

KROONISEN EPÄSPESIFISEN ALASELKÄKIVUN FYSIOTERAPIAKÄYTÄNNÖT

Fysioterapian sisältöä selvittävän potilaille
suunnatun kyselylomakkeen pilottitutkimus

Veera Roikola

Opinnäytetyö
Lokakuu 2013

Fysioterapian koulutusohjelma
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) Roikola, Veera	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 08.10.2013
	Sivumäärä 59	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi KROONISEN EPÄSPESIFISEN ALASELKÄKIVUN FYSIOTERAPIAKÄYTÄNNÖT - Fysioterapian sisältöä selvittävän potilaille suunnatun kyselylomakkeen pilottitutkimus		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Helminen, Eeva, Oikari, Marjo, Piitulainen, Kirsi		
Toimeksiantaja(t) Ylinen, Jari		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön taustalla on Keski-Suomen sairaanhoitopiirin (ksshp) fysiatrian poliklinikan tutkimushanke – Kroonisen alaselkävun fysioterapiakäytännöt. Opinnäytetyön tehtävänä oli arvioida ja kehittää tutkimushankkeen kyselylomaketta. Potilaille suunnattu kyselylomake on yksi ksshp:n tutkimushankkeen tiedonkeruumenetelmistä. Sen tarkoituksena on selvittää fysioterapiakäytäntöjen sisältöä sekä fysioterapiassa ohjatun omatoimisen harjoittelun toteutumista.</p> <p>Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta ja pilottitutkimuksesta, joiden pohjalta esitettiin kehitysehdotuksia kyselylomakkeelle. Teoriaosuuteen koottiin tutkimustietoa kroonisen alaselkävun fysioterapiamenetelmistä. Lisäksi teoriaosuudessa esitettiin näkökulmia fysioterapiaohjaukseen ja sen tuloksellisuuteen vaikuttavista tekijöistä. Pilottitutkimus oli 14 kyselylomaketta kattava tutkimus, joka toteutettiin ennen ksshp:n varsinaisen tutkimushankkeen käynnistymistä. Opinnäytetyö tutki kuinka pilottitutkimuksessa annetut lomakevastaukset kuvasivat niitä asioita, joita ksshp:n tutkimushankkeessa on tarkoitus selvittää. Teoriaosuuden ja pilottitutkimuksen tulosten pohjalta arvioitiin kyselylomakkeen toimivuutta tiedonkeruumenetelmänä ja tuotiin esiin kehityskohteita kysymyksen asettelussa.</p> <p>Opinnäytetyön pohdinnassa esitellään 26 kehitysehdotusta kyselylomakkeelle. Kehitysehdotusten pohjalta luotiin muokattu kyselylomake ksshp:n tutkimushankkeelle. Opinnäytetyön pohdinnassa ehdotetaan myös jatkotutkimusaiheita teoriaosuuteen ja pilottitutkimukseen pohjautuen. Ksshp:n kyselylomakkeella saadaan tärkeää tietoa fysioterapiassa käytetyistä terapiamenetelmistä ja siitä, kuinka omatoiminen terapeuttinen harjoittelu on toteutunut. Fysioterapiaohjauksen laadun ja tuloksellisuuden kehittämiseksi kaivattaisiin kuitenkin lisää tutkimusta siitä, mitkä tekijät vaikuttavat selkäkipupotilaan omatoimiseen harjoitteluun ja kuinka omatoimista harjoittelua voisi tukea fysioterapiaohjauksen keinoin.</p>		
Avainsanat (asiasanat) krooninen selkäkipu, epäspesifinen selkäkipu, kyselylomake, pilottitutkimus, näyttöön perustuva		
Muut tiedot		



Author(s) Roikola, Veera	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 08.10.2013
	Pages 59	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title PHYSIOTHERAPY TREATMENT MODALITIES OF CHRONIC NON-SPECIFIC LOWER BACK PAIN – Pilot study to evaluate and improve a patient questionnaire studying treatment modalities		
Degree Programme Physiotherapy		
Tutor(s) Helminen, Eeva, Oikari, Marjo, Piitulainen, Kirsi		
Assigned by Ylinen, Jari		
Abstract <p>The thesis is based on a research project carried out by the Central Finland Health Care District (ksshp) regarding physiotherapy treatments used to treat patients with non-specific lower back pain. The purpose of the thesis was to evaluate and improve a patient questionnaire used in the research project. The questionnaire, one of the methods used in the research project, was designed to study the treatment modalities of physiotherapy and the implementation of independent therapeutic exercise.</p> <p>The thesis consists of a theoretical basis and a pilot study which were aimed at identifying development points of the patient questionnaire. The theoretical basis summarized scientific research on physiotherapy treatments for patients with non-specific lower back pain. Furthermore, the theoretical basis outlined factors having an impact on the effectiveness of guidance given in physiotherapy. The pilot study consisted of 14 questionnaires collated before the actual research project was launched. The thesis analyzed the relevance of the data collected with the questionnaires against the objectives of the research project. The theoretical basis and results of the pilot study were used to evaluate the adequacy of the questionnaire as a research method and to highlight development points in the design of the questionnaire.</p> <p>The discussion of the thesis suggests 26 development actions, which were implemented in an amended questionnaire. Furthermore, the discussion outlines potential topics for further research. In particular, more research is needed to identify factors influencing the adherence to therapeutic exercise programs and to identify ways to support independent therapeutic exercise aimed at patients suffering from non-specific lower back pain.</p>		
Keywords chronic back pain, non-specific back pain, physiotherapy, questionnaire, pilot study		
Miscellaneous		

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Krooninen epäspesifinen selkäkipu	4
3	Kroonista, epäspesifistä alaselkäkipua sairastavan potilaan fysioterapia 6	
3.1	Terapeuttinen harjoittelu	7
3.1.1	Voimaharjoittelu	8
3.1.2	Motorisen kontrollin harjoitukset	10
3.1.3	Venyttely	11
3.1.4	Potilaan tiedollisten valmiuksien ja kivunhallintakeinojen ohjaus selkäkipun hoidossa	11
3.1.5	Passiiviset hoidot terapeuttisen harjoittelun tukena	12
3.1.6	Terapian tuloksellisuuden seuranta	13
3.2	Motorinen ja kognitiivinen oppiminen terapeuttisen harjoittelun perustana	14
3.2.1	Motivaatio ja asenteet harjoittelua kohtaan	14
3.2.2	Terapeuttisen harjoittelun ohjaaminen	15
4	Opinnäytetyön taustat ja menetelmät	19
4.1	Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tutkimushanke	19
4.2	Pilottitutkimus	20
4.2.1	Pilottitutkimuksen aineisto ja menetelmät.....	21
4.3	Kyselylomake tutkimusvälineenä	23
5	Pilottitutkimuksen tulokset	25
5.1	Vastausprosentti.....	25
5.2	Virheelliset ja puuttuvat vastaukset.....	26
5.3	Kyselylomakkeella havaitut ongelmat.....	28
5.4	Kyselylomakkeen jatkokäyttöä koskevat päätelmät pilottitutkimuksen tulosten pohjalta	29
6	Pohdinta	30
6.1	Kyselylomakkeen kehitysehdotukset	30
6.1.1	Kehitysehdotukset kysymysluokassa 1	31
6.1.2	Kehitysehdotukset kysymysluokassa 2	33
6.1.3	Kehitysehdotukset kysymysluokassa 3.1	36
6.1.4	Kehitysehdotukset kysymysluokassa 3.2	39
6.2	Yhteenvedo kyselylomakkeen toimivuudesta.....	41
6.3	Mahdolliset jatkotutkimusaiheet	42
6.4	Arviointi	44
	LÄHTEET	46
	LIITTEET	49
	Liite 1. Alkuperäinen kyselylomake	49
	Liite 2. Korjattu kyselylomake	54

TAULUKOT:

Taulukko 1 Pilottitutkimus suhteessa ksshp:n tutkimushankkeeseen.....19

Taulukko 2 Kysymysten luokittelu aihepiirin mukaan.....22

KUVIOT:

Kuvio 1. Puuttuvat vastaukset kysymysluokittain.....27

Kuvio 2. Virheelliset vastaukset kysymysluokittain.....28

Kuvio 3. Ongelmatyyppien esiintyminen kyselylomakkeella.....29

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on Keski-Suomen sairaanhoitopiirin (ksshp) fysiatrian poliklinikan käynnistämän tutkimushakkeen – Kroonisen alaselkävun fysioterapiakäytännöt – kyselylomakkeen arvioiminen ja kehittäminen pilottitutkimuksen avulla. Kyselylomake on yksi tutkimushankkeen tiedonkeruumenetelmistä. Ksshp:n tutkimushankkeen taustana on fysiatrian poliklinikalla havaittu tarve selvittää kroonisen alaselkävun fysioterapiakäytäntöjä Keski-Suomessa. Tutkimushanke selvittää toteutuneen fysioterapian sisältöä potilailta kerättävän tiedon pohjalta. Tavoitteena on luoda tutkimustietoa nykyisten fysioterapiakäytäntöjen kehittämistarpeista. Potilaille suunnatulla kyselylomakkeella voidaan selvittää sitä, mitä potilaat ovat omaksuneet fysioterapiasta. Tällä menetelmällä ei voida saada tarkkaa kuvausta siitä, mitä fysioterapiassa on tapahtunut, vaan tärkein tarkastelukohde on se, minkälaiset tiedolliset valmiudet terapia on tarjonnut selkävun hoitoon ja kuinka potilaalle ohjattu omatoiminen harjoittelu on toteutunut käytännössä.

Opinnäytetyö on 14 potilasta kattava pilottitutkimus ksshp:n edellä kuvatulle tutkimushankkeelle. Tarkoituksena on tutkia kuinka hyvin kyselylomakkeella kerätyt tiedot kuvaavat fysioterapiakäytäntöjä ja arvioida kysymysten toimivuutta tiedonkeruumenetelmänä. Pilottitutkimuksen tehtävänä on arvioida ja kehittää kyselylomaketta tuomalla esiin mahdolliset puutteet ja kehityskohteet kyselylomakkeen kysymyksen asettelussa. Pilottitutkimuksen myötä kerättyä tietoa käytetään kyselylomakkeen kehittämiseen ja opinnäytetyön tuotoksena on kehitysehdotuksilla muokattu kyselylomake ksshp:n tutkimushankkeelle.

Opinnäytetyössä käsitellään ensin kroonista epäspesifistä selkäkipua sekä kroonisen epäspesifisen selkävun fysioterapiaa, jonka jälkeen käsitellään pilottitutkimuksen taustaa, aineistoa ja tutkimusmenetelmiä. Pilottitutkimusta käsittelevän kappaleen jälkeen esitellään kyselylomakkeen käyttöä tutkimusvälineenä. Viimeisenä esitellään pilottitutkimuksen tulokset ja analyysin tuloksena syntyneet johtopäätökset

kyselylomakkeen toimivuudesta. Kehitysehdotukset kyselylomakkeeseen esitellään pohdita osiossa ja ehdotusten pohjalta muokattu kyselylomake löytyy liitteistä (Liite 2).

2 Krooninen epäspesifinen selkäkipu

Suomalaisista yli 30-vuotiaista jopa $\frac{3}{4}$ on kokenut vähintään yhden selkäkipujakson elämänsä aikana. Puolella aikuisista suomalaisista on ollut yli 5 selkäkipujaksoa, eli selkä kivulla on taipumusta uusiutua. Alaraajaan säteilevää selkäkipua, eli iskiaskipua on kokenut joskus lähes 40% aikuisista. (Jousimaa, Heliövaara. 2008)

Alaselkäkipu määritellään alimpien kylkiluiden ja pakarapoimun välille paikantuvaksi kivuksi, johon voi liittyä alaraajoihin säteilevää kipua. Epäspesifinen eli kipu, jolle ei ole löydettävissä selkeää lääketieteellistä syytä, on kaikkein yleisin alaselkä kivun muoto. Krooninen selkäkipu määritellään kivuksi, joka on jatkunut yhtäjaksoisesti yli 12 viikkoa. (Durstine, Moore, Painter, Roberts. 2009, 266, Malmivaara, Seitsalo 2010)

Vaikka kivun perimmäistä syytä ei pystytä määrittämään, krooniseen selkäkipuun liittyy usein toiminnallisia muutoksia, jotka pitkällä tähtäimellä johtavat myös rakenteellisiin muutoksiin, kuten lannerankaa tukevien lihasten poikkipinta-alan kutistumiseen ja I-tyyppin lihassolujen suhteellisen määrän laskuun. Selkäkipupotilailla on usein myös liikehallinnan ja koordinaation vaikeuksia, asennonhallinnan, asentotunnon ja ryhdin ylläpitämisen vaikeuksia. (Tarnanen, Ylinen, Siekkinen, Mälkiä, Kautiainen, Häkkinen. 2008, 513)

Kroonista epäspesifistä selkäkipua on menneinä vuosikymmeninä yritetty selittää huonolla menestyksellä muun muassa välilevyperäisillä syillä ja yksinkertaistetuilla yliliikkuvuuteen ja aliliikkuvuuteen pohjautuvilla malleilla. Kaikilta selkäkipupotilailta näitä poikkeamia ei kuitenkaan löydy ja edellä mainittuja poikkeamia tavataan usein myös kivuttomilla henkilöillä. Diagnoosina joudutaan usein tyytymään epäspesifiseen kipuun, joka ei kerro potilaalle paljoa kivun mahdollisista taustoista. Määritelmänä epäspesifinen kipu, antaa ymmärtää harhaanjohtavasti, että kivun taustalla ei ole

mitään tavanomaisia kudonvaurioon liittyviä kivun aiheuttajia. Termiä epäspesifinen onkin tulkittu osittain siten, että kroonisen epäspesifisen alaselkävivun syy on pääasiassa psyko-sosiaalisissa tekijöissä. Muita mahdollisia selityksiä kroonisen kivun mekanismeista haetaan jatkuvasti. Tällä hetkellä tutkimuksen kohteena on muun muassa olettamus siitä, että kipu muuttaa lihasten normaalia toimintaa ja aiheuttaa lihasvoiman heikkenemistä. Tämä voi johtaa paikallisten liikesegmenttien instabiliteettiin ja edesauttaa kudosten altistumista jatkuville mikrotraumoille, mikä voi selittää kroonista kipua. (Zusman. 2008. 58)

Toinen suuntaus ehdottaa mahdolliseksi syyksi krooniselle selkävivulle keskushermoston ehdollistumisen liikkeiden aiheuttamaan kipuun. Teorian mukaan myös krooninen kipu on alun perin lähtöisin kudonvauriosta, jonka seurauksena keskushermosto on aiheellisesti aistunut kipua liikkeiden aikana. Yleensä liikkeen aiheuttaman kivun muistijälki ja siitä johtuvat muutokset käyttäytymisessä (virheasennot, poikkeavat liikemallit) heikkenevät varsinaisen kudonvaurion parannuttua. Joissain tapauksissa kivun kokemus voi kuitenkin muuttua krooniseksi. Liikkeiden aiheuttama krooninen kipu kudonvaurion korjaannuttua johtuu tämän teorian mukaan keskushermoston ehdollistumisesta ”liike aiheuttaa kipua” – tulkintaan. Kivun kroonistumista edesauttavat kognitiivis-emotionaaliset tekijät, jotka vahvistavat keskushermoston reaktioita kipua aiheuttaviin liikkeisiin. Kivun kokeminen liikkeiden yhteydessä voi perustua kipuhermojen herkistymiseen olemattoman heikoille kipusignaaleille tai syynä voi olla liikkeistä kerätyn muun tiedon virheellinen tulkinta kivuksi (esimerkiksi nivelen asentoa kuvaavien aistimusten kokeminen kipuna, proprioseptinen palaute). Virheelliset oletukset kivun syistä ja seurauksista voivat ohjata välttämään kipua tuottavia liikkeitä ja asentoja, mikä lisää edelleen keskushermostoon saapuvan proprioseptisen palautteen määrää. (Zusman. 2008. 58-59, 61)

