

KINESIOTEIPPAUS OSANA EPÄSPESIFIN ALASELKÄ- KIVUN FYSIOTERAPIAA

Heidi Ylilehto

Opinnäytetyö
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapian koulutusohjelma
Fysioterapeutti (AMK)

2017

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapian koulutusohjelma
Fysioterapeutti AMK

Tekijä	Heidi Ylilehto	Vuosi	2017
Ohjaajat	Erja Rahkola, Mika Rahkola, Raija Seppänen		
Toimeksiantaja	Mari Halkola, KIIFYS Oy		
Työn nimi	Kinesioiteippaus osana epäspesifin alaselkävun fysioterapiaa		
Sivu- ja liitesivumäärä	48 + 14		

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia tuloksia kinesioiteippauksen käytöstä on saatu kivun lievittämiseen aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa. Työn tavoitteena on tuottaa työn toimeksiantajalle tieteellistä näyttöön perustuvaa tietoa kinesioiteippauksen käytön kipua lievittävästä vaikutuksesta epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa sekä tarjota helposti saatavilla olevaa tietoa myös muille fysioterapeuteille ja terveydenhuollon ammattihenkilöille. Lisäksi työn tavoitteena on oman tietoisuuden lisääminen aiheesta, jotta pystyn hyödyntämään sitä tulevaisuudessa epäspesifistä alaselkävun kärsivien asiakkaiden fysioterapiassa.

Tutkimusmenetelmänä tässä opinnäytetyössä käytettiin systemaattista kirjallisuuskatsausta. Alkuperäistutkimusten systemaattinen tiedonhaku suoritettiin viidestä Lapin ammattikorkeakoulun tarjoamasta sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan tietokannasta, jotka olivat PubMed, PEDro, CINAHL, Cochrane Library ja ScienceDirect. Tutkimusten laadunarvioimiseen käytettiin vanTulder laadunarvioitimetelmää. Työhön valikoitui yhteensä kuusi RCT-tason alkuperäistutkimusta. Tutkimustulosten analyysimenetelmänä työssä käytettiin induktiivista sisällön analyysia.

Valituista alkuperäistutkimuksista viisi kohdistui krooniseen epäspesifiin alaselkävun ja yksi akuuttiin epäspesifiin alaselkävun. Tutkimusten perusteella voidaan sanoa, että kinesioiteippauksella on huomattava kipua lievittävä vaikutus akuutin epäspesifin alaselkävun yhteydessä. Kroonisen epäspesifin alaselkävun yhteydessä kinesioiteippauksen vaikutukset kivun lievittämiseen ovat ristiriitaisia. Kaikissa tutkimuksissa kinesioiteippauksen käytön huomattiin lievittävän kipua mutta tutkimuksissa, joissa vertailukohteena oli placeboteippaus, ei kinesioiteippauksen ja placeboteippauksen käytön välillä ollut merkittävää eroa kivun lievittämiseen. Tutkimuksessa, jossa kinesioiteippaus yhdistettiin fysioterapiaan, johon sisältyi terapeuttista harjoittelua ja manuaalista käsittelyä, ja sitä verrattiin pelkkään saman sisältöiseen fysioterapiaan, ei kinesioiteippauksen käyttö tuonut merkittävää lisähyötyä kivun lievittämiseen kroonisen epäspesifin alaselkävun yhteydessä. Tutkimustuloksissa tulee huomioida, että aiheesta on tutkittu hyvin vähän, minkä vuoksi tutkimusnäyttö aiheesta on vielä vähäistä.

Avainsanat Kinesioiteippaus, epäspesifi alaselkävun, fysioterapia, systemaattinen kirjallisuuskatsaus

School of Health Care and Sports
Degree of Programme in
Physiotherapy

Author	Heidi Ylilehto	Year	2017
Supervisor	Erja Rahkola, Mika Rahkola, Raija Seppänen		
Commissioned by	Mari Halkola, KIIFYS Oy		
Subject of thesis	Kinesio taping as part of non-specific low back pain physiotherapy		
Number of pages	48 + 14		

The purpose of this thesis was to find out what kind of results have been found in previous research about the effects of kinesio taping in pain relief in non-specific LBP physiotherapy. The goal of this thesis was return scientific evidence based knowledge of kinesio taping in pain relief in non-specific LBP physiotherapy of this thesis principal and gave easily available knowledge also the other physiotherapists and professionals of health care. The goal of this thesis was also added own consciousness of this subject.

In this thesis the research method was a systematic review. Data acquisition of the original studies was performed from five of the databases provided by the Lapland University of Applied Sciences. These databases were PubMed, PEDro, CINAHL, Cochrane Library and ScienceDirect. In this thesis the assessment of quality used vanTulder method. Six original RCT- studies were selected to this thesis. An inductive content analysis was used as the analysis method.

Five of the selected original studies focused on the chronic non-specific LBP and one research focused on the acute non-specific LBP. On the basis of the results one could say that kinesio taping has a remarkable pain relieving effect on the acute non-specific LBP. The effects of kinesio taping in chronic non-specific LBP were conflicting. In all studies, the usage of kinesio taping relieved pain but in the research with placebo taping as a comparative method, there were no differences in pain relief between kinesio taping and placebo taping. In one research two following methods were compared; physiotherapy which included kinesio taping, therapeutic exercise and manual handling, and physiotherapy which included only therapeutic exercise and manual handling. Kinesio taping did not bring any significant fringe benefit to pain relief in chronic non-specific LBP. In the results of this research, one must take into account that this subject (kinesio taping) has been studied only a little so far and therefore there is still not much evidence-based knowlegde of about this subject in order to utilize it with the future physiotherapy clients who are suffering from non-specific low back pain.

Key words Kinesio taping, non-specific low back pain, physiotherapy, systematic review

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	EPÄSPESIFI ALASELKÄKIPU	8
2.1	Epäspesifin alaselkävun määritelmä	8
2.2	Epäspesifin alaselkävun kokeminen ja kivun voimakkuuden arvioiminen.....	8
2.3	Epäspesifin alaselkävun jaottelu ajallisesti	10
2.4	Epäspesifin alaselkävun jaottelu O' Sullivan luokittelun mukaisesti ..	11
3	EPÄSPESIFIN ALASELKÄKIVUN FYSIOTERAPIA	13
3.1	Epäspesifin alaselkävun fysioterapia yleisesti Käypä hoito-suosituksen ja uuden tutkimustiedon mukaisesti.....	13
3.2	Kinesioteippaus epäspesifin alaselkävun fysioterapiamenetelmänä .	14
4	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ	18
5	SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS.....	19
5.1	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	19
5.2	Tutkimusaineiston haku	22
5.2.1	PICO-menetelmä.....	22
5.2.2	Boolean logiikka ja hakulausekkeen muodostaminen.....	22
5.3	Alkuperäistutkimusten valitseminen	23
5.3.1	Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	23
5.3.2	Alkuperäistutkimusten haku.....	24
5.3.3	Alkuperäistutkimusten laadunarviointi	28
5.4	Tutkimusten sisällönanalyysi.....	31
6	TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	32
6.1	Opinnäytetyöhön valitut alkuperäistutkimukset	32
6.2	Kinesioteippauksen käytön vaikutukset kivun lievittymiseen numeraalisella asteikolla arvioituna akuutin epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa	33
6.3	Kinesioteippauksen käytön vaikutukset kivun lievittymiseen numeraalisella asteikolla arvioituna kroonisen epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa	33

6.4	Kinesioiteippauksen käytön vaikutukset kivun lievittymiseen VAS-asteikolla arvioituna kroonisen epäspesifin alaselkävivun fysioterapiassa	35
7	POHDINTA.....	37
7.1	Tutkimustulosten tarkastelu ja johtopäätökset.....	37
7.2	Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti	39
7.3	Opinnäytetyöprosessin arviointi	41
7.4	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet	42
	LÄHTEET	44
	LIITTEET	49

1 JOHDANTO

On tutkittua, että noin 75 – 80 % suomalaisista 30 – 64-vuotiaista kärsii selkäkivusta jossain vaiheessa elämäänsä (Lahtinen-Suopanki 2009). Terveys 2011-tutkimuksen mukaan selkäkivut ovat lisääntyneet suomalaisilla; selkäkipuja oli 41 %:lla naisista ja 35 %:lla miehistä tutkimusta edeltävän 30 päivän aikana (Käypä hoito 2015). Työikäisistä yli joka kolmas suomalainen on kokenut alaselkäkipua viimeisen kuukauden aikana (Saarelma 2016) ja kahdeksan kymmenestä aikuisesta tuntee alaselkäkipuja elämänsä aikana (Pohjolainen, Leinonen & Malmivaara 2014). Myös maailmanlaajuisesti alaselkäkipua esiintyy yli 80 %:lla yli 30-vuotiaista (Fernando 2012, 22-23).

Tutkimusten mukaan tyypillisin on alaselän alueella esiintyvä selkäkipu, jota työikäisistä yli joka kolmas suomalainen on kokenut viimeisen kuukauden aikana (Saarelma 2016), ja jota kahdeksan kymmenestä aikuisesta kokee jossain vaiheessa elämänsä aikana (Pohjolainen ym. 2014). Suurin osa alaselkävuvista luokitellaan epäspesifiksi alaselkävuvuksi (Luomajoki 2011).

Epäspesifistä alaselkävuvusta kärsivien asiakkaiden fysioterapiassa hoitokeinona käytetään useimmiten fyysistä harjoittelua (Koistinen 2005, 446). Fysioterapeutin suunnitteleman ja ohjaaman terapeuttisen harjoittelun on todettu epäspesifin alaselkävun yhteydessä lievittävän kipua ja lisäävän toimintakykyä (Käypähoito 2017.) Terapeuttinen harjoittelu tarkoittaa oikea-aikaista, -suuntaista, ja -intensivistä harjoittelua, jonka tavoitteena on antaa elimistölle vauriota korjaava tai ennaltaehkäisevä vaikutus sekä minimoida toiminnalliset rajoitukset (Koistinen 2005, 464-465). Terapeuttisen harjoittelun lisänä voidaan käyttää kinesioiteippausta harjoittelua täydentävänä ja sitä mahdollistavana menetelmänä, sillä kinesioiteippauksen avulla voidaan muun muassa lievittää kipua ja helpottaa liikettä (Grönholm ym. 2014, 258).

Kinesioiteipin käyttö on levinnyt Soulissa vuonna 1988 järjestettyjen olympialaisten myötä (Grönholm 2014, 258) ja nykyään sitä käytetään maailmanlaajuisesti (Kåla & Kataja 2011, 8). Kinesioiteippauksen historiaa on esitelty työn liitteinä

(Liite 4). Vaikka kinesioteippauksen käyttö on yleistynyt, on sen vaikutuksia kipuun tutkittu vasta vähän. Tämän vuoksi aihetta on aiheellista tutkia. Epäspesifin alaselkäkivun yleistymisen seurauksena opinnäytetyön aihe on ajankohtainen ja mielenkiintoinen etenkin toiseen ajankohtaiseen aiheeseen, kinesioteippaukseen, yhdistettynä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia tuloksia kinesioteippauksen käytöstä on saatu kivun lievittymiseen aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiassa. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa työn toimeksiantajalle tieteellistä näyttöön perustuvaa tietoa kinesioteippauksen käytön kipua lievittävästä vaikutuksesta epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiassa sekä tarjota helposti saatavilla olevaa tietoa myös muille fysioterapeuteille ja terveydenhuollon ammattihenkilöille. Lisäksi työn tavoitteena on oman tietoisuuden lisääminen aiheesta, jotta pystyn hyödyntämään sitä tulevaisuudessa epäspesifistä alaselkäkivusta kärsivien asiakkaiden fysioterapiassa.

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsittelen epäspesifin alaselkäkivun määritelmää, epäspesifin alaselkäkivun kokemista ja kivun arvioimista, epäspesifin alaselkäkivun jaottelua, epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiaa yleisesti ja uuden tutkimustiedon mukaisesti sekä kinesioteippauksen käyttöä epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiamenetelmänä.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Mari Halkola, KIIFYS Oy:stä. Toimeksiantosopimus on esitettyä työn liitteissä (Liite 1).

2 EPÄSPESIFI ALASELKÄKIPU

2.1 Epäspesifin alaselkäkivun määritelmä

Kansainvälisen määritelmän (International Association for the Study of Pain) mukaan kipu on epämiellyttävä aistimus ja tunnekokemus. Siihen voi liittyä kudosaivurio tai sitä voidaan kuvata kudosaivurion käsittein. (Salminen & Kouri 2005, 71; Sandström & Ahonen 2011, 133.) Selkäkivun tarkka etiologia jää usein epäselväksi (Airaksinen & Lindgren 2005, 182) ja sen täsmällinen sijainti on usein mahdoton varmentaa, minkä vuoksi kipu luokitellaan epäspesifiksi selkäkivuksi (Pohjolainen ym. 2014). Epäspesifiksi alaselkäkivuksi luokitellaan jopa 85 % alaselkävuuista (O'Sullivan 2005, 245). Kiputyyppeihin liittyy tavallisesti mekaanisia oireita, etenkin alaselän alueella selän liikkeiden yhteydessä (Pohjalainen ym. 2014) mutta oireet eivät ole vakavia (Malmivaara, Herno & Grönblad 2003, 154) eikä niihin liity viitteitä esimerkiksi hermojuuren toimintahäiriöstä (Käypä hoito 2015).

Epäspesifin selkäkivun kohdalla toipumisaika vaihtelee yleensä muutamista päivistä muutamiin viikkoihin (Pohjolainen 2009, 353). Kivusta ei jää pysyviä heikkouksia (Pohjolainen 2009, 353) mutta sen uusiutuminen on tyypillistä (Käypä hoito 2015). Selkäkipu uusiutuu noin neljäsosalla asiakkaista kolmen kuukauden kuluttua ja kahdella kolmasosalla vuoden kuluttua. Uusiutumisen yhteydessä sekä paranemisaika että paranemistaipumus ovat kuitenkin hyvät. (Käypä hoito 2015.)

2.2 Epäspesifin alaselkäkivun kokeminen ja kivun voimakkuuden arvioiminen

Kipu on aina yksilöllistä eikä kukaan voi täysin arvioida kivun kokijan tuntemuksia, kivun määrää tai sen vaikeusastetta (Kouri 2005, 71). Kivun tuntemusta tai kokemusta ei voida myöskään koskaan kyseenalaistaa (Estlander 2003, 9). Kivun tuntemiseen liittyy vahvasti jo lapsuudessa opittu kipukulttuuri sekä kivun kokijan kipuhistoria (Kouri 2005, 71).

Kipukäyttäytymisellä tarkoitetaan tapaa viestittää kipua. Se voi olla hyvin vaihtelevaa erilaisten kivun kokijoiden välillä, vaikka kyseessä olisikin samanlainen kudonvaurio. Kipukäyttäytyminen muodostuu kivun kokijan kipuun liittyvistä mielikuvista sekä mielikuviin kivun ennusteesta tai vaikeusasteesta. (Kouri 2005, 71.) Kipukäyttäytyminen koostuu muun muassa kasvojen ilmeistä, kivun sanallisesta ilmaisemisesta sekä asennoista ja liikkeistä (Vainio 2009, 21).

Kivun taustalla voi olla jokin fyysinen sairaus, toimintahäiriö tai kudonvaurio mutta se voi olla myös täysin psyykkisten tai psykososiaalisten tekijöiden muodostama (Estlander 2003, 9). Määritelmän mukaan kipu on olemukseltaan samalla niin aistimus kuin tunnekokemus kivusta, sillä kipu ja tunteet liittyvät hyvin vahvasti toisiinsa (Kouri 2005, 71). Etenkin kivun kroonistumisen taustalla uskotaan olevan psykososiaalisia tekijöitä, kuten muun muassa kivun pelkoa, katastrofiajattelua ja psyykkistä rasittuneisuutta (Kalso ym. 2009, 109).

Epäspesifin alaselkävivun voimakkuutta voidaan arvioida lukuisilla erilaisilla kipumittareilla tai kipuasteikoilla. Tässä opinnäytetyössä käsiteltäväksi on valittu kaksi kipuasteikkoa, numeraalinen asteikko ja visuaalinen analogiasteikko, joita työhön valituissa alkuperäistutkimuksissa on käytetty kivun voimakkuuden arvioimisen mittareina kinesioiteippauksen käytön yhteydessä.

Numeraalinen asteikko (The Numeric Pain Rating Scale, NPRS) on kansainvälisesti käytetty kipumittari, jota käytetään etenkin arvioitaessa kroonisen kivun voimakkuutta (Physiopedia 2017). Mittarista on käytössä myös muita nimityksiä, kuten Numeral rating Scale, NRS (Sarvela 2009, 296). Asteikolla kuvataan kivun voimakkuutta 11 numeroisella asteikolla (Physiopedia 2017), jolla 0 = ei kipua ja 10 = pahin mahdollinen kipu (Cameron 2009, 60). Kivun voimakkuus voidaan luokitella myös tarkemmin. Rehabilitation Measures Database (2010) luokittelee kivun voimakkuuden McCafferyn & Beeben (1989) mukaan siten, että 1-3 = lievä kipu, 4-6 = kohtalainen kipu ja 7-10 kova kipu. Numeraalisella asteikolla kipua voidaan arvioida myös numeroiden 0 – 100 välillä (Cameron 2009, 60). Numeraalinen asteikko on yleisesti käytössä oleva ja luotettava kivun voimakkuuden arvioimisen mittari (Käypä hoito 2015).

