

Camilla Mellenius & Sara Silvennoinen

**FYSIOTERAPIAN VAIKUTUS
EPÄSPESIFIIN ALASELKÄKIPUUN
SYNNYTTÄNEILLÄ NAISILLA**
Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö
Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto
Fysioterapeuttikoulutus

2020



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijät	Tutkinto	Aika
Camilla Mellenius Sara Silvennoinen	Fysioterapeutti (AMK)	Huhtikuu 2020
Opinnäytetyön nimi		33 sivua 8 liitesivua
Fysioterapian vaikutus epäspsifiin alaselkikipuun synnyttäneillä naisilla		
Toimeksiantaja		
Suomen Äitiysfysioterapeutit ry		
Ohjaaja		
Pia Kraft-Oksala Elina Päykkönen		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää fysioterapian vaikutuksia synnyttäneiden naisten kokeisiin epäspsifeihin alaselkikipuihin. Raskausaika ja synnytys tuo mukanaan naisen kehoon monia muutoksia. Muutoksia tapahtuu umpieritysjärjestelmässä, verenkierto-, hengitys-, sekä tuki- ja liikuntaelimistössä. Raskauden aikaiset hormonipitoisuuksien muutokset sekä muutokset kehon massakeskipisteessä altistavat alaselkikipuille jo raskausaikana. Synnytystavasta riippuen altistavia tekijöitä alaselkikipulle synnytyksen jälkeen ovat mm. lantionpohjan lihasten vauriot sekä sektion aiheuttamat vauriot vatsanpeitteissä.</p> <p>Teoreettinen viitekehys sisältää tietoa raskauden ja synnytyksen tuomista kehollisista muutoksista, epäspsifistä alaselkikipusta ja sen fysioterapiasta sekä edellä mainituista aiheista synnyttäneiden naisten osalta. Kirjallisuuskatsaus koostuu neljästätoista kansainvälisestä tutkimuksesta. Opinnäytetyössä etsittiin vastausta kysymykseen: Mitä tiedetään fysioterapian vaikutuksista epäspsifiin alaselkikipuun synnyttäneillä naisilla? Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen muodossa Suomen Äitiysfysioterapeuteille tietoa synnyttäneiden naisten epäspsifin selkävun fysioterapiasta ja sen vaikutuksista, jota he voivat hyödyntää ajaessaan äitiysfysioterapiaa osaksi nykyisiä terveydenhuollon tarjoamia jälkitarkastuskäyntejä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Suomen Äitiysfysioterapeutit ry.</p> <p>Tutkimuksista kävi ilmi keskivartalon lihasten, lantionpohjan lihasten sekä muiden lokaalien stabiloivien lihaksien harjoittamisen sekä ryhtiä korjaavien harjoitteiden ja manuaalisen mobilisoinnin olevan tehokkaita ja turvallisia hoitomenetelmiä epäspsifin alaselkikipun hoidossa synnyttäneillä naisilla. Kirjallisuuskatsaus osoitti fysioterapian suotuisat vaikutukset synnyttäneiden naisten epäspsifin alaselkikipun hoidossa.</p>		
Asiasanat		
Lapsivuodeaika, epäspsifi alaselkikipu, fysioterapia		

Authors	Degree	Time
Camilla Mellenius Sara Silvennoinen	Bachelor of Health Care	April 2020
Thesis title		
Effects of physiotherapy on non-specific low back pain in postpartum women		33 pages 8 pages of appendices
Commissioned by		
Suomen Äitiysfysioterapeutit ry		
Supervisor		
Pia Kraft-Oksala Elina Pääkkönen		
Abstract		
<p>Pregnancy and delivery bring many changes to women's body. Changes occur in the endocrine system, blood circulation system, respiratory system and musculoskeletal system. Hormonal changes and changes at the center of the mass predispose women to back ache as early as during pregnancy. Predisposing factors to non-specific low back pain are depend on the way of the delivery. Natural delivery can cause rupture to pelvic floor whilst during caesarean section an incision is made in the abdominal wall. The aim of the thesis was to find out the effect of physiotherapy to non-specific low back pain for women who have given birth.</p>		
<p>The theoretical framework contains information about bodily changes during pregnancy and after delivery, as well as information about non-specific low back pain and physiotherapy in the perspective of postpartum women. The literature review consists of 14 international studies. The research question of the thesis was: What do we know about the effects of physiotherapy on non-specific low back pain on postpartum women? The purpose of this thesis was to produce information about effect of the physiotherapy for non-specific low back pain on women who have given birth in the form of literature review. The literature review is intended for Finland's maternity physiotherapists to support their efforts for making physiotherapy a permanent part of the follow-up examinations for women. The thesis was commissioned by Suomen Äitiysfysioterapeutit ry.</p>		
<p>Based on the review, training of the core muscles, pelvic floor muscles and other local stabilator muscles as well as posture correction and manual mobilization are efficient and safe treatment methods to low back pain in postpartum women. The literature review has shown physiotherapy to be an effective treatment method to non-specific low back pain on postpartum women.</p>		
Keywords		
Postpartum Period, non-specific low back pain, physiotherapy		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	RASKAUDEN JA SYNNYTYKSEN VAIKUTUKSET KEHOON	6
2.1	Raskauden vaikutukset kehoon.....	6
2.2	Synnytyksen vaikutukset kehoon.....	8
3	EPÄSPESIFI ALASELKÄKIPU	8
3.1	Alaselän anatomia	9
3.2	Raskauden jälkeinen epäspesifi alaselkäkipu.....	12
3.3	Fysioterapia epäspesifissä alaselkäkipussa	13
4	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	15
5	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS	15
5.1	Aineistonkeruu ja valinta.....	16
5.2	Aineiston analysointi	17
6	FYSIOTERAPIAN VAIKUTUS EPÄSPESIFIIN ALASELKÄKIPUUN	18
6.1	Ergonomia ohjaus ja keskivartalon lihasvoimaharjoittelu.....	19
6.2	Lokaaleiden tukilihasten harjoittaminen	19
6.3	Manuaalinen käsittely ja laitehoidot	21
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	21
8	POHDINTA	23
8.1	Luotettavuus ja eettisyys	24
8.2	Opinnäytetyöprosessi	25
8.3	Jatkotutkimusehdotukset	26
	LÄHTEET.....	26

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuuskatsaustaulukko

Liite 2. Sisällönanalyysitaulukko

1 JOHDANTO

Raskaus ja synnytys tuovat mukanaan muutoksia hengitys- ja verenkiertoelimistöön, hormonieritykseen sekä tuki- ja liikuntaelimistöön (Ekholm 2019a). Hormonaaliset muutokset, kuten lisääntynyt relaksiini-hormonipitoisuus pehmentävät tukikudoksia heikentäen lanneselän hallintaa ja lisäten instabiliteettiä. Muuttuva keho on altis ryhtimuutoksille. Muutokset kehossa altistavat tuki- ja liikuntaelimistön vääränlaiselle kuormitukselle ja kiputiloille. (Tuokko 2016, 30-31.) Lisäksi sektion ja suoran vatsalihasten erkauman tiedetään lisäävän riskiä synnytyksen jälkeiselle alaselkävivulle (Josh & Josh 2016; Benjamin ym. 2019).

Raskaana olevista kaksi kolmasosaa kokee selkäkipua sekä viidesosa lantionseudun kipuja (Selkäkipu ja raskaus s.a.). Alaselkävivusta jopa 90 prosenttia on epäspesifiä kipua (Kauranen 2018, 82). Raskauden jälkeisestä lantionseudun kivusta kärsii yksi kolmas osa synnyttäneistä. Tutkimukset osoittavat lantionseudun ja alaselän alueen kipujen lisäävän toimintakyvyn rajoitteita. Kivut vähentävät aktiivisuutta ja ovat yhteydessä virtsankarkailuun sekä masennukseen ja syrjäytymiseen. (Chukwu ym. 2019; Gutke ym. 2010; Catena ym. 2019.)

Raskauden aikana naisten terveydenhuolto järjestetään pääasiassa neuvoloissa ja terveyskeskuksissa (Tiitinen 2018c). Synnytyksen jälkeen tehdään jälkitarkastus, jossa tavoitteena on tutkia äidin terveydentila sekä tunnistaa mahdolliset synnytyksen aiheuttamat vauriot (Klementti & Raussi-Lehto 2016, 134). Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimii Suomen Äitiysfysioterapeutit ry. Yhdistyksen pitkän aikavälin tavoitteena on sisällyttää nykyisiin äitiysneuvolapalveluihin 1-2 yksilöfysioterapiakäyntiä. Vireillä oleva Äitien vuoro-kansalaisaloite ajaa yhdistyksen edellä mainittua tavoitetta eteenpäin.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää fysioterapian vaikutuksia synnyttäneiden naisten epäspesifiin alaselkäkipuun. Tarkoituksena on tuottaa tietoa synnyttäneiden naisten epäspesifin alaselkävivun hoidosta fysioterapian keinoin ammattilaisille.

2 RASKAUDEN JA SYNNYTYKSEN VAIKUTUKSET KEHOON

Raskaus kestää noin 40 viikkoa (Ekholm 2019a). Raskauden aikana naisen elimistössä tapahtuu monia hormonierityksen, verenkierto- ja hengityselimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön muutoksia (Ekholm 2019a; Tuokko 2016, 30-31). Kasvava kohtu ja rinnat sekä yleinen painonnousu muuttavat kehon painopistettä. Muutokset kehossa altistavat tuki- ja liikuntaelimistön vääränlaiselle kuormitukselle ja kiputiloille. (Tuokko 2016, 30-31.) Selkäkipu on yksi yleisimmistä raskausajan vaivoista ja siitä kärsii jopa kaksi kolmasosaa odottavista äideistä (Selkäkipu ja raskaus s.a.). Verenkierto- ja hengityselimistön osalta suurimmat muutokset tapahtuvat veritilavuudessa, sydämen minuuttitilavuudessa ja veren virtausvastuksessa (Ekholm ym. 2019). Raskauden aikana tapahtuneista fyysisistä muutoksista osa palautuu piakkoin synnytyksen jälkeen. Sen sijaan osa kudoksiin kohdistuneista muutoksista tarvitsee palautuakseen useita kuukausia. (Nuutila & Polo 2019.)

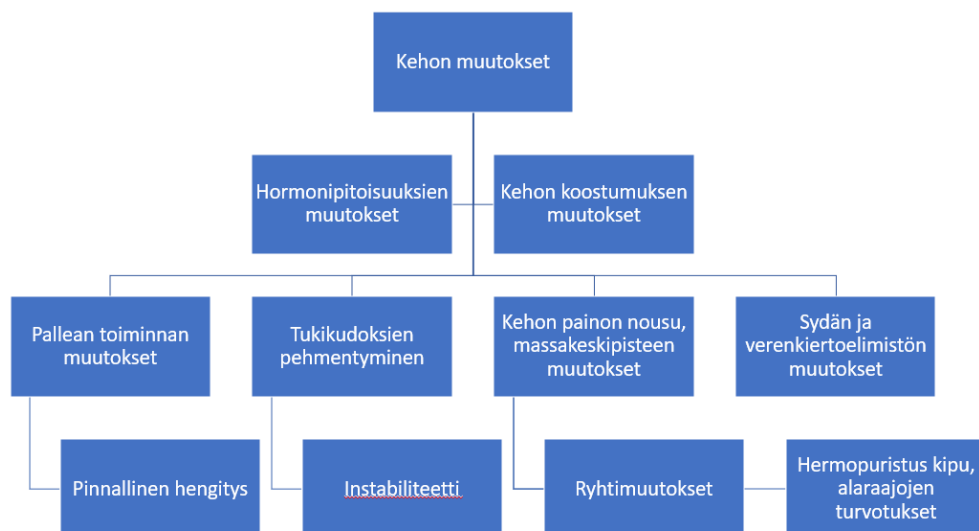
2.1 Raskauden vaikutukset kehoon

Istukan kehitys alkaa muutaman päivän kuluttua hedelmöityksestä, kun munasolu kiinnittyy kohdun seinämään (Meille tulee vauva 2012, 5). Veren ja nesteiden määrän lisääntyminen elimistössä aiheuttaa jo raskauden alkuvaiheessa lisääntyntä virtsaamistarvetta (Terveyskylä.fi 2017). **Ensimmäisen raskauskolmanneksen** aikana systolinen verenpaine tyypillisesti laskee, ja yleinen väsymys on suurimmillaan (Tiitinen 2018b; Terveyskylä.fi 2017).

Toisen raskauskolmanneksen aikana väsymys lievenee, ja useimmat äidit kokevat itsensä hyvinvoiviksi ja energisiksi (Klementti & Hakulinen-Viitanen (toim.) 2013, 90-91). Toisen raskauskolmanneksen aikana sikiö kasvaa voimakkaasti ja kasvava kohtu alkaa muodostaan vatsaa näkyvämmäksi (Terveyskylä.fi 2018). Äidin paino alkaa nousta kasvavan kohdun, istukan ja sikiön sekä lapsiveden määrän, rintojen kasvun ja lisääntyneen veri- ja nestemäärän myötä (Tiitinen 2018a; Meille tulee vauva 2012, 13). Raskauden aikainen normaali painonnousu on keskimäärin 8-15kg (Tiitinen 2018a).

