

Emmi Helppolainen & Elina Ylönen

**LIIKUNTA MUUTTUVAN KEHON  
TUKENA RASKAUDEN AIKANA  
JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN**  
Sähköiset ohjeet Essoten käyttöön

Opinnäytetyö  
Fysioterapia

2018



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

<b>Tekijä/Tekijät</b>	<b>Tutkinto</b>	<b>Aika</b>
Emmi Helppolainen Elina Ylönen	Fysioterapeutti (AMK)	Joulukuu 2018
<b>Opinnäytetyön nimi</b>		52 sivua
Liikunta muuttuvan kehon tukena raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen – Sähköiset ohjeet Essoten käyttöön		29 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b>		
Etelä-Savon Sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymä		
<b>Ohjaaja</b>		
Elina Päykkönen, Suvi Lamberg		
<b>Tiivistelmä</b>		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tämänhetkiseen teoria- ja tutkimustietoon perustuen, millaisia muutoksia kehossa tapahtuu raskauden aikana ja minkä takia sekä millaisia terveysvaikutuksia raskauden aikaisella liikunnalla on odottavaan äitiin ja sikiöön. Tarkoituksena oli myös selvittää, mitä raskauden aikainen ja synnytyksen jälkeinen liikuntasuositus pitää sisällään ja mitä liikunnassa ja harjoittelussa tulisi välttää ja minkä takia.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kerättyyn teoria- ja tutkimustietoon perustuen tuottaa kaksi sähköistä ohjetta Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymälle (Essote), joka samalla toimii opinnäytetyön toimeksiantajana. Sähköiset ohjeet sisältävät tietoa raskauden tuomista muutoksista kehossa sekä liikunnasta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Liikuntaan ja harjoitteluun liittyvät ohjeet on kuvattu yleisellä tasolla ja normaalisti etenevään raskauteen perustuen. Ohjeet sisältävät linkkejä muiden sivujen tarjoamiin tarkempiin harjoitteisiin esimerkiksi lantionpohjanlihasten harjoittamisen osalta.</p> <p>Aiemmin Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymä on toteuttanut ensisijaisesti esikoistaan odottaville äideille ja perheille suunnattua perhevalmennusta viiden koontumiskerran muodossa. Perhevalmennuksen toteutus tulee siirtymään osittain sähköiseen muotoon, jonka vuoksi toiminnallisen menetelmän keinoin tuotekehityksenä tuotetut sähköiset ohjeet tulevat korvaamaan kasvokkain käytyjen tapaamisten sisällön.</p>		
<b>Asiasanat</b>		
perhevalmennus, raskaus, synnytys, liikunta		

<b>Authors</b>	<b>Degree</b>	<b>Time</b>
Emmi Helppolainen Elina Ylönen	Bachelor of Health Care	December 2018
<b>Thesis title</b>		52 pages 29 pages of appendices
Physical exercise as a support for the changing body during pregnancy and after childbirth – electronic guides for the use of Essote		
<b>Commissioned by</b>		
Etelä-Savo Social and Health Services		
<b>Supervisors</b>		
Elina Päykkönen, Suvi Lamberg		
<b>Abstract</b>		
<p>The purpose of this thesis was to examine, based on the current theoretical and research material, what changes occur in the body during pregnancy and why, and what health effects antenatal exercising has on the mother and the fetus. The objective was also to examine the recommendations for exercise during pregnancy and after childbirth and observe what forms of exercise should be avoided and why.</p>		
<p>The objective of the thesis was to produce two electronic guides for the Etelä-Savo Social and Health Services. The electronic guides include information about the changes of the body due to pregnancy and antenatal and postnatal exercise. Guidelines for the exercise are based on normal pregnancy and described in general. The electronic guides include links to other web-pages that provide instructions for example on pelvic floor exercises.</p>		
<p>Earlier, Etelä-Savo Social and Health Services has offered parent training in five gatherings that were primarily aimed at mothers and families that were expecting their first child. In the near future, the parent training will be offered completely in electronic form. For this reason, the electronic guides that were made during this thesis study will replace previous face-to-face gatherings.</p>		
<b>Keywords</b>		
parent training, pregnancy, birth, exercise		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	RASKAUDEN TUOMAT MUUTOKSET KEHOSSA.....	7
2.1	Fysiologiset muutokset .....	7
2.2	Tuki- ja liikuntaelimestön muutokset .....	10
3	LIIKUNTA RASKAUDEN AIKANA JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN.....	15
3.1	Raskausajan liikunnan terveystvaikutukset .....	17
3.2	Suosittelut liikuntamuodot raskauden aikana .....	19
3.3	Synnytys ja liikunta .....	22
4	PERHEVALMENNUS .....	24
4.1	Perhevalmennus Suomessa .....	24
4.2	Perhevalmennus Essotessa .....	28
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	29
6	TUOTEKEHITYSPROSESSI.....	29
6.1	Ideavaihe .....	30
6.2	Luonnosteluvaihe.....	31
6.3	Kehittelyvaihe .....	33
6.4	Viimeistelyvaihe .....	35
7	OHJEIDEN ESITTELY.....	38
8	POHDINTA.....	40
	LÄHTEET.....	45

## KUVALUETTELO

## LIITTEET

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

Liite 2. Kirjallisuuskatsauspöytäkirja

Liite 3. Tutkimuslupahakemus

Liite 4. Palautekyselylomake

Liite 5. Kehon muutokset raskauden aikana -ohje

## Liite 6. Liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen -ohje

## 1 JOHDANTO

Raskauden aikana tulevan äidin elimistössä ja kehossa tapahtuu niin fysiologisia kuin anatomisiakin muutoksia, joiden tehtävänä on valmistella naisen kehoa synnytykseen. Fysiologisista muutoksista merkittävimpiä ovat hormonaaliset muutokset, mitkä vaikuttavat esimerkiksi nivelten löystymiseen. Näiden seurauksena äidin keho muuttuu, mikä saattaa altistaa myös erilaisille ongelmille varsinkin tuki- ja liikuntaelimistössä. (Kaaja 2015; Paananen 2015, 109 - 110; Stenman 2016, 14, 22.) Merkittävin kehon muutos lienee kasvavan vatsan seurauksena tapahtuva ryhtimuutos, mikä usein on raskausajalle tyypillisen selkävun aiheuttaja (Sandström & Ahonen 2013, 185 - 186). On tutkittu, että harjoittamalla syviä lihaksia ja kasvattamalla lihasvoimaa voidaan ehkäistä esimerkiksi juuri ryhtimuutosten aiheuttamia selkäkipuja (Schröder ym. 2016).

Liikunnalla on todettu olevan suuri merkitys äidin hyvinvointiin heti raskauden alkuvaiheesta aina synnytyksen jälkeiseen aikaan saakka. Raskauden aikaisen liikunnan on todettu parantavan mielialaa ja elämänlaatua sekä lievittävän uupumusta (O'Connor ym. 2018). Lisäksi sen on todettu ehkäisevän muun muassa ylimääräistä painonnousua sekä tiettyjä sairauksia, kuten verenpaine- tautia ja raskausdiabetesta. Liikunta auttaa myös palautumaan synnytyksestä nopeammin. (Barakat ym. 2015; Barakat ym. 2018; Di Mascio ym. 2016; Stenman 2016, 38 - 39.) Raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen harjoittelun ja liikunnan tulee olla turvallista, mutta myös monipuolista. (Päivänsara 2013, 81 - 82.)

Toimeksiantajanamme toimi Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kunta- yhtymä. Aiemmin Essote on toteuttanut perhevalmennusta moniammatillisesti, viiden kokoontumiskerran muodossa, johon odottavat äidit ja perheet ovat voineet osallistua vapaasti ilman erillistä ilmoittautumista. Osa perhevalmennuksesta on nyt siirtymässä sähköiseen muotoon, minkä vuoksi opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa toiminnallisen menetelmän keinoin, tuotekehityksenä kaksi sähköistä ohjetta liittyen raskauden tuomiin muutoksiin kehossa sekä liikuntaan raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen.

Lisäksi opinnäytetyömme käsittelee perhevalmennusta valtakunnallisella tasolla sekä erikseen Essoten osalta. Halusimme tarttua aiheeseen, sillä koimme merkitykselliseksi, että työllä on konkreettinen ja välitön käyttötarve. Sähköisten ohjeiden käyttöönottoa tukee myös se, että viime vuosina äitien kiinnostus tiedonhakuun internetin kautta on kasvanut (Andreassen ym. 2007).

## 2 RASKAUDEN TUOMAT MUUTOKSET KEHOSSA

Raskauteen liittyy monia fysiologisia ja tuki- ja liikuntaelimestön muutoksia, jotka valmistelevat odottavan äidin kehoa raskauteen ja synnytykseen (Soma-Pillay ym. 2016). Fysiologiset muutokset käsittelevät elimistön muutoksia, esimerkiksi hengitys- ja verenkiertoelimestön muutoksia. Tuki- ja liikuntaelimestön muutokset käsittelevät esimerkiksi lihasten, nivelten sekä luiden muutoksia. (Pisano 2007, 8 - 9; Päivänsara 2013, 89 - 92.) Seuraavissa kappaleissa käsitellään merkittävimpiä kehon muutoksia raskauden aikana fysioterapeuttisesta näkökulmasta.

### 2.1 Fysiologiset muutokset

Raskauden alkuvaiheessa äidin kehossa tapahtuu monia fysiologisia muutoksia, mitkä osaltaan valmistelevat äidin kehoa raskauteen ja synnytykseen. Fysiologiset muutokset varmistavat osaltaan sikiön jatkuvan ravinnon- ja hapensaannin ja näin ollen takaavat sikiön kehittymisen. (Kaaja 2015; Soma-Pillay ym. 2016.)

**Verenkiertoelimestön** muutokset alkavat raskauden alkuvaiheessa. Jotta sikiön hapenkuljetus voidaan turvata, veren plasmatilavuus kasvaa merkittävästi (noin 50 %), heti raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana (Pisano 2007, 8; Päivänsara 2013, 91). Punasolujen määrä ja verenkokonaistilavuus kasvavat noin 30 %. Veritilavuuden sekä sydänlihaksen kasvu aiheuttavat sydämen tilavuuden kasvun noin 30 %:lla. Tämä vaikuttaa äidin sydämen minuuttitilavuuden kasvuun noin 30 %, mikä taas lisää syketiheyttä 10 %:lla. Punasolujen määrän vähäinen kasvu suhteessa veriin aiheuttaa veren

laimenemisen, joka aiheuttaa hemoglobiinin laskun tavallisesti 20 - 30 raskausviikoilla. Hemoglobiini on matalimmillaan 28 - 32 raskausviikoilla. Tämän vuoksi rautakuureja suositellaan odottaville äideille. Sikiön kannalta suotuisin hemoglobiinipitoisuus äidillä on 95 - 125 g/l. On kuitenkin muistettava, ettei hemodiluutiosta, eli veren laimenemisestä ole automaattisesti kyse raskausajan anemiasta. (Pisano 2007, 9; Soma-Pillay ym. 2016; Stenman 2016, 15.)

Raskauden aikana äidin **hengityselimistö** tapahtuu muutoksia. Odottavan äidin hengitystiheys lisääntyy ja samalla myös hengitystilavuus kasvaa, noin 40 - 50 %. Kohdun kasvaminen raskauden edetessä, vie tilaa muun muassa tärkeältä hengityselimeltä, pallealta. (Stenman 2016, 16.) Jotta kasvavalla sikiöllä olisi tarpeeksi tilaa kasvaa ja hengityselimistöllä tilaa toimia, äidin rintakehä laajentuu (Ihme & Rainto 2015, 263; Päivänsara 2013, 92). Muun muassa tämän takia usein jo alkuraskauden aikana hengitys voi muuttua ja tuntua raskaalta. Äidin hapenkulutusta lisää kohdun ja rintojen kasvu sekä hengityselimistön ja sydämen lisääntynyt työ. Happea odottava äiti tarvitsee noin 15 % tavallista enemmän, josta istukka ja sikiö käyttävät 50 % ja toiset 50 % jää äidin käytettäväksi. (Pisano 2007, 9; Soma-Pillay ym. 2016.)

Odottavan äidin **painonnousu** on normaalia ja se onkin korkeimmillaan 16 - 28 raskausviikoilla. Painonnousu raskauden aikana vaihtelee odottavan äidin koosta riippuen noin 8 - 16 kg (Pisano 2007, 54). Tähän vaikuttavat kohtu noin 1 kg, sikiö 3 - 4 kg, lapsivesi 500 - 1000 g sekä istukka 500 - 600 g. Loput lisääntyneestä painosta koostuu äidin verivolyymista, kehon nestemäärän kasvusta sekä rasvakudoksen määrästä. Esimerkiksi rasvakudoksen kertyminen raskauden aikana vaihtelee tavallisesti 2 - 6 kg välillä. (Stenman 2016, 18.)

Raskauden aikana **turvotusta** esiintyy yleensä etenkin alaraajoissa, mikä johtuu useimmiten hormonaalisista tekijöistä sekä nesteen lisääntymisestä elimistöissä (Saarikoski ym. 2012). Kasvavan kohdun paino vaikuttaa lantion alueen verisuonten virtaustehoon, mikä myös saattaa lisätä turvotuksen määrää alaraajoissa. (Päivänsara 2013, 91.) Turvotus on pahimmillaan yleensä illalla ja vähenee yön aikana pitkäkestoisen lepoasennon vuoksi. Turvotusta voi pyr-



kiä vähentämään välttämällä pitkäkestoista paikallaoloa tai seisomista käyttämällä sopivia kenkiä ja tukisukkia, huolehtimalla riittävästä nesteytyksestä sekä liikkumalla säännöllisesti. (NHS 2018b.) Turvotus liittyy myös suonikohjujen esiintyvyyteen. Suonikohjujen esiintymistä voi pyrkiä vähentämään samoilla keinoilla kuin turvotustakin, esimerkiksi huolehtimalla säännöllisestä liikkunnasta. (NHS 2018a.)

Lepoaineenvaihdunta kiihtyy raskauden aikana painonnousun takia, jolloin äidin **energiantarve** hieman nousee. Tällä taataan sikiön turvallinen kehitys ja kasvu. Energiantarve kasvaa selkeästi vasta raskauden toisella ja kolmannella kolmanneksella. Energiantarpeen lisäksi myös monien ravintoaineiden ja nesteen tarve suurenee. Kasvava sikiö käyttää energianlähteenä saamiaan hiilihydraatteja, minkä vuoksi liikkuvan äidin ruokavaliosta tulee löytyä hyvälaatuisia hiilihydraatin lähteitä. (Stenman 2016, 19.) Raskaus ja liikunta voivat nostaa hiilihydraattitarpeen jopa 4 - 6 grammaan per painokilo. Lisäksi äidin proteiinitarve suurenee raskauden aikana muun muassa kasvavan sikiön vuoksi (Soma-Pillay ym. 2016). Proteiinit ovat välttämättömiä uusien kudosten muodostumisessa ja siksi liikuntaa harrastavan odottavan äidin tulisi saada proteiinia noin 2 - 2,5 grammaa per painokilo. Rasvoilla on äidin lisäksi myös kehittyvälle sikiölle suuri merkitys, sillä ne osallistuvat esimerkiksi sikiön näkökyvyn, hermoston ja hormonitoiminnan kehittymiseen. Pehmeitä rasvoja tulisikin saada noin 1 gramma painokiloa kohti. (Pisano 2016, 54 - 55; Päivänsara 2013, 23 - 24, 29.)

Äitiysneuvolan tehtävänä on kertoa ja ohjeistaa äitejä raskaus- ja imetysajan ravitsemussuositukseen liittyvissä asioissa. Äidit, joiden ravitsemus on yksipuolista, noudattavat erityisruokavaliota tai ovat ylipainoisia tai aliravittuja saavat ravitsemuksen suhteen erityisneuvontaa. Jo ennen raskautta, yleisiä ravitsemussuosituksia noudattaneen äidin ei ensisijaisesti tarvitse muuttaa ruokavaliotaan. (Tiitinen 2018a.)

Raskauden aikana kehon lämpötila nousee ja näin ollen odottava äiti myös hi-koilee aiempaa enemmän tai helpommin. Lämmönsäätelymekanismit huolehtivat joko lämmönhukan tai lämmönmuodostuksen avulla siitä, ettei elimistö pääse ali- tai ylikuumentamaan. (Stenman 2016, 19 - 20.)

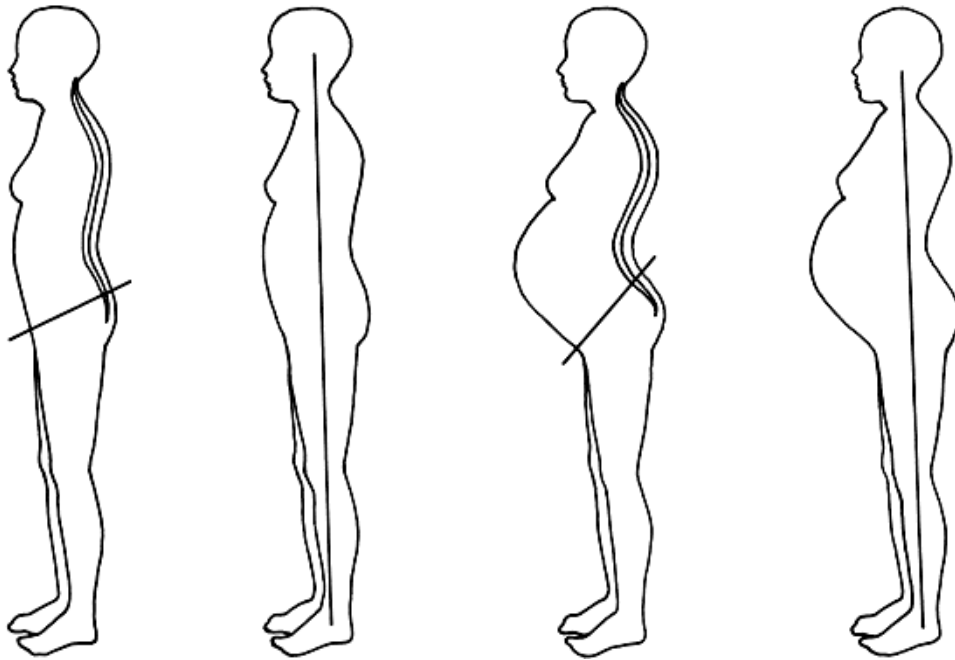
**Hormonitoiminnan muutokset** ovat syy monille raskausajan muutoksista kehossa. Hormonitoiminnan muutokset alkavat jo raskauden alkuvaiheessa ja esimerkiksi estradiolin, relaksiinin sekä progesteronin pitoisuudet kasvavat loppuraskautta kohti mentäessä. Kemialliset yhdisteet eli hormonit erittyvät verenkiertoon ja näin ollen vaikuttavat kohde-elimeen halutulla tavalla. (Stenman 2016, 20 - 21.) Esimerkiksi relaksiini, jota keltarauhanen erittää, aiheuttaa odottavalle äidille nivelten ja nivelsiteiden kollageenin pehmenemistä, erityisesti lantion, lonkan ja häpyluuliitoksen alueella. Tämän ansiosta lantion aukko pääsee suurentumaan helpommin, kun sikiön pää alkaa laskeutumaan lantiossa. Relaksiinin aiheuttamaa pehmenemistä tapahtuu myös lannerangan nivelsiteissä sekä ligamenteissa (Pisano 2007, 9). Relaksiini vaikuttaa myös olkapäissä, ranteissa, polvissa ja nilkoissa. Kiihtynyt hormonitoiminta vähenee pikkuhiljaa lapsen syntymän jälkeen. (Paananen 2015, 109 - 110; Soma-Pillay ym. 2016; Stenman 2016, 24.)

Insuliini on haiman erittämä hormoni, joka säätelee sokeripitoisuutta veressä (Diabetesliitto 2018). Raskaushormonien lisääntyminen aiheuttaa insuliiniaineenvaihdunnan heikkenemisen, jolloin haiman täytyy pystyä tuottamaan enemmän insuliinia. Mikäli haima ei pysty tuottamaan tarpeeksi insuliinia, aiheuttaa se veren sokeripitoisuuden kohoamisen ja näin ollen mahdollisesti raskausdiabeteksen. Usein raskausdiabetes kuitenkin häviää synnytyksen jälkeen. Raskausdiabeteksen onkin todettu olevan yleisin aineenvaihdunnallinen häiriö raskauden aikana. (Stenman 2016, 19; Vuori 2015, 383.)

## **2.2 Tuki- ja liikuntaelimistön muutokset**

Raskaus kestää keskimäärin noin 280 vuorokautta eli noin 40 viikkoa. Tuona aikana äidin kehoon tulee monenlaisia tuki- ja liikuntaelinten muutoksia, jotka fysiologisten muutosten ohella valmistavat äitiä synnytykseen. (Sariola & Tikkanen 2011, 308; Tiitinen 2018b.)

Kehon oma tukilinja kulkee luotisuorana sivustapäin katsottuna korvannipukan, olkanivelen keskiosan ja lonkkanivelen kautta polvilumpion takaosan ja nilkkanivelen etuosan kautta alustaan. Raskauden edetessä kehon paino ja kohtu kasvavat, mikä usein aiheuttaa muutoksia **ryhtiin**. (Sandström & Ahonen 2013, 185 - 186.) Tavallisesti noin 20. raskausviikolla, kohdun ollessa noin navan korkeudella, kehon painopiste siirtyy eteen ja hieman alaspäin (kuva 1). Tasapainon säilyttämiseksi, lannerangan lordoosi voimistuu, aiheuttaen samalla ekstensiosuuntaista painetta lannerankaan. Tämän vuoksi odotavat äidit kokevatkin usein lanneselkäkipuja, varsinkin loppuraskaudesta. (Pisano 2007, 9; Sandström & Ahonen 2013, 186; Schröder ym. 2016; Tuokko 2016, 31.)



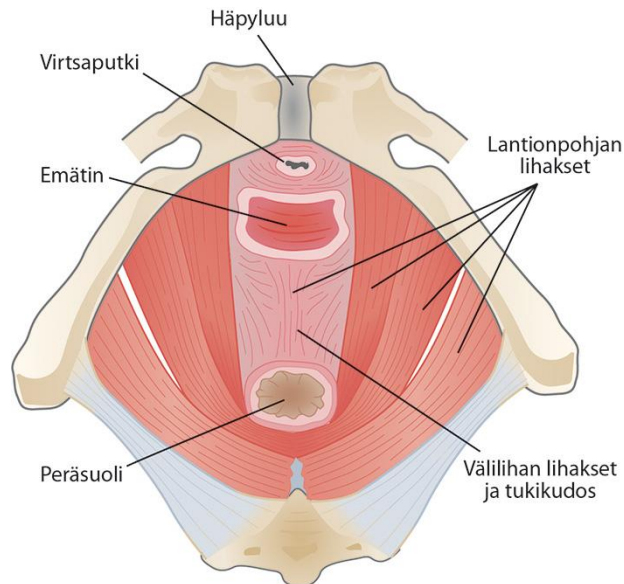
Kuva 1. Ryhdin muutokset raskauden aikana (Shrock 2008).

Rintojen kasvun seurauksena olkanivelet kiertyvät sisäänpäin, rintakehä painuu kasaan ja usein myös pää työntyy eteen, jolloin selkä ylikuormittuu. Tästä johtuen myös hengittäminen voi tuntua raskaammalta, sillä rintakehän tila supistuu. Harjoittamalla keskivartalon syviä lihaksia, kasvattamalla lihasvoimaa sekä kehonhuollolla voidaan ehkäistä tai lieventää raskauden aiheuttamia ryhti muutoksia ja niistä aiheutuvia kiputiloja. (Schröder ym. 2016; Tuokko 2016,

31.) Ryhtimuutosten tuomiin selkäkipuihin voi myös hyödyntää selän lepo-asettoja, kylmä- tai lämpöhoitoa sekä tukiliiviä- tai korsettia. Lisäksi tukeviin kenkiin, sekä patjaan ja tyynyyn on hyvä kiinnittää huomiota. (Selkäkanava s.a.a.)

