyselyä sekä TSK- ja RMDQ -kyselyitä, jolloin vastauksia haetaan määrällisen tutkimuksen keinoin. Kyselyitä voitaisiin täydentää avoimilla, tarkentavilla kysymyksillä, jolloin tutkimuksessa otettaisiin huomioon laadullinen näkökulma.

LÄHTEET

- Aikuisten alaselkäsairaudet. 2008. Käypä hoito. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettaman työryhmän suositus. Viitattu 26.9.2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu>, selkäkipu, suositukset, aikuisten alaselkäsairaudet.
- Airaksinen, O. 2010. Ajankohtaista selkävaivojen hoidosta. Kipuviesti. 1, 13-15. Viitattu 26.9.2010. <http://www.suomenkivuntutkimusyhdystys.fi/default.asp?PageID=C11>.
- Airaksinen, O. & Lindgren, K-A. 2005. Selkäkipu. Selkä kivun yleisyys. Teoksessa Tules. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Toim. K-A. Lindgren. Helsinki: Duodecim.
- Airaksinen, O. & Lindgren, K-A. 2005. Selkäkipu. Teoksessa Tules. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Toim. K-A. Lindgren. Helsinki: Duodecim.
- Alaselkä- ja niskasairaudet. 2008. Toimintakyvyn arviointi. Toim. Facultas. Viitattu 5.10.2010. www.tela.fi/data/userpdf/AlaselkaNiska.pdf.
- Aranko, O., Patovirta, M. & Kilpikoski, S. 2008. Kolme tapaa hoitaa alaselkäkipua. Fysioterapia 54, 2, 22-25.
- Arokoski, J. 2007. Akuutin, pitkittyvän ja kroonisen selkä kivun hoito. Viitattu 26.9.2010. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=reu00114#s3.
- Boudreau, S., Farina, D. & Falla, D. 2010. The role of motor-learning and neuroplasticity in designing rehabilitation approaches for musculoskeletal pain disorders. Manual Therapy 15, 410-414. Viitattu 14.10.2010. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-Portaali, Elsevier Science Direct.
- Braggins, S. 2000. Back Care. A Clinical Approach. Lontoo: Churchill Livingstone.
- Cailliet, R. 1995. Low Back Pain Syndrome. 5.ed. Philadelphia: F.A. Davies Company.
- Dahlberg, A. 2003. Selkäydinvamma-äitiö. Viitattu 2.10.2010. <http://www.selkaydinvamma.fi>, muuta tietoa, selkäranka ja -ydin.
- Demoulin, C., Grodent, S., Capron, L., Tomasella, M., Somville, P.-R., Grielaard, J.-M. & Vanderthommen, M. 2010. Effectiveness of a semi-intensive multidisciplinary outpatient rehabilitation program in chronic low back pain. Joint Bone Spine, 77, 58-63. Viitattu 28.9.2010. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelliportaali, Science Direct.
- Elfving, B., Andersson, T., Wilhelmus & Grooten. 2007. Low levels of physical activity in back pain patients are associated with high levels of fear-avoidance beliefs and pain catastrophizing. Physiotherapy Research International Physiother. Res. Int. 12, 1, 14-24. Viitattu 16.6.2010. <https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, Ebscohost SPORTDiscus.

- Elomaa, M. & Estlander, A-M. 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Miten kivusta tulee krooninen. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Elomaa, M. & Estlander, A-M. 2009. Kipupotilaan psykologinen arviointi. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Elomaa, M. & Estlander, A-M. 2009. Psykologiset menetelmät. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Estlander, A-M. 2003. Kivun psykologia. Juva: WSOY.
- European Guidelines for the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain. 2004. Cost B13 työryhmän lokakuussa 2004 laatima suositus krooniseen alaselkäkipuun. Viitattu 9.8.2010. [Http://www.backpaineurope.org](http://www.backpaineurope.org), Working group 2, Chronic low back pain, Results (Guidelines).
- French, D., France, C., Vigneau, F., French, J. & Evans, R. 2007. Fear of movement/(re)injury in chronic pain: A psychometric assessment of the original English version of the Tampa scale for kinesiophobia (TSK). Pain 127, 1-2, 42-51. Viitattu 7.10.2010. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-Portaali, Elsevier Science Direct.
- Fysiatría. 2009. Liitteet. Toim. J. Arokoski, H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura. 4. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- George, S., Valencia, C. & Beneciuk, J. 2010. A Psychometric Investigation of Fear-Avoidance Model Measures in Patients With Chronic Low Back Pain. Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy 40, 4, 197-205. Viitattu 16.6.2010. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelliportaali, JOSPT.
- Gheldof, E.L.M., Crombez, G., Bussche, E., Vinck, J., Nieuwenhuysse, A., Moens, G., Mairiauxi, P. & Vlayen, J.W.S. 2010. Pain-related fear predicts disability, but not pain severity: A path analytic approach of the fear-avoidance Model. European Journal of Pain, 14, 870.e1-870.e9. Viitattu 28.9.2010. [Https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali](https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali), Elsevier SD Freedom Collection.
- Haanpää, M. 2009. Kivunhoidon lainsäädäntö ja etiikka. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Haanpää, M. 2009. Neuropaattiset kivut. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Haanpää, M. & Salminen, J. 2009. Kipu. Teoksessa Fysiatría. Toim. J. Arokoski, H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura. 4. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Heikkilä, A. 2009. Siunattu kipu. Helsinki: Rasalas Kustannus.
- Heikkilä, A. 2009. Viitattu 3.9.2010. [Http://www.anttiheikkila.com](http://www.anttiheikkila.com), mieli, psykosomaatiikka.
- Heikkilä, A. 2009. Viitattu 1.9.2010. [Http://www.anttiheikkila.com](http://www.anttiheikkila.com), selkäkipu, henkiset syyt.

Heikkonen, S. 2005. Työryhmätyöskentely TULES-potilaan hoidon ja kuntoutuksen perustana. Teoksessa Tules. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Toim. K-A. Lindgren. Helsinki: Duodecim.

Helmhout, PH., Staal, JB., Heymans, MW., Harts, CC., Hendriks, EJ., & de Bie, RA. 2010. Prognostic factors for perceived recovery or functional improvement in non-specific low back pain: secondary analyses of three randomized clinical trials. *European Spine Journal* 19, 4, 650-659. Viitattu 16.6.2010.
<https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, Springer link.

Henchoz, Y., de Goumoens, P., Norberg, M., Paillex, R. & So, A. 2010. Role of Physical Exercise in Low Back Pain Rehabilitation. *Spine*. 35, 12, 1192-1199. Viitattu 28.9.2010, <https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, Wolters Kluwer.

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

Heymans, M.W., Buuren, S., Knol, D.L., Anema, J.R., Mechelen, W. & Vet H.C.W. 2010. The prognosis of chronic low back pain is determined by changes in pain and disability in the initial period. *The Spine Journal*, 10, 847-856. Viitattu 28.9.2010.
<https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, Science Direct.

Hides, J. 2005. Lannerangan paraspinaalinen mekanismi ja tuki. Teoksessa *Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalonhallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä*. Lahti: VK-Kustannus.

Hodges, P. 2005. Kipumallit. Teoksessa *Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalonhallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä*. Lahti: VK-Kustannus.

Hodges, P. 2005. Lumbo-pelvinen stabiliteetti: biomekaniikan ja motorisen kontrollin toiminnallinen malli. Teoksessa *Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalonhallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä*. Lahti: VK-Kustannus.

Hodges, P. 2005. Lannerangan ja lantion abdominaalinen mekanismi ja tuki. Teoksessa *Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalonhallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä*. Lahti: VK-Kustannus.

Kalso, E. 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Kivun biologinen merkitys. Teoksessa *Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p.* Helsinki: Duodecim.

Kalso, E. & Kontinen, V. 2009. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa *Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p.* Helsinki: Duodecim.

Kalso, E., Vainio, A. & Haanpää, M. 2009. Kivunhoitomenetelmien vaikuttavuuden arviointi. Teoksessa *Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p.* Helsinki: Duodecim.

Kangas, J. 2008. Jalan ja nilkan kliininen tutkiminen, tule-ongelmien luokittelu ja fysioterapia. Manuaali. Suomen Ortopedisien Manuaalisen Terapian Yhdistys ry:n jäsen-

lehti 1, 4-7. Viitattu 12.9.2010.

[Http://www.omt.org/doc/manuaali/manuaali_1_08.pdf](http://www.omt.org/doc/manuaali/manuaali_1_08.pdf).

Karlsson, H. 2003. Emotion and psychosomatics. Teoksessa Psyche, Soma and Pain. Toim. E. Kalso, A-M. Estlander ja M. Klockars. 4. uud. p. Helsinki: The Signe and Ane Gyllenberg Foundation.

Kernan, T. & Rainville, J. 2007. Observed Outcomes Associated With a Quota-Based Exercise Approach on Measures of Kinesiophobia in Patients With Chronic Low Back Pain. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 37, 11, 679-687. Viitattu 16.6.2010. [Https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali](https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali), Ebscohost SPORTDiscus.

Kipu. 2009. Liitteet. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.

Koho, P. 2006. Kipu. Teoksessa Fysioterapia. U. Talvitie, S-L. Karppi & T. Mansikkamäki. 2. uud. p. Helsinki: Edita Prima.

Koho, P. 2007. Terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuus Tule-vaivoissa. Kipuviesti 2, 35-37. Viitattu 26.9.2010.

[Http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/default.asp?PageID=C11](http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/default.asp?PageID=C11).

Koistinen, J. 2005. Lanneranka – Kontrolloidun stabiliteetin kautta kivuttomaksi. Teoksessa Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. p. Lahti: VK-Kustannus.

Koistinen, J. 2005. Selkärangan yleisanatomia. Teoksessa Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. p. Lahti: VK-Kustannus.

