

Lihassoimomoharjoittelu raskauden aikana

Opas liikunnasta ja lihassoimomoharjoittelusta raskaana oleville

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

2024

Jenna Tissari ja Hilla Syrjä

Tiivistelmä

Tekijä(t) Syrjä, Hilla Tissari, Jenna	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 33+25	Valmistumisaika 2024
Työn nimi Lihaskoimamarjoittelu raskauden aikana Opas liikunnasta ja lihaskoimamarjoittelusta raskaana oleville		
Tutkinto ja koulutusala Fysioterapeutti (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio Päijät-Hämeen hyvinvointialue		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä odottavien äitien tietoutta lihaskoimamarjoittelusta ja sen merkityksestä raskausaikana. Tarkoituksena oli tuottaa opas raskauden aikaiseen liikuntaan ja lihaskoimamarjoitteluun. Opas toteutettiin yhteistyössä Päijät-Hämeen hyvinvointialueen aikuisten avokuntoutuksen kanssa. Opas tuli Päijät-Hämeen hyvinvointialueen avokuntoutuksen sekä neuvoloiden käyttöön sekä Päijät-Hämeen hyvinvointialueen verkkosivuille asiakkaiden saataville.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Tuotoksen toteuttamisessa käytettiin Salosen (2013) lineaarista mallia. Tuotosta varten kerättiin teoreettinen viitekehys kehossa tapahtuvista muutoksista raskauden aikana sekä raskauden aikaisen liikunnan ja lihaskoimamarjoittelun suosituksista ja niiden vaikutuksista odottavaan äitiin.</p> <p>Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena syntyi Voimaa raskausaikaan -opas. Opas sisältää tietoa, miten harrastaa liikuntaa ja harjoittaa lihaskoimaa turvallisesti raskauden eri vaiheissa. Oppaan lopussa on kotona tehtäviä lihaskoimamarjoitteita, joita voi tehdä koko raskauden ajan.</p>		
Asiasanat raskausaika, odottava äiti, raskausajan liikunta, raskausajan lihaskoimamarjoittelu		

Abstract

Author(s) Syrjä, Hilla Tissari, Jenna	Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 33+25	Published 2024
Title of Publication Muscle strength training during pregnancy A guide to exercise and muscle strenght training for pregnant women		
Degree, Field of Study Physiotherapist (UAS), Bachelor of Health Care		
Organisation of the client Päijät-Häme welfare region		
Abstract <p>The aim of the the thesis was to increase the awareness of expectant mothers about muscle strength training and its importance during pregnancy. The purpose was to produce a guide to exercise and muscle strength training during pregnancy. The guide was implemented in cooperation with the rehabilitation for adults in the Päijät-Häme welfare area. The guide became available for the use of the Päijät-Häme welfare area's open rehabilitation and counseling centers and on the website of the Päijät-häme welfare area for customers.</p> <p>The thesis was implemented as a functional thesis. Salonen's (2013) linear model was used to implement the output. For the output, a theoretical frame of reference was collected on the changes that occur in the body during pregnancy, as well as recommendations for exercise and muscle strength training during pregnancy and their effects on the expectant mother.</p> <p>As a result of the functional thesis, the Voimaa raskausaikaan -guide was born. The guide contains information on how to exercise and exercise muscle strength safely during the different stages of pregnancy. At the end of the guide, there are muscle strength exercises you can do at home, which you can do throughout pregnancy.</p>		
Keywords pregnancy, expectant mother, exercise during pregnancy, muscle strength training during pregnancy		

Sisällys

1	Johdanto.....	2
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	2
1.2	Yhteistyökumppanin kuvaus.....	3
1.3	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus.....	3
2	Raskausaika.....	4
2.1	Raskauskolmannekset.....	4
2.2	Kehossa tapahtuvat muutokset raskausaikana.....	5
3	Liikunta raskausaikana.....	7
3.1	Liikuntasuositukset.....	7
3.2	Liikunnan fyysiset hyödyt.....	8
3.3	Liikunnan psyykkiset hyödyt.....	9
3.4	Liikunnan turvallisuus ja vasta-aiheet.....	10
4	Raskauden aikainen lihasvoimaharjoittelu.....	12
4.1	Lihasten rakenne ja toiminta.....	12
4.2	Lihaskohtaisen harjoittelun periaatteet.....	13
4.3	Lihaskohtaisen harjoittelun osa-alueet.....	13
4.4	Lihaskohtaisen harjoittelun vaikutukset odottavaan äitiin.....	15
4.5	Lihaskohtaisen harjoittelussa huomioitavat asiat raskausaikana.....	16
4.6	Lihaskohtaisen harjoituksen kokoaminen.....	17
4.7	Lantionpohjan lihasten harjoittelu.....	18
5	Opinnäytetyön toteutus.....	20
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	20
5.2	Kehittämisen prosessin vaiheet.....	20
5.3	Valmis tuotos.....	23
6	Pohdinta.....	25
6.1	Yhteenveto.....	25
6.2	Eettiset näkökohdat ja luotettavuus.....	26
6.3	Jatkokehittämissuhteet.....	27
	Lähteet.....	28

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Kyselylomake

Liite 3. Voimaa raskausaikaan - Opas liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta raskaana oleville

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tausta

Raskaus on ainutlaatuinen ajanjakso naisen elämässä, jolle tunnusomaista ovat fysiologiset ja hormonaaliset muutokset (Ashish ym. 2018). Normaaliin raskauteen liittyy monenlaisia tuntemuksia ja oireita, joiden ei yleensä katsota aiheuttavan vaaraa raskaana olevalle tai sikiölle. Tieto näiden oireiden vaarattomuudesta ja ohimenevästä luonteesta voi lievittää raskaana olevan huolta. Säännölliset elämäntavat, riittävä lepo ja liikunta ovat keskeisiä keinoja selvitä raskauden tuomasta kuormasta. (Tiitinen 2024.)

Fyysinen aktiivisuus on tärkeää koko elämän ajan myös raskauden aikana. Liikunnalla on merkittävä vaikutus äidin sekä sikiön terveyteen ja hyvinvointiin raskauden aikana ja sen jälkeen. (Adamo ym. 2018.) Liikunnan avulla pystytään ehkäisemään, lievittämään sekä hoitamaan monia raskausajan vaivoja. Harva raskaana oleva kuitenkaan liikkuu suositusten mukaan. Raskaudenaikaisen liikunnan rooli korostuu entisestään väestössä lisääntyvän lihavuuden sekä raskausdiabeteksen yleistymisen myötä. (Luoto 2019.)

Raskaana olevia naisia on pitkään ohjeistettu vähentämään fyysistä aktiivisuutta sekä liian raskasta liikuntaa, jotta välttyttäisiin raskaudenaikaisilta komplikaatioilta. Tietomäärän kasvassa on kuitenkin huomattu liikunnan olevan sekä turvallista että hyödyllistä raskauden aikana. Aiemmin passiivisille liikunnan aloittaminen raskauden aikana on erittäin suositeltavaa ja heitä tulisi rohkaista liikkumaan. (Stenman 2016, 12.) Monilla raskaana olevilla ei ole tarpeeksi tietoa raskauden aikaisesta liikunnasta. Epävarmuus harjoitteluun liittyvistä riskeistä tai harjoittelun soveltumisesta vaikuttavat siihen, että harjoittelu joko lopetetaan raskauden ajaksi tai jätetään kokonaan aloittamatta. (Fieril ym. 2014; Ribeiro ym. 2021.) Raskaana olevat kokevat, että selkeät ohjeet terveydenhuollosta lisäävät luottamusta liikunnan harjoittamiseen raskauden aikana. Sen sijaan tiedon puutteella voi olla kielteinen vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen raskauden aikana. Huoli omasta ja sikiön turvallisuudesta saattaa vähentää halua harrastaa liikuntaa. (Hotus 2022, 11–12.)

Lihaskuntoharjoittelu on fyysistä aktiivisuutta, joka johtaa voimantuotto-ominaisuuksien kehittymiseen (Rytkönen 2022, 20). Voimaharjoittelun avulla voidaan parantaa lihaskudosten sekä lihasten fyysistä suorituskykyä. Lihaskuntoharjoittelun tarkoituksena on ylikuormittaa lihaksia asteittain ja progressiivisesti toistuvien ja vastustettujen lihassupistusten avulla. Ylikuormituksen seurauksena lihaksista tulee voimakkaampia. (Kauranen 2014, 378.)

1.2 Yhteistyökumppanin kuvaus

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Päijät-Hämeen hyvinvointialue. Hyvinvointialueeseen kuuluu 10 kuntaa: Asikkala, Hartola, Heinola, Hollola, Iitti, Kärkölä, Lahti, Orimattila, Padasjoki ja Sysmä. Päijät-Hämeen hyvinvointialue järjestää sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen palvelut. Hyvinvointialue aloitti toimintansa vuoden 2023 alussa. (Päijät-Hämeen hyvinvointialue.)

Tarve oppaasta tuli Lahden sosiaali- ja terveystieteiden avokuntoutuksen äitiysfysioterapeuteilta. Äitiysfysioterapeutit kokivat raskaana olevien tarvitsevan ajankohtaista tietoa raskausajan liikunnasta. Opas tulee perusterveydenhuollon aikuisten fysioterapian ja neuvoloiden käyttöön sekä saataville Päijät-Hämeen hyvinvointialueen verkkosivuille. Opasta voidaan jakaa asiakkaille myös vastaanotoilla.

1.3 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä raskaana olevien tietoutta lihasvoimaharjoittelusta ja sen merkityksestä raskausaikana. Lisäksi tavoitteena on ehkäistä raskaudesta johtuvia vaivoja, kuten selkä- ja lantiokipuja sekä kannustaa odottavia äitejä liikkumaan.

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda raskaana oleville helppokäyttöinen opas raskauden aikaisesta liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta. Opas sisältää tietoa raskausajan liikuntasuosituksista, liikunnan hyödyistä sekä lihasvoiman harjoittamisesta raskauden eri vaiheissa. Oppaassa on myös turvallisia lihasvoimaliikkeitä sisältävä harjoitusohjelma, jota voi tehdä koko raskauden ajan. Harjoitteet ovat suunniteltu siten, että niitä voi suorittaa helposti kotona ilman erityisiä välineitä. Oppaan avulla pyritään edistämään raskaana olevien fyysistä aktiivisuutta.

2 Raskausaika

2.1 Raskauskolmannekset

Normaali raskaus kestää keskimäärin 40 viikkoa eli 280 vuorokautta. Raskausaika jaetaan kolmeen jaksoon eli kolmanneksiin. Ensimmäinen raskauskolmannes alkaa viimeisten kuu-
kautisten alkaessa ja jatkuu 14. raskausviikon alkuun, toinen kolmannes alkaa 14. raskaus-
viikolla ja kestää 28. raskausviikolle ja kolmas raskauskolmannes kestää viikosta 29 syn-
nytykseen asti. (Stenman 2016, 12; Sariola ym. 2020.)

Lähes jokainen odottava äiti kokee pahoinvointia raskausaikana. Pahoinvointi on pahimmil-
laan ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Pahoinvointia voi helpottaa syömällä pie-
niä välipaloja usein. (Stenman 2016, 35.) Erityisesti alkuraskaudessa ruokahalussa voi ta-
pahtua muutoksia ja jotkin tavanomaiset ruoka-aineet voivat muuttua vastenmielisiksi. Toi-
saalta monet voivat saada erityisiä mielihaluja tiettyihin ruokiin. Ruokatorven sulkijalihaksen
tonuksen vähentyminen ja vatsalaukun tyhjenemisen hidastuminen voi aiheuttaa näräs-
tystä. Myös ummetus on tavallista kohdun kasvun seurauksena ja sitä voi helpottaa kuitu-
pitoisella ruokavaliolla sekä liikunnalla. Alkuraskaudessa väsymys on yleistä ja monilla nai-
silla unentarve lisääntyy. (Aitokallio-Tallberg ym. 2011a, 312, 313.)

Toisella raskauskolmanneksella sikiö kasvaa nopeasti. Ensimmäistä lastaan odottava äiti
alkaa yleensä tuntea sikiön liikkeitä noin 20. raskausviikolla. Uudelleensynnyttäjät voi tuntea
ne muutamaa viikkoa aikaisemmin. (Sariola ym. 2020.) Alkuraskauden pahoinvointi ja vä-
symys helpottavat toisella raskauskolmanneksella ja monet odottavat äidit alkavat kokea
olonsa paremmaksi. Kohdun kasvaessa, äiti voi kärsiä lantionalueen/alavatsan painontun-
teesta sekä risti- ja suoliluunivelen, lonkkien ja häpyliitoksen kivuista. Tihentynyt virtsaami-
sen tarve alkaa jo alkuraskaudessa kohdun kasvamisen seurauksena ja jatkuu koko loppu-
raskauden ajan. (Aitokallio-Tallberg ym. 2011a, 313.)

Suuri kohtu voi painaa alaonttolaskimoa loppuraskaudessa, mikä heikentää laskimoveren
virtausta sydämeen. Tämä saattaa aiheuttaa äidille heikkouden ja pahoinvoinnin tunnetta
ja siksi, loppuraskauden aikana suositellaan kylkiasennossa nukkumista selinmakuun si-
jaan. Loppuraskaudessa myös turvotus voi olla runsasta ja aiheuttaa epämukavuutta. Tur-
votusta esiintyy erityisesti jaloissa ja kämmenissä ja se voi aiheuttaa esimerkiksi sormien
puutumista. Sikiön tarjoutuva osa voi loppuraskaudessa painaa virtsarakkoa ja aiheuttaa
virtsan karkailua. (Sariola ym. 2020.)