Elimistön kyky vastata kasvaneeseen fyysiseen kuormitukseen heikkenee raskauden edetessä. **Viimeisen raskauskolmanneksen** aikana suorituskyvyn tehostaminen tapahtuukin lähinnä vain syketaajuutta nostamalla. (Tiitinen 2018b.) Synnytyksen lähestyessä tulevan äidin elimistö alkaa valmistautua tähän jo useita päiviä aikaisemmin. Elimistö kokee useita synnytykseen valmistavia hormonaalisia muutoksia. Osalla hormoneista on kudoksia pehmentävä vaikutus, jotka voivat altistaa kipuihin alaselän ja lantioireenkaan alueella. (Tuomi & Äimälä 2017, 115.)

Raskauden aikana alaselkäkipua voivat aiheuttaa muutokset kehonkoostumuksessa (kuva 1). Hormonaaliset muutokset, kuten relaksiinihormonin lisääntynyt erittyminen aiheuttaa kudosten pehmentymistä, johtaen instabiliteettiin (Sandström & Ahonen 2011, 186). Painonnousu kasvavan kohdun ja rintakudoksen johdosta aiheuttaa ryhtimuutoksia. Kasvava kohtu heikentää myös pallean normaalia toimintaa. Pallean tehtävänä on toimia sisäänhengitysilhakseen ja sen puutteellinen toiminta aiheuttaa pinnallista hengitystä, joka pitkäaikaisena voi johtaa niskakivun lisäksi alaselkäkipuihin. (Matikka & Roos-Salmi (toim.) 2012.)



Kuva 1 Raskauden tuomat keholliset muutokset. (mukaillen Sandström & Ahonen 2011, 186; Matikka & Roos-Salmi (toim.) 2012.)

2.2 Synnytyksen vaikutukset kehoon

Synnytys koostuu kolmesta vaiheesta. Ensimmäisen vaiheen aikana synnytys käynnistyy ja kohdun suu aukeaa. Toisen vaiheen aikana lapsi syntyy ja viimeisestä vaiheesta puhuttaessa tarkoitetaan istukan ja sikiökalvojen syntymistä. (Tikkanen & Tekay 2019.) Pystyasennossa oleminen avautumisvaiheen aikana vähentää synnytyksen kestoa sekä sektioon päätyminen ja imukupisyntytysten riskiä (Tuomi & Äimälä 2017, 138-140). Synnytyksen aikana on mahdollisuus komplikaatioihin kuten välilihan repeämiin. Äidille voidaan joutua tekemään episiotomia eli välilihan leikkaus tai synnytys joudutaan toteuttamaan keisarisleikkauksena. (Eskola 1996, 348-349; Paananen ym. 2006, 490-491.)

Tavallisesti synnyttäneelle äidille tehdään jälkitarkastus 5-12 viikkoa synnytyksen jälkeen (Tiitinen 2018c; Nuutila & Polo 2019). Jälkitarkastuksen tavoitteena on tutkia äidin terveydentila ja tunnistaa mahdolliset synnytyksen aiheuttamat vauriot. Jälkitarkastuksen suorittaa lääkäri tai julkisen terveydenhuollon alaisuudessa toimiva terveydenhoitaja tai kätilö. (Klementti & Raussi-Lehto 2016, 114.) Jälkitarkastuksen aikana tuoreelle äidille ohjataan lantionpohjan lihasten vahvistamisharjoitteet (Klementti & Raussi-Lehto 2016, 134). Raskauden ja synnytyksen venyttäessä ja heikentäessä lantionpohjan lihaksia sekä muita tukikudoksia, on erityisen tärkeää aloittaa lihasten vahvistaminen jo varhaisessa vaiheessa. Heikot lantionpohjan lihakset altistavat virtsankarkailulle, laskeumille ja alaselkävaurioille. (Selkäkipu synnytyksen jälkeen s.a.)

3 EPÄSPESIFI ALASELKÄKIPU

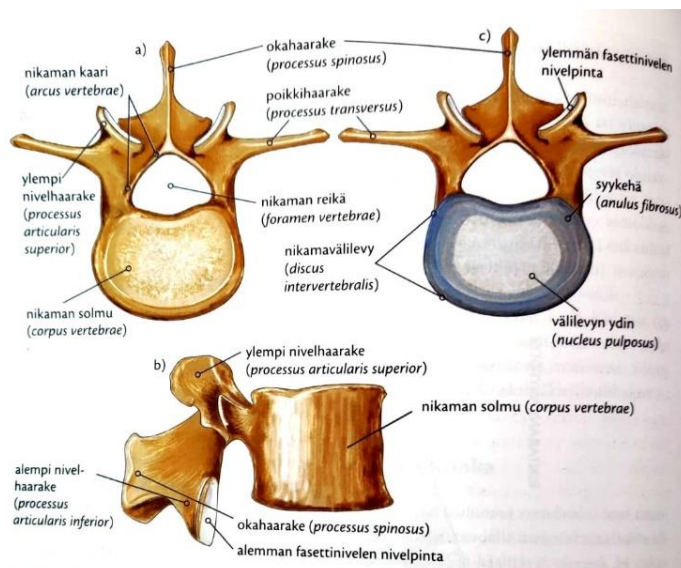
Länsimaissa selkäkipu on merkittävä syy sairauslomien taustalla (Taulaniemi 2014). Viimeisimmän saatavilla olevan tutkimustiedon mukaan kuukauden aikana naisista noin 40 % on kokenut selkäkipua (Alaselkäkipu 2017). Kuitenkin selkäsairauksien osuus selkäkipujen aiheuttajana on vain 5-10 %. Epäspesifin ja hyvän ennusteisen selkävaurion osuus on täten merkittävä. (Alaselkäkipu tarkkaa syytä ei aina tunneta s.a.) Käypä hoito- suosituksen mukaan epäspesifi alaselkäkipu on kyseessä silloin, kun oireet ilmenevät pääosin selän alueella, eikä oireiden perusteella voida epäillä vakavaa sairautta tai hermojuuren toimintahäiriötä (Alaselkäkipu 2017).

Epäspesifin alaselkävun ennuste on hyvä ja yleisesti kuvantamistutkimuksia ei tarvitse tehdä. Selkäkipuisen tulee pysyä aktiivisena ja liikkua kivun sallimissa rajoissa. (Alaselkävun tarkkaa syytä ei aina tunneta s.a.) Alaselkävun ymmärtämiseksi alla on kuvailtu alaselän anatomiaa, epäspesifien alaselkävun hoitomenetelmiä sekä keskitytty raskauden jälkeiseen alaselkäkipuun ja sen hoitoon.

3.1 Alaselän anatomia

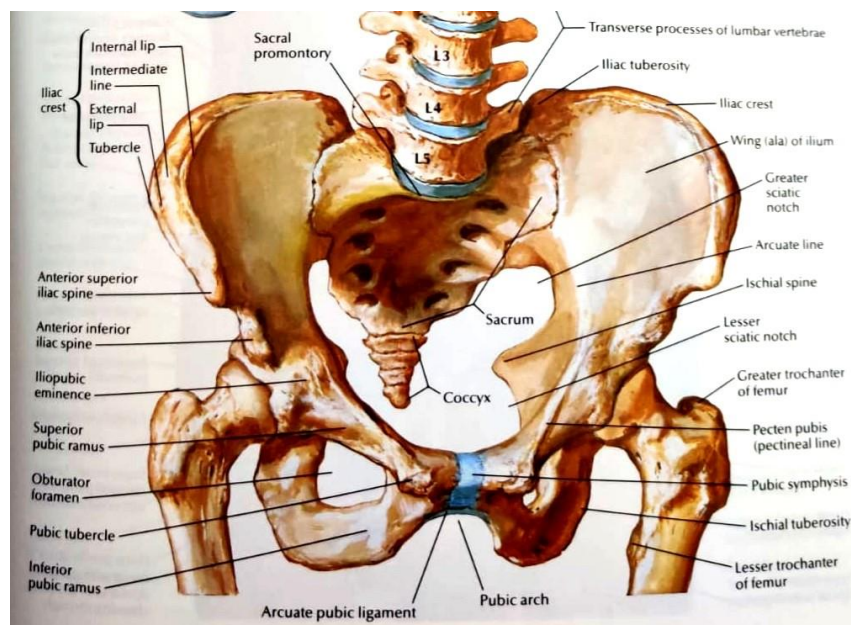
Selkärangan osalta alaselkään lukeutuu lannerangan viisi nikamaa L1-L5, sekä risti- ja häntäluu S ja CO. Selkäranka kaartuu lannerangan luonnolliseen lordoosiin. Lanneranka on erityisen altis kuormitukselle, siihen kohdistuneen suuren kehonpainon vaikutuksesta (Selän rakenne ja toiminta s.a). Suurimmillaan kehon paino kohdistuu L4-S1 tasolle (Davis 2013). Lanneranka liikkuu eniten flexio- extensio suuntaisesti. Rotaatio on vähäinen johtuen fasettinielien asennosta (Suni & Taulaniemi s.a., 5-6).

Selkärangan nivelsiteiden tarkoitus on tukea ja säädellä nivelten liikkuvuutta. Rangan flexiossa nikamat liukuvat aavistuksen päällekkäin, jolloin nivelsiteiden joustovara toimii liikkeen pysäyttäjänä. Extensiossa rajoittavana tekijänä toimivat nikamien pikkunivelet sekä nikamaaarakkeiden väliset nivelsiteet. (Pohjola Oyj 2006.) Lannerangassa sijaitsevat selkärangan suurimmat nikamat (kuva 2).



Kuva 2 Lannenikaman anatomia. (Leppäluoto. ym. 2013,76.)

Ristiluu liittyy suoliluuhun SI nivelen eli risti-suoliluunivelen välityksellä (Selän rakenne ja toiminta s.a.). SI -nivel on tasonivel (kuva 3), jonka muoto vaihtelee jonkin verran yksilöstä riippuen. Asennon muutosten mukaan nivelessä voidaan havaita vähäistä liikettä. SI -nivelen tehtävänä on tasata rasitusta ja välittää voimaa alaraajojen ja selkärangan välillä. (SI -nivelen toimintahäiriö tulee -vaivojen syynä s.a.) Selkäranka päättyy häntäluuhun CO (Pohjola Oyj 2006).



Kuva 3 Lantion alueen luiset rakenteet. (Netter 1993 ,231.)

Mikään yksittäinen lihas ei nouse merkittävimmäksi tekijäksi selän tukemisen kannalta, vaan nykykäsityksen mukaan selkärangan mobiliteetistä ja stabiiliteetistä vastaavat laajasti vatsan alueen sekä osa lantion alueen lihaksista. Lihakset toimivat yhdessä liikkeen vaatimalla tavalla. (Suni s.a.)

Selkärankaa tukevat lihakset ovat selän ojentajat; m. multifidus, m. longissimus & m. iliocostalis, m. latissimus dorsi. Vartalon koukistajat; m. rectus abdominis, m. internal obliques, m. external obliques ja m. transversus abdominis. Kylkilihaksista selkää tukevia ovat m. quadratus lumborum sekä lantion ja pakarän lihakset; m. psoas major ja m. gluteus maximus. (Suni s.a.)

Keskivartalon lihasten kanssa selän tukemiseen osallistuvat merkittävästi pallea; m. diaphragma sekä lantionpohjan lihakset; lantion ala-pohja (diaphragma urogenitale), lantion välipohja (diaphragma pelvis) sekä virtsaputken ja peräaukon sulkijalihakset (Sandström & Ahonen 2011, 227-232). Taulukossa 1 on lueteltu alaselän stabiliteettiin vaikuttavia lihaksia ja niiden tarkempia tehtäviä.

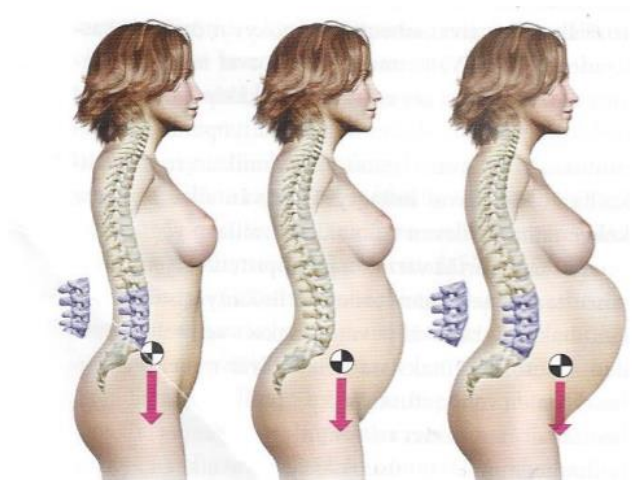
Taulukko 1. Selkää tukevat lihakset ja niiden tehtävät (Suni s.a).