**Lantionpohjalla** on kaksi päätehtävää, tukea ja toimia niin sanottuna pohjana lantion eri elimille muun muassa virtsarakolle, peräsuolelle ja kohdulle. Lisäksi sen tehtävänä on säädellä virtsaputken, peräaukon sekä emättimen toimintaa. (Raizada & Mittal 2009.) **Lantionpohjan lihaksisto** on myös osa selän tukilihaksia. Muutokset, joita raskaus tuo mukanaan vaikuttavat suuresti lantionpohjan lihasten toimintaan. (Tuokko 2016, 40.) Nämä lihakset joutuvat voimakkaaseen rasitukseen raskauden aikana, kun lantion alueen muut elimet joutuvat väistymään kasvavan kohdun tieltä. Pitkäaikainen mekaaninen paine ylhäältäpäin kohdistuu sikiön kasvaessa lantionpohjaan. Hormonaalisilla muutoksilla on kuitenkin merkittävä tehtävä raskauden edetessä, sillä ne valmistavat odottavan äidin kehoa ja erityisesti lantion alueen lihaksia synnytykseen. (Aukee 2010, 2381; Heittola 1996, 33.)

Ristiluu, häntäluu sekä lonkkaluut ovat lantion luiset rakenteet, mitkä yhdessä muodostavat lantioarenkaan, minkä sisässä lantionpohjalihaksisto, sidekudosrakenteet sekä lantionpohjan elimet ovat. Lantioarenkaan alaosa kutsutaan pikkulantioksi sekä synnytyskanavaksi ja yläosa isoksi lantioksi. Lantioarenkaan alaosaan sijoittuvat lantionpohjan lihakset kiinnittyvät häpyluusta häntäluuhun sekä istuinkyhmyihin (kuva 2). Ne voidaan jakaa kolmeen eri kerrokseen: lantion välipohja, lantion alapohja sekä suolen ja sukuelinten sulkijalihakset. (Tuokko 2016, 40 - 42.)



Kuva 2. Lantionpohja (Käypä hoito 2017).

Ylin, syvin, suurin sekä vahvin kerroksista on lantion välipohja, joka sulkee lantion alhaalta. Lantion välipohjan lihakset muodostuvat suurimmaksi osaksi peräaukon kohottajalihaksesta, joka koostuu neljästä lihaskimpusta: 1. häpyluu-emätinlihas, 2. häpyluu-peräsuolilihas, 3. häpyluu-häntäluulihhas ja 4. suoliluuhäntäluulihhas. (Höfler 2001, 12.) Lihakset sijoittuvat viuhkamaisesti pikkulantion etuosasta takaosaan (kuva 2). Välipohjan tehtävänä on ylläpitää lantion jänteveyttä, tukea lantion elimiä sekä osallistua sisäisen vatsaontelon paineen, seksuaali-, virtsa- ja ulostustoimintojen säätelyyn. (Tuokko 2016, 40 - 42.)

Lantionpohjan alapohja eli keskimmäinen lihaskerros sijoittuu lantion ala-aukeaman etuosaan, molempien häpy- ja häntäluuhaarautumien väliin (Höfler 2001, 13). Sen tehtävänä on huolehtia lantionpohjan pitkittäisestä jännityksestä. Se myös vahvistaa lantion etuosaa. Alapohjan lihakset ovat myös yhteydessä poikittaiseen vatsalihakseen. Poikittaisen vatsalihaksen tehtävänä on tukea välilihalihaksen työskentelyä. Välilihalihaksen tehtävänä on niin sanotusti vetää lantion luisia rakenteita kohti häpyluuta vahvistaen omalta osaltaan lantionpohjaa. Pintalihaskerros eli suolen ja ulkoisten sukuelinten sulkijalihakset osallistuvat virtsan ja ulosteen pidätykseen sekä seksuaalisiin toimintoihin. Lantionpohja kannattelee suurta osaa ihmisen painosta. Raskauden aikana sen tehtäviin kuuluu myös lapsen, lapsiveden, istukan ja kohdun painon kannattelemisen. (Tuokko 2016, 40 - 42.)

Lantionpohjan lihakset vaikuttavat myös hengitykseen, ryhtiin sekä synnytykseen. Relaksiinin lisäksi, myös progesteroni hormoni löydyttää nivelsiteitä ja pehmentää kudoksia. Tästä syystä lantionpohjan perusjännitys vähenee raskauden aikana. Myös kohdun merkittävä kasvaminen toisen raskauskolmanneksen aikana venyttää lantionpohjan lihaksia, mistä voi koitua ponnistusintinenssia. (Tuokko 2016, 40 - 42.) Lantionpohjaan kohdistuvat muutokset voivat aiheuttaa lantionpohjan kiputiloja. Näitä voi pyrkiä ehkäisemään välttämällä raskaiden kuormien kantamista, lonkan loitonusta, käyttämällä matalakorkoisia kenkiä tai tekemällä lantionpohjan harjoitteita. (Walters ym. 2018.) Säännöllisellä lantionpohjanlihasten harjoittamisella on todettu olevan positiivinen vaikutus lantionpohjan lihasvoimaan ja kestävyYTEEN ja sitä kautta esimerkiksi virtsanpidätyskykyyn (Bø ym. 2017). Näitä harjoitteita ovat muun muassa lantionpohjan tunnistamis- ja hallintaharjoitteet sekä nopeus- maksimi- ja kesto voimaharjoitteet (Satakunnan sairaanhoitopiiri 2017).

**Vatsalihasten** tärkeimmät tehtävät ovat tukea sisäelimiä, vatsaonteloa, keskivartaloa sekä selkärankaa. Samalla ne vähentävät selän kuormitusta lantionpohjan lihasten, syvien selkälihasten, pallean sekä sidekudoksen ja luiden kanssa. Vatsalihakset myös avustavat hengityksessä, työskentelevät voimansiirtäjinä ylä- ja alavartalon kanssa sekä osallistuvat jokaiseen keskivartalon liikkeeseen. Vatsalihasten heikentyessä tai erkaantuessa, jotkin vatsalihasten toiminnot saattavat häiriintyä. (Tuokko 2016, 32.) Yleisimpiä tekijöitä, jotka aiheuttavat selän kipu ilua raskauden aikana ovat puutteellisen lihaskunnon ja ylipainon lisäksi heikot keskivartalonlihakset (Pisano 2007, 9).

**Vatsalihasten erkaantumalla** tarkoitetaan suorien vatsalihasten erkaantumista kauemmas toisistaan. Erkaantumista esiintyy pääosin naisilla toisen ja kolmannen raskauskolmanneksen aikana vatsanpeitteiden venyessä. (Keshwani ym. 2018.) Raskauden jälkeen merkinä erkaantumasta voi olla niin sanottu "pömpöttävä" vatsa. Aina vatsan "pömpöttäminen" ei kuitenkaan ole merkki erkaantumasta vaan se saattaa olla rasvakudosta vatsanpeitteiden tai sisäelinten ympärillä. Joskus kyse saattaa olla molemmista. Tällöin erkaan-

tumaa voi olla hankala todeta rasvakudoksen alta. Jos kyse on erkaantumasta, vatsa voi näyttää samalta kuin raskauden aikana vielä kuukausia tai vuosia synnytyksen jälkeen. Muita vatsalihasten erkaantumisen oireita voivat olla selän tai kylkien väsyminen, selän tai lantion alueen kiputilat, ongelmat vatsalihasten aktivoinnissa sekä lantionpohjalihasten ongelmat kuten virtsan-karkailu. (Tuokko 2016, 32.) Vatsalihaksia yhdistävän jännesauman erkaantumisen riskitekijöitä ovat muun muassa eteen kallistunut ryhti, aiemmat raskaudet, vatsalihasten heikkous ja keisarinleikkaus (Selkäkanava s.a.b.).

Raskauden aikana odottavan äidin **jalkaterän** holvikaari painuu usein alustaa vasten, sillä lisääntynyt paino, löystyneet nivelsiteet alaraajan ja jalkaterän alueella sekä turvotus muuttavat jalkaterän asentoa. Tutkimuksen mukaan (Vico Pardo ym. 2018) esimerkiksi jalkaterän pronaatio kasvaa raskauden edetessä. Asennon muuttuessa alaraaja usein kipeytyy ja väsyä helpommin kuin ennen. Tästä johtuen odottavaa äitiä kehoitetaan usein kiinnittämään huomiota mukaviin kenkiin. Raskauden aikana korollisilla kengillä kävely saattaa tuntua haastavalta, sillä korko vaikuttaa jo ennestään muuttuneen lantion asentoon. Tämä voi lisätä myös kiputunteja lantionalueella. (Stenman 2016, 33; Walters ym. 2018.)

### **3 LIIKUNTA RASKAUDEN AIKANA JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN**

Normaalisti etenevän raskauden aikana liikuntaa voi toteuttaa yleisen terveysliikuntasuosituksen mukaan (UKK-instituutti 2016a). Terve raskaana oleva nainen voi lähtökohtaisesti harrastaa kaikkea liikuntaa, jota on tottunut harrastamaan jo ennen raskautta. Koska raskaudenaikaisella liikunnalla on monia terveyshyötyjä, suositellaan ennen raskautta liikuntaa harrastamattoman äidin aloittamaan jokin liikuntaharrastus. (Päivänsara 2013, 81 - 82.) Tällaisissa tapauksissa alku tulee aloittaa rauhallisesti, ensin esimerkiksi 15 minuutin kävelylenkeillä ja myöhemmin voi lisätä pituutta 30 minuuttiin (Alapappila 2018).

Terveyshyötyjen mukaan (kuva 3), raskauden aikanakin reipasta kestävyysliikuntaa tulisi harrastaa vähintään 2 tunnin ja 30 minuutin ajan vii-

kossa tai vaihtoehtoisesti 1 tunnin ja 15 minuutin ajan rasittavasti. Myös lihas-kuntoa ja liikehallintaa tulisi harjoittaa vähintään kahtena päivänä viikossa. (Bø ym. 2017; UKK-instituutti 2016a; UKK-instituutti 2018.)



Kuva 3. Aikuisten liikuntasuositukset - liikuntapiirakka (UKK-instituutti 2018).

Syitä liikunnan rajoitukseen raskauden aikana saattavat olla uhkaava ennenaikainen synnytys, hoitoa vaativa supistelu, sikiön kasvun hidastuma, istukan irtoaminen tai lapsivedenmeno ennenaikaisesti, tuntematon verenvuoto emättimestä, raskauden aiheuttama poikkeuksellisen korkea verenpaine tai jokin äidin yleissairaus, minkä vuoksi liikuntaa on vältettävä. (Kukkonen-Harjula 2016; Luoto 2013.) Pre-eklampsia, eli raskausmyrkytys ja monisikiöinen raskaus ovat niin sanottuja suhteellisesti rajoittavia tekijöitä, sillä liikunnalla voi näihin joissain tapauksissa olla myös positiivinen vaikutus (Luoto 2013). Keskenmenon uhka ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana on myös suhteellisesti rajoittava tekijä. Tosin siitä ei ole tietoa, onko liikunnalla positiivista vaikutusta tähän. (Kukkonen-Harjula 2016.)

Voidaan ajatella, että aiemmin liikuntaa harrastanut äiti voi jatkaa liikkumista niin kauan, kuin se tuntuu hyvältä. Liikuntalajeja, missä kohtu joutuu voimakkaaseen hölskyvään liikkeeseen, on syytä välttää raskauden puolen välin jälkeen. Näitä ovat esimerkiksi ratsastus ja erilaiset hyppelyt. Myös kontaktilajeja



sekä muita lajeja, joissa tapaturmien riski on suuri, tulee välttää. (Kukkonen-Harjula 2016; Luoto 2013; Tarnanen ym. 2016.) Selinmakuuasentoa on vältettävä raskauden 16. viikon jälkeen, sillä selinmakuulla kohtu saattaa painaa sydämeen palaavia suuria laskimoita ja näin ollen saattaa aiheuttaa pahoinvointia (Alapappila 2018; Luoto 2013; UKK-instituutti 2016a). Lisäksi liikuntaa, mikä tapahtuu poikkeuksellisissa olosuhteissa, on suotavaa välttää, esimerkiksi lento- /liitolajit sekä sukellus (Tarnanen ym. 2016).

Vaikka on todettu, ettei liikunta vaikuta ennenaikaiseen synnytykseen, on sen kuitenkin huomattu lisäävän jossain määrin kohdun supistelua. Mikäli liikunnan yhteydessä supistukset muuttuvat kivuliaiksi tai säännöllisiksi, on liikunta keskeytettävä. Muita syitä liikunnan keskeyttämiselle ovat esimerkiksi huihaus, verenvuoto emättimestä, kova päänsärky tai lepoahdistus. (Luoto 2013; Stenman 2016, 45 - 46.)

### **3.1 Raskausajan liikunnan terveystvaikutukset**

Raskausajan liikunnalla on monia terveydellisiä, niin fyysisiä kuin psyykkisiäkin hyötyjä sekä odottavaan äitiin, että sikiöönkin. Liikunta raskausaikana vaikuttaa muun muassa odottavan äidin mielialaan, ehkäisee painonnousua ja joidenkin sairauksien esiintyvyyttä. (Ihme & Rainto 2015, 266; Prather ym. 2012, 855.) Lisäksi se vaikuttaa positiivisesti alatiesynnytyksen toteutumiseen ja sekä vastasyntyneen että äidin terveyteen vielä synnytyksen jälkeenkin. (Pisano 2007, 7; Päivänsara 2013, 89 - 91; Stenman 2016, 38 - 39; Vuori 2015, 376 - 377.)

Sikiön normaali keskisyke raskausaikana on noin 140 lyöntiä minuutissa. Äidin liikkua ja sykkeen noustessa noin 60 % maksimisykkeestä, seuraa sikiön sykkeen nouseminen noin 10 - 20 lyönnillä minuutissa (Päivänsara 2013, 90). Sikiön syke laskee, mikäli äiti liikkuu teholla, mikä nostaa hänen sykkeensä 80 - 90 % maksimisykkeestä (Prather ym. 2012, 848). Äidin turvallista, suuntaa antavaa, sykerajaa voidaan pitää noin 150 lyöntiä minuutissa, jotta sikiön hyvinvointi tältä osin voidaan taata. On kuitenkin muistettava, että ihmisen perussyke voi vaihdella yksilöllisesti, jolloin ehdottoman tarkkaa sykerajaa ei voida antaa. (Pisano 2007, 8.)

On tutkittu, ettei raskauden toisella kolmanneksella toteutetulla aerobisella harjoittelulla ole merkittävää vaikutusta vastasyntyneen normaaliin painoon eikä Apgar-pisteisiin. Apgar-pisteillä arvioidaan vastasyntyneen vointia. (Domenjoz ym. 2014; Ghodsi & Asltoghiri 2012; Jalanko 2009; Luoto 2013; McDonald ym. 2018). Tästä huolimatta raskaudenaikaisella liikkumattomuudella on kuitenkin merkitystä vastasyntyneen painoon. Espanjalaisen tutkimuksen mukaan (Barakat ym. 2015) raskaana olevat naiset, jotka eivät harjoittele, synnyttävätkin 2,5 kertaa todennäköisemmin makrosomisen, eli ylipainoisen lapsen, kuin ne odottavat äidit, jotka harjoittelevat raskauden aikana. Tämä johtuukin yleensä odottavan äidin ylipainosta ja/tai raskausdiabeteksestä, johon harjoittelun avulla voisi kuitenkin vaikuttaa. (Barakat ym. 2015; Ihme & Rainto 2015, 288 - 289; Tiitinen 2017.)

Raskaudenaikainen liikunta ja harjoittelu vaikuttavat sikiön lisäksi myös odotettavaan äitiin. On todettu, että aerobisen liikunnan yhdistäminen lihasvoimaharjoitteluun ennaltaehkäisee muun muassa virtsankarkailua sekä parantaa odottavan äidin kardiorespiratorista kuntoa, eli hapenkuljetuskykyä lihaksiin sekä lihaskudoksen kykyä käyttää happea harjoittelun aikana (Bø ym. 2017; Perales ym. 2016). Lisäksi harjoittelulla voidaan raskausaikanaikin kohentaa odottavan äidin näkemystä omasta terveydentilasta, parantaa fyysisen aktiivisuuden tasoa, ja näin ollen ehkäistä ylipainoa. (Barakat ym. 2011; Barakat ym. 2018; Prather ym. 2012, 855; Sanda ym. 2017.) Päivänsaran mukaan (2013, 90) fyysistä suorituskykyä voi parantaa jopa 40 %, mikäli sykealueella 140 - 150 tapahtuvaa harjoittelua tapahtuu säännöllisesti 3 - 4 kertaa viikossa. Ilman harjoittelua fyysinen taso laskee ja voi useiden tutkimusten mukaan (Barakat ym. 2015; Domenjoz ym. 2014) aiheuttaa esimerkiksi ylipainoa ja sitä kautta erilaisia sairauksia, kuten kohonnutta verenpainetta.

Raskaudenaikainen harjoittelu vähentää joidenkin sairauksien esiintyvyyden todennäköisyyttä, kuten raskausdiabeteksen ja verenpainetaudin (Barakat ym. 2015; Barakat ym. 2018; Prather ym. 2012, 855). Tutkimustulokset osoittavatkin, että raskauden aikana aerobista liikuntaa harrastavilla naisilla verenpaine-

taudin riski on 1,0 %, kun taas liikuntaa harrastamattomilla naisilla riski on ver-  
raten 5,6 %. (Di Mascio ym. 2016.) Raskausdiabeteksen riskin on todettu ole-  
van 2,6 % liikkuvilla raskaana olevilla naisilla ja jopa 6,8 % liikuntaa harrasta-  
mattomilla naisilla (Barakat ym. 2018). Tärkeintä raskausdiabeteksen hoi-  
dossa onkin oikean ruokavalion ja veren glukoosipitoisuuden tarkkailun lisäksi  
liikunta sekä painonhallinta (Ihme & Rainto 2015, 288).

### 3.2 Suositellut liikuntamuodot raskauden aikana

Harjoittelu voidaan Päivänsaran mukaan (2013, 96) jakaa kestävyysliikuntaan,  
lihaskuntoharjoitteluun sekä liikkuvuus- ja liikehallintaharjoitteluun. Sopivia  
raskauden aikaisia liikuntamuotoja ovat muun muassa uinti, kävely, pyöräily,  
ja hiihto. Harjoittelu, joka kohdistuu isoihin lihasryhmiin, esimerkiksi kuntosali-  
harjoittelu tai tanssi, sopivat myös raskauden aikana toteutettavaksi (Kukko-  
nen-Harjula 2016; UKK-instituutti 2018.)

**Kestävyysliikunta** säätelee ja kehittää keuhkojen ja verisuonten toimintaky-  
kyä eli hapenkuljetusta sekä sydämen pumppaustehoa (Tarnanen ym. 2016).  
Kestävyyskuntoa kehittäviä liikuntalajeja raskauden aikana ovat esimerkiksi  
kävely, sauvakävely, pyöräily, uinti, vesijuoksu sekä porraskävely. (Päivän-  
sara 2013, 96.) Raskauden aikana toteutettu säännöllinen kestävyysliikunta  
ylläpitää terveiden odottavien äitien kuntoa ja mahdollisesti myös parantaa  
sitä (Perales ym. 2016; Vuori 2015, 377).

Kevyttä hengästyminen aiheuttavia liikuntamuotoja tulisi harrastaa vähintään  
kolmena päivänä viikossa yhteensä 2 ½ tunnin ajan (Kukkonen-Harjula 2016).  
Hyvä nyrkkisääntö on pitää harjoittelun taso sellaisena, että puhuminen sa-  
manaikaisesti onnistuu (Alapappila 2018). Tasoa voi arvioida myös alla olevan  
Borgin asteikon avulla (kuva 4), jolloin rasituksen tason tulisi olla korkeintaan  
tasolla 12 - 14. Tällä tasolla harjoittelu aiheuttaa hengästyminen ja on sopivaa  
terveys- ja kuntoliikkuville, myös raskauden aikana. (UKK-instituutti 2016a.)

	Miltä rasitus tuntuu?	Sopivuus	Havainnoi hengitystä
6			
7	erittäin kevyt		normaali hengitysrytmi
8			
9	hyvin kevyt		
10		sopii kaikille	hengitys kiihtyy (puhuminen sujuu)
11	kevyt		
12		sopii terveys- ja kuntoliikkujille	hengästyttää (puhuminen vaikeutuu)
13	hieman rasittava		
14			
15	rasittava		
16		sopii kovalle kuntoilijoille ja urheilijoille silloin tällöin	puuskuttaa (puhuminen mahdotonta)
17	hyvin rasittava		
18			
19	erittäin rasittava		
20			

\*ns. Borgin asteikko

UKK-instituutti

Kuva 4. Borgin asteikko (UKK-instituutti 2016a).

**Lihaskuntoharjoittelun** tarkoituksena on vahvistaa muuttuvaa kehoa kestävämmäksi, varsinkin lantionpohjan- ja ryhtilihasten osalta. Raskauden aikana lihaskunnan merkitys kasvaa ja sen vahvistaminen onkin tärkeää koko raskauden ajan. Riittävä lihaskunto auttaa sekä lievittämään monia kiputunteja raskauden aikana, että myös auttaa äitiä palautumaan paremmin synnytyksestä. (Pisano 2007, 14 - 15; Päivänsara 2013, 100.)

Raskauden aikana **nopeus- ja maksimivoimaharjoittelu** tulee muuttua **kestovoimaharjoitteluksi**. Kestovoimaharjoittelu vaikuttaa positiivisesti liikkumiskykyyn, jota kautta vaikutus ulottuu vartalon lihaksista aina ryhtiin saakka, joka on tärkeää raskauden aikana. Odottavan äidin kehon muuttuessa ja kudosten sekä nivelsiteiden pehmentyessä, nopeus- ja maksimivoimaharjoittelu ei ole turvallista, sillä se voi aiheuttaa liian suuren paineen vatsaonteloon ja lantionpohjaan. Lisäksi jotkin liikkeet ja asennot, joissa kasvava vatsa joutuu puristukseen, esimerkiksi kuntosalilla jalkaprässilaite, tulee jättää pois. Lihaskuntoharjoittelua voi toteuttaa kehonpainoa tai erilaisia apuvälineitä ja lisäpainoja hyödyntäen. Näitä ovat esimerkiksi vastuskuminauhat, levy- tai käsipainot, tangot ja useat kuntosalilaitteet. Lihaskuntoharjoittelussa käytettävien painojen

tulee olla korkeintaan 70 % toistomaksimipainosta sekä toistomäärien vähintään 10 - 15. Suositeltava määrä sarjoja aloittelijoilla on yksi ja kokeneemmillä 2 - 3, joiden välissä tulee pitää noin 2 minuutin palautus. (Stenman 2016, 74 - 75; UKK-instituutti 2005.)

Pisanon mukaan (2007, 14 - 15) selkärangan pinnallisten ja syvien lihasten, yläselän lihasten sekä pakaralihasten harjoittaminen on olennainen osa raskausajan lihaskuntoharjoittelua, sillä painon noustessa kehon painopiste siirtyy eteen ja samalla alaspäin. Tästä johtuen lannerangan lordoosi korostuu, mikä taas aiheuttaa selkäkipuja. (Schröder ym. 2016.) Päivänsaran mukaan (2013, 100 - 101) kaikkia muita lihaksia voi harjoittaa koko raskauden ajan, mutta suorien vatsalihasten harjoittelua tulee välttää viimeisen kolmanneksen ajan. Vinoja ja poikittaisia vatsalihaksia voi turvallisesti harjoittaa läpi raskauden.

Raskauden aikana harjoittelussa tulee välttää sellaisia liikkeitä, joissa vartalon asennon ylläpitoon kohdistuu voimakas staattinen jännitys. Näistä esimerkeinä ovat lankku ja kyykky, jotka aiheuttavat voimakkaan paineen vatsaonteloon ja venyneisiin rakenteisiin. Päinmakuuasennossa tapahtuvia harjoitteita tulee välttää kohtuun kohdistuvan voimakkaan puristuksen ehkäisemiseksi. Selinmakuuasennossa kohtu voi aiheuttaa painetta isoihin, sydämeen palaa- viin, verisuoniin, mikä osaltaan voi muun muassa heikentää sikiön hapensaantia ja aiheuttaa äidille pahoinvointia. Kasvavan kohdun vuoksi tätä asentoa tulisi välttää 16. raskausviikon jälkeen. (Päivänsara 2013, 100 - 101; Stenman 2016, 76.)