Lahtinen-Suopanki, T. 2007. Mikä harjoittelussa vaikuttaa kipuun. Kipuviesti 2, 38-39. Viitattu 26.9.2010.

[Http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/default.asp?PageID=C11](http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/default.asp?PageID=C11).

Lambacka, P. 2007. Diagnosointi ja luokittelu kroonisessa epäspesifissä selkäkipussa. Manuaali. Suomen Ortopedisen Manuaalisen Terapian Yhdistys ry:n jäsenlehti 4, 12-14. Viitattu 8.8.2010. [Http://www.omt.org/doc/manuaali/manuaali_4_07.pdf](http://www.omt.org/doc/manuaali/manuaali_4_07.pdf).

Liikunta on keskeinen hoitomuoto pitkäaikaissairauksissa 2008. Fysioterapia 55, 7, 55-56.

Linton, S.J. 2003. Psychological Aspects of Pain Assessment and Prevention. Teoksessa Psyche, Soma and Pain. Toim. E. Kalso, A-M. Estlander ja M. Klockars. 4. uud. p. Helsinki: The Signe and Ane Gyllenberg Foundation.

Lundberg, M. & Styf, J. 2009. Kinesiophobia among physiological overusers with musculoskeletal pain. European Journal of Pain 13, 655-659. Viitattu 16.6.2010.

[Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelliportaali, Science Direct.

McGill, S. 2007. Low Back Disorders. Evidence-Based Prevention and Rehabilitation. 2. uud. p. Champaign (IL): Human Kinetics.

McKenzie, R. & May, S. 2000. The Human Extremities. Mechanical Diagnosis & Therapy. New Zealand: Spinal Publications Ltd.

- Miller, R., Kori, S. & Todd, D. 1991. Tampa Scale for Kinesiophobia. Viitattu 7.10.2010.
http://www.medicalpanels.vic.gov.au/wps/wcm/connect/9b57dc004071f90694b8de1fb554c40/tampa_scale_kinesiophobia.pdf?MOD=AJPERES.
- Norris, C. & Matthews, M. 2008. The role of an integrated back stability program in patients with chronic low back pain. *Complementary Therapies in Clinical Practise*. 14, 255-263. Viitattu 28.9.2010. <https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, Science direct.
- Ojala, T. 2008. Kroonisen kivun sietämätön hyväksyntä. *Kuntoutus* 31, 3, 34-48.
- Ojala, T. 2005. Moderni psykosomatiikka. Manuaali. Suomen Ortopedisien Manuaalisen Terapian Yhdistys ry:n jäsenlehti 2-3, 6-8. Viitattu 25.9.2010.
http://www.omt.org/doc/manuaali/manuaali_2-3_05.pdf.
- Opiskelijahyvinvointihanke. 2005. Kemi-Tornion AMK, Opetusministeriö, Rovaniemen AMK, Turun AMK. Viitattu 20.10.2010.
<http://www.tokem.fi/tervefiilinki/hyvinvointi/hyvinvointi.html#Ylitalo>.
- O'Sullivan, P. 2005. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: Maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Manual Therapy* 10, 4, 242-255. Viitattu 12.8.2010. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Elsevier Science Direct.
- Picavet, S., Vlayen, J. & Schouten, J. 2002. Pain Catastrophizing and Kinesiophobia: Predictors of Chronic Low back Pain. *Oxford Journals, Medicine, American Journal of Epidemiology* 156, 11, 1028-1034. Viitattu 7.10.2010.
<http://aje.oxfordjournals.org/content/156/11/1028.full>.
- Pincus, T., Smeets, R., Simmonds, M. & Sullivan, M. 2010. The Fear Avoidance Model Disentangled: Improving the Clinical Utility of the Fear Avoidance Model. *Clinical Journal of Pain*. 00, 00, 1-8. Viitattu 28.9.2010. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelliportaali, Wolters Kluwer.
- Pohjolainen, T. 2009. Moniammatillinen yhteistyö kipupotilaan hoidossa ja kuntoutuksessa. Teoksessa *Kipu*. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Pohjolainen, T. 2009. Selkäkiput. Teoksessa *Kipu*. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Pohjolainen, T. 2005. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyys ja kustannukset. Teoksessa *Tules*. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Toim. K-A. Lindgren. Helsinki: Duodecim.
- Pohjolainen, T. & Malmivaara, A. 2008. Moniammatillinen kuntoutus kroonisessa alaselkäkipussa. Käypä hoito. Viitattu 27.9.2010.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/nak06471>.
- Reneman, M., Jorritsma, W., Dijkstra, S. & Dijkstra, P. 2003. Relationship Between Kinesiophobia and Performance in a Functional Capacity Evaluation. *Journal of Occu-*

pational Rehabilitation. 13, 4, 277-285. Viitattu 16.6.2010.

<https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, Ebscohost SPORTDiscus.

Reneman, M., Preuper, H., Kleen, M., Geertzen, J. & Dijkstra, P. 2007. Are Pain Intensity and Pain Related Fear Related to Functional Capacity Evaluation Performances of Patients with Chronic Low Back Pain? J Occup Rehabil, 17, 247-258. Viitattu 16.6.2010. <https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, Ebscohost SPORTDiscus.

Richardson, C. 2005. Aika siirtyä eteenpäin. Teoksessa Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalonhallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävivun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Lahti: VK-Kustannus.

Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. 2005. Segmentaalisen stabilisaatioharjoitusmallin periaatteet. Teoksessa Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalonhallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävivun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Lahti: VK-Kustannus.

Richardson, C., Jull, G., Hodges, P. & Hides, J. 1999. Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilization in Low Back Pain. Scientific basis and clinical approach. United Kingdom: Churchill Livingstone.

Rinne, M. 2009. Selkävaivat hallintaan. Neuvontaa vai harjoittelua. Hieroja-lehti 2, 6-9. Viitattu 31.8.2010. <http://www.khl.fi/pdf/marjorinne.pdf>.

Roland Morris Disability Questionnaire. n.d. RMDQ-kyselyn Internet-sivu. Viitattu 1.9.2010. <http://www.rmdq.org/>.

Roland Morris Disability Questionnaire. n.d. RMDQ-kyselyn Internet-sivu. Viitattu 6.10.2010. <http://www.rmdq.org/>, original version.

Schmidt, R. & Lee, T. 2005. Motor Control and Learning. A Behavioral Emphasis. 4. ed. Champaign (IL): Human Kinetics.

Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. 1995. Motor Control. Theory and Practical Applications. Maryland: Williams & Wilkins.

Smeets, R., Vlayen, J., Hidding, A., Kester, A., Heijden, G., Geel, A. & Knottnerus, J. 2006. Active rehabilitation for chronic low back pain: Cognitive-behavioral, physical or both? First direct post-treatment results from a randomized controlled trial. BMC Musculoskeletal Disorders, 7:5. <https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali>, BioMED Central via Scirus.

Sosiaali- ja terveysministeriön päivitetty ohje 2009. Pitkäkestoisen kivun kiireetön tutkimus ja hoito. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.

Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry. n.d. Viitattu 3.9.2010.

<http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi>, potilasinformaatiota, mitä kipu on? Perustietoa kivusta kaikille.

Suomen Psykofyysisen Fysioterapian yhdistys PsyFy r.y. 2005-2010. Viitattu 3.9.2010. <http://www.psyfy.net/fysioterapia.php>, psykofyysinen fysioterapia.

- Taimela, S. 2005. Selkäkivut. Teoksessa Liikuntalääketiede. Toim. I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala. 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Talvitie, Karppi & Mansikkamäki. 2006. Fysioterapia. 2. uud.p. Helsinki. Edita Prima.
- Taulaniemi, A. 2010. Selkäpotilaille apua pilateksesta. UKK-instituutti. Viitattu 3.9.2010. [Http://www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi), tietoa terveystoiminnasta, liikunta ja sairaudet, selkävaivat ja pilates.
- Terveys, hyvinvointi ja jaksaminen. 2010. Jyväskylän Ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.10.2010. [Http://www.jamk.fi/](http://www.jamk.fi/), JAMKin opiskelijoille, opinto-opas, AMK-tutkinto, opiskelua tukevat palvelut, terveys ja hyvinvointi.
- Thomas, E-N., Pers, Y-M., Mercier, G., Cambiere, J-P., Frasson, N., Ster, F., Herisson, C. & Blotman. F. 2010. The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation. *Annals of Physical Rehabilitation Medicine* 53, 3-14. Viitattu 28.9.2010. [Https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali](https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali), Science Direct.
- Vainio, A. 2009. Kipu ja kieli. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Vainio, A. 2009. Kipupotilaan hoitosuhde. Teoksessa Kipu. Toim. E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio 3. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Vainio, A. 2004. Kivunhallinta. Helsinki: Duodecim.
- Vainio, A. 2009. Sattuu! Kroonisen kivun hallinta. Helsinki: Duodecim.
- Vasseljen, O. & Fladmark, A. 2010. Abdominal muscle contraction thickness and function after specific and general exercises: A randomized controlled trial in chronic low back pain patients. *Manual Therapy*, 15, 482-489.
- Veijola, J., Joukamaa, M. & Koskinen, M. n.d. Psykosomaattiset häiriöt. Viitattu 15.10.2010. www.terapiafennica.fi, psykiatria, psykosomaattiset häiriöt.
- Verbunt, J., Seelen, H., Vlayen, J., Heijden, G. & Knottnerus, J. 2003. Fear of Injury and Physical Deconditioning in Patients With Chronic Low Back Pain. *Arch Phys Med Rehabil*, 84, 1227-1232. Viitattu 16.6.2010. [Https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali](https://kirjasto.jyu.fi/Nelliportaali), Science Direct.
- Viikari-Juntura, E., Heliövaara, M. & Alaranta, H. 2009. Tuki- ja liikuntaelämäntien sairauksien ja vammojen epidemiologia ja ehkäisy. Teoksessa Fysiatia. Toim. J. Arokoski, H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura. 4. uud. p. Helsinki: Duodecim.
- Waddel, G & Main, C. 1998. Beliefs about back pain. Teoksessa *The Back Pain Revolution*. G. Waddel. Lontoo: Churchill Livingstone.
- Ylinen, J. 2002. Manuaalinen terapia. Venytystekniikat. Lihäs-jännesysteemi. Muurame: Medirehabook kustannus.