2.2 Kehossa tapahtuvat muutokset raskausaikana

Raskaus tuo mukanaan monia fysiologisia muutoksia. Muutosten tarkoituksena on varmistaa sikiön terve kasvu ja kehitys sekä auttaa äidin elimistöä selviytymään raskauden tuomasta kuormituksesta. Raskauden tuomat muutokset myös takaavat äidin terveyden synnytyksen aikana. (Stenman 2016, 14.)

Sariolan ym. (2020) mukaan verenkiertoelimistössä tapahtuu suurimmat muutokset raskauden aikana. Hengitys- ja verenkiertoelimistö mukautuu sisällä kasvavaan sikiöön, jolloin hapen tarve lisääntyy. Myös verimäärä lisääntyy raskaudessa noin 40–50 %. Koska veren plasmatilavuus kasvaa noin puolella, ollen suurempi kuin punasolujen lisäys, veri laimenee ja hemoglobiini laskee. Raskauden aikana äidin punasolumäärän, sikiön sekä istukan kasvu lisäävät raudan tarvetta. Jos äidin rautavarastot ovat olleet alhaiset jo ennen raskautta, lisääntynyt raudantarve voi johtaa raudanpuuteanemiaan.

Verimäärän lisääntyminen aiheuttaa sydämen työmäärän kasvua. Sydämen minuuttitilavuus kasvaa ja leposyke nousee noin 15 lyönnillä minuutissa. Rasituksessa syke nousee vieläkin enemmän ja sydän joutuu työskentelemään tavallista kovemmin. Sydämen sykkeen nopea nousu voi aiheuttaa tykytyksen tunnetta. Istukan verenkierron kehittyminen aiheuttaa erityisesti keskiraskaudessa havaittavaa verenpaineen laskua. Systolinen paine laskee hieman, mutta diastolinen paine yleensä 10–20 mmHg. Raskauden loppua kohti verenpainelukemat palautuvat raskautta edeltävälle tasolle. (Ashish ym. 2018.)

Hengitys- ja verenkiertoelimistö toimivat yhdessä. Verenkierrossa tapahtuvat muutokset, aiheuttavat muutoksia myös hengityksessä. Raskausaikana keuhkojen kokonaiskapasiteetti pienenee, hengitystiheys kasvaa ja hapenkulutus lisääntyy 20–30 prosenttia. (Ashish ym. 2018.) Raskaushormonien vaikutuksesta rintakehä laajenee ja pallea siirtyy ylemmäs. Loppuraskaudessa suuri kohtu rajoittaa pallean liikettä ja voi aiheuttaa jopa puolelle odottavista äideistä hengenahdistusta. (Stenman 2016, 16.)

Kehon painopiste muuttuu alas ja eteen raskauden edetessä. Tämän seurauksena myös ryhtiin tulee muutoksia: lantio kallistuu eteen, lannerangan notko kasvaa, hartiat painuvat eteenpäin ja yläselän kaari eli kyfoosi korostuu. Ryhdin muuttuminen vaikuttaa koko tuki- ja liikuntaelimistön tasapainoon. Erityisesti kuormittuvat selkärangan nivelpinnat, mikä lisää painetta välilevyihin. (Stenman 2016, 23.) Joillakin naisilla nämä muutokset voivat aiheuttaa merkittävää kipua tuki- ja liikuntaelimistössä (Ashish ym. 2018). Lihakset kiristyvät kompensoidakseen ryhdin muuttumista. Suorat vatsalihakset venyvät ja siirtyvät sivulle, mikä heikentää niiden kykyä tukea selkää. (Sariola ym. 2020.) Tällöin selän lihakset joutuvat tekemään enemmän työtä kannatellakseen keskivartaloa, jolloin ne kuormittuvat ja rasittuvat

tavallista enemmän ja tämä voi aiheuttaa kipua selässä (Stenman 2016, 22; Sariola ym. 2020).

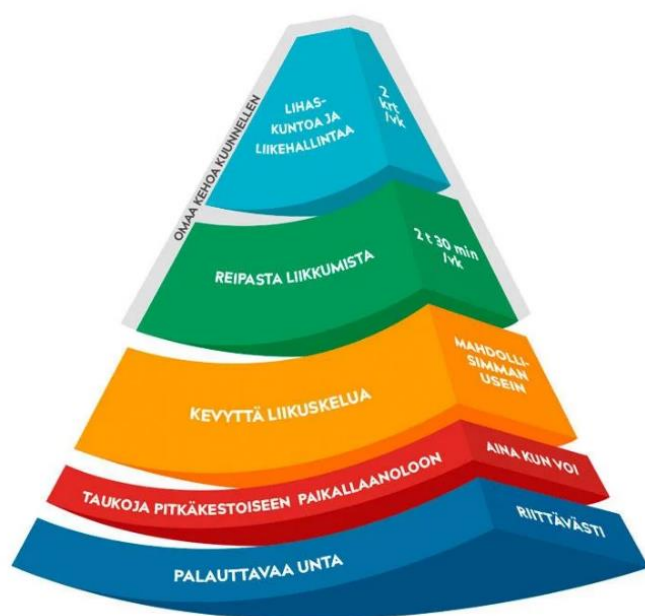
Mekaaninen paine sekä kohonneet progesteroni- ja relaksiinihormonitasot lisäävät nivelten löysyyttä. Nivelten löystyminen mahdollistaa sikiön sopeutumisen kohtuun, mutta samalla lisää tuki- ja liikuntaelinten kipuja. Naisilla, joilla on nivelten instabiiliutta eli epävakautta, on lisääntynyt riski nivelten subluksaatioon tai sijoiltaanmenoon. (Maclennan & Talbot 2016.) Nivelsiteiden löystyminen voi aiheuttaa kipuja erityisesti häpyliitoksessa, lonkissa sekä risti- ja suoliluunivelissä. Lantioarenkaan liitoksissa tapahtuu erityisen voimakas venytys raskauden loppuvaiheessa, kun naisen keho ja lantioalue valmistautuu synnytykseen. (Aitokallio-Tallberg ym. 2011b, 313.)

Painon kuuluu nousta raskauden aikana. Keskimääräinen painonnousu on noin 10–12 kg. Suurin painonnousu tapahtuu yleensä raskausviikoilla 16–28. (Aitokallio-Tallberg ym. 2011c, 310; Stenman 2016, 18.) Alkuraskaudessa tapahtuva nopea painonnousu on merkki lihomisesta. Painonnousu koostuu kohdun kasvusta, sikiöstä, lapsivedestä, istukasta, rintojen kasvusta sekä veren ja nesteen määrän kasvusta. Painonnousu riippuu myös äidin painoindeksistä sekä raskautta edeltävästä painosta. Neuvolakäynneillä äidin painoa mitataan säännöllisesti. Jos paino ei nouse riittävästi raskauden jälkipuoliskolla tai jos hän laihtuu, voi se viitata sikiön kasvun hidastumiseen. Toisaalta yli 20 kilon painonnousu altistaa raskausajan diabetekselle ja voi johtaa sikiön liikkasvuun. Ylimääräisten kilojen pudottaminen raskauden jälkeen on aina haastavaa. (Sariola ym. 2020.)

3 Liikunta raskausaikana

3.1 Liikuntasuosituks

UKK-instituutin (2023) liikkumisen suosituksessa raskauden aikana (kuvio 1) korostetaan, että kaikenlainen liikkuminen on hyväksi odottavalle äidille, eikä liikunnasta ole haittaa sikiölle. Liikuntasuosituks



Kuvio 1. Viikoittainen liikuntasuositus normaalissa raskaudessa (UKK-Instituutti 2023)

Viikoittaisen liikkumisen suositusten perustassa painotetaan riittävän unen määrää. Aivot jäsentävät ajatuksia ja mieli ja keho palautuvat unen aikana. Myös paikallaan oloon tulisi kiinnittää huomiota, ja tauottaa sitä aina kun voi. Verenkierto paranee ja lihakset aktivoituvat tauon aikana. Esimerkiksi televisiota katsellessa on hyvä nousta välillä seisomaan ja jaloittelemaan. Suosituksissa sanotaankin, että jokainen askel on tärkeä. Kevyttä liikkuskelua olisi hyvä tulla arjessa mahdollisimman paljon. Suositusten kärjessä on mainittu reipas

liikkuminen, jota olisi hyvä tulla viikossa ainakin 2 tuntia ja 30 minuuttia. Reipas liikkuminen on hengästyttävää, mutta puhuminen sujuu hengästymisestä huolimatta. Suosituksen kärjessä mainitaan myös lihaskunto ja liikehallinta, jota olisi hyvä harjoittaa ainakin kaksi kertaa viikossa. Sopivia liikkumismuotoja ovat esimerkiksi kuntosaliharjoittelu, kävely, hölkkä, pyöräily, uinti ja tanssi. Tärkeää on liikkua mahdollisimman monipuolisesti ja erityisesti omaa kehoa kuunnellen. (UKK-instituutti 2023.) Maailman terveysjärjestö WHO:n ohjeissa suositellaan, että kaikkien raskaana olevien, joilla ei ilmene lääketieteellisiä vasta-aiheita liikkumiseen, tulisi harjoittaa säännöllistä liikuntaa koko raskauden ajan (Yang ym. 2022, 53).

On olennaista pohtia myös sitä, millaisesta liikunnasta nauttii. Liikkeellelähdistä on helppompaa kehittää säännöllinen rutiini, kun mielekkyys ja mielihyvä voimistavat halua liikkua. Positiiviset ja iloa tuovat liikuntakokemukset ovat avainasemassa motivaation ylläpitämisessä. Liikkeelle lähteminen voi kuitenkin olla joskus haasteellista. Jos liikunta ei ole tuttua ja aloittaminen tuntuu vaikealta, on hyvä hakea tukea liikkumiseen. (Mieli 2022.)

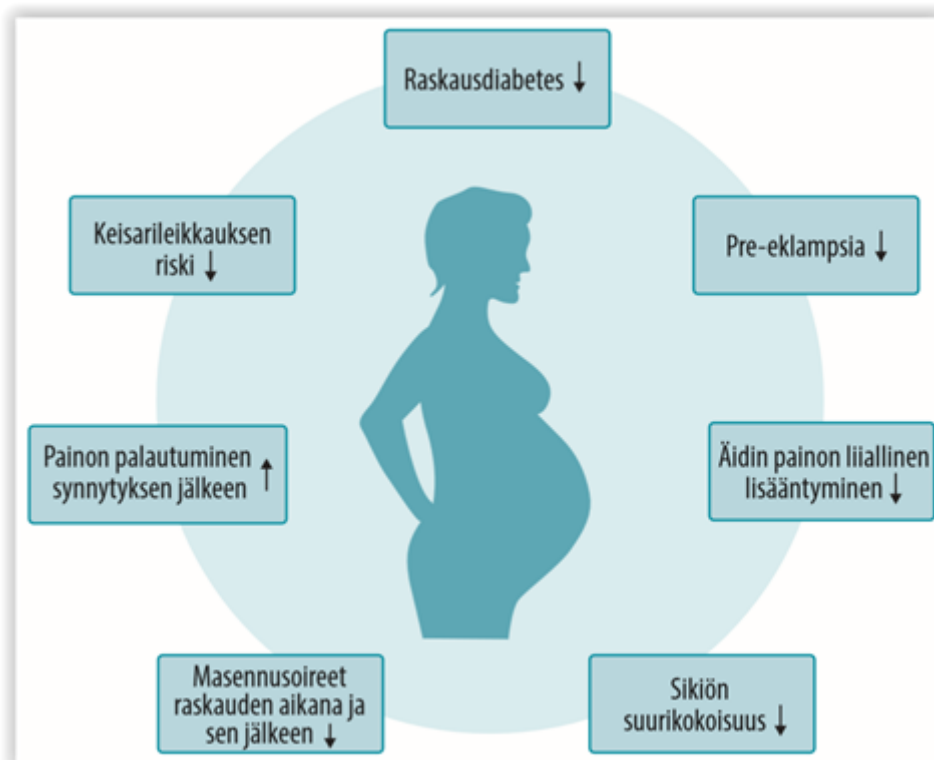
3.2 Liikunnan fyysiset hyödyt

Liikkuminen on monin tavoin hyödyllistä jokaiselle raskaana olevalle ja liikunnan voi aloittaa raskauden aikana. Raskauden aikaisella liikunnalla on monia fyysisiä terveyshyötyjä (Kuvio 2) ja siksi raskauden aikaiseen liikuntaan rohkaiseminen on erittäin tärkeää. (Luoto 2019; Chantos-Rocha ym. 2022.) Raskauden aikainen liikunta ylläpitää ja parantaa verenkierto- ja hengityselimistöä, ehkäisee liiallista painonnousua ja nopeuttaa painon palautumista synnytyksen jälkeen (Tiitinen 2023).