**Liikkuvuudella** tarkoitetaan nivelten aktiivista ja passiivista liikelaajuutta. Aktiivinen liikkuvuus tarkoittaa omalla lihastyöllä aikaansaattua liikettä, joka voidaan vielä jakaa dynaamiseen ja staattiseen liikkuvuuteen. Passiivisella liikkuvuudella tarkoitetaan liikettä, mikä tuotetaan jonkin ulkopuolisen avun voimin, esimerkiksi oman käden, terapeutin tai laitteen avustuksella. (Päivänsara 2013, 114 - 115.)

Raskauden aiheuttamien hormonaalisten muutosten myötä nivelet ja sidekudokset löystyvät. Tästä johtuen sidekudosten tuki hetkellisesti heikkenee raskauden aikana. (Pisano 2007, 15.) Syvävenyttelyä sekä kehon venyttämistä ääriasentoihin tulisikin tänä aikana välttää tapaturmariskin vuoksi. Mikäli nivelet ovat luonnostaan yliliikkuvat, tulisi raskauden aikana kiinnittää huomiota nivelten tukirakenteiden harjoitteluun ja vahvistamiseen. Lyhytkestoisia, palauttavia venyttelyitä on kuitenkin säännöllisesti syytä tehdä. Raskauden tuomien kehon muutosten takia etenkin niskahartiaseutu, selkä- ja rintalihakset, lonkankoukistajat sekä pakaralihakset kiristyvät helposti. Myös synnytyksen jälkeen, huonon imettämisasennon vuoksi äidit kärsivät usein niskahartiaseudun vaivoista, jonka vuoksi imetysasentoja tulisi vaihdella (Alapappila 2018). Erilaiset liikkuvuuspainotteiset lajit, kuten esimerkiksi fitball, jooga, pilates ja keppi-jumppa ovat suositeltavia raskauden aikana ja toki sen jälkeenkin. (Päivän-sara 2013, 115.)

### 3.3 Synnytys ja liikunta

Tutkimusten mukaan raskausajan liikunnalla ei ole todettu olevan vaikutusta esimerkiksi lapsen ennenaikaiseen **syntymään**. Sillä on todettu olevan muun muassa positiivinen vaikutus alatiesynnytyksen todennäköisyyteen (Di Mascio ym. 2016; Domenjoz ym. 2014). Vuonna 2016 julkaistussa tutkimuksessa (Di Mascio ym. 2016) oli mukana yhteensä 2059 odottavaa äitiä, jotka jaettiin harjoittelu- ja kontrolliryhmiin. Harjoitteluryhmässä naiset toteuttivat aerobista harjoittelua 35 - 90 minuuttia, 3 - 4 kertaa viikossa. Tutkimuksen tuloksena oli, että harjoitteluryhmän naisilla oli merkittävästi suurempi todennäköisyys alatiesynnytykseen ja pienempi todennäköisyys keisarinleikkaukseen kuin kontrolliryhmällä.

**Synnytyksen jälkeisellä liikunnalla** on monia positiivisia vaikutuksia äidin yleiseen jaksamiseen, painonhallintaan sekä raskauden jälkeisen masennuksen esiintyvyyteen vähentävästi. Liikunta synnytyksen jälkeen auttaa myös korjaamaan raskauden aikana tulleita ryhtimuutoksia. Muita merkittäviä asioita, joihin liikunnalla voidaan vaikuttaa, ovat unenlaadun, ruoansulatuksen sekä immuunipuolustuksen parantaminen. (Stenman 2016. 121.) Synnytyksen jälkeen suositellaan kohtuullisesti kuormittavaa liikuntaa esimerkiksi kävelyä

vasta jälkitarkastuksen jälkeen. On tärkeää odottaa jälkitarkastukseen, jotta esimerkiksi episiotomia, eli välilihan leikkaus, ja muut synnytyksestä aiheutuneet haavat ovat parantuneet. Lisäksi jälkitarkastuksessa arvioidaan keisaringleikkauksella synnyttäneiden äitien vointia ovatko he valmiita kevyeseen kävelyyn. (Luoto 2013.)

Normaalisti alakautta tai keisaringleikkauksella synnyttäneillä äideillä ei ole erillisiä liikuntasuosituksia. Yleinen terveysterveyshuolto on voimassa myös synnyttäneille äideille. (Alapappila 2018.) Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi puolen tunnin kävely vaunujen kanssa on suositusten mukainen määrä yhtä päivää kohden. Lääkäri arvioi synnyttäneen äidin voinnin ja jos lääkäri arvioi tilanteen muuttuneen normaaliksi, ei estettä liikkumiselle tällöin ole. Luodon mukaan (2013) myös liikunnan aktiivisuus suomalaisilla ensisynnyttäjillä on alhainen, ja näin ollen heillä on korkeampi riski saada masennusoireita, kuin useamman lapsen äideillä. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että ensisynnyttäjille kerrottaisiin tietoa liikunnan hyödyistä sekä turvallisuudesta jo heti raskauden alkuvaiheessa ja viimeistään synnytyksen jälkeen.

Raskaudesta johtuvat hormonaaliset muutokset vaikuttavat kudosten sekä niveliteiden löystymiseen. Kudosten sekä nivelten löysyys voi kestää kuukausia, jonka vuoksi lihaskuntoharjoittelu tulee aloittaa synnytyksen jälkeen maltillisesti. (UKK-instituutti 2016b.) Synnytyksen jälkeen kehon oma paino on sopiva vastus lihaskuntoharjoittelussa. Halutessaan äiti voi käyttää kevyitä painoja harjoittelun tukena. Synnytyksen jälkeen kuntosaliharjoittelu tulee aloittaa maltillisesti, omaa kehoa kuunnellen. Harjoittelun tehoa ja määrää voi lisätä vähitellen. Vatsalihasten harjoittamista ei tule aloittaa, ennen kuin vatsalihakset ovat palautuneet synnytyksestä. Liian varhain aloitettu vatsalihasten harjoittaminen voi hidastaa ja vaikeuttaa vatsalihasten palautumista. Vatsalihasten palautuminen raskauden jälkeen on hyvin yksilöllistä. Keskimäärin palautuminen kestää noin 6 - 10 viikkoa. Mikäli vatsalihasten palautumiseen ja erkaantumiseen liittyvät asiat mietityttävät, kannattaa olla yhteydessä terveydenhoitajaan tai suoraan fysioterapeuttiin. (Neuvokas perhe s.a.)

## 4 PERHEVALMENNUS

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen toteuttaman tutkimuksen mukaan (Finlex 2011) ”Ensimmäistä lastaan odottavalle perheelle on järjestettävä moniammatillisesti toteutettua perhevalmennusta, johon sisältyy vanhempien ryhmätoimintaa” (Finlex 2011).

Lapsen syntymä on suurten muutosten aikaa. Vanhemmat tarvitsevat runsaasti emotionaalista, tiedollista ja konkreettista apua sekä tukea. Avun ja tuen tarve on erityisen suuri, kun kyseessä on ensimmäinen lapsi. (Paananen ym. 2015, 209.) Perhevalmennus on ensisijaisesti ensimmäistä lasta odottavien perheiden, sekä isien, että äitien, valmentamista sekä ohjaamista siihen asti, kunnes lapsi on vuoden ikäinen. Perhevalmennusta tulee tarjota myös perheille, jotka odottavat uudelleen lasta, varsinkin jos toinen vanhemmista odottaa ensimmäistä lastaan. Lisäksi perhevalmennusta tulee tarjota myös maahanmuuttajaperheille, joiden lapsi syntyy Suomessa. Perhevalmennuksen tarkoituksena on valmentaa perhettä moniammatillisesti synnytyksestä sekä imeytystä varten, mutta myös lapsen kasvatukseen ja hoitoon sekä vanhemmuuteen liittyen. Lisäksi perhevalmennuksen tarkoituksena on lisätä vanhempien tietotaitoa vanhemmuuteen, terveyteen sekä terveystottumuksiin liittyen. (Haapio ym. 2009, 9 - 11; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2018.)

### 4.1 Perhevalmennus Suomessa

Neuvoloilla on vastuu järjestää perhevalmennusta vanhemmille lapsen odotusaikana (Hermanson 2012). Yleensä äitiys- sekä lastenneuvolatoiminnasta vastaa kätilöt sekä terveydenhoitajat. Valmennus on moniammatillista, joten perhepalveluverkostossa työskentelee myös muun muassa fysioterapeutti, psykologi, Kelan edustaja, hammashoitaja tai suuhygienisti sekä perhetyöntekijä. Sosiaalityöntekijä sekä lääkäri eivät yleensä osallistu valmennuksen toteutukseen. Muita valmennukseen osallistuvia voivat olla seurakunnan työntekijä, lastenvalvoja sekä ravitsemus-, perhe- ja seksuaaliterapeutti. Perhepalveluverkostoon kuuluva moniammatillinen työyhteisö voi vaihdella kuntakokoluokasta. (Haapio ym. 2009, 9; Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2004, 29.)



Raskauden puoltaväliä suositellaan perhevalmennuksen aloitusajaksi (Hakulinen-Viitanen ym. 2012, 53). Perinteisessä perhevalmennuksessa tapaamisia on keskimäärin noin 4 - 6, ja usein ne painottuvat keski- sekä loppuraskauteen tai vain loppuraskauteen. Vaikka synnytyksen jälkeisen tuen tarpeen on todettu olevan suuri, ei perhevalmennusta tyypillisesti järjestetä enää lapsen syntymän jälkeen. (Haapio ym. 2009, 9.) Synnytyksen jälkeen joissain kunnissa on kuitenkin mahdollisuus ryhmäneuvolaan, mikä toimii perhevalmennuksen jatkona lapsen leikki-ikään asti (Vaara & Hakulinen 2016, 3).

Yleisin perhevalmennuksen toteutustapa on perinteinen ryhmätoiminta, joka helpottaa myös hoitohenkilökunnan työn organisointia. Suotava ryhmäkoko on noin 6 - 8 paria, sillä tällöin se mahdollistaa yhteisen keskustelun (Klemetti & Hakulinen-Viitanen 2013, 78). Ryhmäkoissa tulisi ottaa huomioon myös ryhmän tietotaso. Tärkeintä on kuitenkin se, että vanhemmilla on tilaisuus saada vertaistukea samanlaisessa elämäntilanteessa olevilta ihmisiltä. Vertaisryhmät perustuvatkin aina jonkin yhteisen tarpeen ympärille. (Haapio ym. 2009, 10.)

Valtakunnallisella tasolla perhevalmennus tavoittaa ison osan tulevista vanhemmista. Tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että perhevalmennuksen toteutus vaihtelee, mikä näkyy muun muassa isona vaihteluna valmennuskertojen määrässä, joita on raportoitu. Voidaan siis ajatella, että tulevat vanhemmat ovat valtakunnallisesti eriarvoisessa asemassa. Vuosina 1811 - 1991 toimineen lääkintöhallituksen perhevalmennusta koskevat säädökset sitoivat kuntia tiukemmin, kun taas nykyiset suositukset antavat kunnille vapauden järjestää perhevalmennusta kuntien mielestä parhaalla mahdollisella tavalla. Käytännössä tämä on tarkoittanut sitä, että perhevalmennuksesta on tingitty. (Haapio ym. 2009, 10; Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, 16.)

Monet kunnat ovat alkaneet kehittää valmennustoimintaa, mutta yhtenäinen järjestelmä kuitenkin puuttuu. Haapion ym. mukaan (2009, 11) järjestelmän sijaan olisi tärkeää määrittää perhevalmennuksen vähimmäisvaatimustaso epätasa-arvoisuuden välttämiseksi. Yksi selvä epäkohta on perhevalmennuksen ajoittaminen ainoastaan raskauden aikaan. Myös valmennuksen sisältöön ja

toteutustapaan on tärkeää kiinnittää huomiota, sillä tiedon saatavuuden helpottuminen sekä itse tiedon jatkuva lisääntyminen on kasvattanut ja muuttanut vanhempien tiedon saannin tarvetta perhevalmennuksessa. Vanhemmat toivovatkin modernimpaa, ohjaajalähtöisempää sekä keskusteluun mahdollistavaa sisältöä. Myös monikulttuurisuus tuo perhevalmennukseen omat haasteensa, kuten tiedon saannin omalla äidinkielellä. Myös kulttuurien väliset erot tulisi huomioida, esimerkiksi ympärileikkaukseen liittyvien asioiden osalta. (Klemetti & Raussi-Lehto 2016, 81.)

Haapion ym. mukaan (2009, 11 - 12) tutkimukset antavat osallistujista vaihtelevia lukuja 70 prosentista 90 prosenttiin. Tätä on selitetty sillä, etteivät uudelleensynnyttäjät osallistu perhevalmennuksiin niin aktiivisesti kuin ensisynnyttäjät tai sitten heille ei ole tarjolla valmennuksia. Vuonna 2017 tehdyn pilottitutkimuksen mukaan perhevalmennukseen osallistui 38 % uudelleensynnyttäjistä. Määrä perustuu viiden maakunnan alueeseen, jossa tutkimus toteutettiin; Etelä-Karjala, Etelä-Savo, Päijät-Häme, Kanta-Häme ja Uusimaa. (Klemetti ym. 2018, 57 - 58.)

Vuonna 2007 tehdyn selvityksen mukaan 231 terveyskeskusta eli noin kolmannes järjesti perhevalmennuksia myös uudelleensynnyttäjille. Näistä ainoastaan seitsemän terveyskeskusta järjesti tapaamisia myös synnytyksen jälkeen. (Hakulinen-Viitanen ym. 2008, 3, 28.) Nuoret perheet (alle 18-vuotiaat) sekä uudelleensynnyttäjät osallistuvat harvoin valmennuksiin. Voi olla, että nuoret odottavat eivät ole yhtä motivoituneita osallistumaan ryhmämuotoiseen valmennukseen. Sen sijaan nuorille pyritään antamaan tietoa neuvolavastaanottojen yhteydessä. (Haapio ym. 2009, 11 - 12.)

Perhevalmennusta on kritisoitu myös liiallisesta äitikeskeisyydestä. On koettu, että isää on pidetty vain tukijana eikä synnytyksen osallisena. Tutkimuksissa on todettu, että kaksi kolmasosaa isistä osallistuu itse valmennukseen. Eriksen isille suunnattuja valmennuskertoja voidaan järjestää, mutta se on hyvin harvinaista. Isäryhmien yleisin muoto on isien oma tapaamiskerta muun perhevalmennuksen yhteydessä. (Haapio ym. 2009, 11 - 12.) Vuonna 2012 tehdyn valtakunnallisen seurannan mukaan 20 % tutkimukseen osallistuneista

terveyskeskuksista järjesti erikseen perhevalmennukseen kuuluvia isäryhmiä (Klemetti & Raussi-Lehto 2016, 59).

Vuonna 2007 laadittiin vuosille 2007 - 2011 sosiaali- ja terveysministeriön suositukset seksuaali- ja lisääntymisterveyden edistämiseksi. Näiden pohjalta on tehty uusi vastaava toimintaohjelma, joka koskee vuosia 2014 - 2020 (Klemetti & Raussi-Lehto 2016). Näissä suosituksissa on tarkasti määritelty raskausaika ja synnytystä koskevat aihealueet, joita perhevalmennuksessa tulisi käsitellä. Raskautta koskevat aihealueet ovat psyykkiset, fyysiset ja sosiaaliset muutosvaiheet, vanhemmuus, vauvan hoito sekä sosiaalietuudet. Synnytystä koskeviin aihealueisiin kuuluu synnytyksen kulku, mahdollisuus hallinnantunteeseen, vastasyntyneen hoiva sekä tukijoiden roolit. (Klemetti & Hakulinen-Viitanen 2013, 81; Sosiaali- ja terveysministeriö 2007, 61 - 64.) Vaikka onkin todettu, että perhevalmennuksen toteutumisen määrä vaihtelee suuresti maassamme, sisällöllisesti sen on havaittu kuitenkin olevan hyvinkin yhteneväinen. (Haapio ym. 2009, 12.)

Keskustelu on yleisin perhevalmennuksessa käytetty menetelmä. Myös luennot, alustukset, kotitehtävät sekä ryhmätyöt ovat yleisiä (Klemetti & Hakulinen-Viitanen 2013, 79). Kritiikkiä on saanut esittävän opetuksen sekä luentojen hallitsevuus opetusmenetelmänä. Myös keskusteluja sekä kokemusten vaihtoa on pidetty liian vähäisenä sekä riittämättömänä. Videotallenteiden katsominen valmennuksessa on hyvin tyypillistä, mutta monissa tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että videomateriaali on usein vanhanaikaista sekä sisällöllisesti heikkoa. Tutustumiskäyntejä sairaalassa pidetään erittäin hyödyllisinä, varsinkin ensisynnyttäjille. (Haapio ym. 2009, 14.)

Asiakkaiden tiedollisen tason nousun vuoksi vanhemmat suhtautuvat nykyään entistä kriittisemmin tarjolla oleviin palveluihin. Viime vuosina osallistumisprosentti perhevalmennuksiin on ollut laskusuuntainen. Paanasen ym. mukaan (2015, 204) osallistumista perhevalmennukseen ei koeta enää tarpeellisenä pelkästään tiedon saamisen vuoksi. Raskauteen ja synnytykseen liittyvää tietoa on runsaasti saatavilla esimerkiksi internetin kautta ja erilaisten sähköisten

palveluiden muodossa. Nämä eivät kuitenkaan korvaa ihmisten välisiä kohtauksia ja sitä kautta saatua vertaistukea, minkä onkin kuvattu olevan yhtenä päätavoitteena perhevalmennuksessa (Klemetti & Hakulinen-Viitanen 2013, 78 - 79). Lisäksi internetistä saadun tiedon pätevyyttä voi olla haastavaa arvioida. Perhevalmennus on saanut viime vuosina moitteita siitä, että kerrottu tieto on ollut ennestään tuttua. On myös koettu, ettei annettu informaatio vastaa asiakkaiden tarpeita ja vaatimuksia yksilöllisellä tasolla eikä huomioi perheen molempia vanhempia tasapuolisesti. (Paananen ym. 2015, 204.)

## **4.2 Perhevalmennus Essotessa**

Tällä hetkellä äitiysneuvola tarjoaa perhevalmennusta Etelä-Savon Sosiaali- ja terveystalveissa (Essotessa) viiden kokoontumiskerran verran. Kokoontumiskerrat ovat maksuttomia, eikä niihin ole tarvinnut erikseen ilmoittautua. Essoten perhevalmennus on ensisijaisesti tarkoitettu esikoistaan odottaville perheille, mutta myös uudelleensynnyttäjille. Perhevalmennuksen tavoitteena on opastaa ja tukea perheitä vanhemmuuteen valmistautumisessa. (Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvejen kuntayhtymä 2017.)

Perhevalmennus on rakennettu moniammatillisen tiimin ympärille, ja kokoontumiskerroilla vieraillee monia eri alan ammattilaisia. Esimerkiksi terveydenhoitaja ohjaa perheitä vauvanhoitoon, varhaiseen vuorovaikutukseen, imetykseen ja vauvauneen liittyvissä asioissa. Lisäksi ravitsemusterapeutti kertoo ruokavaliosta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Suuhygienisti vastaa suun terveydestä ja fysioterapeutti kertoo kehon muutoksista raskauden aikana ja antaa ohjausta liikuntaan raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Neuvolan perhetyöntekijä ja -terapeutti, psykologi sekä seksuaalineuvoja kertovat vauvan tuomista muutoksista arkeen ja parisuhteeseen. Myös tulevien isien on mahdollista päästä keskustelemaan heitä mietityttävistä asioista Miesaseman työntekijän kanssa. (Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvejen kuntayhtymä 2017.)

Tulevaisuudessa odottavat äidit pystyvät lukemaan perhevalmennuksen fysioterapian osuuden internetistä, sillä kasvokkain tapahtuvaa ryhmämuotoista

tapaamista fysioterapeuttien kanssa ei enää jatkossa järjestetä. Neuvolan terveydenhoitajat tulevat ohjaamaan odottavia äitejä ja perheitä Essoten internet-sivuilta löytyviin sähköisiin ohjeisiin.

## 5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on koota yhteen uusin tieto raskauden tuomista muutoksista kehossa sekä liikunnasta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Tavoitteena on tuottaa tämän pohjalta toiminnallisen menetelmän keinoin tuotekehityksenä kaksi sähköistä ohjetta raskaana oleville äideille ja perheille sekä Essoten henkilökunnan käyttöön.

Ohjeiden aiheet kuuluvat nykyisen ryhmämuotoisen perhevalmennuksen sisältöön, jonka toteutustapa Essotessa on fysioterapian osalta muuttumassa sähköiseen muotoon. Sähköiset ohjeet tulevat Essoten WWW-sivuille PDF-tiedostojen muodossa.

## 6 TUOTEKEHITYSPROSESSI

**Kehitettävä tuote** voi kuulua materiaaliin tai palvelutuotteisiin tai olla näiden yhdistelmä. Tuotteen tulee olla hinnoiteltavissa ja sitä tulee voida rajata selkeästi sekä täsmentää sisällöllisesti. Sosiaali- ja terveysalan tuotteilla on välillinen tai välitön edistävää vaikutus tavoitteisiin, jotka koskevat sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla. Kehitettävän tuotteen tulee mukailla alan eettisiä ohjeita ja ottaa huomioon kohderyhmän erityispiirteet. (Jämsä & Manninen 2000, 13 - 14.)

**Tuotekehitysprosessi** etenee viiden perusvaiheen kautta riippumatta siitä, mitkä tekijät prosessissa korostuvat. Tuotekehitys alkaa kehittämistarpeen tai ongelman tunnistamisesta. Tätä seuraa ideavaihe, jonka tarkoituksena on löytää ratkaisuja ongelmalle. Näiden jälkeen prosessi etenee luonnostelu-, kehity- ja viimeistelyvaiheen kautta lopulliseen muotoon. Tuotekehityksessä seuraavaan vaiheeseen voidaan siirtyä, vaikka edellinen vaihe olisi vielä kesken. Prosessin toiminnan tehostamiseksi yhteistyö ja yhteydenpito muiden tahojen ja toimijoiden kesken on välttämätöntä. (Jämsä & Manninen 2000, 28 - 29.)

## 6.1 Ideavaihe

Ideavaihe alkaa, kun kehittämistarve on todettu, mutta keinoja sen ratkaisemiseen ei ole vielä päätetty. Tämän vaiheen pituus vaihtelee sen mukaan, koskeeko kehittämistarve olemassa olevan kohteen uudistamista vai onko tarvetta kokonaan uuden tuottamiselle. Tällöin menetelmät, joita uuden tuottamisen kanssa useimmiten käytetään, koskevat luovaa toimintaa sekä ongelmanratkaisua. Ratkaisuja voidaan löytää esimerkiksi keräämällä ehdotuksia ja toiveita niiltä, joita kehittämistarve koskee tai vertailemalla suorituksia ja toimintatapoja, toisten organisaatioiden kesken. Tämän avulla voidaan tunnistaa laatutekijöitä sekä analysoida ja hyödyntää saatua tietoa. Ideavaiheen lopputuotoksena laaditaan siis tuotekonsepti. Menetelminä tämän saavuttamiseksi Jämsä & Manninen (2000, 35 - 37) tuovat ilmi aivoriihen, tuplatiimin, tuumatalokoot sekä ideapankki- ja benchmarking-menetelmän. (Jämsä & Manninen 2000, 35 - 40.)