Lihäs	Tehtävä
m. multifidus/ monihalkoinen lihas	Lannerangan alueella toimii osallisena rangan tukemisessa. Ojennusvoiman tuotto vain noin viidesosa.
m. longissimus/ pitkä selkälihas & m. iliocostalis/ suolikylikuulihas	Lannerangan alueella toimivat jarruttajana vartalon kallistuessa lonkasta eteenpäin. Voimakkaassa lantion alueen pyöristyksessä menettää tehonsa tukea selkää. Rintarangan alueella toimii jarruttajana eteenpäin kallistuessa, toimii myös lannerangan yläosassa ojennusvoimaa tuottavana.
m. latissimus dorsi/ leveä selkälihas	Tukee selkää lanneyön tavoin, sekä on osallisena vääntövoimantuotossa ojennussuunnassa lannerangan alueella.
m. rectus abdominis/ suora vatsalihas	Vartalon koukistusliikkeen tuotto.
m. internal obliques & m. external obliques/sisempi ja ulompi vinovatsalihas	Selän merkittävä tukija. Osallisena vartalon sivutaivutuksessa sekä kierrossa. Olkapään lihaksiin yhteys lihaskalvojen välityksellä.
m. transversus abdominis/ poikittainen vatsalihas	Yhteistyö vinojen vatsalihasten kanssa. Osallisena vatsaontelon paineen tuotossa, sekä alaselän tukemisessa.
m. quadratus lumborum/ neliikulmainen lannelihas	Vartalon sivutaivutus, mutta aktiivointia tapahtuu jokaisessa liikesuunnassa. Selän stabiloinnin avustaminen.
m. psoas major/ iso lannelihas	Lonkan koukistaminen.
m. gluteus maximus/ iso pakaralihas	Lonkan ojennus, ulkokierto sekä loitonuus.
m. diaphragm/ pallea lihas	Tärkein sisäänhengityslihas.
Lantionpohjan lihakset	Sisäelinten kannattelu, virtsan- ja ulosteen pidätys.

3.2 Raskauden jälkeinen epäspesifi alaselkäkipu

Raskauden aiheuttama nopea rinta- ja rasvakudoksen, vesi ja verimäärän sekä kohdun kasvaminen aiheuttaa kehon massakeskipisteen muutoksen.

Massakeskipisteen muutos saa aikaan kompensatorisia ryhtimuutoksia (kuva 4). Näistä yleisiä ovat ylävartalon siirtyminen sagittaalitasolla posterioriseen suuntaan ja lantion siirtyminen anterioriseen suuntaan. Yleisesti rintarangan kyfoosi ja lannerangan lordoosit ovat ylikorostuneita. (Sandström & Ahonen 2011, 186-187.) Lannerangan luonnollisen **lordoosin korostuminen** kuormittaa fasettiniveliä epäedullisesti sekä vaikuttaa lantionkorin asentoon (Suni & Taulaniemi s.a., 8; Sandström & Ahonen 2011, 225).



Kuva 4 Painopisteen siirtymisen tuoma muutos lannerangan kuormitukseen raskauden aikana. (Kauranen 2018, 120.)

Lanneselän hallintaan ja stabiliteettiin vaikuttavat syvien selkä- ja vatsalihas-ten yhteistoiminta. Yhteistoimintaa voi häiritä vatsan puolen lihasten venyminen raskauden myötä. Tiedetään myös, että alaselkäkipulla on m. multifidus eli monihalkoista selkälihasta surkastuttava vaikutus. **Heikentyneet ja huonosti aktivoituvat lokaalit tukilihakset** keskivartalossa vähentävät selän stabiliteettia ja lisäävät entisestään alaselkäkipun esiintymistä. (Sandström & Ahonen 2011, 219-231.) **Ryhtimuutoksia** aiheuttaa kasvavan kohdun ohella lisääntyvä rintakudos, jonka palautuminen synnytyksen jälkeen on hitaampaa ja näin ollen voi aiheuttaa mekaanista kuormitusta selän rakenteille pidempään (Catena ym. 2019).

Kasvava kohtu aiheuttaa vatsanpeitteiden venymistä, josta synnytyksen jälkeen useimmille äideille jää suorien **vatsalihasten erkauma**. Vatsalihasten erkaumasta kärsii noin puolet synnyttäneistä naisista. Vatsalihasten erkauma heikentää vatsaontelon paineen säätelyä, keskivartalon hallintaa ja alaselän tukea. Erkaumalla tiedetään olevan yhteys alaselkäkivuihin ja muihin synnytyksen jälkeisiin ongelmiin, kuten **virtsankarkailuun**. (Selkäkipu synnytyksen jälkeen s.a.) Synnytyksen jälkeisen selkävun riskitekijöiksi on tunnistettu myös sektio yhdistettynä epiduraalipuudutukseen, korkea ikä sekä sairastetut virtsatieinfektiot (Chia ym. 2016; Josh & Josh 2016).

Alaselkävun puhuttaessa ei voida ohittaa lantionpohjan lihasten roolia kivun aiheuttajana. Raskauden ja synnytyksen **heikentämät lantionpohjan lihakset** altistavat virtsankarkailulle sekä alaselkävun (Selkäkipu ja raskaus s.a.) ja niiden harjoittelu tulisikin aloittaa vuorokauden kuluttua synnytyksestä (Selkäkipu synnytyksen jälkeen s.a.). Osa raskauden tuomista muutoksista palautuvat heti synnytyksen jälkeen, mutta esimerkiksi rinta- ja rasvakudoksen muutokset tarvitsevat pidemmän ajan palautuakseen. Näin ollen voivat vaikuttaa pidempään alaselkävun syntyyn. (Catena ym. 2019.)

Vatsalihasten osalta spontaania palautumista tapahtuu noin vuoden ajan, mutta suurin edistys palautumisessa tapahtuu ensimmäisen kolmen kuukauden aikana synnytyksestä (Selkäkipu synnytyksen jälkeen s.a.). Selkävun paranemista voi estää monet eri psykososiaaliset tekijät, kuten kinesiofobia eli liikkumispelko kivun kokemisen vuoksi, masentuneisuus, fyysisesti raskas työ sekä sosiaalinen vetäytyminen ja tuen puute (Alaselkäkipu 2017).

3.3 Fysioterapia epäspesifissä alaselkävun

Epäspesifin alaselkävun hoito perustuu oireiden takana olevien kipumekanismien ymmärtämiseen. Epäspesifi selkäkipu on yleisesti jaettu näiden mekaniismien mukaisesti kolmeen ryhmään, jotka ovat liikehäiriö, liikekontrollin häiriö ja ei-mekaaninen selkäkipu. Liikehäiriössä kipu provosoituu tietystä liikesuunnasta, rangan liikkeet ovat rajoittuneita ja alaselän lihakset ovat voimakkaasti jännittyneet. Liikekontrollin häiriössä selän asennonhallinta on puutteellista, johtuen rankaa tukevien syvien lihasten heikosta toiminnasta.

Kipu esiintyy yleensä vain tietyssä liikesuunnassa ja yleensä kipujen kanssa kamppaileva ei tiedosta selkänsä asentoa staattisen eikä dynaamisen liikkeen aikana. (Lehtola 2015.) Liikehäiriö ja liikekontrollin häiriö voivat esiintyä päällekkäin, jolloin asiakkaan kuvailema toimintakyvyn haitta määrittelee ongelmasta käytetyn termin (Luomajoki 2018, 27). Ei-mekaanisen kivun taustalla vaikuttavat psykologiset sekä sosiaaliset tekijät (Lehtola 2015).

Kipumekanismit voidaan karkeasti jaotella nosiseptiiviseen kipuun, perifeeriseen neurogeeniseen kipuun sekä sentraaliseen sensisaatioon. Epäspesifin selkävun aiheuttajat liikekontrollin häiriöt ja liikehäiriöt luokitellaan nosiseptiivisen kipumekanismiin aiheuttamaksi. (Luomajoki 2018, 44-46.) **Nosiseptiivisessä kivussa** perifeerinen ärsyke aiheuttaa vapaiden hermopäätteiden aktivoitumisen. Nosiseptiiviseen kipuun lasketaan iskeemiset, tulehdukselliset sekä mekaaniset kivut. (Kalso & Kontinen 2018; Luomajoki 2018, 44-46.) Synnytyksen jälkeen nosiseptiivistä kipua voi aiheuttaa esimerkiksi ryhtimuutosten aiheuttamat lihasepätasapainot.

Neurogeeninen kipu viittaa hermovauriokipuun, joka on luonteeltaan palautuva (Pohjolainen 2007). **Sentraalinen sensitisaatio** on tyypillistä kivun kroonistuksessa. Kova kipu voi herkistää selkäytimen takajuuren ensimmäisen synapsin, joka johtaa solukalvon epäedullisiin muutoksiin. Muutokset solutasolla herkistävät hermoston reagoimaan tavallista pienempiin ärsykkeisiin kipuna. Sentraalisen sensitisaation ilmiöksi kutsutaan myös eksitoivien eli herkistävien välittäjäaineiden aiheuttamaa takajuuren herkistymistä. Eksitoiviin välittäjäaineisiin kuuluvat stressihormonit kuten kortisoli ja adrenaliini, joita erittyy esimerkiksi kun koetaan jokin tilanne uhkaavana. (Luomajoki 2018, 46-47.) Synnyttäneillä esimerkiksi stressaavaksi koettu lapsivuodenaika voi pitkittyessä altistaa sentraalisen sensitisaation kivun kehittymiselle.

Epäspesifi alaselkäkipu aiheuttaa liikepelkoa ja passiivisuutta riippumatta kipumekanismista (Lehtola 2015). Hoidon kulmakivinä toimivat normaalin arjen toimintojen suorittaminen, liikkuminen, aktiivisena pysyminen, vuodelevon välttäminen ja positiivisten miellekuvien ylläpitäminen tulevaisuuden suhteen (Alaselkäkipun tarkkaa syytä ei aina tunneta s.a.: Alaselkäkipu 2017).

Fysioterapeuttisista menetelmistä käytetään terapeutista harjoittelua, lämpöhoitoja, rangan manipulointia ja hierontaa, mutta kahdesta jälkimmäisestä tutkimusnäyttö on vähäistä. Terapeuttinen harjoittelu koostuu liikkuvuusharjoituksista, lihasvenytyksistä, liikehallinta harjoitteista ja keskivartalon vahvistamis-harjoitteista. (Alaselkäkipu 2017.) Lisäksi ryhtitottumuksiin puuttuminen on yhdessä kehonhallinnan kanssa osa alaselkäkipuisen kuntoutusta (Sandström & Ahonen 2011, 220). Sub-akuutin selkävun hoito pyrkii estämään kivun kroonistumisen. Fysioterapian rooli on keskittynyt potilaan ohjaukseen ja neuvontaan, terapeuttiseen harjoitteluun sekä moniammatilliseen kuntoutukseen. Kivun pitkittyessä kuntoutuksen merkitys on keskeinen ja sen tavoitteena on lisätä potilaan osallisuutta ja parantaa toimintakykyä. (Alaselkäkipu 2017.)

4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, kuinka fysioterapialla voidaan vaikuttaa synnyttäneiden naisten epäspesifiin alaselkäkipuun. Tarkoituksena on tuottaa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla tietoa asiasta synnyttäneiden naisten kanssa työskenteleville fysioterapeuteille.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä toimii:

Mitä tiedetään fysioterapian vaikutuksista epäspesifiin alaselkäkipuun synnyttäneillä naisilla?

5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS

Tutkimusmenetelmänä tässä opinnäytetyössä on käytetty kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Yleisimmin käytetty kirjallisuuskatsauksen tyyppi on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, muita kirjallisuuskatsauksen alatyyppejä ovat systemaattinen kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi. Tutkimusmenetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus on systemaattista kirjallisuuskatsausta kevyempi ja aineiston haku on vapaampaa.

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tuottaa aikaisempien tutkimustulosten pohjalta koottua tietoa. (Salminen 2011, 4-6.) Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheisiin kuuluvat aineiston haku, aineiston arviointi, aineistosta tehty synteesi sekä analyysi (Stolt ym. 2016, 8).

5.1 Aineistonkeruu ja valinta

Aineiston haussa käytimme neljää tietokanta: Kaakkuri.finna, PubMed, EBSCOhost ja Pedro. Hakusanat, joita käytimme olivat "physiotherapy" OR "physical therapy" OR physiother* AND "back pain" AND postpar* OR postnat* OR women OR after delivery (taulukko 2). Rajasimme tutkimuksia saatavuuden ja julkaisuvuoden mukaan. Tutkimuksen tuli olla julkaistu vuosina 2009-2019, vertaisarvioitu, saatavissa ilmaiseksi, koskea epäspesifiä selkäkipua, tutkimuksessa tuli arvioida kuntoutusmenetelmien vaikutusta kipuun sekä olla suomen- tai englannin kielinen.