LIITTEET

Liite 1. Käsitteistö

Käsitteistö-osiossa on määritelty tässä opinnäytetyössä esiintyviä käsitteitä.

Alaselkäkivulla tarkoitetaan kipua, jäykkyyttä tai lihasjännitystä rintakehän alaosasta alempaan pakarapoimuun yltävällä alueella (Talvitie ym. 2006, 308). Selkävivusta puhuttaessa työssä tarkoitetaan pääasiassa kroonista alaselkäkipua.

Biopsykososiaalinen harjoittelumallin mukaan harjoittelu pitää sisällään sekä käytäytymistieteellistä ohjausta ja neuvontaa että ohjattua fyysistä harjoittelua (Rinne 2009,7). Pääoletus tässä viitekehyksessä on, että kipu ja toimintakyvyttömyys eivät ole vain orgaanista vaan niiden taustalta voidaan löytää myös psykologisia ja sosiaalisia tekijöitä (Ojala 2008, 40).

Epäspesifi selkävivussa ei ole viitteitä hermojuuren vauriosta tai vakavasta taudista eli mistään radiologisesti selitettävästä syystä (Pohjolainen 2009, 349). O'Sullivanin mukaan epäspesifi selkäkipu voidaan jakaa edelleen sentraalisesti ja perifeerisesti välittyvään selkäkipuun (Lambacka 2007, 12).

Fyysinen toimintakyky tarkoittaa selviytymistä arjen askareista, työstä sekä harrastuksista eli suoriutumista fyysistä aktiivisuutta vaativista arkielämän toimista (Talvitie ym. 2006, 40).

Hyvinvoinnin voidaan katsoa koostuvan kolmesta osa-alueesta, joita ovat fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen hyvinvointi. Nämä osa-alueet ovat yhteydessä toisiinsa ja vaikuttavat kokonaishyvinvointiimme. (Terveys, hyvinvointi ja jaksaminen 2010.) Ylitalon (2005) mukaan hyvinvoinnin perustan luovat muun muassa työ ja toimeentulo, terveys, toimintakykyisyys, turvallisuuden tunne sekä vahva sosiaalinen verkosto. Hyvinvointi ilmenee onnellisuutena ja tyytyväisyytenä elämään sekä mahdollisuutena toteuttaa ja kehittää itseään. (Opiskelijahyvinvointihanke 2005.) Tässä opinnäytetyössä hyvinvoinnilla viitataan henkilön kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin, joka käsittää tyytyväisyyden elämään sekä mahdollisimman hyvän toimintakyvyn nykyisen tilanteen puitteissa ja sen hyväksyen.

Kinesiofobia määritellään Lundbergin ja Styff'n artikkelissa Vlaeyen'n ja muiden (1995b) mukaan liikkumisen pelkoa, eli pelkoa sellaista liikettä ja fyysistä aktiivisuutta kohtaan, jonka oletetaan aiheuttavan uudelleen loukkaantumisen.

Krooninen kipu tarkoittaa sellaista kipua, jonka kesto ylittää kudonvaurion paranemiseen tarvittavan ajan (Haanpää & Salminen 2009, 55). Kipu, joka kestää yli 3 kuukautta, määritellään yleensä krooniseksi kivuksi (Pohjolainen 2009, 355).

Moniammatillinen yhteistyö määritellään Stakesin mukaan työksi, jossa tekijät edustavat eri ammatteja, mutta toimivat samalla sektorilla. Toiminnan kokonaisvaltaisuuden tausta-ajatuksena on käsitys ihmisen terveydestä, sairaudesta ja toimintakyvystä biopsykososiaalisena kokonaisuutena. (Pohjolainen 2009, 259.) Tässä työssä moniammatillisella työllä tarkoitetaan yhteistyötä fysioterapeuttien ja eri alan ammattilaisten välillä, jotka osallistuvat kroonisen selkäoireisen hoitoon.

Motorinen oppiminen on liikkeen hankintaa ja sen muuntelua. Toiminnan palautumiseen viitataan, kun on kyse liiketaitojen uudelleen hankinnasta, jotka ovat hävinneet loukkaantumisen tai vamman myötä. (Shumway-Cook & Woollacott 1995, 23.)

Motorinen kontrolli tarkoittaa asennon ja liikkeen hallintaa (Shumway-Cook & Woollacott 1995).

Psykofyysinen fysioterapia tarkoittaa henkilön kokonaisvaltaista lähestymistä fysioterapiatilanteessa (Talvitie ym. 2006, 265).

Psykosomaattinen kipu termi psykosomaattinen viittaa mielenterveyden häiriöihin, joissa oirekuva on kokonaan tai lähes kokonaan somaattinen (Veijola, Joukamaa & Koskinen. n.d.).

Psykososiaalinen toimintakyky tarkoittaa omien käsitysten ja uskomusten muokkamista ja sopeuttamista sen hetkiseen elämäntilanteeseen sopivaksi. Sen osa-alueita ovat psyykinen hyvinvointi, persoonallisuus ja kognitiiviset toiminnot. (Talvitie ym. 2006, 41.)

Somaattinen kipu termi somaattinen viittaa moninlaisiin, toistuviin ja muuttuviin ruumiillisiin oireisiin, jotka ovat jatkuneet ainakin kaksi vuotta (Veijola ym. n.d.).

Selän stabiliteetilla tarkoitetaan tässä työssä riittävää selän hallintaa kaikissa tilanteissa selän suojaamiseksi sekä selkäkipujen vähentämiseksi ja estämiseksi.

Toimintakyky tarkoittaa suoriutumista jokapäiväisistä toiminnoista kotona, työssä ja vapaa-aikana, ja siihen vaikuttavat niin fyysiset, psyykkiset kuin sosiaaliset tekijät (Koistinen 2005, 31).

Tules tarkoittaa tuki- ja liikuntaelimestön sairauksia. Tuki- ja liikuntaelimestöön kuuluvat luusto, luiden väliset liitokset, nivelsiteet, nivelet ja niiden liikkeistä vastaavat lihakset (Talvitie ym. 2006, 307).

Liite 2. Oire- ja haittakysely (Oswestryn indeksi) (Kipu 2009, 548)

Lomake on esimerkki selkäpotilailla käytetystä strukturoidusta kysymyssarjasta, jonka valmiista vastauksista potilas valitsee oireisiinsa parhaiten sopivan. Lomake (versio 1.0) on julkaistu ensimmäisen kerran vuonna 1980 (Fairbank J C, Couper J, Davies J B, I'Brien J P: The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 66:271–273) Oswestryn kyselyä on käytetty Suomessa laajasti.

Ohjeita lomakkeen täyttämiseksi

Voisitko ystävällisesti vastata tähän kyselyyn. Kyselylomakkeen tarkoituksena on antaa lääkärillesi tietoa siitä, kuinka kipusi on vaikuttanut kykyysi suoriutua jokapäiväisistä toimistasi. Ole hyvä ja vastaa jokaiseen kohtaan rastittamalla vain se ruutu, joka parhaiten kuvaa tilannettasi tänään.

1. Kivun voimakkuus

- Kipuni on hyvin lievää tällä hetkellä.
- Kipuni on kohtalaista tällä hetkellä.
- Kipuni on melko voimakasta tällä hetkellä.
- Kipuni on hyvin voimakasta tällä hetkellä.
- Kipuni on pahin mahdollinen tällä hetkellä.

2. Omatoimisuus (pukeutuminen, peseytyminen jne.)

- Selviydyn näistä toiminnoista normaalisti ilman, että siitä aiheutuu lisää kipua.
- Selviydyn näistä toiminnoista normaalisti, mutta siitä aiheutuu ylimääräistä kipua.
- Näistä toiminnoista selviytyminen aiheuttaa melkoisesti kipua ja vaatii aikaa ja varovaisuutta.
- Tarvitsen apua, mutta selviydyn useimmista toiminnoista itsenäisesti.
- Tarvitsen apua joka päivä useimmissa omatoimisuuteen liittyvissä toiminnoissa.
- En yleensä pukeudu tai peseydy lainkaan, pysyttelen sängyssä.

3. Nostaminen

- Voin nostaa raskaita taakkoja jotakuinkin kivuttomasti.
- Voin nostaa raskaita taakkoja, mutta se aiheuttaa jonkin verran kipua.
- Kipu estää minua nostamasta raskaita taakkoja lattialta, mutta voin nostaa niitä jos ne on sijoitettu sopivasti, esim. pöydälle.
- Kipu estää minua nostamasta raskaita taakkoja, mutta voin nostaa kevyitä tai keskiras-kaita taakkoja, jos ne on sijoitettu sopivasti.
- Voin nostaa ainoastaan hyvin kevyitä taakkoja.
- En voi nostaa tai kantaa mitään.

4. Kävely

- Kipu ei estä kävelyäni lainkaan.
- Kipu estää minua kävelemästä kahta kilometriä enempää.
- Kipu estää minua kävelemästä puolta kilometriä enempää.
- Kipu estää minua kävelemästä sataa metriä enempää.
- Voin kävellä vain käyttäen keppiä tai kyynärsauvoja.
- Olen enimmäkseen vuoteessa ja minun on ryömittävä WC:hen.