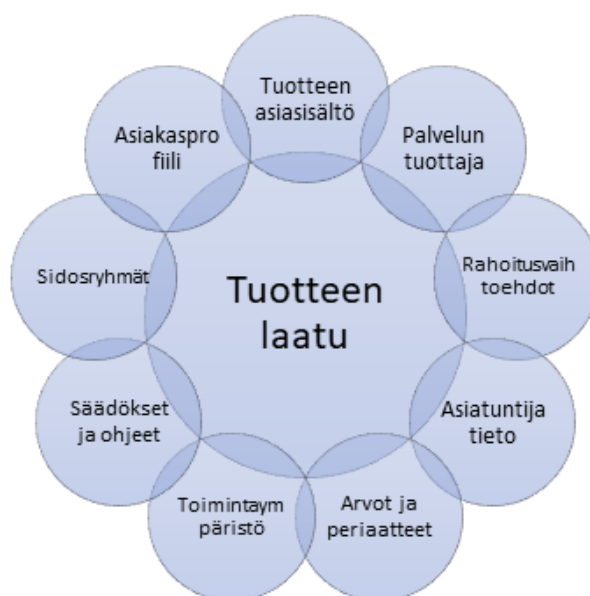
Idea opinnäytetyöhömme tuli joulukuussa 2017 harjoittelupaikan kautta toimeksiantajaltamme Essotelta. Saimme tällöin muutaman muunkin ehdotuksen opinnäytetyömme aiheeksi, mutta koimme tämän mielenkiintoisimmaksi. Aiheen taustalla oli Essoten perhevalmennuksen fysioterapian osuuden siirtyminen sähköiseen muotoon, joka tapahtuisi aikaisintaan loppuvuoden 2018 aikana tai viimeistään vuoden 2019 alussa. Tarkoituksena oli, että ohjeet tulisivat raskaana olevien äitien ja perheiden, sekä Essoten henkilöstön käyttöön. Helmikuussa 2018 tapasimme toimeksiantajan ja keskustelimme yhdessä mitä opinnäytetyö tulisi alustavasti sisältämään ja millä työtavoilla ja menetelmillä ideaa lähdetäisiin toteuttamaan.

Toimeksiantajan toiveena oli, että tuotekehityksenä tuottamiemme sähköisten ohjeiden perusidea aiempaan perhevalmennuksen sisältöön verraten säilyy, viimeaikaiseen tietoon kuitenkin viitaten. Toiveena oli myös, mikäli voisimme laatia ohjeisiin itse koostamamme harjoitusohjelmat, esimerkiksi lantionpohjanlihasten harjoitteluun. Päätimme kuitenkin alustavasti keskittyä ohjeiden osalta raskauden tuomiin muutoksiin kehossa sekä liikuntaan yleisellä tasolla raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Ideavaiheen lopussa laadimme

ideapaperin, jonka hyväksyimme ohjaajillamme aikataulullisista syistä vasta syyskuussa 2018.

## 6.2 Luonnosteluvaihe

Luonnosteluvaihe alkaa, kun on päätetty, millainen tuote on tarkoitus toteuttaa. Tähän vaiheeseen kuuluu muun muassa tiedonhankinta kyseessä olevasta aiheesta sekä tuotteen laatutekijöiden analysointi. Käytännössä arvioidaan siis mitkä tekijät ja näkökulmat voivat ohjata tuotteen suunnittelu- ja valmistamisprosessia (kuva 5), esimerkiksi rahoitus, arvot ja periaatteet ja asiakasprofiili. (Jämsä & Manninen 2000, 43 - 45.)



Kuva 5. Tuotteen laatu - luonnosteluvaihe (Jämsä & Manninen 2000, 43).

Jotta tuotteen laatu voidaan taata, tulee kuvassa 5 olevat tekijät ottaa luonnosteluvaiheessa huomioon. Esimerkiksi asiakasprofiilin selvittäminen ja palvelujen tuottajan toiminnan analysointi on tärkeää, jotta voidaan selvittää, millainen tarve palvelulla tai tuotteella on ja mitä sillä halutaan saavuttaa ja millä keinoilla. Luonnosteluvaiheen tarkoituksena on luoda tuotekuvaus tuotteelle tai palvelulle. (Jämsä & Manninen 2000, 43 - 50.)

Luonnosteluvaiheen aloitimme loppukesän 2018 aikana. Tuotteen laadun takaamiseksi (kuva 5) aloitimme tulevan asiasisällön kartoittamisen, eli tiedon-

hankinnan, raskauden tuomista muutoksista kehossa, liikunnan terveysvaikutuksista ja sen toteuttamisesta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Tiedonhaussa käytimme apuna eri tietokantoja, kuten Kaakkuria, PubMedia, Julkaria ja Google Scholaria. Lisäksi käytimme kirjallisuutta sekä kansainvälisiä artikkeleita ja tutkimuksia, asiantuntijatiedon hankinnassa. Kansainvälisiä artikkeleita hakiessa käytimme hakusanoina esimerkiksi *exercise, during, pregnancy, research*. Tiedonhakutaulukossa (liite 1) on kuvattu käyttämämme tiedonhakukoneet ja avainsanat. Kansainvälisiä tutkimuksia, joita olemme käyttäneet teoreettisessa viitekehyksessä, olemme avanneet taulukkomuotoisessa kirjallisuuskatsauksessa, joka löytyy liitteestä 2. Pyrimme rajaamaan lähteet noin 10 vuoden sisälle, josta lähteet pääsääntöisesti ovatkin. Tutkimusten ja artikkelien valintaan vaikutti myös niiden maksuton saatavuus. Luonnosteluvaiheessa hyödynsimme ohjaajien palautteen lisäksi myös koulumme informaattikko Tapio Salmelalta saatavaa henkilökohtaista tiedonhaunohjausta.

Tutkimuslupaa haimme Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalouden tutkimuslupalautakunnalta heti opinnäytetyön suunnitelmaseminaarin jälkeen. Saimme hyväksynnän opinnäytetyömme työstämiselle, jonka kriteerinä oli, että ennen julkaisua materiaali on tarkistettava ja hyväksyttävä Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalouden fysiatrian poliklinikan toimesta (liite 3).

Tarkoituksena on välittää informaatiota odottaville äideille ja perheille kahden erillisen sähköisen ohjeen muodossa. Nämä ohjeet tulevat korvaamaan nykyisen ryhmämuotoisen perhevalmennuksen fysioterapian osalta. Ohjeista ensimmäinen koskee raskauden aiheuttamia kehon muutoksia ja toinen ohje liikuntaa raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Opinnäytetyön rajaamisen suhteen päätimme, ettemme tuota itse harjoitusohjelmia esimerkiksi lantionpohjanlihasten harjoittamiseen, vaan liitämme ohjeisiin suorat linkit muiden internetsivujen tarjoamiin harjoitusohjelmiin. Ohjeita koostaessa huomioimme kohderyhmän tarpeet asiasisällön suhteen. Halusimme pyrkiä myös siihen, että teksti on lukijalle mahdollisimman helppolukuista ja siksi vältimme muun muassa ammattikäsitteiden käyttöä. Ulkoasun värityksessä halusimme käyttää Essoten logoon sopivia värejä.



### 6.3 Kehittelyvaihe

Kun tuote tai palvelu on rajattu sekä sen tuottamiseen valitut ratkaisuvaihtoehdot ja periaatteet ovat asiantuntijayhteistyön mukaan luonnosteltu, voidaan siirtyä kehittelyvaiheeseen. Kehittelyvaihe koskee varsinaista tekemisen vaihetta ja sisältää usein tuotteen tai palvelun koekäyttöä. Tuotteen kehittäessä edetään tuotekohtaisten työmenetelmien ja vaiheiden mukaan. Informaation välittämiseen pohjautuvan tuotteen sisällön tulee perustua faktaan, ja se tulee esittää ymmärrettävästi ja kohdeyleisön huomioiden. (Jämsä & Manninen 2000, 54 - 55.)

Sosiaali- ja terveystalalla tyypillisimpiä muotoja informaation välittämiseksi ovat erilaiset oppaat sekä materiaali erilaisia esityksiä ja tiedotuksia varten. Yhä enenevässä määrin ollaan sosiaali- ja terveystalallakin siirtymässä tuotetun materiaalin ja palveluiden siirtämiseen WWW-pohjaiseen informaationvälitykseen. (Jämsä & Manninen 2000, 54, 57, 62 - 63.) Viime vuosien aikana on todettu, että suurin osa vanhemmista, etenkin 30 - 35-vuotiaat äidit, hakevat tietoa sekä sosiaalista tukea internetistä (Andreassen ym. 2007).

Asiasisällön valinnan ja sen tarkoituksen lisäksi on olennaista kiinnittää huomiota tuotteen ulkoasuun. Jauhaisen ym. mukaan (2014) myös kansalaiset toivovat, että sähköiset terveydenhuollonpalvelut olisivat selkeitä, yksinkertaisia sekä helposti saatavilla. WWW-sivujen asiasisällön visualisoinnissa voi käyttää apuna esimerkiksi erilaisia kuvia, merkkejä ja ääntä. Tällaisen materiaalin tuottaminen tulisikin tehdä yhteistyössä tietotekniikan asiantuntijan kanssa, koska se samalla lisää myös muiden alojen edustajien teknistä osaamista. Suunnittelussa tulee huomioida sisällön mahdollinen päivittäminen tietyn väliajoin, jolloin esimerkiksi käyttäjänoikeuksista tulee erikseen sopia. Kehittelyvaiheen lopputuloksena on mallikappale tuotteesta tai palvelusta. (Jämsä & Manninen 2000, 57, 62 - 63.)

**Sähköistettyjen terveystaloiden** käytön lisääntymiseen vaikuttavat esimerkiksi käyttäjän nuori ikä, korkea-asteen koulutus, vierailut lääkärille viimeisen vuoden aikana, pitkäaikainen sairaus tai vammaisuus (Andreassen ym.

2007). Ammatilaiset ovat tunnistaneeet vanhempien suuren kiinnostuksen internettiin ja haluavat tarjota tietoa ja tukea sen kautta. Plantin & Daneback (2009) näkevät sähköistettyjen terveystalveluiden etuina esimerkiksi sen, että vanhemmilla on mahdollisuus pysyä nimettömänä ja internetsivuja voidaan päivittää tarpeen mukaan, jolloin tieto pysyy ajankohtaisena.

Monissa kunnissa **perhevalmennus** toteutetaan nykyisin sähköisessä muodossa. Tämä on herättänyt paljon mielipiteitä ja huolta. Paanasen ym. mukaan (2015, 211) sähköisesti tuotetut palvelut eivät korvaa perinteisesti tuotettuja palveluja, sillä sähköisesti tuotetut palvelut eivät vähennä tarvetta inhimilliseen kanssakäymiseen, vertaistukeen eikä henkilökohtaisiin kontakteihin. Käy kuitenkin ilmi, että internetin keskustelupalstat saattavat tarjota asiakkaiden tarvitseman vertaistuen. Sairaaloiden ja neuvoloiden omat internetsivut tarjoavat turvallista tietoa vanhemmille. Paanasen ym. mukaan (2015, 212) tämä kuitenkin vaatisi esimerkiksi kättilöiltä verkkoviestinnän osaamista ja tiivistä yhteistyötä synnytyssairaalan ja neuvolan välillä.

Opinnäytetyönä tuotettujen kahden sähköisen ohjeen varsinainen kehittälyvaihe alkoi lokakuussa 2018. Ohjeet tulevat Essoten WWW-sivuille erillisinä PDF-tiedostoina, joita esimerkiksi odottavat äidit voivat käydä vapaasti luke-massa ja, joita ammattihenkilökunta voi tarvittaessa tulostaa ja jakaa äideille vastaanottokäyntien yhteydessä. Kehittälyvaiheessa pidimme aktiivisesti yhteyttä puhelimitse ja sähköpostitse toimeksiantajaamme sekä ohjaajiimme. Heidän palautteensa avulla muokkasimme ohjeiden asiasisältöä ja yleistä ulkoasua selkeämmäksi.

Kokosimme ohjeisiin teoria- ja tutkimustietoon perustuvaa tietoa, jota olimme opinnäytetyömme kirjalliseen osuuteen jo aiemmin koostaneet. Koska tuottamiemme sähköisten ohjeiden ensisijaisina käyttäjinä toimivat raskaana olevat äidit ja perheet, pyrimme työstämään sähköisten ohjeiden kieliasua sen mukaisesti, että he saavat tarpeellisen tiedon ymmärrettävässä muodossa. Valmiiden harjoitusohjelmien valinnassa pyrimme valitsemaan mahdollisimman

luotettavia lähteitä. Lähteiden luotettavuutta peilasimme muun muassa tutki-  
maamme tietoon, esimerkiksi raskauden aikana suositeltavien sekä toisaalta  
myös vältettävien asentojen ja liikkeiden suhteen.

Potilasohjeissa on otettava huomioon myös tekstinjulkaisumuoto. Esimerkiksi  
internetissä olevissa verkkoteksteissä on otettava huomioon itse tietokone-  
ruutu. Verkkotekstissä kappaleiden on oltava lyhyempiä kuin paperiversiossa,  
sillä ruudulta tekstiä on hankalampi lukea. (Hyvärinen 2005.) Potilasohjeen  
houkuttelevuuden kannalta myös kuvien käyttö voi olla isossa roolissa. Hyvin  
toteutetussa potilasohjeessa kuvat auttavat ymmärtämään asioita sekä herät-  
tävät lukijan mielenkiinnon aiheeseen. Kuvien käytössä tulee kuitenkin muis-  
taa huomioida tekijänoikeudet. (Torkkola ym. 2002, 40 - 41.)

Vertailimme pitkään erilaisia kirjaintyyppivaihtoehtoja sekä vaihtelimme tekstin  
kokoa. Päädyimme lopulta kirjaintyyppiin ja -kokoon, joka pitää tekstimuodon  
ja -asettelun selkeänä, mutta on kuitenkin tarpeeksi suurta lukea. Ohjeiden si-  
sällön visualisoinnissa käytimme tekstiä sisältäviä muotoja, kuten suorakulmi-  
oita, ympyröitä ja puhekuplia, joiden väritys mukailee Essoten logon värejä.  
Näiden avulla halusimme kiinnittää lukijan huomion tiettyihin asioihin. Ohjei-  
den kuvituksessa hyödynsimme UKK-instituutilta ja Pngtree-kuvapankista  
saatuja kuvia, sillä Essoten ja Xamkin tarjoamissa kuvamateriaaleissa ei ollut  
ohjeisiin sopivia kuvia.

#### **6.4 Viimeistelyvaihe**

Jotta tuotetta voidaan arvioida ja kehittää, olisi sitä hyvä pystyä kehittelyvai-  
heessa koekäyttämään. Koekäyttö- ja palautteenantotilanne tulisi olla mahdol-  
lisimman normaali, jotta luotettava ja kriittinen tulos saadaan. Palaute olisi  
hyvä saada erityisesti sellaisilta henkilöiltä, joille tuote tai palvelu ei ole ennes-  
tään tuttu, huomioiden kuitenkin kohderyhmän. Koekäytön voi toteuttaa esi-  
merkiksi vertaamalla aikaisempaa tuotetta uuteen tuotteeseen. Palautteiden  
avulla tuote viimeistellään valmiiseen muotoon. (Jämsä & Manninen 2000, 80  
- 81.)

Teimme palautekyselyn ohjeista viidelle esikoistaan odottavalle äidille. Palautekyselylomake löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 4. Odottavilta äideiltä sekä toimeksiantajalta ja ohjaajilta saadun palautteen perusteella arvioimme muutosten tarpeen ja teimme tarvittavat muutokset ohjeisiin. Taulukossa 1 olemme koonneet palautteista taulukkomuotoisen yhteenvedon.

Taulukko 1. Yhteenveto palautekyselystä.

Arvioitava kohde	Hyvää	Kehitettävää
Asiasisältö (teoria)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asianmukainen</li> <li>- Selkeä, vaikka tietoa on paljon</li> <li>- Oheismateriaali-linkit tärkeä lisä</li> <li>- Ohjeet eivät jätä suuria kysymysmerkkejä, ja linkeistä pääsee sujuvasti harjoitteisiin</li> <li>- Molemmissa ohjeissa kattavasti tietoa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkennuksia toteutettaviin ja suositeltaviin liikuntamuotoihin</li> <li>- Olisiko hyvä mainita eri raskauskolmanneksille sopivat liikuntamuodot ja mahdolliset rajoitteet</li> <li>- Pieniä kielellisiä korjauksia</li> <li>- Painonnoususta voisi taulukon sijaan olla kuva parempi</li> <li>- Onko esim. verenkierrossa kaavio turhan tarkkaa tietoa?</li> </ul>
Ohjeistusten selkeys	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selkeät ohjeet</li> <li>- Helppolukuiset</li> <li>- Teksti on ymmärrettävää ja etenee loogisesti</li> <li>- Ohjeet aikajanassa kirjoitettu, joka lisää selkeyttä</li> <li>- Teoria jäi mieleen tekstin selkeyden ansiosta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toteutettavan liikuntamäärän ilmoittaminen esim. päiväta-solla</li> </ul>
Ulkoasu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pirteä</li> <li>- Taulukot, ympyrät ja puhekupla kiinnittävät hyvin huomion</li> <li>- Kuvat sopivat aiheeseen ja väritykseen, eikä niitä ole liikaa</li> <li>- Ulkonäkö on raikas</li> <li>- Siisti, yksinkertainen ja kuvat piristävät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otsikoiden kirjainfontti</li> <li>- Lomakkeen loppuun yhteystiedot?</li> </ul>

Saadun palautteen perusteella teimme muutoksia ohjeiden kieli- ja ulkoasuun. Tarkensimme ohjeita muun muassa liikunnan toteuttamiseen liittyen. Palautetta tuli yhteystietojen mahdollisesta lisäämisestä ohjeiden loppuun. Koska

ohjeet tulevat yleisesti Essoten internetsivuille ja ne tavoittavat lähtökohtaisesti koko Essoten alueen odottavat äidit ja perheet, tulisi ohjeisiin lisätä tällöin alueen kaikkien neuvoloiden yhteystiedot. Nämä yhteystiedot ovat kuitenkin valmiiksi kätevästi lueteltuna Essoten internetsivuilla, joten emme kokee tarvetta niiden lisäämiseen ohjeisiin.

**Hyvä potilasohje** on sisällöllisesti kattava, helposti ymmärrettävissä sekä sen tulisi kannustaa omatoimiseen tekemiseen. Potilasohjeessa on tärkeää, että se on osoitettu potilaalle, ei toiselle ammattilaiselle. Torkkolan ym. mukaan (2002, 11) tärkeintä ei ole se, *mitä* ohjeisiin kirjoitetaan vaan se, *miten* kirjoitetaan. Potilasohjeissa on aina jokin merkitys tiedon lisäksi, kuten kertoa potilaan asemasta terveydenhuollossa. (Hyvärinen 2005, 1769.) Olemme koonneet ohjeisiin tietoa raskauden tuomista muutoksista kehossa sekä liikunnasta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Ohjeiden sisällöntuotossa ja tiedon ymmärtämisessä huomioimme laajan kohderyhmän, joka koskee kaikenikäisiä, lähtökohtaisesti terveitä raskaana olevia äitejä.

Asioiden esittämisjärjestys selkeyttää ja tuo lisää ymmärrettävyyttä ohjeeseen. Esittämisjärjestyksessä on hyvä ottaa huomioon esimerkiksi asioiden tärkeysjärjestys, aihepiirit sekä aikajärjestys. (Hyvärinen 2005, 1769; Torkkola ym. 2002, 39.) Ohjeiden ja neuvojen tulee olla yksinkertaisia eikä niiden noudattamisen pitä häiritä tavallisen elämän rutiineja. Tällöin ihmisten on todettu noudattavan ohjeita parhaiten. Ohje usein myy itse itseään, kun siinä kerrotaan, mikä on ihmisen oma hyöty ohjeiden toteuttamisessa. Perusteluja kannattaa käyttää sitä useammin mitä pidempi potilasohje on. (Hyvärinen 2005, 1770.)

Hyvän ohjeen merkki on selkeä pääotsikko, joka kertoo, mitä aihetta ohje käsittelee (Torkkola ym. 2002, 39). Väliotsikoiden tehtävänä on puolestaan auttaa hahmottamaan, millaisia asioita ohje sisältää. Väliotsikoita ei kuitenkaan tule olla liikaa vaan niiden välissä tulisi olla vähintään kaksi kappaletta. Kappalejaon tehtävänä on kertoa mitkä asiat ovat toisiinsa yhteydessä. Yli kymmentisiä kappaleita ei ohjeissa kannata käyttää, sillä vaarana on, että tekstistä tulee hyvin raskaslukuista. Potilasohjeessa käytetään usein luetelmia ja ne sekä jaksottava tekstiä hyvin että nostavat tärkeitä asioita esille. Kuitenkin liian

pitkät luettelmat saavat tekstin näyttämään yhtä tärkeältä tai tarpeettomalta. Lauseiden tulee olla yksinkertaisia ja kertalukemalta ymmärrettävissä. (Hyvärinen 2005, 1770 - 1771.)

Ohjeiden selkeyttämiseksi olemme jaotelleet sisällön järjestystä aihepiirien ja aikajärjestyksen mukaan. Jaottelun selkeyttämiseksi olemme käyttäneet pää- ja väliotsikointia. Tärkeiden asioiden nostamiseksi esille olemme käyttäneet luettelmaa, joka myös osaltaan vaikuttaa oleellisesti ohjeiden selkeyteen ja helppolukuisuuteen. Olemme myös perustelleet esimerkiksi raskauden aikaista liikuntaa sen terveyshyödyillä, jotta esimerkiksi odottavien äitien uskallus raskaudenaikaista liikuntaa kohtaan kohenisi.

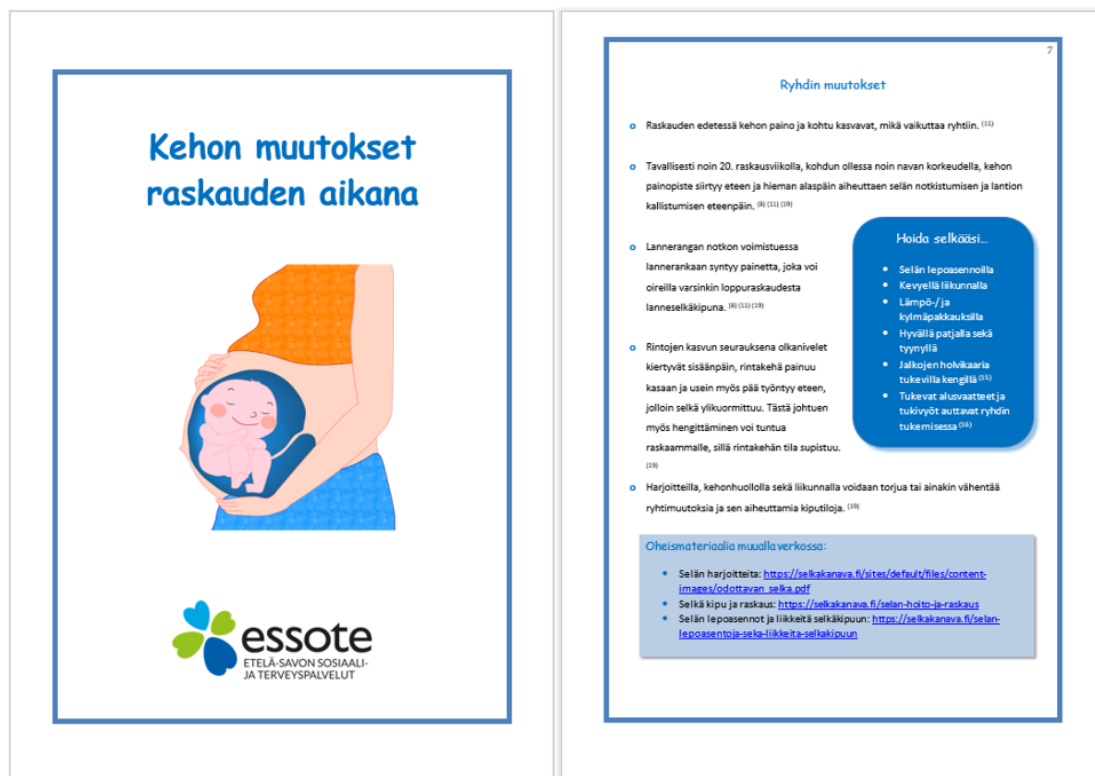
Potilasohjeessa tulee käyttää yleiskielen sanoja, sillä ohjeen lukija on usein maallikko. Lääketieteelliset termit ja sanat saavat ohjeen tuntumaan vieraalta, ne voidaan sekoittaa toisiinsa tai tulkita väärin. Potilasohjeissa tulee käyttää oikeinkirjoitusnormeja, jotta tekstiin ei synny esimerkiksi kirjoitusvirheitä, jotka hankaloittaisivat ohjeen lukemista ja ymmärtämistä. Ohjeen tekijän kannattaa antaa ohje luettavaksi ulkopuoliselle, jotta huomaamattomatkin virheet saataisiin korjattua. (Hyvärinen 2005; 1771 - 1772.)