Taulukko 2 Tiedonhaussa käytetyt tietokannat ja hakusanat.

Tietokanta	AND (OR)	AND (OR)	AND (OR)
Kaakkuri.finna ulkomaalaisten artikkelien haku	"back pain"	"physical therapy" physiother*	postpar* postnat* women "after delivery"
EBSCOhost (kaikki tietokannat)	"back pain"	"physical therapy" physiother* "rehabilitation"	postpar* postnat* women "after delivery"
PubMed	"back pain" "non-specific back pain"	"physical therapy" "physiotherapy"	postpar* postnat* "after delivery"
Pedro	"back pain"	postnat*	
	"back pain"	postpar*	

Opinnäytetyöhön valittiin neljatoista epäspesifiä alaselkäkipua ja sen hoitoa käsittelevää tutkimusta, joissa kohderyhmänä oli raskaana olevat sekä synnyttäneet naiset. Taulukossa 3 tiedonhaun hakutulokset on esitelty tietokannoittain.

Taulukko 3 Hakutulokset tietokannoittain.

Tietokanta	Hakutulokset	Otsikon ja abstraktin perusteella valitut	Valitut
Kaakkuri.finna	382	24	3
EBSCOhost	214	4	4
Käsin haku eri hakukoneista ja tietokannoista		1	1
PubMed	42	5	3
PEDro	26	7	3

5.2 Aineiston analysointi

Kirjallisuuskatsaukseen valitulle aineistolle toteutetaan sisällönanalyysi, jonka avulla pyritään järjestämään kerätty aineisto tiiviiksi ja yleistäväksi kuvaukseksi, kadottamatta aineiston sisältämää informaatiota. Analyysi pyrkii selkeyttämään aineistoa, jolloin luotettavien johtopäätösten tekeminen helpottuu. Sisällönanalyysissä aineisto pilkotaan osiin, käsitteellistetään ja kootaan uudeksi loogiseksi kokonaisuudeksi (Tuomi & Sarajärvi 2018, 89). Laadullisen tutkimuksen sisällönanalyysin runko koostuu vahvan päätöksen teosta aineiston valinnan suhteen, aineiston läpi käymisestä ja olennaisten asioiden erottamisesta ja yhdistämisestä, aineiston teemoittamisesta tai luokittelusta sekä yhteenvedon kirjoittamisesta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 79).

Kirjallisuuskatsauksessa sisällönanalyysi toimii aineiston järjestämisen apuvälineenä, mutta ei ole varsinainen analyysin väline (Tuomi & Sarajärvi 2018, 103). Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa aineistolähtöisesti, teoriaohjaavasti tai teorialähtöisesti. Nämä menetelmät eroavat toisistaan käytettyjen käsitteiden käytön osalta. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä käsitteet nousevat aineistosta ja teoriaohjaavassa analyysissä käsitteet ovat teoriaan pohjautuvia (Tuomi & Sarajärvi 2018, 98).

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on kolmivaiheinen prosessi, joka koostuu aineiston pelkistämisestä, ryhmittelystä ja teoreettisten käsitteiden luomisesta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91). Sisällönanalyysin aikana aineisto käytiin läpi ja tehtiin päätös, mitkä asiat ovat tutkimuskysymyksen kannalta olennaisimmat.

Aineisto suomennettiin ja ryhmiteltiin näiltä osin. Tämän jälkeen aineistosta etsittiin teemoja eli aiheita, joiden pohjalta yhteenveto tulosten osalta oli helpompi kirjoittaa. Aineiston luokittelu perustuu tutkimuksissa käytettyjen interventioiden sisältöihin (taulukko 4). Aineiston luokittelu kokonaisuudessaan on esitelty taulukko muodossa liitteessä 2. Aineiston luokittelusta syntyneet yhdistävät tekijät toimivat tulososion otsikkoina. Sisällönanalyysiä on näin ollen hyödynnetty kirjallisuuskatsauksen aineiston järjestämisessä.

Taulukko 4 Esimerkki aineiston luokittelusta.

Intervention sisältö	Yhdistävä tekijä
Progressiivisesti etenevä syvien vatsa- ja selkälihasten harjoittelu (Ghaderi ym. 2016).	Lokaaleiden tukilihasten harjoittaminen
Lantionpohjanlihasten aktivointiharjoitteet, johon yhdistetty lantionkorin "kipkaus" harjoite, lonkan ojennus-, loitonus- ja lähenysharjoitteet, sekä vatsalihasrutistukset (Sakamoto ym. 2018).	
Lantionpohjan lihasten progressiivinen harjoittelu, aloittaen aktivointiharjoitteista istuma ja selinmakuuasennossa. Lantionpohjan lihasten harjoitteluun yhdistettiin selinmakuulla tehty osittainen vatsalihasrutistus ja vinojen vatsalihasten harjoite. (Malhotra & Chahal 2018).	

6 FYSIOTERAPIAN VAIKUTUS EPÄSPESIFIIN ALASELKÄKIPUUN

Tutkimustulokset osoittivat keskivartaloa tukevien paikallisten tukilihasten progressiivisen harjoittelun vaikuttavan positiivisesti epäspesifiin selkäkipuun synnyttäneillä naisilla. Tämän lisäksi lihasvoimaharjoitteluun lisätyllä ergonomia ohjauksella ja mahdollisilla muilla hoitomenetelmillä saavutettiin kivun ale-

nemista ja toimintakyvyn paranemista. Alaselkävun intensiteetin näkökulmasta kuitenkin näillä muilla hoitomenetelmillä, kuten TENSoidolla oli neutraali vaikutus. Jo hyvin lyhyillä fysioterapiajaksoilla saavutettiin alaselkävun intensiteetin laskua (Mohamed ym. 2018). Fysioterapian varhaisella aloittamisella synnytyksen jälkeen näyttäisi olevan vaikutusta alaselkävun esiintymiseen (Sakamoto ym. 2018).

6.1 Ergonomia ohjaus ja keskivartalon lihasvoimaharjoittelu

Kerran viikossa toteutetulla yksilöllisellä ergonomiohjauksella ja lokaaleiden tukilihasten, kuten poikittaisen vatsalihaksen, lantionpohjan lihasten ja monihalkoisen lihaksen harjoitteilla voidaan vaikuttaa kivun intensiteettiin ja selän toimintakykyyn (Unsgaard-Tøndel ym. 2015).

Mohamedin ym. (2018) mukaan jo kahden viikon mittaisella harjoitusohjelmalla ja ergonomiohjauksella saavutetaan positiivisia vaikutuksia alaselkävun intensiteetin ja selän toimintakyvyn osalta, kun harjoittelua on kolmesti viikossa. Joshin & Joshin (2016) mukaan sektio mahdollisesti lisää alaselkävun riskiä raskauden jälkeen. Sektiolla synnyttäneillä naisilla on mahdollisesti suurempi tarve fysioterapialle alatiesynnyttäneisiin verrattuna.

Keskivartalon lihasten harjoittaminen yhdistettynä ergonomiohjaukseen vähentää kivun intensiteettiä ja vaikuttaa positiivisesti koettuun toimintakykyyn. Ryhtiä korjaavat harjoitteet ovat vaikuttavia ja turvallisia synnyttäneiden naisten alaselkävun hoitomenetelmänä. (Joshi & Joshi 2016; Unsgaard-Tøndel ym. 2015; Mohamed 2018).

6.2 Lokaaleiden tukilihasten harjoittaminen

Vastasynnyttäneiden naisten osalta keskivartaloa stabiloivien lihasten harjoittaminen kahdesti päivässä vähentää alaselkävun esiintymistä sekä ehkäisee päivittäisissä toiminnoissa esiintyviä rajoituksia (Chaudry ym. 2013; Sakamoto ym. 2018). Tutkimukset osoittavat varhaisen vaiheen fysioterapian hyödyt. Jo synnytystä seuraavana päivänä aloitettujen lantionpohjan lihasten aktivaatioharjoitteiden ja lantionhallintaharjoitteiden tiedetään ehkäisevän alaselkävun

esiintymistä kolmen kuukauden seurantajakson aikana (Sakamoto ym. 2018). Progressiivisella lantionpohjan ja syvien vatsalihasten harjoittelulla saavutetaan aktiivisemmat lantionpohjanlihaksen (Teymuri ym. 2018; Malhotra & Chahal 2018).

Lantionpohjan lihasten sekä muiden lokaaleiden stabiloivien lihasten aktivointiharjoitteiden yhdistäminen avoimen ja suljetun ketjun liikkeisiin parantaa toimintakykyä sekä vähentää kivun intensiteettiä epäspesifissä selkäkivussa (Gutke ym. 2010; Sakamoto ym. 2018; Eshani ym. 2018). Osa tutkimuksista osoittaa kuitenkin spontaanin palautumisen itsessään vähentävän alaselkävun intensiteettiä sekä lisäävän toimintakykyä (Gutke ym. 2010; Sakamoto ym. 2018).

Poikittaisen vatsalihaksen isometrisen harjoittelun yhdistäminen eri liikeharjoitteisiin kasvattaa poikittaisen vatsalihaksen pinta-alaa ja vähentää alaselkikipua (Ehsani ym. 2018). Zachovajevasin ym. (2012) tutkimuksessa käy ilmi fysioterapeuttisen harjoittelun vaikuttavan positiivisesti poikittaisen vatsalihaksen aktivointiin sekä ennaltaehkäisevän suorien vatsalihasten erkaumaa.

Kotiharjoitteluna toteutettu lantionpohjan ja syvien vatsalihasten harjoittelu vähentää virtsankarkailua sekä alaselkikipua synnytyksen jälkeen (Ghaderi ym. 2016; Malhotra & Chahal 2018). Ghaderin ym. (2016) mukaan virtsankarkailua voidaan hoitaa lantionpohjan lihasvoimaharjoittelulla onnistuneesti vielä useita vuosia synnytyksen jälkeen. On huomattavaa, että useilla erilaisilla harjoittelumetodeilla saavutetaan alaselkävun intensiteetin alenemista ja selän toimintakyvyn paranemista.

Lokaaleiden tukilihasten harjoittelun ohella myös selkä- ja vatsalihasten voima- ja kestävyys harjoittelulla on saavutettu positiivisia tuloksia alaselkävun hoidossa synnyttäneillä naisilla (Ghaderi ym. 2016; Malhotra & Chahal 2018).

6.3 Manuaalinen käsittely ja laitehoidot

Tutkimustulokset osoittavat lannerangan manuaalisen mobilisoinnin yhdessä fysioterapeutin ohjaaman harjoittelun kanssa vaikuttavan positiivisesti synnytyksen jälkeiseen epäspesifiin selkäkipuun. Vaikutuksia voidaan havaita jopa ensimmäisen hoitokerran jälkeen. (Al-Sayegh ym. 2010.) Kivun intensiteetin vähenemisen lisäksi mobilisoinnilla on positiivisia vaikutuksia selän ojentajalihasten aktivaatioon sekä toimintakykyyn (Kamel ym. 2016).

Lannerankaan kohdistettu manuaalinen mobilisointi yhdistettynä 5 minuutin kestoiseen ultraäänihoitoon tehoin 1W/cm² taajuudella 1MHz ja 15 minuutin infrapunahoitoon tehoin 400W taajuudella 50/60Hz, 75cm etäisyydellä hoitoalueesta vähentää alaselkkipua ja lisää toimintakykyä (Kamel ym. 2016). Säännöllisesti toteutettu TENS, ultraääni- ja lämpöhoito, sekä näiden yhdistelmähoitot vähentävät alaselkkipuun intensiteettiä. Terapeuttisen harjoittelun ja laitehoitojen yhdistäminen vaikuttaa alaselkkipuun intensiteettiin. Laitehoitoilla ainoana hoitomuotona ei ole todettu vaikutusta kipuun, toimintakykyyn, lantionpohjan tai poikittaisen vatsalihaksen pinta-alaan tai niiden aktiivisuuteen (Teymuri ym. 2018; Ghaderi ym. 2016).

Lannerangan alueelle kohdistetun NMES-hoidon todettiin olevan tehoton raskauden ja synnytyksen jälkeisen selkäkipuun hoitomenetelmänä. Kerran viikossa toteutettu lihasten sähköinen stimulaatiohoito frekvenssillä 2-100Hz ei vähennä alaselkkipua synnyttäneiden naisten osalta, kun hoitajakso on kestoaltaan neljä viikkoa. (Li ym. 2018.)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimukset osoittivat fysioterapian vaikuttavan positiivisesti epäspesifiin alaselkkipuun synnyttäneillä naisilla. Raskauden jälkeisen epäspesifin alaselkkipuun hoidossa oli käytetty pääsääntöisesti samoja menetelmiä, joita mainitaan Käypä hoito -suosituksessa alaselkkipuun hoitoon. Positiivisia vaikutuksia oli saavutettu käyttämällä laajasti eri fysioterapian menetelmiä erikseen sekä yhdistelemällä niitä. Useaan tutkimukseen oli lisätty laitehoitoja, mutta niiden osuutta kivun alenemiseen ei oltu arvioitu.