VAS eli visuaalinen analogiasteikko eli kipujana (Visual Analogue Scale) on kipumittari, jolla arvioidaan kivun voimakkuutta (Physiopedia 2017). Tyypillisesti VAS-jana on 10cm pituinen vaakasuora jana, jonka vasen reuna kuvastaa kivuttomuutta ja oikea reuna pahinta mahdollista kipua (Kalso & Kontinen 2009, 55; Physiopedia 2017). Jana on numeroitu tyypillisesti asteikolla 0 – 10, jossa 0 = ei kipua ja 10 = pahin mahdollinen kipu (Fernando 2012, 25). Kivun voimakkuus voidaan luokitella janaalla numeroin myös tarkemmin. Physiopedia (2017) luokittelee kivun voimakkuuden millimetreinä Aun, Lam & Collect (1986) viitaten siten, että 0-4mm = ei kipua, 5-44mm = lievä kipu, 45-74mm = kohtalainen kipu, 75-100mm = kova kipu (Physiopedia 2017). Kivun voimakkuus voidaan luokitella myös numeroin, jolloin 1-3 = lievä kipu, 4-6 = kohtalainen kipu ja 7-10 = kova kipu (Rehabilitation Measures Database 2017). Kipujanalle asiakas merkitsee pystysuoran viivan siihen kohtaan, joka vastaa hänen kokemansa kivun voimakkuutta (Cameron 2009, 60).

Bijur, Silver & Gallagher (2001, 1156) osoittivat akuuttia kipua käsittelevässä tutkimuksessaan VAS-asteikon olevan erittäin luotettava kipumittari akuutin kivun voimakkuuden arvioimiseen. Estlanderin (2003, 132) mukaan VAS-asteikkoa voidaan pitää yleisesti luotettavana kipumittarina mutta aina kivun kokijat eivät kuitenkaan ymmärrä kivun voimakkuuden ilmaisemista oikealla tavalla. VAS-asteikosta on tehty useita erilaisia, toisiaan vastaavia versioita (Kalso ym. 2009, 55).

2.3 Epäspesifin alaselkävivun jaottelu ajallisesti

Epäspesifi alaselkäkipu voidaan jaotella ajallisesti akuuttiin, subakuuttiin ja krooniseen kipuun (Käypähoito 2015). Akuutti kipu luokitellaan nolasta kuuteen viikkoa kestäneeksi selkävivuksi (Luomajoki 2010, 3; Käypähoito 2015). Sen merkitys on ennen kaikkea elimistön suojaaminen varottamalla kudonvauriosta ja estämällä lisävaurioiden syntymistä (Kalso ym. 2009, 105) ja vaiva on hyväennusmainen (Lindgren 2005, 181). Akuutti kipu aiheutuu pääasiallisesti lihasten jännitymisestä (Saarelma 2014). Sen taustalla voi olla myös pieni kudonvaurio selän kipua aistivissa rakenteissa, kuten esimerkiksi välilevyissä (Pohjolainen ym. 2014). Akuutti kipu käynnistää kivun kokijaa toimimaan, jolloin kokija kiinnittää

huomionsa tapahtuneeseen havainnoiden ja arvioiden tapahtunutta ja ryhtyy tarvittaviin toimenpiteisiin (Estlander 2003, 17). Akuutin selkäkivun uusiutumistaipumus on voimakas (Saarelma 2016) ja kipua voi esiintyä myös useina peräkkäisinä kipujaksoina (Pohjolainen ym. 2014).

Subakuutiksi eli pitkittyneeksi selkäkivuksi luokitellaan kuudesta kahteentoista viikkoa kestänyt kipu ja krooniseksi eli pitkään jatkuneeksi selkäkivuksi luokitellaan yli 12 viikkoa kestänyt kipu (Käypähoito 2015; Luomajoki 2010, 3). Pitkittyneidenkin selkäkipujen uusiutuminen on tyypillistä ja etenkin krooniseen selkäkipuun liittyy tavallisesti aaltoileva esiintyminen (Taimela 2005, 310).

2.4 Epäspesifin alaselkäkivun jaottelu O' Sullivanin luokittelun mukaisesti

O' Sullivan jaottelee epäspesifin alaselkäkivun sentraaliseen (ei-mekaaniseen) ja perifeeriseen (mekaaniseen) (Luomajoki 2010, 6). Ei-mekaanisella alaselkävullalla ei ole mekaanista taustaa vaan kyse on aivojen etulohkon toimintahäiriöstä kivun säätelyssä (O' Sullivan 2005, 247). Aivojen etuosan kivun kontrolloinnin ohjaaminen johtaa toiminnan häiriöön, keskushermoston muuttuneeseen kivun käsittelyyn ja suurenneltuihin epävakaasiin kipujaksoihin. Nämä tekijät johtavat liikekontrollin muuttumiseen. (Lehtola 2014.) Kipuun liittyy tyypillisesti voimakkaita psykososiaalisia tekijöitä, kuten pelkokäyttäytymistä, katastrofointia ja masentuneisuutta (O'Sullivan 2005, 247) sekä vihaa, negatiivisia uskomuksia ja huolestuneisuutta (Lehtola 2014). Keskeinen piirre ei-mekaanisessa toimintahäiriössä on orgaanisen perustan sekä mekaanista kipua provosoivien ja helpottavien tekijöiden puuttuminen (Lehtola 2014). Alaselkävapotilaista noin 30 % kärsii ei-mekaanisesta kivusta (Luomajoki 2010, 6).

Mekaaninen alaselkäkipu aiheutuu mekaanisesta ärsytyksestä. Siinä maladaptiiviset eli itselle vahingolliset liikkeet ja kontrollihäiriöt aiheuttavat epänormaalia kudosärsytystä ja kipua. Mekaaninen alaselkäkipu voidaan jakaa liikehäiriöön ja liikekontrollin häiriöön. (O' Sullivan 2005, 247.) Liikehäiriössä normaali liike on rajoittunut kivun vuoksi yhteen tai useampaan suuntaan (O' Sullivan 2005, 247; Lehtola 2014). Liikkeeseen liittyy epänormaalin suuri lihassuoja, jonka aiheuttaa

liioiteltu motorinen kipuvaste. Liikehäiriöön liittyy tyypillisesti kivunpelkoa, ylivalpautta ja huolta, jotka vahvistavat kipua ja johtavat helposti huonoihin kognitiivisiin selviytymisstrategioihin. Liikekontrollihäiriössä kivun kompensatiomekanismit alkavat ylläpitää toimintahäiriötä. (O' Sullivan 2005, 247-248.)

Liikekontrollin häiriössä selkärangan hallinta neutraaliasennossa on häiriintynyt. Siinä selän asennon kontrolloiminen joko paikallaan pysyvässä asennossa tai taivuteltaessa selkärankaa johonkin tiettyyn liikesuuntaan on heikentynyt. (Lehtola 2014.) Liikekontrollin häiriössä oireilevan segmentin kontrolli on heikkoa tai vajavaista kivun pääsääntöisessä suunnassa, mutta liikerajoitusta kivun suuntaan ei kuitenkaan ole. Selkärankaa stabiloivien lihasten motorisen kontrollin puutteen vuoksi kipu on yhteydessä toiminnalliseen kontrollin puutteeseen selkärangan liikesegmentin neutraalialueella. (O' Sullivan 2005, 251.) Tyypillisesti kyseessä on selkärankaa tukevien lihasryhmien heikentynyt aktivaatio (Lehtola 2014). Liikekontrollin häiriössä kipu alkaa tyypillisesti vähitellen ja sitä esiintyy yleensä johonkin tiettyyn liikesuuntaan tai liikesuuntien yhdistelmiin (O' Sullivan 2005, 251). Liikekontrollin häiriöstä kärsivä ei yleensä itse tiedosta aiheuttavansa omilla asennoillaan kipuprovoakaatiota (Lehtola 2014).

3 EPÄSPESIFIN ALASELKÄKIVUN FYSIOTERAPIA

3.1 Epäspesifin alaselkäkivun fysioterapia yleisesti Käypä hoito-suosituksen ja uuden tutkimustiedon mukaisesti

Käypä hoito-suosituksen mukaan akuuttia alaselkäkipua hoidetaan esitietojen ja kliinisen tutkimisen perusteella ilman laboratorio- tai kuvantamistutkimuksia, mikäli ei ole syytä epäillä mitään vakavaa tai spesifistä hoitoa vaativaa sairautta. Ohjeiden mukaan perusteellinen informointi kuuluu aina osaksi selkäkivun hoitoa. (Käypä hoito 2015.) Epäspesifin selkäkivun yhteydessä positiivinen informaatio on ensisijaisen tärkeää (Pohjolainen 2009, 353). Asiakkaalle annettavan tiedon tulee olla näyttöön perustuvaa ja ajankohtaista. Ohjauksessa tulee ottaa huomioon potilaan biopsykososiaaliset tekijät, jolloin sillä voidaan vaikuttaa asiakkaan liike- ja kivunpelkoon sekä edistää potilaan sitoutumista aktiiviseen hoitoon ja kuntoutukseen. Asiakkaalle on tärkeä kertoa, ettei kipuun liity mitään vakavaa eikä aihetta huoleen ole. Lisäksi asiakkaalle tulee suositella terveellisiä elämäntapoja sekä rohkaista jatkamaan päivittäisiä toimiaan normaaliin tapaan. (Käypä hoito 2015.)

Epäspesifin selkäkivun kuntoutuksessa fyysinen aktiivisuus on hyödyllistä ja liiallista lepoa pidetään jopa paranemisen kannalta haitallisena (Pohjolainen 2009, 353; Käypä hoito 2015). Asiakasta tuleekin kannustaa harrastamaan kevyttä liikuntaa, kuten kävelyä, kivun sallimissa rajoissa (Käypä hoito 2015). Epäspesifin alaselkäkivun terapeuttisesta harjoittelusta on tullut viime aikoina uutta tutkimustietoa. Lehtola (2017, 7) tutki väitöstutkimuksessaan yksilöllisesti suunnitellun liiketrollin häiriötä korjaavan terapeuttisen harjoittelun ja yleisen harjoittelun tehokkuutta epäspesifin alaselkäkivun yhteydessä. Tutkimustulos osoitti, että yksilöllisiä harjoitteita saaneen ryhmän tulokset olivat kliinisesti parempia kuin yleisiä harjoitteita saaneen ryhmän tulokset. Vaikka tuloksia ei voida yleistää, osoitti tutkimus selän oikeanlaisen käyttämisen harjoittelemisen parantavan selkäkivun toimintakykyä ja lievittävän selkäkivun aiheuttamaa haittaa.

Subakuutin ja kroonisen epäspesifin selkäkivun yhteydessä asiakkaan oma aktiivinen osallistuminen hoitoon ja kuntoutukseen on erittäin tärkeää, sillä tarkoituksena on estää selkäkivun kroonistuminen. Keskeisinä asioina hoidossa ja kuntoutuksessa ovat toimintakyvyn paraneminen ja oireenmukainen hoito. Kuntoutuksen tarkoituksena on vamman aiheuttamien haittojen vähentäminen, potilaan työ- ja toimintakyvyn paraneminen, kivun- ja elämänhallinnan lisääntyminen sekä sosiaalisen hyvinvoinnin edellytysten parantaminen. (Käypä hoito 2015.)

Ei-mekaanisen alaselkäkivun yhteydessä kuntoutuksen pääkeinona on motori- nen oppiminen, jonka myötä asiakas saa valmiuksia välttää kipua provosoivia asentoja sekä fyysisiä harjoitteita. Tietoisuuden lisääntymisen seurauksena kivunpelko ja kipua tuottavien liikkeiden välttäminen helpottuvat. Liikekontrollin häiriön kuntouttamisen tavoitteena on normaalin liikkeen palauttaminen ja liikkumisenpelon poistaminen. (Lehtola 2014.) Asteittain etenevän terapeuttisen harjoittelun on todettu vähentävän kipua ja parantavan fyysistä toimintakykyä kroonisen selkäkivun yhteydessä (Käypä hoito 2015). Fysioterapeutin laatiman harjoitteluohjelman avulla saavutettu hyöty tulee pyrkiä siirtämään asiakkaan päivittäisiin toimintoihin, kuten asennon ja ryhdin hallinnan harjoitteluun työskentelyasennossa (Lehtola 2014).

3.2 Kinesioteippaus epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiamenetelmänä

Kinesioteippaus on toiminnallinen terapia- ja hoitomuoto, jota käytetään osana erilaisten tuki- ja liikuntaelinongelmien kuntoutusta (Grönholm ym. 2014, 258, 261). Ajatus kinesioteippauksen taustalla perustuu proprioseptiikan kautta tapahtuvaan kehon oman paranemisprosessin tukemiseen (Kåla & Kataja 2011, 10; Grönholm ym. 2014, 258). Proprioseptiikalla tarkoitetaan sekä lihasten, jänteiden ja nivelpussien että sisäkorvan tasapaino- ja liikereseptorien toimintaan perustuva kykyä tuntea elimistön asennot ja liikkeet ilman näköaistin apua (Terveyskirjasto 2017). Kinesioteippauksen avulla pyritään edesauttamaan kehon optimaalista toimintaa muun muassa liikkeen laadun, laajuuden ja hallinnan kannalta. Tavoitteena on ohjata, auttaa ja opettaa kehoa sen toiminnassa pakottamatta sitä

toimimaan tietyllä tavalla. (Grönholm ym. 2014, 261.) Kinesioteippauksen käytöllä voidaan myös lievittää kipua (Kase ym. 2003, 13). Kinesioteipin ominaisuuksia on esitelty lisää työn liitteenä (Liite 5).

Kinesioteippaus antaa ihon ja sen alla olevien kudosten kautta sensomotorista informaatiota vaikuttaen sympaattisen hermoratajärjestelmän kautta ei-tahdonalaisiin toimintoihin (Kåla & Kataja 2011, 14; Grönholm ym. 2014, 259). Kinesioteippauksen avulla pinnallisia kudoksia pystytään siirtämään haluttuun suuntaan (Grönholm ym. 2014, 259). Kudosten kevyet siirrot tuottavat ihon alle tilaa, jolloin verenkierto ja lymfanestekierto (Kåla & Kataja 2011, 8) eli imuteissä olevan soluvälineaineesta ja veren valkuaisaineista sekä imusoluista koostuva imunestekierto (Terveyskirjasto 2017) tehostuvat.

Pinnallisten kudosten liikuttamisella voidaan vaikuttaa myofaskiaaliseen kipuun (Kåla & Kataja 2011, 18) ja mobilisoida faskiaalisia rakenteita (Grönholm ym. 2014, 259) sekä tämän myötä lisätä kivuliaan nivelen liikerataa (Kåla & Kataja 2011, 66). Faskialla tarkoitetaan tiivistä sidekudosta, joka ympäröi ja yhdistää lihakset anatomisesti ja toiminnallisesti (Vithoulka ym. 2010, 1). Myofaskiaalisella kivulla puolestaan tarkoitetaan lihaskalvojärjestelmästä aiheutuvaa kipua, jonka tyypillisiä oireita ovat liikerajoitukset, kireydet ja paineen tunne (Lahtinen-Suopanki 2016). Useat kinesioteippaustekniikoiden esitetyistä hyödyistä sisältävät ihon kautta tapahtuvan asentoon liittyvän ärsytyksen, faskiaaliseen linjauksen ja sensorisen ärsytyksen liikettä helpottavaan tai rajoittavaan vaikutukseen (Constantinou & Brown 2010, 20). Lihastoimintaan kinesioteippauksella ei ole suoraa vaikutusta (Grönholm ym. 2014, 259), sillä teippauksen vaikutukset ovat lähinnä pinnallisia (Kase ym. 2003, 12).

Ennen teippaamista asiakas on tärkeä tutkia kunnolla, jotta teippauksella saadaan aikaan tarkoituksenmukainen ja haluttu vaikutus. Myös asiakkaan ongelmien syyt on tärkeä selvittää huolella, jotta niihin voidaan puuttua ja vaikuttaa. (Kåla & Kataja 2011, 12.) Tärkeää on tiedostaa, mitä käytetty tekniikka saa kudoksissa aikaan, sillä jokaisella iholle asetettavalla teipillä tulee aina olla tarkoitus. Teipin väriä valittaessa kannattaa huomioida asiakkaan toiveet, sillä värillä

voi olla suuri psykologinen merkitys. (Grönholm ym. 2014, 261-262.) Kinesioiteippauksen kontraindikaatioita on esitelty työn liitteenä (Liite 7).

Teippauksen onnistumisen ja tarkoituksenmukaisen vaikutuksen aikaan saamiseksi teippaajan on tärkeää hallita kinesioiteippauksen oikeaoppinen käsittely sekä erilaiset teippaustekniikat (Kåla & Kataja 2011, 12-13). Teippauksen peruslähtökohtana on käyttää mahdollisimman kevyitä teippaustekniikoita sekä vähän teippiä, sillä mitä enemmän teippiä on käytössä, sitä enemmän informaatiota keho saa teipin kautta (Grönholm ym. 2014, 261). Kinesioiteippauksen tekniikoita on esitelty lisää työn liitteenä (Liite 6).

Tyypillisesti alaselkään käytetään kinesioiteippausta lihasteippaustekniikalla erector spinae-lihakseen (Kåla & Kataja 2011, 45). Kinesioiteippaus laitetaan rangan molemmille puolille joko kahdella I-teipillä (Kåla & Kataja 2011, 45) tai yhdellä Y-teipillä (Kase ym. 2003, 83). Teippauksessa kinesioiteipin aloitusankkuri asetetaan sacrumin päälle asiakkaan istuessa lanneranka keskiasennossa (Kåla & Kataja 2011, 45) tai asiakkaan seisoessa (Kase ym. 2003, 83). Asiakasta pyydetään koukistamaan selkäänsä, jolloin kinesioiteippi asetetaan Kåla:n ym. (2011, 45) mukaan 10 % ja Kase:n ym. (2003, 83) mukaan 15 – 25 % venytyksessä selkärangan suuntaisesti.

Alaselän kinesioiteippauksena voidaan käyttää myös esimerkiksi H-tai X-tekniikka erector spinae-lihakseen. H-teippauksessa kipualueelle asetetaan kaksi I-teippiä selkärangan molemmiin puoliin 15 – 25 % venytyksessä asiakkaan koukistaessa ja kiertäessä selkäänsä kivuttomammalle puolelle. Kolmas teippi (H-teippi) asetetaan I-teippien päälle 25 – 50 % venytyksessä. Kivuliaamman tai spastisimman kohdan yli teippi viedään kuitenkin ilman venytystä. (Kase ym. 2003, 84-85.)