Raskaudenaikainen liikunta vähentää selkä- ja lantiokipuja, vaikkei ehkäise niitä kokonaan. Liikunta ei lisää ennenaikaisen synnytyksen riskiä normaalisti etenevässä raskaudessa eikä vaikuta synnytyksen käynnistymiseen. Raskaudenaikainen liikunta kuitenkin vähentää toimenpidesynnytyksiä ja jossain määrin myös keisarileikkauriskia. (Luoto 2019.) Aktiivisesta elämäntavasta ja liikuntasuositusten mukaisesta liikkumisesta voi olla hyötyä myös synnytystilanteessa. Hyväkuntoiset naiset jaksavat synnytystilanteessa paremmin ja selviävät vähemmällä uupumuksen tunteella. (Stenman 2016, 41.) Watkins ym. (2021) totesivat, että lisääntynyt aktiivisuus raskauden aikana liittyy lyhyempään aktiiviseen synnytysvaiheeseen ja pienempään todennäköisyyteen pitkittyneestä ensimmäisestä vaiheesta. Fyysisesti aktiiviset naiset myös synnyttävät todennäköisemmin emättimen kautta ja heillä esiintyy harvemmin virtsankarkailua (Yang ym. 2022, 53).

Liikunta parantaa myös sokeriaineenvaihduntaa ja saattaa vähentää raskausdiabeteksen riskiä. Raskausdiabetesta sairastavien naisten hoitotasapainoa voidaan parantaa liikunnalla. Raskauden aikaisella liikunnalla voidaan myös vähentää pre-eklampsiariskiä.

Raskauden loppuun asti jatkunut liikunta saattaa pienentää lapsen syntymäpainoa. Syntymäpainolla on merkitys lapsen myöhemmän painonkehityksen kannalta, sillä suurikokoisuus voi altistaa lapsen lihavuudelle sekä pitkäaikaissairauksille, kuten verisuonitaudeille ja diabetekselle. (Luoto 2019.)



Kuvio 2. Raskauden aikaisen liikunnan hyötyjä ↓ = vähenee, ↑ = nopeutuu (Luoto 2019)

3.3 Liikunnan psyykkiset hyödyt

Raskaana olevat naiset ilmoittavat kokevansa yleensä enemmän negatiivisia tunteita kuin ei raskaana olevat, mikä osoittaa, että raskaus on mahdollisesti haavoittuva ajanjakso naisen psyykkiselle hyvinvoinnille (Ribeiro 2021, 10). Raskauteen liittyy emotionaalisia muutoksia, jotka voivat lisätä riskiä sairastua masennukseen. Raskauden aiheuttamat muutokset kehossa, hormonitoiminnassa sekä fyysisessä aktiivisuudessa, heikentävät psyykkisen hyvinvoinnin kokemusta. (Schoenfeld 2011, 68.) Raskauden aikaisen liikunnan on todettu parantavan odottavan äidin mielialaa sekä itsetuntoa. Liikuntaa harrastavat naiset myös ovat tyytyväisempiä raskauden muuttamaan kehoonsa verrattuna liikkumattomiin. (Stenman 2016, 39.)

Lievän ja keskivaikean masennuksen hoidossa liikunnan on todettu olevan yhtä tehokas hoitokeino kuin lääkityksenkin. Harjoittelun ei tarvitse olla jatkuvaa, sillä jo yksikin harjoituskerta parantaa mielialaa toisen ja kolmannen raskauskolmanneksen aikana. (Schoenfeld 2011, 68.) Synnytyksen jälkeisen masennuksen ehkäisyä liikunnalla, on vaikeaa tutkia, sillä synnyttäneiden äitien osallistuminen tutkimuksiin on vähäistä ja keskeyttäminen yleistä. Raskausdiabetesta sairastavien synnytyksen jälkeisen masennuksen riski on kaksinkertainen, jolloin synnytyksen jälkeisestä liikunnasta on merkittävää hyötyä. Systemoidussa katsauksessa havaittiin Beckin masennustestillä mitattuna vähemmän masennusoireilua ja parempi elämänlaatu, kun äiti liikkui liikuntasuosituksen mukaisesti. (Luoto 2019.)

3.4 Liikunnan turvallisuus ja vasta-aiheet

Raskauden aikana on erityisen tärkeää huomioida turvallisuus liikkuesssa. Ehdottomia vasta-aiheita raskaudenaikaiselle liikunnalle ovat muun muassa ennenaikaisen synnytyksen riski, kohdunkaulan heikkous ja huonossa hoitotasapainossa oleva krooninen sairaus. Myös emättimen selvittämätön verenvuoto, sikiön kasvun hidastuma ja istukan ennenaikainen irtoaminen ovat esteitä odotusajan liikunnalle. Suhteellisia vasta-aiheita odotusajan liikunnalle ovat uhkaava keskenmeno raskauden ensimmäisellä kolmanneksella, preeklampsia sekä monisikiöinen raskaus. Liikunta lisää jonkin verran kohdun supistelua, mutta jos supistukset muuttuvat kivuliaiksi ja säännöllisiksi, on syytä keskeyttää liikunta. Liikunta tulee keskeyttää myös, jos ilmenee hengenahdistusta, huimausta, kovaa päänsärkyä, rintakipua tai alaraajan kipua. (Luoto 2013; Stenman 2016, 4.)

Stenmanin (2016, 42) mukaan liikunta on turvallista, jos lääkäri tai neuvolan terveydenhoitaja ei ole todennut siihen esteitä. Liikuntaa sovelletaan tarpeen mukaan anatomisten ja fysiologisten muutosten sekä sikiön vaatimusten mukaan. Raskausajan kuntoilua suunniteltaessa on hyvä muistaa, että vartalo ja asento muuttuvat koko ajan. On hyvä asennoitua muuttamaan kuntoilutottumuksia raskauden edetessä. Myös jaksamisen taso ja kiinnostus liikuntaan voivat vaihdella suuresti raskauden aikana. (Pisano 2007, 8.) Aloittelevan liikkujan kannattaa aloittaa liikunta vähitellen. Kokenut liikkuja voi turvallisesti harjoitella enemmän kuin, mitä suositusten vähimmäismäärä on. Liikunnan on tarkoitus tuntua miellyttävältä. Jokainen raskaus on yksilöllinen, minkä vuoksi tietyt liikuntamuodot tai liikkeet voivat sopia toisille, kun taas toinen voi kokea ne epämukavina. (Stenman 2016, 41.)

I Jos haluaa kokeilla jotain uutta lajia, on hyvä varmistaa lajin sopivuus neuvolasta. Moni liikuntalaji sopii raskaana oleville, mutta usein lajit vaativat tiettyjä sovelluksia. Osa lajeista voi olla haitallisia sikiölle, äidille tai molemmille. Laitesukellusta ja vuorikiipeilyä ei suositella raskauden aikana. Myös kontaktilajeja ja kaatumisvaaraa aiheuttavia lajeja on vältettävä. (Stenman 2016, 45.) Raskauden puolenvälin jälkeen suositellaan välttämään lajeja, joissa

kohtu joutuu voimakkaaseen hölskyvään liikkeeseen. (Luoto 2019.) Myöskään hot joogaa ei suositella raskauden aikana, sillä liiallinen kuumuus voi lisätä sikiön epämuodostumisen riskiä. (Chan ym. 2014.)

Raskausaika tarjoaa loistavan mahdollisuuden tutustua omaan kehoon ja sen reaktioihin. Kehontuntemusta ja -hallintaa kehittävä liikunta voi auttaa omaan kehoon tutustumisessa. Jokainen on oman kehonsa paras asiantuntija. Jos jokin liike ei tunnu hyvältä, sen tekeminen on hyvä lopettaa, vaikka liikettä tehtäisiinkin äitiysliikuntaryhmässä tai muut pystyisivät liikkeen tekemään. Sääntö toimii myös toiseen suuntaan. Jos jokin liike tuntuu hyvältä, niin se on usein keholle hyväksi. On hyvä olla rehellinen oman kehon tuntemuksille ja viesteille. Sama liike on voinut tuntua viime viikolla hyvältä, mutta muuttuva keho vaikuttaa siihen, miltä liikkeet tuntuvat. (Stenman 2016, 46–47.)

4 Raskauden aikainen lihasvoimaharjoittelu

4.1 Lihasten rakenne ja toiminta

Ihmisen ruumiinosia ja elimiä liikuttava lihas (musculus) määritellään kudossäekimpuksi. Lihaskudos on yksi neljästä kudostyyppistä tuki-, epiteeli-, ja hermokudoksen ohella. Lihaskudoksen lisäksi lihaksissa esiintyy sidekudosta. Varsinaisen lihasrungon lihaskudoksesta noin 75 % on vettä, 20 % proteiinia ja 5 % epäorgaanisia suoloja, fosfaatteja ja mineraaleja. Lihaskudos jaetaan tahdonalaiseen ja ei tahdonalaiseen kudokseen. Fysiologisten ja rakenteellisten ominaisuuksien pohjalta lihaskudos jaetaan sileään-, poikkijuovaiseen- ja sydänlihaskudokseen. Sydänlihaskudosta on vain sydämessä ja sileä lihaskudos vaikuttaa monien sisäelinten toimintoihin. Poikkijuovainen lihaskudos on ainoa tahdonalainen lihaskudos ja sitä on kaikissa luustolihaksissa. (Päivänsara 2013, 83; Ullmann 2015, 17.) Kaikilla lihaskudostyypeillä on tiettyjä yhteisiä ominaisuuksia, joita ovat supistumiskyky, rentoutumiskyky, sähkönjohtuvuus, ärtyvyys sekä venymiskyky (Kauranen 2014, 138–139).

Kun aivojen hermoimpulssit välittävät supistumiskäskyn supistettaviin lihaksiin, lihas supistuu. Supistuessaan lihakset lähentävät luita toisiinsa, mikä aiheuttaa liikkeen. (Kauranen 2014, 8–48.) Ihmisen liikkuesssa yksittäinen lihas ei toimi täysin itsenäisesti, vaan liikkeisiin osallistuu useita lihaksia. Liikkeen ja liikkumisen aikana lihaksilla on erilaiset toimintaroolit. Yksittäisen lihaksen toimintarooli eri liikkeissä voi olla hyvin erilainen riippuen liikkeestä ja liikesuunnasta. Lihas voi olla liikkeen aikana suorittaja (agonisti), vastasuorittaja (antagonisti), tasaaja (neutralisoija), paikallaanpitäjä (fiksaattori) tai avustaja (synergisti). Agonisti kantaa suoritettavasta liikkeestä päävastuun. Antagonisti sijaitsee agonistin vastakkaisella puolella ja venyy samalla kun agonisti supistuu. Antagonisti säättää liikenopeutta ja pehmentää liikettä. Neutralisoija eliminoi lihasten yhteistoiminnan kannalta tarpeetonta toimintaa. Fiksaattori stabilisoi ja tukee vartalon tai raajan paikalleen staattisella lihastyöllä. Synergisti sijaitsee lähellä agonistia ja sen pääasiallinen tehtävä on konsentrisella lihastyöllä avustaa agonistin toimintaa. (Päivänsara 2013, 84; Kauranen 2014, 138–139.)

Lihaksen supistumiseen tarvitaan energiaa ja supistuessaan lihas tuottaa voimaa. Lihaksen koko, nivelkulma sekä lihastyötapavaikuttavat voiman suuruuteen. Lihas voi supistua kahdella eri tavalla: dynaamisesti tai isometrisesti eli staattisesti. Kun lihas supistuu dynaamisesti, nivelessä tapahtuu liike. Isometrisesti supistuessa lihas jännittyy, mutta se ei näy ulospäin. Dynaaminen liike jakautuu vielä konsentriseksi ja eksentriseksi. Lihaksen konsentrisessä työtavassa lihas lyhenee ja eksentrisessä työssä lihas pitenee. (Päivänsara 2013, 84; Kettunen ym. 2015, 99–100.)raska

4.2 Lihasvoimaharjoittelun periaatteet

Kehittävällä lihasvoimaharjoittelulla on lukuisia positiivisia vaikutuksia suorituskyvyn lisääntymisen lisäksi terveyteen sekä hyvinvointiin. Tuki- ja sidekudosten vahvistuminen voi vähentää tuki- ja liikuntaelinten vammariskiä. Voimaharjoittelu parantaa lihasten hiilihydraattiaineenvaihduntaa ja lisää insuliinisensitiivisyyttä, joka ennaltaehkäisee kakkostyyppin diabetesta. (Kauranen 2014, 378; Rytönen 2022, 20.)

Tavoitteellisen voimaharjoittelun tulee täyttää neljä periaatetta. Säännöllisyysperiaatteen mukaan hyvät tulokset ja vakaa voimaominaisuuksien pohja edellyttävät oikein rytmitettyä harjoittelua ja säännöllisyyttä. Spesifisyysperiaatteen mukaan ominaisuus, jota harjoitetaan eniten, kehittyy myös parhaiten. Mitä enemmän yksilöllä on harjoittelukokemusta, niin spesifisyyden tärkeys korostuu Progressiivisuus eli nousujohteisuusperiaatteen mukaan harjoittelun tulee olla nousujohteista, jotta kehitystä tapahtuu. Nousujohteisuus saavutetaan tekemällä jatkuvasti haastavampia harjoituksia, tekemällä joko enemmän työsarjoja, nostamalla suurempia painoja, harjoittelemalla useammin tai lisäämällä ja vaihtelemalla liikkeitä. Yksilöllisyysperiaatteen mukaan lihasvoimaharjoittelu tulee suunnitella yksilöllisesti ottaen huomioon henkilökohtaiset ominaisuudet kuten ikä, elämäntilanne, rajoitteet sekä myöhemmin yksilölliset vasteet sitä mukaan, kun niitä ilmenee. (Rytönen 2022, 40–41; Männenä 2023, 25–26.)