Kumpaakin teoriaa yhdistää se, että hoitokeinona voidaan käyttää terapeutista harjoittelua. Liike-segmenttien instabiliteettiin kohdistuva terapeuttinen harjoittelu keskittyy instabiliteetin heikentämisen lihaskontrollin ja lihasvoiman kohentamiseen ongelmakohtissa. Opittuun kipuun nojaava teoria käsittelee kivun aiheuttamien virheasentojen ja haitallisten liikemallien eliminoimista, mutta pääpaino terapiassa on potilaan tiedollisten valmiuksien muuttamisessa ja keskushermoston uudelleen

opettamisessa. Teorian mukaan oikea tieto kivun luonteesta yhdistettynä ohjattuun, turvalliseksi koettuun terapeuttiseen harjoitteluun opettaa keskushermostoa reagoimaan tarkoituksenmukaisesti aiemmin kipua tuottaneisiin liikkeisiin. (Zusman. 2008. 58, 63-64)

3 Kroonista, epäspesifistä alaselkäkipua sairastavan potilaan fysioterapia

Fysioterapian eri menetelmien vaikuttavuutta krooniseen epäspesifiseen alaselkäkipuun on tutkittu paljon. Kuitenkin vain harvojen menetelmien osalta on saatu selkeää tutkimusnäyttöä vaikuttavuudesta. Monissa fysioterapiasuosituksissa korostetaan potilaan oman aktiivisuuden tukemista ja ohjattua terapeuttista harjoittelua. (Delitto, George, Van Dillen, Whitman, Sowa, Shekelle, Denninger, Godges. 2012. 45-46; Bekkering, Hendriks, Koes, Oostendorp, Ostelo, Thomassen, van Tulder. 2003. 6; Savigny, Kuntze, Watson, Underwood, Ritchie, Cotterell, Hill, Browne, Buchanan, Coffey, Dixon, Drummond, Flanagan, Greenough, Griffiths, Halliday-Bell, Hettinga, Vogel, Walsh. 2009, 9-10)

Useimmilla passiivisilla ja fysikaalisilla hoidoilla ei ole todettu pitkäaikaisia vaikutuksia alaselkäkipuun tai toimintakykyyn, mutta ne voivat lievittää kipua väliaikaisesti ja mahdollistaa siten terapeuttiseen harjoitteluun. Muun muassa hieronta, akupunktio sekä selkärangan manipulointi ja mobilisointi ovat hoitomuotoja, joiden lyhytaikaisesta vaikuttavuudesta on näyttöä kivun lievityksessä. Siten fysikaalisten ja passiivisten hoitojen käyttö voi olla perusteltua osana fysioterapiaa. Myös oikea tieto kivun luonteesta voi vähentää kipua ja nopeuttaa työhön paluuta. (Pohjolainen 2009, Koes, van Tulder, Thomas 2006, 1432; Malmivaara, Seitsalo 2010)

Vaikka terapeuttisen harjoittelun rooli kroonisen alaselkäkipun fysioterapiassa on tärkeässä asemassa, monissa lähteissä korostetaan kroonisen alaselkäkipun monisyistä luonnetta. Tästä syystä fysioterapiassa on syytä käsitellä myös kognitiivisen puolen kysymyksiä mm. väärin käsitysten kumoamiseksi ja

kivunvälttämiskäyttäytymisen korjaamiseksi. (Delitto ym. 2012, 45-46; Savigny ym. 2009, 9-10)

Choin ym. (2010) mukaan omatoiminen fyysinen harjoittelu varsinaisen hoitojakson jälkeen pienentää todennäköisyyttä selkäkipujakson uusiutumiseen yhden vuoden tarkkailujaksolla. Sen sijaan pelkästään hoitojakson aikana suoritettu fyysinen harjoittelu ei vaikuta selkäkipujen uusiutumiseen. (Choi, Verbeek, Tam & Jiang 2010. 13-14) Näin ollen on tärkeää tutkia erityisesti omatoimiseen harjoitteluun kohdistuvaa ohjausta ja sitä kuinka harjoittelu on toteutunut.

3.1 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttinen harjoittelu tarkoittaa aktiivisia ja toiminnallisia menetelmiä, joilla tähdätään suorituskyvyn korjaamiseen tai ylläpitämiseen. Terapeuttisen harjoittelun kohteena ovat kehon toiminnot ja rakenteiden vajaukset sekä suoriutumisen ja osallistumisen esteiden lieventäminen. Terapeuttinen harjoittelu kohdistuu fyysisiin ja kognitiivisiin ominaisuuksiin. Terapeuttista harjoittelua tehdään fyysistä suorituskykyä kohentavan tai ylläpitävän harjoittelun periaatteilla, mutta yksilöllisesti huomioiden sairauden tai vamman aiheuttamat rajoitteet. (Pohjolainen 2009)

Terapeuttinen harjoittelu itsessään on yläkäsite, joka voi pitää sisällään lähes mitä tahansa terapeuttisessa mielessä tehtyjä aktiivisia harjoitteita. Käytännössä terapeuttinen harjoittelu voi pitää sisällään muun muassa yleistä fyysisen kunnon kohentamista, aerobista harjoittelua, lihasvoimaharjoituksia sekä liikkuvuus ja venytysharjoituksia. (Hayden, van Tulder, Malmivaara & Koes. 2005, 2).

Eurooppalainen suositus kroonisen alaselkävivun hoitokäytännöistä (Airaksinen, Brox, Cedrahi, Hildebrandt, Klaber-Moffet, Kovacs. 2006. 231) määrittää terapeuttisen harjoittelun harjoitusohjelmaksi, jossa henkilöt tekevät terapian aikana ohjattuna toistuvaa dynaamista liikettä tai toistuvia staattisia lihassupistuksia. Harjoitukset voivat kohdistua koko kehoon tai tiettyyn kehon osaan ja harjoittelu voidaan toteuttaa joko käyttäen ulkopuolista vastusta (esim. vapaat painot,

kuntosalilaite) tai ilman sitä (painovoima/oman kehon paino). Terapeuttisen harjoittelun tukena voidaan käyttää myös kuntouttavaa liikuntaa, jota kutsutaan asiayhteyden mukaan liikuntahoidoksi, erityisliikunnaksi tai terveysliikunnaksi. (Pohjolainen 2009)

Eniten vaikuttavuusnäyttöä terapeuttisen harjoittelun vaikutuksista on juuri kroonisten alaselkäkipupotilaiden kohdalta. On melko vahvaa näyttöä siitä, että intensiivisellä ja pitkäkestoisella lihaskuntoharjoittelulla sekä yleiskuntoa kohentavalla harjoittelulla voidaan vähentää kipua ja lisätä toimintakykyä. (Pohjolainen 2009; Malmivaara, Seitsalo. 2010; Delitto ym. 2012, 46) On vahvaa näyttöä siitä, että lihasvoimaharjoittelua ja venyttelyä sisältävä liikuntahoito vähentää kipua vähintään yhtä hyvin kuin muut fysioterapiakeinot. (Kujala. 2010) Myös keskivartalon koordinaation, lihasvoiman ja –kestävyyden harjoittamisen hyödyistä on vahvaa näyttöä selkäkipupotilaiden kohdalla. (Delitto ym. 2012, 46) Tutkimusten mukaan yksilöllisesti suunniteltu harjoitusohjelma, joka sisältää venytyksiä ja vahvistavaa harjoittelua voi lievittää kroonista epäspesifistä alaselkäkipua ja parantaa toimintakykyä. Parhaat tulokset saavutetaan ohjatulla harjoittelulla. Harjoitusohjelman noudattamista on syytä seurata ja käyttää siihen kannustavia strategioita ohjauksessa. (Hayden, van Tulder, Tomlinson 2005, 781-782)

Terapeuttinen harjoittelu voi tapahtua yksilöterapihana tai ryhmässä terapeutin ja potilaan välittömässä kontaktissa tai ohjattujen harjoitteiden mukaan omatoimisena harjoitteluna. Erityisesti kipupotilaille henkilökohtainen ohjaus on tärkeää sopivan harjoitusohjelman laatimisessa ja tarvittaessa ohjelman päivittämisessä. (Pohjolainen 2009)

3.1.1 Voimaharjoittelu

Intensiivinen keskivartalon lihasten vahvistaminen lievittää kipua ja parantaa toimintakykyä kroonisesta alaselkäkipusta kärsivillä henkilöillä. Voimaharjoittelun vaikutusmekanismit selkäkipuun eivät ole täysin selvillä. Todennäköisesti vaikutus perustuu kudosten kuormittamiseen ja/tai toistuvaan liikkeeseen. Tähän viittaa myös

se, että keskivartalon voimaharjoittelun hoitovaikutus on vastaava kuin aerobisella harjoittelulla, McKenzie -harjoituksilla ja fysioterapialla yleensä.

Harjoitusmotivaatiota ylläpitävät strategiat parantavat harjoitusohjelmien tuloksia. (Slade, Keating, 2006. 166-167)

Harjoitusvaikutuksen saavuttamiseksi lihasvoimaharjoitteiden tulee olla riittävän haastavia intensiteetiltään ja kestoaltaan ja säännöllisen harjoittelun täytyy jatkua riittävän pitkään. Harjoitteiden intensiteettiä tai harjoittelu-aikaa on lisättävä progressiivisesti harjoittelun jatkuessa. (Tarnanen ym. 2008, 513; ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 2010. 165).

American College of Sports Medicine:n (ACSM) suositusten mukaan lihasvoimaharjoittelu parantaa lihasvoimaa ja -massaa, kun harjoituksia tehdään 2-3 kertaa viikossa siten, että harjoituskertojen väliin jää vähintään 48 tuntia lepoon ja palautumiseen. (ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 2010. 168)

Lihaskäytön voimaharjoittelu on tehokkaampaa, kun samaa harjoitusliikettä toistetaan sarjoissa, jolloin samaa lihasryhmää harjoitetaan esimerkiksi 3 kertaa 10 toiston jaksoissa. Terveelle aikuiselle ihmiselle 2-4 sarjaa on sopiva määrä ja sarjojen välillä on hyvä pitää 2-3 minuutin tauko ennen seuraavan sarjan aloittamista.

Harjoitusliikkeiden suorittaminen neljässä sarjassa on tehokkaampaa kuin harjoitusliikkeiden tekeminen kahdessa sarjassa, mutta jo yksi sarja voi riittää parantamaan vasta aloittavan harjoittelijan lihasvoimaa. (ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 2010. 169)

Harjoitusten intensiteetti ja toistomäärä ovat käänteisessä suhteessa toisiinsa. Intensiteetillä tarkoitetaan tässä yhteydessä harjoituksen kuormittavuutta tai vastusta. Mitä suurempi harjoituksen kuormittavuus tai vastus on, sitä vähemmän toistoja tarvitaan. Terveen aikuisen ihmisen lihasvoimaa, -massaa ja osittain myös lihaskestävyyttä parantaa harjoittelu, jossa kutakin harjoitusta tehdään 8-12 toistoa. Yksittäistä lihasvoimaharjoitusta on tehtävä lihasväsymykseen asti sellaisella kuormitustasolla tai vastuksella, että sovitun toistomäärän jälkeen henkilö ei jaksaisi tehdä enempää toistoja koko liikelaajuudella ja hyvällä suoritustekniikalla. Kestävyystyyppisessä harjoittelussa toistomäärät ovat suurempia, noin 15–25 toistoa ja vastus on pienempi kuin voimaharjoittelussa. Lisäksi sarjoja on vähemmän ja

lepotauot sarjojen välillä voivat olla lyhyemmät. Hyvin huonokuntoiselle tai iäkkäälle henkilölle 10–15 toistoa ja yksi tai useampi sarja on sopiva määrä, jolla pääsee turvallisesti lihasvoimaharjoittelun alkuun. (ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 2010. 169-170)

Lihassoiman ja -massan lisäämiseksi harjoittelun intensiteettiä on lisättävä harjoittelun edetessä. Intensiteetin lisääminen on aiheellista, kun henkilö pystyy suorittamaan sovitun toistomäärän helposti. Intensiteettiä voi nostaa lisäämällä harjoituksen kuormittavuutta tai vastusta siten, että sovittu toistomäärä johtaa lihasväsymykseen. Toinen vaihtoehto on lisätä sarjoja tai viikon aikana tehtävien harjoituskertojen määrää. (ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 2010. 171)

3.1.2 Motorisen kontrollin harjoitukset

Motorisen kontrollin harjoituksia perustellaan sillä, että alaselkäkipuun liittyy usein puutteita vartalon lihasten kontrollissa. Motorisen kontrollin harjoitukset lähestyvät tätä ongelmaa motorisen oppimisen näkökulmasta ja tavoitteena on palauttaa harjoitusten avulla selkärangan liikkeen kontrolli ja koordinaatio normaalille tasolle. Ensimmäiset harjoitukset sisältävät vartalon syvien lihasten aktivointiharjoituksia omana harjoituksenaan. Aktivointiharjoituksista edetään haastavampiin staattisiin, dynaamisiin ja toiminnallisiin harjoituksiin, joissa vaaditaan syvien ja pinnallisten lihasten yhteistyötä ja oikea-aikaista aktivaatiota. (Macedo ym. 2009, 10)

Macedon ym. (2009, 9) systemaattisessa katsauksessa todetaan, että motorisen kontrollin harjoituksilla itsenäisenä harjoitusmuotona on jonkin verran vaikutusta selkäkipuun. Yhdistettynä muihin terapiamenetelmiin motorisen kontrollin harjoitukset lisäävät muiden menetelmien hyötyjä kroonisen alaselkävun ja toimintakyvyn vajauksen lievittäjänä.

3.1.3 Venyttely

Ylisen (2010) mukaan välilevyjen ja nikamien rappeumasairaudet aiheuttavat selkärangan liikkuvuuden heikkenemistä ikääntymisen myötä. Liikkuvuuden väheneminen heikentää syvien selkälihasten toimintaa ja seurauksena on lihaskudoksen määrän väheneminen ja kudosten jäykistymistä lisäävien fibriinisäikeiden lisääntyminen. Selkärangan liikkuvuutta voidaan kuitenkin parantaa aktiivisella venytysharjoittelulla ja tarvittaessa tiettyihin jäykistyneisiin niveliin kohdistuvalla spesifisellä mobilisoinnilla. Selkävun hoidossa huomio kiinnitetään usein hamstring-lihasten jäykkyyteen ja venytysharjoituksiin. Huomattavasti useammin selkävun taustalla on kuitenkin iliopsoas-lihaksen jäykistyminen ja lyhyneminen. Myös piriformis-, quadriceps- quadratus lumborum- ja erector spinae lihasten kireys voi olla syynä selkäkipuoireisiin tai kireys voi olla seurausta kivusta. (Ylinen 2010. 132)

American College of Sports Medicine:n (ACSM) suositusten mukaan venyttely voi parantaa liikelaajuutta ja fyysistä toimintakykyä. Vaikutusten aikaansaamiseksi on venyteltävä 2-3 kertaa viikossa. ACSM suosittelee staattisten venytysten kestoksi 15–60 sekuntia ja toistojen määräksi neljä tai useampia toistoja. (ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 2010. 173)

3.1.4 Potilaan tiedollisten valmiuksien ja kivunhallintakeinojen ohjaus selkävun hoidossa

Malmivaara ja Seitsalo (2010) toteavat Duodecim Lääkärin käsikirjan alaselkävun käsittelevässä artikkelissa, että oikea tieto voi vähentää kroonista alaselkävun nopeuttaa työhönpaluuta. (Malmivaara, Seitsalo. 2010) Pohjolaisen (2009) mukaan moniammatillinen biopsykososiaalinen kuntoutus yhdistettynä toiminnalliseen

harjoitteluun parantaa kroonisesta selkäkivusta kärsivien toimintakykyä, lisää työhön osallistumista, kohentaa elämänlaatua ja vähentää kipua. (Pohjolainen 2009)

Tiedollisten valmiuksien merkitys kroonisen selkäkivun hoidossa on huomioitu myös kansainvälisissä hoitosuosituksissa. Iso-Britannian kliininen hoitosuositus korostaa selkäkivun hoidon osana potilaan tiedottamista alaselkävun luonteesta, selkäkivun ennusteesta ja omahoidon merkityksestä osana hoitokokonaisuutta. (Savigny ym. 2009, 9-10)