Vältimme ammattikäsitteiden käyttöä ohjeissamme ja muotoilimme kirjoitusasun täten mahdollisimman selkeäksi. Ohjeiden oikeinkirjoituksen tarkistamisessa hyödynsimme itsemme lisäksi toimeksiantajan, ohjaajien sekä muiden ulkopuolisten henkilöiden palautetta. Ennen ohjeiden julkaisua Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden viestintä tarkisti ohjeet, varmistaakseen, että ne täyttävät heidän internetsivuston julkaisukriteerit.

## 7 OHJEIDEN ESITTELY

Tuotekehityksen lopputuotoksena syntyi kaksi erillistä sähköistä ohjetta. Molemmat ohjeet löytyvät kokonaisuudessaan opinnäytetyön lopusta liitteinä 5 ja 6. Kummankin ohjeen kansilehden (kuva 6; kuva 7) jälkeen lukijalle on lyhyesti esitelty kyseessä olevan ohjeen tarkoitus ja sisältö. Tältä sivulta löytyy myös ohjeiden tekijöiden tiedot. **Kehon muutokset raskauden aikana -ohje** on 13

sivua pitkä ja sen tarkoituksena on kertoa odottaville äideille ja perheille raskauden aiheuttamista kehon muutoksista. Sivuilla 2 - 10 kerromme millaisia fysiologisia sekä anatomisia muutoksia raskauden aikana ilmenee, kuten hormonitoimintaan ja ryhdin muutokseen liittyen (kuva 6). (Liite 5.)



Kuva 6. Kehon muutokset raskauden aikana –ohjeen kansilehti ja katsaus sisältöön (Helppo-lainen & Ylönen 2018).

**Liikunta raskauden aikana ja sen jälkeen -ohje** sisältää tietoa raskauden aikaisen liikunnan vaikutuksista äidin omaan kehoon ja sikiöön. Ohje on kokonaisuudessaan 12 sivua pitkä. Sivuilla 2 - 7 kerrotaan kuinka lihaskunto-, kestävyys- ja liikkuvuusharjoittelua tulisi raskauden aikana toteuttaa sekä mitä raskauden aikaisessa liikunnassa ja harjoittelussa tulisi ottaa huomioon. Kuvassa 7 on osittaiskatsaus ko. ohjeen sisältöön ja ulkoasuun. Lopuksi sivuilla 8 - 9 kerrotaan liikunnan vaikutuksista itse synnytykseen ja mitä synnytyksen jälkeisessä liikkumisessa tulisi huomioida. (Liite 6.)



Kuva 7. Liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen -ohjeen kansilehti ja katsaus sisältöön (Hoppolainen & Ylönen 2018).

Molemmat ohjeet sisältävät tiettyjen aihealueiden yhteyteen liitettyjä ”oheismateriaalia muualla verkossa” -kohtia, joista löytyy suoria linkkejä muiden internetsivustojen tarjoamiin käytännönharjoitteisiin. Ohjeissa olemme pyrkineet kertomaan asiat mahdollisimman selkeästi ja välttämään ammattikieltä. Ohjeiden sisältö perustuu lähteisiin, jotka löytyvät kuvalähteiden ohella ohjeiden viimeisiltä sivuilta. (Liite 5; liite 6.)

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalouden kuntayhtymän (Essote) fysiatrian poliklinikka. Teimme joulukuussa 2017 kyselyn Essotelle opinnäytetöiden tarpeesta ja saimme heiltä ehdotuksen perhevalmennuksen fysioterapian osuuden sähköistämisestä. Aihe vaikutti mielenkiintoiselta ja varsin ajankohtaiselta. Aihe oli molemmille entuudestaan tuntematon, sillä se ei kuulunut aikamme fysioterapian koulutusohjelmaan Kaakois-Suomen ammattikorkeakoulussa. Aihe oli aluksi hyvin laaja, mutta ohjaajien avulla tehdyn selkeän rajauksen jälkeen teoreettista viitekehystä ja sitä kautta sähköisiä ohjeita oli luonteva lähteä työstämään.



Teoreettista viitekehystä koostaessa käytettävän kirjallisuuden sekä elektronisten artikkelien ja tutkimusten arviointi ja valinta tulee tehdä lähdekriittisesti (Hirsjärvi ym. 2009, 53, 259 - 260). Aineiston kriittinen lähestymistapa lisää tuotoksen luotettavuutta, ja siksi tiedon keräämisessä tuleekin huomioida sen ajanmukaisuus ja eri aikakausilta saatavan tiedon mahdollinen päällekkäisyys. Luotettavuuden lisäämiseksi on hyvä kertoa, millä keinoin ja mitä kautta saatu tieto on löydetty. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 52 - 55, 107.)

Opinnäytetyön tiedonhaussa käytimme kotimaisen kirjallisuuden lisäksi sekä kotimaisia että kansainvälisiä artikkeleita ja tutkimuksia, eri tietokantoja ja hakusanoja hyödyntäen. Useita potentiaalisilta vaikuttaneita kansainvälisiä tutkimuksia ja artikkeleita emme päässeet kokonaisuudessaan lukemaan, niiden maksullisuuden vuoksi. Pyrimme siihen, että opinnäytetyömme lähteet olisivat pääsääntöisesti 10 vuoden sisältä. Joitain vanhempia lähteitä päätimme kuitenkin käyttää, sillä koimme, ettei niiden asiasisältö ole vuosien saatossa muuttunut. Opinnäytetyö vahvisti tiedonhaun etsimisen taitoa.

**Luotettavan ja eettisesti** hyvän tutkimuksen periaatteena on toimia hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tämän mukaan esimerkiksi tutkimustulosten tallentaminen, niiden esittäminen sekä tulosten arviointi tulee tapahtua tarkasti, rehellisesti ja huolellisesti. Teksteihin viitatessa, tulee käyttää kriteerien mukaisia viittauskäytänteitä. Alkuperäisiin tutkimuksiin ja julkaisuihin viittaaminen tulee tehdä asianmukaisesti, tutkijoiden työtä ja saavutuksia kunnioittaen (Hirsjärvi 2009, 23 - 24, 259 - 260). Toisen tutkijan tuloksia ja ajatuksia ei tule esittää omina ajatuksina, eli plagioida, sillä se on vastoin eettisiä periaatteita. Lisäksi vieraskielisiin lähteisiin viittaamisessa tulee huomioida, ettei alkuperäinen tieto muutu, erilaisten lauserakenteiden käännösten mukana. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6, 9; Vilkkä & Airaksinen 2003, 52 - 55, 78, 107.)

Opinnäytetyön työstämisessä noudatimme Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön raportointi- ja lähdemerkintäohjetta. Opinnäytetyöprosessin aikana hyödynsimme myös ohjaajilta saatua palautetta opinnäytetyön

sisällön koostamisessa mahdollisimman luotettavaksi. Hyödynsimme myös tutkimusartikkelien oikeinmerkitsemisessä yliopettaja Merja Reunasen apua. Kansainvälisten lähteiden kääntämisessä käytimme Mot-käännöskonetta sekä käännöstyön luotettavuuden lisäämiseksi hyödynsimme myös toistemme apua ja pohdimme yhdessä tutkimusten sisältöä.

Kuvamateriaalien hankinta ohjeisiin oli varsin työlästä ja haastavaa muun muassa niiden maksullisuuden vuoksi. Loppujen lopuksi koimme parhaimmaksi vaihtoehdoksi käyttää Pngtree-kuvapankista saatuja kuvia, vaikkakin se laski niiden arvoa. Käytimme myös UKK-instituutilta ja Duodecimilta saatuja kuvia, joiden käyttöoikeuksista kysyimme henkilökohtaisesti suoraan heiltä.

Toimeksiantaja antoi hyvin vapaat kädet tuotekehityksen suhteen. Tuotekehitysprosessin aikana yhteydenpito toimeksiantajaamme oli aktiivista, minkä johdosta pystyimme reagoida ohjeiden mahdollisiin muutostöihin nopealla aikavälillä ja vaikuttaa täten ohjeiden laatuun. Ohjeiden viimeistelyvaiheessa hyödynsimme ohjeisiin kohdistuvan kyselylomakkeen avulla saatua palautetta esikoistaan odottavilta äideiltä. Valitettavasti opinnäytetyön kiireellisen aikataulun vuoksi äideiltä saadun palautteen määrä oli alun perin suunniteltua vähäisempää.

Pohdimme Essoten perhevalmennuksen, fysioterapian osuuteen kuuluneen, aiemman toteutustavan ja asiasisältöjen eroavaisuuksia tuottamiimme sähköisiin ohjeisiin. Havaitimme, että tuottamiemme ohjeiden asiasisältö on yleisesti ottaen kattavampaa ja yksityiskohtaisempaa kuin aiemmassa materiaalissa ja perustuu viimeisimpään tutkimustietoon. Aiemmin ryhmätapaamisten yhteyteen on kuulunut käytännön harjoitteita esimerkiksi lantionpohjanlihasten harjoittamisen osalta. Aiheen rajauksen vuoksi emme tuottaneet itse harjoitusohjelmia. Kompromissin kautta päätimme poimia kuitenkin useita vastaavia harjoitteita muualta verkosta, jotka tutkittuun teorian tietoon perustuen katsoimme hyödyllisiksi ja suositeltaviksi.

Perhevalmennuksen fysioterapian osuuden sähköistämisen myötä vertaistuen mahdollisuutta ei aiempaan toteutustapaan verrattuna valitettavasti enää ole.

Odottavien äitien ei aiempiin ryhmätapaamisiin ole erikseen tarvinnut ilmoittaa tautua, mikä on osaltaan kuormittanut työntekijöitä, sillä osallistujia on saattanut olla vain muutama tai ei ollenkaan. Tuottamiemme sähköisten ohjeiden saatavuuden avulla voidaan tavoittaa laajemmalta alueelta suurempi joukko odottavia äitejä, jotka eivät esimerkiksi välimatkan takia ole aiemmin pystyneet osallistumaan tapaamisiin. Ohjeet lisäävät täten myös kustannustehokkuutta. Ohjeiden sähköisen saatavuuden vuoksi myös niihin palaaminen on helppoa.

Ohjeiden koostaminen, tiedonhankinnasta lähtien, niiden lopulliseen muotoonsa oli mielenkiintoista ja kaikin puolin opettavaista. Ohjeiden sisällön tuoton haasteena oli saada kaikki tarpeellinen tieto mahtumaan mahdollisimman yksinkertaisessa, ymmärrettävässä ja ytimekkäässä muodossa. Varsinaisen haasteen tästä teki se, että tavoitteenamme ohjeiden työstämisessä oli pitää huolta siitä, että ohjeiden asiasisältö pitää sekä lukijan mielenkiinnon yllä että myös tyydyttää hänen tiedonjansonsa. Opinnäytetyöprosessin suurimpana haasteena oli kiireellinen aikataulu, johon pääosin vaikutti perhevalmennuksen sähköistämiseen liittyvät omat aikataulut. Tuotekehitysprosessin eri vaiheita jouduimme työstämään osittain päällekkäin mikä vaikutti muun muassa sen hetkisen kirjallisen raportoinnin laatuun. Kaikesta huolimatta pysyimme aikataulussa ja luovutimme sähköiset ohjeet toimeksiantajallemme sovittuun päivään mennessä.

Tuottamillamme ohjeilla on välitön vaikutus, sillä niiden käyttöönotto tapahtuu vuodenvaihteen 2018 - 2019 aikana, jolloin vanha ryhmämuotoinen perhevalmennus fysioterapian osalta loppuu. Koemme, että tekemämme ohjeet ovat hyödyllisiä ja vastaavat saadun palautteen perusteella asiakkaiden tiedonjanoon. Ohjeet myös vastaavat toimeksiantajan tarpeisiin.

**Jatkokehitysehdotuksena** nousi esiin spesifimpien harjoitteiden luominen erillisiksi potilasohjeiksi, esimerkiksi lantionpohjanlihasten harjoittamiseen liittyen. Tämä aihe nousi jo teoreettista viitekehystä työstäessä, kun mietimme, miten lähdemme rajaamaan aihetta. Lisäksi olisi mielenkiintoista tietää, miten perhevalmennuksen fysioterapian osuuden sähköistämisen myötä tuotta-

mamme ohjeet käytännössä palvelevat kohderyhmän tiedonjanoa ja voidaanko tällaisten sähköisten ohjeiden kautta kannustaa raskaana olevia äitejä liikkumaan enemmän.

## LÄHTEET

Alapappila, A. 2018. Liikunta raskaus- ja imetysaikana. Sydän.fi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://sydan.fi/fact/liikunta-raskaus-ja-imetysaikana/> [viitattu 1.11.2018].

Andreassen, H., Bujnowska-Fedak, M., Chronaki, C., Dumitru, R., Pudule, I., Santana, S., Voss, H. & Wynn, R. 2007. European citizens' use of E-health services: A study of seven countries. *BMC Public Health* 53. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/53> [viitattu 5.10.2018].

Aukee, P. 2017. Lantionpohjan lihasten harjoitteluohje. Käypä hoito. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00565> [viitattu 30.9.2018].

Barakat, R., Pelaez, M., Cordero, Y., Perales, M., Lopez, C., Coteron, J. & Mottola, M. 2015. Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 5, 649.e1 - 649.e8. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02479-5/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02479-5/fulltext) [viitattu 9.9.2018].

Barakat, R., Pelaez, M., Montejo, R., Luaces, M. & Zakyntinaki, M. 2011. Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 5, 402.e1 - 402.e7. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(11\)00082-2/fulltext](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(11)00082-2/fulltext) [viitattu 11.9.2018].

Barakat, R., Refoyo, I., Coteron, J. & Franco, E. 2018. Exercise during pregnancy has a preventative effect on excessive maternal weight gain and gestational diabetes. A randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/30470666> [viitattu 29.11.2018].

Bø, K., Ellstrøm Engh, M. & Hilde, G. 2017. Regular exercisers have stronger pelvic floor muscles than nonregular exercisers at midpregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 4, 427.e1 - 427.e5. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(17\)32719-9/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(17)32719-9/pdf) [viitattu 1.12.2018].

Common health problems in pregnancy. 2018a. NHS. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.2.2018. Saatavissa: <https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/common-pregnancy-problems/> [viitattu 10.11.2018].

Di Mascio, D., Magro-Malosso, E., Saccone, G., Marhefka, G. & Berghella, V. 2016. Exercise during pregnancy in normal-weight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 5, 561 - 571. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(16\)30344-1/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(16)30344-1/fulltext) [viitattu 11.9.2018].

Domenjoz, I., Kayser, B. & Boulvain, M. 2014. Effect of physical activity during pregnancy on mode of delivery. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 4, 401.e1 - 401.e11. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937814002403?via%3Dihub> [viitattu 6.11.2018].

Ghodsi, Z. & Asltoghiri, M. 2012. Maternal exercise during pregnancy and neonatal outcomes in Iran. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2877 - 2881. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://ac.els-cdn.com/S1877042812017107/1-s2.0-S1877042812017107-main.pdf?tid=a0eb1308-aaaa-4a75-8acd-e537ea2639b1&acdnat=1525014988\\_48a1a42d9921b487425cabefb60d1d28](https://ac.els-cdn.com/S1877042812017107/1-s2.0-S1877042812017107-main.pdf?tid=a0eb1308-aaaa-4a75-8acd-e537ea2639b1&acdnat=1525014988_48a1a42d9921b487425cabefb60d1d28) [viitattu 8.9.2018].

Haapio, S., Koski, K., Koski, P. & Paavilainen, R. 2009. Perhevalmennus. 1. painos. Porvoo: Edita.

Hakulinen-Viitanen, T., Hietanen-Peltola, M., Hastrup, A., Wallin, M. & Pelkonen, M. 2012. Laaja terveystarkastus. Ohjeistus äitiys- ja lastenneuvolatoimintaan sekä kouluterveydenhuoltoon. E-kirja. Tampere: Juvenes Print – Tampereen yliopistopaino Oy. Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90831/URN\\_ISBN\\_978-952-245-708-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90831/URN_ISBN_978-952-245-708-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 29.11.2018].

Hakulinen-Viitanen, T., Pelkonen, M., Saaristo, V., Hastrup, A. & Rimpelä, M. 2008. Äitiys- ja lastenneuvolatoiminta 2007. Tulokset ja seurannan kehittäminen. E-kirja. Helsinki: Valopaino Oy. Saatavissa: <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/raportit/R21-2008-VERKKO.pdf> [viitattu 27.11.2018].

Heittola, S. 1996. Lantionpohjan lihaksilla laatua naisen elämään. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hermanson, E. 2012. Lastenneuvolan tehtävät. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kot00902](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00902) [viitattu 4.12.2018].

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

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) [viitattu 16.11.2018].

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Duodecim* 16, 1769 - 73. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo95167> [viitattu 26.11.2018].

Höfler, H. 2001. Lantionpohjan jumppaa. Helsinki: Otava.

Ihme, A. & Rainto, S. 2015. Naisen terveys. 3. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Jalanko, H. 2009. Voinnin ja kehityksen seuranta. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ski00004#s1](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ski00004#s1) [viitattu 11.12.2018].

Jauhiainen, A., Sihvo, P., Ikonen, H. & Rytönen, P. 2014. Kansalaisilla hyvät valmiudet sähköisiin terveyspalveluihin. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2 - 3, 70 - 78. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://journal.fi/finjehew/article/view/45253> [viitattu 5.10.2018].

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Kaaja, R. 2015. Raskaus – liikunta naisen terveyteen. *Duodecim* 9, 978 - 84. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2005/9/duo94964> [viitattu 1.10.2018].

Keshwani, N., Mathur, S. & McLean, L. 2018. Relationship Between Interrectus Distance and Symptom Severity in Women with Diastasis Recti Abdominis in the Early Postpartum Period. *Physical Therapy* 3, 182 - 190. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://academic.oup.com/ptj/article-abstract/98/3/182/4689127?redirectedFrom=fulltext> [viitattu 12.11.2018].

Klemetti, R., Vuorenmaa, M., Ikonen, R., Hedman, L., Ruuska, T., Kivimäki, H. & Rajala, R. 2018. Mitä vauvaperheille kuuluu? LTH-tutkimuksen 3 - 4 kuukautisten vauvojen ja heidän perheidensä pilottitutkimuksen peruseräraportti. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti. Saatavissa: [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136799/TY%20C3%962018\\_18\\_Mit%20vauvaperheille%20kuuluu\\_9.10.2018\\_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136799/TY%20C3%962018_18_Mit%20vauvaperheille%20kuuluu_9.10.2018_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 27.11.2018].

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](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110521/THL_OPA2013_029_verkko.pdf?sequence=3&isAllowed=y) [viitattu 29.11.2018].

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](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116162/THL_OPAS33_VERKKO9.3.2016.pdf?sequence=3&isAllowed=y) [viitattu 27.11.2018].

Kukkonen-Harjula, K. 2016. Liikunta. Käypä hoito. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.1.2016. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075#s29> [viitattu 12.9.2018].

Lantionpohjan lihasten harjoitteluohje – Potilasohje. 2017. Satakunnan sairaanhoitopiiri. PDF-dokumentti. Päivitetty 08/2017. Saatavissa: <https://hoito->

[ohjeet.fi/OhjepankkiSATSHP/Lantionpohjan%20lihasten%20harjoitteluohje.pdf](http://ohjeet.fi/OhjepankkiSATSHP/Lantionpohjan%20lihasten%20harjoitteluohje.pdf) [viitattu 22.11.2018].

Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – Opas työntekijöille. 2004. E-kirja. Helsinki: Edita Prima Oy. Saatavissa: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74223/Opp200414.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 4.21.2018].

Liikuntapiirakka aikuisille. 2018. UKK-instituutti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille> [viitattu 2.11.2018].

Liikunta raskauden aikana. 2016. UKK-instituutti. WWW-dokumentti. Päivitetty 23.11.2016. Saatavissa: [http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuositukset/liikunta\\_raskauden\\_aikana](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuositukset/liikunta_raskauden_aikana) [viitattu 11.9.2018].

Liikunta synnytyksen jälkeen. 2016b. UKK-instituutti. WWW-dokumentti. Päivitetty 22.11.2016. Saatavissa: [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset/liikunta\\_synnytyksen\\_jalkeen](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/liikunta_synnytyksen_jalkeen) [viitattu 11.12.2018].

Luoto, R. 2013. Liikunta raskauden aikana ja sen jälkeen. Potilaan lääkärilehti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/liikunta-raskauden-aikana-ja-sen-jalkeen/> [viitattu 15.10.2018].

McDonald, S., Yeo, S., Liu, J., Wilcox, S., Sui, X. & Pate, R. 2018. Associations between maternal physical activity and fitness during pregnancy and infant birthweight. *Preventive Medicine Reports*, 1 - 6. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211335518300755?via%3Dihub> [viitattu 29.11.2018].

O'Connor, P., Poudevigne, M., Johnson, K., Brito de Araujo, J. & Ward-Ritacco, C. 2018. Effects of Resistance Training on Fatigue-Related Domains of Quality of Life and Mood During Pregnancy: A Randomized Trial in Pregnant Women with Increased Risk of Back Pain. *Psychosomatic Medicine* 3, 327 - 332. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29394188> [viitattu 1.12.2018].

Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E. & Äimälä, A. 2015. Kätilötyö. Raskaus, synnytys ja lapsivuodenaika. 6. uudistettu painos. Helsinki: Otava Oy.

Perales, M., Santos-Lozano, A., Ruiz, JR., Lucia, A. & Barakat, R. 2016. Benefits of aerobic or resistance training during pregnancy on maternal health and perinatal outcomes: A systematic review. *Early human development*, 43 - 48. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378216000037?via%3Dihub> [viitattu 27.11.2018].



Perhevalmennus. 2017. Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymä. PDF-dokumentti. Päivitetty 22.08.2017. Saatavissa: <https://www.es-sote.fi/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/perhevalmennus-teemat.pdf> [viitattu 25.11.2018].

Perhevalmennus. 2018. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. WWW-dokumentti. Päivitetty 11.9.2018. Saatavissa: [https://thl.fi/fi/web/lapset-ruoret-ja-perheet/perustalvelut/aitiys\\_ia\\_lastenneuvola/aitiysneuvola/perhevalmennus](https://thl.fi/fi/web/lapset-ruoret-ja-perheet/perustalvelut/aitiys_ia_lastenneuvola/aitiysneuvola/perhevalmennus) [viitattu 10.10.2018].

Pisano, V. 2007. Liikkuva äiti. Opas odotusajan ja synnytyksen jälkeiseen liikuntaan. 1. painos. Jyväskylä: WSOY.

Plantin, L. & Daneback, K. 2009. Parenthood, information and support on the internet. A literature review of research on parents and professionals online. *BMC Family Practice* 34. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/10/34> [viitattu 5.10.2018].

Prather, H., Spitznagle, T. & Hunt, D. 2012. Benefits of Exercise During Pregnancy. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation* 11, 845 - 850. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/23174548> [viitattu 26.11.2018].

Päivänsara, A. 2013. Liikunnallisen äidin käsikirja. Ravitseminen ja liikunta raskauden aikana sekä synnytyksen jälkeen. Helsinki: Art House Oy.

Raizada, V. & Mittal, R. 2009. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterology Clinics of North America* 3, 493 - 509. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2617789/> [viitattu 28.11.2018].

Raskausdiabetes kaipaa huomiota raskauden jälkeenkin. 2018. Diabetesliitto. WWW-dokumentti. Päivitetty 5.7.2018. Saatavissa: <https://www.diabetes.fi/diabetes/raskausdiabetes> [viitattu 30.9.2018].

Raskaus- ja imetysajan liikkuminen. s.a. Neuvokas perhe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://neuvokasperhe.fi/sv/node/58> [viitattu 10.11.2018].

Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012. Alaraajaturvotuksen syyt, ehkäisy ja tunnistaminen. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=jal00127](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00127) [viitattu 10.11.2018].

Sanda, B., Vistad, I., Sagedal, L., Hagen Haakstas, L., Lohne-Seiler, H. & Klungland Torstveit, M. 2017. Effect of a prenatal lifestyle intervention on physical activity level in late pregnancy and the first year postpartum. *A Peer-Reviewed, Open Acces Journal* 11. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5703566/> [viitattu 11.9.2018].