X-teippauksessa asetetaan kaksi I-teippiä erector spinae-lihaksen alaosaan. Aloitusankkuri asetetaan molemmilla puolilla trochanter majoriin ja lopetusankkuri viedään selkärangan vastakkaiselle puolelle kylkiluiden taka-alakulmaan 25 – 50 % venytyksessä. Teippausta tehdessä asiakasta pyydetään tekemään selkärangan sivutaivutus vastakkaiselle puolelle. Teippaukseen voidaan yhdistää

myös useampia teippejä vierekkäin sekä yhdistää suorat I-teipit pysty- ja vaakasuoraan 25 % venytyksessä asiakkaan koukistaessa selkäänsä. (Kase ym. 2003, 84-85.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia tuloksia kinesioiteippauksen käytöstä on saatu kivun lievittymiseen aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa. Työn tavoitteena on tuottaa työn toimeksiantajalle tieteellistä näyttöön perustuvaa tietoa kinesioiteippauksen käytön kipua lievittävästä vaikutuksesta epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa sekä tarjota helposti saatavilla olevaa tietoa myös muille fysioterapeuteille ja terveydenhuollon ammattihenkilöille, kuten lääkäreille ja sairaanhoitajille, sekä liikunnan ja urheilun parissa työskenteleville valmentajille, personal trainereille, hierojille ja urheilijoille. Lisäksi työn tavoitteena on oman tietoisuuden lisääminen aiheesta, jotta pystyn hyödyntämään sitä tulevaisuudessa epäspesifistä alaselkävun kärsivien asiakkaiden fysioterapiassa.

Opinnäytetyössä tutkimustehtävä on:

Millaisia tutkimustuloksia kinesioiteippauksen käytöstä on saatu kivun lievittymiseen epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa?

5 SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS

5.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tiivistetään olemassa olevaa tietoa aikaisemmista tutkimuksista (Salminen 2011, 8). Sen tarkoituksena on hahmottaa aikaisemmin tehtyjen tutkimusten kokonaisuutta (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23) ja hankkia tietoa siitä, millaista tutkimustietoa aiheesta on ja kuinka paljon sitä on saatavilla (Johansson 2007, 3-4). Menetelmän avulla voidaan arvioida tutkimusten laatua ja syntetisoida niistä saadut tulokset (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39). Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksytään vain korkealaatuiset ja relevantit tutkimukset aiheesta (Johansson 2007, 4) ja se noudattaa tarkoin määriteltyä ja kuvattua tutkimusprotokollaa (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39).

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa vaiheisiin usealla eri tavalla, joista tähän tutkimukseen on valittu Johanssonin (2007, 6) esittämä kolmen vaiheen malli, jonka mukaisesti opinnäytetyö on toteutettu. Mallin mukaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheet ovat katsauksen suunnittelu, katsauksen tekeminen hakuineen, analysointeineen ja synteeseineen sekä katsauksen raportoiminen. Suunnitteluvaiheen tarkoituksena on aihealueen aikaisempien tutkimusten tarkasteleminen, katsauksen tarpeen arvioiminen sekä tutkimussuunnitelman tekeminen. (Johansson 2007, 6.) Tutkimussuunnitelma luo pohjan tutkimusprosessille ja ohjaa tutkimuksen etenemistä. Hyvin suunniteltuna se pienentää systemaattisen harhan mahdollisuutta ja lisää tieteellistä täsmällisyyttä (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39). Tässä opinnäytetyössä katkauksen suunnitteluvaihe toteutettiin huolellisesti Johanssonin (2007) mallin mukaisesti. Ennen tutkimussuunnitelman aloittamista aiheen aikaisempia tutkimuksia tarkasteltiin ja tämän pohjalta arviointiin työn tarvetta ja ajankohtaisuutta.

Suunnitteluvaiheessa työlle määritellään myös tutkimustehtävä ja sen asettamisen jälkeen valitaan menetelmät katsauksen tekoon. Menetelmiin sisältyvät muun muassa hakutermin muodostaminen ja tietokantojen valitseminen. Tutkimusten valintaa varten tulee laatia tarkat sisäänotto- ja poissulkukriteerit. (Johansson 2007, 6.) Tässä opinnäytetyössä tutkimustehtävä laadittiin selkeäksi ja

yksinkertaiseksi, jotta se ei ole tulkinnanvarainen. Hakutermit muodostettiin yhdessä korkeakoulun informaatikon kanssa ja tietokannat alkuperäistutkimusten hakuun valittiin myös hänen ohjeistuksessaan koehakujen perusteella. Tutkimusten valintaa varten muodostettiin selkeät ja hakua rajaavat sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

Kirjallisuuskatsauksen toisessa vaiheessa hankitaan ja valitaan mukaan otettavat tutkimukset, analysoidaan ne sisällöllisesti ja laadullisesti sekä syntetisoidaan tutkimusten tulokset (Johansson 2007, 6). Alkuperäistutkimusten haku pohjautuu tutkimussuunnitelmassa laadittuun tutkimustehtävään (Malmivaara 2008, 275). Alkuperäistutkimusten valinta tapahtuu vaiheittain ja se perustuu tutkimustehtävän pohjalta tarkasti määriteltyihin sisäänotto- ja poissulkukriteereihin (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen periaatteiden mukaisesti alkuperäistutkimuksille tulee suorittaa laadunarviointi (Kontio & Johansson 2007, 101), sillä se lisää tutkimuksen luotettavuutta (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 42). Alkuperäistutkimusten laadunarvioinnin perusteella jäljelle jäävät lopulliset tutkimukset, jotka valitaan analysoitavaksi systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 43). Katsauksen onnistumisen ja tulosten relevanttiuden osoittamiseksi tarkka kirjaaminen on tässä vaiheessa erityisen tärkeää (Johansson 2007, 6).

Tässä opinnäytetyössä alkuperäistutkimusten laadunarvioimiseen käytettiin vanTulderin laadun arviointimenetelmää. Laadunarvioinnin kysymykset muodostettiin huolellisesti vanTulderia ym. (2015) mukailen, ja ne säilytettiin muuttumattomina kaikkien arvioitavien alkuperäistutkimuksien kohdalla. Lisäksi arvioinnin tulokset kirjattiin huolellisesti. Laadunarvioinnin perusteella valittujen lopullisten alkuperäistutkimusten sisältö analysoitiin induktiivisesti eli sisällöstä lähtien, kuten Kyngäs ja Ahonen (1999, 5) sen esittelevät. Sisällönanalyysiä tehtäessä huolehdittiin tarkasta ja huolellisesta kirjaamisesta.

Katsauksen viimeisessä vaiheessa tulokset raportoidaan ja niistä tehdään johtopäätökset sekä mahdolliset suositukset (Johansson 2007, 6-7). Lisäksi vaiheessa arvioidaan työn validiteettia, reliabiliteettia ja eettisyyttä. Validiteetilla tar-

koitetaan tutkimuksen pätevyyttä eli sitä, onko tutkimuksessa mitattu tarkoituk-
senmukaisia asioita ja reliabiliteetilla tutkimuksen toistettavuutta. (Hirsijärvi ym.
2009, 231.) Eettisyydellä puolestaan tarkoitetaan muun muassa rehellisyyden,
huolellisuuden ja tarkkuuden noudattamista työn kaikissa vaiheissa. Eettisesti
hyvä tutkimus on toteutettu huolellisesti ja se on raportoitu tarkasti ja avoimesti.
(Hirvonen 2006, 31–32.)

Tämän opinnäytetyön viimeisessä vaiheessa tutkimustulokset raportoitiin huolel-
lisesti syntetisoiden tutkimustulokset ja tutkimusten johtopäätökset. Työn validi-
teettia ja reliabiliteettia sekä eettisyyttä arvioitiin kokonaisvaltaisesti aiheiden teo-
reettisen viitekehyksen pohjalta.

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus vaatii vähintään kaksi tutkijaa, jotta tutkimus-
ten valinnan ja käsittelyn voidaan katsoa olevan pätevää ja luotettavaa. Myös
tulosten laadun arvioinnissa tulisi olla vähintään kaksi toisistaan riippumatonta
arvioijaa. (Johansson 2007, 6; Kontio & Johansson 2007, 102.) Tässä opinnäy-
tetyössä vähintään kahden tutkijan vaatimus ei toteudu, sillä toteutan työn yksin.
Tämä heikentää tutkimuksen pätevyyttä ja luotettavuutta. Luotettavuutta pyrin
kuitenkin lisäämään etenemällä työssä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen
vaiheiden mukaisesti sekä kirjaamalla kaikki vaiheet tarkasti ja huolellisesti.

Valitsin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen opinnäytetyöni tutkimusmenetel-
mäksi, koska mielestäni se on luotettavin tapa tutkia jo olemassa olevaa tietoa
aiheesta. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tutkimusaineistoksi valitut
alkuperäistutkimukset ovat korkeatasoisia ja luotettavia RCT-tutkimuksia (rando-
mized controlled trial), jotka ovat asianmukaisesti tehtyjä satunnaistettuja ja kont-
rolloituja tutkimuksia (Komulainen, Vuorela & Malmivaara 2014, 1439). Lisäksi
systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa työmäärä on sopiva työn yksin toteut-
tamiseen.

5.2 Tutkimusaineiston haku

5.2.1 PICO-menetelmä

Pico-menetelmää käytetään apuna systemaattisen kirjallisuuskatsauksen teossa. Sen avulla pystytään muotoilemaan ja selkeyttämään tutkimustehtävää sekä valitsemaan hakutuloksesta tutkimukseen mukaan otettavat alkuperäisarikkelit. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2015.) Pico-menetelmän avulla alkupe- räistutkimusten hakuun voidaan laatia sisäänotto- ja poissulkukriteerejä (Pudas- Tähkä & Axelin 2007, 47). Tutkimustehtävää laatiessa tulee huomioida neljä te- kijää. Näistä tekijöistä käytetään nimitystä PICO, jossa P = patient / potilas (poti- lasryhmä jota tutkitaan), I = intervention / interventio (tutkittava interventio/mene- telmä, jolla terveysongelmaan pyritään vaikuttamaan), C = control / vertailume- netelmä (vaihtoehtoinen menetelmä, johon tutkittavaa menetelmää verrataan) ja O = outcome / terveystulos (menetelmän tuottamat terveystulokset, joita halutaan selvittää). (Johansson ym. 2007, 47.)

Omassa työssäni PICO muodostuu seuraavista: P = epäspesifi alaselkäkipu (non-specific low back pain), I = kinesioteippaus (kinesio tape / kinesio taping), C = vertailukohdetta työssäni ei ole ja O = kivun lievittyminen (jätetään hakulausek- keesta pois).

5.2.2 Boolean logiikka ja hakulausekkeen muodostaminen

Boolean logiikan ja operaattoreiden avulla hakusanoja voidaan yhdistää sekä mahdollisesti sulkea jotain hakusanoja pois. Logiikan mukaan operaattoreita on kolme, ja ne ovat AND, OR ja NOT. (Lehtiö & Johansson 2016, 38-39.)

Alkuperäistutkimusten hakulauseke muodostettiin yhteistyössä korkeakoulun in- formaatikon kanssa 9.1.2017. Hakulausekkeen muodostamisen jälkeen teimme koehakuja sosiaali-, terveys- ja liikunta-alojen tietokantoihin, joita Lapin ammatti- korkeakoulu tarjoaa. Koehakujen tulosten perusteella opinnäytetyön lopulliseksi hakulausekkeeksi muodostui:

("kinesio tape" OR kinesiotape OR "kinesio taping" OR kinesiotaping OR "athletic tape" OR athletictape OR "athletic taping" OR athletictaping) AND ("back pain" OR backache OR "back ache").

5.3 Alkuperäistutkimusten valitseminen

5.3.1 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänotto- ja poissulkukriteerien tulee olla tutkimuksen aiheen kannalta johdon- ja tarkoituksenmukaiset (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 48). Tässä opinnäytetyössä sisäänottokriteerit on määritelty seuraavasti:

1. Artikkelin kieli tulee olla englanti.
2. Artikkelista tulee olla saatavilla koko teksti.
3. Artikkelin otsikon tai abstraktin tulee sisältää sanat "kinesio tape" tai "kinesiotape" tai "kinesio taping" tai "athletic tape" tai "athletictape" tai "athletic taping" tai "athletictaping" tai "back pain" tai "backache" tai "back ache" tai "acute" tai "non-spesific" tai "non-specific back pain" tai "non-spesific lowback pain".
4. Tutkimuksen tulee olla enintään 10 vuotta vanha.
5. Tutkimuksen tulee saada laadunarvioinnista vähintään 6 pistettä.

Tässä opinnäytetyössä poissulkukriteerit on määritelty seuraavasti:

1. Artikkelin ei ole englanninkielinen.
2. Artikkelista ei ole saatavilla koko tekstiä.
3. Tutkimus on yli 10 vuotta vanha.
4. Tutkimus saa laadunarvioinnissa alle 6 pistettä.

5.3.2 Alkuperäistutkimusten haku

Alkuperäistutkimusten haku perustuu tutkimussuunnitelmassa laadittuihin tutkimuskysymyksiin (Malmivaara 2008, 275). Vaihe on yksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kriittisimmistä, sillä virheet hakuprosessissa voivat johtaa epärelevanttien tutkimustulosten löytymiseen. Tämän vuoksi vaiheessa suositellaankin käyttämään informaation apua, jotta hakustrategiat ja lähteet olisivat tarkoituksenmukaisia. (Pudas-Tähkä ym. 2007, 48 – 49.) Opinnäytetyössä käytän alkuperäisaineistona näyttöön perustuvia ja laadullisia RCT-tason tutkimuksia aiheesta.

Alkuperäistutkimusten haku suoritettiin 13.1.2017 neljästä Lapin ammattikorkeakoulun tarjoamasta sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan kansainvälisestä tietokannasta, jotka olivat PubMed, PEDro, CINAHL ja Cochrane Library. Kotimaisia tietolähteitä ei käytetty, koska sisäänottokriteerin mukaan tutkimusartikkelien tuli olla englanninkielisiä. Opinnäytetyössä haettiin tutkimusartikkeleita, jotka käsittelevät kinesioteippauksen käyttöä ja sen vaikutuksia kivun lievittymiseen akuutin epäspesifin alaselkävivun. Alkuperäistutkimusten hakulauseketta ja hakusanapareja muokattiin muodostetun hakulausekkeen pohjalta tietokantojen mukaan. Osassa tietokannoista käytettiin useampaa hakusanaparia, jotta haku olisi mahdollisimman laaja ja kaikki kyseisestä aihealueesta saatavilla olevat tutkimukset löydettäisiin.

PubMed-tietokannassa alkuperäistutkimusten hakulausekkeena käytettiin seuraavaa: ("kinesio tape" OR kinesiotope OR "kinesio taping" OR "athletic tape" OR athletictape OR "athletic taping" OR athletictaping) AND ("back pain" OR backache OR "back ache"). Hakulausekkeella löytyi yhteensä 47 tutkimusta. Otsikon perusteella hyväksyttiin 12 tutkimusta, joista kuusi oli heti saatavilla. Tutkimusten saatavuudesta oltiin yhteydessä informaattikkoon. Otsikon ja abstraktin perusteella tietokannasta hyväksyttiin lopulta kaksi tutkimusta.

CINAHL-tietokantaan kokeiltiin useita eri hakusanapareja hakulausekkeen pohjalta. Tutkimuksia haettiin ja niitä löytyi seuraavilla hakusanapareilla: "kinesio tape" AND "back pain", "kinesio taping" AND "back pain" ja "athletic tape" AND

"back pain". Tutkimuksia löytyi hakusanoilla yhteensä 33, joista otsikon perusteella hyväksyttiin yhdeksän tutkimusta. Otsikon ja abstraktin perusteella hyväksyttiin kaksi tutkimusta.

PEDro-tietokantaan käytettiin useita eri hakusanoja tai hakusanapareja. Tutkimuksia haettiin ja niitä löytyi seuraavilla hakusanoilla ja hakusanapareilla: "kinesio", "athletic", "kinesio" AND "back" ja "athletic" AND "back". Tutkimuksia hakusanoilla ja hakusanapareilla löytyi yhteensä 424, joista otsikon perusteella 10. Otsikon ja abstraktin perusteella tietokannasta ei hyväksytty yhtään tutkimusta, koska löydetyt tutkimukset käsittelivät kroonista kipua, eivät liittyneet aiheeseen tai eivät olleet riittävän korkeatasoisia (RCT-tason) tutkimuksia. Osa tutkimuksista oli sellaisia, jotka oli löydetty jo toisen tietokannan kautta.

Cochrane Library-tietokannassa alkuperäistutkimusten hakulausekkeena käytettiin seuraavaa: ("kinesio tape" OR kinesiotape OR "kinesio taping" OR "athletic tape" OR athletictape OR "athletic taping" OR athletictaping) AND ("back pain" OR backache OR "back ache" OR lumbago OR sciatica), jolla löytyi kolme tutkimusta. Tutkimuksia haettiin ja niitä löytyi myös seuraavilla hakusanapareilla: "kinesio tape" AND "back pain", "kinesiotape" AND "back pain", "kinesio taping" AND "back pain" ja "athletic tape" AND "back pain". Hakusanapareilla tutkimuksia löytyi viisi. Yhteensä tietokannasta löytyi kahdeksan tutkimusta. Otsikon perusteella hyväksyttiin kolme tutkimusta. Otsikon ja abstraktin perusteella tietokannasta ei hyväksytty yhtään tutkimusta, koska löydetyt tutkimukset käsittelivät kroonista kipua, eivät liittyneet aiheeseen tai eivät olleet riittävän korkeatasoisia (RCT-tason) tutkimuksia. Osa tutkimuksista oli sellaisia, jotka oli löydetty jo toisen tietokannan kautta.