Amerikan fysioterapeuttiyhdistyksen selkäkivun kliinisten hoitosuositusten mukaan tiedottamisen tavoitteena tulisi olla tarjota potilaalle tietoa selkärangan normaalista fysiologiasta, kivun syntymekanismeista, kivun paranemisen ennusteesta sekä aktiivisista (kivusta) selviytymiskeinoista, jotka ehkäisevät pelon sekä kivun aiheuttamaa korostunutta kipukäyttäytymistä. Potilaalle on tärkeää korostaa normaalin aktiivisuuden ylläpitämistä sekä sitä, että aktiivisuuden lisäämisen merkitys paranemisen kannalta on yhtä tärkeää kuin pelkkä kivun lievyys. (Delitto ym. 2012, 46)

3.1.5 Passiiviset hoidot terapeutin harjoittelun tukena

Fysioterapian aikana tai sitä ennen annetut passiiviset hoidot voivat lievittää kipua jonkin verran joko erillisenä hoitomuotona tai yhdistettynä terapeutin harjoitteluun. Passiivisia hoitoja voidaan käyttää terapeutin harjoitteluun valmistavina hoitoina. Vaikuttavuudesta on näyttöä akupunktion, hieronnan ja selkärangan manipuloinnin ja mobilisoinnin osalta. (Malmivaara, Seitsalo. 2010; Pohjolainen 2009)

Muun muassa Iso-Britannian kliininen hoitosuositus suosittaa selkäkivun hoitovaihtoehtoina akupunktiota sekä selkärangan manipulointia. (Savigny ym. 2009, 7, 12) Myös Amerikan fysioterapeuttiyhdistyksen alaselkävun hoitosuosituksessa todetaan manipulaation ja mobilisaation vähentävän kipua ja toimintakykyä

alenemaa, kun kohteena on alaselän ja/tai lonkkien liikkuvuuden parantaminen. (Delitto ym. 2012, 46)

Malmivaara ja Seitsalo (2010) toteavat Duodecim Lääkärin käsikirjan alaselkäkipua käsittelevässä artikkelissa, että akupunktio voi helpottaa selkäkipua lyhytaikaisesti. Myös hieronta yhdistettynä harjoitteluun voi vähentää kipua ja lisätä toimintakykyä. Selkärangan manipulaation osalta Malmivaara ja Seitsalo (2010) toteavat, että erillisenä hoitomuotona se on tutkimusten mukaan yhtä vaikuttavaa kuin yleislääkärin tavanomainen hoito, kipulääkkeet, fysioterapia, harjoittelu tai selkäkoulu kroonisen alaselkävun hoidossa. Sen sijaan transkutaaninen sähköinen hermostimulaatio (TENS) yksittäisenä hoitomuotona ei vaikuta alaselkäkipuun enempää kuin lumehoito. (Malmivaara, Seitsalo 2010)

3.1.6 Terapian tuloksellisuuden seuranta

Tulokselliseen terapeuttiseen harjoitteluun kuuluvat olennaisesti harjoittelun syiden ja tavoitteiden määrittely sekä harjoittelun vaikuttavuuden arvioiminen ja mittaaminen. (Pohjolainen 2009)

Chapman ym. (2011) toteavat, että kroonisen alaselkävun hoitoon suunnatun terapeuttisen harjoittelun ja muiden fysioterapiakeinojen tuloksellisuuden arvioinnissa on käytettävä luotettavia ja muutokselle herkkiä menetelmiä, jotka kuvaavat potilaalle olennaisia muuttujia. Näitä muuttujia ovat kipu, toimintakyky ja elämänlaatu. Kivun arviointiin Chapman ym. (2011) suosittelevat VAS-asteikkoa ja numeerista kivun luokitteluasteikkoa niiden käytön helppouden ja hyvän herkkyysvuoksi. Toimintakyvyn mittaamiseen suositellaan Oswestry Disability Index(ODI) – ja Roland Morris Disability Questionnaire(RMDQ) - kyselylomakkeita. Elämänlaadun muutosten arvioimiseen voidaan tarvittaessa käyttää SF-36 –kyselyä. (Chapman, Norvell, Hermsmeyer, Bransford, Devine, McGirt, Lee. 2011. 63-67)

3.2 Motorinen ja kognitiivinen oppiminen terapeuttisen harjoittelun perustana

3.2.1 Motivaatio ja asenteet harjoittelua kohtaan

Motoristen ja kognitiivisten taitojen ohjaaminen on olennainen osa kroonisen selkävun terapeuttisen harjoittelun ohjauksesta. Oppimisprosessia säätelee motivaatio uuden tiedon käsittelyyn. Aivojen tiedostamattoman alueen toiminnot määrittävät minkä tasoisia ja sisältöisiä ärsykeitä otetaan syvempään käsittelyyn. Oppiminen perustuu siis tunnekäsityksiin ja asenteisiin opittavaa asiaa kohtaan.

Keskushermoston toiminnan ja oppimisen edellytyksiä tulisi arvioida tietoisten ja tiedostamattomien osioiden osalta. (Eloranta 2007. 222)

Tutkimusten mukaan potilaiden pitäytyminen ohjatuissa harjoitusohjelmissa on heikkoa. On arvioitu, että 50–66 % potilaista ei noudata saamiaan harjoitusohjeita. Suurimpia esteitä terapeuttisen harjoittelun toteutumiselle ovat ajankäyttö tai harjoitusten sovittaminen päiväohjelmaan, motivaation puute ja harjoitusten aiheuttama kipu. Harjoitusohjelman noudattamiseen on kuitenkin mahdollista vaikuttaa positiivisella palautteella ja potilaan tarpeiden huomioimisella. (Middleton. 2008. 153)

Kolme eniten harjoitteluohjelman noudattamiseen vaikuttavaa tekijää ovat koetut esteet harjoittelulle, positiivinen palaute sekä potilaan kokema avuttomuuden tai pystyvyyden tunne harjoittelun suhteen. Muita yksittäisiä tekijöitä ohjeiden noudattamisen taustalla ovat harjoittelun sisällölliset tekijät, terapiaympäristö, sairauden tai vamman erityispiirteet, potilas-terapeutti suhde, potilaan ominaispiirteet, harjoitusohjelman ymmärrettävyys potilaan näkökulmasta ja sosiaalisen tuen määrä. (Middleton. 2008. 155)

Lopulta omatoiminen harjoittelu ja harjoitusohjeiden noudattaminen edellyttää niin sanottua itse pystyvyyden kokemusta. Terapeuttisen harjoittelun kohdalla itse

pystyvyyttä voidaan kuvailla yksilön luottamukseksi omaan kykyihinsä selvittää vastaantulevista haastavista tilanteista hylkäämättä terapiassa opittuja uusia toimintamalleja (toisin sanoen ilman, että palaa takaisin vanhoihin selviytymiskeinoihin, kuten kivunvälttämiseen). (Middleton 2008. 155–156)

Itse pystyvyys ja omakohtainen arvio harjoittelun hyödyistä suhteutettuna haittoihin ovat harjoittelumotivaation kulmakiviä. Harjoittelumotivaation muodostuminen voidaan nähdä vaiheittaisena prosessina, jossa yksilön valmius muuttaa käyttäytymistään vaihtelee. Motivaation lisäämiseksi terapeutti voi auttaa pääsemään yli avuttomuuden tunteesta ja tukea potilaan kokemusta siitä, että kipuun voi vaikuttaa. Terapeutin on osattava tukea harjoittelun esteiden poistamisessa ja tarjottava motivaatiotasoon nähden sopivia harjoitteita, jos harjoitusohjelman noudattaminen on keskeinen tavoite. (Middleton 2008. 156-157)

Käytännön tasolla potilaan harjoitusohjeiden noudattamista voidaan edesauttaa muun muassa harjoittelua koskevalla neuvonnalla, laatimalla harjoitusohjelma ja harjoittelun tavoitteet yksilöllisesti, kirjallisilla ja suullisilla harjoittelusopimuksilla, ohjaamalla harjoituspäiväkirjan käyttöön sekä seuraamalla harjoittelun vaikutuksia. (ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 2010. 177-178; Middleton 2008. 154) Harjoitusmuodon valinnassa on syytä ottaa huomioon potilaan valmiudet ja terapeutin osaaminen etenkin, kun vahvaa tutkimusnäyttöä eri harjoitusmuotojen paremmuudesta yleisellä tasolla ei ole saatavilla. (Middelkoop, Rubinstei, Kuijpers, Verhagen, Ostelo, Koes, van Tulder 2010, 28; Bekkering ym. 2003. 6)

3.2.2 Terapeuttisen harjoittelun ohjaaminen

Erilaisia oppimisteorioita voidaan soveltaa osittain myös motorisen taidon ohjaamiseen. Suurimmat erot motorisen ja kognitiivisen oppimisen välillä ovat oppimisen nopeudessa ja pysyvyydessä. Vaikean kognitiivisen asian voi joissain tapauksissa oppia täysin jopa muutamassa tunnissa, mutta haastavan motorisen taidon harjoittelu vie poikkeuksetta pidemmän aikaa. Kerran opittu motorinen taito

näyttää kuitenkin säilyvän pidemmän aikaa, kuin kognitiiviset taidot. (Kauranen 2011. 294-295)

Fyysisten harjoitteiden osalta motorinen oppiminen on edellytys kappaleessa 3.2.1. esitellylle itse pystyvyyden kokemukselle (ks. s. 14–15). Motorinen oppiminen voidaan nähdä kolmiportaisena prosessina. Motorisen oppimisen vaiheet ovat:

Taitojen oppimisen alkuvaihe, jota kutsutaan myös verbaalis-kognitiiviseksi vaiheeksi. Oppijan on tärkeää hahmottaa motorisen toiminnan tavoite ja määritellä itselleen mitä tavoitteen saavuttaminen vaatii (esim. sijoittuminen tilassa, mitä liikkeitä ja milloin). Motorisen oppimisen alkuvaihe vaatii paljon huomiokykyä, jolloin suoritussympäristö on hyvä olla mahdollisimman stabiili ja ennakoitava. Uudesta motorisesta taidosta ei ole vielä valmista mallia premotorisella aivokuorella, joten yksittäisten suoritusten välillä on suuria eroja. Alkuvaiheessa harjoittelija tarvitsee keskittymisen lisäksi paljon ulkoista palautetta, kuten ohjeita ja demonstraatioita, sekä paljon positiivista palautetta ja ohjaajan uskoa tehtävän onnistumiseen lopulta. Harjoittelussa kannattaa hyödyntää aikaisemmin opittuja taitoja ja pyrkiä soveltamaan niitä uuden taidon oppimisprosessissa. Motorisen taidon oppimisen alkuvaihe kestää yleensä muutamista päivistä muutamaan viikkoon riippuen opeteltavan taidon vaikeudesta ja harjoittelun intensiteetistä sekä levon määrästä harjoitusten välillä. Edistyminen on kuitenkin nopeaa verrattuna myöhempisiin oppimisen vaiheisiin. (Kauranen 2011. 356–357)

Harjoitteluvaihe seuraa taitojen oppimisen alkuvaihetta. Harjoitteluvaihetta kutsutaan myös motoriseksi tai assosiativiseksi vaiheeksi. Tässä vaiheessa harjoittelija on jo tietoinen tehtävän vaatimuksista ja premotoriselle aivokuorelle muodostuu muistijälki motorisesta taidosta, minkä ansiosta liikesuoritukset varmentuvat. Tehtävässä tarvittavien lihasten neuraalisen ohjauksen vakiintuessa liikkeiden ajoitus, tarkkuus, tehokkuus ja varmuus paranevat. Motorinen tehtävä vaatii aiempaa vähemmän huomiokykyä, jolloin ympäristön havainnoimiseen on mahdollista keskittyä paremmin ja harjoituksia voidaan siirtää vähitellen avoimeen ympäristöön. Harjoittelijan on mahdollista seurata omia suorituksiaan ja korjata toimintaansa sisäisen ja ulkoisen palautteen perusteella. Harjoitteluvaiheen kesto on

muutamasta kuukaudesta muutamaan vuoteen riippuen opeteltavan taidon vaikeudesta. (Kauranen 2011. 357–358)

Lopullinen taitojen oppimisen vaihe tarkoittaa sitä vaihetta, jossa liike on automatisoitunut, eikä vaadi enää suurta keskittymistä ja huomiokykyä. Liikkeet ovat hyvin koordinoituja ja harjoittelija pystyy soveltamaan taitoa ympäristön vaatimusten mukaan. Lopullisessa taitojen oppimisen vaiheessa ollaan lähellä henkilön suorituskyvyn ylärajaa, joten taidon edistyminen on hidasta. Lopullisessa taitojen oppimisvaiheessa liikkeiden automatisoitumisen on esitetty vaativan esimerkiksi 10 000 harjoittelutuntia tai noin 10 vuotta, kävelyssä 3 miljoonaa askelta. (Kauranen 2011. 358–359)

Parhaita tuloksia motorisen oppimisen osalta saavutetaan, kun motorista taitoa ohjataan harjoittelijan oppimistyylin mukaan. Oppimistyyllillä tarkoitetaan yksilön suhteellisen pysyvää taipumusta käyttää tietynlaisia oppimistapoja uutta tietoa omaksuessa. Oppimistyyliä muodostuvat aiempien kokemusten kautta, mutta ihminen voi käyttää erilaisia oppimistyyliä tilanteen ja opeteltavan asian mukaan. Motorisen oppimisen kohdalla voidaan puhua yksilölle luontaisimmasta uuden tiedon vastaanottamisen tavasta, jolloin korostetaan yksilöiden erilaisia kykyjä hyödyntää eri aistikanavien kautta saatavaa tietoa oppimisen pohjana. (Kauranen 2011. 304-305) Seuraavaksi esitellään kolme eri oppimistyyliä ja niiden erityispiirteitä ohjausta ajatellen.

Visuaalisen oppimistyylin omaksuneet henkilöt pystyvät hyödyntämään parhaiten näköaistin kautta vastaanotettua tietoa. Puhtaasti visuaalinen oppimistyyli hyödyntää parhaiten kuvia, videoita ja kaavioita oppimiseen vaadittavan uuden tiedon keruussa. Visuaalisesta oppimistyylistä voidaan erotella vielä visuaalis-verbaalinen oppimistyyli, jossa oppija hyötyy kuvallisen ohjauksen lisänä taidon ydinasioita kokoavasta sanallisesta ja kirjallisesta ohjauksesta. Visuaalisen oppimistyylin omaksuneet hankkivat mielellään tietoa kirjallisista ohjeista ja pyrkivät usein harjoittelemaan omissa rauhasa ryhmäharjoittelun sijaan. (Kauranen 2011. 305)

Auditiivisen oppimistyylin omaksunut henkilö oppii parhaiten kuuloaistin avulla. Harjoitustilanteissa he kuuntelevat mielellään ohjeita ja osallistuvat ryhmäharjoituksiin. Ääneen puhuminen voi helpottaa auditiivista oppijaa asioiden mieleen palauttamisessa ja hän voi mielessään kuulla heille selitetyn asian. Oppimista tapahtuu parhaiten vuorovaikutustilanteissa kuunnellen ja keskustellen. Ohjaajan verbaalinen ohjaus ja palaute ovat tärkeitä oppimisen kannalta. (Kauranen 2011. 305)

Kinesteettisen oppimistyylin omaksuneet oppivat parhaiten tekemällä omalla käsillään tai kehollaan. Oppimisen apuna he käyttävät parhaiten tuntoaistia. Kinesteettisen tyylin oppija hahmottaa usein helpommin non-verbaalista viestintää (ilmeet, eleet ja liikkeet) kuin sanallista ohjausta. Harjoitustilanteissa kannattaa suosia aktiivisia oppimistilanteita ja välttää paikallaan istumista. Annettu uusi tieto on hyvä sitoa käytännön harjoituksiin. (Kauranen 2011. 305)

Vaikeita asioita ihmiset omaksuvat usein vain itselleen luontaisella oppimistavalla. Jokaisella ohjaajalla on myös oma persoonallinen ohjaustyyli, joka vaikuttaa osittain ohjauksen tuloksiin. Todelliset ohjaustilanteet ovat aina kompromisseja oppijan oppimistyylin ja ohjaajan taitojen ja ohjaustyylin välillä. Rajallisten resurssien vuoksi ohjaajan onkin monesti ohjattava oppijat oppimaan itse omalla tavallaan. (Kauranen 2011. 294). Fysioterapian tavoitteena ei voi olla motorisen taidon osalta automaation saavuttaminen, sillä se vaatii vuosien harjoittelua. Automaation tavoittelun sijasta fysioterapiassa on tyydyttävä ohjaamaan potilas motorisen taidon harjoitteluvaiheeseen (ks. s. 16–17) ja tarjottava keinot tarkkailla itse omaa edistymistä ja taitojen kehittymistä.