Sandström, M. & Ahonen, J. 2013. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. 1. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Sariola, A. & Tikkanen, M. 2011. Normaali raskaus. Teoksessa Ylikorkala, O. & Tapanainen, J. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Schröder, G., Kundt, G., Otte, M., Wending, D. & Schober, H.C. 2016. Impact of pregnancy on back pain and body posture in women. *Journal of Physical Therapy Science* 4, 1199 - 1207. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/28/4/28\\_jpts-2015-891/pdf/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/28/4/28_jpts-2015-891/pdf/-char/en) [viitattu 30.11.2018].

Seksuaali- ja lisääntymisterveyden edistäminen. Toimintaohjelma 2007-2011. 2007. Sosiaali- ja terveysministeriö. E-kirja. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76132/passthru.pdf?sequence=1> [viitattu 29.11.2018].

Selkäkipu ja raskaus. s.a.a. Selkäkanava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/selan-hoito-ja-raskaus> [viitattu 30.11.2018].

Selkäkipu synnytyksen jälkeen. s.a.b. Selkäkanava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/selkikipu-synnytyksen-jalkeen> [viitattu 30.11.2018].

Soma-Pillay, P., Nelson-Piercy, C., Tolppanen, H. & Mebazaa, A. 2016. Physiological changes in pregnancy. *Cardiovascular Journal of Africa* 2, 89 - 94. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4928162/> [viitattu 18.12.2018].

Stenman, M. 2016. Liikkuvan äidin hyvinvointi. Raskausaika ja äitiys. Oulu: Fitra.

Swollen ankles, feet and fingers in pregnancy. 2018b. NHS. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.2.2018. Saatavissa: <https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/swollen-ankles-feet-pregnant/> [viitattu 10.11.2018].

Tarnanen, K., Rauramaa, R. & Kukkonen-Harjula, K. 2016. Liikunta on lääketä (Liikunta-suositus). Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.8.2016. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00077](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00077) [viitattu 15.10.2018].

Terveysliikunnan tutkimusuutiset. Liikkeestä liikehallintaa – mikä laji, mikä annos? 2005. UKK-instituutti. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/196-liikehallinta.pdf> [viitattu 30.11.2018].

Tiitinen, A. 2017. Makrosomia (poikkeavan kookas sikiö). Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00875](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00875) [viitattu 12.9.2018].

Tiitinen, A. 2018a. Raskaus ja ruokavalio. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01046](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01046) [viitattu 25.11.2018].

Tiitinen, A. 2018b. Raskaus (normaali kulku). Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=&p\\_artikkeli=dlk00159](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=&p_artikkeli=dlk00159) [viitattu 10.10.2018].

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Tampere: Tammi.

Tuokko, J. 2016. Liiku läpi raskauden. Helsinki: Nemo.

Vaara, S. & Hakulinen, T. (toim.) 2016. Valtakunnalliset neuvolapäivät 1.-2.11.2016. Miten uudistamme neuvolatoimintaa Lape-hengessä? Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131369/URN\\_ISBN\\_978-952-302-736-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131369/URN_ISBN_978-952-302-736-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 29.11.2018].

Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 6.4.2011/338. 2011. Finlex. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110338> [viitattu 25.11.2018].

Vico Pardo, FJ., López Del Amo, A., Pardo Rios, M., Gijon-Nogueron, G. & Yuste, CC. 2018. Changes in foot posture during pregnancy and their relation with musculoskeletal pain: A longitudinal cohort study. *Women and birth: journal of the Australian College of Midwives* 2, e84 - e88. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28888865> [viitattu 27.11.2018].

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Liikunta-ohjelmia sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: Readme.fi Oy.

Walters, C., West, S. & Nippita, T. 2018. Pelvic girdle pain in pregnancy. *Australian Journal of General Practice* 7. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.racgp.org.au/AJGP/2018/July/Pelvic-girdle-pain-in-pregnancy/> [viitattu 25.11.2018].

**KUVALUETTELO**

Kuva 1. Ryhdin muutokset raskauden aikana. Shrock, P. 2008. Exercise and Physical Activity During Pregnancy. The Global Library of Women's Medicine. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://editorial.glowm.com/?p=glowm.cml/section\\_view&articleid=98](http://editorial.glowm.com/?p=glowm.cml/section_view&articleid=98)

Kuva 2. Lantionpohja. Kaaviokuva lantionpohjanlihaksista kuva 2. 2017. Käypä hoito. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=imk01103>

Kuva 3. Aikuisten liikuntasuosituksset – liikuntapiirakka. Liikuntapiirakka aikuisille. 2018. UKK-instituutti. WWW-dokumentti. Päivitetty 25.5.2018. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille>

Kuva 4. Borgin asteikko. Liikunta raskauden aikana. 2016a. UKK-instituutti. Päivitetty 23.11.2016. Saatavissa: [http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuosituksset/liikunta\\_raskauden\\_aikana](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuosituksset/liikunta_raskauden_aikana)

Kuva 5. Tuotteen laatu - luonnosteluvaihe. Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Kuva 6. Kehon muutokset raskauden aikana -ohjeen kansilehti ja katsaus sisältöön. Helppolainen, E. & Ylönen, E. 2018.

Kuva 7. Liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen -ohjeen kansilehti ja katsaus sisältöön. Helppolainen, E. & Ylönen, E. 2018.

## TIEDONHAKUTAULUKKO

Tietokannat	Hakusanat, hakulausekkeet	Osumat	Tiivistelmien perusteella valitut	Valitut
Kaakkuri	pregnancy, exercise, research report	24 197	5	3
	exercise, pregnancy	30 303	4	1
Pedro	resistance training, pregnancy	12	3	1
PubMed	exercise, during pregnancy	6 024	10	2
	diastasis recti abdominis	125	3	1
	pregnancy, posture, lower limb	25	1	1
	aerobic, exercise, training, pregnancy	82	6	1
	physical activity, pregnancy	4 613	5	2
Google Scholar	exercise, pregnancy	229 000	4	2
	resistance training during pregnancy	43 000	5	2
	pregnancy, posture, research	22 000	4	1
	physiological changes pregnancy	421 000	7	1
Julkari	perhevalmennus	37	9	6

Science Direct	pelvic floor muscles, pregnancy	1 863	3	1
----------------	---------------------------------	-------	---	---

## KIRJALLISUUSKATSAUSTAULUKKO

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde ja tutkimuskysymykset	Otoskoko / osallistujat (n=) ja menetelmät	Keskeiset tulokset tiiviisti	Hyöty opinnäytetyöhön
<p><b>1. tutkimus</b> Barakat, R., Pelaez, M., Montejo, R., Luaces, M. &amp; Zakynt-hinaki, M. 2011. Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. <i>American Journal of Obstetrics and Gynecology</i> 5, 402.e1 - 402.e7.</p>	<p>Tutkitaan kohtalaisen fyysisen aktiivisuuden vaikutusta terveillä, raskaana olevilla naisilla, koko raskauden aikana.</p>	<p>80 vähän liikkuvaa naista, joista satunnaisesti puolet (n=40) ilmoitettiin harjoitteluryhmään ja puolet (n=40) kontrolliryhmään. Äitien kokemuksia terveydentilasta ja raskauden vaikutuksista kirjattiin ylös.</p>	<p>Merkittävimmät erot koskivat naisia, jotka olivat arvioineet terveydentilansa ”erittäin hyväksi”; harjoitteluryhmässä 54,5 % ja kontrolliryhmässä 27,3 %. Lisäksi harjoitteluryhmässä olevien naisten paino nousi vähemmän kuin kontrolliryhmässä olevilla.</p>	<p>Suora hyöty tukemaan opinnäytetyön aihetta. Tutkimus tukee ajatusta, että kohtalaisen raskas liikunta, jota toteutetaan koko raskauden aikana, parantaa äitien näkemystä terveydentilastaan.</p>
<p><b>2. tutkimus</b> Barakat, R., Pelaez, M., Cordero, Y., Perales, M., Lopez, C., Coteron, J. &amp; Mottola, M. 2015. Exercise during pregnancy</p>	<p>Tutkitaan valvotusti toteutettavan harjoitteluohjelman vaikutusta raskauden aiheuttaman verenpainetaudin kohdalla, koko raskauden ajan.</p>	<p>Raskaana olevat naiset jaettiin harjoitteluryhmään (n=382) ja kontrolliryhmään (n=383). Harjoitteluryhmä harjoitteli kolmena päivänä viikossa</p>	<p>Kontrolliryhmässä olevilla naisilla oli 3 kertaa suurempi todennäköisyys verenpainetautiin ja 1,5 kertainen todennäköisyys ylipainoon kuin harjoitteluryhmällä.</p>	<p>Suora hyöty tukemaan opinnäytetyön aihetta. Tutkimus tukee raskauden aikaisen harjoittelun hyötyjä esim. verenpainetaudin esiintyvyyden</p>

<p>protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. <i>American Journal of Obstetrics &amp; Gynecology</i> 5, 649.e1 - 649.e8.</p>		<p>(50 - 55 minuuttia kerrallaan) raskausviikoista 9 - 11, raskausviikkoihin 38 - 39 asti. 85 harjoittelukertaa sisälsivät aerobista liikuntaa, lihasvoimaharjoittelua ja venyttelyä.</p>	<p>Raskaana olevat naiset, jotka eivät harjoittele, synnyttävät 2,5 kertaa todennäköisemmin makrosomisen, eli ylipainoisen lapsen, kuin raskauden aikana harjoittelivat.</p>	<p>ja ylipainon ehkäisemisessä.</p>
<p><b>3. tutkimus</b> Di Mascio, D., Magro-Malosso, E., Saccone, G., Marhefka, G. &amp; Berghella, V. 2016. 2016. Exercise during pregnancy in normal-weight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. <i>American Journal of Obstetrics &amp; Gynecology</i> 5, 561 - 571.</p>	<p>Arvioidaan raskaudenaikaisen fyysisen rasituksen vaikutuksia ennenaikaisen synnytyksen riskiin.</p>	<p>Osallistujat ovat normaali-painoisia raskaana olevia naisia, joilla ei ole fyysisen aktiivisuuden vasta-aiheita. Naisista 1022 kuuluu harjoitusryhmään ja 1037 kontrolliryhmään. Kliiniset tutkimukset tehdään satunnaistetusti raskaana oleville naisille ennen raskausviikkoa 23. Harjoitusryhmässä aerobisia harjoituksia 35 - 90min, 3 - 4 kertaa viikossa.</p>	<p>Harjoitusryhmässä naisten ennenaikaisen synnyttämisen riski (&lt;37viikkoa) oli 4,5 % vs. kontrolliryhmä 4,4 %. Keskimääräinen raskausaika oli ryhmien kesken sama. Harjoitusryhmän naisilla oli merkittävästi suurempi todennäköisyys alatiesynnytykseen (73,6 % vs. 67,5 %) ja pienempi todennäköisyys keisarileikkaukseen (17,9 % vs. 22 %) kuin kontrolliryhmällä. Harjoitusryhmän naisilla raskausdiabeteksen riski oli 2,9</p>	<p>Suora hyöty tukemaan opinnäytetyön aihetta. Kannustaminen raskaudenaikaiseen harjoitteluun, jotta esimerkiksi alatiesynnytyksen todennäköisyys on suurempi. Tukee myös ajatusta siitä, että liikunnalla on raskausdiabeteksen ja kohonneen verenpaineen riskin kannalta laskeva vaikutus.</p>



			% vs. 5,6 % ja kohon- neen verenpaineen riski 1,0 % vs. 5,6 %.	
<b>4. tutkimus</b> Ghods, Z. & Asl- tohiri, M. 2012. Ma- ternal exercise during pregnancy and neo- natal outcomes in Iran. <i>Procedia – So- cial and Behavioral Sciences</i> , 2877 - 2881.	Tarkoituksena on arvioida raskaana olevan naisen aerobisen harjoitteluohjel- man vaikutuksia vasta- syntyneillä (paino, Apgar- pisteet).	Tutkimus toteutettiin ta- paustutkimuksena, jossa terveet raskaana olevat naiset (n=250) jaoteltiin harjoittelu- ja kontrolliryh- mään. Harjoitteluryhmä toteutti kolme kertaa vii- kossa 30 - 45 minuuttia kestävää aerobista har- joittelua, raskausviikoilta 20 - 26 aina synnytyk- seen asti. Naisten ikä, pi- tuus ja raskauksien määrä olivat keskenään pitkälti samat. Tiedonke- ruu sisälsi tietoja raskau- den vaikutuksista, harjoi- tusmuistiinpanoja, Apgar- pisteytyksen sekä vasta- syntyneen painoasteikon. Data-analyysi toteutettiin SPSS-ohjelmalla.	Raskauden toisella kol- manneksella toteutettu harjoittelu ei vaikuttanut merkittävästi vastasyn- tyneen painoon eikä Apgar-pisteisiin.	Tukee opinnäytetyön ai- hetta, liikunnan vaiku- tuksista vastasyntynee- seen.

<p><b>5. tutkimus</b> Sanda, B., Vistad, I., Sagedal, L., Hagen Haakstas, L., Lohne-Seiler, H. &amp; Klungland Torstveit, M. 2017. Effect of a prenatal lifestyle intervention on physical activity level in late pregnancy and the first year postpartum. <i>A Peer-Reviewed, Open Acces Journal</i> 11.</p>	<p>Tutkitaan fyysisesti aktiivisen elämäntyylin vaikutuksia raskauden loppuvaiheessa ja ensimmäisen vuoden aikana synnytyksen jälkeen, fyysisesti aktiivisten/ei aktiivisten ja normaalipainoisten/ylipainoisten naisten välillä.</p>	<p>Kaksi ryhmää, jossa ensimmäisessä oli yhden lapsen synnyttäneitä, terveitä raskaana olevia naisia (n=303), joilla BMI &gt;19. Tämä ryhmä toteutti ryhmäharjoittelua kaksi kertaa viikossa ja sai noudatettavan ruokavaliion. Kontrolliryhmässä vastaavasti naiset saivat tavallista raskaudenaikeista hoitoa. Liikuntalokemäkyselyn avulla arviointiin fyysisen aktiivisuuden tasoa raskausviikkojen 16 ja 36 kohdalla, sekä 12 kuukautta synnytyksestä.</p>	<p>Harjoitteluryhmä säilytti oleellisen fyysisen aktiivisuuden tason raskausviikolle 36 asti, kun taas kontrolliryhmässä taso laski. Fyysisen aktiivisuuden taso kasvoi synnytyksen jälkeen molemmilla ryhmillä.</p>	<p>Suora hyöty tukemaan opinnäytetyön aihetta. Tutkimus tukee ajatusta, että harjoittelulla, voidaan raskausajanakin kohentaa fyysisen aktiivisuuden tasoa, kun puolestaan ilman harjoittelua fyysinen taso laskee ja voi aiheuttaa esim. ylipainoa.</p>
<p><b>6. tutkimus</b> Andreassen, H., Buchnowska-Fedak, M., Chronaki, C., Dumitru, R., Pudule, I., Santana, S., Voss, H. &amp; Wynn, R. 2007. European citizens' use of E-health services:</p>	<p>Tutkitaan terveyteen liittyvän internetin käyttöä, sen seurauksia ja kansalaisten odotuksia lääkäreiden sähköisen terveydenhuollon tarjontaan.</p>	<p>Osallistujat koostuivat Norjan, Tanskan, Saksan, Kreikan, Puolan, Portugalin ja Latvian väestöstä. Kokonaismääränä oli 7934 vastaajaa. Haastattelut suoritettiin puhelimitse.</p>	<p>Tutkimuksen mukaan internetiä terveystarkoituksiin käyttivät eniten nuoret, korkean koulutuksen omaavat, pitkäaikaissairaat, kehitysvammaiset, potilaat, jotka olivat käyneet lääkärillä</p>	<p>Tulokset tukevat ajatusta, että monet käyttävät internetiä tiedonlähteenä ja sieltä tiedon etsiminen on helpompaa.</p>

<p>A study of seven countries. <i>BMC Public Health</i> 53.</p>			<p>viimeisen vuoden aikana sekä palkattomassa työssä olevat.</p>	
<p><b>7. tutkimus</b> Plantin, L. &amp; Daneback, K. 2009. Parenthood, information and support on the internet. A literature review of research on parents and professionals online. <i>BMC Family Practice</i> 34.</p>	<p>Tarkoituksena selvittää kuinka vanhemmat käyttävät internetiä hyväkseen etsiessään tietoa lapsiin, terveyteen ja perhe-elämään liittyen. Toinen tarkoitus on selvittää kuinka ammattilaiset käyttävät internetiä tarjotakseen informaatiota vanhemmille.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus. Artikkeleita haettiin viidestä eri tietokannasta, käyttäen ns. "building block"-etsintästrategiaa.</p>	<p>Suurin osa nykypäivän vanhemmista, erityisesti 30 - 35 vuotiaat äidit, etsivät sekä tietoa että vertaistukea internetistä. Ammattilaiset ovat tunnustaneet vanhempien suuren kiinnostuksen verkossa ja tarjoavat sekä informaatiota että tukea sen kautta.</p>	<p>Tulokset tukevat ajatusta siitä, että internetin kautta välitettävä tieto on helpommin saatavissa ja siksi tavoittaa suuremman kohdeyleisön kuin erikseen järjestetyt tapaamiset.</p>
<p><b>8. tutkimus</b> Domenjoz, I., Kayser, B. &amp; Boulvain, M. 2014. Effect of physical activity during pregnancy on mode of delivery. <i>American Journal of Obstetrics &amp; Gynecology</i> 4, 401.e1 - 401.e11.</p>	<p>Tarkoituksena arvioida strukturoitujen harjoitusohjelmien vaikutusta raskauden aikana ja synnytukseen.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus toteutettiin käyttämällä Medlinea ja Cochrane-tietokantaa. Tutkimuksessa käytettiin satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia (n=3359 naista), jotka arvioivat raskauden aikaisen harjoitusohjelmien vaikutusta synnytykseen.</p>	<p>Harjoitteluryhmissä olleilla naisilla oli huomattavasti alempi riski keisarinleikkaukseen kuin kontrolliryhmällä. Syntymäpainoon ei ollut merkittävää vaikutusta harjoittelulla. 11 tutkimusta osoitti, että raskauden aikainen harjoittelu ehkäisee huomattavasti ylimääräistä painonnousua odottavilla äideillä.</p>	<p>Tutkimus tukee ajatusta siitä, että raskauden aikaisella harjoittelulla on ylipainoa ehkäisevä vaikutus sekä keisarinleikkauksen mahdollisuutta pienentävä vaikutus. Lisäksi sillä ei ole huomattavaa vaikutusta vastasyntyneen painoon.</p>

<p><b>9. tutkimus</b> Vico Pardo, FJ., López Del Amo, A., Pardo Rios, M., Gijon-Nogueron, G. &amp; Yuste, CC. 2018. Changes in foot posture during pregnancy and their relation with musculoskeletal pain: A longitudinal cohort study. <i>Women and birth: journal of the Australian College of Midwives</i> 2, e84 - e88.</p>	<p>Tutkitaan jalkaterän asennon muutoksia koko raskauden aikana. Tutkitaan, onko jalkaterän asennon muutoksilla ja erilaisilla kiputuntemuksilla yhteyttä toisiinsa.</p>	<p>62 raskaana olevaa naista, jotka olivat Espanjalaisen Santa Maria del Puerto –sairaalan asiakaina, 1/2013 - 5/2014 välisenä aikana. Ensimmäisellä käynnillä selvitettiin heidän ikä, paino, pituus ja jalan koko. Lisäksi tietoa hankittiin alaselän, polvien, nilkkojen ja jalkaterien kiputiloista. Myös jalkaterän asennon indeksi (FPI) selvitettiin. Kontrollikäynnit (3 kpl) toteutettiin ensimmäisen, toisen ja kolmannen raskauskuukauden aikana.</p>	<p>Vaiheessa 1. jalan koko oli keskimäärin 38,3. Koko ei muuttunut raskauden edetessä. Kehonpaino ja BMI kuitenkin muuttuivat merkittävästi raskauden edetessä. FPI vaihteli raskauden aikana, muttei osoittanut aiheuttavan kiputuntemuksia eri puolille kehoa. Raskauden aikana jalkaterän pro-naatio tutkitusti kasvaa. Tällä ei kuitenkaan it-sessään todettu olevan vaikutusta alaraajojen kipuihin.</p>	<p>Tukee aihetta, joka koskee raskaudentuomia muutoksia myös alaraajojen asennossa.</p>
<p><b>10. tutkimus</b> Perales, M., Santos-Lozano, A., Ruiz, JR., Lucia, A. &amp; Barakat, R. 2016. Benefits of aerobics or resistance training during pregnancy on maternal health and perinatal outcomes: A</p>	<p>Tarkoituksena selvittää millaisia terveyshyötyjä raskauden aikaisesta aerobisesta ja/tai lihasvoimaharjoittelusta on äidille ja vastasyntyneelle.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus satunnaistetuista kontrolloiduista tutkimuksista (kohteena terveet raskaana olevat naiset), keskittyen raskauden aikaisen harjoittelun hyötyihin äidin ja vastasyntyneen terveyteen liittyen. Tutki-</p>	<p>Aerobisen liikunnan yhdistäminen lihasvoimaharjoitteluun tuki vahvasti näyttöä siitä, että se parantaa äidin kardiorespiratorista kuntoa ja ehkäisee muun muassa virtsankarkailua.</p>	<p>Tukee opinnäyetyämme aihetta, liikunnan hyödyistä raskauden aikana.</p>

systematic review. <i>Early human development</i> , 43 - 48.		mustulosten johtopäätökset tehtiin tutkimuksiin perustuvan laatumääritelmän ja johdonmukaisuuden avulla.		
<b>11. tutkimus</b> Prather, H., Spitznagle, T. & Hunt, D. 2012. Benefits of Exercise During Pregnancy. <i>American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation</i> 11, 845 - 850.	Tarkoituksena koostaa tunnetuimpia terveyshyötyjä raskaudenaikaisesta liikunnasta äitiin, sikiöön ja vastasyntyneeseen liittyen.	Kirjallisuuskatsaus käytäen PubMed-, Scopus- ja Embus-tietokantoja. Kirjallisuuskatsaus koostui 86 julkaisusta.	Liikunnalla raskauden aikana todettiin olevan seuraavia vaikutuksia: parantaa sydän- ja verisuonielimistön toimintaa ja äidin yleistä hyvinvointia, pienentää riskiä raskausdiabetekseen ja -myrkytykseen, kasvattaa lihasvoimaa sekä parantaa unenlaatua ja painonhallintaa. Kirjallisuuskatsauksen mukaan harjoittelussa tulee välttää äidin sykkeen nousemista yli 90 % maksimisykkeestä, sillä se voi vaarantaa sikiön hyvinvoinnin.	Tukee opinnäyte-työmme aihetta, liikunnan hyödyistä raskauden aikana.
<b>12. tutkimus</b> Keshwani, N., Mathur, S. & McLean, L.	Selvitetään suoran vatsalihaksen välisen mitan (IRD) ja erkaantumaa	Tutkimus toteutettiin poikileikkausmenetelmällä. 32 naista, joilla oli todettu	Ryhmän IRD:n keskiarvo oli 2,97 cm (suurin mittaustulos oli 7,97	Tukee teoriaa suorien vatsalihasten erkaantumisesta.