4.3 Lihasvoimaharjoittelun osa-alueet

Voima ilmentyy moninaisina muotoina, minkä vuoksi sen jaottelu eri osa-alueisiin auttaa kokonaisuuden hahmottamisessa. Kriteerejä jaottelulle ovat muun muassa voimantuottoaika, suorituksen kesto, intensiteetti, toistojen määrä sekä lepojaksojen pituus. Mitä enemmän on harjoittelukokemusta, sitä tärkeämpää voiman osa-alueiden suunnitelmallinen ja tietystä järjestyksessä tehtävä harjoittelu on. Lihasvoimaharjoittelu voidaan jakaa perus-, maksimi-, nopeus- ja kestovoimaharjoitteluun. Perusvoima on pohjaominaisuus, jolle esimerkiksi maksimivoima rakentuu. Perusvoimaharjoittelusta saatava harjoitusvaikutus riippuu sarjapituudesta. 3–6 toiston sarjoilla tehtävä harjoittelu painottaa hermostollisia ominaisuuksia, kun taas 7–12 toiston sarjoilla harjoittelun painotus kohdistuu voimantuottoon. Mitä parempi perusvoimapohja on, sitä korkeammalle nopeus- ja maksimivoimaominaisuuksia on mahdollista kehittää. Liikevalintoina on hyvä suosia moninivelliikkeitä, välineiden saataavuuden sekä omien tavoitteiden ja mieltymysten mukaan. (Männenä 2023, 87.)

Maksimivoima kuvastaa lihaksen tai lihasryhmän suurinta voimatasoa, jonka lihas tai lihakset pystyvät tuottamaan. Yksi maksimivoimaa vaativasta lajista on painonnosto. Maksimivoimaharjoittelulla tähdätään lihaksen maksimaalisen voiman lisäämiseen.

Maksimivoimaharjoittelussa keskeisenä asiana on ylikuormitusperiaate. Kuormitus saavutetaan ennemmin riittävän korkealla harjoitusintensiteetillä, kuin toistoja tai harjoitusmääriä lisäämällä. Lähes maksimaalisen kuormituksen takia, toistojen määrä on matala ja palautusaika sarjojen välillä on pitkä. Maksimivoimaharjoitukset suoritetaan hyvin palautuneena, jolloin maksimaalisen suoritustason tavoittaminen on mahdollista. (Kauranen 2014, 440–441.) Harjoitusvaikutukset ovat pääasiallisesti hermostollisia, sillä matalalla volyyminolla on haastavaa saada merkittävää lihaskasvua aikaan. Lähes maksimaalisten käytettyjen kuormitusten vuoksi maksimivoimaharjoitteluun liittyy loukkaantumisriski. Maksimivoimaharjoittelu ei ole siis optimaalinen aloittelevan lihasvoimaharjoittelijan harjoitusmuoto. Liikevalinnoissa tulee huomioida, että liikkeet soveltuvat raskaille kuormille. Maksimivoimaharjoittelu toteutetaan näin ollen niin sanottuja suuria moninivelliikkeitä käyttäen. Levytankoliikkeet ovat yleisiä maksimivoimaharjoittelussa. (Kauranen 2014, 440–441; Mäennenä 2023, 88.)

Nopeusvoima kuvaa lihaksen kykyä tuottaa mahdollisimman suuri voimataso lyhyessä ajassa. Nopeusvoimaharjoittelun avulla pyritään ensisijaisesti tehostamaan lihaksen voimantuottonopeutta. Nopeusvoimaharjoittelussa korostetaan harjoitteiden ja liikkeiden suoritus- ja liikenopeutta, jotka pyritään maksimoimaan harjoituksen aikana. Korkealla liikenopeudella ja nopealla tempolla suoritettavat liikkeet vaikuttavat harjoituksen tehokkuuteen, keskittyen motoristen yksiköiden aktivointinopeuteen ja lihaksen neuraaliseen ohjaukseen. Nopeusvoimaharjoittelussa suoritusajat ovat hyvin lyhyitä, koska harjoittelussa pyritään tuottamaan räjähtävästi lyhyessä ajassa mahdollisimman korkea voimataso. Räjähtävän lihasvoiman tuottaminen edellyttää hyvää keskittymistä, jonka vuoksi nopeusvoimaharjoittelu on maksimivoimaharjoittelun tavoin psyykkisesti kuormittavaa ja tulee suorittaa vain täysin palautuneessa tilassa. (Kauranen 2014, 441.)

Kestovoima kuvaa lihaksen kykyä ylläpitää tiettyä voimatasoa. Kestovoima korostuu erilaisissa kestävyyslajeissa, kuten soudussa, pyöräilyssä ja hiihdossa. Kestovoimaharjoittelulla pyritään lisäämään lihakudoksen kestävyysominaisuuksia. (Kauranen 2014, 442.) Kestovoimaharjoittelua voidaan tehdä aerobisesti tai anaerobisesti. Erottavana tekijänä on intensiteetti ja sitä kautta sarjapituus (Mäennenä 2023, 90). Kestovoimaharjoittelu parantaa lihasten kestävyysominaisuuksia, mutta sillä on haitallisia vaikutuksia nopeus- ja maksimiominaisuuksiin. Pitkäaikainen anaerobinen kestoimaharjoittelu suurilla toistomäärillä ja matalalla intensiteetillä laskee yksilön maksimivoimaa ja nopeusominaisuuksia. Kestovoimaharjoittelun aikana onkin usein parasta pitää muut lihasvoiman osa-alueet ylläpidossa. (Kauranen 2014, 442; Mäennenä 2023, 90.)

4.4 Lihasvoimaharjoittelun vaikutukset odottavaan äitiin

Raskauden aikaisen lihasvoimaharjoittelun on todettu vähentävän raskaudesta aiheutuvia vaivoja. Lihasvoimaharjoittelu vahvistaa vartalon tukilihaksia ja näin ollen auttaa ryhtiä pysymään hyvänä raskauden aikana. Kun ryhti pysyy hyvänä, on sillä myös vaikutusta selkäkipujen esiintymiseen. Lihaskunnan ylläpitäminen voi myös lievittää selkäkipuoireita. (Sydänliitto 2020.)

Ward-Ritacco, Poudevigne & O'connor (2016) tutkivat voimaharjoittelun vaikutusta äidin energiatasoihin sekä väsymykseen. Tutkimuksessa osallistujat suorittivat matalan tai kohtalaisen intensiteetin lihasvoimaharjoittelua kahdesti viikossa 12 viikon ajan. Arvioinnissa käytettiin The Mental and Physical State Energy and Fatigue -asteikkoa (EFS-Scale) ennen ja jälkeen harjoituksen. Tulokset osoittivat yksittäisen harjoituskerran vähentävän fyysistä sekä henkistä väsymyksen tunnetta sekä nostavan energiatasoja. O'Connor ym. (2018) totesivat tutkimuksessaan, että kaksi kertaa viikossa tapahtuva kohtalaisen intensiteetin lihasvoimaharjoittelu parantaa mielialaa. Raskauden aiheuttamat suuret muutokset kehossa voivat aiheuttaa äidissä ahdistuksen tunnetta sekä kehosta vieraantumista. Säännöllinen lihasvoimaharjoittelu sekä ryhmäliikuntaan osallistuminen parantavaa suhdetta odottavan äidin muuttuvaan kehoon sekä lisäävää motivaatiota jatkaa harjoittelua (Fieril ym. 2014).

O'Connor ym. (2011) tutkivat matalan ja kohtalaisen intensiteetin lihasvoimaharjoittelun tehokkuutta ja turvallisuutta raskaana olevilla naisilla, joilla on kohonnut selkäkipuriski. Interventio kesti 12 viikkoa ja harjoituskertoja viikossa oli kaksi. Harjoitteluintervention aikana ei ilmennyt tuki- ja liikuntaelinvammoja. Toistetut mittaukset intervention aikana osoittivat voimatasojen suurta nousua. Harjoittelu lisäsi erityisesti lannerangan ojentajien voimaa ja kestävyyttä. Verenpaine pysyi muuttumattomana 12 viikon ajan.

Raskausdiabetes tarkoittaa poikkeavaa glukoosiaineenvaihduntaa, joka havaitaan ensimmäisen kerran raskauden aikana (Raskausdiabetes: Käypä hoito –suositus, 2024). Se voi lisätä ennenaikaisen synnytyksen, kalvojen ennenaikaisen repeämisen, vastasyntyneen hypoglykemian eli alhaisen verensokerin riskiä sekä sikiön liikakasvun eli makrosomian riskiä. Lisäksi raskauden aikainen diabetes voi lisätä painonnousun ja tyypin 2 diabeteksen riskiä myöhemmällä iällä. (American diabetes association 2021.) Yaping ym. (2020) totesivat meta-analyysissään lihasvoimaharjoittelulla olevan positiivisia vaikutuksia raskausdiabetesta sairastaviin naisiin. Meta-analyysissä tarkasteltavana oli neljä satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta. Tulosten mukaan naisilla, jotka toteuttivat lihasvoimaharjoittelua raskauden aikana, oli alhaisempi verensokeri kuin harjoittelemattomilla naisilla. Lihasvoimaharjoittelua toteuttavat naiset tarvitsivat myös harvemmin insuliinihoitoa sekä

pienemmän insuliiniannoksen. Lihasvoimaharjoittelulla on myös vaikutusta makrosomiaan eli sikiön liikakasvuun ja sen esiintyvyys oli huomattavasti pienempi harjoittelevilla naisilla.

4.5 Lihasvoimaharjoittelussa huomioitavat asiat raskausaikana

Lihasvoimaharjoittelua tulee muunnella raskauden etenemisen mukaan. Harjoittelua voidaan toteuttaa kotona tai kuntosalilla ja käyttämällä erilaisia vastuslaitteita, vapaita painoja tai oman kehon painoa (Kauranen 2014, 378.) Vastusharjoittelua suunniteltaessa tulee ensisijaisesti ottaa huomioon äidin ja sikiön terveys. Yleisenä harjoitustavoitteena raskauden aikana voidaan pitää kohtuullista kuntotasoa ylläpitävää harjoittelua. Suositeltava harjoittelumäärä on kaksi tai kolme kertaa viikossa. Riittävän palautumisajan varmistamiseksi harjoittelupäivien ei tulisi olla peräkkäisiä. Harjoittelun ei ole tarpeellista olla sen intensiivisempää. Jos odottavalla äidillä on mahdollisuus kuntosaliharjoitteluun, on se yksi parhaista tavoista kehittää ja ylläpitää lihaskuntoa. Kuntosaliharjoittelusta on suuri apu painonhallinnassa, kiinteytymisessä sekä synnytyksessä ja siitä palautumisessa. (Pisano 2007, 31.)

Harjoituksen intensiteetin valinnassa tulee ottaa huomioon odottavan äidin aiempi kuntotaso. Tutkimus on rajallista korkeamman intensiteetin harjoittelusta raskausaikana. Tois-taiseksi ei ole kuitenkaan näyttöä siitä, että voimakas harjoittelu olisi haitallista ainakaan niille naisille, joilla on jo ennestään korkea kuntotaso. (Ribeiro ym. 2021, 15.) Fieril ym. (2014) toteaa, että harjoittelun intensiteetin ohella on tärkeää keskittyä myös harjoituksen laatuun sekä liikkeiden oikeaan suoritustekniikkaan. Erityistä huomiota tulee kiinnittää keskivartalon tukeen ja oikeaan asentoon harjoitteiden aikana. Harjoitusohjelmaan ei tule lisätä uusia tai aikaisemmin tuntemattomia liikkeitä, vaan harjoittelua on hyvä jatkaa tutuilla harjoitteilla (Kauranen 2014, 498.) Ryhdin kannalta on tärkeää harjoittaa selkä-, rinta- ja paka-ralihaksia sekä vahvistaa lonkankoukistajia (Tuokko 2016, 65).

Lihasvoimaliikkeissä ei suositella raskauden aikana hengityksen pidättämistä eikä valsvalva maneuveriä eli pakotettua uloshengitystä ilman, että ilmaa päästetään ulos. Nämä nostavat vatsaontelon painetta sekä verenpainetta nopeasti, jolloin sikiön hapensaanti voi heikentyä. (Bø ym. 2016.) Evensomin ym. (2014) mukaan hormonaaliset muutokset raskausaikana lisäävät nivelten löysyyttä, joten plyometriset liikkeet esimerkiksi olympianostot, voivat lisätä odottavan äidin loukkaantumisriskiä.

Ensimmäisellä raskauskolmanneksella voi harjoitella oman jaksamisen mukaan samalla tavalla kuin ennen raskautta. Kuitenkin, jos vatsa kasvaa merkittävästi jo ensimmäisellä kolmanneksella, vatsallaan tehtäviä harjoitteita on syytä välttää jo tässä vaiheessa kohtuun kohdistuvan puristuksen vuoksi. Isojen lihasryhmien vahvistaminen on suotavaa. Esimerkiksi kyykyt, punnerrukset ja maastaveto ovat hyviä liikkeitä isojen lihasryhmien

harjoittamiseen. Keskivartalon syvien lihasten sekä lantionpohjan lihasten harjoittaminen on tärkeää jo ensimmäisellä kolmanneksella. (Tuokko 2016, 38; Stenman 2016, 53.)