Lämpöhoito yhdistettynä muihin laitehoitoihin vaikutti positiivisesti alaselkäkivun intensiteettiin (Teymuri ym. 2018; Ghaderi ym. 2016). Käypä hoito -suositus tukee löydöstä lämpöhoidon vaikuttavuuden osalta (Alaselkäkipu 2017).

Lähes kaikissa mukaan otetuissa tutkimuksissa oli saavutettu kivun intensiteetin vähenemistä ja toimintakyvyn paranemista. Ainoana poikkeuksena oli lihasten sähköstimulaatiohoito, jolla ei oltu saavutettu alaselkäkivun intensiteetin laskua (Li ym. 2018). Kivun intensiteettiä oli arvioitu poikkeuksetta VAS-janalla ja toimintakyvyn arviointiin oli käytetty Ostwestryn Disability indeksiä tai sen variaatioita. Käytetyin ja tehokkain menetelmä tutkimuksissa oli lantionpohjan lihasten sekä muiden lokaaleiden tukilihasten terapeuttinen harjoittelu.

Lantionpohjan lihakset ovat usein synnytyksen jälkeen kehon heikoimmat lihakset. Lihashyökkäykset altistaa tuoreen äidin alaselkäkivulle ja virtsankarkailulle. Virtsankarkailu ja epäspesifi selkäkipu ovat yhteydessä toisiinsa. Lantionpohjan lihasten lihasvoimaharjoittelulla vaikutetaan positiivisesti näiden oireiden esiintymiseen (Ghaderi ym. 2016). Lantionpohjanlihakset toimivat yhteistyössä muiden lantiota ja alaselkää tukevien lihasten kanssa. Näin ollen lantionpohjan lihasten merkitys alaselän toiminnan kannalta on ilmeinen.

Varhain aloitettu lantionpohjan lihasten harjoittelu on tärkeää alaselkäkivun ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi. Tutkimukset osoittivat lantionpohjan lihasten ja poikittaisen vatsalihaksen pinta-alan kasvavan, sekä toiminnan paranevan progressiivisella harjoittelulla (Ehsani ym 2018). Syvien tukilihasten aktivaatio ennen pinnallisten liikuttavien lihasten aktivaatiota on keskivartalon toiminnan kannalta tärkeää.

Viivästyneen tukilihasten aktivaation tiedetään olevan yhteydessä alaselkäkipujen esiintymiseen. Raskauden aikana tapahtuvat massakeskipisteen muutokset aiheuttavat ryhtimuutoksia, jotka altistavat alaselkäkivuille yhdessä heikentyneiden tukilihasten kanssa. Tutkimukset osoittivat ergonomiohjauksen yhdistettynä progressiiviseen lokaaleiden tukilihasten harjoittamiseen vähentävän alaselkäkivun intensiteettiä ja lisäävän toimintakykyä.

Muutokset ryhdissä aiheuttavat lihasepäatasapainoa, jolloin osa lihaksista toimii lyhentyneinä ja osa pidentyneinä. Aktiivisen lihastuen puuttuessa selkäranka tukeutuu sen passiivisiin tukirakenteisiin, joka aiheuttaa paineen kohdistumisen pienelle alueelle. (Sandström & Ahonen 2011, 220-221.) Tämä itsessään voi aiheuttaa alaselkikipua. Ryhtimuutosten jatkuessa pitkään, niiden tunnistaminen omassa kehossa voi heikentyä. Ergonomia ohjaus yhdistettynä muihin fysioterapiaan on synnyttäneiden naisten kohdalla tärkeää, sillä vauvan kantaminen, nostaminen ja imettäminen on ergonomian kannalta haasteellista.

8 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kuinka fysioterapialla voidaan vaikuttaa synnyttäneiden naisten epäspesifiin alaselkikipuun. Kirjallisuuskatsauksen kautta saimme vastauksen tutkimuskysymykseemme. Hyvin monenlaisella fysioterapian sisällöllä voidaan saavuttaa alaselkävun intensiteetin alenemista ja toimintakyvyn paranemista. Kuitenkin selkeästi yleisimmin käytetty interventio oli lantionpohjan lihasten ja muiden lokaaleiden tukilihasten, kuten poikittaisen vatsalihaksen terapeuttinen harjoittelu (Ehsani ym. 2018; Sakamoto ym. 2018). Lihassoimaharjoittelu on looginen ensisijainen kuntoutusmenetelmä, ajatellen raskauden heikentämiä vatsakapselin lihaksia ja synnytyksen jälkeistä fyysistä kuormitusta, jota tukilihasten tulisi kestää. Kirjallisuuskatsauksesta ilmenneet fysioterapian sisällöt vastasivat teoreettisessa viitekehyksessä nostettuihin raskauden ja synnytyksen aiheuttamiin kehon muutoksiin.

Opinnäytetyössä teoria peilaa vahvasti raskauden aikaisiin muutoksiin. Mielestämme tämä on kehkeytynyt työmme kompastuskiveksi. Syyksi olemme mieltäneet teoretiedon vähäisyyden itse synnytyksen jälkeisestä ajasta ja siellä ilmenneistä ongelmista. Teoria, johon me olemme perehtyneet on vahvasti korostanut nimenomaan raskaudenaikaisia kehomuutoksia ja niiden mukana tuomia tuki- ja liikuntaelimistön ongelmia. Toisaalta useilla raskauden aikaisilla muutoksilla on pitkäaikaisia vaikutuksia vielä raskauden jälkeen.

Opinnäytetyön aikana tiedonhakutaidot ovat karttuneet, sekä tieteellisen tekstin lukeminen on helpottunut. Taustatiedot ja lähtökohdat opinnäytetyön aiheeseen liittyen olivat tekijöillä hyvin erilaiset. Tästä syystä hyöty ja oppiminen

opinnäytetyöprosessin aikana oli tekijäkohtaisesti hyvin yksilöllinen. Toimeksi-antajalle päällimmäinen hyöty opinnäytetyöstä oli ajateltu tukemaan vahvista-maan heidän näkemystään, jossa jokainen synnyttänyt hyötyisi yksilöllisestä fysioterapiasta.

8.1 Luotettavuus ja eettisyys

Luotettavuutta kuvattaessa keskitytään yleensä kahteen termiin, validiteettiin ja reliabiliteettiin (Tuomi & Sarajärvi 2018, 119). Validiteetti ilmaisee, kuinka tarkoituksen mukaisesti mittarilla pystytään mittaamaan haluttua asiaa ja kuinka totuuden mukaisesti se vastaa haluttuun kysymykseen. Reliabiliteetti sen sijaan ilmaisee tutkimuksen toistettavuutta. (Tilastokeskus s.a.) Kirjallisuuskatsauksessamme olemme pyrkineet takaamaan opinnäytetyömme vali-diteetin hankkimalla mahdollisimman hyvin tutkimuskysymykseemme vastaa-via tutkimuksia. Reliabiliteetin olemme pyrkineet takaamaan tiedonhaun tois-tettavuudella. Tiedonhaun osalta olemme merkinneet tiedonhakutaulukkoon käytetyt hakusanat, hakusanojen yhdistelmät ja saadut hakutulokset mahdolli-simman tarkasti ja totuuden mukaisesti.

Suomenkielisiä tutkimuksia aiheesta ei löytynyt, joten kaikki mukaan otetut tut-kimukset ovat englanninkielisiä. Tutkimuksia lukiessa ja avatessa käänös vir-heet ovat mahdollisia. Toisaalta tekijöitä on ollut kaksi, mikä osaltaan lisää luotettavuutta ja vähentää käänösvirheiden määrää. Aineiston valinnassa kri-teeninä oli alle 10 vuotta vanhat tutkimukset. Pääsääntöisesti mukaan otetut tutkimukset ovat olleet vuosilta 2016-2018, mutta vanhimmat ovat vuosilta 2010.

Mukaan otetut tutkimukset ovat suurimmaksi osaksi satunnaistettuja kontrol-loituja tutkimuksia. Osa tutkimuksista on laadultaan heikompia. Toisaalta ku-vailevan kirjallisuuskatsauksen aineiston kriteerit ovat lähtökohtaisestikin väl-jemmät.

Tekijänoikeuslain edellyttämällä tavalla olemme opinnäytetyöhömmä merkin-neet käyttämiemme aineistojen alkuperän sekä tehneet lähdeviitteet ja mer-kinnät lähdeluetteloon ammattikorkeakoulun tämänhetkisten lähdemerkintäoh-

jeistuksen vaatimalla tavalla (Arene 2017, 9-10). Ennen opinnäytetyön aloittamista molemmat tekijöistä osallistuivat ammattikorkeakoulun tarjoamalle ja vaatimalle terveysalan tutkimus ja kehittäminen kurssille sekä perehtyivät Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisemaan Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa (2012) -ohjeistukseen. Edellä mainitut tekijät takaavat opinnäytetyömme eettisyyden.

8.2 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyön ideavaihe oli pitkällinen prosessi, sillä opinnäytetyön aiheen ja aihealueen valinta osoittautui kohdallamme odotettua vaikeammaksi. Lopullinen aihe opinnäytetyölle vakiintui vasta toimeksiantajan löytymisen kautta. Saimme toimeksiantajalta ehdotuksia mahdollisesta aiheesta. Valitsimme aiheen oman kiinnostuksemme pohjalta ja siitä näkökulmasta, että se olisi toteutettavissa kirjallisuuskatsauksena. Meille oli alusta asti selkeää, että halusimme tehdä opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksena.

Ideapaperi sai hyväksynnän kesäkuun 2019 lopussa, jonka jälkeen aloimme kokoamaan teoreettista viitekehystä työllemme. Syyskuun aikana aiheemme sai vihdoinkin kaipaamansa tarkennuksen, joka johti teoreettisen viitekehysten uudelleen kirjoittamiseen. Ensimmäisiä tutkimushakuja aloitimme tekemään syyskuun puolessa välissä. Tiedonhaun apuna hyödynsimme tietoasiantuntijan asiantuntijuutta. Esitimme opinnäytetyön suunnitelman lokakuussa. Suunnitelmaseminaarin jälkeen etenimme aineiston arviointiin, analysointiin ja synteessin tekemiseen.

Alkuperäisenä tavoitteenamme oli saada opinnäytetyö valmiiksi vuoden loppuun mennessä, mutta useista tekijöistä johtuen jouduimme keskeyttämään prosessin muutamien kuukausien ajaksi.



Kuva 5 Opinnäytetyöprosessi.

Opinnäytetyön tekeminen on kokonaisuudessaan ollut odotettua pidempi prosessi, jossa joustoa on vaadittu molemmilta tekijöiltä. Opinnäytetyön tekeminen lähes kokonaan etäyhteyden varassa on luonut omat haasteensa. Valmiin opinnäytetyön esittämisen siirsimme huhtikuulle 2020. Opinnäytetyöprosessin aikataulun olemme esitelleet kuvassa 5.

8.3 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyöprosessin aikana heräsi ajatus yhdessä opinnäytetyön ohjaajien sekä toimeksiantajan kanssa kyselylomakkeen laatimisesta synnyttäneille naisille. Ajatuksena oli tuoda naisten omia kokemuksia synnytyksen jälkeisestä tuen tarpeesta liittyen fyysisiin muutoksiin kuten alaselkäkipuun. Alkuperäisen aikataulusuunnitelmamme mukaisesti tämän toteuttaminen olisi ollut mahdollonta, joten hylkäsimme ajatuksen kyselyn tekemisestä. Koemme naisten oman näkemyksen esille tuomisen tarpeelliseksi suunniteltaessa fysioterapiaa synnytyksen jälkeen. Paikkakuntakohtaisien erojen vuoksi tällainen kysely voitaisiin toteuttaa useille eri alueille. Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmänä voitaisiin käyttää sähköistä kyselylomaketta. Tällöin tavoitettaisiin vastaajia alueellisesti mahdollisimman laajalti.