<p>2018. Relationship Between Interrectus Distance and Symptom Severity in Women with Diastasis Recti Abdominis in the Early Postpartum Period. <i>Physical Therapy</i> 3, 182 - 190.</p>	<p>(DRA) oireiden vakavuuden suhdetta toisiinsa, synnytyksen jälkeen.</p>	<p>suorien vatsalihasten erkaantuma, arvioitiin 3 viikon kuluttua synnytyksestä. IRD mitattiin ultraäänikuvauksen avulla. Oireiden vakavuutta arvioitiin kyselylomakkeen avulla.</p>	<p>cm). IRD:lla todettiin olevan merkittävä yhteys vatsakipuun sekä kehon kokonaiskuvaan.</p>	
<p><b>13. tutkimus</b> McDonald, S., Yeo, S., Liu, J., Wilcox, S., Sui, X. &amp; Pate, R. 2018. Associations between maternal physical activity and fitness during pregnancy and infant birthweight. <i>Preventive Medicine Reports</i>, 1 - 6.</p>	<p>Tarkoituksena arvioida raskauden aikaisen fyysisen aktiivisuuden ja kardiorespiratorisen kunnan sekä lapsen syntymäpainon välistä yhteyttä raskaana olevilla naisilla.</p>	<p>Otoksessa 89 raskaana olevaa naista. Tutkimuksessa käytettiin satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia, joissa kohteena oli ylipainoiset (BMI ka. 29,97) raskaana olevat naiset (ikä ka. 32 vuotta), joiden fyysinen aktiivisuus oli alhaista. Tietoa kerättiin muun muassa syntymäpainosta ja hapenkulutuksesta (17 viikon ajan).</p>	<p>Tutkimus osoitti, ettei raskauden aikainen fyysinen aktiivisuus ja kardiorespiratorinen kunto olleet kytköksissä vastasyntyneenpainoon.</p>	<p>Tutkimuksen tulokset tukevat opinnäytetyömme aihetta, liikunnan vaikutuksen osalta.</p>
<p><b>14. tutkimus</b> Barakat, R., Refoyo, I., Coteron, J. &amp;</p>	<p>Tarkoituksena selvittää raskauden aikaisen harjoitusohjelman vaikutuk-</p>	<p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus sisälsi harjoitusryhmän (n=234) ja kontrolliryhmän (n=222).</p>	<p>Tulosten mukaan kontrolliryhmän naisilla (30,2 %) paino nousi enem-</p>	<p>Tulokset tukevat aihetta liikunnan terveystuoksista.</p>

<p>Franco, E. 2018. Exercise during pregnancy has a preventative effect on excessive maternal weight gain and gestational diabetes. A randomized controlled trial. <i>Brazilian Journal of Physical Therapy</i>.</p>	<p>sia odottavan äidin painonnouluun ja raskausdiabeteksen esiintyvyyttä.</p>	<p>Harjoitusryhmä toteutti aerobista harjoittelua 3 kertaa viikossa 50 - 55min kerrallaan. Harjoittelua tapahtui alkuraskausviikoilta 8 - 10, aina 38 - 39 raskausviikoille saakka.</p>	<p>män kuin harjoitusryhmässä olevilla (20,5 %). Myös raskausdiabeteksen esiintyvyys oli kontrolliryhmässä suurempi (6,8 %) kuin harjoitusryhmässä (2,6 %). Raskauden aikainen liikunta voi vähentää äidin ylimääräistä painonnouluun sekä raskausdiabeteksen esiintyvyyttä.</p>	
<p><b>15. tutkimus</b> Schröder, G., Kundt, G., Otte, M., Wending, D. &amp; Schober, H.C. 2016. Impact of pregnancy on back pain and body posture in women. <i>Journal of Physical Therapy Science</i> 4, 1199 - 1207.</p>	<p>Tarkoituksena selvittää raskauden vaikutuksia selkäkipuun ja kehon asentoon liittyen.</p>	<p>Otoksessa 26 raskaana olevaa naista. Dataa kerättiin selkärankaskannerilla (Diers® formetric 4D), numeerisella kipuasiteikolla 1 - 10. Lisäksi tutkittiin biomekaniikkaa ja vartalon voimakkuutta Diers® myoliinilla. Tuloksia verrattiin jokaisella kolmanneksella.</p>	<p>Tutkimus osoitti, että etenkin toisen kolmanneksen aikana suurentunut kehon paino on kytköksissä vartalon kaltevuuteen sekä rintarangan kyfoosiin kolmannen kolmanneksen aikana. Tutkimus osoitti myös, että lihasvoima on korkeimmillaan toisella kolmanneksella. Johtopäätöksenä oli, että syviä lihaksia harjoittamalla voidaan ehkäistä ryhdin muutoksia</p>	<p>Suora yhteys opinnäytetyömme aiheeseen, liittyen lihasvoiman ja syvien lihasten harjoittamiseen, jotta vartalon asento säilyisi mahdollisimman hyvänä ja täten ehkäisisi esimerkiksi selkäkipuja.</p>

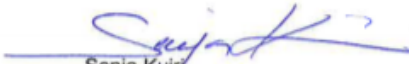

			ja niistä aiheutuvia kiputiloja.	
<p><b>16. tutkimus</b> Bø, K., Ellstrøm Engh, M. &amp; Hilde, G. 2017. Regular exercisers have stronger pelvic floor muscles than nonregular exercisers at midpregnancy. <i>American Journal of Obstetrics and Gynecology</i> 4, 427.e1 - 427.e5.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena vertailla emättimen lepopainetta, lantionpohjan lihasvoimaa ja kestävyyttä harjoittelevilla ja ei harjoittelevilla raskaana olevilla naisilla, keskiraskauden aikana. Tutkitaan myös, onko säännöllisellä tavallisella harjoittelulla tai lantionpohjan lihasvoimalla yhteyttä virtsainkontinenssiin.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus toteutettiin keskiraskauden eli noin 20,9 raskausviikon kohdalla. Tutkimukseen osallistui 218 raskaana olevaa naista, joiden keski-ikä oli 28,6 vuotta (ikäjakauma 19 - 40 vuotta) ja BMI:n keskiarvo 23,9. Emättimen lepopainetta, lantionpohjan lihasvoimaa ja kestävyyttä mitattiin emättimen asetettavalla "pallolla", joka mittauksen yhteydessä täytettiin ilmalla. Virtsainkontinenssia arviointiin lyhyen kyselylomakkeen avulla.</p>	<p>Säännöllisesti harjoittelevilla naisilla lantionpohjan lihasvoima ja -kestävyys olivat merkittävästi suuremmat kuin kontrolliryhmällä. Tulosten mukaan lantionpohjan lihasten lujuus ja eissäännöllinen harjoittelu olivat kytköksissä heikkoon virtsanpidätyskykyyn.</p>	<p>Tukee opinnäyetyämme aihetta lantionpohjanlihasten harjoittelun vaikutuksiin liittyen.</p>
<p><b>17. tutkimus</b> O'Connor, P., Poudevigne, M., Johnson, K., Brito de Araujo, J. &amp; Ward-</p>	<p>Tutkitaan, voidaanko raskausviikoilla 22 - 34, kahdesti viikossa toteutetulla matalan tai kohtalaisen vastusharjoittelun avulla</p>	<p>Tutkimus toteutettiin rinnakkaisryhmätutkimuksen avulla. Toisella kolmanneksella olevat naiset (n=134) jaettiin satun-</p>	<p>Harjoitteluryhmällä elämänlaatuun ja mielialaan liittyvät pisteet pysyivät muuttumattomina. Koulutusryhmässä pis-</p>	<p>Tukee opinnäyetyämme aihetta liikunnan hyödyistä.</p>



<p>Ritacco, C. 2018. Effects of Resistance Training on Fatigue-Related Domains of Quality of Life and Mood During Pregnancy: A Randomized Trial in Pregnant Women with Increased Risk of Back Pain. <i>Psychosomatic Medicine</i> 3, 327 - 332.</p>	<p>parantaa elämän ja mielialan laatua.</p>	<p>naisesti kolmeen ryhmään; kuukausittain raskauskoulutuksiin osallistuviin, kahdesti viikossa harjoitteleviin ja kontrolliryhmään. Harjoitteluryhmän vastusharjoittelu sisälsi yhden vatsalihasharjoitteen ilman lisäpainoa ja viisi harjoitetta lisäpainolla (jalan ojennus, jalkaprässi, ylhäältä veto (ylätalja), jalan koukistus, selän ojennus), joita progressiivisesti nostettiin ylöspäin. Elämänlaatua ja mielialaa mitattiin kyselyllä ennen ja jälkeen tutkimuksen.</p>	<p>teet laskivat merkittävästi. Kontrolliryhmään verrattuna harjoitusryhmän pisteet olivat merkittävästi korkeammat, mutta ei niinkään koulutusryhmään nähden. Vähäistä energiaa ja uupumusta voidaan lieventää raskausaikana, matalla tai kohtalaisella vastusharjoittelulla.</p>	
---	---	--	--	--

## TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

<b>Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen ky.</b>	<b>Viranhaltijapäätös</b>	Pykälä	Sivu
Johtajaylihoitaja	30.11.2018	Mu 28	1

1. Asia **Tutkimuslupan myöntäminen**  
Helppolainen Emmi Ylönen Elina
2. Asiaselostus **Raskauden aikaiset muutokset kehossa ja liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen**  
**Sähköiset ohjeet Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymän käyttöön**  
Tutkijat: Emmi Helppolainen ja Elina Ylönen, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu  
  
Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ja koota yhteen uusin tieto raskauden tuomista muutoksista kehossa sekä liikunnasta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Tavoitteena on tuottaa kaksi sähköistä ohjetta raskaana oleville äideille ja perheille sekä Essoten henkilökunnan käyttöön.
3. Päätös Myönnän luvan tutkimuksen suorittamiseen Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymän fysiatrian vastaanotolla edellyttäen, että ohjeet on tarkistutettava Essotessa ko. aiheiden asiantuntijan toimesta ennen ohjeiden julkaisua ja käyttöön ottoa.
4. Päätös asetettu yleisesti nähtäväksi, paikka ja aika Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymän kirjaamo 3.12.2018 klo 9.00-15.00.
5. Toimivalta Johtoryhmä 14.3.2017 § 58.
6. Allekirjoitus, paikka ja pvm Mikkelissä 30.11.2018  
  
Senja Kuir  
Johtajaylihoitaja
7. Lisätiedot Lisätietoja päätöksestä antaa johtajaylihoitaja Senja Kuir, puh. 044 351 2650 tai senja.kuir(at)essote.fi.
8. Jakelu Emmi Helppolainen  
Elina Ylönen  
Terapiatalvelujen esimies Petri Laitinen  
Palvelupäällikkö Auli Hämäläinen
9. Muutoksenhaku Oikaisuvaatimusohje liitteenä
10. Tiedoksiantajan allekirjoitus Pvm 30.11.2018 Tiedoksiantaja 

## **PALAUTEKYSELYLOMAKE**

Tervehdys,

Olemme viimeisen vuoden fysioterapeuttiopiskelijoita Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyötämme Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymälle.

Essoten perhevalmennus on siirtymässä osittain sähköiseen muotoon, jonka vuoksi tavoitteenamme on tuottaa kaksi sähköistä ohjetta Essoten internetsivuille odottavien perheiden ja Essoten henkilöstön käyttöön. Ohjeet käsittelevät raskauden tuomia muutoksia kehossa sekä liikuntaa raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen.

Kysyisimmekin teidän palautetta tekemistämme ohjeista. Palautteenne perusteella pystymme muokkaamaan ohjeita entistä selkeämmäksi, paremmaksi ja asiakaslähtoisemmäksi. Palautteen antamiseksi täyttäisittekö ystävällisestä alla olevan lomakkeen.

Ystävällisin terveisin

Emmi Helppolainen & Elina Ylönen  
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

<b>Palautekysely- lomake</b>		
<b>Arvioitava kohde</b>	<b>Hyvää</b>	<b>Kehitettävää</b>
<b>Asiasisältö</b>		
<b>Ohjeistusten selkeys</b>		
<b>Ulkoasu</b>		

## KEHON MUUTOKSET RASKAUDEN AIKANA -OHJE

### Kehon muutokset raskauden aikana





**essote**  
ETELÄ-SAVON SOSIAALI-  
JA TERVEYSPALVELUT

1

Ohjeen tarkoituksena on kertoa raskauden tuomista kehon muutoksista lasta odottaville perheille.

Käytännön harjoitteita löydät jokaisen osa-alueen lopussa olevista "Oheismateriaalia muualla verkossa" -linkeistä.

Tämä ohje on osa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun fysioterapeuttipiskelijöiden opinnäytetyötä. Ohjeen tiedot perustuvat lähteisiin, jotka löytyvät ohjeen viimeiseltä sivulta.

Emmi Helppolainen  
Elina Ylönen  
Fysioterapeuttikoulutus



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

2

## KEHON MUUTOKSET

- Jo heti raskauden alkuvaiheessa äidin kehossa tapahtuu monia muutoksia:
  - Hengitys- ja verenkiertoelimistön teho lisääntyy
  - Odottavan äidin paino nousee
  - Hormonitoiminta alkaa muuttua jo raskauden alku vaiheessa <sup>(Lähde 2) (5)</sup>
- Muutokset varmistavat sikiön jatkuvan ravinnon- ja hapensaannin ja näin ollen takaavat normaalin sikiön kehittymisen kohdussa. <sup>(2) (5)</sup>

### Hengitys- ja verenkiertoelimistön muutokset

- Raskauden aikana äidin rintakehä laajenee, jotta sikiöllä ja hengityselimistöllä on enemmän tilaa toimia. Tämän takia alkuraskauden aikana odottavan äidin hengitys voi tuntua raskaalta. <sup>(4) (13)</sup>
- Äidin hapenkulutusta lisää kohdun ja rintojen kasvu sekä hengityselimistön ja sydämen lisääntynyt työ. <sup>(8)</sup>

#### Muutokset verenkierrossa ja hengityksessä

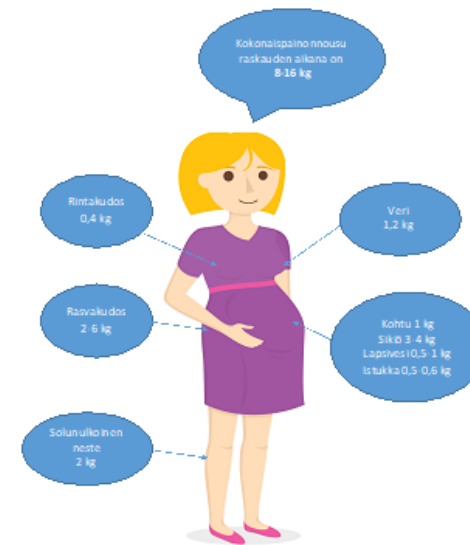
Veriplasma	Kasvaa 50 %
Punasolut	Kasvaa 30 %
Verenkokonaistilavuus	Kasvaa 30 %
Aidin sydämen minuuttitilavuus	Kasvaa 30 %
Aidin sydämen syketiheys	Kasvaa 10 %
Hemoglobiini	Laskee
Aidin hengitystiheys	Lisääntyy
Aidin hengitystilavuus	Kasvaa 40-50 %

(16)

3

## Painon nousu

- Odottavan äidin painonnousu on korkeimmillaan 16-28 raskausviikoilla. <sup>(8) (16)</sup>
- Lepoaineenvaihdunta kiihtyy raskauden aikana, painonnousun takia, jolloin äidin energiantarve hieman nousee. Tällä taataan sikiön turvallinen kehitys ja kasvu
- Painon nousuun vaikuttaa monet kehon eri osat, jotka raskauden myötä kasvavat. <sup>(8) (16)</sup>



(8) (16)

### Hormonitoiminnan muutokset vaikuttavat myös nivelten vakauteen

- o Hormonitoiminnan muutokset alkavat jo raskauden alkuvaiheissa. <sup>(16)</sup>
- o Esimerkiksi relaksiini ja progesteroni hormonit saavat aikaan nivelten ja nivelsiteiden löystymistä, erityisesti lantion, lonkan ja häpyluullituksen alueella. Tämän ansiosta lantion aukko pääsee suurentumaan helpommin, kun sikiön pää alkaa laskeutua lantiassa. <sup>(7)</sup>
- o Relaksiini ja progesteroni löystyttävät myös olkapäiden, ranteiden, polvien sekä nilkkojen niveliä. <sup>(16)</sup>
- o Löystyessään nivelet tarvitsevat enemmän lihaksien antamaa tukea, joten lihasvoimaharjoittelu raskauden aikana on tärkeää myös hormonitoiminnan muutoksien vuoksi. <sup>(9)</sup>
- o Hormonitoiminta vähenee pikkuiijaa vauvan syntymän jälkeen, mutta sen vaikutukset saattavat näkyä vielä 2 kuukauden päästä synnytyksestä. <sup>(16)</sup>

#### Oheismateriaalia muualla verkossa:

- Selän harjoitteita: <https://selkanava.fi/selan-hoito-ja-raskaus>
- Selän harjoitteita: <https://selkanava.fi/jumppaohjeita-raskaana-oleville-2>

### Tuki- ja liikuntaelinten muutokset

Raskauden aikana myös tuki- ja liikuntaelimiin tulee monenlaisia muutoksia, jotka kehon muutosten lailla valmistavat äitiä synnytykseen. <sup>(18)</sup>

#### Vatsalihakset venyvät

- o Vatsalihakset avustavat hengityksessä, työskentelevät voimansiirtäjinä ylä- ja alavartalon välillä sekä osallistuvat jokaiseen keskivartalon liikkeeseen. <sup>(19)</sup>
- o Vatsalihasten tärkeimmät tehtävät raskauden aikana on tukea sisäelimiä, vatsaonteloa, keskivartaloa, selkärankaa sekä vähentää selän kuormitusta. <sup>(19)</sup>
- o Vatsalihasten heikentyessä tai erkaantuessa, jotkin vatsalihasten toiminnot saattavat häiriintyä. <sup>(19)</sup>
- o Yleisimpiä tekijöitä, jotka aiheuttavat selän kipuilua raskauden aikana, ovat puutteellinen lihaskunto, ylipaino sekä heikot keskivartalonlihakset. <sup>(6)</sup>
- o Keskivartalonlihasharjoitteet kannattaa aloittaa viimeistään alkuraskauden aikana. <sup>(9)</sup>

#### Oheismateriaalia muualla verkossa:

- Poikittaisen vatsalihaksen aktivointi:  
<https://selkanava.fi/vatsalihasharjoitukset-synnytyksen-jalkeen>

### Vatsalihasten erkaantuma

- o Tarkoitetaan suorien vatsalihasten erkaantumista kauemmas toisistaan. <sup>(6)</sup>
- o **Erkaantumisen oireita** voi olla ”pömpöttävä” vatsa, selän tai kylkien väsyminen, selän tai lantionalueen kiputilat, ongelmat vatsalihasten aktivoinnissa sekä lantionpohjanlihasten ongelmat mm. virtsankarkailu. <sup>(19)</sup>
- o Esiintyy pääosin, toisen ja kolmannen raskauskolmanneksen aikana vatsanpeitteiden venyessä. <sup>(6)</sup>
- o Erkaantumisen riskitekijöinä voivat olla keisarileikkaus, liikapaino, heikot keskivartalon lihakset, kaksosten odottaminen, liian suuri määräinen lapsivesi tai yli 34-vuoden ikä. <sup>(15)</sup>
- o Synnytyksen jälkeinen keskivartalolihashasten aktivointi on tärkeää. <sup>(9)</sup>

#### Oheismateriaalia muualla verkossa:

- Vatsalihasharjoitukset: <https://selkakanava.fi/vatsalihasharjoitukset-synnytyksen-jalkeen>
- Keskivartalon harjoitukset: <https://selkakanava.fi/tumppaa-selka-kuntoon-vauvan-kanssa>

### Ryhdin muutokset

- o Raskauden edetessä kehon paino ja kohtu kasvavat, mikä vaikuttaa ryhtiin. <sup>(11)</sup>
- o Tavallisesti noin 20. raskausviikolla, kohdun ollessa noin navan korkeudella, kehon painopiste siirtyy eteen ja hieman alaspäin aiheuttaen selän notkistumisen ja lantion kallistumisen eteenpäin. <sup>(8) (11) (19)</sup>
- o Lannerangan notkon voimistuessa lannerankaan syntyy painetta, joka voi oireilla varsinkin loppuraskaudesta lanneselkikipuna. <sup>(8) (11) (19)</sup>
- o Rintojen kasvun seurauksena olkanivelet kiertyvät sisäänpäin, rintakehä painuu kasaan ja usein myös pää työntyy eteen, jolloin selkä ylikuormittuu. Tästä johtuen myös hengittäminen voi tuntua raskaammalle, sillä rintakehän tila supistuu. <sup>(19)</sup>
- o Harjoitteilla, kehonhuollolla sekä liikunnalla voidaan torjua tai ainakin vähentää ryhti muutoksia ja sen aiheuttamia kiputiloja. <sup>(19)</sup>

#### Hoida selkäsi...

- Selän lepoaeronoilla
- Kevyellä liikunnalla
- Lämpö- / ja kylmäpakkauksilla
- Hyvällä patjalla sekä tyynyillä
- Jalcojen holvikaaria tukevilla kengillä <sup>(15)</sup>
- Tukevat alusvaatteet ja tukivyöt auttavat ryhdin tukemisessa <sup>(16)</sup>

#### Oheismateriaalia muualla verkossa:

- Selän harjoitteita: [https://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/odottavan\\_selka.pdf](https://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/odottavan_selka.pdf)
- Selkäkipu ja raskaus: <https://selkakanava.fi/selan-haito-ja-raskaus>
- Selän lepoaernot ja liikkeitä selkäkipuun: <https://selkakanava.fi/selan-lepoaernot-ja-liikkeitä-selkäkipuun>



## Lantionpohjan lihakset joutuvat töihin

- o Lantionpohja yhdessä sidekudosten kanssa toimii tukena lantion eri elimille
  - Mm. virtsarakolle, peräsuolelle sekä kohdulle. Lantionpohjan lihakset on myös osa selän tukilihaksia. <sup>(19)</sup>
- o Lantionpohja vaikuttaa myös kehon eri toimintoihin
  - Mm. hengitykseen, ryhtiin, seksuaalitoimintoihin, virtsan pidätyskykyyn sekä itse synnytykseen. <sup>(19)</sup>
- o Lantionpohjan lihakset joutuvat voimakkaaseen rasitukseen raskauden aikana, sillä sikiön kasvaessa ylhäältä päin tuleva pitkäaikainen paine kohdistuu lantionpohjaan. Lantion pohja kannattelee myös lapsiveden, istukan ja kohdun painon. <sup>(12)(3)</sup>
- o Lantionpohjan harjoitteet on hyvä aloittaa heti alkuraskauden aikana. <sup>(9)</sup>
- o Harjoitteita ovat muun muassa
  - Lantionpohjan tunnistamisharjoitukset
  - Lantionpohjan hallintaharjoitukset
  - Lantionpohjan nopeusvoima harjoitteet
  - Lantionpohjan maksimivoima harjoitteet
  - Lantionpohjan kesto voima harjoitteet <sup>(13)</sup>

### Oheismateriaalia muualla verkossa:

- Lantionpohjan lihasten harjoitteita:  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=ni.x00565>

## Alaraajatkin muuttuvat

### Jalan rakenne

- o Raskauden aikana jalan holvikaari usein madaltuu, sillä lisääntynyt paino, löystyneet nivelsiteet jalan alueella sekä turvotus muuttavat jalan asentoa. Tästä johtuen jalka usein kipeytyy ja väsyä helpommin kuin ennen. <sup>(16)</sup>
- o Raskauden aikana jalan koko saattaa kasvaa suuremmaksi.
  - Huomioi kenkävalinnoissasi oikeanlainen ja oikean kokoinen kenkä jaloillesi. <sup>(16)</sup>

### Alaraajojen turvotus

- o Raskauden aikaiset hormonaaliset tekijät sekä raskauden myötä lisääntynyt neste elimistössä voivat aiheuttaa alaraajojen turvotusta. <sup>(10)</sup> Kohdun kasvaessa lantion verisuonet joutuvat ahtaalle, joka aiheuttaa alaraajojen verenkierron hidastumisen ja kudosten neste poiston heikkenemisen. <sup>(17)</sup>
- o Päivällä turvotus usein lisääntyy ja on tämän vuoksi pahimmillaan iltaisin. Öisin turvotus on vähimmillään pitkäkestoisen kohosennon vuoksi. <sup>(17)</sup>
- o Turvotus saattaa vielä lisääntyä synnytyksen jälkeen, mutta vähitellen turvotus vähenee, kun äiti pääsee liikkumaan normaalisti. <sup>(17)</sup>

### Turvotuksen syitä

**Pitkään seistessä:**  
Laskimopaine kohoaa ja nestettä siirtyy verisuonten läpi ulkopuolelle, mikä johtaa jalkojen turvotukseen. <sup>(16)</sup>