4 Opinnäytetyön taustat ja menetelmät

Opinnäytetyössä on rinnakkain kaksi tasoa. Pilottitutkimus tehdään Keski-Suomen sairaanhoitopiirin (ksshp) tutkimushankkeelle ja sen tarkoituksena on kehittää kyselylomaketta ksshp:n tutkimuksen tarpeisiin. Seuraava kuvio havainnollistaa pilottitutkimuksen osuutta koko tutkimushankkeessa.

Taulukko 1 Pilottitutkimus suhteessa ksshp:n tutkimushankkeeseen

Ksshp:n tutkimushankkeen vaiheet	Kesto
Tutkimussuunnitelman laadinta ja tutkimusluvan hakuprosessi ksshp:n tutkimuseettiseltä toimikunnalta helmi-toukokuu 2013	4 kk
Kyselylomakkeen arvioiminen ja kehittäminen pilottitutkimuksen avulla kesä-syyskuu 2013	4 kk
Tiedonkeruu lokakuu 2013 – syyskuu 2014	12 kk
Tutkimuksen tulosten kokoaminen ja analysointi lokakuu 2014 – toukokuu 2015	8 kk
Tulosten julkaiseminen tieteellisissä julkaisuissa kesäkuusta 2015 alkaen.	ei määritelty

4.1 Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tutkimushanke

Pilottitutkimuksen taustalla on ksshp:n tutkimushanke, joka perustuu fysiatrian poliklinikalla havaittuun tarpeeseen selvittää kroonisen alaselkävivun fysioterapiakäytäntöjä Keski-Suomessa. Tutkimushanke selvittää fysioterapian sisältöä potilailta kerättävän tiedon pohjalta ja sen tavoitteena on saada tutkimustietoa nykyisten fysioterapiakäytäntöjen kehittämistarpeista. Ksshp:n tutkimushankkeen tiedonkeruumenetelminä käytetään kyselylomaketta, potilaan saamien kirjallisten fysioterapiaohjeiden analysointia sekä tutkimuksen kannalta olennaisia osia fysiatrian poliklinikan esitietolomakkeelta. (Ylinen, Oikari, Salo, Roikola 2013. 5)

Kyselylomakkeen tavoitteena on selvittää 1. hoitajaksoon ja ohjaukseen liittyvä tietoja (kesto, seuranta, mitä ja miten on ohjattu terapeuttisia harjoitteita), 2. Minkälaiset tiedolliset valmiudet terapia on tarjonnut selkävivun hoitoon ja 3. Kuinka

potilaalle ohjattu omatoiminen harjoittelu on toteutunut käytännössä. Ksshp:n tutkimuksen muut tiedonkeruumenetelmät täydentävät kyselylomakkeella kerättyjä tietoja.

Ksshp:n tutkimushankkeen kohderyhmää ovat Keski-Suomen keskussairaalan fysiatrian poliklinikalle saapuvat selkäkipupotilaat, jotka ovat tulossa ensimmäiselle lääkärin vastaanotokäynnille. Tutkimusjoukkoon valitaan samansuuruiset joukot yksityisellä että julkisella sektorilla fysioterapiassa käyneitä potilaita. Tutkimukseen soveltuvat täysi-ikäiset, suomenkieliset potilaat, jotka ovat saaneet epäspesifiseen alaselkäkipuun viittaavan diagnoosin, joiden selkäkipu on krooninen ja joille on kokeiltu kivun hoitoon fysioterapiaa. Tutkimukseen ei valita alaikäisiä tai vajaakykyisiä potilaita. Myös tulehdukselliset reumasairaudet ja fibromyalgia ovat poissulkukriteerejä. Tutkimusjoukko rajataan fysiatrialle saapuvien läheteiden perusteella. (Ylinen ym. 2013. 6)

Tutkimusjoukkoon valituille potilaille lähetetään tiedote tutkimuksesta samassa kirjekuoressa ajanvaraustietojen kanssa. Tiedotteessa kerrotaan tutkimuksen sisällöistä ja tavoitteista ja ilmaistaan selkeästi mahdollisuus jättäytyä tutkimuksen ulkopuolelle missä tahansa vaiheessa tutkimusta. Ennen lomakkeiden keruuta potilailta pyydetään kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. (Ylinen ym. 2013. 7)

Näin tutkimukseen osallistumista harkitsevalle potilaalle annetaan mahdollisuus miettiä tutkimusta koskevia kysymyksiä ja ottaa selvää tutkijan ja tutkimuksen luotettavuudesta. (Hirsjärvi ym. 2009. 64).

4.2 Pilottitutkimus

Pilottitutkimuksen tulosten pohjalta arvioidaan ja kehitetään ksshp:n tutkimushankkeen kyselylomaketta. Muut ksshp:n tiedonkeruumenetelmät eivät ole osa tätä pilottitutkimusta.

Pilottitutkimuksen tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten kyselylomake on onnistunut hoitojakson sisällön ja tulosten (hoitojakson tiedot, ohjaukseen liittyvät tekijät, potilaan tiedolliset valmiudet, omatoimisen harjoittelun toteutuminen) arvioimisessa?
2. Miten kyselylomaketta voidaan kehittää, jotta se vastaisi paremmin ksshp:n tutkimushankkeen tarpeisiin?

4.2.1 Pilottitutkimuksen aineisto ja menetelmät

Pilottitutkimuksen otos on 14 lomaketta. Aineistonkeruu toteutettiin kesä-heinäkuussa 2013 Keski-Suomen sairaanhoitopiirin fysiatrian poliklinikalla. Tietoturvasyistä opinnäytetyönä tehtävän pilottitutkimuksen sisäänottokriteerit tutkimushenkilöille olivat erilaiset kuin ksshp:n tutkimushankkeessa. Pääsy potilastietoihin on sallittu vain ksshp:n tutkimushankkeen osalta, joten kaikki kyselylomakevastaukset käsiteltiin ilman mitään tunnistetietoja vastaajasta. Fysiatrian poliklinikan osastonsihteerit jakoivat kyselylomaketta oman arvionsa perusteella selkäkivun vuoksi saapuville potilaille kesä-heinäkuussa 2013 ja potilaat palauttivat lomakkeet lääkärille.

Kyselylomake koostuu 37 kysymyksestä ja siinä on käytetty pääasiassa strukturoituja monivalintakysymyksiä. Osaan kysymyksistä sisältyy myös avoin vaihtoehto, johon vastaaja voi kirjoittaa oman vastauksensa.

Kyselylomakkeiden vastausten käsittelyssä apuna käytettiin Excel-taulukkoa, joka mahdollisti eri vastaajien, vastausten ja kysymysten tarkastelemisen suhteessa muihin vastauksiin ja kysymyksiin. Ensin kaikki vastaukset koottiin yhteen taulukkoon, josta pystyi tekemään yleisiä johtopäätöksiä vastauksista, kuten yksittäisten kysymysten vastausprosentista sekä yksittäisten vastaajien vastausprosentista. Seuraavaksi jokainen kysymys vastauksineen eroteltiin arvioitavaksi omaan erilliseen taulukkoon, joka antoi paremman kuvan siitä, kuinka

hyvin annetut vastaukset vastasivat kysymykseen ja oliko kysymykseen annettu virheellisiä vastauksia, joita ei voida käsitellä. Excel-taulukkoa käytettiin työkaluna myös kyselylomakkeella havaittujen ongelmien luokittelussa.

Tulosten käsittelyyn ja havainnollistamiseen käytettiin kysymysten luokittelua aihepiirin mukaan. Alkuperäinen kyselylomake jonka pohjalta luokittelu on tehty, löytyy liitteistä (Liite 1.)

Taulukko 2 Kysymysten luokittelu aihepiirin mukaan

KYSYMYSTEN LUOKITTELU	
1 TUTKIMUSJOUKKOJA JA HOITOJAKSOA KOSKEVAT TIEDOT	
	kysymykset 1-4
2 OHJAUKSEEN LIITTYVÄT TEKIJÄT	
	kysymykset 5-8, 13-18
3 TERAPIAN SISÄLTÖ	
3.1 Terapeuttinen harjoittelu	
	venyttely, kysymykset 20-24
	lihasvoimaharjoittelu, kysymykset 25-34
	muu terapeuttinen harjoittelu, kysymykset 35-36
3.2 Terapeuttista harjoittelua tukevat hoidot ja neuvonta kivunhallintaan	
	kysymykset 9-12, 19
	avoin kysymys, kysymys 37

Tulokset esitettiin kysymysluokittain, joka antaa kokonaiskuvaa puutteiden ja kehityskohteiden kohdistumisesta kysymyslomakkeen eri osa-alueisiin. Esiin nostettiin myös yksittäiset kysymykset, jotka erottuvat muista kysymyksistä alhaisella vastausprosentilla tai suurella määrällä virheellisiä tai puuttuvia vastauksia. Pilottitutkimuksen tulosten ja teoriaosuuden pohjalta esiteltiin myös kyselylomakkeella havaittuja ongelmia. Ongelmat ryhmiteltiin niitä yhdistävien ominaispiirteiden mukaan yhdeksään eri ryhmään. Erityyppisten ongelmien esiintymistä kyselylomakkeella havainnollistettiin jälleen kysymysluokkien kautta.

4.3 Kyselylomake tutkimusvälineenä

Kyselylomake on yksi kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisistä aineistonkeruumenetelmistä. Kyselytutkimuksesta on kyse silloin, kun aineisto kerätään esimerkiksi postitse lähetettävän kyselylomakkeen avulla, eikä tutkija ole suorassa kontaktissa tutkittavien kanssa. (Alkula, Pöntinen, Ylöstalo 2002. 69)

Kyselytutkimuksen etuna on se, että kyselylomakkeella voidaan kysyä paljon asioita suurelta joukolta ihmisiä, jolloin saadaan laaja tutkimusaineisto. Kysely säästää tutkijan resursseja, mikä onkin pääasiallinen syy kyselylomakkeen käyttöön ksshp:n tutkimuksessa. Lomakevastausten muuntaminen sähköiseen muotoon ja tulosten analysointi tietokoneella on helppoa. Lomakevastausten käsittelyyn on valmiita tilastollisia analyysitapoja ja raportointimuotoja, joten tutkija ei joudu kehittämään itse analyysitapoja. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2005. 184)

Hirsjärven (2005) ym. mukaan kyselylomakkeilla voidaan kerätä tietoa 1) tosiasioista, 2) käyttäytymisestä ja toiminnasta 3) tiedoista 4) arvoista 5) asenteista 6) uskomuksista, käsitteistä ja mielipiteistä. Täsmälliset tosiasiat on syytä kysyä suoraan joko monivalintakysymyksinä tai avoimilla kysymyksillä. Avoimessa kysymyksessä esitetään kysymys ja jätetään tyhjä tila vastaamiseen. Monivalintakysymyksissä tutkija on laatinut valmiit vastausvaihtoehdot, joista vastaaja voi rastittaa sopivat. Monivalintakysymykseen voidaan liittää valmiiden vaihtoehtojen lisäksi myös avoin kysymys, jolla on mahdollista saada esiin näkökulmia, joita ei osattu odottaa lomaketta laatiessa. Tässä tapauksessa kyseessä on strukturoidun ja avoimen kysymyksen välimuoto. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2005. 186-188)

Kyselytutkimuksen heikkouksia ovat pinnallisuus ja lomakekysymysten muotoiluun liittyvät tekijät. Kysymykset ja annetut vastausvaihtoehdot on vaikea muodostaa ymmärrettäviksi kaikille vastaajille ja väärinymmärtämisen mahdollisuutta on vaikea kontrolloida. Hyvän kyselylomakkeen laatiminen vaatii tutkijalta aikaa ja laajaa tietämystä aihealueesta. Vastaajan asenne kyselyä kohtaan vaikuttaa myös tuloksiin.

Ei ole mahdollista selvittää onko vastaaja täyttänyt lomakkeen huolella ja rehellisesti. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2005. 184)

Hirsjärven ym. (2005) mukaan kyselylomakkeen kokeilu on välttämätöntä. Lomakkeen valmistelussa voidaan käyttää myös esitutkimusta, pilottitutkimusta, jonka myötä saatavan tiedon valossa voidaan korjata lomakkeessa esiintyviä epäkohtia, kuten vaikeasti ymmärrettäviä sanavalintoja ja kysymyksiä, joilla on kaksoismerkityksiä, kysymysten määrää ja järjestystä. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2005. 191-193)

Kontrolloidut kyselyt, joissa kysely viedään haastateltavalle henkilökohtaisesti tai täytetty lomake palautetaan tutkijoille henkilökohtaisesti, ovat kyselytutkimuksen ja haastattelun välimuotoja. Tällainen tutkimustapa tarjoaa mahdollisuuden tarkastaa, että lomake on täytetty huolella ja tutkittavalle voidaan antaa tarvittaessa täydentävää tietoa suullisesti. (Alkula ym. 2002. 69-70)

Kyselylomakkeen tulosten luotettavuus

Kyselylomakkeella kerätyn aineiston luotettavuutta voidaan arvioida kahdella eri tasolla. On tärkeää arvioida miten kerätyt tiedot kuvaavat niitä asioita, joita on ollut tarkoitus selvittää. Tätä kutsutaan aineiston sisäiseksi luotettavuudeksi. (Alkula ym. 2002. 44) Tämä opinnäytetyö keskittyy kyselylomakkeen sisäisen luotettavuuden arviointiin koekäyttämällä kyselylomaketta pilottitutkimuksessa ja arvioimalla tulosten pohjalta kyselylomakkeen toimivuutta erityisesti kysymyksenasettelun ja ymmärrettävyyden kannalta.

Sisäisen luotettavuuden lisäksi halutaan usein tietää, voiko kerättyjen tietojen pohjalta tehdä yleisempiä päätelmiä. Tätä kutsutaan ulkoiseksi luotettavuudeksi. (Alkula ym. 2002. 44-45). Pienen otoskoon vuoksi pilottitutkimuksen vastaukset eivät riitä yleisten johtopäätösten tekemiseen, joten ulkoisen luotettavuuden arvioiminen ei kosketa tätä opinnäytetyötä. Sen sijaan ksshp:n kroonisen selkävun fysioterapiakäytäntöjä tutkivan tutkimushankkeen kohdalla voidaan arvioida

pystytäänkö otokseen valituilta tutkimushenkilöiltä kerättyjä tietoja yleistämään koskemaan laajemmin kroonisen selkävun fysioterapiakäytäntöjä Keski-Suomessa.

5 Pilottitutkimuksen tulokset

Tässä kappaleessa käsitellään pilottitutkimuksen tuloksia ensin vastausprosentin avulla ja sitten tuomalla esiin kysymykset joissa oli virheellisiä vastauksia ja kysymykset joissa oli puuttuvia vastauksia. Lopuksi esitellään kyselylomakkeella havaitut ongelmat ja tuloksiin pohjautuvat päätelmät kyselylomakkeen jatkokäyttöä ajatellen.