Hakutulokset tietokannoittain sekä niistä otsikon ja abstraktin perusteella hyväksyttyjen tutkimusten määrä on esitetty taulukossa (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Hakutulokset tietokannoittain sekä niistä otsikon ja abstraktin perusteella hyväksytyt tutkimukset

Tietokanta	Hakutulokset	Otsikon ja abstraktin perusteella hyväksytyt artikkelit
PubMed	47	2
CINAHL	33*	2
PEDro	424*	0
Cochrane Library	8*	0

*hakutulokseen sisältyy useat eri hakusana /- hakusanaparikokeilut.

Tietokannoista löytyi yhteensä 510 tutkimusta, joista otsikon ja abstraktin perusteella hyväksyttiin neljä tutkimusta. Koko tekstin perusteella hakutuloksesta hyväksyttiin yksi tutkimus.

Opinnäytetyön tutkimusartikkelien hakurajausta päätettiin muuttaa, koska kinesioteippauksen käytön vaikutuksista akuuttiin epäspesifiin alaselkäkipuun löydettiin vain yksi laatuvaatimukset täyttänyt tutkimus. Ensimmäisen tutkimusartikkelien haun kohdalla haku kohdistui akuuttiin epäspesifiin alaselkäkipuun. Tutkimusartikkelien lisähaun hakurajausta päädyttiin muuttamaan siten, että haussa olivat mukana sekä akuutti että krooninen epäspesifi alaselkäkipu. Alkuperäistutkimusten hakulauseketta ja hakusanapareja muokattiin muodostetun hakulausekkeen pohjalta tietokantojen mukaan. Vaikka opinnäytetyön aihe päätettiin laajentaa käsittelemään kinesioteippauksen käytön kipua lievittäviä vaikutuksia yleisesti epäspesifin alaselkävun yhteydessä, ei opinnäytetyön tutkimuskysymystä muokattu, sillä tutkimusartikkelien hakurajauksesta huolimatta alkuperäistutkimuksissa etsittiin vastausta samaan tutkimustehtävään.

Alkuperäistutkimusten lisähaun suoritus aiemmin määritellyllä hakulausekkeella 3.2.2017 viidestä Lapin ammattikorkeakoulun tarjoamasta sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan kansainvälisestä tietokannasta, jotka olivat PubMed, PEDro, CINAHL, Cochrane Library ja ScienceDirect. Kotimaisia tietolähteitä ei käytetty,

koska sisäänottokriteerin mukaan tutkimusartikkelien tuli olla englanninkielisiä. Tutkimuksia löytyi kahdesta tietokannasta, jotka olivat PubMed ja ScienceDirect.

PubMed-tietokannassa alkuperäistutkimusten hakulausekkeena käytettiin seuraavaa: ("kinesio tape" OR kinesiotape OR "kinesio taping" OR "athletic tape" OR athletictape OR "athletic taping" OR athletictaping) AND ("back pain" OR backache OR "back ache"). Hakulausekkeella löytyi yhteensä 49 tutkimusta. Otsikon perusteella hyväksyttiin 12 tutkimusta. Otsikon ja abstraktin perusteella tietokannasta hyväksyttiin lopulta kolme tutkimusta.

ScienceDirect-tietokantaan käytettiin useita hakusanapareja. Tutkimuksia haettiin ja niitä löytyi hakusanaparilla "kinesio tape" AND "back pain", jolla tutkimuksia löytyi 75. Otsikon perusteella hyväksyttiin kahdeksan tutkimusta. Otsikon ja abstraktin perusteella hyväksyttiin kaksi tutkimusta.

Tietokantojen lisäksi rekisteröidettiin kahteen lehteen, jotka olivat Journal of Orthopaedic & sports physical therapy ja Spine. Journal of Orthopaedic & sport physical therapy-lehdestä löytyi yksi tutkimus, joka hyväksyttiin otsikon ja abstraktin perusteella. Spine-lehdestä löytyi yksi otsikon ja abstraktin perusteella hyväksytty tutkimus. Tutkimus tilattiin informaation avustuksella Tampereen yliopiston kirjastosta. Tutkimuksen hinta oli kuusi euroa.

Hakutulokset tietokannoittain sekä niistä otsikon ja abstraktin perusteella hyväksyttyjen tutkimusten määrä on esitetty taulukossa (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Hakutulokset tietokannoittain sekä niistä otsikon ja abstraktin perusteella hyväksytyt tutkimukset

Tietokanta	Hakutulokset	Otsikon ja abstraktin perusteella hyväksytyt artikkelit
PubMed	49	3
ScienceDirect	75*	2
Journal of Orthopaedic & sports physical therapy	-	1
Spine	-	1

*hakutulokseen sisältyy useat eri hakusana /- hakusanaparikoikeilut.

Tietokannoista löytyi yhteensä 124 tutkimusta, joista otsikon ja abstraktin perusteella hyväksyttiin seitsemän tutkimusta. Koko tekstin perusteella tietokannoista valittiin seitsemän tutkimusta.

5.3.3 Alkuperäistutkimusten laadunarviointi

Alkuperäistutkimusten laadunarvioinnilla pyritään lisäämään kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 42). Laadunarvioinnissa tulee määrittää minimilaatutaso, joka vaaditaan, jotta tutkimukset pääsevät mukaan alkuperäisaineistoon (Kontio & Johansson 2007, 101).

Laadunarviointi muodostuu muun muassa metodologisesta laadusta, systemaattisesta harhasta sekä ulkoisesta ja sisäisestä laadusta. Tutkimusten tulkinta muodostuu tutkimuksen sisäisen laadun asioista, kuten asetelmasta, toteutuksesta ja analysoinnista, sekä tutkimuksen ulkoisen laadun asioista, kuten otoksesta, interventtiosta ja tulosten mittauksesta, joten tutkimuksen ulkoista ja sisäistä laatua voidaan arvioida samaan aikaan. Kvalitatiivisen tutkimuksen alkuperäistutkimusten laadun arviointiin voidaan käyttää vanTulderin laadunarviointimenetelmää, joka määrittää kvalitatiivisen tutkimuksen laatuksiteerit. (Kontio & Johansson 2007, 102, 104.) Laadunarvioinnin perusteella jäljelle jäävät tutkimukset, jotka systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa analysoidaan sisällöllisesti (Kääriäinen & lahtinen 2006, 43).

Työssäni käytin vanTulderin RCT-tason tutkimusten laadunarviointimenetelmää. Ohjeistuksessa on 12 kohtaa, joiden avulla arvioidaan muun muassa tutkimusten kohdejoukon, toteuttajien sekä lopputulosten ja raportoinnin luotettavuutta. Arvioinnin korkein mahdollinen pistemäärä on 12 pistettä eli jokaisesta kohdasta tutkimuksen on mahdollista saada yksi piste. Tutkimuksen tulisi saada vähintään kuusi pistettä, jotta se voitaisiin hyväksyä kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimukseksi. (Furlan, Pennick, Bombardier & vanTulder 2009, 1933-935.)

Tässä opinnäytetyössä laatua arvioitiin kahdeksasta koko tekstin perusteella lue-
tusta ja hyväksytystä tutkimuksesta. Laadunarviointimenetelmässä maksimi pistemäärä on 12 pistettä, joista tutkimuksen tuli saada vähintään kuusi pistettä, jotta se voitiin hyväksyä opinnäytetyön lopulliseksi alkuperäistutkimukseksi. Laadunarviointi suoritettiin opinnäytetyön tekijän itsenäisenä työskentelynä. Laadunarvioinnin perusteella opinnäytetyön alkuperäistutkimuksiksi valittiin lopulta kuusi tutkimusta. Tutkimusten laadunarvioinnin pisteytys on esitetty taulukossa (Taulukko 3.)

VanTulderia ym. (2015) mukaillen laadunarvioinnin kriteerit muodostettiin seuraavista kysymyksistä:

1. Oliko satunnaismetodi riittävä?
2. Oliko hoidon määräytyminen salattu?
3. Olivatko osallistujat sokkoutettu intervention suhteen?
4. Oliko hoidon antaja sokkoutettu intervention suhteen?
5. Oliko hoidon päätapahtumien arvioija sokkoutettu intervention suhteen?
6. Oliko poisjääneiden määrä kerrottu ja hyväksyttävä?
7. Oliko kaikki osallistujat analysoitu siinä ryhmässä, mihin heidät oli alun perin sijoitettu?
8. Oliko tulokset raportoitu läpinäkyvästi?
9. Olivatko ryhmät samanlaisia tutkimuksen alussa tärkeimpien prognostisten kriteerien osalta?

10. Vältettiinkö muita samanlaisia interventiota tai olivatko ne samanlaisia?

11. Oliko interventioiden samankaltaisuus hyväksyttävä?

12. Tehtiinkö mittaukset kaikissa ryhmissä samanaikaisesti?

1 = kyllä

0 = ei

? = ei tiedossa

Taulukko 3. Alkuperäistutkimusten laadunarvioinnin pisteytys

TUTKIMUS	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	YH- TEENSÄ
Kelle ym. 2014	1	1	1	?	1	1	?	1	1	1	1	?	9
Al-Shareef ym. 2015	1	1	1	?	?	1	?	1	1	1	1	?	8
Nemitalla Added ym. 2016	1	1	1	?	1	1	?	1	1	1	1	?	9
Costa Araujo ym. 2016	1	1	1	0	?	1	?	1	1	1	1	?	8
Luz Junior ym. 2013	1	1	1	0	?	1	?	1	1	1	1	?	8
Silva Par- reira ym. 2014	1	1	1	0	1	1	?	1	1	1	1	?	9

Laadunarvioinnin perusteella mukaan valitut alkuperäistutkimukset on esitetty tutkimustaulukossa työn liitteenä (Liite 2).

5.4 Tutkimusten sisällönanalyysi

Sisällönanalyysi on analyysimenetelmä, jota käytetään laadullisissa tutkimuksissa (Tuomi & Sarajärvi 2013, 91). Sen avulla aineistoa voidaan analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti (Kyngäs & Vanhanen 1999, 3). Analyysissä on kyse laadullisen aineiston pilkkomisesta ja ryhmittelystä aihepiirien mukaan (Tuomi & Sarajärvi 2013, 93) ja sen tarkoituksena on järjestää tietoa sekä luoda yhteenve-toa alkuperäisaineiston tuloksista (Niela-Vilén & Humari 2016, 30). Analyysin avulla tutkittavasta ilmiöstä pyritään luomaan yleinen, tiivistetty kuvaus ja sen perimmäisenä tarkoituksena on informaation lisääminen (Tuomi & Sarajärvi 2013, 103).

Sisällönanalyysissä voidaan edetä kahdella tavalla. Induktiivisesti eli aineistosta lähtien tai deduktiivisesti eli jostain aikaisemmasta käsittelyjärjestelmästä lähtien. (Kyngäs & Ahonen 1999, 5.) Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsaukseen valitut alkuperäistutkimukset analysoidaan induktiivista sisällönanalyysiä käyttäen.

Induktiiviseen sisällönanalyysiin kuuluvat aineiston redusointi eli pelkistäminen, klusterointi eli ryhmittely ja abstrahointi eli käsitteellistäminen. Pelkistämisessä aineistosta koodataan tutkimustehtävään liittyviä ilmaisuja (Kyngäs & Ahonen 1999, 5), jolloin jäljelle jää vain tutkimustehtävän kanalta olennainen tieto (Tuomi & Sarajärvi 2013, 123). Ryhmittelyssä yhdistetään pelkistetyistä ilmaisuista yhteen kuuluvat asiat ja abstrahoinnissa muodostetaan yleiskäsitteiden avulla kuvaus tutkimuskohteesta (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5).

Opinnäytetyön liitteenä (Liite 3) on esitelty taulukoituna laajasti alkuperäistutkimusten analyysit induktiivisen sisällönanalyysin periaatteiden mukaisesti. Taulukossa on esitelty alkuperäistutkimuksissa esille tulleet tutkimustulokset kinesioteippauksen käytön kipua lievittävästä vaikutuksista epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa. Analyysirunkotaulukossa tutkimuksissa käytetyt kivun arviointimittarit sekä keskeiset tutkimustulokset on esitelty luokitellen ja yhdistellen.

6 TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Opinnäytetyöhön valitut alkuperäistutkimukset

Tähän opinnäytetyöhön valittiin kuusi RCT-tason alkuperäistutkimusta, joista yksi käsitteli akuuttia epäspesifiä alaselkäkipua ja loput viisi kroonista epäspesifiä alaselkäkipua. Alkuperäistutkimukset on esitelty opinnäytetyön liitteenä (Liite 2). Alkuperäistutkimusten tulosten analysointi toteutettiin induktiivisen sisällönanalyysin mukaisesti. Tutkimusaineistolle tehtiin Kynkään & Ahosen (1999, 5) ohjeiden mukaisesti aineiston redusointi eli pelkistäminen, klusterointi eli ryhmittely ja abstrahointi eli käsitteellistäminen. Esimerkkinä sisällön pelkistämisen vaiheesta Kellen ym. (2014) tutkimuksesta alkuperäisilmaisu ”The primary outcome of the study was pain intensity. Pain intensity was measured on a numeric rating scale, where 0 = no pain and 10 = worst possible pain.” Alkuperäislauseen pelkistäminen suomenmennettuna ”Tutkimuksen ensisijainen tutkimuskohde oli kivun voimakkuus numeraalisella asteikolla arvioituna. Asteikolla 0 = ei kipua ja 10 = pahin mahdollinen kipu. Pelkistämisen alaluokkana alkuperäistutkimuksen ensisijainen tutkimuskohde ja sen arvioimiseen käytetty asteikko oli esitetty selkeästi.”

Alkuperäistutkimusten induktiivisen sisällönanalyysin ryhmittelyvaiheessa tutkimukset jaettiin akuuttia epäspesifiä alaselkäkipua käsitteleviin tutkimuksiin ja kroonista epäspesifiä alaselkäkipua käsitteleviin tutkimuksiin. Sisällönanalyysin käsitteellistämisen vaiheessa Kellen ym. (2014), Al-Shareefin ym. (2015), Nemitalla Addedin ym. (2016), Costa Ajauron ym. (2016), Luz Juniorin ym. (2013) ja Silva Parreiran ym. (2014) tutkimuksissa käytetyt kivun arviointimittarit käsitteellistettiin kahteen alakategoriaan, jotka ovat VAS eli visuaalinen analogiasteikko ja NRS eli numeraalinen asteikko. Yläkäsitteeksi näille asetettiin kipumittari ja yhdistäväksi kategoriaksi kivun voimakkuuden arvioiminen.

Seuraavissa osuuksissa käsitellään kinesioteippauksen käytön vaikutuksia kivun lievittymiseen epäspesifin alaselkäkipun fysioterapiassa sisällönanalyysin käsitteellistämisen vaiheessa tehdyn luokittelun mukaisesti.

6.2 Kinesioiteippauksen käytön vaikutukset kivun lievittymiseen numeraalisella asteikolla arvioituna akuutin epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiassa

Kelle ym. (2014) osoittivat tutkimuksessaan, että kinesioiteippauksella on huomattava vaikutus kivun voimakkuuden lievittymiseen ja kivun lievittymisen nopeuteen akuutin epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiassa, jossa kinesioiteippaus on yhdistettynä informaatioon ja rauhoitteluun. Tutkimuksessa kinesioiteippauksen käyttö laski kivun voimakkuutta tutkimusryhmällä huomattavasti enemmän 12 päivän intervention aikana kontrolliryhmään verrattuna. Tutkimusryhmällä myös kivun lievittyminen tapahtui nopeampaa kuin kontrolliryhmällä. Myös neljän kuukauden seurannan jälkeen kivun voimakkuus oli tutkimusryhmällä huomattavasti vähäisempi. Tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että kinesioiteippauksella on merkittävä vaikutus täydentävänä hoitomenetelmänä kivun lievittymiseen akuutin epäspesifissä alaselkäkivun fysioterapiassa.

Kellen ym. (2014) tekemässä tutkimuksessa kinesioiteippaus oli asetettu tutkimusryhmälle tähtiteippauksena neljällä teippipalalla alaselän kivuliaimmalle alueelle 25 – 30 % venytyksellä alaselän lihasten ollessa venytyneinä. Kontrolliryhmälle he eivät asettaneet kinesioiteippausta. Tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta kinesioiteippauksella kiputeippaustekniikalla olevan huomattava kipua lievittävä vaikutus akuutin epäspesifin alaselkäkivun fysioterapian lisänä.

6.3 Kinesioiteippauksen käytön vaikutukset kivun lievittymiseen numeraalisella asteikolla arvioituna kroonisen epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiassa

Costa Araujo ym. (2016) osoittivat tutkimuksessaan, ettei kinesioiteippauksen käytöllä ole huomattavaa vaikutusta kivun lievittymiseen valeteippaukseen verrattuna kroonisen epäspesifin alaselkäkivun fysioterapiassa. Tutkimuksessa kivun voimakkuuden todettiin laskeneen molemmilla teippausryhmillä kuuden kuukauden seurannan aikana mutta huomattavaa eroa ryhmien välillä ei ollut.

Luz Junior ym. (2013) ja Silva Parreira ym. (2014) osoittivat tutkimuksissaan Costa Araujo ym. (2016) tapaan, ettei kinesioteippauksen käytöllä ole huomattavaa vaikutusta kivun lievittymiseen placeboteippaukseen verrattuna kroonisen epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa. Luz Juniorin ym. (2013) tutkimuksessa eroa tutkimusryhmien välillä oli kinesioteippausryhmän eduksi 48 tunnin seurannan jälkeen kontrolliryhmään verrattuna mutta huomattavaa eroa placeboteippausryhmään ei ollut. Silva Parreiran ym. (2014) tutkimuksessa tutkimusryhmän ja kontrolliryhmän välillä ei puolestaan ollut huomattavaa eroa kivun voimakkuudessa neljän viikon interventiojakson jälkeen.