5. Istuminen

- Voin istua millaisessa tuolissa tahansa niin pitkään kuin haluan.
- Vain määrätynlaisissa tuolissa voin istua miten pitkään tahansa.
- Kipu estää minua istumasta tuntia pidempään.
- Kipu estää minua istumasta puolta tuntia pidempään.
- Kivun takia en voi istua kymmentä minuuttia pidempään.
- Kivun takia en voi istua ollenkaan.

6. Seisominen

- Voin seisoa miten pitkään tahansa ilman, että se aiheuttaa kipua.
- Voin seisoa niin pitkään kuin haluan, mutta se on kivuliasta.
- Kivun takia en voi seisoa tuntia pidempään.
- Kivun takia en voi seisoa puolta tuntia pidempään.
- Kivun takia en voi seisoa kymmentä minuuttia pidempään.
- Kivun takia en voi seisoa ollenkaan.

7. Nukkuminen

- Kipu ei vaikuta yöneeni koskaan.
- Kipu häiritsee satunnaisesti untani.
- Kivun vuoksi nukun alle kuusi tuntia.
- Kivun vuoksi nukun alle neljä tuntia.
- Kivun vuoksi nukun alle kaksi tuntia.
- Kivun takia en saa ollenkaan nukuttua.

8. Sukupuolielämä (vastaaminen vapaaehtoisista)

- Sukupuolielämäni on normaalia, eikä siitä aiheudu kipua.
- Sukupuolielämäni on normaalia, mutta se aiheuttaa jonkin verran kipua.
- Sukupuolielämäni on lähes normaalia, mutta hyvin kivulloista.
- Kipu rajoittaa huomattavasti sukupuolielämäni.
- Kivun takia sukupuolielämäni on lähes olematonta.
- Kipu estää minulta kaiken sukupuolielämän.

9. Sosiaalinen elämä

- Sosiaalinen elämäni on normaalia, eikä siitä aiheudu minulle merkittävää kipua.
- Sosiaalinen elämäni on normaalia, mutta se lisää kipuani.
- Kivulla ei ole merkittävää vaikutusta sosiaaliseen elämään lukuunottamatta liikunnallisia harrastuksia, kuten hölkkääminen, tanssiminen jne.
- Kipu on rajoittanut sosiaalista elämääni, harrastukseni ovat vähentyneet aiemmasta.
- Kivun takia sosiaalinen elämäni on rajoittunut kotipiiriin.
- Kivun takia minulla ei ole mitään sosiaalista elämää.

10. Matkustaminen

- Voin matkustaa minne tahansa ilman merkittävää kipua.
- Voin matkustaa minne tahansa, mutta siitä aiheutuu kipua.
- Selviydyn yli kahden tunnin matkoista, mutta niistä aiheutuva kipu on ikävä.
- Kivun takia minun on rajoitettava matkani alle tunnin kestäviksi.
- Kivun takia voin tehdä vain alle puoli tuntia kestäviä välttämättömiä matkoja.
- Kivun takia en voi matkustaa minnekään muualla kuin lääkärin vastaanotolle tai sairaalaan.

Kukin kysymys pisteytetään 0:sta 5:een siten, että ensimmäinen vaihtoehto saa 0 ja viimeinen 5. Indeksi lasketaan prosentteina maksimipistemäärästä: lasketaan yhteen pisteet kustakin vastatusta kysymyksestä, jaetaan summa maksimipistemäärästä (vastattujen kysymysten mukaan) ja kerrotaan sadalla. Esimerkiksi, jos kaikkiin kysymyksiin on vastattu ja pisteiden summa on 16, on indeksi $16 / 50 \times 100 = 32 \%$.

Toimintakyky Oswestryn oire- ja häiritsevyyden perusteella

0–20 %	Vähäinen toimintakyvyn aleneminen
	– Henkilö selviytyy kaikista toimistaan, mutta voi tarvita neuvoja istumisen, nostamisen ja itsehoiton osalta. Sairausloma ei ole yleensä tarpeellinen.
21–40 %	Kohtalainen toimintakyvyn aleneminen
	– Selkävivun takia on vaikeuksia istuessa, nostaessa, seisoessa ja matkustaessa. Henkilö selviytyy päivittäisistä toimistaan, mutta voi tarvita sairausloma. Hoito on konservatiivinen.
41–60 %	Vaikea toimintakyvyn heikentyminen
	– Kivun takia on vaikeuksia päivittäisistä toiminna, sosiaalisessa elämässä, matkustamisessa, nukkumisessa ja sukupuolielämässä. Tutkimukset ovat aiheellisia.
61–80 %	Vaikea-asteinen toimintakyvyn rajoittuminen
	– Kaikki toimet kotona ja työssä ovat rajoittuneet selkävivun takia. Tutkimukset ovat tarpeelliset.
81–100 %	Vuodepotilas tai oireiden liioittelu
	– Henkilö tarvitsee huolelliset lääketieteelliset tutkimukset ja tarkkailun.

Liite 3. Tampa Scale for Kinesiophobia.

LIIKKUMISEN PELKO/TSK

Nimi	Syntymäaika	Pvm
------	-------------	-----

Tähän on kerätty ilmaisia joita henkilöt ovat käyttäneet kuvaamaan olotilaansa.
Ole hyvä ja rastita kunkin lauseen kohdalla vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten mielipidettäsi.

	Täysin eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	Jonkin verran samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1. Pelkään loukkaavani itseni, jos harrastan liikuntaa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. Jos yrittäisin voittaa kivun, se vain pahenisi	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3. Kehoni viestii, että minussa on jotain pahasti vialla	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4. Kipu todennäköisesti helpottaisi, jos harrastaisin liikuntaa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5. Terveystilaani ei oteta tarpeeksi vakavasti	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6. Onnettomuus on lisännyt loukkaantumisalttiuttani pysyvästi	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7. Kipu on aina merkki siitä, että olen loukannut itseni	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8. Vaikka jokin pahentaisi kipua, se ei välttämättä ole vaarallista	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9. Pelkään, että loukkaan vahingossa itseni	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10. Paras tapa estää kipua pahenemasta on olla varovainen ja varoa turhia liikkeitä	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
11. Minulla ei olisi näin paljon kipua, ellei kehossani olisi jotain pahastikin vialla	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
12. Vaikka minulla on kipuja, oloni olisi parempi jos olisin fyysisesti aktiivinen	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
13. Kipu kertoo milloin on syytä lopettaa liikunta jotten loukkaisi itseäni	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
14. Minun tilassani olevalle ihmiselle ei todellakaan ole terveellistä olla fyysisesti aktiivinen	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
15. En voi tehdä kaikkea mitä normaalit ihmiset tekevät, koska loukkaan itseni liian helposti	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
16. Vaikka jokin tuottaa minulle paljon kipua, en pidä sitä varsinaisesti vaarallisena	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
17. Kenenkään ei pitäisi joutua harrastamaan liikuntaa silloin kun on kipuja	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Liite 4. Roland Morris Dissability Questionnaire (Fysiatria 2009, 548).

Roland-Morris Questionnaire (RMQ) ja RM-18 (jos poistetaan ?-merkillä merkityt kysymykset)

Millaista haittaa selkävaiva on aiheuttanut sinulle viimeksi kuluneen vuorokauden aikana? Ympyröi (O) kunkin väittämän kohdalla parhaiten sopiva vaihtoehto (numero 1 tai 2).

	pitää paikkansa (1)	ei pidä paikkaansa (2)	
selkävaivan vuoksi vietin suurimman osan ajastani kotona	1	2..	
muutan usein asentoa saadakseni sen hyväksi selälle	1	2..	?
kävelen tavallista hitaammin selkäni vuoksi	1	2..	
selkäni vuoksi en tee sellaisia askareita, joita normaalisti teen vapaa-aikanani	1	2..	
käytän selkäni vuoksi kaidetta apunani portaita noustessani	1	2..	
selkäni vuoksi asetun makuulle lepäämään tavallista useammin	1	2..	
joudun selkäni vuoksi ottamaan tukea päästäkseni ylös nojatuolista	1	2..	
yritykseni selkäni vuoksi saada muita tekemään asioita puolestani	1	2..	
pukeudun selkävaivani vuoksi tavallista hitaammin	1	2..	
nousen ylös seisaalleni vain lyhyeksi aikaa selkävaivani vuoksi	1	2..	
yritykseni olla kumartumatta tai polvistumatta selkävaivani vuoksi	1	2..	
minun on vaikea nousta tuolista selkävaivani vuoksi	1	2..	
selkäni on kivulias kaiken aikaa	1	2..	
minun on vaikea kääntyä vuoteessa selkävaivani vuoksi	1	2..	
ruokahaluni ei ole selkävaivani vuoksi kovin hyvä	1	2..	?

	pitää paikkansa (1)	ei pidä paikkaansa (2)	
minun on vaikea vetää sukkia jalkaani selkävaivani vuoksi	1	2..	
kävelen selkävaivan vuoksi vain lyhyitä matkoja kerrallaan	1	2..	?
nukun huonosti selkävaivani vuoksi	1	2..	
tarvitsen selkävaivani vuoksi toisen henkilön apua pukeutuessani	1	2..	?
istun paikallani suurimman osan päivästä selkävaivani vuoksi	1	2..	?
vältän raskaita hommia vapaa-aikani selkävaivani vuoksi	1	2..	
olen selkävaivani vuoksi tavallista ärtyisämpi ja pahantuulisempi seurustellessani muiden ihmisten kanssa	1	2..	
kuljen portaita ylös tavallista hitaammin selkävaivani vuoksi	1	2..	
olen vuoteessa suurimman osan aikaani selkäni vuoksi	1	2..	?

Liite 5. DEPS (Kipu 2009, 548).