5.1 Vastausprosentti

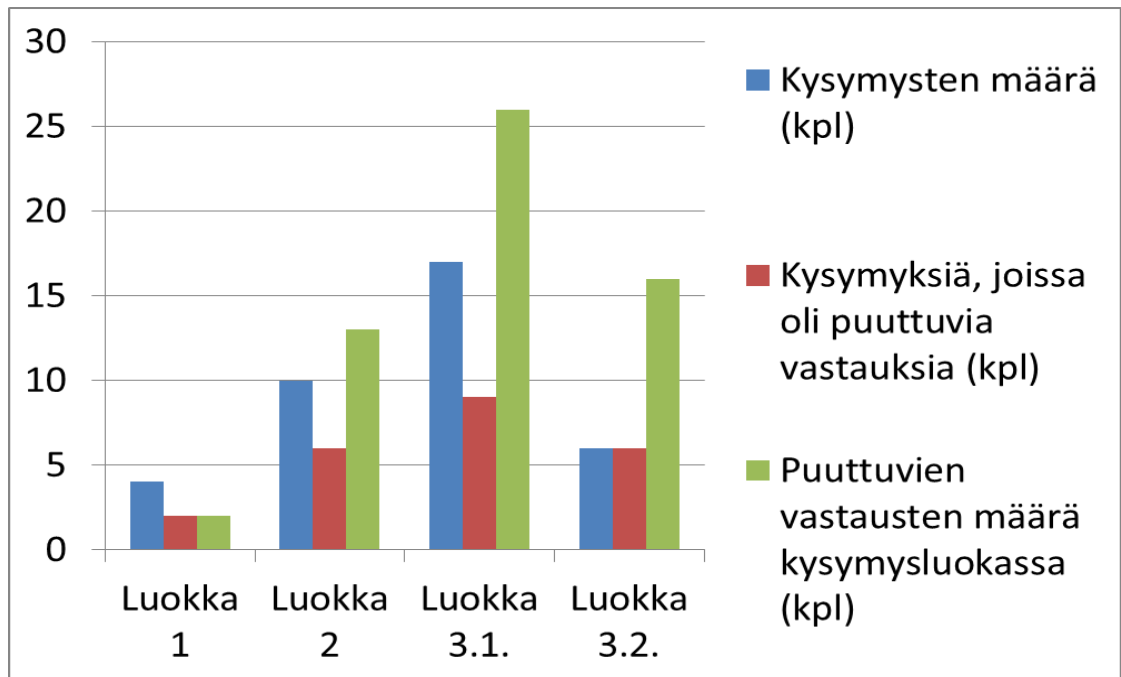
Pilottitutkimuksen otoksella vastausprosentti kyselylomakkeen kaikkien kysymysten osalta oli 93 %. Vastausprosentti ei kuitenkaan kerro koko totuutta pilottitutkimuksen vastausprosentista. Kyselylomakkeella on viisi kysymystä (13, 17, 20, 25, 35), jotka rajaavat muita oman aihepiirinsä vastauksia, joten kaikkien kysymysten vastauksista ei voida päätellä suoraan, ovatko vastaukset aiheellisia vai eivät. Esimerkkinä tilanne, jossa tutkimushenkilö vastaa ”Ei” kysymykseen ”20. Ohjattiinko Teitä tekemään lihasvenytyksiä?”. Vastauksen perusteella voidaan odottaa, että vastaajalle ei ole ohjattu myöskään venyttelyn kestoa tai muita venyttelyyn liittyviä asioita. Pilottitutkimuksen vastausten perusteella näin ei kuitenkaan ole. Osassa venyttelyä koskevista kysymyksistä (21–24) on jopa 3 ”ylimääräistä” vastausta, mikä viittaa siihen, että vastauksissa on kuvattu muutakin kuin terapeutin ohjaamaa venyttelyä. Vastauksista on karsittava ”ylimääräiset” vastaukset, jotta saadaan esille aiheelliset vastaukset. Todellinen vastausprosentti voidaan laskea aiheellisten vastausten pohjalta. Näin laskettu vastausprosentti kuvaa paremmin sitä osuutta vastauksista, jota voidaan käyttää tulosten analyysissä.

Kaikkien kysymysten osalta ”ylimääräisiä” vastauksia oli yhteensä 16 kappaletta. Todellinen vastausprosentti aiheellisten vastausten osalta on 89 %.

Aiheettomat vastaukset osoittavat aihepiirin ensimmäisen kysymyksen ohjeistavan vastaajia epäselvästi. Puutteellinen ohjaus on pilottitutkimuksen tulosten perusteella kysymyksissä 13, 17 ja 20. Virheellinen ohjeistus näkyy käänteisenä kysymyksessä 25, jossa väärä ohjeistus sai mahdollisesti osan vastaajista hyppäämään ohi kysymyksistä 35 ja 36. Kysymyksiä, joissa oli selkeästi puutteellinen tai virheellinen ohjeistus oli yhteensä neljä (kysymykset 13, 17, 20 ja 25).

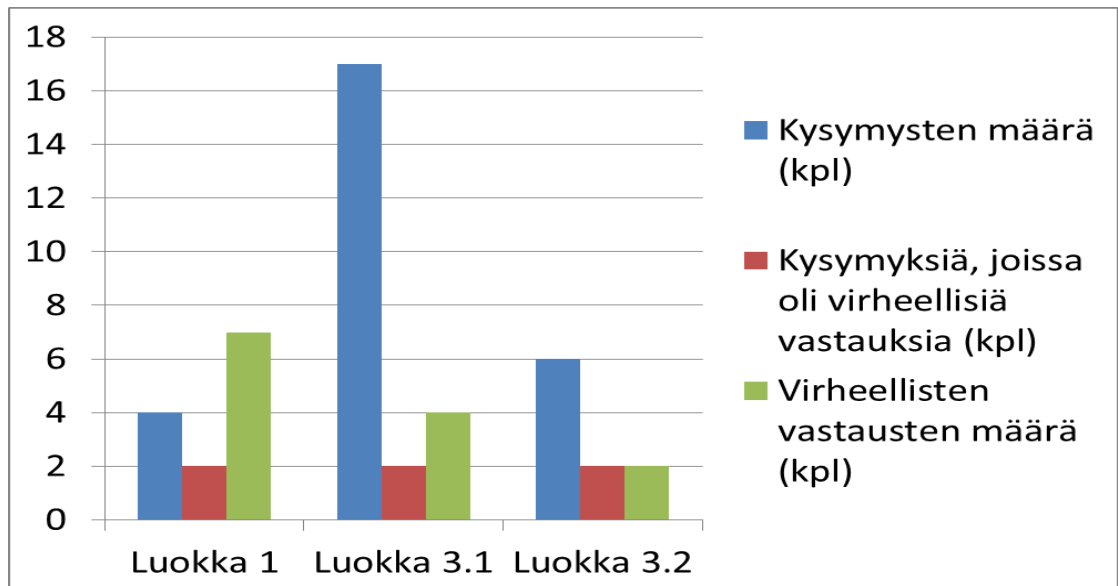
5.2 Virheelliset ja puuttuvat vastaukset

Puuttuvat vastaukset voivat kertoa siitä, että kysymys oli vaikea ymmärtää tai kysymys on jäänyt huomaamatta syystä tai toisesta. Puuttuvien vastausten osalta on noudatettu samaa periaatetta, kuin keskiarvon laskemisessa aiheellisten ainoastaan aiheellisten vastausten osalta (ks. edellinen kappale). Puuttuva vastaus esimerkiksi venyttelyä koskevissa kysymyksissä ei ole siis varsinainen puuttuva vastaus, jos tutkimushenkilölle ei ole ohjattu venyttelyä aihepiirin ensimmäisen kysymyksen mukaan. Yhteensä 23 kysymyksessä oli puuttuvia vastauksia. Puuttuvien vastausten määrä aineistossa oli yhteensä 47. Enemmän kuin 2 puuttuvaa vastausta oli kysymyksissä: 7 (3), 8 (5), 33 (4), 35 (7), 36 (7) ja 37 (10). Sulkeissa on puuttuvien vastausten määrä. Kuvio 1. seuraavalla sivulla havainnollistaa kysymysluokittain puuttuvien vastausten jakautumista kyselylomakkeella.



Kuvio 1. Puuttuvat vastaukset kysymysluokittain

Virheelliset vastaukset voivat kertoa siitä, että kysymys oli vaikea ymmärtää. Kerätyn aineiston kuudessa kysymyksessä oli virheellisiä vastauksia, joita ei voitu käyttää tulosten analyysissä. Kaikkiaan 13 vastausta hylättiin virheellisen vastauksen vuoksi. Hylättyjä vastauksia oli 3 % kaikista vastauksista. Hylättyjä vastauksia oli kysymyksissä: 2 (5), 4 (2), 9 (1), 11 (3), 28 (1), 34 (1). Sulkeissa on hylättyjen vastausten määrä. Kuvio 2. seuraavalla sivulla havainnollistaa kysymysluokittain virheellisten vastausten jakautumista kyselylomakkeella. Luokassa 2 ei ollut yhtään virheellisen vastauksen vuoksi hylättyä vastausta.



Kuvio 2. Virheelliset vastaukset kysymysluokittain

5.3 Kyselylomakkeella havaitut ongelmat

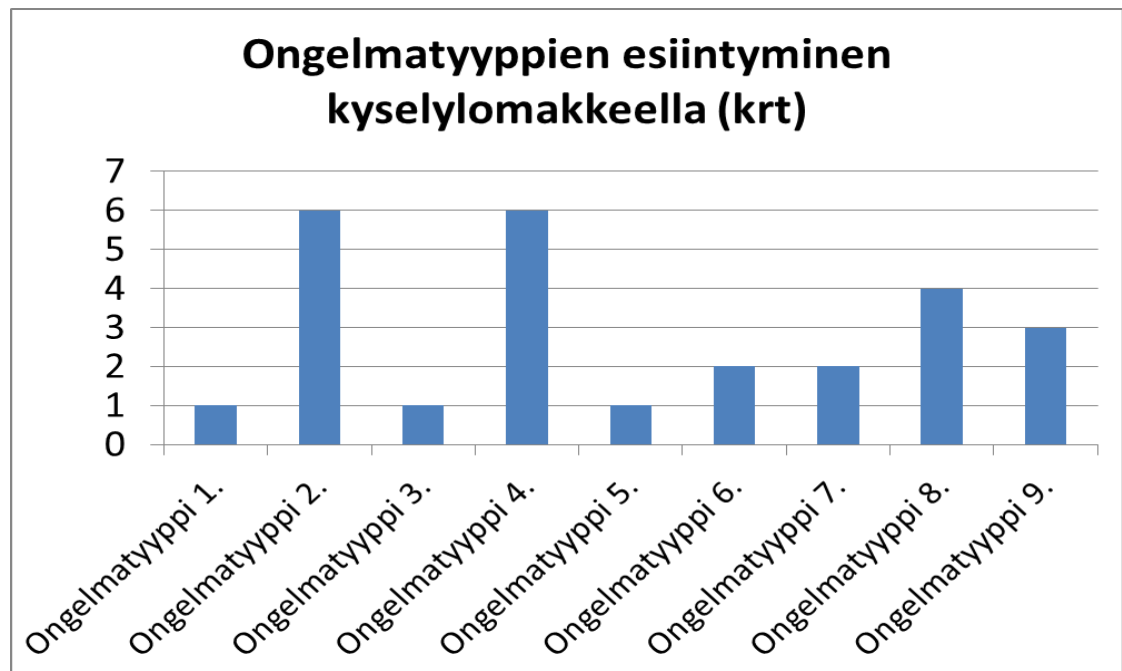
Pilottitutkimuksen tuloksiin ja opinnäytetyön teoriaosuuteen peilaten kyselylomakkeella havaittiin 26 ongelmaa. Yleisimmät ongelmat kysymyksiä yksittäisiä kysymyksiä tarkastellessa olivat puutteelliset vastausvaihtoehdot ja puuttuva kysymysmerkki. Alla on esitetty havaitut ongelmat ryhmiteltynä ongelman tyyppin mukaan.

Havaitut ongelmatyypit:

1. Avoin vastausvaihtoehto vaikeuttaa vastausten tulkintaa ja vertailtavuutta (kysymys 11)
2. Kysymysmerkki puuttuu (kysymykset 5, 8, 9, 14, 19, 32)
3. Kysymykseen annetut vastaukset eivät anna riittävästi tietoa (kysymys 3)
4. Kysymyksen vastausvaihtoehdot ovat puutteelliset (kysymykset 20, 33, 21, 14, 8, 25)
5. Kysymyksen muotoseikat voivat aiheuttaa puutteellisia vastauksia (kysymys 12)

6. Kysymys on ylimääräinen ja yhdistettävissä saman aihepiirin seuraavaan kysymykseen (kysymykset 35, 13)
7. Kysymyksen vastausvaihtoehdosta "Ei" puuttuu ohjeistus siirtyä seuraavaan vastaajaa koskevaan kysymykseen (kysymykset 13, 17)
8. Kysymys ei ole riittävän tarkka (kysymykset 7, 11, 2, 4)
9. Kysymyksessä on virheellisiä sanavalintoja tai tietoa (kysymykset 34, 25, 35)

Kuvio 3. havainnollistaa yllä listattujen ongelmatyyppien esiintymistä kyselylomakkeella.



Kuvio 3. Ongelmatyyppien esiintyminen kyselylomakkeella

5.4 Kyselylomakkeen jatkokäyttöä koskevat päätelmät pilottitutkimuksen tulosten pohjalta

Tietoturvasyistä pilottitutkimuksen sisäänottokriteerit olivat erilaiset kuin ksshp:n tutkimuksessa. (ks. kpl. 4.2.1.) Mielenkiintoinen havainto on se, että jos pilottitutkimuksen otoksella aineistolle asetetaan ksshp:n tutkimuksen edellyttämät

kriteerit, otoksen koko romahtaa. Esimerkki: Rajataan tämän pilottitutkimuksen otos siten, että otokseen hyväksytään vain vastaajat, jotka täyttävät seuraavat kriteerit:

1. Kipu on kroonista (kysymys 1.)
2. Kipu on epäspesifistä (yksi vastaajista on vastannut kivun alkaneen onnettomuuden jälkeen, kysymys 1.)
3. Vastaaja on antanut vain yhden hoitopaikan tiedot (kysymys 2.)

Nämä kriteerit täyttivät ainoastaan neljä vastaajaa, joten kysymyksestä 2. (Missä yksityisessä hoitolaitoksessa tai terveyskeskuksessa kävitte fysioterapiassa?) eteenpäin ksshp:n tutkimukseen hyväksyttäviä vastaajia oli neljä kaikista 14 vastaajasta (29 %). Useimmissa kysymyksissä vastauksia oli kuitenkin vielä vähemmän, sillä kaikki kysymykset eivät koskettaneet kaikkia vastaajia (esimerkiksi venyttelyä ei ollut ohjattu kaikille tutkimushenkilöille).

Ksshp:n tutkimuksen kriteerein tämän pilottitutkimuksen osalta keskiarvo hyväksyttävillä vastauksilla kysymystä kohden oli 2,84. Tämän tiedon valossa on erityisen tärkeää, että ksshp:n tutkimushankkeessa hoitopaikkaa koskevaa kysymystä (kysymys 2.) tarkennetaan ja otokseen valitaan vain kroonisesta, epäspesifisestä selkäkivusta kärsiviä potilaita, kuten tutkimussuunnitelmassa kuvataan.

6 Pohdinta

6.1 Kyselylomakkeen kehitysehdotukset

Tässä kappaleessa esitellään kysymysluokittain (ks. Taulukko 2, s. 22) kehitysehdotukset kyselylomakkeeseen. Esitetyt kehitysehdotukset kohdistuvat alkuperäiseen kyselylomakkeeseen (Liite 1.) ja kehitysehdotukset ovat nähtävissä korjatussa kyselylomakkeessa (Liite 2.).

Eri kysymyksien osalta on vaihteleva määrä pohdintaa. Kehitysehdotukset pitävät sisällään yksinkertaisia kirjoitusasuun ja muotoiluun liittyviä korjauksia, sekä laajempia kysymyksen rakenteeseen kohdistuvia kehitysehdotuksia. Joukossa on myös joitakin havaintoja kyselylomakkeen käyttöön liittyen, jotka voivat vaikuttaa tulosten tulkintaan, mutta eivät edellyttäneet muutoksia kyselylomakkeelle. Kyselylomakkeelle ehdotetaan yhtä uutta kysymystä ja kaksi alkuperäisen kyselylomakkeen kysymyksistä sulautetaan saman aihepiirin kysymyksiin. Alla esitettyjen kehitysehdotusten lisäksi kysymyksiin 5, 8, 9, 14, 19 ja 32 lisättiin kysymysmerkki. Kaikkiaan 21 kysymyksestä löytyi kehitettävää, joista viiteen kysymykseen tehtiin useampia kehitysehdotuksia.

6.1.1 Kehitysehdotukset kysymysluokassa 1

Kysymysluokan 1 kysymyksiin (kysymykset 1-4, Liite 1.) ehdotetaan yhtä lisäkysymystä ja tarkennusta kahteen kysymykseen.