Nemitalla Added ym. (2015) osoittivat tutkimuksessaan Costa Ajauron ym. (2016), Luz Juniorin ym. (2013) ja Silva Parreiran ym. (2014) tapaan, ettei kinesioteippauksen käytöllä ole huomattavaa vaikutusta kivun voimakkuuden lievittymiseen kroonisen epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa. Tutkimuksessa todettiin, ettei kivun voimakkuudessa ollut havaittavissa eroa ryhmien välillä viiden viikon seurannan jälkeen. Eroa ryhmien välillä ei ollut myöskään muilla menetelmillä arvioituna kuuden kuukauden jälkeen. Tutkimusten johtopäätöksenä voidaan todeta, että kinesioteippauksella on vaikutusta kivun lievittymiseen mutta ero placeboteippaukseen verrattuna on erittäin pieni.

Kaikissa tutkimuksissa [Luz Junior ym. (2013), Silva Parreira ym. (2014) ja Nemitalla Added ym. (2015) & Costa Araujo ym. (2016)] kinesioteippaukset oli asetettu tutkimusryhmälle erector spinae-lihakseen selkärangan molemmin puolin I-tekniikalla 10 – 15 % venytyksessä joko erector spinae-lihaksen ollessa venyttyneenä tai ei-venyttyneenä. Eroa tutkimusten välillä oli siinä, missä selän asennossa kinesioteippaus asetettiin paikoilleen, sekä siinä, asetettiinkö teippi 10 – 15% venytyksessä vai jätettiinkö teipin venytys kokonaan pois.

Costa Ajauro ym. (2016) asettivat tutkimusryhmälle kinesioteippauksen venytyksessä, jolloin teippi muodosti ihoon poimuja. Kontrolliryhmälle he asettivat samanlainen kinesioteippauksen ilman teipin venytystä, jolloin ihoon ei muodostunut poimuja. Silva Parreira ym. (2014) asettivat tutkimusryhmälle kinesioteippauksen erector spinae-lihasten ollessa venyttyneenä. Kontrolliryhmälle he asettivat saman kinesioteippauksen ilman teipin venytystä. Costa Ajauron ym. (2016)

ja Silva Parreiran ym. (2014) tutkimusten johtopäätöksenä voidaan todeta, ettei ihoon poimuja tuottavalla kinesioteippauksella ole merkittäviä kipua lievittäviä vaikutuksia ei-poimuja tuottavaan kinesioteippaukseen verrattuna kroonisen epäspesifin alaselkävun yhteydessä.

Luz Junior ym. (2013) asettivat tutkimusryhmälle kinesioteippauksen erector spinae-lihaksen ollessa venytyksessä ja placeboryhmälle mircoporeteippaus erector spinae-lihakseen lihasten ollessa venytyksessä. Kontrolliryhmälle he eivät puolestaan antaneet informaatiota toteutettavasta teippauksesta. Tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, ettei tutkimushenkilöille annetulla informaatiolla käytetystä kinesioteippaustekniikasta ole kovinkaan suurta vaikutusta kivun lievittymiseen, koska tutkimuksessa olleen tutkimusryhmän ja kontrolliryhmän välinen ero kivun lievittymisen suhteen oli erittäin vähäinen.

6.4 Kinesioteippauksen käytön vaikutukset kivun lievittymiseen VAS-asteikolla arvioituna kroonisen epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa

Al-Shareef ym. (2015) osoittivat tutkimuksessaan kinesioteippauksen käytöllä olevan vaikuttavuutta kivun voimakkuuden lievittymiseen kahden viikon intervention ja neljän viikon seurannan jälkeen kroonisen epäspesifin selkävun yhteydessä. Tulokset olivat kuitenkin pieniä placeboteippaukseen verrattuna. Tutkimuksen johtopäätöksenä kinesioteippauksen voidaan todeta vähentävän kipua kahden viikon käytön aikana kroonisen epäspesifin alaselkävun yhteydessä.

Al-Shareefin ym. (2015) tekemän tutkimuksen tulokset osoittavat Luz Junior ym. (2013), Silva Parreira ym. (2014) ja Nemitalla Added ym. (2015) & Costa Araujo ym. (2016) tekemien tutkimusten tapaan, ettei kinesioteippauksen käytöllä ole huomattavaa vaikutusta kivun voimakkuuden lievittymiseen kroonisen epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa. Al-Shareef ym. (2015) asettivat tutkimusryhmälle kinesioteippauksen erector spinae-lihakseen teippi venyttyneenä ja placeboryhmälle he asettivat saman teippauksen ilman teipin venytystä. Myös kyseisessä tutkimuksessa voidaan Luz Junior ym. (2013), Silva Parreira ym. (2014) ja Nemitalla Added ym. (2015) & Costa Araujo ym. (2016) tekemien tutkimusten tapaan todeta, ettei ihoon poimuja tuottavalla kinesioteippauksella ole merkittäviä

kipua lievittäviä vaikutuksia ei-poimuja tuottavaan kinesioiteippaukseen verrattuna kroonisen epäspesifin alaselkävun yhteydessä.

7 POHDINTA

7.1 Tutkimustulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Opinnäytetyöhön valitun, Kellen ym. (2014), tekemän akuuttia epäspesifiä alaselkikipua käsittelevän tutkimuksen tulos osoittaa, että kinesioteippauksen käytöstä on huomattavasti hyötyä sekä kivun lievittymiseen että kivun keston lyhenemiseen akuutin epäspesifin alaselkikipun fysioterapiassa. Lisäksi kinesioteippauksen käytön voidaan tutkimustuloksen mukaan todeta vähentävän parasetamolin käyttöä. Tutkimuksen johtopäätöksenä kinesioteippauksella voidaan todeta olevan huomattava vaikutus täydentävänä hoitomenetelmänä kivun lievittymiseen akuutin epäspesifissä alaselkikipun fysioterapiassa.

Tutkimustulokset puoltavat opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä ja liitteissä esiteltyjä kinesioteippauksen käytön moninaisia vaikutuksia. Tutkimuksessa käytetty tähtiteippaus, jota yleisesti pidetään kiputeippauksen, ”kipukukana”, vahvistaa tutkimustuloksen mukaan teoriassa esiteltyä vaikuttavuutta. Vaikka kyseinen tutkimus on laadukas, ei tutkimustulosta voida pitää kliinisesti kovinkaan merkittävänä tai luotettavana, koska työssä käy ilmi vain yhden tutkimuksen tulos. Tämän vuoksi tutkimustulosta ei voida verrata eikä yleistää. Kinesioteippauksen käytöstä akuutin epäspesifin alaselkikipun fysioterapiassa tarvitaan lisää tutkimuksia, jotta tutkimustuloksille saadaan lisää näyttöä ja luotettavuutta.

Kroonisen epäspesifin alaselkikipun kohdalla tutkimustulokset ovat hieman ristiriitaisia. Kaikissa viidessä opinnäytetyöhön valitussa alkuperäistutkimuksessa saatiin näyttöä siitä, että kinesioteippauksen käytöllä on kipua lievittäviä vaikutuksia. Yhdessäkään tutkimuksessa, joka käsitteli kinesioteippausta verrattuna placeboteippaukseen, ei teippausmenetelmillä ollut suurta eroa kivun lievittymiseen. Tutkimukseen valittujen alkuperäistutkimusten tulosten yhteenvetona ja johtopäätöksenä voidaan siis todeta, ettei kinesioteippauksella ole merkittävää vaikutusta kivun lievittymiseen kroonisen epäspesifin alaselkikipun yhteydessä placeboteippaukseen verrattuna.

Kaikissa kroonista epäspesifiä alaselkäkipua käsittelevissä alkuperäistutkimuksissa käytettiin opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä ja työn liitteissä esiteltyä tyypillisintä alaselkä kivun yhteydessä käytettävää kinesioteippausta. Tutkimustulokset puoltavat kyseisen teippaustekniikan teoriassa esiteltyä vaikutusta, sillä kaikissa tutkimuksissa kinesioteippauksen käytön todettiin kuitenkin lievittävän kipua, vaikka ero placeboteippaukseen verrattuna olikin vähäinen. Tutkimusten johtopäätöksenä voidaan, ettei ihoon poimuja tuottavalla kinesioteippauksella ole merkittävämpää kipua lievittävää vaikutusta kuin ihoon ei-poimuja tuottavalla kinesioteippauksella kroonisen epäspesifin alaselkä kivun yhteydessä. Myöskään tutkimushenkilöille annetulla informaatiolla ei tutkimustulosten perusteella saada lisävaikutusta kinesioteippauksen käytön tuomiin vaikutuksiin. Yhdessä tutkimuksessa kinesioteippauksesta saatiin paras vaste kivun lievittymiseen teipin kahden ensimmäisen käyttöviikon aikana kroonisen epäspesifin alaselkä kivun yhteydessä.

On huomioitava, että tutkimuksessa kinesioteippausken käytöstä akuutin epäspesifin alaselkä kivun yhteydessä kinesioteippauksen vertailukohteena oli asiakkaiden informoiminen ja rauhoittelu. Tutkimuksissa kinesioteippauksen käytöstä kroonisen epäspesifin alaselkä kivun yhteydessä yhdessä tutkimuksessa vertailukohteena oli perinteinen fysioterapia, johon sisältyi terapeuttista harjoittelua ja manuaalista käsittelyä, ja lopuissa neljässä tutkimuksessa kinesioteippauksen käytön vertailukohteena oli jonkinlainen placeboteippaus.

Mielestäni kinesioteippauksen psykologiset vaikutukset tulevat voimakkaasti esille akuutin epäspesifin alaselkä kivun yhteydessä, etenkin silloin, kun kinesioteippauksen käyttöön yhdistetään asiakkaan huolellinen informoiminen kivusta ja asiakkaan rauhoitteluun käytetään runsaasti aikaa. Informaatio luo turvallisuutta ja turvallisuuden tunteen lisääminen kuuluu myös kinesioteippauksen käytön psykologisiin vaikutuksiin. Kun kinesioteippauksen käyttöön yhdistetään huolellinen informaatio, saadaan lisättyä asiakkaan turvallisuuden tunnetta ja vahvistettua tietoa siitä, että kipu ei ole vakavaa ja se lievittyy. Luottamus ja turvallisuus saavat kipuasiakkaat luultavasti pysymään myös liikkeellä sen sijaan, että he jäisivät paikoilleen. Tällöin ennuste epäspesifin alaselkä kivun nopeammalle paranemiselle ja kivun lievittymiselle on huomattavasti parempi.

Kroonisen epäspesifin alaseläkivun taustalla on usein voimakkaita psykologisia tekijöitä. Taustalla on usein kielteisiä ajatuksia kivusta, katastrofiajattelua ja myös liikkumisen pelkoa. Kroonisen kivun kohdalla voi olla vaikea löytää keinoa, jolla asiakkaan kivut saataisiin lievittymään, sillä voi olla vaikeaa löytää tapa vaikuttaa asiakkaan psyykeeseen ja ajatusmaailman muuttamiseen kivusta. Vaikka kinesioteippauksella on psykologisia vaikutuksia, on aiheellista miettiä, ovatko ne riittäviä kroonisen epäspesifin alaseläkivun yhteydessä. Uskoisin, että kinesioteippauksen huonot vaikutukset kivun lievittymiseen tutkimuksissa voisivat pohjautua osittain siihen, että kinesioteippauksen psykologiset vaikutukset eivät ole riittäviä kroonisesta epäspesifistä alaseläkivusta kärsiville kipuasiakkaille, mikäli taustalla on voimakasta pelkoajattelua ja liikkumisen pelkoa.

Kinesioteippaus on suhteellisen uusi menetelmä, joten on selvää, että lisää tutkimuksia sen käytön vaikutuksista kivun lievittymiseen tarvitaan. Kroonisen epäspesifin alaseläkivun kohdalla tarvittaisiin luotettavaa näyttöä teippauksen vaikutuksista esimerkiksi lisänä asiakkaiden informoimiseen ja rauhoitteluun, sillä tällä hetkellä tutkimuksen pohjautuvat lähinnä erilaisten teippausmenetelmien vaikutusten vertailemiseen. Akuutin epäspesifin alaseläkivun kohdalla laadukkaita tutkimuksia tarvitaan ylipäätään koko aiheesta. Kinesioteippauksen käytön vaikutuksia kivun lievittymiseen epäspesifin alaseläkivun yhteydessä on haastavaa analysoida tällä hetkellä tutkimusten ja näytön vähyydestä johtuen.

7.2 Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa arvioidaan työn validiteettia ja reliabiliteettia (Hirsijärvi ym. 2009, 231). Validiteetti voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti tarkoittaa tutkimuksen yleistettävyyttä ja sisäinen validiteetti tutkimuksen omaa luotettavuutta. (Metsämuuronen 2009, 65.) Reliabiliteetilla tarkoitetaan puolestaan tutkimuksen toistettavuutta (Hirsijärvi ym. 2009, 231). Tutkimuksen pätevyyden ja luotettavuuden saavuttamiseksi systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa alkuperäistutkimusten valintaan ja käsittelyyn sekä laadun arvioimiseen vaaditaan vähintään kaksi toisistaan riippumattomia tutkijaa (Johansson 2007, 6; Kontio & Johansson 2007, 102).

Opinnäytetyön validiteettia ja reliabiliteettia laskee se, että työn toteutti itsenäisesti yksi kokematon tutkija. Näin alkuperäistutkimusten valinnan ja käsittelyn sekä laadun arvioinnin voidaan katsoa olevan epäpätevää ja epäluotettavaa. Opinnäytetyön yksin toteuttamisessa oli haastetta etenkin alkuperäistutkimusten haussa ja läpikäymisessä sekä laadunarvioinnin ja sisällönanalyysin tekemisessä. Etenkin näissä työn vaiheissa arvelisin työn edistyvän nopeammin ja työn tuloksen olevan luotattavampaa, jos työssä olisi mukana kaksi tutkijaa. Työssä kaikki alkuperäistutkimukset olivat englannin kielisiä, joten mahdolliset kieliharhat voivat vähentää työn luotettavuutta. Alkuperäistutkimusten hakuun käytettiin vain Lapin ammattikorkeakoulun tarjoamia kansainvälisiä tietokantoja, joten laadukkaita alkuperäistutkimuksia jäi mahdollisesti haun ulkopuolelle.

Opinnäytetyössä validiteettia ja reliabiliteettia pyrittiin lisäämään sillä, että työn toteutus ja sen kaikki vaiheet kirjattiin tarkasti ja huolellisesti. Mahdollisten kieliharhojen välttämiseksi työssä tutkimusaineistojen läpikäymiseen käytettiin runsaasti aikaa ja aineistoihin palattiin useamman kerran uudelleen. Koska alkuperäistutkimusten hakuun oli käytössä vain rajallinen määrä kansainvälisiä tietokantoja, käytettiin alkuperäistutkimusten hakuun pieni budjetti, jotta myös maksullisia tutkimuksia saatiin hankittua mukaan aineistoon.

Opinnäytetyössä eettisyys ja luotattavuus pyrittiin huomioimaan opinnäytetyön kaikissa vaiheissa. Näin pyrittiin noudattamaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hyvää eettistä käytäntöä. Työssä ei plagioitu valmista tekstiä eikä tekstiin kirjattu omia ajatuksia aiheesta. Tuloksia tarkasteltiin kriittisesti ja ne kirjattiin kaunistelematta. Kirjaamisessa noudatettiin opinnäytetyön ohjeiden sekä tutkimuksen eettisyyden periaatteita. Työssä noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta kaikissa vaiheissa.

Mielestäni onnistuin lisäämään opinnäytetyössäni validiteettia ja reliabiliteettia edellä mainittujen toimintojen mukaisesti. Noudatin työssä eettisyyden periaatteita, joten työ toteutui systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hyvän eettisen käy-

tännön mukaisesti. Valituilla alkuperäistutkimuksilla systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa saatiin vastaus tutkimustehtävään, joten työn toteuttaminen onnistui tavoitteiden mukaisesti.

7.3 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessi oli minulle mielekäs. Opinnäytetyön aihe löytyi helposti ja jo aihetta miettiessä oli selvää, että tulen toteuttamaan työn yksin. Aiheen rajaaminen oli helppo ja selkeä vaikka rajausta muokattiin kun kävi ilmi, ettei tutkimuksia alkuperäiseen rajaukseen löytynyt riittävästi. Rajauksen muokkaaminen onnistui kuitenkin sujuvasti eikä opinnäytetyön tutkimustehtävää tarvinnut muokata.

Tutkimuksen tekeminen on opettanut minulle systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmän ja prosessin. Työn avulla RCT-tasoisten tutkimusten tutkimusasetelma, tutkimusten hakuprosessi sekä niiden laadun ja sisällön kriittinen arviointi ovat tulleet tutuiksi. Työn toteuttamisen myötä olen myös tutustunut erilaisiin tietokantoihin, joita voin hyödyntää myös tulevaisuudessa tieteellisten tutkimusten hakemiseen. Työ on opettanut hakemaan tietoa laajasti sekä käsittelemään ja arvioimaan löydettyä tietoa kriittisesti. Työn avulla olen saanut lisää ammatillista tietoa epäspesifistä alaselkäkivusta, sen fysioterapiasta sekä kinesioteippauksen käytöstä fysioterapiamenetelmänä epäspesifin alaselkävun yhteydessä. Työn avulla olen myös oppinut arvioimaan kriittisesti omaa työskentelyäni.

Haastavinta työssä oli systemaattisen kirjallisuuskatsauksen sekä sisällön analyysin teoriaan perehtyminen ja niiden haltuun ottaminen. Myös englanninkielisten tutkimusten lukeminen tuntui alkuun haastavalta. Huolellisen perehtymisen kautta menetelmät kuitenkin selkiintyivät ja tulivat tutuiksi ja myös englanninkielisen tekstin lukeminen ja ymmärtäminen helpottuivat työtä tehdessä. Opinnäytetyöprosessi onnistui hyvin. Aikataulutukset olivat helppoja yksin työtä tehdessä eikä ongelmia ajan käytön suhteen muutenkaan ollut. En kokenut olevani yksin työtä tehdessä, sillä sain paljon tukea ja kannustusta työni toimeksiantajalta.