Toisella raskauskolmanneksella harjoittelun intensiteettiä tulee hiljalleen laskea, vaikka energiaa olisikin enemmän kuin ensimmäisellä kolmanneksella. Selällään tehtävät harjoitteet voivat aiheuttaa pahoinvointia raskauden loppupuoliskolla, sillä kasvanut kohtu painaa sydämeen verta kuljettavaa alaonttolaskimoa, jolloin minuuttitilavuus ja verenpaine laskevat. (Tuokko 2016, 38.) Osan selällään tehtävistä liikkeistä voi tehdä vinopenkissä. Vatsalaaan tehtäviä harjoitteita on vältettävä viimeistään 16. raskausviikon jälkeen. Vatsan kasvaessa jännesauma suorien vatsalihasten välillä alkaa erkautua, joten suorien vatsalihasten harjoitteet, kuten vatsarutistukset on syytä jättää pois. Myös lankkuharjoite luo painetta suorille vatsalihaksille. (Schoenfeld 2011, 70–71.) Jos äidin liikehallinta ei ole hyvä, silloin myös pään yläpuolella tehtäviä nostoharjoituksia tulee välttää ja tehdä ne esimerkiksi istuen. Liikkeet, joissa painot nostetaan pään yläpuolelle, vaativat hyvää keskivartalon hallintaa. Kyykkyjen ja maastavetojen tekemistä voi jatkaa pienemmillä painoilla tai tehdä liikkeet kokonaan kehon painolla. (Schoenfeld 2011, 72–73; Stenman 2016, 76).

Kolmannella raskauskolmanneksella rauhallisemmän liikkumisen merkitys kasvaa. Liikkeissä painoja kannattaa keventää tai käyttää lisävastuksena esimerkiksi vastuskuminauhaa. Viimeisellä kolmanneksella ei ole suositeltavaa kokeilla itselle täysin uusia liikkeitä, joiden oikeasta suoritustekniikasta ei ole varma. Liikkeitä tehdessä kannattaa suosia kylkimaku-, konttaus-, istuma ja seisoma-asentoja. (Stenman 2016, 74,81.)

4.6 Lihasvoimaharjoituksen kokoaminen

Lihasvoimaharjoittelu tulisi aina aloittaa kevyellä alkulämmittelyllä. Alkulämmittely herättelee vartaloa ja valmistelelee lihaksia tulevaan harjoitukseen. Se myös vähentää loukkaantumisriskiä. Alkulämmittelyyn on hyvä kestää vähintään viidestä kymmeneen minuuttiin. Sopivia laitteita lämmittelyyn kuntosalilla ovat esimerkiksi crosstainer ja kuntopyörä. Kotona harjoiteltaessa lämmittelyyn voi tehdä esimerkiksi kuminauhaa tai harjanvartta apuna käyttäen tai käydä esimerkiksi lyhyellä kävelylenkillä. Dynaaminen eli liikkuva venyttely, jossa venytys tapahtuu uloshengityksen tahdissa, on hyödyllistä ennen harjoitukseen siirtymistä. Itse lihasvoimaharjoituksen kesto voi olla 30–60 minuutin välillä riippuen raskaudesta. Harjoituksen päättää loppuverryttely ja sen tulisi kestää noin 5–10 minuuttia. Loppuverryttely on tärkeää, sillä se rentouttaa sekä nopeuttaa maitohapon poistumista lihaksista ja sitä kautta vähentää harjoittelun jälkeistä lihaskipua. (Tuokko 2016, 76–77.)

Raskauden aikaisessa lihasvoimaharjoittelussa harjoituksen sopiva teho on kevyesti sykkettä nostattavaa. Harjoituksen rasittavuutta voi arvioida Borgin asteikolla. Borgin asteikko

(1982) kuvaa liikkumisen aiheuttamaa koettua raskautusta. Asteikko kattaa numerot 6-20. 10-16 alueella liikkuminen katsotaan turvalliseksi ja terveyden kannalta riittävän rasittavaksi. Tämä koskee lihasvoimaharjoittelua sekä kestävyysharjoittelua. (UKK-instituutti.) Raskauden ajan liikkumisessa sopiva tuntemus on hieman rasittava, jolloin liikutaan Borgin asteikon mukaan tasolla 12–14 (Stenman 2016, 73.) Harjoittelussa liikkeiden tulisi olla maltillisia ja liikkeiden nopeuden tulisi olla rauhallinen. (Stenman 2016, 74.) Tuokon (2016, 75) mukaan varsinkin aloittelijan on harjoitellessa suositeltavampaa käydä läpi koko kehon päälihasryhmät sen sijaan, että harjoittelu keskitettäisiin tiettyihin lihasryhmiin. Lihasvoimaharjoittelua vasta aloittavalle riittää, että tekee yhden sarjan yhtä liikettä kohden. Aktiivisemmin liikkuville kahdesta kolmeen sarjaan on sopiva harjoittelutahti. Sarjojen välisen levon tulisi olla kaksi minuuttia, jotta äidin syke palautuu riittävästi. Sopiva harjoitteluteho on 70 % mukaan vastus on sopiva, kun jaksaa tehdä noin 15–20 toiston sarjoja. Toistojen määrä on siis hyvä pitää vähintään 12:sta. Kokeneempi harjoittelija voi tehdä myös alle 12 toiston sarjoja oman tuntemuksen mukaan. Sarjojen tulee siis olla hieman rasittavia ja haastavia, mutta niiden ei pitäisi edetä äärimmäiseen lihasväsymykseen asti (Schoenfeld 2011, 70–72). Raskauden aikaisen liikunnan tulee tarjota ensisijaisesti äidille virkistäviä ja positiivisia kokemuksia, eikä tähdätä raskauttavuudella maksimaalisen suorituskyvyn lisäämiseen (Kauranen 2014, 498).

4.7 Lantionpohjan lihasten harjoittelu

Raskauden aikaiset hormonaaliset ja fysiologiset muutokset aiheuttavat lantionpohjan lihasten pehmenemistä, mikä lisää riskiä lantionpohjan toimintahäiriöiden ilmaantumiseen. Samoin kuin muutkin lihakset myös lantionpohjan lihakset heikkenevät, jos niitä ei harjoiteta. (Päivänsara 2013, 110.) Lantionpohjan lihakset tukevat virtsarakkoa, kohtua, emätintä, peräsuolta sekä alaselkää yhdessä pallean ja syvien selkä- ja vatsalihasten kanssa (Heiskanen 2020, 52). Raskauden puolen välin jälkeen virtsankarkailun on todettu lisääntyvän merkittävästi. Raskauden aikana aloitetulla lantionpohjan lihasvoimaharjoittelulla voidaan vähentää virtsankarkailua raskauden edetessä sekä raskauden jälkeen. Pires ym. (2020) totesivat tutkimuksessaan säännöllisen lantionpohjan lihasten harjoittamisen vähentävän merkittävästi virtsankarkailua raskauden aikana. Lisäksi harjoittelu vahvisti lantionpohjan lihasten voimaa sekä paransi merkittävästi odottavien äitien elämänlaatua. Lantionpohjan lihasvoimaharjoittelun on todettu olevan turvallista raskauden aikana, eikä siinä ole todettu olevan haitallisia vaikutuksia raskauden etenemiseen tai synnytykseen. Ensisynnyttäjäillä säännöllinen raskauden aikainen lantionpohjan harjoittelu voi jopa lyhentää synnytyksen ensimmäistä ja toista vaihetta. (Anttonen ym. 2019, 17.)

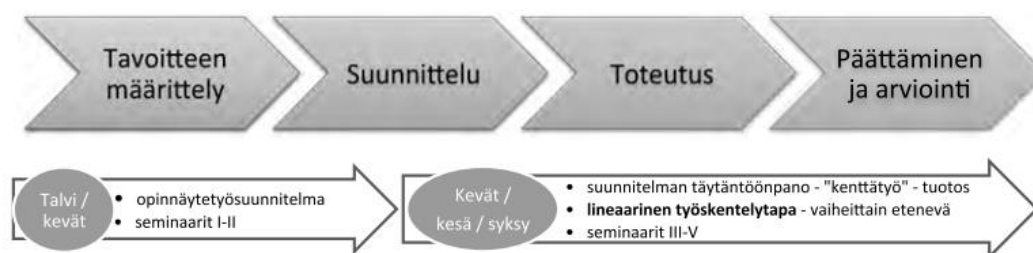
Jokainen odottava äiti hyötyy lantionpohjan harjoittelusta, vaikkei virtsankarkailua esiintyisikään. Vahvat lantionpohjan lihakset kestävät paremmin synnytyksen aiheuttaman venytyksen ja myös palautuvat nopeammin synnytyksestä. (Stenman 2016, 79.) Raskauden ajan seurannassa on tärkeää, että ohjausta lantionpohjan harjoitteluun annetaan ennaltaehkäisevästi. Suositusten mukaan lantionpohjan lihaskuntoa tulisi kehittää sekä ylläpitää ja lantionpohjaa rentouttaa samalla tavalla kuin kehon muitakin lihaksia. Raskauden aikaisen lantionpohjan harjoittelussa voimaharjoittelun periaatteita noudattavaa harjoittelua voidaan suositella. Tutkimuksissa on havaittu parhaimmat harjoitteluvasteet yksilöllisellä ohjauksella sekä oikean supistustekniikan varmistamisella. (Anttonen ym. 2019, 19–20.) Lantionpohjan harjoittelu kannattaa aloittaa tunnistamisharjoituksilla. Kun lantionpohjan tunnistamisharjoitukset onnistuvat, voi siirtyä lantionpohjaa vahvistaviin harjoituksiin eli lantionpohjan kesto-, nopeus- sekä maksimivoimaharjoitteluun. Lantionpohjan lihasten kestovoimaa tarvitaan fyysisessä rasituksessa ja päivittäisessä liikkumisessa, maksimivoimaa esimerkiksi raskaiden taakkojen nostamisessa eli voimakkaita ponnistuksissa ja nopeusvoimaa äkillisissä ponnistuksissa, kuten aivastaessa. (Terveyskylä 2022.)

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on tutkimusperusteinen kehittämistyö. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön ammatillinen osaaminen sekä tutkimuksellinen tietoperusta. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena voi syntyä esimerkiksi käytännönläheinen opas. Toiminnallinen opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä työelämän kanssa ja se pyrkii kehittämään sekä ohjeistamaan käytännön toimintaa ammatillisesti. (Salonen 2013, 9.) Työn toteutustapa määräytyy opinnäytetyön tilaajan sekä kohderyhmän mukaan. Toiminnallinen opinnäytetyö sopii erityisesti niille, jotka haluavat työskennellä projektimuotoisesti sekä kehittää käytännönläheisen tuotteen. (Saastamoinen ym. 2018.)

Tämän opinnäytetyön kehittämisprosessi toteutettiin käyttäen lineaarista mallia (kuvio 3). Lineaarinen malli etenee loogisesti peräkkäisinä vaiheina. Ensimmäinen vaihe on tavoitteen määrittely. Tämän jälkeen mallin mukainen työskentely etenee suunnittelun, toteutuksen, prosessin päättämisen kautta loppuarviointiin. (Salonen 2013, 14,15.)



Kuvio 3. Opinnäytetyön eteneminen lineaarisen mallin mukaan (Salonen 2013, 15)

5.2 Kehittämisprosessin vaiheet

Tavoitteen määrittely

Tavoitemäärittely toimii opinnäytetyön perustana, jolle myöhempi prosessi rakentuu. Tavoitteen määrittelyn vaiheessa määritellään prosessille tarkka ja selkeä tavoite, joka perustuu ideaan tai havaittuun tarpeeseen. (Toikko & Rantanen 2009, 64). Opinnäytetyöprosessi käynnistyi elokuun alussa 2023, kun kartoitettiin kiinnostavaa aihetta. Aihe ohjautui raskaana oleviin, syynä mielenkiinto äitiysfysioterapiaa kohtaan. Sähköpostitse saatiin tieto, että Lahden sosiaali- ja terveyskeskuksen avokuntoutuksessa olisi tarvetta oppaalle raskauden aikaiseen liikuntaan liittyen. Otettiin yhteyttä avokuntoutuksen äitiysfysioterapeuttiin ja pidettiin alkukartoituspalaveri, jossa keskusteltiin heidän toiveistaan oppaan suhteen. Yhteistyökumppani toivoi konkreettista opasta, joka liittyisi raskausajan liikuntaan. Opas tulisi

Päijät-soten verkkosivuille ja jaettavaksi neuvoloissa sekä avokuntoutuksen vastaanotolla odottaville äidille. Vielä tällöin oli hieman epäselvää, mikä oppaan lopullinen rajattu aihe tulisi olemaan.

Suunnitteluvaihe

Opinnäytetyön kehittämisprosessin suunnitteluvaiheessa määritellään projektiin osallistuvat toimijat. Toimijoiden kesken kartoitetaan työn tavoitteita, jotta lopputulos vastaa organisaation toiveita. Suunnitteluvaiheessa määritellään myös aikataulu, vastuut sekä työstämissuunnitelma. Nämä konkretisoituvat suunnittelun tuloksena. (Toikko & Rantanen 2009, 65.)

Lokakuussa 2023 siirryttiin tavoitteen määrittelystä suunnitteluvaiheeseen. Tiedusteltiin yhteistyökumppanilta, mistä liikunnan osa-alueesta odottavat äidit kaipaisivat lisää ajankohtaista ja tämänhetkistä tietoa. Toimeksiantaja koki liikkuvuus – ja lihasvoimaharjoittelun käsitteilyn tärkeäksi. Tämän tiedustelun pohjalta aihe rajautui raskauden aikaiseen lihasvoimaharjoitteluun ja kohderyhmäksi määriteltiin kaikki raskaana olevat naiset. Opinnäytetyöraportin tietoperustan tarkoituksena on lisätä ajankohtaista tietoa raskausajan liikunnan ja lihasvoimaharjoittelun vaikutuksista raskauteen sekä harjoittelun merkityksellisyydestä raskausaikana. Tässä vaiheessa tehtiin myös yhteistyösopimus toimeksiantajan kanssa sekä alettiin suunnittelemaan oppaan sisältöä ja oppaaseen tulevia harjoitteita. Tutkimukselliseksi osioksi oppaaseen suunniteltiin kyselyä.