Kysymys 1

Kysymys 1 pyrkii selvittämään onko kipu ollut kroonista. Tämä on siis ksshp:n tutkimuksen näkökulmasta tutkimusjoukkoa rajaava kysymys. Kahdeksan 13 tutkimushenkilöstä oli vastannut, että kipu on ollut kroonista. Kroonisen kivun määritelmä on 12 vk (3kk) tai sitä pidempään jatkunut kipu (Durstine ym. 2009, 266). Neljä tutkimushenkilöä oli vastannut, että yhtäjaksoinen kipu oli jatkunut alle 3 kk.

Yksi tutkimushenkilöistä (tutkimushenkilö nro 9.) oli tarkentanut kivun alkaneen tapaturmaisesti, eli kyseessä ei ole epäspesifinen kipu. Tämä on merkki siitä, että pilottitutkimuksessa käytetyllä rajauksella tutkimusjoukkoon voi päätyä henkilöitä, jotka eivät ole tutkimuksen kohderyhmää ja kyselylomakkeen kysymyksillä ei ole mahdollista rajata näitä kohderyhmään kuulumattomia tapauksia pois. Ainoastaan

jos henkilö itse pyytämättä kertoo kivun johtuvan tapaturmasta tai muusta spesifistä syystä, voidaan nämä vastaajat karsia pois.

Ongelman korjaamiseksi tutkimusjoukko on rajattava tarkemmin kivun epäspesifisyyden osalta jo ennen tutkimusjoukkoon valintaa tai lomakkeelle on lisättävä kysymys, joka selvittää kivun taustaa muutenkin kuin keston osalta. Esimerkiksi, Oletteko saaneet lääkärin antaman diagnoosin selkävivun syystä tai johtuuko kipu selkeästi jostain tietystä sairaudesta tai tapaturmasta? Kysymystä ei lisätty lomakkeelle, sillä ksshp:n tutkimuksessa ei ole estettä rajata tutkimusjoukkoa tarkemmin.

Kysymys 2

Kysymyksen 2 avulla pyritään selvittämään onko tutkimushenkilö käynyt fysioterapiassa yksityisellä vai julkisella sektorilla. Tämän tiedon avulla ksshp:n tutkimuksessa voidaan selvittää onko fysioterapiakäytännöissä ollut eroja.

On tärkeää, että vastaukset koskevat vain yhtä ja viimeisintä hoitajaksoa, sillä se on todennäköisesti parhaiten muistissa ja hoitajakso on pureutunut juuri tutkimusaiheeseen, krooniseen epäspesifiseen selkäkipuun. Pilottitutkimuksen 14 tutkimushenkilöstä yhdeksän oli antanut yhden hoitopaikan tiedot. Viisi tutkimushenkilöä oli antanut useamman hoitopaikan tiedot. Kärjistettynä heidän osaltaan loppulomakkeen vastauksista ei voida päätellä koskevatko ne viimeisintä fysioterapiajaksoa selkävivun hoitoon vai mahdollisesti vuoden takaista polvikivun hoitoon tähdännyttä fysioterapiajaksoa ja vaikka fysioterapiajaksot olisivat kaikki selkävivun hoitoon suunnattuja, on täysin eri asia vastata kysymyksiin esimerkiksi kolmen eri fysioterapeutin ohjeiden perusteella, kuin vain yhden terapeutin ohjeiden perusteella. Lisäksi julkisen ja yksityisen sektorin fysioterapiakäytäntöjen eroja on mahdotonta vertailla niiden tutkimushenkilöiden osalta, jotka ovat antaneet sekä julkisen- että yksityisen sektorin fysioterapeutin tiedot. Ksshp:n tutkimuksen osalta kyselylomakkeen kysymystä 2. on syytä korjata, jotta suurempi osa vastauksista voidaan hyväksyä otokseen.

Ehdotus:

Missä yksityisessä hoitolaitoksessa tai terveyskeskuksessa viimeisin fysioterapiajakso toteutettiin? (Vain yhden hoitopaikan tiedot!)

Kysymys 3

Kysymys 3 pyrkii selvittämään kuinka monta hoitokertaa fysioterapiajaksoon kuului. Motorisen taidon omaksuminen vaatii ohjausta riittävän monta kertaa, jotta omatoiminen harjoittelu olisi mahdollista. (Ks. tarkemmin kpl. 3.2.2)

Kysymys ei anna tietoa oliko hoitojakso jäänyt kesken syystä tai toisesta. Tätä puutetta korjaamaan voisi esittää tarkentavan kysymyksen. (Nähtävissä liitteessä 2., kysymys nro 4)

Kysymys 4

Kysymys 4 pyrkii selvittämään kuinka pitkän ajan kuluessa terapiakäynnit toteutettiin. Motorisen taidon omaksuminen vaatii ohjausta riittävän pitkän aikaa, jotta omatoiminen harjoittelu olisi mahdollista. (Ks. tarkemmin kpl. 3.2.2)

Pilottitutkimuksessa kaksi tähän kysymykseen annettua vastausta oli hylättävä. Yksi vastaaja ei määrittänyt onko kyse viikoista, kuukausista vai vuosista. Yksi vastaaja vastasi "loppuvuonna 2012".

Vastausta voisi ohjata numeroin mitattavaan muotoon lisäämällä sanan "kuukautta" vastauskohdan perään.

6.1.2 Kehitysehdotukset kysymysluokassa 2

Kysymysluokan 2 kysymyksiin (kysymykset 5-8, 13-18, Liite 1.) ehdotetaan uutta vastausvaihtoehtoa kahteen kysymykseen, puutteen korjausta kahteen

kysymykseen, kysymysmerkin lisäystä kolmeen kysymykseen ja tarkennusta yhteen kysymykseen. Lisäksi yksi kysymys ehdotetaan poistettavaksi.

Kysymys 7

Terapian vaikuttavuuden arvioiminen on tärkeä osa fysioterapiaa. (Ks. kpl 3.1.6) Kysymykset 6, 7 ja 8 pyrkivät selvittämään onko terapian vaikuttavuutta mitattu ja millä mittareilla. Vaikuttavuuden arvioimiseksi terapiassa on tehtävä alku- ja loppumittaukset. Kysymys 7 pyrkii selvittämään onko fysioterapiajakson alussa selvitetty lähtötilannetta kivun osalta, mutta kysymyksessä ei ole tarkennettu, että kyse on fysioterapiajakson alussa tehtävistä mittauksista. Kysymyksen voi ymmärtää koskemaan koko hoitojaksoa, jos kysymystä ei tarkenneta. Näin ollen kysymys ei selvitä luotettavasti, onko terapian alussa määritetty lähtötilanne, johon tilannetta terapian lopussa (tai seurantakäynnillä) voi verrata.

Ehdotus:

Lisättävä kysymykseen tarkennus fysioterapiajakson alussa.

Kysymys 8

Kysymys pyrkii selvittämään onko terapian vaikuttavuutta mitattu hoitojakson lopussa. Kysymys viittaa kahteen aiempaa kysymykseen, joten kysymykseen on lisättävä vastausvaihtoehdot, jotta vastaukset voidaan erotella toimintakyvyn ja kivun mittausten osalta.

Kysymys 13

Kysymys pyrkii selvittämään onko fysioterapiassa ohjattu ylipäänsä terapeuttista harjoittelua. Tämän kysymyksen voisi korvata yhdistämällä kysymykset 13 ja 14.

Kysymys 14

Motoriseen oppimiseen voidaan vaikuttaa huomioimalla potilaan yksilöllinen oppimistyyli valittaessa ohjausmenetelmiä (ks. tarkemmin kpl 3.2.2). Kysymys 14 pyrkii selvittämään millä tavoin terapeuttisia harjoitteita ohjattiin. Kysymyksellä ei voida selvittää, mikä potilaalle ominainen oppimistyyli on, joten tällä kysymyksellä kerätty tieto kertoo vain mitä ohjausmenetelmiä käytetään. Kysymys ei selvitä onko käytetyt menetelmät vastannut potilaan oppimistyyliä, joten tieto jää puutteelliseksi. Potilaan oppimistyyliä voisi yrittää selvittää kysymällä samoilla vastausvaihtoehdoilla potilaalle mieluisia ohjaustapoja harjoitteiden ohjauksessa. Kysymystä ei kuitenkaan lisätty, sillä ksshp:n tutkimushankkeessa tiedonkeruun painopiste on terapiamenetelmien selvittämisessä.

Tämän kysymyksen voi yhdistää aiempaan kysymykseen.

Vastauksessa ”Ei”, pitää olla ohjeistus ”voitte siirtyä kohtaan 19”, sillä seuraavat 5 kysymystä koskevat terapeuttisen harjoittelun ohjausta. Nyt vastaaja ei tiedä mikä on seuraava kysymys, mihin vastata. Pilottitutkimuksessa tämä näkyi esimerkiksi kysymyksessä 15, jossa vastaaja, jolle ei ollut ohjattu harjoituksia, oli vastannut kysymykseen ”Saitteko kirjalliset ohjeet harjoitteista?”.

”Tehden itse terapeutin ohjatessa”, oli kaikkien ”Muuten, miten?” – vastausten sisältö. Sen voisi lisätä valmiiksi vastausvaihtoehdoksi, sillä se on selkeästi yksi motorisen oppimisen muoto (Kauranen 2011. 305)

Kysymys 16

Fysioterapian tavoitteena on ohjata potilas motorisen oppimisen vaiheeseen, jossa omatoiminen harjoittelu on mahdollista ja hän pystyy itse seuraamaan edistymistään. (ks. tarkemmin kpl 3.2.2) Harjoituspäiväkirjan käyttö on yksi menetelmä parantaa harjoitusohjelman noudattamista ja seurata harjoittelun edistymistä. (ks. tarkemmin kpl 3.2.1)

Kysymys pyrkii selvittämään ohjattiinko fysioterapiassa harjoittelun omatoimiseen seurantaan. Yhtään 13 vastaajasta ei ohjattu pitämään harjoituspäiväkirjaa. Tämä

kysymys voisi mahdollisesti toimia paremmin lihasvoimaharjoittelun yhteydessä, mutta silloin se mielletäisiin pelkästään lihasvoimaharjoitteluun liittyväksi seurantakeinoksi vaikka on tärkeää seurata myös muiden harjoitusmuotojen toteutumista. Kysymystä ei siirretty.

Kysymys 17

Tuloksellinen terapia edellyttää, että terapialla on tavoitteet, jotka ohjaavat sekä terapeutin että potilaan toimintaa. (Ks. tarkemmin kpl. 3.1.6) Kysymys pyrkii selvittämään oliko ohjattu harjoittelu tavoitteellista. Vastaukseen ”Ei” on lisättävä teksti (Voitte siirtyä kohtaan 19), koska kysymys 18 koskee myös tavoitteiden asettamista.

6.1.3 Kehitysehdotukset kysymysluokassa 3.1

Kysymysluokan 3.1 kysymyksiin (kysymykset 20-36, Liite 1.) ehdotetaan uutta vastausvaihtoehtoa neljään kysymykseen, kysymysmerkin lisäämistä yhteen kysymykseen, virheellisen ohjauksen korjaamista kolmeen kysymykseen ja lisäksi yhden kysymyksen poistamista.

Kysymys 20

Kysymys pyrkii selvittämään ohjattiinko tutkimushenkilöille venytyksiä ja kuinka usein on neuvottu venyttämään. Venyttelyn tiheydellä on vaikutusta venyttelyn tehokkuuteen. (Ks. tarkemmin kpl. 3.1.3) Kaksi vastaajaa kahdeksasta eivät vastanneet kuinka monta kertaa viikossa venytyksiä on ohjattu tehtäväksi. Joko vastaajat eivät huomaa kysymystä tai heille ei ole ohjattu kuinka usein on syytä venytellä. Kysymyksessä pitää olla vastausvaihtoehto myös niille, joille ei ole ohjattu kuinka usein tulisi venytellä.

Venytyksiä koskevien kysymysten osalta moni on vastannut seuraaviin kysymyksiin, vaikka tähän kysymykseen on vastattu ”Ei”. Ohjeistusta ”Voitte siirtyä kohtaan 25” tulisi korostaa. Korjatussa lomakkeessa vastausvaihtoehtojen riviväliä on lisätty, jotta ne erottuvat paremmin.

Kysymys 21

Kysymys pyrkii selvittämään kuinka pitkiä venytyksiä ohjattiin. Venytyksen kestolla on vaikutusta venytysharjoitteiden tehokkuuteen. (Ks. tarkemmin kpl. 3.1.3) Kahdelle vastaajista ei ohjattu tiettyä aikaa. Vaihtoehto ”ei ohjattu aikaa”, varmistaisi, että kysymys ei jää tyhjäksi.

Kysymys 25

Kysymys pyrkii selvittämään ohjattiinko lihasvoimaharjoittelua ja kuinka usein ohjattiin harjoittelemaan. Kysymyksessä on selkeä virhe. Vastauksessa ”Ei (Voitte siirtyä kohtaan 37)” – luku 37 pitäisi olla 35. Tämä on todennäköisesti laskenut kysymysten 35. ja 36. vastausprosenttia.

14 vastaajasta yhdeksälle oli ohjattu lihasvoimaharjoituksia. Kolme ei ole vastannut kuinka monta kertaa viikossa harjoitteita ohjattiin. Kysymyksessä pitäisi olla vaihtoehto niille, joille ei ole ohjattu kuinka usein tulisi harjoitella.

Kysymys 29

Kysymys pyrkii selvittämään minkä tyyppistä lihasvoimaharjoittelua on ohjattu. Useat tutkimushenkilöistä ovat vastanneet tähän ja seuraavaan kysymykseen (30.) tässä kohdassa, mikä pitää huomioida vastauksia tulkittaessa.

Kysymys 33

Kysymys pyrkii selvittämään ohjattiinko lihasvoimaharjoittelua jatkamaan jokin tietty aika. Vain viisi vastaajaa oli vastannut tähän kysymykseen, kun muissa lihasvoimaharjoittelua koskevilla kysymyksissä yhdeksän tai kahdeksan henkilöä on vastannut.

Kysymyksen sijainti voi olla huono viimeisen sivun yläosassa. On myös mahdollista että tutkimushenkilöt eivät ole osanneet vastata kysymykseen tai eivät ole halunneet vastata kysymykseen. Lisäämällä vastausvaihtoehdot ”Ei ” ja ”Kyllä, kuinka pitkään?” voisi saada paremman vastausprosentin.

Kysymys 34

Kysymys pyrkii selvittämään kuinka ohjattu lihasvoimaharjoittelu on toteutunut käytännössä ja onko harjoittelu ollut säännöllistä. Kysymyksen muoto on korjattava vastaamaan venyttely -osion kysymystä 24. Kysymyksessä kuuluisi lukea ”viimeisen kuukauden aikana”. Ei ”viimeisen viikon aikana”.

Kysymys 35

Kysymys pyrkii selvittämään ohjattiinko muuta terapeuttista harjoittelua kuin lihasvoima- ja venytysharjoitteita. Vain seitsemän 14 tutkimushenkilöstä oli vastannut tähän kysymykseen. Seitsemän vastaajaa oli jättänyt kysymyksen tyhjäksi. Kysymyksessä 25 on väärä ohjeistus niille vastaajille, joille ei ole ohjattu lihasvoimaharjoittelua. Pilottitutkimuksessa viidelle henkilölle ei ohjattu lihasvoimaharjoittelua ja he olivat mahdollisesti siirtyneet kohtaan 37 väärän ohjeistuksen vuoksi. Kaksi vastaajaa oli jättänyt vastaamatta, vaikka he eivät saaneet väärää ohjeistusta (olivat vastanneet lihasvoimaharjoittelua koskeviin kysymyksiin).

Sana ”kotona” on jätettävä pois kysymyksestä. Se sulkee esimerkiksi vesiharjoitteet pois. Tämän kysymyksen voisi myös korvata kokonaan lisäämällä ”Ei ohjattu muita harjoitteita” – vaihtoehto kysymykseen 36.

Kysymys 36

Kysymys pyrkii selvittämään millaista muuta terapeuttista harjoittelua ohjattiin lihasvoima- ja venytysharjoitteiden lisäksi. Muokkaamalla tätä kysymystä voidaan yhdistää edellinen ja tämä kysymys.