7.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyö tarjoaa helposti saatavilla olevaa suomenkielistä, luotettavaa ja näyttöön perustuvaa tietoa kinesioiteippauksen käytön vaikutuksista kivun lievittymiseen epäspesifin alaselkävun yhteydessä. Opinnäytetyössä julki tulevaa tietoa voivat hyödyntää epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa työni toimeksiantajan lisäksi kaikki Suomen fysioterapeutit. Fysioterapeutit saavat työn viitekehystä tietoa epäspesifin alaselkävun yleisistä fysioterapiamenetelmistä ja yleisimmistä alaselkään käytettävistä kinesioiteippaustekniikoista. Työn liitteistä he saavat kattavaa tietoa kinesioiteipin ominaisuuksista, tekniikoista ja kinesioiteippauksen kontraindikaatioista. Työn tutkimusosuudesta fysioterapeutit saavat tutkittua, näyttöön perustuvaa tietoa siitä, millaisia vaikutuksia erilaisilla kinesioiteippaustekniikoilla on saatu kivun lievittymiseen niin akuutin kuin kroonisenkin epäspesifin alaselkävun yhteydessä.

Fysioterapeuttien lisäksi työssä julki tulevaa tietoa voivat hyödyntää muun muassa muut terveydenhuoltoalan ammattilaiset, kuten lääkärit ja sairaanhoitajat, liikunta-alan ammattilaiset, kuten valmentajat, personal trainerit ja hierojat sekä myös urheilijat ja liikunnan harrastajat. Terveystenhuolto- ja liikunta-alojen ammattilaiset saavat työn viitekehystä lisätietoa epäspesifistä alaselkävun fysioterapian kannalta sekä työn liitteistä kattavaa tietoa kinesioiteipin ominaisuuksista sekä kinesioiteippauksen tekniikoista ja kontraindikaatioista. Työn tutkimusosuudesta myös he saavat tutkittua, näyttöön perustuvaa tietoa kinesioiteippauksen käytön vaikuttavuudesta kivun lievittymiseen epäspesifin alaselkävun yhteydessä.

Haasteellisena jatkotutkimusaiheena voisi olla RCT-tasoisien tutkimusten tekeminen kinesioiteippauksen käytön vaikutuksista kivun lievittymiseen epäspesifin alaselkävun yhteydessä, sillä aiheesta on tutkittu vielä hyvin vähän, etenkin akuutin epäspesifin alaselkävun yhteydessä. Aiheesta tarvittaisiin lisää laadukkaita tutkimuksia, jotta kinesioiteippauksen käytön vaikutuksista saataisiin luotettavaa näyttöä ja vertailtavissa olevaa tutkimustietoa. Jatkotutkimuksissa kinesioiteippauksen käytön vaikuttavuutta tulisi tarkastella laajemmin, esimerkiksi yhdistet-

tynä erilaisiin fysioterapiamenetelmiin, ja selvittää, minkälaisella fysioterapiayhdistelmällä kinesioiteippauksella on eniten vaikuttavuutta kivun lievittymiseen epäspesifin alaselkävun yhteydessä.

Opinnäytetyötasoisena jatkotutkimusaiheena voisi olla uuden systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekeminen, kun tulevaisuudessa tutkimuksia ja näyttöä aiheesta on saatavilla todennäköisesti enemmän ja monipuolisemmin. Aiheesta voisi tehdä myös laadullisen tutkimuksen, jossa kinesioiteippaus yhdistettäisiin erilaisiin fysioterapiamenetelmiin, kuten esimerkiksi terapeuttiseen harjoitteluun tai manuaaliseen käsittelyyn, ja verrattaisiin, saadaanko kinesioiteippauksen käytöstä lisähyötyä kivun lievittymiseen epäspesifin alaselkävun fysioterapiassa.

LÄHTEET

Alaselkäkipu (online) 2015. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 24.2.2017 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20001#K1>

Airaksinen, O. & Lindgren, K-A. 2005. Selkäkipu. Teoksessa Koistinen, J., Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K-A., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, T., Tapaninen, M., van Wijmen, P. & Vanharanta, H. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy, 181-208.

Al-Shareef, A., Omar, M. & Ibrahim, A. 2016. Effect of Kinesio Taping on Pain and Functional Disability in Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *Spine* Vol. 41 No 14, 821-828.

Bijur, P., Silver, W. & Gallagher, J. 2001. Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. *Academic Emergency medicine* Vol. 8 No 12, 1153-1157.

Estlander, A-M. 2003. Kivun psykologia. Juva: WS Bookwell Oy.

Cameron, M. 2009. Physical agent in rehabilitation: from Research to Practice. Third Edition. China.

Constantinou, M. & Brown, M. 2010. Therapeutic taping for musculoskeletal conditions. Australia: Elsevier.

Carmo Silva Parreira, P., Cunha Menezes Costa, L., Takahashi Luiz Carlos Hespanhol Junior, R., Luz Junior, M., Mota da Silva, T. & Oliveira Pena Costa, L. 2014. Kinesio Taping to generate skin convolutions is not better than sham taping for people with chronic non-specific low back pain: a randomized trial. *Journal of Physiotherapy* 60, 90-96.

Costa Araujo, A., Carmo Silva Parreira, P., Carlos Hespanhol Junior, L., Mota da Silva, T., Luz Junior, M., Cunha Menezes Costa, L. & Pena Costa, L. 2016. Medium term effects of kinesio taping in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *Physiotherapy* 11/2016.

Duodecim Terveyskirjasto 2017. Asento- ja liikeaisti. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 2.8.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00287

Duodecim Terveyskirjasto 2017. Imuneste. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 2.8.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01320&p_hakusana=lymfaneste

Fernando, C. 2012. Understanding Pain: An Enquiry into Pain Perception. Cumberland. US: MIT Press.

Furlan, A., Pennick, V., Bombardier, C. & VanTulder, M. 2009. Updated Method Guidelines for Systematic Reviews in the Cochrane Back Review Group. *Spine* Vol. 34 No 18, 1929-1941.

Grönholm, M., Salminen, M., Wegelius, I. & Larsson, B. 2014. Kinesioiteippaus. Teoksessa Walker, B. *Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioiteippaus*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 257-307.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita.15.*, uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hirvonen, A. 2006. Eettisesti hyvä tutkimus. Teoksessa Hallamaa, J., Launis, V., Lötjönen, S. & Sorvali, I. (toim.) *Etiikkaa ihmistieteille*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 31-32.

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun Yliopisto, 3-9.

Kalso, E. & Kontinen, V. 2009. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) *Kipu. 3.*, uudistettu painos. Keuruu: Duodecim, 76-103.

Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A (toim.). 2009. *Kipu. 3.*, uudistettu painos. Keuruu: Duodecim.

Kase, K., Wallis, J. & Kase, T. 2003. 2nd Edition. *Clinical Therapeutic Applications Of The Kinesio Taping Method*. Tokyo: of Ken Ikai Co.

Kinesio 2016. What is kinesio tape? Viitattu 2.8.2016 <https://kinesiotaping.com/about/what-is-the-kinesio-taping-method/>

Kipu (online) 2015. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 27.11.016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103#K1>

Kelle, B., Güzel R. & Sakalli, H. 2016. The effect of Kinesio taping application for acute non-specific low back pain: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation* Vol. 30 No 10, 997-1003.

Koistinen, J. 2005. Harjoitusterapia – liike on lääke, mutta miten on annostelun laita? Teoksessa Koistinen, J., Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K-A., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, T., Tapaninen, M., van Wijmen, P. & Vanharanta, H. *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. painos*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 441-492.

Komulainen, J., Vuorela, P. & Malmivaara, A. 2014. Tutkimustiedon kriittinen arviointi. Satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen periaatteita ja sudenkuoppia. *Duodecim* 130/2014, 1439-444. Viitattu 3.8.2017 <http://www.kaypahoito.fi/documents/10184/12762/duo11759.pdf>

Kontio, E. & Johansson, K. 2007. Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimuksien laatuun. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun Yliopisto, 101-108.

Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.) 2011. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2012:68. Viitattu 6.6.2016 <http://www.julkari.fi/handle/10024/90832>

Kouri, J-P. 2005. Selkäkipu – mitä voimme tehdä sen eteen? Teoksessa Koistinen, J., Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K-A., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, T., Tapaninen, M., van Wijmen, P. & Vanharanta, H. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy, 65-99.

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede* Vol. 11 No 1, 3-12.

Kåla, T. & Kataja, K. 2011. Kinesioteippaus. Helsinki: Fysiostore Oy.

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* Vol. 18 No 1, 36-45.

Lahtinen-Suopanki, T. 2009. Alaselkäpotilaan fysioterapia: Mekaanisesta lähestymistavasta kohti biopsykososiaalista mallia. *Fysioterapia* 5/2009, 22-26.

Lahtinen-Suopanki, T. 2016. Myofaskiaalinen kipu ja faskiamanipulaatio. *Työterveyslääkäri* 34/2016, 70-74. Viitattu 2.8.2017 http://www.terveysportti.fi/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=ttl01428#s3

Lehtiö, L. & Johansson, E. 2016. Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun Yliopisto, 35-55.

Lehtola, V. 2014. Alaselkävun pitkittymisen syyt. Tietoa selkävunusta. Vesa Lehtolan väitöstutkimus. Viitattu 14.4.2017 <http://tietoaselkakivusta.fi/?paged=3>

Lehtola, V. 2017. Movement control impairment in recurrent subacute low back pain: A randomized controlled trial between specific movement control exercises and general exercises. University of Eastern Finland. Health Sciences. Dissertation. Viitattu 14.4.2017 http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2386-8/urn_isbn_978-952-61-2386-8.pdf

Lindgren, K-A. (toim.) & Aho, H. 2005. Tules: Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim.

Luomajoki, H. 2011. Testistö selkäpotilaiden liikekontrollin häiriöiden tunnistamiseksi. *Fysioterapia* 1/2011, 4-8.

Luomajoki, H. 2010. Movement Control Impairment as a Sub-group of Non-specific Low Back Pain – Evaluation of Movement Control Test Battery – Evaluation of Movement Control Test Battery as a Practical Tool in the Diagnosis of Move-

ment Control Impairment and Treatment of this Dysfunction. University of Eastern Finland. Health Sciences. Dissertation. Viitattu 14.4.2017 http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0192-7/urn_isbn_978-952-61-0192-7.pdf

Luz Junior, M., Sousa, M., Neves, L., Cezar, A. & Costa, L. 2015. Kinesio Taping is not better than placebo in reducing pain and disability in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy* Vol.19 No 6, 48-490.

Malmivaara, A., Herno, A. & Grönblad, M. 2003. Aikuisten selkäsairaudet. Teoksessa Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysioterapia*. Helsinki: Duodecim, 154-170.

Malmivaara, A. 2008. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus vaikuttavuudesta – Apuväline terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaisille, tutkijoille ja päättäjille. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 45/2008, 273-278.

Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 1. painos. Helsinki: International Methelp.

Nemitalla Added, M., Pena Costa, L., Freitas, D., Fukuda, T., Monteiro, R., Salomao, E., Medeiros, F. & Menezes Costa, L. 2016. Kinesio Taping Does Not Provide Additional Benefits in Patients With Chronic Low Back Pain Who Receive Exercise and Manual Therapy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* Vol. 46 No 7, 506-513.

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. 2. korjattu painos. Turku: Turun Yliopisto, 23-34.

O’Sullivan, P. 2005. Diagnosis and classifications of chronic low back pain disorders: Maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Manual Therapy* 10/2005, 242-255.

Physiopedia 2017. Numeric Pain Rating Scale. Viitattu 24.3.2017 http://www.physio-pedia.com/Numeric_Pain_Rating_Scale

Physiopedia 2017. Visual Analogue Scale. Viitattu 25.3.2017 http://www.physio-pedia.com/Visual_Analogue_Scale

Pohjolainen, T. 2009. Selkäkivut. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) *Kipu*. 3., uudistettu painos. Keuruu: Duodecim, 348-358.

Pohjolainen, T., Leinonen, V. & Malmivaara, A. 2014. Alaselkäkipu. Helsinki: Käypä hoito. Päivitys 22.9.2014. Viitattu 4.12.2016 <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00002>

Pudas-Tähkä, S-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M & Ääri, R-L. (toim.) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun Yliopisto, 46-57.

Rehabilitation Measures Database 2010. The Numeric Pain Rating Scale Instructions. Viitattu 10.8.2017 <http://www.rehabmeasures.org/PDF%20Library/Numeric%20Pain%20Rating%20Scale%20Instructions.pdf>

Rehabilitation Measures Database 2010. Numeric Pain Rating Scale. Viitattu 10.8.2017 <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=891>

Saarelma, O. 2016. Selkäkipu. Lääkärikirja Duodecim 24.5.2017. Viitattu 3.12.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00326

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopiston julkaisuja 2011:62. Viitattu 17.3.2017 http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Salminen, J. & Kouri, J. 2003. Kipu. Teoksessa Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría. Helsinki: Duodecim, 335-344.

Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Sarvela, J. 2009. Synnytyskipu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 3., uudistettu painos. Keuruu: Duodecim, 295-307.

Taimela, S. 2005. Selkävaivat. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 310-318.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2015. PICO: Tutkimuskysymys. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 14.4.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/paatoksenteko-talous-ja-palvelujarjestelma/vaikuttavuus/terveydenhuollon-menetelmien-arviointi/hta-opas/kirjallisuushaku/picotutkimuskysymys>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 4. painos. Helsinki: Tammi.

Vainio, A. 2009. Kipu ja kieli. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 3., uudistettu painos. Keuruu: Duodecim, 20-26.

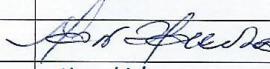
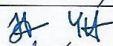

Vithoulka, I., Beneka, A., Malliou, P., Aggelousis, N., Karatsolis, K. & Diamantopoulos, K. 2010. The effects of Kinesio-Taping® on quadriceps strength during isokinetic exercise in healthy non athlete women. *Isokinetics and Exercise Science* 18/2010, 1–6.

LIITTEET

- Liite 1. Toimeksiantosopimus
- Liite 2. Tutkimustaulukko mukaan valituista alkuperäistutkimuksista
- Liite 3. Analyysirunko kinesioteippauksen käytön kipua lievittävästä vaikutuksesta epäspesifin alaselkävun yhteydessä
- Liite 4. Kinesioteippauksen historia
- Liite 5. Kinesioteipin ominaisuudet
- Liite 6. Kinesioteippauksen tekniikat
- Liite 7. Kinesioteippauksen kontraindikaatiot

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Tämä sopimus soveltuu käytettäväksi ainoastaan sellaisten opinnäytetöiden yhteydessä, joita ei toteuteta ammattikorkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen hankkeessa.

Toimeksiantaja	Nimi (esim. yritys) KIIFYS OY Kiimingin Fysioterapia Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) Mari Halkola p. 0400681433 mari.halkola(at)kiifys.fi	
	Työn aihe SYSTEMAATTINEN KIIRJALLISUUSKATSAUS KINESIOTEIPPAUKSEN KÄYTÖN VAIKUTUKSISTA AKUUTIN EPÄSPESIFIN SELKÄKIVUN HOIDOSSA	
Tekijä	Nimi Heidi Ylilehto	Opiskelijanumero
	Katuosoite	Postinumero Postitoimipaikka
	Puhelin	Sähköpostiosoite
	Suoritettava tutkinto FYSIOTERAPEUTTI	Ryhmätunnus R705 F745B
Lapin AMK	Yhteyshenkilön nimi (ohjaaja) ERJA RAHKOLA	Tehtävänimike LEHTORI
	Toimipaikka ja osoite LAPIN AMK, JOKIVÄYLÄ 11 96300 ROVANIEMI	
	Puhelin 040 737 6055	Sähköpostiosoite erja.rahkola@lapinamk.fi
	Toimeksiantosopimuksen ehdot	
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.	
Dokumentointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.	
Oikeudet	Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat tekijälle. Toimeksiantaja saa rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin opinnäytetyön valmistuttua. Ammattikorkeakoululla on jatkuvasti voimassa oleva oikeus käyttää tuloksia omassa opetus- ja TKI-toiminnassaan. Sopijapuolilla on mahdollisuus sopia muista opinnäytetyön tuloksia koskevista oikeuksista kuitenkin niin, että tämän sopimuskohdan nojalla ammattikorkeakoulun saamat oikeuden säilyvät voimassa.	
Keksinnöt	Jos tekijä on osallisena keksintöön, joka patentoidaan, mainitaan hänet yhtenä keksijöistä. Mahdollisesta keksintökorvauksesta sovitaan erikseen noudattaen ammattikorkeakoulun tai toimeksiantajan keksintöohjeen linjauksia. Opinnäytetyön tai sen osan julkaiseminen tai hyödyntäminen ei saa vaarantaa sen tai sen osan suojaamista patentilla tai hyödyllisyysmallilla.	
Vastuut	Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Tekijä tai ammattikorkeakoulu eivät anna tulokselle takuuta eivätkä vastaa sen soveltuvuudesta toimeksiantajan tarpeisiin. Sopijapuolet ovat vastuussa toisilleen sopimusrikkomuksen aiheuttamista välittömistä vahingoista. Vastuun syntyminen edellyttää tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella aiheutettua sopimusrikkomusta.	
Lisäksi sovitaan		
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. Tarvittaessa käytetään toimeksiantajan erillistä salassapitosopimusta.	
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään opinnäytetyösuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.	
	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	Oulu 5.1.2017	
Tekijä	Rovaniemi 11.1.2017	 Heidi Ylilehto
Lapin AMK	Rovaniemi 11.1.2017	 ERJA RAHKOLA