**Pitkään istuminen:**  
Painaa reisien suuria verisuonia, mikä hidastaa jalkojen imu- ja neste kiertoa. <sup>(16)</sup>

### Hoida turvotusta...

- Välttämällä pitkäaikaista paikalla oloa
- Sopivilla kengillä
- Tukisukilla
- Riittävällä nesteytyksellä
- Säännöllisellä liikunnalla <sup>(17)</sup>

## Suonikohjut

- o Suonikohjut aiheutuvat alaraajojen laskimoiden vajaatoiminnasta. <sup>(2)</sup>
- o Raskauden aikaisten hormonaalisten muutoksien vuoksi verisuonet laajenevat ja laskimopaine kohoaa suuremmaksi. <sup>(2)</sup>
- o Raskaudesta johtuva ylimääräinen paino saattaa aiheuttaa suonikohjuja. <sup>(2)</sup>

### Suonikohjujen estämisen keinoja

- Tukisukkien käyttö
- Hyvän lihaskunnon ylläpito
- Riittävä nesteytys
- Säännöllinen liikunta
- Sopivat kengät <sup>(17)</sup>



## Lähteet

1. Aukee, P. 2017. Käypä hoito. Lantionpohjan lihasten harjoitteluohje. WWW-dokumentti. Päivitetty 19.3.2017. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksukset/suositus?d-nix00565>
2. Common health problems in pregnancy. 2018a. NHS. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.2.2018. Saatavissa: <https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/common-pregnancy-problems/>
3. Heittola, S. 1996. Lantionpohjan lihaksilla laatua naisen elämään. Tampere: Tammer-Paino Oy.
4. Ihme, A. & Rainto, S. 2015. Naisen terveys. 3., uudistettu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
5. Kaaja, R. 2015. Raskaus – liikunta naisen terveyteen. *Duodecim*, 9, 978 - 84. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2005/9/duo94964>
6. Keshwani, N., Mathur, S. & McLean, L. 2018. Relationship Between Interrectus Distance and Symptom Severity in Women with Diastasis Recti Abdominis in the Early Postpartum Period. *Physical Therapy* 3, 182 - 190. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://academic.oup.com/ptj/article-abstract/98/3/182/4689127?redirectedFrom=fulltext>
7. Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E. & Äimälä, A. 2015. Kätilötyö. Raskaus, synnytys ja lapsivuodenaika. Helsinki: Otava Oy.
8. Pisano, V. 2007. Liikkuva äiti. Opas odotusajan ja synnytyksen jälkeiseen liikuntaan. 1. painos. Jyväskylä: WSOY.
9. Rikama, S. & Lensu, M. 2018. Fysioterapeutti. Henkilökohtainen tiedonanto. 11.11.2018. Etelä-Savon Sosiaali- ja terveyspalvelujen kuntayhtymä.
10. Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012. Alaraajaturvotuksen syyt, ehkäisy ja tunnistaminen. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=aja00127](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=aja00127)
11. Sandström, M. & Ahonen, J. 2013. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. 1. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.
12. Sariola, A. & Tikkanen, M. 2011. Normaali raskaus. Teoksessa Ylikorkala, O. & Tapanainen, J. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 5., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
13. Lantionpohjan lihasten harjoitteluohje – Potilasohje. 2017. Satakunnan sairaanhoitopiiri. PDF-dokumentti. Päivitetty 08/2017. Saatavissa: <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiSATSHP/Lantionpohjan%20lihasten%20harjoitteluohje.pdf>
14. Selkäkipu ja raskaus. s.a.a. Selkäänava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/selan-hoito-ja-raskaus>
15. Selkäkipu synnytyksen jälkeen. s.a.b. Selkäänava. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/selkajipu-synnytyksen-jalkeen>
16. Stenman, M. 2016. Liikkuvan äidin hyvinvointi. Raskausaika ja äitiys. EU: Fitra.
17. Swollen ankles, feet and fingers in pregnancy. 2018b. NHS. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.2.2018. Saatavissa: <https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/swollen-ankles-feet-pregnant/>
18. Tiitinen, A. 2017. Makrosomia (poikkeavan kookas sikiö). Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.10.2017. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dik00875](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dik00875)
19. Tuokko, J. 2016. Liiku läpi raskauden. Helsinki: Nemo.

### Kuvalähteet

Kuva 1. Pngtree. 2018. WWW-kuvapankki. Saatavissa: <a href="https://pngtree.com/">Graphics from pngtree.com</a> [viitattu 2.12.2018].

Kuva 2. Pngtree. 2018. WWW-kuvapankki. Saatavissa: <a href="https://pngtree.com/">Graphics from pngtree.com</a> [viitattu 2.12.2018].

Kuva 3 Pngtree. 2018. WWW-kuvapankki. Saatavissa: <a href="https://pngtree.com/">Graphics from pngtree.com</a> [viitattu 2.12.2018].

## LIIKUNTA RASKAUDEN AIKANA JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN -OHJE

Liikunta raskauden aikana ja  
synnytyksen jälkeen





**essote**  
ETELÄ-SAVON SOSIAALI-  
JA TERVEYSPALVELUT

1

Ohjeen tarkoituksena on kertoa raskauden aikaisen liikunnan vaikutuksista odottavan äidin kehoon sekä sikiöön. Ohjeessa kerrotaan myös liikuntaharjoittelusta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen.

Käytännön harjoitteita löydät ”liikkuvuusharjoittelu”-osion jälkeen olevista ”Oheismateriaalia muualla verkossa” -linkeistä.

Tämä ohje on osa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun fysioterapeuttipiskelijöiden opinnäytetyötä. Ohjeen tiedot perustuvat lähteisiin, jotka löytyvät ohjeen viimeiseltä sivulta.

Emmi Helppolainen  
Elina Ylönen  
Fysioterapeuttikoulutus



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

## RASKAUS JA LIIKUNTA

2

Normaalisti etenevän raskauden aikana liikkua voi kansallisten terveysliikuntasuosituksen mukaan. <sup>(11)</sup> Perusterve raskaana oleva nainen voi siis lähtökohtaisesti harrastaa kaikkea liikuntaa, mitä on tottunut harrastamaan jo ennen raskautta. Koska raskaudenaikaisella liikunnalla on monia terveyshyötyjä, suositellaan ennen raskautta liikuntaa harrastamattoman äidin aloittava jokin liikuntaharrastus. <sup>(16)</sup>

Liikunta raskauden aikana tekee hyvää, sillä se

### Parantaa

- o mielialaa ja näkemystä omasta terveydentilasta <sup>(Lähde 3) (4) (8) (15)</sup>
- o fyysisen aktiivisuuden tasoa, jopa 40% <sup>(3) (4) (14) (18)</sup>
- o mahdollisuutta alatiesynnytykseen
- o sikiön ja vastasyntyneen terveyttä
- o synnytyksen jälkeistä palautumista <sup>(14) (16) (20) (21)</sup>

### Ehkäisee

- o yhdessä terveellisen ruokavalion kanssa ylimääräistä painonnousua <sup>(3) (4) (8) (15)</sup>
- o tiettyjen sairauksien esiintyvyyttä (esim. verenpainetauti, raskausdiabetes) <sup>(4) (6) (8) (15)</sup>

Liikkumattomuus voi lisätä sekä äidin että vastasyntyneen ylipainoisuutta. <sup>(2)</sup>



## Raskauden aikainen liikunta

3

Mikäli ennen raskautta odottava äiti ei ole liikkunut, tulee liikuntaharjoittelu aloittaa rauhallisesti, omia tunteuksia kuunnellen. <sup>(1)</sup>

- o Aloita ensin 15 minuutin kävelylenkeillä ja myöhemmin lisää lenkkien pituutta 30 minuuttiin. <sup>(1)</sup>
- o Reipasta **kestävyysliikuntaa** tulisi harrastaa esimerkiksi 5 kertaa viikossa, 30 minuuttia kerrallaan.  
**TAI**
- o rasittavasti yhteensä 1 tunnin ja 15 minuutin ajan.
- o Myös **lihaskuntoa** ja **liikehallintaa** tulisi harjoittaa vähintään kahtena päivänä viikossa. <sup>(10) (11)</sup>

Pidä harjoittelun taso sellaisena, että puhuminen samanaikaisesti onnistuu.

### Sopivia liikuntamuotoja ovat

- o uinti, kävely, pyöräily, hiihto
- o isoihin lihaksiin kohdistuvat kuntosaliharjoittelu ja tanssi <sup>(9) (10)</sup>



## Kestävyysliikunta (aerobinen liikunta)

- o Kestävyysliikunta säätelee ja kehittää keuhkojen sekä verisuonten toimintakykyä eli hapenkuljetusta ja sydämen pumppaustehoa. <sup>(20)</sup>
- o Raskauden aikana toteutettu säännöllinen kestävyysliikunta ylläpitää ja parantaa terveyden odottavien äitien kuntoa. <sup>(21)</sup>
- o Reipasta kestävyysliikuntaa tulisi harrastaa vähintään kolmena päivänä viikossa yhteensä **2 tunnin ja 30 minuutin ajan TAI rasittavasti 1 tunnin ja 15 minuutin ajan.** <sup>(10)(11)</sup>
- o Kestävyyskuntoa kehittäviä liikuntalajeja raskauden aikana on esim. kävely, sauvakävely, pyöräily, uinti, vesijuoksu sekä porraskävely. <sup>(16)</sup>



### Huomioitavaa raskauden aikaisessa liikkumisessa

- o Sikiön normaali keskyake on noin 140 lyöntiä minuutissa. Äidin leposyke on noin 60-80 lyöntiä minuutissa. Äidin sykkeen noustessa, myös sikiön syke nousee noin 10-20 lyöntiä minuutissa. <sup>(16)</sup> Sikiön syke laskee, mikäli äiti liikkuu teholla, joka nostaa hänen sykkeensä 80-90% maksimisykkeestä. <sup>(14)(15)</sup>
  - Äidin turvallista sykerajaa voidaan pitää noin 150 lyöntiä minuutissa.
  - On kuitenkin muistettava, että ihmisen perussyke voi vaihdella monesta eri syystä, joten ehdotonta sykerajaa ei voi yleisesti määrittää. <sup>(14)</sup>

## Lihaskuntoharjoittelu

- o Lihaskuntoharjoittelun tarkoituksena on vahvistaa muuttuvaa kehoa kestävämmäksi, etenkin lantionpohjaa ja keskivartaloa tukevien lihasten osalta. <sup>(14)(16)</sup>
- o Lihaskuntoharjoittelua voi toteuttaa kehonpainoa tai erilaisia apuvälineitä ja lisäpainoja hyödyntäen (esim. vastuskuminauhat, levy- tai käsipainot, tangot ja useat kuntosalilaitteet) <sup>(19)</sup>
- o Koko selän sekä pakaralihasten harjoittaminen on olennainen osa raskausajan lihaskuntoharjoittelua, sillä painon noustessa kehon painopiste siirtyy eteen ja samalla alaspäin. <sup>(14)</sup>
- o Raskas vastusharjoittelu voi aiheuttaa liian suuren paineen vatsaonteloon ja lantionpohjaan, pehmentyneiden kudosten ja nivelsiteiden takia, eikä siksi ole turvallista.
- o Harjoittelu tulee muuttaa kevyempään kehonpaino- tai vastusharjoitteluun, jossa toistomäärä on vähintään 10-15 ja käytetyt painot ovat korkeintaan 70% maksimista. Suositeltava määrä sarjoja on noin 2-3, joiden välissä tulee pitää noin 2 minuutin tauko. <sup>(19)</sup>

Riittävä lihashunto auttaa lievittämään monia kiputunteuksia raskauden aikana sekä äitiä palautumaan paremmin synnytyksestä.

### Vältä harjoittelussa

- o liikkeitä ja asentoja, joissa kasvava vatsa joutuu puristukseen, esim. jalkaprässilaitte kuntosalilla ja päinmakuuasento <sup>(16)(19)</sup>
- o liikkeitä, joissa vartalon aseennon ylläpitoon kohdistuu voimakas staattinen jännitys, esim. kyökky, varsinkin lisäpainojen kanssa (aiheuttaa voimakkaan paineen vatsaonteloon) <sup>(19)</sup>
- o selinmakuuasentoa 16. raskausviikon jälkeen (kasvava kohtu voi aiheuttaa painetta isoihin verisuoniin, joka voi heikentää sikiön hapensaantia ja aiheuttaa äidille pahoinvointia) <sup>(1)(11)(12)(16)(19)</sup>
- o suorien vatsalihasten harjoittelua raskauden viimeisen kolmanneksen ajan. <sup>(19)</sup>

## Liikkuvuusharjoittelu

6

- o Nivelten ja sidekudosten löystyessä raskauden aikana, niiden antama tuki keholle hetkellisesti heikkenee. <sup>(14)</sup>
- o Tee lyhytkestoisia, palauttavia venyttelyitä säännöllisesti.
  - Etenkin niska-hartaseutu, selkä- ja rintalihakset, lonkankoukistajat sekä pakaralihakset kiristyvät helposti. <sup>(15)</sup>
- o Mikäli nivelet ovat luonnostaan yliliikkuvat, tulee raskauden aikana kiinnittää erityishuomiota nivelten tukirakenteiden harjoitteluun ja vahvistamiseen. <sup>(1)</sup>
- o Erilaiset liikkuvuuspainotteiset lajit, kuten esimerkiksi fitball, jooga, pilates ja keppijumppa ovat suositeltavia raskauden aikana ja sen jälkeen. <sup>(16)</sup>



### Oheismateriaalia muualla verkossa

- Jumppaohjeita raskausajalle: <https://selkakanava.fi/jumppaohjeita-raskausajalle>
- Jumppaohjeita selälle ja niskalle: <https://selkakanava.fi/jumppaohjeita-selalle-ja-niskalle>



## Raskausajan liikunnassa huomioitavia asioita

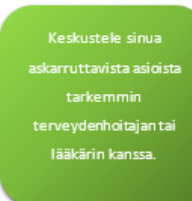
7

### Vältä

- o lajeja, joissa tapaturmien riski on suuri ja joihin kohdistuu voimakas hölskyvä liike, kuten kontaktilajit, kiipeily, ratsastus, hyppelyt, lento- ja liitolajit, sukellus <sup>(9) (12) (20)</sup>
- o liikkeitä ja asentoja, joissa vatsa joutuu puristukseen, tai kehoon kohdistuu voimakas staattinen jännitys <sup>(16) (19)</sup>
- o selinmakuuasentoja 16. raskausviikon jälkeen, sillä tässä asennossa kohtu saattaa painaa laskimoita, joka voi aiheuttaa pahoinvointia. <sup>(1) (11) (12) (16) (19)</sup>

### Liikuntaa rajoittavia tekijöitä ovat:

- o uhkaava ennenaikainen synnytys
- o raskauden aiheuttaman poikkeuksellisen korkea verenpaine
- o jokin äidin yleissairaus <sup>(9) (12)</sup>
- o raskausmyrkytys ja monisikiöinen raskaus <sup>(12)</sup>



### Keskeytä liikunta, mikäli liikunnan yhteydessä

- o supistukset muuttuvat kivuliaiksi ja säännölliseksi
- o esiintyy huimausta, kovaa pään särkyä, verenvuotoa emättimestä tai lepohehengahdistusta. <sup>(12) (19)</sup>

## SYNNYTYS JA LIIKUNTA

### Liikunnan vaikutukset synnytykseen

- o ei vaikuta lapsen ennenaikaiseen syntymään <sup>(7) (13)</sup>
- o lisää todennäköisyyttä alatiesynnytykseen <sup>(5) (6)</sup>
- o auttaa äitiä palautumaan paremmin synnytyksestä <sup>(14) (16)</sup>

### Liikunta synnytyksen jälkeen

- o Synnytyksen jälkeen suositellaan **kohtuullisesti kuormittavaa** liikuntaa esimerkiksi kävelyä, vasta **jälkitarkastuksen jälkeen**. Tässä otetaan huomioon esimerkiksi mahdollisten haavojen paranemisaika.
- o Yleinen terveysliikuntasuositus on voimassa myös synnyttäneillä äideillä. <sup>(12)</sup>
- o Raskauden aiheuttama kudosten ja nivelten löysyys voi kestää kuukausia, jonka vuoksi lihaskuntoharjoittelu tulee aloittaa synnytyksen jälkeen maltillisesti.
- o Synnytyksen jälkeen kehon oma paino on sopiva vastus lihaskuntoharjoittelussa.
  - Halutessaan äiti voi käyttää kevyitä painoja harjoittelun tukena. <sup>(17)</sup>

#### Huomioitavaa

- o Vatsalihasten palautuminen raskauden jälkeen on hyvin yksilöllistä. Keskimäärin palautuminen kestää noin 6-10 viikkoa. Vatsalihasten harjoittamista ei tule aloittaa ennen kuin lihakset ovat palautuneet synnytyksestä. Liian varhain aloitettu harjoittelu voi hidastaa ja vaikeuttaa vatsalihasten palautumista. <sup>(17)</sup>
- o Mikäli olet epävarma vatsalihasten palautumisesta ja epäilet vatsalihasten erkaumaa, ota yhteys hyvinvointikeskuksesi terveydenhoitajaan, joka tarvittaessa tekee lähetteen fysioterapiaan.

### Harjoittelun eteneminen synnytyksen jälkeen aikakausittain

- o **0-6 viikkoa synnytyksestä:** Lantionpohjanliihasten ja syvien keskivartaloliihasten harjoittelu.
- o **Jälkitarkastuksen jälkeen:** Lantionpohjan ja keskivartalon syvien liihasten harjoittelu tehon kasvattaminen. Edetään yleisiä terveysliikuntasuosituksia kohti, oma vointi huomioiden.
- o **1,5-4 kuukautta synnytyksestä:** Aiemmat liikuntamuodot jatkuvat. Lisätään tehoja vaunukävelyn.
- o **4-6 kuukautta synnytyksestä:** Jatketaan aiemmillä liikuntamuodoilla. Nostetaan vaunukävelyn tehoja entisestään (esim. mäkinen maasto) ja otetaan lihaskuntoharjoitteluun kevyet lisäpainot mukaan.
- o **6 kuukautta synnytyksestä:** Omien tunteiden mukaan, voit kokeilla jo liikuntamuotoja, jotka sisältävät hyppelyä ja juoksua. Lihaskuntoharjoittelussa voit lisätä käyttämiäsi painoja ja vähentää toistoja. <sup>(19)</sup>

#### Oheismateriaalia muulla verkossa:

- Poikittaisen vatsalihaksen aktivointi: <https://selkakanava.fi/vatsalihasharjoitukset-synnytyksen-jalkeen>
- Vaunukävelyjumppa: <https://selkakanava.fi/treenaa-selka-kuntoon-lastenvaunujen-avulla>
- Keskivartaloharjoituksia: <https://selkakanava.fi/umppaa-selka-kuntoon-vauvan-kanssa>



## Lähteet

- Alapappila, A. 2018. Liikunta raskaus- ja imetyksenaikana. Sydän.fi. WWW-artikkeli. Saatavissa: <https://sydan.fi/fact/liikunta-raskaus-ja-imetyksenaikana/>
- Barakat, R., Pelaez, M., Cordero, Y., Perales, M., Lopez, C., Coteron, J. & Mottola, M. 2015. Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 5, 649.e1 - 649.e8. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02479-5/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02479-5/fulltext)
- Barakat, R., Pelaez, M., Montejo, R., Luaces, M. & Zakyntshinaki, M. 2011. Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 5, 402.e1 - 402.e7. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(11\)00082-2/fulltext](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(11)00082-2/fulltext)
- Barakat, R., Refoyo, I., Coteron, J. & Franco, E. 2018. Exercise during pregnancy has a preventative effect on excessive maternal weight gain and gestational diabetes. A randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30470666>
- Di Mascio, D., Magro-Malosso, E.R., Saccone, G., Marhefka, G. & Berghella, V. 2016. Exercise during pregnancy in normal-weight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 5, 561 - 571. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(16\)30344-1/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(16)30344-1/fulltext)
- Domenjoz, I., Kayser, B. & Boulvain, M. 2014. Effect of physical activity during pregnancy on mode of delivery. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 4, 401.e1 - 401.e11. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937814002403?via%3Dihub>
- Ghods, Z. & Asltaghi, M. 2012. Maternal exercise during pregnancy and neonatal outcomes in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2877 - 2881. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://ac.els-cdn.com/S1877042812017107/1-s2.0-S1877042812017107-main.pdf?\\_tid=ae0eb1308-aaaa-4a75-Band-e537ea2639b1&acdnat=1525014988\\_48a1a42d9921b487425cabefb60d1d28](https://ac.els-cdn.com/S1877042812017107/1-s2.0-S1877042812017107-main.pdf?_tid=ae0eb1308-aaaa-4a75-Band-e537ea2639b1&acdnat=1525014988_48a1a42d9921b487425cabefb60d1d28)
- Ihme, A. & Rainto, S. 2015. Naisen terveys. 3., uudistettu painos. Keuruu: Edita Publishing Oy.
- Kukkonen-Harjula, K. 2016. Liikunta. Käypä hoito. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.1.2016. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50075#s29>
- Liikuntapiirakka aikuisille. 2018. UKK-instituutti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille>
- Liikunta raskauden aikana. 2016. UKK-instituutti. WWW-dokumentti. Päivitetty 23.11.2016. Saatavissa: [http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuosituksien/liikunta\\_raskauden\\_aikana](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuosituksien/liikunta_raskauden_aikana)
- Luoto, R. 2013. Liikunta raskauden aikana ja sen jälkeen. Potilaan lääkärilehti. WWW-dokumentti. Päivitetty 18.3.2013. Saatavissa: <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/liikunta-raskauden-aikana-ja-sen-jalkeen/>
- McDonald, S., Yeo, S., Liu, J., Wilcox, S., Sui, X. & Pate, R. 2018. Associations between maternal physical activity and fitness during pregnancy and infant birthweight. *Preventive Medicine Reports*, 1 - 6. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211335518300755?via%3Dihub>
- Pisano, V. 2007. Liikkuva äiti. Opas odotusajan ja synnytyksen jälkeiseen liikuntaan. 1. painos. Jyväskylä: WSOY.
- Prather, H., Spitznagle, T. & Hunt, D. 2012. Benefits of Exercise During Pregnancy. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation* 11, 845 - 850. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23174548>

- Päivänsara, A. 2013. Liikunnallisen äidin käsikirja. Ravitsemus ja liikunta raskauden aikana sekä synnytyksen jälkeen. Helsinki: Art House Oy.
- Raskaus- ja imetyksen aikana liikkuminen. s.a. Neuvokas perhe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://neuvokasperhe.fi/su/node/58>
- Sanda, B., Vistad, I., Sagedal, L., Hagen Haakstad, L., Lohne-Seiler, H. & Klungland Torstveit, M. 2017. Effect of a prenatal lifestyle intervention on physical activity level in late pregnancy and the first year postpartum. *A Peer-Reviewed, Open Access Journal* 11. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5703566/>
- Stenman, M. 2016. Liikkuvan äidin hyvinvointi. Raskausaika ja äitiys. EU: Fitra.
- Taranne, K., Rauramaa, R. & Kukkonen-Harjula, K. 2016. Liikunta on lääketettä (Liikunta-suositus). Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.8.2016. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ekhp00077](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ekhp00077)
- Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Liikunta-ohjelmaa sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: Readme.fi Oy.

## Kuvailähteet

- Kuva 1. Pngtree. 2018. WWW-kuvapankki. Saatavissa: <https://pngtree.com/free-vectors> free vectors from pngtree.com/ [viitattu 2.12.2018].
- Kuva 2. Pngtree. 2018. WWW-kuvapankki. Saatavissa: <https://pngtree.com/free-vectors> free vectors from pngtree.com/ [viitattu 2.12.2018].
- Kuva 3. Aikuisten liikuntasuosituksien - liikuntapiirakka. UKK-instituutti. 2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille> [viitattu 2.12.2018].
- Kuva 4. Pngtree. 2018. WWW-kuvapankki. Saatavissa: <https://pngtree.com/> Graphics from pngtree.com/ [viitattu 2.12.2018].
- Kuva 5. Pngtree. 2018. WWW-kuvapankki. Saatavissa: <https://pngtree.com/free-vectors> free vectors from pngtree.com/ [viitattu 2.12.2018].