6.1.4 Kehitysehdotukset kysymysluokassa 3.2

Kysymysluokan 3.2 kysymyksiin (kysymykset 9-12, 19, 37, Liite 1.) ehdotetaan korjausta muotoiluun yhdessä kysymyksessä, kysymysmerkin lisäämistä kahteen kysymykseen, tarkennuksen lisäämistä yhteen kysymykseen ja avoimen vaihtoehdon poistamista yhdestä kysymyksestä.

Kysymys 11

Kysymys pyrkii selvittämään onko potilasta kannustettu aktiivisuuden lisäämiseen ja kuinka voimakkaasti aktiivisuuden lisäämisen merkitystä on korostettu. Kolme 13 vastaajasta oli valinnut useamman vaihtoehdon, jolloin vastauksesta on mahdotonta tulkita mitä ohjauksessa on korostettu. Kukaan vastaajista ei ollut valinnut vaihtoehtoa ”Muita ohjeita, mitä?”

Kysymys on suunnattu selkeästi epäspesifisestä kivusta kärsiville potilaille. Normaalin aktiivisuuden ylläpitäminen ja aktiivisuuden lisääminen ovat epäspesifisen, kroonisen selkävivun paranemisen kannalta yhtä tärkeitä tekijöitä, kuin pelkkä kivun lievitys. (Delitto ym. 2012, 46). Sen sijaan jos kivun taustalla on jokin selkeä syy, kuten selkärangan tapaturmainen vamma, on aktiivisuuden lisäämistä tarkasteltava jossain määrin eri näkökulmasta. Kysymykseen sisältyy myös olettaus siitä, että vastaaja ei liiku aktiivisesti tällä hetkellä tai välttelee liikkumista kivun vuoksi. Esimerkiksi neuvonta kipua aiheuttavien, selän rakenteita voimakkaasti kuormittavien aktiviteettien välttämiseen voi olla aiheellista, jos henkilö on hyvin aktiivinen kivusta huolimatta.

Kysymyksen muotoilu uudelleen koskemaan arkiliikkumista voisi parantaa vastausten luotettavuutta, sillä monia selkäkipupotilaita on todennäköisesti kehoitettu välttämään jotain yksittäisiä asioita tai liikkumisen muotoja. Näin kysymys kuvaisi paremmin yleiseen aktiivisuuteen kannustamista. Vaihtoehto ”Muita ohjeita, mitä?” ei palvele kysymyksen tarkoitusta selvittää aktiivisuuteen kannustamisen ponnekkua. Vaihtoehto ”Muita ohjeita” voidaan poistaa, jos vastausvaihtoehtoon ”Kyllä” lisätään tarkennus ”valitse saamaasi ohjeistusta parhaiten kuvaava vaihtoehto (vain yksi)”.

Kysymys 12

Kysymys pyrkii selvittämään käytettiinkö fysioterapiassa näyttöön perustuvia kipuhoidoja. Kipuhoidoja koskevia vastauksia oli yhteensä 23. Kysymyksessä odotetaan, että vastaaja kertoo myös kuinka monta kertaa kutakin kipuhoidoa on annettu. Hoitokerrat oli jäänyt täyttämättä yhdeksästä vastauksesta (39 % kaikista vastauksista). Osa tutkimushenkilöistä oli laittanut raksin hoitomuodon eteen ja jättänyt vastaamatta kertoihin. Viivan, jolle hoitokerrat on tarkoitus merkitä, voisi tuoda lähemmäs kysymystä.

Kysymys 37

Kyseessä on avoin kysymys, jossa vastaajat voivat halutessaan tarkentaa mitä muuta terapiassa on ohjattu. Pilottitutkimuksessa vain neljä 14 vastaajasta oli vastannut tähän kysymykseen. Kysymys on kuitenkin tärkeä, sillä se antaa vastaajille mahdollisuuden tuoda esille jotain, mitä lomakkeella ei ole osattu kysyä.

6.2 Yhteenveto kyselylomakkeen toimivuudesta

Opinnäytetyön aiheena oli kyselylomakkeen arviointi ja kehittäminen ksshp:n tutkimushankkeen tarpeisiin peilaten. Työ oli tärkeä siinä mielessä, että kehitettävää löytyi runsaasti. Kysymyslomakkeen kysymyksistä 21 sisälsi puutteita tai vaati tarkentamista. Osaan kysymyksistä ehdotettiin useampia muutoksia ja yhteensä kehitysehdotuksia oli 26 kappaletta. Kysymyslomakkeelle ehdotettiin lisättäväksi yksi kysymys ja kaksi kysymystä sulautettiin muihin saman aihepiirin kysymyksiin.

Kyselylomakkeen jatkokäyttöä ksshp:n tutkimuksessa ajatellen pilottitutkimus nostaa esille erityisesti tutkimusjoukon rajaamisen merkityksen sekä hoitopaikan tietoja koskevan kysymyksen puutteet. Nämä kaksi tekijää määrittävät pitkälti voidaanko koko kyselylomakkeen tietoja käyttää epäspesifisen, kroonisen selkävivun fysioterapiakäytäntöjen tutkimiseen. Siksi on erityisen tärkeää, että hoitopaikkaa koskevaa kysymystä (kysymys 2) tarkennetaan ja tutkimusjoukko rajataan tarkemmin kuin pilottitutkimuksessa.

Mielestäni kyselylomake toteutettujen kehitysehdotusten myötä toimii hyvin niiden asioiden selvittämisessä, mihin se on luotu, eli sisäinen luotettavuus on kohtuullisen hyvä. Tulosten tulkinnassa pitää kuitenkin pitää mielessä kyselylomakkeen rajoitteet. Se selvittää vain osaa kroonisen selkävivun fysioterapian osa-alueista, eikä potilailta kerätyn tiedon pohjalta voida tehdä suoria johtopäätöksiä siitä, mitä fysioterapiassa on ohjattu. Kyselylomake selvittää sitä, mitä potilaat ovat ymmärtäneet ja mitä he muistavat fysioterapiaohjauksesta. On myös mahdollista, että tutkimushenkilöt eivät ymmärrä täysin kaikkia kysytyjä asioita. Tämä on muistettava erityisesti niiden kysymysten kohdalla, joissa on jouduttu käyttämään ammattisanastoa. Tällaisia kysymyksiä voivat olla esimerkiksi tietyt ohjaukseen liittyviä kysymykset (5-8) sekä kipuhoitoja ja neuvonnan sisältöä koskevat kysymykset (12 ja 19).

Kyselylomakkeen jatkokäyttöä ksshp:n tutkimuksessa ajatellen on myös tärkeää muistaa, että ulkoinen luotettavuus, eli kyselylomakkeen tulosten yleistettävyyden koskemaan fysioterapiakäytäntöjä yleisesti ei ole mahdollista edes suuremmalla otoksella. Tutkimusjoukko muodostuu fysiatrian poliklinikan potilaista, mikä tarkoittaa sitä, että tutkimukseen osallistuu vain sellaisia henkilöitä, joiden kohdalla

fysioterapia ei ole tuottanut tulosta syystä tai toisesta. On mahdollista, että fysioterapiakäytännöt ovat olleet erilaisia niillä henkilöillä, jotka eivät hakeudu fysioterapiajakson jälkeen fysiatrian poliklinikan hoitoon selkävun vuoksi. Jos kyselylomakkeen sisäinen luotettavuus on kunnossa, kyselylomakkeella voidaan kuitenkin nostaa esille osa-alueita, joilla fysioterapiakäytäntöjä olisi syytä kehittää edelleen.

6.3 Mahdolliset jatkotutkimusaiheet

Potilaan säännöllinen omatoiminen terapeuttinen harjoittelu on edellytys fysioterapian vaikuttavuudelle. (Choi ym. 2010. 13-14) Tässä kappaleessa ehdotetaan kysymyksiä, joiden avulla kyselylomake kuvaisi paremmin potilaan kognitiivisia ja motorisia valmiuksia omatoimiseen harjoitteluun. Ehdotetut kysymykset huomioivat motivaation ja asenteiden vaikutuksen omatoimisen harjoittelun toteutumiseen ja niiden avulla olisi mahdollista etsiä syitä epäonnistuneen, epäsäännöllisen tai olemattoman omatoimisen harjoittelun taustalta.

Asenteiden mittaaminen tiettyä terapiamuotoa koskevien kysymysten yhteydessä olisi mahdollista esimerkiksi kysymyksellä:

Kuinka arvioisitte Teille ohjattujen harjoitteiden vaikuttavuutta?

- Harjoitteista ei voi olla apua selkäkipuun
- Harjoitteista voi olla hieman apua selkäkipuun
- Harjoitteista on todennäköisesti apua selkäkipuun
- Harjoitteista on varmasti apua selkäkipuun

Riittävä motorinen oppiminen taas on edellytys sille, että potilas luottaa omaan kykyihinsä ja kokee omatoimisen harjoittelun mielekkääksi. Motorista oppimista ja itse pystyvyyden kokemusta voisi selvittää esimerkiksi kysymyksellä:

Kuinka koette teille ohjatun harjoittelun tällä hetkellä?

- Osaan tehdä harjoitusliikkeet ongelmitta
- Tiedän miten harjoitusliikkeet kuluu tehdä, mutta olen epävarma suoritustekniikasta
- En osaa tai uskalla tehdä harjoitusliikkeitä omatoimisesti

Myös koettuja esteitä harjoittelulle olisi hyvä selvittää. Kyselylomakkeella on kaksi kysymystä, jotka selvittävät toteutunutta harjoittelua. Nämä kysymykset ovat venyttelyä sekä lihasvoimaharjoittelua käsittelevien osioiden viimeisinä kysymyksinä. Kysymykseen ”Kuinka usein olette tehneet ohjattuja harjoituksia viimeisen kuukauden aikana?” vastausvaihtoehdot ovat seuraavat:

- En kertaakaan
- Harvemmin kuin 1 krt viikossa
- Useita kertoja viikossa

Viimeinen vastaus on ainoa, joka viittaa siihen, että vastaaja on harjoitellut säännöllisesti. Kaksi ensimmäistä vastausta voisivat kaivata lisäselvityksiä jatkokysymyksen muodossa. Tutkimusten mukaan aikataulukysymykset, motivaation puute ja harjoitusten aiheuttama kipu ovat suurimpia esteitä harjoittelulle. (Middleton 2008. 153) Jatkokysymys voisi siis olla:

Mitkä syyt estävät Teitä tekemästä ohjattuja harjoitteita?

- vaikeudet harjoittelun sovittamisessa päiväohjelmaan
- motivaation puute
- harjoitusten aiheuttama kipu
- muu, mikä? _____

Edellä esitettyjä ehdotuksia ei lisätty kyselylomakkeelle, sillä ne eivät ole olennaisia ksshp:n tutkimushankkeen tutkimuskysymysten kannalta. Ksshp:n kyselylomake selvittää, mitä nykyiset fysioterapiakäytännöt pitävät sisällään. Kyselylomakkeella kerätyt tiedot auttavat hahmottamaan onko ohjatun fysioterapian sisällössä

puutteita ja kuinka potilaiden omatoiminen harjoittelu on toteutunut. Kyselylomake ei kuitenkaan anna tietoa siitä, mitä on onnistuneen tai epäonnistuneen omatoimisen harjoittelun taustalla. Fysioterapiakäytäntöjen ja fysioterapiaohjauksen kehittämisen kannalta olisi tärkeää saada lisää tietoa myös siitä, mitkä tekijät ovat esteenä omatoimiselle harjoittelulle ja kuinka omatoimisen harjoittelun toteutumiseen voidaan vaikuttaa fysioterapiaohjauksella. Tässä kappaleessa ehdotettujen lisäkysymysten avulla kyselylomakkeella saisi mahdollisesti tarkempaa tietoa fysioterapiaohjauksen laadun kehittämiseksi.

6.4 Arviointi

Opinnäytetyön aiheen luonnostelu aloitettiin ollessani harjoittelussa ksshp:n fysiatrian poliklinikalla kevättalvella 2013. Alkuperäinen suunnitelma oli toteuttaa alaselkävun fysioterapiakäytäntöjä tutkiva tutkimushanke kokonaisuudessaan opinnäytetyönä. Suunnitelmien edetessä kävi kuitenkin ilmi, että tutkimusaiheen laajuus ei vastaa opinnäytetyöhön käytettävissä olevaa työmäärää. Oma roolini ksshp:n tutkimushankkeessa kaventui tutkimussuunnitelman laadintaan sekä tutkimusluvan hakemiseen yhdessä ksshp:n työryhmän kanssa. Alkuperäinen kyselylomake luotiin osana tutkimusluvan hakuprosessia. Tämä osuus luettiin osaksi Työelämälähtöinen kehittämistoiminta – opintojaksoa.

Opinnäytetyön aiheeksi muotoutui lopulta kyselylomakkeen kehittäminen ja arvioiminen pilottitutkimuksen avulla. Pilottitutkimuksen aineisto kerättiin kesä-heinäkuussa 2013 ja tulosten käsittely alkoi heinäkuun lopulla. Varsinainen kirjoitusprosessi ajoittui elo- ja syyskuulle. Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan vaiherikas ja hyvin opettavainen. Aikataulujen puolesta prosessin eteneminen oli ajoittain hermoja raastavan hidasta. Tulevaisuutta ajatellen joudun varmasti punnitsemaan tarkemmin kuinka paljon on järkevää käyttää omia ja muiden resursseja vastaavien työrupeamien osalta. Opin perusteellisesti kuinka tärkeää on suunnitella ja rajata aihe tarkasti jo alkumetreillä. Toisaalta koin saaneeni arvokkaita kokemuksia osallistuessani ksshp:n laajemman tutkimushankkeen suunnitteluun

osana isompaa työryhmää. Omalla opinnäytetyölläni jatkoin ksshp:n työryhmän työtä kehittämällä edelleen tutkimushankkeen kyselylomaketta. Tehtävä osoittautui tärkeäksi ja koin onnistuneeni hyvin kehitysehdotusten esittämisessä. Tukena koko prosessin läpi olivat ohjaajani sekä Jyväskylän ammattikorkeakoululta että ksshp:n fysiatrian poliklinikalta. Haluan kiittää sydämellisesti kaikkia ohjaajiani, joiden äärimmäisen arvokas palaute motivoi ja ohjasi ajattelemaan opinnäytetyön aihepiiriä laajemmin sekä paransi opinnäytetyön luettavuutta ja rakennetta.

LÄHTEET:

ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 2010. Toimittanut Thompson, W., Gordon, N., Pescatello, L. 8.uudistettu painos. USA Philadelphia: Wolters Kluwer Health: Lippincott Williams & Wilkins

Airaksinen O, Brox JI, Cedrashi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffet J, Kovacs F. 2006. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal* 15, 192-300. Viitattu 10.4.2013. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, PubMed

Bekkering, G, Hendriks, H, Koes, B, Oostendorp, R, Ostelo, R., Thomassen J., van Tulder. 2003. National practice guidelines for physical therapy in patients with low back pain. Viitattu 25.3.2013. <http://www.cebp.nl/media/m31.pdf>

Chapman, J., Norvell, D., Hermsmeyer, J., Bransford, R., Devine, J., McGirt, M., Lee, M. 2011. Evaluating common outcomes for measuring treatment success for chronic low back pain. *SPINE* 36, 54-68.