Alkuperäistutkimukset

Liite 2

Tekijät, tutkimus, julkaisu vuosi	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskohteet	Tutkimusmenetelmä
Kelle, B., Guzel, R. & Sakalli, H. The effect of Kinesio taping application for acute non-specific low back pain. 2014.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kinesioiteippauksen käytöllä yhdistettynä informaatioon ja rauhoitteluun merkittävää vaikutusta verrattuna pelkkään informaatioon ja rauhoitteluun kivun voimakkuuden ja toimintakyvyn suhteen akuutin epäspesifin alaselkävivun fysioterapiassa. Tutkimuksen ensisijaisena tutkimuskohteena oli kivun voimakkuus numeraalisella luokituksella mitattuna (numeral rating scale) ja toissijaisena tutkimuskohde toimintakyisyys Oswestry Disability Index:llä mitattuna.	Tutkimusjoukko koostui 109 henkilöstä, jotka kärsivät akuutista epäspesifistä alaselkävivusta. Tutkimusjoukko jaettiin satunnaisesti interventoryhmään (n=54, miehiä 27, naisia 27, ikä 40.3 +/- 10.3), jota hoidettiin kinesioiteippauksella, informaatiolla ja rauhoittelulla sekä kontrolliryhmään (n=55, miehiä 19, naisia 36, ikä 42.8 +/- 11.8), jota hoidettiin pelkästään informaatiolla ja rauhoittelulla. Kinesioiteippaus asetettiin kivuliaimmalle alueelle alaselkään 25-30% venytyksessä tutkimushenkilön istuessa käsinojattomalla tuolilla ja taivuttaen selkensä maksimaaliseen fleksioon. Kinesioiteippauksena käytettiin tähtiteippausta, joka muodostettiin neljällä (4) teippipalalla. Kinesioiteippaus laitettiin 12 päivän ajaksi. Tutkimushenkilöiden kokemaa pahinta kipua ja vammaa arvioitiin lähtötilanteessa, 12 päivän intervention jälkeen ja neljän (4) kuukauden seurannan jälkeen. 12 päivän intervention aikana molemmat ryhmät täyttivät päivittäin päiväkirjaa kivun voimakkuudesta ja parasetamolin käytöstä.
Al-Shareef, A., Omar, M. & Ibrahim, A. Effect of Kinesio Taping on Pain and Functional Disability in Chronic Nonspecific Low Back Pain. 2015.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kinesioiteippauksen käytöllä merkittävää vaikutusta verrattuna placeboteippauksen käyttöön kivun voimakkuuden, toimintakyvyn ja selkärangan fleksioliikkuvuuden suhteen kroonisen epäspesifin alaselkävivun fysioterapiassa. Tutkimuksen ensisijaisena tutkimuskohteena oli kivun voimakkuus VAS-asteikolla mitattuna. Toissijaisina tutkimuskohteina olivat toimintakyky arvioituna Abarian versiolla Obwestry Disability Index:stä (Ar-ODI) sekä selkärangan fleksioliikkuvuus (ROM) Schoberin testillä mitattuna (Schober's test).	Tutkimusjoukko koostui 40 kroonisesta alaselkävivusta kärsivästä henkilöstä. Tutkimusjoukko jaettiin satunnaisesti koeryhmään (n=20, miehiä 11, naisia 9, ikä 37.55 +/- 9.82) ja placeboryhmään (n=20, miehiä 9, naisia 11, ikä 36.55 +/- 8.04). Koeryhmälle asetettiin kinesioiteippaus lihasteippauksena I-tekniikalla erector spinae-lihakseen selkärangan molemmille puolille 10 – 15 % venytyksellä tutkimushenkilön istuessa tuolilla selkä suorana. Placeboryhmälle asetettiin sama kinesioiteippaus ilman teipin venytystä. Kinesioiteippaus toistettiin kahdesti viikossa kahden (2) viikon ajan. Tutkimushenkilöiden kokemaa kipua, heidän toimintakykyä ja selkärangan fleksioliikkuvuutta arvioitiin lähtötilanteessa, kahden (2) viikon intervention aikana sekä neljän (4) viikon seurannan aikana.

<p>Nemitalla Added, M., Pena Costa, L., De Freitas, D., Yukio Fukuda, T., Lima Monteiro, R., Cassia Salomao, E., De Medeiros, F. & Menezes Costa, L. Kinesio Taping Does Not Provide Additional Benefits in Patients With Chronic Low Back Pain Who Receive Exercise and Manual Therapy. 2016.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kinesioiteippauksen käytöllä lisävaikutuksia fysioterapiaan, johon sisältyy terapeuttista harjoittelua ja manuaalista käsittelyä, verrattuna samaan fysioterapiasisältöön ilman kinesioiteippausta kroonisen epäspesifin alaselkävivun fysioterapiassa.</p> <p>Tutkimuksen ensisijaisena tutkimuskohteena olivat kivun voimakkuus ja haitta numeraalisella asteikolla mitattuna (numeric pain-rating) viiden (5) viikon jälkeen arvioituna. Toissijaisina tutkimuskohteina olivat kivun voimakkuus ja haitta kolmen (3) ja kuuden (6) kuukauden jälkeen arvioituna sekä laaja-alaiset vaikutukset Global perceived effect scale-menetelmällä mitattuna viiden (5) viikon, kolmen (3) kuukauden ja kuuden (6) kuukauden jälkeen arvioituna.</p>	<p>Tutkimusjoukko koostui 148 kroonisesta alaselkävivusta kärsivästä henkilöstä. Tutkimusjoukko jaettiin satunnaisesti fysioterapiaryhmään, PT, (n=74, miehiä 21, naisia 53, ikä 44.6 +/- 28.4) ja fysioterapia + kinesioiteippausryhmään, KT, (n=74, miehiä 21, naisia 53, ikä 45.6 +/- 11.6). PT-ryhmä sai fysioterapiaa, johon sisältyi terapeuttista harjoittelua ja manualista käsittelyä, kahdesti viikossa viiden viikon ajan. KT-ryhmällä fysioterapian sisältö oli sama mutta fysioterapian päätteeksi koehenkilöille laitettiin kinesioiteippaus alaselkään. Kinesioiteippi asetettiin iholle lihasteippauksena I-tekniikalla 10 – 15 % venytyksellä erector spinae-lihakseen selkärangan molemmin puolin tutkimushenkilön istuessa tuolilla ja taivutuksen selkensä maksimaaliseen fleksioon. Koehenkilöitä ohjattiin pitämään teippiä 48 tunnin ajan. Fysioterapian kesto oli molemmilla ryhmillä 30 – 60 minuuttia ja siihen sisältyi myös kotiharjoitteita. Ensisijaisesti tutkimushenkilöiden kokeman kivun voimakkuutta ja haittaa arvioitiin viiden (5) viikon jälkeen numeraalisella asteikolla ja toissijaisesti kolmen (3) ja kuuden (6) kuukauden jälkeen. Lisäksi arvioitiin kinesioiteippauksen tuomia laaja-alaisia vaikutuksia Global perceived effect scale –menetelmällä viiden (5) viikon jälkeen.</p>
<p>Costa Araujo, A., do Carmo Silva Parreira, P., Carlos Hespanhol Junior, L., Mota da Silva, T., da Luz Junior, M., da Cunha Menezes Costa, L. & Pena Costa, L. Medium term effects of kinesio taping in patients with chronic non-specific low back pain. 2016.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kinesioiteippauksen käytöstä hyötyä vateiteippaukseen verrattuna kroonisen epäspesifin alaselkävivun fysioterapiassa.</p> <p>Tutkimuksessa tutkimuskohteina olivat kivun voimakkuus numeraalisella asteikolla mitattuna (Numerical Rating Scale), toimintakyky Ronald Morris:n asteikolla mitattuna (Ronald Morris Disability Questionnaire) ja kokonaisvaikutelma palautumisesta kuuden (6) kuukauden seurannan jälkeen "Global Perceived Effect Scale" –asteikolla mitattuna.</p>	<p>Tutkimusjoukko koostui 148 kroonisesta alaselkävivusta kärsivästä henkilöstä. Tutkimusjoukko jaettiin satunnaisesti tutkimusryhmään (n=74) ja kontrolliryhmään (n=74). Tutkimusryhmälle laitettiin kinesioiteippaus iholle erector spinae-lihakseen selkärangan molemmin puolin noin 10 – 15 % venytyksellä, jolloin teippi muodosti ihoon poimuja. Kontrolliryhmälle laitettiin samanlainen kinesioiteippaus ilman teipin venytystä, jolloin ihoon ei muodostunut poimuja. Kinesioiteippaus toistettiin molemmille ryhmille kahdesti (2) viikossa neljän (4) viikon ajan.</p>

<p>Luz Junior, M., Sousa, M., Neves, L., Cezar, A. & Costa, L. Kinesio Taping is not better than placebo in reducing pain and disability in patients with chronic non-specific low back pain. 2013.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kinesioiteippauksella vaikutuksia verrattuna placeboteippaukseen kroonisen epäspesifin alaselkävivun fysioterapiassa.</p> <p>Tutkimuksessa tutkimuskohteina olivat kivun voimakkuus numeraalisella asteikolla mitattuna (numerical rating scale) ja toimintakykyisyys Ronald Morris:n asteikolla mitattuna (Ronald Morris Disability Questionnaire), joita arvioitiin tutkimuksen alussa, 48 tunnin jälkeen ja seitsemän (7) päivän seurannan jälkeen.</p>	<p>Tutkimusjoukko koostui 60 kroonisesta epäspesifistä alaselkävivusta kärsivästä henkilöstä. Tutkimusjoukko jaettiin satunnaisesti tutkimusryhmään (Kinesio Taping group, n= 20, miehiä 9, naisia 11, ikä 44.3 +/- 15.0), placeboryhmään (Micropore group, n= 20, miehiä 7, naisia 13, ikä 50.1 +/- 17.5) ja kontrolliryhmään (n=20, miehiä 3, naisia 17, ikä 48.1 +/- 13.4). Tutkimusryhmälle asetettiin kinesioiteippaus erector spinae-lihakseen selkärangan molemmin puolin noin 10 – 15% venytyksellä lihasten ollessa venytyksessä ja placeboryhmälle microporeiteippaus erector spinae-lihakseen selkärangan molemmin puolin lihasten ollessa venytyksessä. Kontrolliryhmä ei puolestaan saanut informaatiota kinesioiteippauksesta. Teippauksen annettiin olla paikoillaan 48 tunnin ajan.</p>
<p>Silva Parreira, P., Menezes Costa, L., Luz Junior, M., Mota da Silva, T. & Pena Costa, L. Kinesio Taping to generate skin convolutions is not better than sham taping for people with chronic non-specific low back pain. 2014.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko ihoon poimuja tuottavalla kinesioiteippauksella enemmän vaikutuksia yksinkertaiseen valetteippaukseen verrattuna kroonisen epäspesifin alaselkävivun fysioterapiassa.</p> <p>Tutkimuksessa ensisijaisina tutkimuskohteina olivat kivun voimakkuus numeraalisella asteikolla arvioituna (a numerical rating scale), kipuun liittyvä toimintakykyisyys Ronald Morris:n asteikolla arvioituna (Ronald Morris Disability Questionnaire) sekä kokonaisvaltaisen palautumisen tuntemus "Global Perceived Effects scale–asteikolla" arvioituna neljän (4) viikon interventiojakson jälkeen. Toissijaisina tutkimuskohteina olivat kivun voimakkuus ja kipuun liittyvä toimintakykyisyys 12 viikon seurannan jälkeen sekä kokonaisvaltaisen palautumisen tunne neljän (4) viikon interventiojakson ja 12 viikon seurannan jälkeen.</p>	<p>Tutkimusjoukko koostui 148 kroonisesta epäspesifistä selkävivusta kärsivästä henkilöstä. Tutkimusjoukko jaettiin satunnaisesti tutkimusryhmään (n=74) ja kontrolliryhmään (n=74). Tutkimusryhmälle asetettiin kinesioiteippaus I-tekniikalla erector spinae-lihakseen selkärangan molemmin puolin. Teippaus asetettiin iholle noin 10 – 15 % venytyksessä lihasten ollessa venyneenä. Kontrolliryhmälle asetettiin sama kinesioiteippauksen ilman teipin venytystä. Kinesioiteippaus toistettiin molemmille ryhmille kahdesti (2) viikossa neljän (4) viikon ajan.</p>

Analyytirunko kinesioteippauksen käytön kipua lievittävästä vaikutuksista epäspesifin alaselkävivun yhteydessä

Liite 3

Vaikutus	Tutkimustulokset
<p>Kivun voimakkuus numeraalisella asteikolla arvioituna (numeral rating scale / numeric rating scale / numerical rating scale / numeric pain-rating /)</p>	<p>Kelle ym. (2014) totesivat akuuttia epäspesifiä alaselkävivua käsittelevässä tutkimuksessaan 12 päivän intervention jälkeen kivun voimakkuuden laskeneen huomattavasti molemmissa ryhmissä. Kehitys oli huomattavasti suurempi tutkimusryhmällä (p=0.003, p=0.011). Tutkimusryhmällä kipua myös lievitettiin nopeammin (6 päivää vs. 12 päivää), ja neljän (4) kuukauden seurannan jälkeen kivun voimakkuus oli huomattavasti vähäisempi (p=0.015).</p> <p>Costa Araujo ym. (2016), Luz Junior ym. (2013), Silva Parreira ym. (2014) ja Nemitalla Added ym. (2016) totesivat kroonista epäspesifiä alaselkävivua käsittelevissä tutkimuksissaan, ettei tutkimus- ja kontrolliryhmien välillä ollut huomattavaa eroa kivun voimakkuuden lievittymisen suhteen interventioiden jälkeen. Costa Araujo ym. (2016) tekemässä tutkimuksessa tutkimusryhmällä kivun voimakkuus numeraalisella asteikolla (0 – 10) arvioituna oli tutkimuksen alussa 7.0 ja kuuden (6) kuukauden seurannan jälkeen 5.2, kun taas kontrolliryhmällä kivun voimakkuus oli tutkimuksen alussa 6.8 ja kuuden (6) kuukauden seurannan jälkeen 5.8. Luz Junior ym. (2013) tekemässä tutkimuksessa tutkimusryhmällä kivun voimakkuus numeraalisella asteikolla (0 – 10) arvioituna oli tutkimuksen alussa 6.6, 48 tunnin seurannan jälkeen 4.9 ja seitsemän (7) päivän seurannan jälkeen 5.8. Placeboryhmällä kivun voimakkuus oli tutkimuksen alussa 6.7, 48 tunnin seurannan jälkeen 5.1 ja seitsemän (7) päivän seurannan jälkeen 6.3. Kontrolliryhmällä kivun voimakkuus tutkimuksen alussa oli puolestaan 6.1, 48 tunnin seurannan jälkeen 5.4 ja seitsemän (7) päivän seurannan jälkeen 5.5. Silva Parreira ym. (2014) tekemässä tutkimuksessa tutkimusryhmän ja kontrolliryhmän välillä ei ollut huomattavaa eroa kivun voimakkuudessa (MD-0.4, CI-1.3 – 0.4) neljän (4) viikon interventiojakson jälkeen. Nemitalla Added ym. (2016) tekemässä tutkimuksessa kivun intensiteetissä (ero -0.01, 95 % CI= -0.88, 0.85) ja haitassa (ero 1.14, 95% CI= -0.85, 3.13) ei ollut havaittavissa eroa tutkimus- ja kontrolliryhmän välillä viiden (5) viikon seurannan jälkeen. Eroa ryhmien välillä ei ollut myöskään muilla menetelmillä arvioituna kuuden (6) kuukauden jälkeen.</p>
<p>Kivun voimakkuus VAS-janalla arvioituna</p>	<p>Al-Shareef ym. (2015) totesivat kroonista epäspesifiä alaselkävivua käsittelevässä tutkimuksessaan Costa Araujon ym. (2016), Luz Juniorin ym. (2013), Silva Parreiran ym. (2014) ja Nemitalla Addedin ym. (2015) tutkimuksien tapaan, ettei tutkimus- ja kontrolliryhmän välillä ollut huomattavaa eroa kivun voimakkuuden lievittymisessä intervention jälkeen. Al-shareefin ym. (2015) tekemässä tutkimuksessa koeryhmällä oli suurempi lasku kivun voimakkuudessa kahden (2) viikon intervention aikana placeboryhmään verrattuna (CI=1.38 – 2.71), ja sama tulos säilyi myös neljän (4) viikon seurannassa (CI=1.67 – 2.82). Ero tutkimus ja placeboryhmän välillä oli kuitenkin erittäin pieni (P=0.9).</p>

Kinesioteippauksen historia

Liite 4

Kiropraktikko Kenzo Kase kehitti kinesioteippauksen 1970-luvun lopulla Japannissa (Kåla & Kataja 2011, 8). Kase testasi asiakkaitaan lihastesteillä ja toiminnallisen liikkeen mittareilla, jolloin hän havaitsi ihon liikuttamisen ja ohjaamisen testien aikana lievittävän kipua, lisäävän liikelaajuutta sekä parantavan liikkeen laatua (Grönholm ym. 2014, 258). Hän etsi manuaalisesti tehtävälle kudossiirroille apukeinoa, jotta kyseiset vaikutukset saataisi kestäväksi myös fysioterapeutin käsittelyn jälkeen (Kåla & Kataja 2011, 8; Grönholm ym. 2014, 258). Kase ryhtyi kehittämään uudenlaista teippituotetta, koska perinteisen urheiluteipin ja elastisen urheiluteipin vaikutukset olivat osoittautuneet tarkoitukseen liian voimakkaiksi, pysyvyydeltään heikoiksi ja ihoa ärsyttäviksi (Grönholm ym. 2014, 258).

Kinesioteippauksen käyttö levisi Soulessa vuonna 1988 järjestettävien olympialaisten myötä Pohjois-Amerikkaan ja sieltä 1990-luvun lopulla Keski-Eurooppaan pääasiassa urheilijoiden kautta, ja nykyään teippausta käytetään laajasti ympäri maailmaa (Kåla & Kataja 2011, 8). Kinesioteippausta käytetään apuna eri ammattiryhmien keskuudessa muun muassa kehon toimintahäiriöiden hoitamisessa (Kåla & Kataja 2011, 8). Suomessa kiinnostus kinesioteippaukseen yleistyi 2000-luvun alussa (Kåla & Kataja 2011, 8). Kinesioteippauskoulutuksia on järjestetty fysioterapeuteille Suomessa vuodesta 2008 alkaen (Grönholm ym. 2014, 258).