Raportin tietoperustaa kirjoitettiin loka-joulukuussa 2023. Tutkimuksellisen tiedon hakutietokantoina käytettiin Google Scholaria, Pedroa ja LUT Primoa. Hakutermeinä käytettiin muun muassa ”pregnancy”, ”pregnancy symptoms”, ”training during pregnancy”, ”exercise during pregnancy”, ”physical activity during pregnancy”, ”the effects of physical activity on pregnant women”, ”strenght training during pregnancy”, ”resistance training”, ”resistance training during pregnancy” ja ”muscle strenght training during pregnancy”. Ajankohtaista tutkimustietoa aiheesta oli melko vähän. Tietoperustaan valikoitu tutkimuksia, jotka olivat ilmaisia sekä vastasivat sisällöltään rajattua aihetta. Tutkimuskohteena tuli olla raskaana olevat naiset ja interventiona liikunta ja lihasvoimaharjoittelu. Tutkimuksista tuli myös olla koko teksti saatavana. Tietoperustassa hyödynnettiin myös kirjallisuutta.

Toteutusvaihe

Toteutusvaiheessa valmistetaan suunnitelman mukainen tuote. Toteutukseen sisältyy myös tulosten käyttöönotto. Tämän tarkoituksena on varmistaa, että saavutetut tulokset ovat käyttökelpoisia ja levitettävissä. (Toikko & Rantanen 2009, 65).

Toteutusvaihe alkoi tammikuussa 2024, jolloin opasta alettiin työstämään. Toimeksiantajan kanssa keskusteltiin oppaan sisällöstä sekä oppaaseen tulevista harjoitteista.

Toimeksiantajan toivoi oppaaseen kotona tehtäviä harjoitteita kuntosaliharjoitteiden sijaan. Helmi-maaliskuussa kuvattiin harjoitteista kuvat sekä videot ja koottiin opasta sisältöineen. Opas luotiin Canva -graafisensuunnittelun työkalulla. Oppaasta haluttiin tehdä mahdollisimman selkeä ja johdonmukainen, jotta sitä on helppo seurata. Oppaan luomisessa kiinnitettiin erityisesti huomiota helppolukuisuuteen sekä sanavalintoihin. Virkkeistä pyrittiin muodostamaan lyhyitä ja selkeitä. Oppaassa tuli olla riittävä kirjasinkoko ja kirjasintyyppiin tuli olla selkeästi luettavissa. Myös oppaan ulkoasuun ja visuaalisuuteen kiinnitettiin huomiota. Visuaaliset elementit ovat hyödyllisiä, sillä ne vähentävät tekstimäärää ja tekevät oppaasta houkuttelevamman (Arter 2021). Oppaan toteutusta ohjasi opinnäytetyön tietoperusta.

Opasta ei ollut mahdollista testata kohderyhmällä eli raskaana olevilla, joten oppaasta kerättiin palautetta avokuntoutuksen fysioterapeuteilta. Palautetta kerättiin Google Forms -kyselyllä (Liite 2). Palautekysely toimi työn tutkimuksellisenä osuutena. Kyselyn tarkoituksena oli kehittää ja muokata opasta saadun palautteen perusteella mahdollisimman sopivaksi kohderyhmälle. Kysely sisälsi kahdeksan kysymystä sekä kohdan vapaalle palautteelle ja kehitysideoille. Palauteenantajaa pyydettiin arvioimaan oppaan ulkoasua, hyödyllisyyttä, kattavuutta sekä harjoitteita, niiden ohjeistuksia ja sopivuutta kohderyhmälle. Kyselyyn vastattiin asteikolla täysin samaa mieltä, samaa mieltä, neutraali, eri mieltä ja täysin eri mieltä. Opas sekä palautuskysely lähetettiin toimeksiantajalle 28.3.2024 ja vastausaikaa annettiin 3 viikkoa. Oppaan sekä palautekyselyn yhteydessä lähetettiin myös saatekirje. (Liite 1)

Päätäminen ja arviointi

Lineaarisen mallin mukaan projektin viimeisenä vaiheena on sen päättäminen ja arviointi. Tavoitteena on saada projektille suunniteltu päätös. Projektin päättäminen sisältää loppuraportoinnin, tulosten purkamisen sekä jatkotoimenpiteiden ehdottamisen. (Toikko & Rantanen 2009, 65).

Palautekyselyyn (Liite 2) saatiin määräaikaan mennessä kolme vastausta. Vastauksia kuitenkin odotettiin tulevan enemmän. Kaikki palautekyselyyn vastanneet kokivat oppaan visuaaliseksi, helppolukuseksi ja hyödyllistä tietoa sisältäväksi. Oppaan harjoitteiden koettiin pääosin olevan kohderyhmälle sopivia ja harjoitteiden ohjeistuksien olevan selkeitä. Saadun palautteen perusteella harjoitteet olisivat kuitenkin voineet olla toiminnallisempia. Vastauksen perusteella opas olisi myös voinut olla sisällöltään hieman kattavampi. Selkeää ohjeistusta kaivattiin syvien vatsalihasten aktivoimisesta sekä hengityksen huomioimisesta harjoitteiden aikana. Kaikki vastanneet olivat kuitenkin samaa mieltä siitä, että opas voisi madaltaa odottavien äitien kynnystä liikkumiseen raskauden aikana.

Kyselyn tulokset vahvistivat avokuntoutuksen fysioterapeuttien olevan pääosin tyytyväisiä oppaaseen. Oppaan laatimisessa haastavaksi osoittautui tarve ottaa huomioon eri kuntotasoiset odottavat äidit, jotta opas palvelisi mahdollisimman hyvin jokaista. Tämän vuoksi oppaaseen suunniteltiin yksinkertaisia matalan kynnyksen harjoitteita, joita jokainen odottava äiti kuntotasosta riippumatta voi tehdä läpi koko raskausajan. Jokaiseen harjoitteeseen olisi voinut kuitenkin lisätä variaation vaikeampaan, jotta oppaan käyttäjä olisi halutessaan saanut harjoitusohjelmasta haastavamman.

5.3 Valmis tuotos

Saadun palautteen perusteella tarkistettiin oppaan kirjoitusasu ja korjattiin mahdolliset kirjoitusvirheet. Harjoitteiden ohjeistuksiin lisättiin huomio syvien vatsalihasten aktivoinnista. Harjoitteet säilytettiin ennallaan, sillä harjoitteiden muuttamiseen olisi tarvittu kokonaan uudet valokuvat sekä videot ja tätä ei haluttu tehdä ajankäytöllisten syiden vuoksi. Voimaa raskausaikaan -opas (Liite 3) lähetettiin toimeksiantajalle PDF-muodossa.

Valmis opas koostuu kansilehdestä, sisällysluettelosta, johdannosta, teoriaosuudesta sekä harjoitteista. Kansilehdestä ilmenee oppaan nimi, tekijät, valmistumisvuosi sekä yhteistyökumppanin logo. Johdannosta käy ilmi oppaan tavoite ja tarkoitus. Johdantotekstin tarkoituksena on johdatella lukijaa aiheeseen. Johdannon jälkeen syvennyttään teoriaosuuteen. Teoriaosuudessa tuodaan esiin fyysisiä muutoksia, joita naisen keho käy läpi raskauden aikana. Lisäksi käydään läpi liikunnan vaikutuksia fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin, esitellään turvallisia liikuntalajeja sekä eritellään lihasvoiman harjoittaminen ja siinä huomioidtavat asiat eri raskauskolmanneksien mukaan. Teoriaosuuden jälkeen esitellään kotona tehtäviä lihasvoimaharjoitteita sisältävä ohjelma kuvin. Oppaan viimeisellä sivulla on QR-koodi harjoitevideoon sekä tieto opinnäytetyöstä, jonka pohjalta opas on toteutettu.

Harjoitteita oppaaseen valittiin yhteensä seitsemän. Raskauden myötä kasvavan kohdun seurauksena ryhti sekä keskivartalon lihasten toiminta muuttuvat. Näiden muutosten seurauksena lanneselän kuormitus kasvaa. (Terveyskylä.) Raskauden aikaisessa harjoittelussa tulee kiinnittää huomiota keskivartalon syvien lihasten harjoittamiseen. Syvien lihasten harjoittamisen on todettu edistävän selän terveyttä ja vähentävän lannerangan kuormitusta raskauden aikana. (Schoenfeld 2011, 70.) Näistä syistä ensimmäisiksi harjoitteiksi valittiin kyykky, hyvää huomenta ja simpukka. Nämä harjoitteet kehittävät keskivartalon, lantionpohjan ja alaraajojen lihaksia. Seuraavat kolme harjoitetta: punnerrus seinää vasten, kuminauhasoutu ja yläselkäveto kuminauhalla, vahvistavat ylävartalon lihaksia ja auttavat ylläpitämään hyvää ryhtiä kehon painopisteen muuttuessa alas ja eteen. Viimeisenä harjoitteena on vastakkaisen käden ja jalan ojennus konttausasennossa. Tämä harjoite

kehittää keskivartalon hallintaa, tasapainoa ja lantionpohjan lihaksia. Heikot lantionpohjan lihakset voivat aiheuttaa virtsankarkailua ja selkäkipuja (Terveyskylä).

6 Pohdinta

6.1 Yhteenveto

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka koostuu kirjallisesta raportista ja tuotoksesta. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä raskaana olevien tietoutta ja ymmärrystä lihasvoimaharjoittelun merkityksestä raskausaikana. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opas Päijät-Hämeen hyvinvointialueen verkkosivuille sekä jaettavaksi aikuisten avokuntoutuksen vastaanotolla ja alueen neuvoloissa odottaville äideille. Oppaan tarkoituksena oli tarjota ajankohtaista tietoa liikunnasta ja lihasvoiman harjoittamisesta raskauden aikana. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi ”Voimaa raskausaikaan” -opas (Liite 3), joka pyrkii kannustamaan odottavia äitejä liikkumaan raskauden aikana. Oppaasta kerättiin palautetta avokuntoutuksen fysioterapeuteilta Google Forms -kyselyn avulla.

Oppaan teoriaosuuteen luotiin tietoa raskauden aiheuttamista fyysisistä muutoksista, liikunnan hyödyistä, liikuntasuosituksista sekä sopivista ja vältettävistä liikuntalajeista raskausaikana. Lihasvoimaharjoittelun teoriaosuuteen eriteltiin lihasvoiman harjoittaminen ja siinä huomioitavat asiat raskauskolmannesten mukaan. Toimeksiantajan toiveen mukaan oppaaseen valittiin kotona tehtäviä lihasvoimaharjoitteita kuntosalilaitteilla tehtävien harjoitteiden sijaan. Harjoitteet suunniteltiin niin, että jokainen raskaana oleva kuntotasosta riippumatta voi tehdä harjoitteita koko raskauden ajan. Tämän toteutumiseksi jätettiin päin- ja selinmakuulla tehtävät harjoitteet pois. Harjoitteista luotiin oppaan loppuun myös video, johon pääsee QR-koodista.

Oppaasta haluttiin luoda raskaana oleville selkeä, helppokäyttöinen sekä visuaalinen. Oppaan ulkoasusta ja sopivuudesta kohderyhmälle kerättiin palautetta avokuntoutuksen fysioterapeuteilta. Vastausten perusteella opas koettiin toimivaksi. Sisällön hyödyllisyydestä, selkeydestä ja helppolukuisuudesta opas sai positiivista palautetta. Oppaan lihasvoimaharjoitteet koettiin myös sopiviksi raskaana oleville.

Raskauden aikaisella lihasvoimaharjoittelulla voidaan ehkäistä raskaudesta johtuvaa painonnousua, virtsankarkailua sekä lantion alueen kipuja. Lisäksi lihasvoimaharjoittelulla on positiivisia vaikutuksia elämänhallintaan, elämänlaatuun, minäkuvaan, mielialaan, itsetuntoon ja minäpystyvyyteen. (Rytkönen 2022, 20.) Raskaana olevien lihasvoimaharjoittelusta löytyy kuitenkin melko vähän tutkittua tietoa.

Lihaskuntoa tulisi raskaana olevien suosituksen mukaan harjoittaa vähintään kaksi kertaa viikossa (UKK-instituutti 2023). Raskauden etenemisen myötä muuttuva keho tuo mukanaan kuitenkin erityispiirteitä harjoitteluun, jotka tulee ottaa huomioon harjoittelun

suunnittelussa ja toteutuksessa (Tuokko 2016, 75). Ribeiron ym. (2021, 4) mukaan harjoittelu raskauden aikana on turvallista sekä äidille että sikiölle

Raskauden aikaista liikuntaa käsitteleviä oppaita on luotu useita. Näissä oppaissa lihasvoimaharjoittelun erityispiirteet ja hyödyt raskauden aikana ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Tämä opas syventyy lihasvoimaharjoitteluun, mikä erottaa oppaan muista raskauden aikaisista liikuntaa käsittelevistä oppaista. Lihasvoimaharjoittelulla voidaan vaikuttaa raskauden myötä muuttuvan kehon aiheuttamiin kipuihin raskauden aikana (Schoenfeld 2011, 73). Oppaan harjoitteet ovat yksinkertaisia, ja ne sopivat erityisesti niille, joille lihasvoimaharjoittelu ei ole ennestään kovinkaan tuttua.