Choi, B., Verbeek, J., Tam, W., Jiang, J., 2010. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1. Viitattu 10.6.2013. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Cochrane Library

Delitto, A., George, S., Van Dillen, L., Whitman, J., Sowa, G., Shekelle, P., Denninger, T., Godges, J. 2012. Low Back Pain Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, Volume 42, 4, A1–A57. Viitattu 8.4.2013. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, CINAHL (EBSCO)

Durstine, L., Moore, G., Painter, P., Roberts, S. 2009. ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. American College of Sports Medicine. 3. Uudistettu painos. USA. Human Kinetics

Eloranta, V. 2007. Ydinkeskeinen motorinen oppiminen, julkaisussa Näkökulmia Liikuntapedagogiikkaan (toim. Heikinaro-Johanson, P., Huovinen, T.) Helsinki WSOY Oppimateriaalit Oy. 2.painos

Hayden J, van Tulder M, Malmivaara A, Koes B. 2005. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. Viitattu 20.3.2013. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Cochrane Library -tietokanta

Hayden, J., van Tulder, M., Tomlinson, G. 2005. Systematic Review: Strategies for Using Exercise Therapy To Improve Outcomes in Chronic Low Back Pain. *Annals of Internal Medicine*. 5/3/2005, Volume 142, 9, 776-786. Viitattu 4.4.2013. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, EBSCO Academic Search Elite –tietokanta.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2009. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. 11. painos. Gummerus Kirjapaino: Jyväskylä

Jousimaa, J., Heliövaara, M. 2008. Selkäsairauksien esiintyvyys suomalaisilla. 15.5.2008. Näytönastekatsaukset. Viitattu 3.3.2013.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/nak02780>

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura

Koes, B., van Tulder, M., Thomas, S. 2006. Diagnosis and treatment of low back pain. BMJ 332(7555), 1430–1434. Viitattu 15.4.2013

<http://www.bmj.com/content/332/7555/1430.pdf%2Bhtml>

Kujala, U. 2010. Liikunta, muut konservatiiviset hoidot ja krooninen epäspesifinen alaselkäkipu. Näytönastekatsaus. Viitattu 15.3.2013. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Duodecim - Lääketieteen aikakauskirja, Terveysportti, Lääkärin tietokannat, Näytönastekatsaukset

Macedo, L., Maher, C., Latimer, J., McAuley, J. 2009. Research Report: Motor Control Exercise for Persistent, Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review. Physical Therapy, Volume 89, 1, 9-25. Viitattu 6.6.2013

<http://ptjournal.apta.org/content/89/1/9.full.pdf+html>

Malmivaara, A., Seitsalo, S. 2010. Alaselkäkipu. Viitattu 15.3.2013.

<http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Duodecim - Lääketieteen aikakauskirja, Terveysportti, Lääkärin tietokannat, Lääkärin käsikirja.

Middelkoop, M., Rubinstein, SM., Kuijpers, T., Verhagen, AP., Ostelo, R., Koes, BW., van Tulder, MW. 2010. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. European Spine Journal 20(1), 19–39. Viitattu 11.3.2013. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Academic Search Elite (EBSCO)

Middleton, A. 2008. Chronic low back pain: patient compliance with physiotherapy advice and exercise, perceived barriers and motivation. Physical Therapy Reviews 9 (3), 153-60. Viitattu 20.8.2013 <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, CINAHL (EBSCO)

Pohjolainen, T. 2009 Kivun hoitomuodot, Teoksessa Kipu. Viitattu 28.2.20013.

<http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Duodecim - Lääketieteen aikakauskirja, Terveysportti, Oppiportti, Oppikirjat, Kipu, Kivun hoitomuodot, Fysioterapeuttiset menetelmät

Savigny P, Kuntze S, Watson P, Underwood M, Ritchie G, Cotterell M, Hill D, Browne N, Buchanan E, Coffey P, Dixon P, Drummond C, Flanagan M, Greenough, C, Griffiths M, Halliday-Bell J, Hettinga D, Vogel S, Walsh D. 2009. Low Back Pain: early management of persistent non-specific low back pain. London: National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners.

Kliininen hoitosuositus. Viitattu 19.2.2013

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11887/44343/44343.pdf>

Slade, S., Keating, J. 2006. Trunk-Strengthening Exercises for Chronic Low Back Pain: A Systematic Review Review Article. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, Volume 29, 2, 163-173. Viitattu 16.7.2013 [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Elsevier ScienceDirect

Tarnanen S, Ylinen J, Siekkinen K, Mälkiä E, Kautiainen H, Häkkinen A. 2008. Effect of isometric upper-extremity exercises on the activation of core stabilizing muscles. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation Volume 89, 3, 513–521. Viitattu 5.4.2013. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Elsevier ScienceDirect


Ylinen, J. 2010. Venytystekniikat. Lihas-jännesysteemi. Manuaaliseen terapiaan ja urheilijoiden lihashuoltoon. Medirehab kustannus Oy: Muurame

Ylinen, J., Oikari, M., Salo, P., Roikola, V. 2013. Kroonisen alaselkävun fysioterapiakäytännöt Keski-Suomessa. Tutkimussuunnitelma 3.5.2013. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

Zusman, M. 2008. Associative memory for movement-evoked chronic back pain and its extinction with musculoskeletal physiotherapy. Physical Therapy Reviews 13 (1), 57-68. Viitattu 22.8.2013 [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, CINAHL (EBSCO)

LIITTEET:

Liite 1. Alkuperäinen kyselylomake



KSSHHP
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

KROONISEN ALASELKÄKIVUN FYSIOTERAPIAKÄYTÄNNÖT - KYSELY

Kyselyllä kartoitamme saamanne fysioterapian sisältöä viimeisimmän hoitojakson aikana.

- Kuinka kauan yhtäjaksoinen selkäkipu oli jatkunut ennen viimeisimmän fysioterapiajakson alkua? ___v___kk**
- Missä yksityisessä hoitolaitoksessa tai terveyskeskuksessa kävitte fysioterapiassa?**

- Kuinka monta käyntiä viimeisin hoitojakso sisälsi? _____ krt**
- Kuinka pitkän ajan kuluessa terapiakäynnit toteutettiin? _____**
- Onko teille varattu seurantakäyntiä tai muuta yhteydenottoa**
 - Ei
 - Kyllä, kuinka pitkän ajan kuluttua viimeisestä terapiakäynnistä? _____
- 6. Mitattiinko fysioterapiajakson alussa?**

Selän liikkuvuutta	Ei <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/>
Lihaskuonaa	Ei <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/>
Toimintakykyä kyselyn avulla (esim. Oswestry)	Ei <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/>
Jotain muuta, mitä? _____		
- 7. Mitattiinko kipuoireistoa?**

VAS -janan avulla	Ei <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/>
Kipupiiirroksen avulla	Ei <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/>
Asteikolla 1-10	Ei <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/>
Jollain muulla mittarilla, millä? _____		

Keskussairaalan tie 19 | 40620 Jyväskylä | Puh. (014) 269 1811 | www.ksshp.fi

8. Tehtiinkö samat mittaukset fysioterapian lopussa Ei Kyllä

9. Kehotettiin Teitä välttämään joidenkin asioiden tai toimintojen tekemistä

- Ei,
- Kyllä, mitä? _____

10. Kannustettiin Teitä liikkumisen lisäämiseen?

- Ei
- Kyllä, minkälaisen liikkumisen?

11. Annettiin Teille ohjeita liikkumisen suhteen?

- Ei
- Kyllä, minkälaisia?
 - Kehotettiin välttämään kipua aiheuttavaa liikkumista
 - Kehotettiin liikkumaan kivun sallimissa rajoissa
 - Kehotettiin liikkumaan kivusta huolimatta
 - Muita ohjeita, mitä?

12. Käyttettiin fysioterapian aikana kipuhoidoja?

- Akupunktio tai akupunktio sähköä avulla _____krt
- Hieronta _____krt
- Manipulointi tai mobilisointi _____krt
- Sähkökipuhoido (esim. TENS) _____krt
 - Annettiin laite kotilainaan Ei Kyllä
- Jotain muuta, mitä? _____krt

13. Ohjattiin Teille fyysisiä harjoitteita? Ei Kyllä

14. Millä tavoin harjoitteita ohjattiin? Voitte valita useampia vaihtoehtoja.

- Sanallisesti
- Terapeutti näytti mallisuorituksen
- Harjoitusta havainnollistavalla kuvalla/piirroksella
- Muuten, miten _____

15. Saitteko kirjalliset ohjeet ohjatuista harjoitteista? Ei Kyllä
16. Ohjattiinko Teitä käyttämään harjoituspäiväkirjaa? Ei Kyllä
17. Asetettiin harjoittelulle tavoite?
- Ei
- Kyllä, mikä? _____
18. Osallistuitteko itse tavoitteen asettamiseen? Ei Kyllä
19. Sisältyikö hoitojaksoon muuta ohjausta,
- Ergonomia Ei Kyllä
- Nukkumisen ergonomia Ei Kyllä
- Ryhti-ohjausta Ei Kyllä
- Muuta, mitä? _____
20. Ohjattiinko Teitä tekemään lihasvenytyksiä?
- Ei (Voitte siirtyä kohtaan 25)
- Kyllä _____ krt/viikossa
21. Kuinka pitkiä venytyksiä ohjattiin tekemään? _____ sekuntia
22. Kuinka monta toistoa/harjoituskerta? _____ krt
23. Mihin kehon osaan venytykset kohdistuivat? _____
24. Kuinka usein olette tehnyt ohjattuja venytyksiä viimeisen kuukauden aikana?
- En kertaakaan
- Harvemmin kuin 1 krt viikossa
- Useita kertoja viikossa

25. Ohjattiinko Teitä tekemään lihasvoimaharjoituksia omatoimisesti?

- Ei (Voitte siirtyä kohtaan 37)
- Kyllä _____ krt/viikossa

26. Mihin kehon osaan lihasvoimaharjoitukset kohdistuivat? _____**27. Missä lihasvoimaharjoitteita ohjattiin tekemään?**

- Kuntosalilla
- Kotona
- Fysioterapialaitoksessa tai terveyskeskuksen tiloissa
- Jossain muualla, missä? _____

28. Ohjattiinko Teitä käyttämään harjoitusvälineitä?

- Ei
- Kyllä, mitä välineitä? _____

29. Millaisia toistomääriä Teitä ohjattiin tekemään? _____**30. Millaisia sarjamääriä Teitä ohjattiin tekemään? _____****31. Ohjattiinko Teille kuinka raskaalta lihasvoimaharjoitteiden kuuluu tuntua lihastyön kannalta?**

- Ei
- Kyllä

32. Ohjattiinko Teitä lisäämään lihasvoimaharjoitteiden kuormittavuutta?

- Ei
- Kyllä, millä tavalla

33. Kuinka kauan omatoimista harjoittelua kehoitettiin jatkamaan?

34. Kuinka usein olette tehnyt ohjattuja lihasvoimaharjoitteita viimeisen viikon aikana?

- En kertaakaan
- Harvemmin kuin 1 krt viikossa
- Useita kertoja viikossa

35. Ohjattiinko Teitä tekemään muita harjoitteita kotona?

- Ei (Voitte siirtyä kohtaan 37)
- Kyllä

36. Millaisia muita harjoitteita ohjattiin?

- Allasharjoittelua ____krt/viikossa
- McKenzie harjoituksia ____krt/viikossa
- Pilates harjoituksia ____krt/viikossa
- Jotain muuta, mitä? _____krt/viikossa

37. Ohjattiinko Teille jotain muuta harjoitteluun, vapaa-aikaan tai työhön liittyvää, mitä?

Kiitos vastauksistanne!

Liite 2. Korjattu kyselylomake



KROONISEN ALASELKÄKIVUN FYSIOTERAPIAKÄYTÄNNÖT - KYSELY

Kyselyllä kartoitamme saamanne fysioterapian sisältöä viimeisimmän hoitajakson aikana.

1. Kuinka kauan yhtäjaksoinen selkäkipu oli jatkunut ennen viimeisimmän fysioterapiajakson alkua? ____v____kk
2. Missä yksityisessä hoitolaitoksessa tai terveyskeskuksessa viimeisin fysioterapiajakso toteutettiin? (Vain yhden hoitopaikan tiedot!)

3. Kuinka monta käyntiä viimeisin hoitajakso sisälsi? _____ krt

4. Jäikö hoitajakso kesken jostain syystä?

- Ei
- Kyllä, mistä syystä? _____

5. Kuinka pitkän ajan kuluessa terapiakäynnit toteutettiin? _____ kk

6. Onko teille varattu seurantakäyntejä tai muuta yhteydenottoa?

- Ei
- Kyllä, kuinka pitkän ajan kuluttua viimeisestä terapiakäynnistä? _____

7. Mitattiinko fysioterapiajakson alussa?

Selän liikkuvuutta Ei Kyllä

Lihasoimaa Ei Kyllä

Toimintakykyä kyselyn avulla (esim. Oswestry) Ei Kyllä

Jotain muuta, mitä? _____

8. Mitattiinko kipuoireistoa fysioterapiajakson alussa?

- | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| VAS -janan avulla | Ei <input type="checkbox"/> | Kyllä <input type="checkbox"/> |
| Kipupiiroksen avulla | Ei <input type="checkbox"/> | Kyllä <input type="checkbox"/> |
| Asteikolla 1-10 | Ei <input type="checkbox"/> | Kyllä <input type="checkbox"/> |
| Jollain muulla mittarilla, millä? _____ | | |

9. Tehtiinkö samat mittaukset fysioterapian lopussa?

- | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| Toimintakyvyn osalta (liikkuvuus, lihasvoima, kyselylomake) | Ei <input type="checkbox"/> | Kyllä <input type="checkbox"/> |
| Kipuoireiston osalta (VAS, kipupiiirros, asteikko 1-10) | Ei <input type="checkbox"/> | Kyllä <input type="checkbox"/> |

10. Kehotettiin Teitä välttämään joidenkin asioiden tai toimintojen tekemistä?

- Ei,
- Kyllä, mitä? _____

11. Kannustettiin Teitä liikkumisen lisäämiseen?

- Ei
- Kyllä, minkälaisen liikkumisen?

12. Annettiin Teille ohjeita arkiliikkumisen suhteen?

- Ei
- Kyllä, valitse saamaasi ohjeistusta parhaiten kuvaava vaihtoehto (vain yksi)
 - Kehotettiin välttämään kipua aiheuttavaa liikkumista
 - Kehotettiin liikkumaan kivun sallimissa rajoissa
 - Kehotettiin liikkumaan kivusta huolimatta

20. Ohjattiinko Teitä tekemään lihasvenytyksiä?

- Ei (Voitte siirtyä kohtaan 25)
- Kyllä _____ krt/viikossa
- Kyllä, mutta ei ohjattu kuinka usein tulisi venytellä

21. Ohjattiinko Teille kuinka pitkiä venytyksiä tulisi tehdä?

- Ei ohjattu aikaa
- Kyllä _____ sekuntia

22. Kuinka monta toistoa/harjoituskerta? _____ krt**23. Mihin kehon osaan venytykset kohdistuivat? _____****24. Kuinka usein olette tehnyt ohjattuja venytyksiä viimeisen kuukauden aikana?**

- En kertaakaan
- Harvemmin kuin 1 krt viikossa
- Useita kertoja viikossa

25. Ohjattiinko Teitä tekemään lihasvoimaharjoituksia omatoimisesti?

- Ei (Voitte siirtyä kohtaan 35)
- Kyllä _____ krt/viikossa
- Kyllä, mutta ei ohjattu kuinka usein tulisi harjoitella

26. Mihin kehon osaan lihasvoimaharjoitukset kohdistuivat? _____**27. Missä lihasvoimaharjoitteita ohjattiin tekemään?**

- Kuntosalilla
- Kotona
- Fysioterapialaitoksessa tai terveyskeskuksen tiloissa
- Jossain muualla, missä? _____

28. Ohjattiinko Teitä käyttämään harjoitusvälineitä?

- Ei
- Kyllä, mitä välineitä? _____

29. Millaisia toistomääriä Teitä ohjattiin tekemään? _____

30. Millaisia sarjamääriä Teitä ohjattiin tekemään? _____

31. Ohjattiinko Teille kuinka raskaalta lihasvoimaharjoitteiden kuuluu tuntua lihastyön kannalta?

- Ei
- Kyllä

32. Ohjattiinko Teitä lisäämään lihasvoimaharjoitteiden kuormittavuutta?

- Ei
- Kyllä, millä tavalla? _____

33. Ohjattiinko teille kuinka kauan omatoimista harjoittelua tulisi jatkaa?

- Ei
- Kyllä, kuinka kauan? _____

34. Kuinka usein olette tehnyt ohjattuja lihasvoimaharjoitteita viimeisen kuukauden aikana?

- En kertaakaan
- Harvemmin kuin 1 krt viikossa
- Useita kertoja viikossa

35. Ohjattiinko Teitä tekemään muita harjoitteita?

- Ei ohjattu muita harjoitteita
- Kyllä, ohjattiin:
 - Allasharjoittelua ____ krt/viikossa
 - McKenzie harjoituksia ____ krt/viikossa
 - Pilates harjoituksia ____ krt/viikossa
 - Jotain muuta, mitä? _____ krt/viikossa

36. Ohjattiinko Teille jotain muuta harjoitteluun, vapaa-aikaan tai työhön liittyvää, mitä?

Kiitos vastauksistanne!