Alla olevassa luettelossa esitetään Sinua itseäsi koskevia väitteitä. Ympyröi jokaisen väitteen jäljessä olevista numeroista se vaihtoehto, joka parhaiten vastaa mielentilaasi viimeksi kuluneen kuukauden aikana.

Viimeksi kuluneen kuukauden aikana	Ei lainkaan	Jonkin verran	Melko paljon	Erittäin paljon
Kärsin unettomuudesta.	0	1	2	3
Tunsin itseni surumieliseksi.	0	1	2	3
Minusta tuntui, että kaikki vaati ponnistusta.	0	1	2	3
Tunsin itseni tarmottomaksi.	0	1	2	3
Tunsin itseni yksinäiseksi.	0	1	2	3
Tulevaisuus näytti toivottomalta.	0	1	2	3
En nauttinut elämästäni.	0	1	2	3
Tunsin itseni arvottomaksi.	0	1	2	3
Tunsin, että kaikki ilo on hävinnyt elämästäni.	0	1	2	3
Minusta tuntui, ettei alakuloisuuteni hellittänyt edes perheeni tai ystäväni avulla.	0	1	2	3

12 pistettä tai enemmän saaneista 47,3 % sai depressiodiagnoosin.

8. Onko työsi raskasta tai yksitoikkoista? Ympyröi sopivin vaihtoehto. <input type="checkbox"/> en ole työssä	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	2*x <input type="checkbox"/>
9. Kuinka paljon Sinulla on ollut kipua viimeisen viikon aikana? Ympyröi sopivin vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
10. Kuinka kipeä olet ollut keskimäärin viimeisen kolmen kuukauden aikana? Ympyröi sopivin vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
11. Kuinka usein Sinulla on ollut kipua keskimäärin arvioituna viimeisen kolmen kuukauden aikana? Ympyröi sopivin vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
12. Ajattele tavallista päivääsi ja miten selviät siitä kipusi kanssa. Kuinka suuret mahdollisuudet Sinulla on itse vähentää kipuasi? Ympyröi asteikolta numero, joka vastaa parhaiten juuri Sinua.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x <input type="checkbox"/>
13. Kuinka jännittyneeksi tai stressaantuneeksi olet tuntenut itsesi viimeisen viikon aikana? Ympyröi sopivin vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
14. Missä määrin masentuneeksi olet tuntenut itsesi viimeisen viikon aikana? Ympyröi vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
15. Kuinka todennäköistä oman käsityksesi mukaan on, että nykyinen vaivasi jää pitkäaikaiseksi? Ympyröi vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
16. Kuinka suureksi arvioit mahdollisuutesi jatkaa työssäsi tai palata siihen seuraavien kuuden kuukauden kuluessa? Ympyröi vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x <input type="checkbox"/>
17. Kuinka tyytyväinen olet työhösi, kun otat huomioon työtehtäväsi, työnjohtamistavan, palkan, kehittymismahdollisuutesi työssä ja työkaverisi? Ympyröi vaihtoehto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x <input type="checkbox"/>

Alla on muiden asiakkaiden kokemuksia ja kuvauksia kivusta.
Arvioi jokaisen väittämän kohdalla, missä määrin se vastaa omia kokemuksiasi.

18. Kipu lisääntyy fyysisen toiminnan myötä.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
	ei pidä lainkaan paikkaansa	pitää täysin paikkansa
19. Kivun lisääntyminen on merkki siitä, että minun on lopetettava senhetkinen toimintani, kunnes vaiva helpottuu.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
	ei pidä lainkaan paikkaansa	pitää täysin paikkansa
20. Minun on vältettävä normaaleja askareitani tai työtäni silloin, kun tunnen kipua. Tässä on kuvattu muutamia arkitoimintoja.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<input type="checkbox"/>
	ei pidä lainkaan paikkaansa	pitää täysin paikkansa

Tässä on kuvattu muutamia arkitoimintoja. Ympyröi numero, joka kuvaa parhaiten Sinun tämänhetkistä kykyäsi osallistua näihin toimintoihin.

21. Kevyen työn tekeminen tunnin ajan	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x
	en voi tehdä kivun takia	voin tehdä ilman kipuongelmia
22. Käveleminen tunnin ajan	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x
	en voi kävellä kivun takia	voin kävellä ilman kipuongelmia
23. Tavallisten kodinhoitoon liittyvien töiden tekeminen	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x
	en voi tehdä kivun takia	voin tehdä ilman kipuongelmia
24. Viikoittaisten kauppa-ostosten hoitaminen	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x
	en voi hoitaa kivun takia	voin hoitaa ilman kipuongelmia
25. Nukkuminen	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 - x
	en voi nukkua lainkaan kivun takia	voin nukkua ilman kipuongelmia

Onko Sinulla jotain muuta kommentoitavaa tilanteestasi: _____

Kiitos sinulle yhteistyöstä!

Pistemäärä

Liite 7. Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (Estlander 2003, 163).

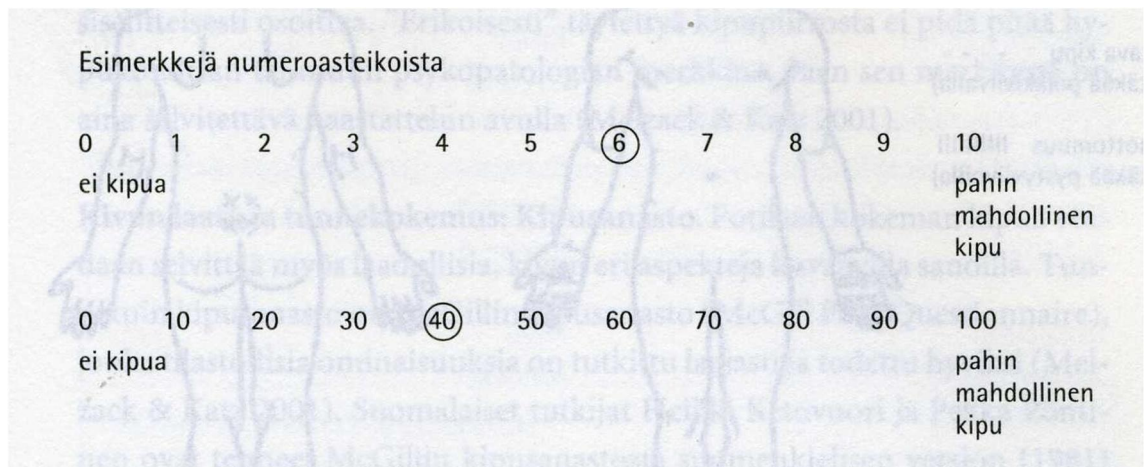
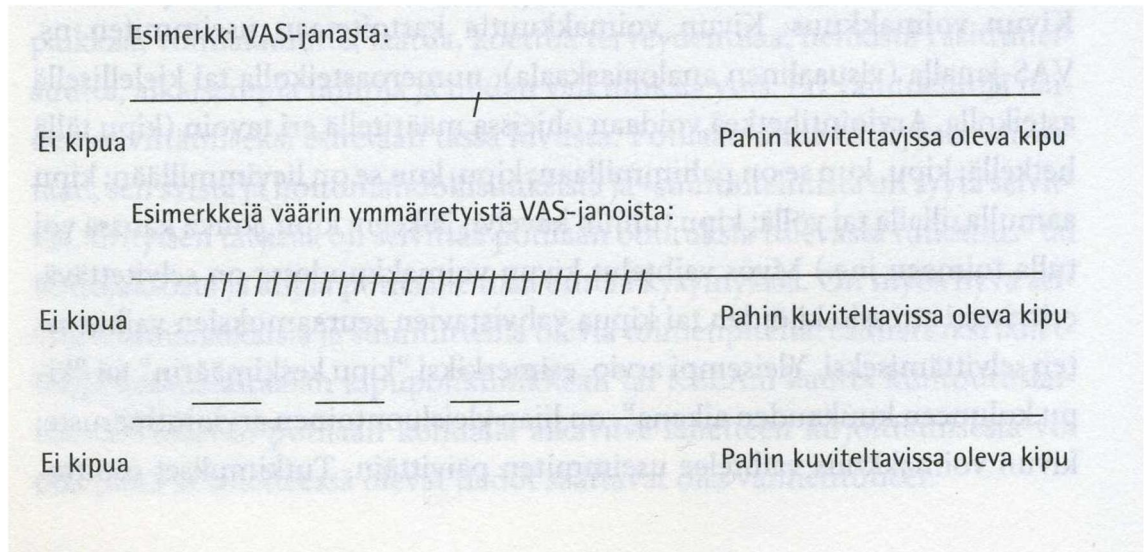
Mitä ajattelet kivustasi, sen syistä ja seurauksista? Vastaa jokaiseen väittämään sen mukaan, oletko samaa mieltä vai et. Korkeampi numero merkitsee että olet samaa mieltä.

	en ole samaa mieltä					olen täysin samaa mieltä	
1. Kipuni johtuu ruumiillisesta rasituksesta	0	1	2	3	4	5	6
2. Ruumiillinen rasitus pahentaa kipujani	0	1	2	3	4	5	6
3. Ruumiillinen rasitus saattaa olla vaarallista selälleni	0	1	2	3	4	5	6
4. Minun ei pitäisi tehdä sellaista mikä lisää tai saattaisi lisätä kipujani	0	1	2	3	4	5	6
5. En pysty tekemään mitään sellaista mikä lisää tai saattaisi lisätä kipujani	0	1	2	3	4	5	6

Seuraavat kysymykset liittyvät työhösi (aikaisempaan työhösi, jollet ole tällä hetkellä työssä)