LÄHTEET

Alaselkäkipu. Käypä hoito-suositus. 2017. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi20001#readmore> [viitattu 03.10.2019]

Alaselkävivun tarkkaa syytä ei aina tunneta. Selkäkanava. WWW-dokumentti: <https://selkakanava.fi/alaselkakivun-tarkkaa-syyta-ei-aina-tunneta> [viitattu 03.10.2019]

Al-Sayegh, N.A. George, S.E. Boninger, M.L. Rogers, J.C. Whitney, S.L. & Delitto, A. 2010. Spinal Mobilization of Postpartum Low Back and Pelvic Girdle Pain: An Evidence-Based Clinical Rule for Predicting Responders and Nonresponders. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*. Volume 2. Issue 11. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/profile/Nowall_Al-Sayegh/publication/49625061_Spinal_Mobilization_of_Postpartum_Low_Back_and_Pelvic_Girdle_Pain_An_Evidence-Based_Clinical_Rule_for_Predicting_Responders_and_Nonresponders/links/5a1559f0aca27273c9eb385c/Spinal-Mobilization-of-Postpartum-Low-Back-and-Pelvic-Girdle-Pain-An-Evidence-Based-Clinical-Rule-for-Predicting-Responders-and-Nonresponders.pdf [viitattu 24.10.2019]

Arene. 2017. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222 [viitattu 31.07.2019]

Benjamin, D.R. Frawley, H.C. Shields, N. Van de Water, A.T.M. Taylor, N.F. 2019. Relationship between diastasis of the rectus abdominis muscle (DRAM) and musculoskeletal dysfunctions, pain and quality of life: a systematic review. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406\(18\)30132-9/pdf](https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406(18)30132-9/pdf) [viitattu 10.03.2020]

Catena, R.D. Campbell, N. Wolcott, W.C & Rothwell, S.A. 2019. Anthropometry, standing posture, and body center of mass changes up to 28 weeks postpartum in Caucasians in the United States. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966636218319854> [viitattu 07.10.2019]

Chaudry, S. Rashid, F & Shah, S.I.H. 2013. Effectiveness of core stabilization exercises along with postural correction in postpartum back pain. *Rawal Medical Journal*. Volume: 38. Number: 3. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://pdfs.semanticscholar.org/e805/31d88f2693384b1ada0974af1d028014124d.pdf> [viitattu 24.10.2019]

Chukwu, S.C. Ojukwu, C.P. Ezeagu, N.E. Okemuo, A.J. Ikele, I.T. Igwe, S.E. Onuchukwu, C.L & Ikele, C.N. 2019. Correlation Between the Intensities of Pregnancy - Related Low Back Pain and Urinary Incontinence in Pregnant and Postpartum Women in Enugu, Nigeria. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ojhas.org/issue69/2019-1-11.html> [viitattu 06.10.2019]

Chia, Y-Y. Lo, Y. Chen, Y-B. Liu, C-P. Huang, W-C & We, C-H. 2016. Risk of Chronic Low Back Pain Among Parturients Who Undergo Cesarean Delivery With Neuraxial Anesthesia: A Nationwide Population-Based Retrospective Cohort Study. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://insights.ovid.com/article/00005792-201604190-00041> [viitattu 07.10.2019]

Davis, E. 2013. Lumbar spine anatomy and pain, Spine-health. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.spine-health.com/conditions/spine-anatomy/lumbar-spine-anatomy-and-pain> [viitattu 5.10.2019]

Ghaderi, F. Mo-hammadi, K. Sasan, R.A. Kheslat, S.N & Oskouei, A.E. 2016. Effects of stabilization exercises focusing on pelvic floor muscles on low back pain and urinary incontinence in women. *Urology*. Volume 93. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0090429516300218> [viitattu 24.10.2019]

Gutke, A. Sjö-dahl, J & Öberg, B. 2010. Specific muscle stabilizing as home exercises for persistent pelvic girdle pain after pregnancy: a randomized, controlled clinical trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*. Volume 42. Issue 10. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:355614/FULLTEXT01.pdf> [viitattu 24.10.2019]

Gutke, A. Lundberg, M. Östgaard, H.C & Öberg, B. 2011. Impact of postpartum lumbopelvic pain on disability, pain intensity, health-related quality of life, activity level, kinesiophobia, and depressive symptoms. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3048223/> [viitattu 06.10.2019]

Ehsani, F. Sahebi, N. Arab, A.M & ShahAli, S. 2018. Stabilization exercise affects function of transverse abdominis and pelvic floor muscles in women with postpartum lumbo-pelvic pain: a double-blinded randomized clinical trial study. *International Urogynecology Journal*. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://dspace.uswr.ac.ir/bitstream/handle/123456789/288/Stabilization%20exercise%20affects%20function%20of%20transverse%20abdominis%20and%20pelvic%20floor%20muscles%20in%20women%20with%20postpartum%20lumbo-pelvic%20pain%20a%20double-blinded%20randomized%20clinical%20trial%20study.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 24.10.2019]

Ekholm, E. 2019a. Raskauden kesto. Teoksessa Tapanainen, J. Heikinheimo, O. Mäkikallio, K. Naistentaudit ja synnytykset. 6. painos. E-kirja. Saatavissa: <https://www.oppoportti.fi/op/koti> [viitattu 10.07.2019]

Ekholm, E. Vääräsmäki, M & Kaaja, R. 2019. Muutoksen verenkierrassa, munuaisissa ja keuhkoissa. Teoksessa Tapanainen, J. Heikinheimo, O. Mäkikallio, K. Naistentaudit ja synnytykset. 6. painos. E-kirja. Saatavissa: <https://www.oppoportti.fi/op/koti> [viitattu 10.07.2019]

Eskola, K & Hytönen, E. 1996. Naisen elämä ja hoitotyö. 1.painos. Porvoo: WSOY

Harsunen, H. 2019. Sihteeri. Sähköpostiviesti 31.05.2019. Suomen Äitiysfysioterapeutit ry

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [viitattu 16.10.2019]

Joshi, A.K & Joshi, C. 2016. Comparative study of occurrence of postpartum low back and pelvic pain (LBPP) after normal delivery versus caesarean section (CS) following spinal anaesthesia and its rehabilitative management. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*. Volume: 5. Issue: 4. PDF-dokumentti. Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.xamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=27bd2cd6-1bd8-47c1-9300-e475b5f0665b%40sessionmgr4008> [viitattu 24.10.2019]

Kalso, E & Kontinen, V. 2018. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa: Kalso, E. Haanpää, M. Hamunen, K. Kontinen, V. Vainio, A. (toim.). Kipu. Kustannus Oy Duedecim. E-kirja. Saatavissa: <https://www.oppoportti.fi/op/koti#kirjat> [viitattu: 14.12.2019]

Kamel, D.A. Raoof, N.A.A & Tantawy, S.A. 2016. Efficacy of lumbar mobilization on post-partum low back pain in Egyptian females: A randomized control trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. Volume 29. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.xamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=9c97a5ec-47d1-4f5b-a4c7-4184de814f66%40sessionmgr4008> [viitattu 24.10.2019]

Kauranen, K. 2018. Fysioterapeutin käsikirja. 1.-2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Klemetti, R. & Raussi-Lehto, E. 2016. Edistä, ehkäise, vaikuta – Seksuaali- ja lisääntymisterveyden toimintaohjelma 2014 - 2020. E-kirja. 3. tarkennettu painos. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Saatavissa: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116162/THL_OPAS33_VERKKO9.3.2016.pdf?sequence=3&isAllowed=y [viitattu 15.07.2019]

Klemetti, R. & Hakulinen-Viitanen, T. (toim.) 2013. Äitiysneuvolaopas. Suosituksia äitiysneuvolatoimintaan. E-kirja. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110521/THL_OPA2013_029_verkko.pdf?sequence=3&isAllowed=y [viitattu 29.06.2019]

Lehtola, V. 2015. Alaseläkivun pitkittymisen syyt -selkäkiput eroavat toisistaan. *Hyvä Selkä. 1/2015*. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://selkakanava.fi/sites/default/files/hyvaselka-1-15_10-11.pdf [viitattu 22.10.2019]

Leppäluoto, J. Rintamäki, H & Vakkuri, O. 2013. Anatomia ja Fysiologia. 3 painos. Sanoma Pro: Helsinki

Luomajoki, H. 2018. Liikkeen ja liikekontrollin häiriöt. 1. painos. VK-Kustannus Oy: Lahti

Li, Y-P. Cui, X. Liu, S-C. Shang, S-H & Zhao, Y-H. 2018. Neuro-muscular electrical stimulation for treating postpartum low back pain. *Medicine*. 97. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://insights.ovid.com/cross-ref?an=00005792-201807130-00044> [viitattu 24.10.2019]

Malhotra, N & Chahal, A. 2018. Effect of Pelvic floor exercise on non-specific lower back pain in post-partum women. *Bioscience Biotechnology Research Communications*. Volume 11. Issue 3. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://bbrc.in/bbrc/2018July-Sep-Vol11-3-pdf/BBRC20_016.pdf [viitattu 24.10.2019]

Matikka, L & Roos-Salmi, M. (toim.) 2012. Urheilupsykologian perusteet. 1. painos. Liikuntatieteellinen Seura

Meille tulee vauva. 2012. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://osyvp-fi-bin.directo.fi/@Bin/45f15eda67bfc9bc35c8f6280acabd7/1562145131/application/pdf/187227/Meille%20tulee%20vauva.pdf> [viitattu 03.07.2019]

Mohamed, E.A. El-Shamy, F.F & Hamed, H. 2018. Efficacy of kinesiotape on functional disability of women with postnatal back pain: A randomized controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. Volume 31. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://web.a.ebsco-host.com.ezproxy.xamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=c2bfd564-c341-4656-9b79-24001991656e%40sessionmgr4006> [viitattu 24.10.2019]

Netter, F.H. 1993. Atlas of human anatomy. 1 -6 painos. Giba-Geigy Corporation. Hong Kong.

Nuutila, M & Polo, P. 2019. Lapsivuodeaika ja sen komplikaatiot. Teoksessa Tapanainen, J. Heikinheimo, O. Mäkikallio, K. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 6. painos. E-kirja. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/koti> [viitattu 03.08.2019]

Paananen ym. 2006. Kätilötyö. 1.painos. Tammer-Paino Oy. Tampere.

Pohjolainen, T. 2007. Neuropaattinen kipu. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=ttl00412 [viitattu 06.03.2020]

Pohjola Oyj. 2006. Selän rakenne ja toiminta, Nivel tieto 4/2006. PDF-tiedosto. Saatavilla: http://www.nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/materiaalipankki/artikkelit/niveltieto/selan_rakenne_ja_toiminta.pdf [viitattu 04.10.2019]

Sakamoto, A. Nakagawa, H. Nakagawa, H & Gamada, K. 2018. Effect of exercise with a pelvic realignment device on low-back and pelvic girdle pain after childbirth: A randomized control study. *Journal of Rehabilitation Medicine*. Volume 50. Issue 10. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ingentaconnect.com/content/mjl/sreh/2018/00000050/00000010/art00011?crawler=true&mimetype=application/pdf> [viitattu 24.10.2019]

Sandström, M & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen -aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. 1.painos. VK-Kustannus Oy: Lahti

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf [viitattu: 08.07.2019]

Selkäkipu ja raskaus. s.a. Selkäkanava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/selan-hoito-ja-raskaus> [viitattu 07.10.2019]

Selkäkipu synnytyksen jälkeen. s.a. Selkäkanava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/selkakipu-synnytyksen-jalkeen> [viitattu 07.10.2019]

Selän rakenne ja toiminta. s.a. Selkäkanava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/selan-rakenne-ja-toiminta> [viitattu 27.10.2019]

SI-nivelen toimintahäiriö tule-vaivojen syynä. Selkäkanava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/si-nivelen-toimintahairio-tule-vaivojen-syyna> [viitattu 23.10.2009]

Stolt, M. Axelin, A & Suhonen, R. (toim.) 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Juvenes Print

Suomen Äitiysfysioterapeutit ry. 2019. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.aitiysfysioterapia.fi/> [viitattu 30.08.2019]

Suni. J & Taulaniemi. A. s.a. UKK-instituutti. Selkää tukeva järjestelmä. PDF-tiedosto. Saatavilla: <http://tule-liikunta.fi/wp-content/uploads/TULE-ABC-selkaa-tukeva-jarjestelma.pdf> [viitattu 4.10.2019]

Suni, J. s.a. UKK-instituutti. Vartalon lihasten toiminnallinen anatomia. PDF-tiedosto. Saatavissa: <http://tule-liikunta.fi/wp-content/uploads/TULE-ABC-selan-anatomia.pdf> [viitattu 04.10.2019]

Taulaniemi. A. 2014. UKK-instituutti. Selkäpotilaille apua pilateksesta. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunta_ja_sairaudet/selkavaivat_ja_pilates [viitattu 03.10.2019]

Teach me anatomy. 2019. The pelvic girdle. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://teachmeanatomy.info/pelvis/bones/pelvic-girdle/> [viitattu 24.10.2019]

Terveyskylä.fi. 2017. Raskauden tuomat muutokset ja yleiset huolenaiheet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/raskauden-tuomat-muutokset-ja-yleiset-huolenaiheet> [viitattu 14.07.2019]

Terveyskylä.fi. 2018. Raskauden keskikolmannes. Päivitetty 2.10.2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/raskauden-tuomat-muutokset-ja-yleiset-huolenaiheet/tunteet-ja-mieli/raskauden-keskikolmannes> [viitattu 03.08.2019]

Teymuri, Z. Hosseinifar, M & Sirousi, M. 2018. The Effect of Stabilization Exercises on Pain, Disability, and Pelvic Floor Muscle Function in Postpartum Lumbopelvic Pain. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. Volume: 97. Number: 12. PDF-dokumentti. Saatavissa: [file:///C:/Users/User/Downloads/The Effect of Stabilization Exercises on Pain,.5.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/The_Effect_of_Stabilization_Exercises_on_Pain,.5.pdf) [viitattu 24.10.2019]

Tiitinen, A. 2018a. Raskaus (normaali kulku). Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=&p_artikkeli=dlk00159 [viitattu 03.07.2019]

Tiitinen, A. 2018b. Raskauden aikainen verenpaineen nousu. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00167 [viitattu 10.07.2019]

Tiitinen, A. 2018c. Äitiysneuvolaseuranta. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00186 [viitattu 30.08.2019]

Tikkanen, M & Tekay, A. 2019. Synnytys & lapsivuodeaika. Teoksessa Tapanainen, J. Heikinheimo, O. Mäkikallio, K. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 6. painos. E-kirja. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/koti> [viitattu 03.08.2019]

Tilastokeskus. s.a. Tietoa tilastoista. Käsitteet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stat.fi/meta/kas/index.html> [viitattu 17.12.2019]

Tuokko, J. 2016. Liiku läpi raskauden. Kustannusosakeyhtiö Nemo.