6.2 Eettiset näkökohdat ja luotettavuus

Opinnäytetyön suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa on olennaista noudattaa ammattikorkeakoulun opinnäytetyön eettisiä suosituksia. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry (2020, 3) on koonnut suositukset eettisestä ja hyvää tieteellistä käytäntöä noudattavasta opinnäytetyöprosessista. Suositukset pyrkivät kohentamaan opinnäytetöiden laatua ennaltaehkäisemällä tieteellistä epärehellisyyttä sekä edistämällä hyvää tieteellistä käytäntöä.

Ennen opinnäytetyön suunnittelun aloitusta laadittiin toimeksiantosopimus toimeksiantajan kanssa. Sopimuksen avulla pyritään vähentämään mahdollisia ristiriitoja toimeksiantajan toiveiden ja opiskelijaa sitovien tieteellisten pelisääntöjen välillä (Arene 2020, 6.) Opinnäytetyön tuotosta varten haettiin myös toimeksiantajaorganisaatiolta tutkimuslupa (Päijät-Sote.b). Arenen (2020) mukaan tutkimuslupa tulee pyytää, mikäli tutkimuksen kohteena on organisaatio, organisaation toiminta tai sen edustajat. Toimeksiantajan lisäksi oltiin yhteydessä myös ohjaavan opettajan kanssa opinnäytetyöprosessin aikana. Opinnäytetyössä ei ole kerätty henkilötietoja. Myös oppaan palautekysely on toteutettu täysin anonymisti.

Tiedon keräämisessä on tärkeää hyödyntää luotettavia ja aiheeseen liittyviä lähteitä. Lisäksi työn luotettavuutta on arvioitava koko opinnäytetyöprosessin ajan. (Salonen 2013, 10.) Tutkimustietolähteinä oli tavoitteena käyttää mahdollisimman tuoreita tutkimuksia. Haasteita tähän kuitenkin toi ajankohtaisen tutkitun tiedon rajallisuus.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) mukaan opinnäytetyöprosessissa on otettava huomioon muiden tutkijoiden työ sekä viitata heidän julkaisuihinsa asianmukaisesti (TENK 2012, 6). Opinnäytetyö toteutettiin noudattamalla LAB-ammattikorkeakoulun raportointiohjetta (LAB-ammattikorkeakoulu 2023, 23–24). Ohjeen mukaan huolehdittiin asianmukaisista lähdemerkinnöistä sekä tekstiviitteistä. Plagiointi on luvaton lainaamista, jolla tarkoitetaan toisen tekemän työn tai tutkimusideoiden käyttämistä ilman asianmukaista viittausta

tai lupaa (TENK 2023, 17). Opinnäytetyön viimeistelyvaiheessa valmis tuotos lähetetään Turnitin- ohjelmaan tarkastettavaksi. Ohjelma vertaa samankaltaisuuksia palautetun tekstin ja tietokannan lähteiden välillä ja ilmoittaa yhteneväisyyden prosentteina. (LAB-ammattikorkeakoulu.)

6.3 Jatkokehittämissuhteet

Tutkimustietoa lihasvoimaharjoittelusta raskauden aikana on vielä melko vähän saatavilla ja tutkimuksissa käsitellään usein myös harjoittelun muita osa-alueita kuten liikkuvuus- tai kestävyysharjoittelua. Tutkimustieto lihasvoimaharjoittelusta on osittain ristiriitaista ja tutkimuksiin osallistuneiden keskeyttämisen osuus on suurta. Lihasvoimaharjoittelusta tarvitaan laajempaa tutkimusta tutkimusnäytön lisäämiseksi.

Oppaasta kerättiin palautetta fysioterapeuteilta kyselyn avulla. Oppaan testaus raskaana olevilla olisi tarjonnut tarkempaa tietoa oppaan käytettävyydestä ja harjoitteiden toimivuudesta. Jatkokehittämissuhteena voisi arvioida onko oppaalla ja sen harjoitteilla ollut vaikutusta raskaana olevien liikkumiseen lisääntymiseen, kipujen vähenemiseen ja synnytykseen valmistautumiseen.

Tutkimustiedon perusteella raskaana olevien liikkumattomuus johtuu tiedon puutteesta. Raskauden aikana tarvitaan selkeitä ohjeita ja suosituksia liikunnan harjoittamiseen. Tietämystä turvallisesta liikkumisesta raskauden aikana tulisi lisätä. Raskauden aikainen liikunta on todella laaja aihe, joka tulee aina olemaan ajankohtainen. Raskausajan liikunnasta riittää monia jatkotutkimusaiheita ja sitä voidaan käsitellä erilaisista näkökulmista. Jatkokehittämissuhteena voisi luoda oppaan, joka käsittelee liikuntaa esimerkiksi liikkuvuusharjoittelun ja kehonhuollon näkökulmasta.

Lähteet

Aitokallio-Tallberg, A. ym. 2011a. Naistentaudit ja synnytykset: Normaali raskaus. Duodecim. 5. painos.

Aitokallio-Tallberg, A. ym. 2011b. Naistentaudit ja synnytykset: Normaali raskaus. Raskauden ajan tuntemukset. Duodecim. 5. painos.

Aitokallio-Tallberg, A. ym. 2011c. Naistentaudit ja synnytykset: Normaali raskaus. Painonnousu. Duodecim. 5. painos.

American diabetes Association 2021. 14. Management of diabetes in pregnancy: Standards of medical care in diabetes. 200–210. Viitattu 30.1.2024. Saatavissa <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/33298425/>

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ry. Arene 2019. Viitattu 10.12.2023. Saatavissa <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>

Anttonen, E., Aukee., Palonen, P. & Häkkinen, A. 2019. Tiedon ja taidon puute estää raskauden aikaista lantionpohjan harjoittelua. Viitattu 13.12.2023. Saatavissa <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/64597/Tiedon%20ja%20taidon%20puute.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Arene. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 7.3.2024. Saatavissa <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>

Arter Oy. 2021. Millainen on hyvä ohje? – 6 hyvän ohjeen tunnuspiirrettä. Viitattu 10.12.2023. Saatavissa <https://www.arter.fi/podcast/laatulopinat-podcast-millainen-on-hyva-ohje-6-hyvanohjeen-tunnuspiirretta/>

Ashish, R., Dhanraj, M., Jain., Nirosa, T., & Shagana, J. A. 2018. Physiological changes in pregnancy: Review article. Drug Invention Today: Vol 10. Viitattu 13.12.2023. Saatavissa https://www.researchgate.net/profile/Ashish-Jain-17/publication/327048037_Physiological_changes_in_pregnancy/links/5b781597299bf1d5a712809f/Physiological-changes-in-pregnancy.pdf

Bø, K., Artal, R., Barakat, R., Brown, W., Davies, G., Dooley, M., Evenson, K., Haakstad, I., Henriksson-Larsen, K., Kayser, B., Kinnunen, T., Mottola, M., Nygaard, I., Van Poppel, M.,

Stuge, B & Khan, K. 2016. Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes - exercise in women planning pregnancy and those who are pregnant. *British Journal of Sports Medicine*, 576. Viitattu 13.12.2023. Saatavissa <https://bjsm.bmj.com/content/50/10/571>

Chan, J., Natekan, A & Koren, G. 2014 Hot yoga and pregnancy. Fitness and hyperthermia. *Canadian Family Physician*. 60 (1), 41–42. Viitattu 13.4.2024. Saatavissa <https://www.cfp.ca/content/60/1/41.long>

Evenson, K., Barakat, R., Brown, W., Dargent-Molina, P., Haruna, M., Mikkelsen, E., Motola, M., Owe, K., Rousham, E. & Yeo, S. 2014. Guidelines for physical activity during pregnancy: comparisons from around the world. *American Journal of Lifestyle Medicine* 8 (2), 102–121 Viitattu 13.12.2023. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4206837/>

Fieril, K., Olsén, M., Glantz, A. & Larsson, M. 2014 Experiences of Exercise During Pregnancy Among Women Who Perform Regular Resistance Training: A Qualitative Study. *Physical therapy & rehabilitation journal*. Viitattu 21.1.2024. Saatavissa <https://academic.oup.com/ptj/article/94/8/1135/2735643?login=false>

Heiskanen, J., Jenfors, V., Parantainen, A., Camut, M., Isotalo, A., Luomala, T., Törnävä, M., Sinisalo, M. & Palomäki, K. 2020. *Lantionpohjan fysioterapia*. 1. painos. Lahti. VK-Kustannus Oy.

Hotus-hoitosuositus. 2022. Raskaana olevat ja synnyttäneet terveydenhuollossa: liikunnan perustelut ja liikuntaan ohjaaminen. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Hamari L, Grym K, Harsunen H, Niela-Vilén HK, Ryhtä I, Saarikko J & Sinisalo M. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 8.4.2024. Saatavissa <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2022/09/suositus.pdf>

Kauranen, K. 2010. *Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura ry.

Kauranen, K. 2014. *Lihak rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu*. Tampere: Liikuntatieteellinen seura ry.

Kettunen, R., Leppäluoto, J., Lähti, S., Rintamäki, H., Vakkuri, O. & Vierimaa, H. 2015. *Anatomia ja fysiologia*. 3.–5. painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy. Viitattu 11.12.2023. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9414568/>

LAB-ammattikorkeakoulu. 2023. *Opinnäytetyön ohje (1.9.2023.)* Viitattu 2.2.2024. Saatavissa https://elab.lab.fi/sites/default/files/category-page/2023-09/LAB_opinn%C3%A4ytety%C3%B6_ohje_AMK_030923_P%C3%84IVITETTY.pdf

LAB-ammattikorkeakoulu. Turnitin. Viitattu 8.2.2024. Saatavissa <https://elab.lab.fi/fi/it-ohjeet-ja-opiskelun-tyokalut/opiskelun-jarjestelmat/turnitin>

Liikunta. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075>

Luoto, R. 2019. Liikuntasuositukset raskauden aikana. Duodecim. Viitattu 27.11.2023. Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo15211>

Luoto, R. Potilaan lääkärilehti. 2013. Liikunta raskauden aikana ja sen jälkeen. Viitattu 14.12.2023. Saatavissa <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/liikunta-raskauden-aikana-ja-sen-jalkeen/>

Maclennan, K. & Talbot, L. 2016. Physiology of pregnancy. Anaesthesia & Intensive Care Medicine. Vol 17. Viitattu. 13.12.2023. Saatavissa https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472029916300273?casa_token=awEv-6t0k-sAAAAA:RHEU3EZG7QJo6mkjRZE0z17GoJiHKdEOZ53thsEX-XQZCjInhzpdv0JVXWWzXkIZT041wzfQ7Tvk

Mottola, M., Davenport, M., Ruchat, S-M., Davies, G., Poitras, V., Gray, C., Garcia, A., Barrowman, N., Adamo, K., Duggan, M., Barakat, R., Chilibeck, P., Fleming, K., Forte, M., Korolnek, J., Nagpal, T., Slater, L., Stirling, D. & Zehr, L. 2018. 2019. Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. Viitattu 10.12.2023. Saatavissa <https://bjsm.bmj.com/content/52/21/1339>

Männenä, J. 2023. Voimaharjoittelu. Teoriasta parhaisiin käytäntöihin. 2. painos. Keuruu: VK-Kustannus Oy.

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 of back pain. Psychosomatic Medicine 80(3):p 327-332. Viitattu 23.1.2024. Saatavissa https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/2018/04000/effects_of_resistance_training_on_fatigue_related.11.aspx

O'Connor, P., Poudevigne, M., Cress, M., Motl, R & Clapp, J. 2011. Safety and efficacy of supervised strength training adopted in pregnancy. Journal of physical activity and health. Viitattu 31.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21487130/>

Pires, T., Pires, P., Costa, R & Viana, R. 2020. Effects of pelvic floor muscle training in pregnant women. Porto Biomedical Journal. Viitattu. 7.3.2024. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7657576/>

Pisano, V. 2007. Liikkuva äiti. Opas odotusajan synnytyksen jälkeiseen liikuntaan, 6–9. Jyväskylä: Saarijärven Offset Oy.

Päijät-Hämeen hyvinvointialue. Viitattu 10.12.2023 Saatavissa <https://www.paijatha.fi/>

Päijät-Sote. b. Tutkimuslupa. Viitattu 2.2.2024. Saatavissa <https://paijat-sote.fi/ammattilaisille/tutkimustoiminta/tutkimuslupa/>

Päivänsara, A. 2013. Liikunnallisen äidin käsikirja: Liikunnan ja raskauden aikaansaamat muutokset kehossa. Helsinki: Art House Oy.

Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2024. Viitattu 30.1.2024. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/hoi50068#K1>

Ribeiro M.M., Anrade, A. & Nunes, I. 2021. Physical exercise in pregnancy: benefits, risks and prescription. Journal of perinatal medicine, 4–17. Viitattu 12.12.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34478617/>

Rytkönen, T. 2022. Voimaharjoittelun käsikirja. 3. painos. Trainer4you.