6. Kipuni on aiheutunut työstäni tai työtapaturmasta	0	1	2	3	4	5	6
7. Työni pahentaa (pahensi) kipua	0	1	2	3	4	5	6
8. Siirtyisin mieluiten eläkkeelle	0	1	2	3	4	5	6
9. Työni on (oli) minulle liian raskasta	0	1	2	3	4	5	6
10. Kipuni pahenisi jos menisin työhön	0	1	2	3	4	5	6
11. Työni saattaisi vahingoittaa selkääni	0	1	2	3	4	5	6
12. Minun ei pitäisi jatkaa entisessä työssäni kipuni takia	0	1	2	3	4	5	6
13. Minä en pysty jatkamaan entisessä työssäni kipuni takia	0	1	2	3	4	5	6
14. En pysty selviytymään työstäni ennen kuin kipuni on hoidettu	0	1	2	3	4	5	6
15. En usko että pystyn palamaan entiseen työhöni kolmen kuukauden sisällä	0	1	2	3	4	5	6
16. En usko että koskaan pystyn palaamaan entiseen työhöni	0	1	2	3	4	5	6
17. En usko että koskaan pystyn palaamaan mihinkään työhön	0	1	2	3	4	5	6

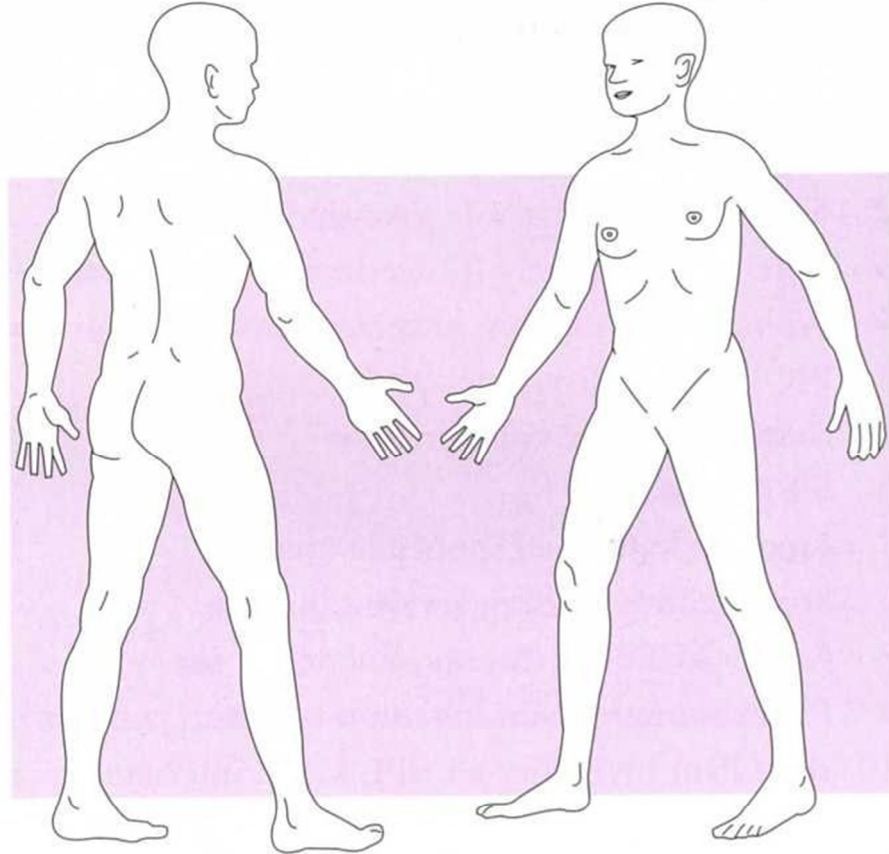
Liite 8. Visuaalinen analogiaskaala ja –asteikko (Estlander 2003, 132-133).



Liite 9. Kipupiiirros (Kipu 2009, 540).

Ohjeita lomakkeen täyttämiseksi

Merkitse ylläolevaan kaavakuvaan ne kehoosi alueet, joissa olet tuntenut kipua, puutuneisuutta tai tunnottomuutta viimeksi kuluneiden 7 vrk:n aikana. Käytä seuraavaa merkitsemistapaa: KIPU - x x x x , PUUTUNEISUUS- = = = = , TUNNOTTOMUUS- o o o o .



Tulkintaohje

Kipupiiirros auttaa sekä kliinikkoa että esim. kliinistä neurofysiologia ymmärtämään paremmin potilaan tuntemuksia, ja samalla se voi helpottaa sekä diagnostiikkaa että antaa viitettä tarvittavasta hoitolinjasta. Kipupiiirroksen perusteella on mahdollista nähdä oireiden sekä laadun että määrän muutoksia.

Lomake saatavana Internet-osoitteesta <http://www.fysiatra.net/lomakkeet.html>

Liite 10. Tiivistelmät käytetyistä tutkimuksista.

1. Helmhout, PH., Staal, JB., Heymans, MW., Harts, CC., Hendriks, EJ., & de Bie, RA. 2010. Prognostic factors for perceived recovery or functional improvement in non-specific low back pain: secondary analyses of three randomized clinical trials. 650.

Tausta ja tutkimuksen aihe: Tutkimuksessa analysoitiin kolmen aiemmin tehdyn selkäinterventiotutkimuksen tulokset uudelleen. Tutkimuksiin oli osallistunut yhteensä 273 kroonisesta epäspesifistä selkävasta kärsivää henkilöä. Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa selkäpotilaisiin ja kipuun liittyviä yksilöllisiä tekijöitä sekä psykologisia tekijöitä, jotka vaikuttavat selkävasta toipumiseen.

Tulokset ja johtopäätökset: Alkutilanteessa koettu toimintakyvyn haitta (RMDQ) osoittautui kaikkein vahvimaksi selkävasta toipumisen ennustajaksi välttämättä sekä kuuden kuukauden jälkeen. Liikkumisen pelkoa kuvaava TSK-tulos oli vahvasti yhteydessä pitkällä aikavälillä tapahtuneeseen paranemiseen. Selkävasta aiheuttama toiminnan haitta aleni, kun tavoitteena oli fyysisen toimintakyvyn palauttaminen eikä niinkään kivun lievittyminen. Fyysisellä harjoittelulla todettiin olevan myönteisiä vaikutuksia myös liikkumisen pelon lievittämiseen.

2. Elfving, B., Andersson, T., Wilhelmus & Grooten. 2007. Low levels of physical activity in back pain patients are associated with high levels of fear-avoidance beliefs and pain catastrophizing. 14, 18-19.

Tutkimukseen osallistui 64 kroonisesta epäspesifistä selkävasta kärsivää potilasta perusterveydenhoidosta. Tutkimuksen tavoitteena oli kuvata fyysisen aktiivisuuden tasoa kroonisilla selkäkipupotilailla sekä sen suhdetta pelko-välttämiskäytökseen ja katastrofiajatteluun. Käytetyt mittarit olivat: fyysisen aktiivisuuden mittari (six-graded scale), RMDQ, TSK sekä PCS.

Potilaat, jotka olivat vain vähän fyysisesti aktiivisia, saivat suuremmat pisteet pelko-välttämiskäytökseen liittyvistä uskomuksista sekä katastrofiajattelusta (korkea TSK ja PCS) kuin henkilöt, joilla oli suuri fyysinen aktiivisuus. On siis tärkeää, että fysioterapeutit mittaavat välttämiskäytökseen ja pelkoon liittyvät uskomukset sekä katastrofiajattelun, jotta osataan määrittää oikeanlainen hoito.

3. Kernan, T. & Rainville, J. 2007. Observed Outcomes Associated With a Quota-Based Exercise Approach on Measures of Kinesiophobia in Patients With Chronic Low Back Pain. 679-680, 686.

Hoito-ohjelman suoritti 68 kroonista selkäkipupotilasta, joilla oli keskivaikea toimintakyvyn haitta (oswestryn indeksi). Ohjelma koostui normaalin harjoittelukivun rajoissa tehtävistä, asteittain etenevistä harjoituksista, jotka keskittyivät puutteisiin liikkuvuudessa, voimassa ja nostokyvyssä. Tavoitteena oli tutkia muuttuuko kinesiophobiaan kokeminen fysioterapiaohjelmalla, joka koostuu neuvonnasta ja harjoittelusta joka etenee asteittain spesifistä kohti toiminnallista harjoittelua ja jossa neuvotaan olevan pelkäämättä harjoittelusta aiheutuvaa luonnollista kipeytymistä. Tavoitteena myös tarkastella kinesiophobiaan suhdetta muihin krooniseen selkäkipuun liittyviin mittareihin sekä niiden vaikutusta toimintakyvyn alenemiseen. Potilaat tekivät FABQ-kyselyn, TSK-kyselyn, Oswestry-kyselyn ja VAS-kipujanana ennen ja jälkeen hoidon.

Kliinisesti ja tilastollisesti parannusta liikkuvuudessa, voimassa ja nostokyvyssä havaittiin. Tilastollista paranemista havaittiin myös selkävasta, toimintakyvyn haitassa sekä kinesiophobiassa. Tutkimuksessa havaittiin, että liikkumisen pelko väheni intensiivisellä fysioterapiaohjelmalla, jossa harjoitteet toteutettiin asteittain etenevällä, nousujohteisella tavalla. Myös loukkaantumisen pelko väheni, millä saattaa olla positiivinen vaikutus toimintakykyyn. Fysioterapian, joka yhdistää pelkoihin ja välttämiskäytökseen liittyvän neuvonnan ja asteittain progressiivisesti etenevän harjoittelun turvallisessa, valvotussa ympäristössä voidaan todeta muuttavan kinesiophobiaan kokemista sekä kipua ja toimintakyvyn haittaa.

4. Henchoz, Y., de Goumoens, P., Norberg, M., Paillex, R. & So, A. 2010. Role of Physical Exercise in Low Back Pain Rehabilitation. 1192, 1197-1198.