Kinesioteippi on elastista ja ihoystävällistä 100 %:sta puuvillateippiä (Kase, Wallis & Kase 2003, 12; Kåla & Kataja 2011, 11). Sen ominaisuudet voivat kuitenkin vaihdella valmistajasta riippuen (Grönholm ym. 2014, 263). Kinesioteipissä käytettävä liima on akryylipohjainen ja lateksiton, ja se aktivoituu lämmön vaikutuksesta (Kase ym. 2003, 12; Kåla & Kataja 2011, 10; Grönholm ym. 2014, 263). Iholla kinesioteippi on kevyt ja pehmeä (Grönholm ym. 2014, 263), eikä sitä juuri havaitse, kun se on ollut iholla 10 minuuttia (Kase ym. 2003, 12). Aaltokuvioidensa vaikutuksesta kinesioteippi on iholla hyvin hengittävää (Grönholm ym. 2014, 263). Kinesioteippi on vedensietokykyinen ja se kestää suihkun, saunan ja jopa uimisen (Kåla & Kataja 2011, 10; Grönholm ym. 2014, 263).

Kasen ym. mukaan kinesioteipin käyttöaika on noin 3-5 päivää, minkä jälkeen sen elastinen vaikutus heikkenee (Kase ym. 2003, 12). Kålan ja Katajan (2011, 10) mukaan kinesioteipin käyttöaika on noin 3 -8 päivää kun taas Grönholmin ym. (2014, 264) mukaan kinesioteippiä voidaan pitää iholla kolmesta päivästä jopa kolmeen viikkoon. Grönholm ym. (2014, 264) kertovat teipin pysyvyyteen vaikuttavan monet eri tekijät. Näitä ovat muun muassa teipattava kohta, teipattavan alueen ihon kunto, kinesioteippiin kohdistuva hankaus tai rasitus sekä kinesioteippaustekniikka ja kinesioteipin käsittely teippausvaiheessa. Kinesioteipejä on useita eri värejä mutta niiden ominaisuudet ovat täysin samanlaiset (Kåla & Kataja 2011, 10; Grönholm ym. 2014, 264). Tummemmista väreistä on koettu enemmän ihoärsytyksiä, mikä johtunee ilmeisesti kangasmateriaalin väriaineiden koostumuksesta (Grönholm ym. 2014, 264).

Kinesioteipin kutistuminen on teippauksessa hyödynnettävä ilmiö. Aluspaperissa kinesioteippi on kiinni noin 10 % pitkittäissuuntaisessa venytyksessä (Kåla & Kataja 2011, 10), ja muutenkin se venyy ainoastaan pitkittäissuunnassa (Grönholm ym. 2014, 263). Kinesioteipin päät tulee aina pyöristää pysyvyyden parantamiseksi. Pysyvyyden kannalta myös kinesioteipin liimapintaan koskemista tulee välttää (Grönholm ym. 2014, 264). Lisäksi ihon tulee olla rasvaton, kuiva ja karvaton teipattavalta alueelta (Kase ym. 2003, 12). Kinesioteippi tulee asettaa iholle huolellisesti ja ryppyjen muodostumista tulee välttää (Grönholm ym. 2014, 264).

Kinesiotippi kutistuu siihen suuntaan, josta teippaus on aloitettu (Kåla & Kataja 2011, 10).

Kinesiotippi on lämpöaktiivista (Kase ym. 2003, 12), joten se tulee hieroa kunolla paikoilleen pysyvyyden varmistamiseksi (Kåla & Kataja 2011, 10). Kinesiotippiä on kuitenkin vältettävä hankaamaan päistä, sillä sen päät irtoavat helposti hankauksen seurauksena (Grönholm ym. 2014, 265). Kinesiotiipin kanssa voi liikkua tavallisesti (Grönholm ym. 2014, 265), sillä normaalisti käytettynä se sallii kehon liikkeitä mutta voimakkaalla, noin 80 %:n, venytyksellä se alkaa kuitenkin estää alla olevien kudosten sekä nivelen liikkeitä. Kinesiotippi tulee poistaa varoen. Irrottamista voidaan helpottaa kastelemalla kinesiotippi ja venyttämällä ihoa sen alla (Kåla & Kataja 2011, 10.11, 13). Kivuttomin irrottamissuunta on ihokarvojen suuntainen eli ylhäältä alaspäin. Kinesiotippiä ei saa repäistä ihosta irti, sillä se aiheuttaa tarkoituksenvastaista ärsytystä, kipua ja punoitusta. (Kase ym. 2003, 16.)

Teippaustekniikat perustuvat ihon ja lihaskalvojen liikuttamisen vaikutuksista kudosten toimintoihin. Erilaisia tekniikoita käytetään eri vaikutusten aikaansaamiseksi mutta niitä voidaan kuitenkin käyttää myös samanaikaisesti. Teippaustekniikoissa on myös erilaisia venytysasteita ja asettelutapoja niillä haettavien vaikutuksen mukaan. (Kåla & Kataja 2011, 8, 11, 16). Manuaalisesti tarkkojen venytysasteiden määrittäminen on mahdotonta, joten teippauksessa tyydytään suurempiin venytysasteisiin, esimerkiksi 25 % tai 50 % venytysasteeseen (Grönholm ym. 2014, 268). Kase ym. (2003, 14) määrittelevät venytyksen eri tasot seuraavalla tavalla: ei venytystä (0 %), erittäin kevyt (0 - 15 %), kevyt (15 - 25 %), kohtuullinen (50 %), voimakas (75 %) ja täysi venytys (100 %).

Teippauksessa voidaan erotella kolme tekniikkaa teipin muodon mukaan eli teippi voidaan leikata kolmeen malliin, jotka ovat **Y**, **I** ja **X** (Kase ym. 2003, 13). Lisäksi voidaan käyttää erimuotoisia viuhkateippejä (Kåla & Kataja 2011, 12). Y-tekniikassa teipin kaksi päätä asetetaan ympäröimään lihasta. Sitä käytetään lihaksiin joko helpottamaan tai rajoittamaan lihasten aktivaatiota. I-tekniikkaa voidaan käyttää samalla tavalla kuin Y-tekniikkaa. Tyypillisesti sitä käytetään akuutin lihasvamman, jolloin sillä pyritään vähentämään turvotusta ja kipua. Teippi asetetaan suoraan kipukohdan päälle. X-tekniikkaa käytetään, kun lihaksen lähtö- ja kiinnityskohta voivat muuttua liikkeen aikana lihaksen kulkiessa kahden nivelen yli. Teippi asetetaan iholle suoraa hoidettavan kudoksen päälle. (Kase ym. 2003, 13.)

Viuhkamuoista teippiä käytetään lymfanestekierron parantamiseksi. Tyypillisesti teippiin leikataan neljästä kahdeksaan haaraa, jotka asetetaan turvonneelle alueelle. Donitsimuotoista teippiä käytetään spesifin turvotuksen poistoon. Donitsin keskellä oleva reikä asetetaan turvonneen alueen päälle, tarpeen mukaan jopa kolme eri kerrosta. Verkko-muotoisessa tekniikassa teipin molemmat päät ovat kiinni, mutta teipin keskellä on neljästä kahdeksaan haaraa. (Kase ym. 2003, 13, 16.)

Teipistä leikataan saksilla halutun muotoinen ja kokoinen pala. Leikattaessa tulee aina huomioida käytettävän tekniikan tuoma lisäpituus teippiin. (Kåla & Kataja 2011, 10.) Jos teipissä on liikaa venytystä, sen vaikutus heikkenee. Tämän vuoksi teipissä on parempi olla liian vähän venytystä kuin liian paljon. (Kase ym. 2003, 14.) Teippi voidaan asettaa iholle lihaksen origosta insertioon, jolloin on kyseessä lihasta aktivoiva teippaus tai lihaksen insertiosta origoon, jolloin on puolestaan kyseessä lihasta inhihoiva teippaus. Aktivoivassa teippauksessa teipin venytys tulee olla noin 25 – 50 % ja inhihoivassa noin 15 – 25 %. (Kase ym. 2003, 14-15.)

Kaikissa tekniikoissa teipin aloituspää eli ankkuri asetetaan iholle aina teippiä venyttämättä (Kåla & Kataja 2011, 16), sillä se toimii teipin perustana (Grönholm ym. 2014, 267). Aloitusankkuri tulee fiksoida huolella, jotta estetään teipin sekä sen alla olevien kudosten liikkuminen teipin venytyksen aikana. Aloitusankkurin jälkeistä teippiosaa nimitetään teipin vaikutusosaksi, joka voi olla yhtenäinen, kahtia halkaistu tai useaan pienempään suikaleeseen leikattu. (Grönholm ym. 2014, 267-268.) Vaikutusosan jälkeistä osaa kutsutaan loppuankkuriksi. Se asetetaan iholle aloitusankkurin tavoin ilman venytystä (Kåla & Kataja 2011, 16). Loppupään tarkoituksena on pitää teippi kiinni ihossa (Grönholm ym. 2014, 267).

Kasen ym. mukaan kinesioiteippauksessa voidaan erottaa kuusi eri teippaustekniikkaa, jotka ovat mekaaninen teippaus, faskiateippaus, tilaa antava teippaus, ligamenttiteippaus, toiminnallinen teippaus ja lymfateippaus. Usein näitä tekniikoita yhdistellään ja käytetään päällekkäin. (Kase ym. 2003, 20.)

Mekaanisella teippauksella pyritään korjaamaan asentoa. Tekniikalla nivel tai kudosis pyritään samaan haluttuun asentoon teipin ohjaavan vaikutuksen avulla. (Kase ym. 2003, 21.) Teippauksen tarkoituksena on ohjata nivel tai kudosis kivuttomaan asentoon sekä estää ei-haluttu liikesuunta (Kåla & Kataja 2011, 74). Teippauksessa voidaan käyttää Y- tai I-teippaustekniikkaa (Kase ym. 2003, 21). Teippausta aloittaessa nivel ohjataan manuaalisella ohjauksella sekä asiakkaan aktiivisella liikkeellä haluttuun asentoon, joka pyritään ylläpitämään teippauksen avulla (Kåla & Kataja 2011, 74). Kasen ym. (2003, 21) mukaan teipissä käytetään

yleensä 50 – 75 % venytystä mutta myös 100 % venytystä voidaan käyttää sen ollessa tarkoituksenmukaista.

Faskiateippaus perustuu faskian asettamiseen haluttuun asentoon teipin avulla (Kase ym. 2003, 21). Teippauksessa stimuloidaan lihaskalvon, jänneinsertion tai jänteen mekanoreseptoreita, ja sen tavoitteena on kivun lievittäminen (Kåla & Kataja 2011, 66). Teipin venytys valitaan joko pitämällä tai asettamalla faskia haluttuun asentoon. Tyypillisesti teippi asetetaan iholle noin 25 – 50 % venytyksessä. (Kase ym. 2003, 21.) Teippi voidaan asettaa venytykseen ankkurista ankuriin tai keskeltä, jolloin teippi kutistuu reunoilta kohti keskiosaa. Pääasiallisesti käytettyjä ovat I- ja Y-tekniikat. (Kåla & Kataja 2011, 66.)

Tilaa antavaa -teippausta käytetään lähinnä kipu- tai turvotustilojen yhteydessä. Teippi nostaa pinnallisia kudoksia, jolloin tila ja aineenvaihdunta pinnallisen kudoksen alla lisääntyvät. Tilan lisääntymisen uskotaan vähentävän painetta ihon nousemisen vaikutuksesta, minkä seurauksena kipu helpottuu ja tulehdus rauhoittuu. Tyypillisesti teippi asetetaan noin 25 – 50 % venytykseen. (Kase ym. 2003, 21.)

Ligamenttiteippaus perustuu lisääntyneeseen stimulaatioon ligamenttien ja jänteiden alueella. Teippi asetetaan ligamentin ympärille noin 50 – 75 % venytyksessä. Jänteen yli teippi vedetään myös noin 50 – 75 % venytyksessä. (Kase ym. 2003, 21.)

Toiminnallista teippausta käytetään kun halutaan sensorista stimulaatiota avustamaan tai rajoittamaan asentoa. Teippi asetetaan iholle noin 50 – 100 % venytykseen aktiivisen liikkeen aikana. (Kase ym. 2003, 21.)

Lymfateippauksella pyritään vähentämään kudoksen turvotusta sekä aktivoimaan imusuoniston toimintaa (Kåla & Kataja 2011, 94). Sitä käytetään vähentämään teipin alapuoliseen alueeseen kohdistuvaa painetta (Kase ym. 2003, 21) ja sen tavoitteena on päästää kudokseen jäänyt neste imusuonistoon, jolloin kudoksen turvotus vähenee (Kase ym. 2003, 21; Kåla & Kataja 2011, 94). Teipin alla

olevan pienemmän paineen vaikutuksesta imuhiussuonet avautuvat, jolloin kudoksiin jäänyt neste pääsee niiden kautta imusuoniin ja takaisin verenkiertoon (Kåla & Kataja 2011, 94). Lymfateippausta käytetään yleisesti vammojen ja toimenpiteiden jälkeisen turvotuksen vähentämiseksi sekä etenkin syöpätauteihin liittyvien turvotusten hoidossa (Grönholm ym. 2014, 261).

Teippauksen aloitussuunta valitaan sen mukaan, minne nestettä halutaan kuljettaa. Teipin aloitusankkuri asetetaan turvonneen alueen proksimaalipuolelle tai lähimpinä olevien toimivien imusolmukkaiden alueelle. (Kåla & Kataja 2011, 94.) Teippi asetetaan iholle noin 0 – 15 % venytyksessä (Kase ym. 2003, 21). Teippauksessa yleisesti käytettyjä ovat kapeat ohuet liuskateipit, joita saadaan leikkaamalla teippi kolmeen tai neljään osaan. Teippi asetetaan pitkittäin imusuoniston suuntaisesti joko aaltomaisesti tai ristikkäin hoidettavalle alueelle. (Kåla & Kataja 2011, 94.)

Kinesioteippaustekniikoissa voidaan erottaa lisäksi **lihasteippaustekniikka**, jota eri lähteet käsittelevät hieman toisistaan poikkeavalla tavalla. Lihasteippaustekniikalla voidaan vaikuttaa lihaksen toimintaan eli lihastonukseen. Sen tavoitteena on normalisoida lihaksen toimintaa. (Kåla & Kataja 2011, 18-19.) Teippi voidaan asettaa insertiosta origoon, jolloin se inhiboi lihaksen toimintaa tai origosta insertioon, jolloin se puolestaan aktivoi lihaksen toimintaa (Kase ym. 2003, 149). Kase ym. mukaan teippi asetetaan iholle noin 15 – 25 % venytyksessä teipattaessa insertiosta origoon. Origosta insertioon teipattaessa teippi asetetaan iholle puolestaan noin 25 – 50 % venytyksessä. (Kase ym. 2003, 14-15.) Kålan ja Katajan (2011, 18) mukaan teipin venytysaste on lihasteippaustekniikassa vain noin 10 – 15 %, sillä tekniikassa venytetään teipin sijaan teipattavaa kudosta. Lihasteippauksessa käytetään I, Y tai X teippiä lihaksen koon, muodon ja sijainnin mukaan (Kåla & Kataja 2011, 189).

Kinesioteippauksessa käytetään myös **yhdistelmäteippauksia**, joissa yhdistetään useita eri teippaustekniikoita toisiinsa. Tapa on monissa tapauksissa hyödyllisempi kuin pelkästään yhden tekniikan käyttäminen. (Kåla & Kataja 2011, 100.)

Kinesioteippauksen kontraindikaatiot

Liite 7

Merkittäviä kontraindikaatioita kinesioteippauksella ei ole. Suurin osa teippauksen vasta-aiheista liittyy ihoon ja sen kuntoon (Grönholm ym. 2014, 262), joten ennen teippausta tulisi huomioida, ettei teipattavan alueen iholla ole ihovaurioita tai ihosairauksia, alueella ei ole akuuttia selvittämätöntä vammaa, teipattavalla henkilöllä ei ole mahdollista teippi- tai liima-allergiaa eikä selvittämättömiä turvotusta tai tromboosia (Kåla & Kataja 2011, 14). On tärkeää huomioida, ettei teippausta tehdä haavojen tai rikkiäisen ihon päälle, sillä kinesioteippi ei ole steriili tuote (Grönholm ym. 2014, 262). Myös joidenkin lääkkeiden vaikutus ihoon tulisi huomioida ennen teippausta, sillä muun muassa iäkkäillä henkilöillä kortisonilääkitys saattaa heikentää ihon kykyä kestää teippiä (Kåla & Kataja 2011, 14). Herkäksihoisille asiakkaille suositellaan teippauksen testaamista pienellä palasella ennen lopullista teippausta, jotta allergiset reaktiot pystyttäisiin välttämään (Kase ym. 2003, 16).

Muina teippauksen mahdollisina kontraindikaatioina tulisi huomioida ihon mahdollisesti alentunut tuntoherkkyys, sillä tällöin asiakas ei välttämättä kykene aistiamaan teipistä mahdollisesti tulevaa ihoärsytystä. Mikäli asiakkaan kehon lymf virtausta ei haluta lisätä tai tämän elimistön lymfajärjestelmät eivät pysty käsittelemään tehostunutta virtausta, on kinesioteippauksen käyttöä syytä välttää ennen lääkärin konsultaatiota. Myös epämääräisten kasvainten alueella, sydämen- tai munuaisten vajaatoiminnan yhteydessä sekä syvien laskimotukosten alueella teippausta on syytä välttää. (Grönholm ym. 2014, 262.) Rintarangan laaja-alaisessa teippauksessa tulee myös huomioida alku- ja loppuvaiheen gradiviteetti (Kåla & Kataja 2011, 14).