Tuomi, J & Sarajärvi, A 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-kirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 17.03.2020]

Tuomi, J & Äimälä, A-M (toim.) 2017. Viisaat valinnat-Terveenä raskaaksi, hyvä synnytys. Tampereen ammattikorkeakoulu. Kirjapaino Hermes Oy. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/A/22-Viisaat-Valinnat.pdf> [viitattu 29.06.2019]

Unsgaard-Tøndel, M. Vasseljen, O. Woodhouse, A & Mørkved, S. 2015. Exercises for Women with Persistent Pelvic and Low Back Pain after Pregnancy. *Global Journal of Health Science*. Volume: 9. Issue: 8. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5064056/> [viitattu 24.10.2019]

Zachovajevas, P. Zachova-jeviene, B. Ban-ionyte, J & Siaurodinas, A. 2012. Physical therapy and maternity support garment: Influence on core stability and low back pain during pregnancy and after delivery. *Ugdymas. Kūno*

kultūra. Sportas. Kaunas : Lietu- vos kūno kultūros akade- mija. Volume: 86. Number: 3. PDF-dokumentti. Saatavissa:
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.xamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=a494fd6d-8c03-4066-900c-1668d0618f68%40sdc-v-sess- mgr01> [viitattu 24.10.2019]

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmät	Keskeiset tulokset	Oma intressi
<p>Zachovajevas, P. Zachovajeviene, B. Banionyte, J & Siaurodinas, A. 2012. Physical therapy and maternity support garment: Influence on core stability and low back pain during pregnancy and after delivery. <i>Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas. Kaunas : Lietuvos kūno kultūros akademija. Volume: 86. Number: 3</i></p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida fysioterapian ja äitiystuen vaikutuksia selkärangan liikkuvuuteen ja alaselkikipuun raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Ryhmä a) fysioterapeuttinen harjoittelu ja äitiystuki, b) fysioterapeuttinen harjoittelu, c) äitiystuki, b) spon-taani palautuminen.</p>	<p>Otoskoko: 40. Alaselkävun intensiteettiä arvioitiin VAS-janalla, sekä selkärangan stabiliteettia ja poikittaisen vatsalihaksen toimintaa arvioitiin käyttäen stabilizer ilmapaine-tyynyä. Arviointi tapahtui raskausaikana sekä kaksi kuukautta synnytyksen jälkeen.</p>	<p>Tutkimustulokset osoittivat fysioterapeuttisen harjoittelun olevan vaikuttavampi hoitomuoto raskausajan ja synnytyksen jälkeisen selkävun hoidossa ja keskivartalon hallinnan harjoittelussa kuin pelkän äitiystuen käyttäminen. Tutkimus osoitti fysioterapeuttisen harjoittelun ja äitiystuen käytön olevan yhdessä vaikuttavampaa alaselkävun hoidossa kuin fysioterapeuttinen harjoittelu yksin. Fysioterapeuttisen harjoittelun todettiin vaikuttavan poikittaisen vatsalihaksen aktivointiin positiivisesti sekä ennaltaehkäisevän suorien vatsalihasten erkaumaa.</p>	<p>Tässä tutkimuksessa osoitetaan äitiystuen ja fysioterapian yhteisvaikutuksen olevan kivun kannalta edullisempi kuin mikään muu vertailuinterventio, joita tässä tutkimuksessa käytettiin.</p>
<p>Chaudry, S. Rashid, F & Shah, S.I.H. 2013. Effectiveness of core stabilization exercises along with postural correction in postpartum back pain. <i>Rawal Medical Journal. Volume: 38. Number: 3</i></p>	<p>Tutkittiin synnytyksen jälkeisen selkävun hoitoa keskivartalon harjoitteiden ja ryhdinkorjauksen keinoin neljässä eri alkuasennossa, vertailuryhmä teki selän lihasvoimaharjoitteita kolmessa eri alkuasennossa.</p>	<p>Satunnaistettu vertailututkimus. Otoskoko: 20. Kipu arvioitiin VAS-janalla, muina arviointi keinoina toimivat lihasvoima, liikkuvuus, jalkojen turvotus sekä ADL ja IADL toimintojen rajoitukset.</p>	<p>Tutkimustulokset osoittivat keskivartalon stabiloivien harjoitteiden ja asennonkorjauksen olevan vaikuttava synnytyksen jälkeisen selkävun hoitomenetelmänä.</p>	<p>Tutkimuksessa tutkitaan hyvin aikaisen vaiheen kuntoutuksen vaikutuksia. Tämä tutkimus antaa hyviä viitteitä siitä, että aikaisella kuntoutuksella on positiivisia vaikutuksia kipu kokemuksiin synnyttäneillä naisilla.</p>

<p>Ghaderi, F. Mohammadi, K. Sasan, R.A. Kheslat, S.N & Oskouei, A.E. 2016. Effects of stabilization exercises focusing on pelvic floor muscles on low back pain and urinary incontinence in women. <i>Urology. Volume 93.</i></p>	<p>Epäspesifistä selkäkivusta ja inkontinenssista kärsivien 45-60 vuotiaiden synnyttäneiden naisten osalta tutkittiin stabiloivien kotiharjoitteiden tehokkuutta. Ryhmä a) progressiivisesti etenevä kohdennettu harjoitusohjelma syville vatsalihaksille sekä lantionpohjan lihaksille. Ryhmä b) voima- ja kestävyysharjoitteita vatsa- ja selkälihaksille. Harjoitusohjelmien lisäksi molemmat ryhmät saivat laitehoitoja alaselän alueelle. Laittehoitoina käytettiin TENS ja lämpöhoitoja sekä ultraääntä.</p>	<p>Satunnaistettu vertailututkimus. Otoskoko 60 ja intervention kesto 9 viikkoa.</p>	<p>Tutkimus osoitti syvien vatsalihasten ja lantionpohjan lihasten harjoittamisen vähentävän virtsankarkailua sekä parantavan niiden voima- ja kestävyysominaisuuksia. Sekä koe-, että kontrolliryhmässä kivun intensiteetti väheni, eikä ryhmien välisissä tuloksissa havaittu merkittäviä eroja.</p>	<p>Tutkimus osoittaa alaselkäkipujen ja inkontinenssin yhteyksiä toisiinsa, joka tuntuisi tärkeältä tuoda esille. Äitiysfysioterapia on koko naisen ja äidin elämänsä kattavaa fysioterapiaa. Osa raskauden tuomista muutoksista ja ongelmista voi ilmetä hiljalleen naisen ikääntyessä tai vaikuttaa vielä pitkään raskauden tai raskauksien jälkeen.</p>
<p>Joshi, A.K & Joshi, C. 2016. Comparative study of occurrence of postpartum low back and pelvic pain (LBPP) after normal delivery versus caesarean section (CS) following spinal anaesthesia and its rehabilitative management. <i>International Journal of Therapies and Rehabilitation Research. Volume: 5. Issue: 4</i></p>	<p>Ensisijaisena tutkimuksen kohteena oli selvittää ja vertailla synnytyksen jälkeisen selkäkivun esiintymistä normaalin alatasynnytyksen ja selkäydinkanavan puudutuksessa suoritetun keisarinleikkauksen välillä. Toissijaisesti arvioitiin synnyttäneiden fyysistä palautumista synnytyksestä edeltävälle tasolle, kun hoitomuotona toimi fysioterapeuttinen ohjus. Kivun arvioinnissa käytettiin VAS-janaa, sekä kipukokemuksen mukaan vastaukset jaettiin kolmeen ryhmään: lievenevä kipu, uusiutuva kipu ja jatkuva kipu.</p>	<p>Otoskoko: 224. Vertailututkimus, jossa arviointi tapahtui kuukausi sekä kuusi kuukautta synnytyksen jälkeen.</p>	<p>Tutkimustulokset osoittivat selkäydinkanavan puudutuksessa suoritetun keisarinleikkauksen mahdollisesti lisäävän synnytyksen jälkeisen selkäkivun esiintymisen riskiä. Tutkimuksessa todettiin kuntoutuksen olevan välttämättömyys synnyttäneen äidin fyysisen palautumisen kannalta.</p>	<p>Tutkimus antaa hyvää dataa alaselkäkivun esiintymisestä synnytyksen jälkeen. Vaikku kuntoutus on toissijaisena tutkimuskohteena, tästä saa monipuolisempaa näkemystä kivun hoitoon.</p>

<p>Li, Y-P. Cui, X. Liu, S-C. Shang, S-H. Zhao, Y-H. 2018. Neuro-muscular electrical stimulation for treating postpartum low back pain. <i>Medicine</i>. 97</p>	<p>Tutkittiin NMES hoidon vaikutusta synnytyksen jälkeiseen alaselkäkipuun.</p>	<p>Havaintotutkimus, otoskoko 67. Kipua arviointiin VAS-janalla.</p>	<p>VAS janalla mitattuna kerran viikossa toteutetulla 30min hoidolla 4 viikon aikana ei saatu huomattavaa helpotusta koettuun kipuun.</p>	<p>Kyseessä on elektrostimulaatiohoito, jonka tutkimus osoittaa kivun hoidon osalta kannattamattomaksi.</p>
<p>Unsgaard-Tøndel, M. Vasseljen, O. Woodhouse, A & Mørkved, S. 2015. Exercises for Women with Persistent Pelvic and Low Back Pain after Pregnancy. <i>Global Journal of Health Science</i>. Volume: 9. Issue: 8</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kivun, toimintakyvynhaitan ja poikittaisen vatsalihaksen aktivaation esiintymistä kun tutkittavat toteuttivat heille yksilöllisesti räätälöityjä harjoitusohjelmia kerran viikossa 60-90min ajan. Mittaukset suoritettiin ennen ja jälkeen harjoitusohjelman toteuttamista sekä kuntoutuksen aikana.</p>	<p>16 viikon interventio, jonka kohde-ryhmänä olivat synnyttäneet naiset. Otoskoko: 16 ja kyseessä oli tutkiva-tutkimus.</p>	<p>Räätälöidyllä kuntoutusohjelmalla, joka sisälsi syvien ja pinnallisten lantionalueen lihaksien harjoittelua, vähensi jatkuvaa alaselän ja lantion kipua synnyttäneillä naisilla. Muutoksia poikittaisen vatsalihaksen aktivaatiossa ei havaittu.</p>	<p>Yksilöity harjoitusohjelma vaikuttaa positiivisesti epäspesifiin selkäkipuun.</p>
<p>Al-Sayegh, N.A. George, S.E. Boninger, M.L. Rogers, J.C. Whitney, S.L. Delitto, A. 2010. Spinal Mobilization of Postpartum Low Back and Pelvic Girdle Pain: An Evidence-Based Clinical Rule for Predicting Responders and Nonresponders. <i>American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation</i>. Volume 2. Issue 11.</p>	<p>Tutkittiin manuaalisen käsittelyn vaikutusta ja sen hyödyn enustettavuutta synnyttäneillä naisilla. Interventio koostui selkärangan manuaalisesta mobilisoinnista sekä yhdestä fysioterapeutin ohjaamasta lantion- ja selän hallintaharjoituksesta.</p>	<p>Otoskoko 69, kyseessä synnyttäneet naiset. Intervention onnistumista mitattiin Ostwestry Disability Questionnaire-lomakkeella, sekä kipua VAS-janalla. Kivun arviointia ei painotettu tutkimuksessa.</p>	<p>Tutkimustuloksista selviää yli 80% tutkittavista saavuttaneen parannuksia toimintakyvyssä jo ensimmäisellä käsitteilykerralla. Tutkimus osoitti, että vähiten hyötyivät yli 35 vuotiaat.</p>	<p>Manuaalisen käsittelyn vaikutus epäspesifiin selkäkipuun.</p>