Tutkimukseen osallistui 105 kroonista selkäkipupotilasta, jotka olivat osallistuneet kolmen viikon monialaiseen kuntoutukseen (multidisciplinary rehabilitation). 56 henkilöä suoritti 3 kuukauden harjoitusohjelman, joka koostui 24 harjoittelukerrasta ja 49 henkilöä osallistui normaaliin tarkastus-seurantaan. Tavoitteena oli analysoida harjoitteluohjelman ja normaalin tarkastuskäynnin vaikutuksia potilaisiin, jotka ovat osallistuneet toiminnalliseen monialaiseen kuntoutukseen. Lyhyt- ja pitkäaikaisvaikutuksia vertailtiin oireiden sekä fyysisen ja sosiaalisen toiminnan kannalta.

Toiminnallisen monialaisen kuntoutusjakson jälkeen (eli ennen tutkimusta) molemmat ryhmät paransivat merkittävästi fyysisten testien tuloksia lukuun ottamatta fleksio- ja ekstensiosuuntaista liikkuvuutta. Kolmen kuukauden ja vuoden seurannassa, molemmat ryhmät säilyttivät parantuneet tulokset kaikilla muilla osa-alueilla paitsi hengitys- ja verenkiertoelimistön kestävyden alueella. Ainoastaan harjoitteluryhmä paransi tuloksia vartalon lihasten kestävyuden ja toimintakyvyn haitta-asteikon alueella (ei kovin merkittävää eroa). Muita eroja ryhmien välillä ei havaittu. Suotuisia pitkäaikaisvaikutuksia havaittiin monialaisen kuntoutuksen jälkeen molemmissa ryhmissä, joten myös kontrollikäyntejä saanut ryhmä säilytti monialaisen kuntoutuksen aikaansaamat tärkeimmät parannukset vuotta myöhemmin mitattuna, mikä osoittaa monialaisen kuntoutuksen lyhyt- ja pitkäaikaisvaikutukset. Tällaisen kuntoutusjakson jälkeen jo pelkkä ohjaus ja neuvonta pysyä aktiivisena saivat aikaan pitkäaikaisparannuksia.

5. Thomas, E-N., Pers, Y-M., Mercier, G., Cambiere, J-P., Frasson, N., Ster, F., Herisson, C. & Blotman, F. 2010. The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation. 3, 7.

Tutkimukseen osallistui 50 kroonista selkäkipupotilasta. Tavoitteena oli arvioida pelkoa, uskomuksia, katastrofijattelua ja kinesiophobiaa potilailla, jotka olivat aloittamassa harjoitteluohjelmaa kuntoutuskeskuksessa. Tutkimuksella pyrittiin arvioimaan potilaan kipuun liittyvää toimintakyvyn alenemista, elämänlaatua ja psykososiaalisia tekijöitä. 70 prosenttia koki suurta toimintakyvyn alenemista ja 73 prosenttia koki elämänlaadussa muutoksia. Käytetyt mittarit olivat Roland Morris low back pain and disability questionnaire, Dallas Pain Questionnaire, FABQ, TSK, PCS sekä Hospital Anxiety and depression scale.

Kipu oli yhteydessä toiminnalliseen haittaan ja masennukseen, mutta ei katastrofijatteluun ja kinesiophobiaan. Toimintakyvyn lasku oli puolestaan yhteydessä katastrofijatteluun ja kinesiophobiaan. Tämä osoittaa kipu ei ole välttämättä pääsyy liikkumisen. Psykososiaaliset tekijät ovat vahvasti yhteydessä toimintakyvyn laskuun ja muuttuneeseen elämänlaatuun kroonisilla selkäkipupotilailla.

6. Reneman, M., Preuper, H., Kleen, M., Geertzen, J. & Dijkstra, P. 2007. Are Pain Intensity and Pain Related Fear Related to Functional Capacity Evaluation Performances of Patients with Chronic Low Back Pain? 247-248, 250, 255.

Tarkoituksena oli tutkia kivun voimakkuuden ja kivun pelon välistä yhteyttä sekä välttämiskäyttäytymistä ja toimintakykyä. Tutkimus toteutettiin kroonisilla alaselkäkipupotilailla kahdessa eri ryhmässä. Ensimmäisessä tutkimusjoukossa (n=79) kivun pelkoa mitattiin Tampa Scale of Kinesiophobia -kyselylomakkeen avulla ja toisessa (n=58) Fear Avoidance Beliefs -kyselyn avulla. Kummassakin ryhmässä kivun voimakkuutta mitattiin NRS-mittarilla. Välttämiskäyttäytymistä havainnoitiin toimintakykyä mittaavan testin ohessa. Siihen kuului 14 eri aktiviteettia, kuten nostoja, kantamista, seisomista ja porraskävelyä.

Kahdestakymmenestä viidestä analyysistä vain seitsemässä kivun ja kivun pelon välinen yhteys oli merkittävä. Tutkimuksen mukaan kivun ja kivun pelon vaikutus toimintakykyyn suoriutua vaadituista tehtävistä oli heikko tai sitä ei ollut lainkaan.

7. Demoulin, C., Grodent, S., Capron, L., Tomasella, M., Somville, P.-R., Grielaard, J.-M. & Vanderthommen, M. 2010. Effectiveness of a semi-intensive multidisciplinary outpatient rehabilitation program in chronic low back pain. 58-59.

Tutkimus käsitteli monitieteellisen puoli-intensiivisen avohoito-ohjelman vaikuttavuutta epäspesifistä

kroonisesta alaselkävivusta kärsivillä potilailla. Tutkimukseen osallistui 262 potilasta, ja ohjelma rakentui neuvonnasta (selkää säästävät tekniikat), toimintaterapeutin ja psykologin osuudesta sekä fyysisestä kuntoutuksesta. Tutkimuksessa käytettiin seuraavia arviointimittareita: VAS arvioimaan selkävivun voimakkuutta, ranskankielistä versiota Roland-Morris Low Back Pain and Disability ja Dallas Pain –kyselyistä arvioimaan selkävivun vaikutuksia päivittäisiin toimintoihin, TSK kinesiofobian ja uudelleen loukkaantumisen arviointiin, The Movement Behavior –testiä arvioimaan tietämystä selkää säästävistä tekniikoista sekä tähän tutkimukseen kehitettyä erityistä kyselyä (viisi oikein-väärin väit-tämää ja kymmenen monivalintakysymystä) arvioimaan potilaiden tietämystä alaselkävivun etiopa-togeesistä, siitä selviytymistä ja sen ehkäisystä.

Lähtötilanteeseen verrattuna kivun voimakkuus, toiminnallinen haitta ja kinesiofobia vähenivät, tie-toisuus selkää säästävistä tekniikoista lisääntyi ja vartalon lihasten voima sekä fyysinen kunto parani-vat.

8. Heymans, M.W., Buuren, S., Knol, D.L., Anema, J.R., Mechelen, W. & Vet H.C.W. 2010. The prognos-is of chronic low back pain is determined by changes in pain and disability in the initial period. 849-850, 853.

Tutkimus pyrki kartoittamaan demografisten (=väestön ominaisuudet), ammatillisten, kliinisten ja psykososiaalisten tekijöiden, sekä uusimpien ennustavien tekijöiden eli muutokset kivun voimakkuu-
dessa ja koetussa toimintakyvyssä, vaikutusta kroonisen alaselkävivun kehittymisessä. Tutkimukseen osallistui 628 subakuutista epäspesifistä selkävivusta kärsivää potilasta. Tutkimuksessa verrattiin muun muassa behavioraalispainotteisen porrastetun harjoitteluohjelman sekä korkea- ja matalain-tensiivisten selkäkoulujen vaikuttavuutta tavalliseen hoitoon (usual care) verrattuna. Tutkimuksessa käytettiin myös fyysisen aktiivisuuden mittaria (Baecke Questionnaire), kivun voimakkuuden mittaria (NRS), toimintakyvyn mittaria (RDQ), työhön liittyvien fyysisten tekijöiden mittaria (Dutch Musculos-keletal Questionnaire), työhön liittyvien psykososiaalisten tekijöiden mittaria (Dutch version of the Job Content Questionnaire), liikkumisen ja uudelleen vammautumisen pelon mittaria (TSK), kivun kanssa selviytymistä arvioivaa mittaria (the Pain Coping Inventory Questionnaire) sekä liikkumisen pelon, välttämiskäyttäytymisen ja selkäkipu-uskomusten mittaria (Avoidance Beliefs Questionnaire).

Tutkimuksen mukaan ammatilliset, kliiniset ja psykososiaaliset tekijät, sekä uusimmat ennustavat tekijät eli muutokset kivun voimakkuudessa ja koetussa toimintakyvyssä, vaikuttivat kroonisen alasel-kävivun kehittymiseen. Kivun voimakkuus ja liikkumisen pelko, kinesiofobia, lähtötilanteessa sekä vähäiset muutokset kivun voimakkuudessa ja koetussa toimintakyvyssä kolmen kuukauden kohdalla ennustavat subakuutin kivun kroonistumista.

9. Gheldof, E.L.M., Crombez, G., Bussche, E., Vinck, J., Nieuwenhuys, A., Moens, G., Mairiaux, P. & Vlayen, J.W.S. 2010. Pain-related fear predicts disability, but not pain severity: A path analytic ap-proach of the fear-avoidance Model. 870.e1-870e4.

Tutkimuksien tarkoitus oli tutkia pelko-välttämiskäyttäytymismallia (fear-avoidance model). Ensim-mäinen tutkimus käsitteli selkäkipua lähtötilanteessa ja 18 kuukauden jälkeisessä seurannassa arvioi-den sosiodemografisia tekijöitä, kivun voimakkuutta, negatiivisia tunnereaktioita, kipuun liittyvää pelkoa ja toimintakykyä kyselylomakkein (negatiivisten tunnereaktioiden mittari the Positive and Ne-gative Affect Scale PANAS, kipuun liittyvän pelon mittari TSK, kivun voimakkuuden mittari NRS ja sosi-aalisen toimintakyvyn mittari the Dutch version of the Pain Disability). Tutkimukseen osallistui 1429 työntekijää.