<p>Gutke, A. Sjødahl, J & Öberg, B. 2010. Specific muscle stabilizing as home exercises for persistent pelvic girdle pain after pregnancy: a randomized, controlled clinical trial. <i>Journal of Rehabilitation Medicine. Volume 42. Issue 10.</i></p>	<p>Tutkittiin lokaaleihin stabiloiviin lihaksiin kohdistuvaa kotiharjoitusohjelmaa ja sen vaikutusta lantioerenkaan kipuihin synnyttäneillä naisilla. Ryhmä a) Progressiivinen poikittaisen vatsalihaksen, multifiduslihaksen ja lantionpohjan lihasten stabilointiharjoittelu kahdesti päivässä pääasiassa kotiharjoitteluna. Kerran viikossa yksilöllinen fysioterapeuttinen ohjaus. Ryhmä b) Yksi puhelinkontakti fysioterapeutin kanssa, muuten spontaani palautuminen. Lisäksi osa osallistuneista sai laitehoitoja.</p>	<p>Satunnaistettu kliinisesti kontrolloitu tutkimus. 88 synnyttänyttä naista mukana tutkimuksessa.</p>	<p>Tutkimustulokset antoivat ymmärtää ettei kotiharjoitusohjelmalla ollut sen suurempaa vaikutusta alaselkäkipuun kuin luonnollisella palautumisella.</p>	<p>Tutkimuksessa keskityttiin lantion ja lannerangan alueen kipuun. Kotiharjoitteiden vaikutus kivunhoidossa.</p>
<p>Teymuri, Z. Hosseinifar, M & Sirousi, M. 2018. The Effect of Stabilization Exercises on Pain, Disability, and Pelvic Floor Muscle Function in Postpartum Lumbopelvic Pain. <i>American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. Volume: 97. Number: 12</i></p>	<p>Tutkittiin stabilointi harjoitteiden ja eri sähköterapia variaatioiden vaikutuksia kipuun, lantionpohjan lihasten toimintaan ja toimintakyvynhaittoihin naisilla joilla ilmenee synnytyksen jälkeistä alaselän ja lantion alueen kipua. Ryhmä a) Progressiivisesti etenevä harjoitusohjelma lantionpohjan lihaksille sekä muille lantion alueen lokaaleille stabiloiville lihaksille, lisäksi TENS ja lämpöhoitoja. Ryhmä b) TENS ja lämpöhoidot.</p>	<p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus. Otoskoko: 36. Arviointimenetelmänä käytettiin kivun intensiteetin osalta VAS-janaa, toiminta-kyvyn osalta Ostwestryn indeksiä.</p>	<p>Tutkimustulokset osoittivat kivun intensiteetin ja toimintakyvyn haitan vähentyneen molemmissa interventorioryhmissä. Kuitenkin lantionpohjan lihasten osalta muutosta havaittiin vain koeryhmän osalta, joka suoritti progressiivista harjoitusohjelmaa.</p>	<p>Tässä tutkimuksessa tutkittiin epäsuorasti harjoittelun vaikutusta alaselän kipuun. Myös tämä tutkimus antaa ymmärtää lantionpohjan lihasten toimintakyvyn yhteydet alaselän kipuihin.</p>

<p>Kamel, D.A. Raof, N.A.A & Tantawy, S.A. 2016. Efficacy of lumbar mobilization on postpartum low back pain in Egyptian females: A randomized control trial. <i>Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation. Volume 29</i></p>	<p>Tutkittiin Sentraalisen posterior-anteriorisen lannerangan mobilisoinnin vaikutuksia lihasaktiivisuuden synnyttäneillä naisilla, joilla ilmenee alaselkäkipua. Ryhmä a) L3 tason manuaalinen mobilisointi ja perinteinen hoito, b) L3 tason plasebo mobilisointi ja perinteinen hoito, c) perinteinen hoito. Perinteinen hoito koostui ultraääni- ja infrapunahoidosta.</p>	<p>45 synnyttäneitä naista, joilla oli esiintynyt alaselkäkipua. Ennen ja jälkeen intervention EMG-mittaus. Kipua arvioitiin VAS-janalla ja toimintakykyä Ostwestryn Disability indeksillä.</p>	<p>Tutkimusryhmien välisissä tuloksissa havaittiin eroavaisuuksia, jotka olivat ryhmän A eduksi. Kuitenkin kaikissa kolmessa ryhmässä havaittiin selkeitä muutoksia kivun intensiteetissä, toimintakyvyssä ja lihasten aktivaatiossa.</p>	<p>Lannerangan mobilisoinnin vaikutus epäspesifiin selkäkipuun.</p>
<p>Sakamoto, A. Nakagawa, H. Nakagawa, H & Gamada, K. 2018. Effect of exercise with a pelvic realignment device on low-back and pelvic girdle pain after childbirth: A randomized control study. <i>Journal of Rehabilitation Medicine. Volume 50. Issue 10.</i></p>	<p>Tutkittiin lantion symmetrisen asennon laitteen käyttöä yhdistettynä stabiloiviin harjoitteisiin. Tuloksia vertailtiin kahteen kontrolliryhmään. Ryhmä a) interventio koostui askellus-, painonsiirto-, vartalon fleksio- ja ekstensioharjoitteista sekä lantion rotaatioharjoitteista yhdistettynä ReaLine® CORE -laitteeseen. B) interventio koostui lantionpohjan lihaksien aktivaatioharjoitteista, lantion kallistusharjoitteista sekä aktivaatio- ja kallistusharjoitteiden yhdistämisestä lonkan ekstensio ja abduktio suunnan liikkeisiin ja vatsarutistuksiin. C) Spontaani palautuminen, ei harjoittelua.</p>	<p>75 raskaana olevaa 20-40 vuotiasta naista otettiin mukaan tutkimukseen. Interventio oli kestoltaan 4 viikkoa ja seurantajakso 9 viikkoa. Kipua arvioitiin VAS-janalla, arviointi toteutui viikoittain sekä seurannan puolivälissä ja lopussa.</p>	<p>Kaikkien ryhmien kohdalla havaittiin kivun alenemista intervention aikana, huomattavimmat muutokset havaittiin ryhmän a sekä ryhmän b osalta. Kivun intensiteetti laski tutkimuksen aikana eniten ryhmän a osalta. Tutkimustulokset osoittivat lantion stabiloivien harjoitteiden vähentävän alaselkäkipun intensiteettiä synnytyksen jälkeen.</p>	<p>Vaikka kyseessä on tutkimus, jossa tutkitaan tämän tietyn laitteen vaikutuksia alaselän ja lantion alueen kipuihin, kontrolliryhmänä toimii stabiloivia harjoitteita tekevät. Harjoitteiden vaikutus kipu kokemukseen on huomattavissa tuloksista.</p>

<p>Malhotra, N & Chahal, A. 2018. Effect of Pelvic floor exercise on non-specific lower back pain in post-partum women. <i>Bioscience Biotechnology Research Communications. Volume 11. Issue 3.</i></p>	<p>Tutkimuksessa vertailun kohteena olivat lantionpohjan- ja syvien vatsalihasten progressiivinen harjoittaminen sekä selän ojentajalihasten ja vatsalihasten voimaharjoittelu. Ryhmä a) lantionpohjan ja syvien vatsalihasten progressiivinen harjoittaminen 2-3 kertaa päivässä, toistomäärien kohotessa progressiivisesti 40-50 toistoon. Ryhmä b) selän ojentajalihasten ja vatsalihasten voimaharjoittelu 2-3 kertaa päivässä toistomäärien ollessa 10.</p>	<p>Otoskoko 30. Kivun arviointi VAS-janalla, toimintakyvyn arviointi Ostwestryn Disability indeksillä.</p>	<p>Tutkimuksessa havaittiin kivun intensiteetin vähenevän ja toimintakyvyn paranevan lantionpohjan lihasten ja syvien vatsalihasten progressiivisella harjoittelulla. Tutkimus osoitti myös selän ojentajalihasten ja vatsalihasten voimaharjoittelun vähentävän kivun intensiteettiä, mutta toimintakykyyn näillä harjoitteilla ei ollut vaikutusta.</p>	<p>Tutkimustulokset vahvistavat lantionpohjanlihasten kunnon heijastumisen alaselän kipuihin. Äitiysfysioterapeutit ovat usein erikoistuneet juuri lantionalueen fysioterapiaan, joka puoltaisi fysioterapian hyödyllisyyttä synnytyksen jälkeen.</p>
<p>Mohamed, E.A. El-Shamy, F.F. Hamed, H. 2018. Efficacy of kinesiotape on functional disability of women with postnatal back pain: A randomized controlled trial. <i>Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation. Volume 31.</i></p>	<p>Tutkittiin kinesioiteippauksen vaikutuksia synnytyksen jälkeiseen selkäkipuun. Ryhmä a) interventio sisälsi kahden viikon mittaisen harjoitusohjelman, ergonomia ohjausta sekä alaselän kinesioiteippausta & b) interventio koostui harjoitusohjelmasta ja ergonomia ohjauksesta.</p>	<p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus. Interventio kesti 2 viikkoa ja kohderyhmänä 30 synnyttänyttä naista.</p>	<p>Koe-, että kontrolliryhmän osalta kivun intensiteetti aleni ja selän toimintakyky parani. Ryhmien välillä huomattiin kuitenkin koeryhmän tulosten olevan merkittävästi paremmat verrattuna kontrolliryhmän tuloksiin.</p>	<p>Fysioterapiassa käytetään kinesioiteippausta hyväksi, joten sen vaikutuksista alaselkäkipuun synnyttäneillä naisilla on aiheellista sisällyttää katsaukseen.</p>

<p>Ehsani, F. Sahebi, N. Arab, A.M & ShahAli, S. 2018. Stabilization exercise affects function of transverse abdominis and pelvic floor muscles in women with postpartum lumbo-pelvic pain: a double-blinded randomized clinical trial study. <i>International Urogynecology Journal</i>.</p>	<p>Tutkimuksessa vertailtiin stabiiloivien ja normaalien harjoitteiden tuomien vaikutusten eroja poikittaisen vatsalihaksen ja lantionpohjan lihasten aktiivisuuden ja kivun intensiteetin kannalta. Stabiiloivat harjoitteet perustuivat poikittaisen vatsalihaksen isometrisen aktivaation löytymiseen ja säilyttämiseen eri liikeharjoitteiden aikana.</p>	<p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus. Otoskoko 68, kohderyhmänä synnyttäneet naiset, joilla oli ilmennyt alaselkäkipua. Kipua arvioitiin VAS-janalla ja lantionpohjan aktiivisuutta sekä poikittaisen vatsalihaksen rakennetta ultra-äänikuvantamisella.</p>	<p>Ei havaittu merkittävää eroa kivun intensiteetissä vertailtavien ryhmien välillä. Stabiiloivien harjoitteiden todettiin kuitenkin lisäävän lantionpohjan lihasten sekä poikittaisen syvän vatsalihaksen aktiivisuutta.</p>	<p>Tutkimus ei osoita stabiiloivien harjoitteiden kipua lieventäviä vaikutuksia, mutta todentaa sen vaikutuksen lantionpohjan ja poikittaisen vatsalihaksen aktivaatioon.</p>
---	---	---	---	---

Sisällönanalysissä käytetty luokittelu.

Koeryhmän intervention sisältö	Yhdistävät tekijät	Pääluokka
Ryhtiä korjaavat harjoitteet, ergonomia ohjaus ja kinesioteip-paus.	Ergonomia ohjaus, keskivartalon lihasvoima harjoitteet ja ryhti.	Fysioterapia
Keskivartalon stabiloivat harjoitteet ja posturaalinen korjaus.		
Salilla toteutettavat fysioterapeuttiset harjoitteet yhdistettynä äitiystukeen.		
Selän- ja vatsalihasten voimaharjoitteet selin maaten yhdistet-tynä hengitykseen. Ergonomia ja ryhtiohjaus.		
Ergonomiaohjaus, poikittaisen vatsalihaksen, multifiduksen ja lantionpohjan eristetyt harjoitteet. Harjoittelu sisälsi myös koor-dinaatio-, voima- ja venytysarjoitteita.		
Stabilointi harjoitteet lokaaleille stabiloiville lihaksille, kuten lan-tionpohjan lihaksille.		
ReaLine® CORE -laite yhdistettynä harjoitusohjelmaan (ryhmä r). Stabiilaatioharjoitteet lantionpohjan lihaksille.	Lantionpohjan, syvien vatsalihasten ja Multifiduksen harjoitteet.	
Lantionpohjan lihasten ja vatsalihasten harjoitteet.		
Poikittaisen vatsalihaksen harjoitteet isometrisen aktivaation kautta.		
Poikittaisen vatsalihaksen , multifiduksen ja lantionpohjan li-hasten stabilointiharjoitteet.		
Progressiivinen syvien vatsalihasten ja lantionpohjan lihasten harjoitusohjelma. TENS-hoito, lämpöpakkaus ja ultraäänihoito.		
NMSE-hoito.	Laitehoito ja manuaalinen mobilisointi.	
Lannerangan mobilisointi L3 nikamatasolta.		
Manuaalinen selkärangan mobilisointi.		