Toiseen tutkimukseen osallistui 238 työntekijää, joilla ei ollut selkäkipua lähtötilanteessa, mutta mikä kehittyi vuoden jälkeiseen seurantaan mennessä. Tutkimuksessa käytettiin mittareita (the Positive and Negative Affect Scale PANAS, TSK, NRS) arvioimaan sosiodemografisia tekijöitä, negatiivisia tunnereak-tioita, kipuun liittyvää pelkoa lähtötilanteessa sekä 12 kuukauden jälkeisessä seurannassa. Kivun voi-makkuutta ja toimintakykyä arvioitiin kyselylomakkein vain seurantatilanteessa.

Tutkimusten tulosten perusteella kivun voimakkuus lähtötilanteessa ennusti kipuun liittyvää pelkoa sekä heikentynyttä toimintakykyä seurantatilanteessa. Tutkimuksen mukaan kipuun liittyvä pelko on pikemmin seurausta kuin edeltäjä kivun voimakkuudesta. Tutkimuksen mukaan negatiivisilla tunnere-aktioilla oli vain pieni vaikutus kivun voimakkuuteen ja toimintakykyyn ja se nähdään pikemminkin kipuun liittyvän pelon edeltäjänä.

10. Verbunt, J., Seelen, H., Vlayen, J., Heijden, G. & Knottnerus, J. 2003. Fear of Injury and Physical Deconditioning in Patients With Chronic Low Back Pain. 1227.

Tarkoituksena oli arvioida yhteyttä heikentyneen toimintakyvyn ja heikentyneen fyysisen kunnon välillä. Tutkimukseen osallistui neljäkymmentä kroonisesta alaselkävivusta kärsivää potilasta. Loukkaantumisen pelkoa mitattiin Tampa Scale of Kinesiophobia -kyselyllä ja toimintakyvyyttä Roland Disability Questionnairella. Fyysistä kuntoa mitattiin testaten maksimaalista vitaalikapasiteettia (Vo2max) pyöräergometritestillä.

Tutkimuksen tulosten mukaan loukkaantumisen pelko vaikutti merkittävästi toimintakykyyn, mutta ei aerobiseen kuntoon. Tutkimuksessa ei ilmennyt merkittävää yhteyttä toimintakyvyn ja fyysisen kunnon välillä.

Liite 11. Esimerkki harjoittelumallista selkäkipuoireisilla, joilla on taustalla kinesiofobiaa.

Punaisella värillä on merkitty erityisesti ne huomiot ja terapiamuodot, jotka liittyvät kinesiofobian ilmenemiseen ja siihen vaikuttamiseen.

Sisältö	Ft-menetelmät	Harjoittelumallin vaihe
<p><u>Tutkiminen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> kinesiofobian voimakkuus sekä sen vaikutukset toimintakykyyn Fyysinen toimintakyky <p><u>Huomiot</u></p> <ul style="list-style-type: none"> sanaa ”testi” ei kannata käyttää, sillä jo pelkkä fyysisyyden ajattelemisen voi henkilöllä, jolla on kinesiofobiaa, estää suoriutumisen annetusta tehtävästä 	<ul style="list-style-type: none"> Tampa Scale for Kinesiophobia (ks. liite 3) Toiminnalliset testit, kuten kävely, kyykistyminen, kevyet nostot 	<p><u>Alkutilanteen kartotus</u></p>
<p><u>Neuvonta ja tiedonanto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> selän rakenne psykososiaalisten tekijöiden vaikutukset kipuun ja toimintakykyyn ergonomia millaista harjoittelun tulee olla, oikeat tekniikat perustelut (kaikki kipu ei vaarallista) Väärin uskomusten kumoaminen <p>Fyysisen harjoittelun miettiminen ja liikkeen läpikäynti ajatustasolla</p> <p><u>Fyysinen harjoittelu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> kivuttomat liikkeet ja ihan aluksi päivittäisiä aktiiviteetteja, jotta kivun pelko normaaleja liikkeitä kohtaan vähentyisi <p>Tämän jälkeen alkaa spesifimpi harjoittelu, jolla pyritään lisäämään vartalonlihasten aktiiviteettia ja hallintaa</p> <ul style="list-style-type: none"> paikallinen stabiilaatio matalat alkuasennot tavoitteena syvien lihasten tunnistaminen ja ak- 	<p><u>Kognitiivis-behavioraalinen terapia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> keinoina voidaan käyttää mm. rentoutusta, biopalautea ja mielikuvaharjoittelua tavoitteena oman kehon tunnistus ja sen pystyvyyden ymmärtäminen <p><u>Info-lehtinen (kotiin luettavaksi)</u></p> <p><u>Fyysinen harjoittelu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aluksi normaaleihin liikkeisiin ja liikkumiseen totuttelua Spesifi stabiilaatioharjoittelu <p><u>Moniammatillisuuden hyödyntäminen mahdollisuuksien mukaan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> esimerkiksi psykologin konsultointi tarvittaessa sosionomi, toimintaterapeutti 	<p><u>Kognitiivinen vaihe:</u></p> <p>Vaiheessa paneudutaan kognitiivisesti asetettuihin ongelmiin. Kognitiivisessa vaiheessa kaikki liikesuorituksen elementit organisoidaan tietoisesti ottaen huomioon feedback, liikkeiden ketju, suorituskyky, liikkeen toistaminen ja harjoittelun aikaiset ohjeet.</p>

<p>tivoinnin opettelu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ohjaus ja oikea suoritus-tekniikka korostuvat <p>Tärkeitä huomioita: Asiakkaan aktiivinen kuuntelu Keskustelunomainen aloittaminen Kun asiakas tiedostaa oman tilanteensa, hänen osallistuminen terapian suunnitteluun mahdollistuu Vertaistuen saanti tärkeää (Kun terapia toteutetaan ryhmässä)</p> <ul style="list-style-type: none"> • itseluottamuksen kasvu, selviytymisstrategioiden vahvistuminen 	<p>→ testejä esimerkiksi kivun kokemiseen ja oman kehon hahmotukseen</p>	
<p><u>Fyysinen harjoittelu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Paikallisista syvien lihasten tunnistamisesta ja aktivointiharjoitteista siirrytään kohti korkeampia alkuasentoja ja suljetun ketjun harjoitteita. • tavoitteena syvien lihasten aktivaation ja vartalon hallinnan siirtäminen korkeampiin alkuasentoihin sekä automatisoida oikeat liikemallit <p>Huomiot: Aina voi palata edelliseen vaiheeseen</p>	<p><u>Fyysinen harjoittelu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • tärkeää ryhmäläisten itse oppia tuntemaan oikea tekniikka, ohjauksen rooli pienenee. • usko omiin kykyihin vahvistuu <p><u>Jatketaan käyttäytymistieteellisiin menetelmiin perustuvaa ohjausta tarpeen mukaan</u></p>	<p><u>Assosiativinen vaihe:</u></p> <p>Vaiheessa liikkeen peruseriaatteen hahmotettu ja kognitiiviset vaatimukset vähentyneet. Liikesuorituksessa keskitytään yksinkertaisten tehtävien suoritus-elementtien sijaan johdonmukaiseen suoritukseen, onnistumiseen ja hienosäätöön.</p>
<p><u>Fyysinen harjoittelu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suljetun ketjun harjoitteista siirrytään kohti avoimen ketjun toiminnallisia harjoitteita • Vastuksen määrää ja harjoitteluintensiteettiä nostetaan • tavoitteena vartalonhallinta ja syvien lihasten aktivaatio jokapäiväisissä toimissa. Lisäksi tavoitteena on lihasvoiman ja kestävyuden parantaminen sekä mielekkään harjoittelun löytäminen jatkoa ajatellen. • Stabiiliteetin automaation saavuttaminen. 	<p><u>Fyysinen harjoittelu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • mahdollisimman monipuolinen harjoittelu <p><u>Jatkosuunnitelman teko</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • kotiharjoitteet • Ohjaus erilaisiin liikuntaryhmiin kiinnostuksen mukaan 	<p><u>Autonominen vaihe:</u></p> <p>vaihe saavutetaan huomattavan harjoittelun ja kokemuksen jälkeen. Tehtävistä tulee automaattisia, eli tietoinen interventio vähenee.</p>

Kinesiofobian voimakkuuden ja fyysisen toimintakyvyn sekä niissä mahdollisesti tapahtuneiden muutosten kartoitus	Samat testit kuin alussa, sekä mahdollisesti joitain fyysistä toimintakykyä kartoittavia testejä lisää asiakkaan niin halutessaan.	<u>Lopputilanteen kartoitus</u>

Harjoitteluohjelma toteutuisi mielellään kaksi kertaa viikossa esimerkiksi puolen vuoden ajan.

Vaiheiden kestoja ohjelman aikana on hankala määrittää tarkasti, sillä jokainen etenee yksilöllisesti. Tämä onkin erittäin tärkeä huomioida ryhmän sisällä. Yksilölliseen etenemiseen on annettava jokaiselle mahdollisuus.

- kognitiivinen vaihe tulee olla suhteellisen pitkä henkilöillä, joilla on kinesiofobiaa (useamman kuukauden mittainen)
- assosiativiseen vaiheeseen siirrytään, kun liikkumiseen ja selän käyttämiseen aletaan rohkaistua ja syvät lihakset aletaan hahmottaa (limittyä kognitiiviseen vaiheeseen, kesto pari kuukautta)
- autonominen vaihe (jatkuu harjoitteluohjelman loppuvaiheesta läpi elämän, kun harjoittelua pidetään yllä)