Saastamoinen, M., Vähä, T., Ypyä, J., Alahuhta, M & Päätaalo, K. 2018. Toiminnallisen opinäytetyön oppimiskokemukset. Oamk. Viitattu 2.2.2024. Saatavissa <https://vanha.oamk.fi/epooki/index.php?cID=1314>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinäytetyöhön – Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 10.12.2023. Saatavissa <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Sariola, A-P. Nuutila, M. Sainio, S. Saisto, T & Tiitinen, A. 2020. Odottavan äidin käsikirja. Raskauden aiheuttamat muutokset äidin elimistössä. Viitattu 27.11.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/odk00012/raskauden-aiheuttamat-muutokset-aidin-elimistossa#s4>

Sariola, A-P. Nuutila, M. Sainio, S. Saisto, T & Tiitinen, A. 2020. Odottavan äidin käsikirja. Raskauskolmannekset (trimesterit). Viitattu 25.9.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/odk00009/raskauskolmannekset-trimesterit>

Schoelfeld, B. 2011. Resistanse training during pregnancy: safe and effective program design. Strength and Conditioning Journal. Viitattu 27.11.2023. Saatavissa https://journals.lww.com/nsca-sci/FullText/2011/10000/Resistance_Training_During_Pregnancy_Safe_and.9.aspx

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

Sydänliitto. 2020. Liikunta raskaus- ja imetysaikana. Viitattu 11.4.2024. Saatavissa <https://sydan.fi/fakta/liikunta-raskaus-ja-imetysaikana/>

Suomen mielenterveys Ry. 2022. Liikunta ja kehon kuunteleminen. Viitattu 31.1.2024. Saatavissa <https://mieli.fi/vahvista-mielenterveyttasi/mielenterveys-ja-arjen-aidot/liikunta/>

Terveyskylä. 2022. Lantionpohjan lihasten vahvistaminen. Viitattu 14.12.2023. Saatavissa <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/lantionpohjan-ongelmat/lantionpohjan-lihasten-harjoitteluopas/lantionpohjan-lihasten-vahvistaminen>

Terveyskylä. Selkäkipu raskauden aikana. Viitattu 2.6.2024. Saatavissa <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus/raskauden-tuomat-muutokset-ja-yleiset-huolenaiheet/selkakuipu-raskauden-aikana>

Tiitinen, A. 2023. Raskaus ja liikunta. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 27.11.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01034>

Tiitinen, A. 2024. Raskausajan tavallisia vaivoja. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 29.4.2024. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01383>

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampereen Yliopistopaino Oy. Viitattu 10.12.2023. Saatavissa https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100802/Toikko_Rantanen_Tutkimuksellinen_kehittamistoiminta.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 12.12.2023. Saatavissa https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 8.2.2024. Saatavissa https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

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

UKK-instituutti. Borgin asteikko. Liikkumisen rasittavuus. Viitattu 18.12.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/wp-content/uploads/2020/10/Borgin-asteikko-liikkumisen-rasittavuus.pdf>

UKK-instituutti 2021. Liikkumisen suositus raskauden aikana. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-raskauden-aikana/>

Ullmann, H.F. 2015. Opas anatomiaan. Lihakset luut ja nivelet. Uusi painos.

Ward-Ritacco, C., Poudevigne, M. & O'Connor, P. 2016. Muscle strengthening exercises during pregnancy are associated with increased energy and reduces fatigue. J Psychosom Obstet Gynaecol. Viitattu 27.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26984583/>

Watkins, VY., O'Donnell, CM., Perez, M., Zhao, P., England, S., Carter, EB., Kelly, JC., Frolova, A. & Raghuvarman, N. 2021. The impact of physical activity during pregnancy on labor and delivery. Am J Obstet gynecol. Viitattu 31.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34081895/>

Yaping, X., Huifen, Z., Chunhong, L., Fengfeng, H., Huibin, H. & Meijing, Z. 2022. A meta-analysis of the effects of resistance training on blood sugar and pregnancy outcomes. Viitattu 30.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33010591/>

Yang, X., MSc., RN., Li, H., Zhao, Q., Han, R., Xiang, Z., Gao, L., PhD., MSc. & RN. 2022. Clinical Practice Guidelines That Address Physical Activity and Exercise During Pregnancy: A Systematic Review. Viitattu 29.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34841649/>

Liite 1. Saatekirje

Palautekysely oppaasta

Hyvä vastaaja,

olemme fysioterapeuttiopiskelijat LAB ammattikorkeakoulusta. Olemme opinnäytetyön tuotoksena tehneet oppaan ”Voimaa raskausaikaan – opas liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta raskaana oleville.” Keräämme nyt palautetta oppaasta ja saamamme palautteen perusteella teemme muokkauksia oppaaseen.

Oppaan tavoitteena on kannustaa odottavia äitejä liikkumaan sekä tuoda esille, että lihasvoimaharjoittelu on turvallista ja hyödyllistä raskauden aikana. Opas sisältää teoriatietoa raskauden ajan liikunnasta sekä lihasvoimaharjoittelusta. Lisäksi oppaan lopussa on turvallisia ja tehokkaita kotona tehtäviä lihasvoimaharjoitteita, joita voi tehdä koko raskauden ajan.

Toivomme, että luet oppaamme läpi ja kerrot mielipiteesi siitä. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu täysin anonymisti ja vie aikaa vain muutaman minuutin.

Kiitos ajastasi ja palautteestasi!

Ystävällisin terveisin,

Jenna Tissari ja Hilla Syrjä

Liite 2. Kyselylomake

Palautekysely / Voimaa raskausaikaan - Opas liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta raskaana oleville

Kysely koostuu kahdeksasta väittämästä, joihin vastataan asteikolla täysin eri mieltä, eri mieltä, neutraali, samaa mieltä tai täysin samaa mieltä. Kyselyn lopussa voit antaa vapaata palautetta ja kehitysideoita. Palaute on täysin anonyymi.

Kiitos vastauksista!

jenna.tissari@student.lab.fi [Vaihda tiliä](#)



Ei jaettu

* Pakollinen kysymys

Opas on selkeä ja helppolukuinen *

- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Opas on visuaalisesti miellyttävä *

- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Opas sisältää hyödyllistä tietoa *

- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Opas on riittävän kattava *

- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Harjoitteet ovat kohderyhmälle sopivia *

- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Harjoitteiden ohjeistus on selkeä *

- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Opas voisi madaltaa asiakkaiden kynnystä liikkumiseen raskauden aikana *


- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Voisin jakaa opasta asiakkailleni *

- Täysin samaa mieltä
- Samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Vapaata palautetta, kehitettävää

Oma vastauksesi

Lähetä  Sivu 1 / 1 **Tyhjennä lomake**

Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.

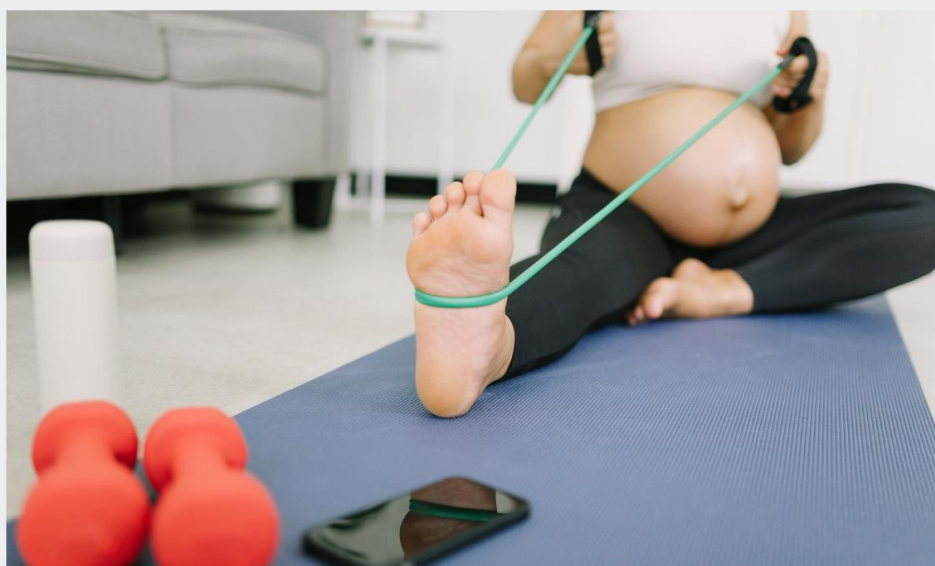
Tämä lomake luotiin verkkotunnuksessa Lahden ammattikorkeakoulu. [Ilmoita väärinkäytöstä](#)

Google Forms

Liite 3. Voimaa raskausaikaan - Opas liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta raskaana oleville

Voimaa raskausaikaan

Opas liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta
raskaana oleville



Hilla Syrjä ja Jenna Tissari
2024

Sisällys



- 02 Johdanto
 - 03 Kehossa tapahtuvat muutokset raskausaikana
 - 04 Miksi liikkuminen raskausaikana kannattaa?
 - 05 Kuinka liikkua raskauden aikana?
 - 06 Raskausajan liikunnan turvallisuus
 - 07 Lihasvoiman harjoittaminen raskausaikana
 - 10 Lihasvoimaharjoittelun annostelu
 - 11 Lihasvoimaharjoitteita
 - 18 Lantionpohjan lihasten harjoittaminen
 - 19 QR-koodi harjoitevideoon
-

Johdanto



Tämä opas tarjoaa tietoa turvallisesta raskausajan liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta odottaville äideille. Oppaan tarkoituksena on kannustaa ja rohkaista odottavia äitejä liikkumaan raskausaikana.

Oppaan lopussa on harjoitteluohjelma, joka sisältää turvallisia kotona tehtäviä lihasvoimaliikkeitä. Ohjelmaa voi tehdä koko raskauden ajan. Lihasvoimaharjoittelun avulla voidaan lievittää raskauden tuomia fyysisiä oireita ja kipuja. Lisäksi raskausajan lihasvoimaharjoittelu voi helpottaa ja nopeuttaa synnytystä sekä siitä palautumista.



Kehossa tapahtuvat muutokset raskausaikana

paino nousee

sydämen syke
nousee 10-15
lyöntiä
minuutissa.

kehon
painopiste
muuttuu ja
selkärangan
kaaret
korostuvat

hemoglobiini
laskee

nivelet
löystyvät ja
pehmenyvät

lihakset
kiristyvät



Miksi liikkuminen raskausaikana kannattaa?

Fyysiset hyödyt

- parantaa fyysistä kuntoa
- ehkäisee liiallista painonnousua
- vähentää selkä- ja lantiokipuja
- parantaa sokeriaineenvaihduntaa ja vähentää raskausdiabeteksen riskiä
- auttaa jaksamaan synnytyksessä
- nopeuttaa synnytyksestä palautumista

Psyykkiset hyödyt

- parantaa kokemusta kehonkuvasta
- parantaa mielialaa
- ehkäisee masennusta



Kuinka liikkua raskauden aikana?

Arvioi
liikkumisesi



Harrasta 2,5 tuntia viikossa reipasta liikkumista (kuitenkin niin, että pystyt samalla puhumaan)

Harjoita vähintään 2 kertaa viikossa lihasvoimaa ja liikehallintaa.

Pyri tauottamaan paikallaan oloa aina, kun mahdollista.

Huolehdi riittävästä unen saannista.

Jokainen askel on tärkeä.



Jos olet harrastanut liikuntaa ennen raskautta, voit jatkaa liikkumista aina siihen asti, kun se tuntuu hyvältä.

Jos et ole harrastanut liikuntaa ennen raskautta, voit aloittaa liikkumisen raskauden aikana kevyesti ja lisätä tehoa sekä määrää vähitellen.

Keskeytä liikunta, jos ilmenee

- kivuliaita ja säännöllisiä supistuksia
- hengenahdistusta
- huimausta
- rintakipua
- kovaa päänsärkyä
- alaraajan kipua
- verenvuotoa emättimestä

Raskausajan liikunnan turvallisuus



Raskaus ei ole este liikunnalle.

Raskaus on mahdollisuus voimistaa kehoa ja mieltä tulevaa synnytystä varten. Fyysisen ja psyykkisen terveyden kannalta, liikkua kannattaa läpi koko raskauden omien voimien mukaan. Muista, että jokainen raskaus on erilainen, joten älä vertaa itseäsi muihin. .



Sopivia liikuntamuotoja

- kuntosaliharjoittelu
- kotijumppa
- kävely
- pyöräily
- uinti, vesijumppa
- tanssi
- soutu
- hiihto

Vältettäviä liikuntamuotoja

- kontaktilajit
- nopeita suunnanvaihdoksia sisältävät lajit
- kaatumisvaaran aiheuttavat lajit
- vuorikiipeily
- laitesukellus
- hot jooga



Lihassoiman harjoittaminen raskausaikana



Ensimmäinen raskauskolmannes (vko 1-14)

- Ensimmäisellä raskauskolmanneksella voit harjoitella oman jaksamisen mukaan, samalla tavalla kuin ennenkin raskautta. Oman kehon kuuntelu on tärkeää.
- Jos vatsa kasvaa merkittävästi jo ensimmäisellä kolmanneksella, vatsallaan tehtävät harjoitteet on syytä jättää kokonaan pois kohtuun kohdistuvan puristuksen vuoksi.
- Vahvista koko kehoa kannattelevia suuria lihasryhmiä (selkä, reidet, pakarot, keskivartalo). Esimerkiksi kyykyt ja punnerrukset ovat hyviä liikkeitä isojen lihasryhmien harjoittamiseen.
- Jo ensimmäisellä raskauskolmanneksella on tärkeää harjoittaa keskivartalon syviä lihaksia.



Lihaskvoiman harjoittaminen raskausaikana



Toinen raskauskolmannes (vko 14-28)

- Toisella raskauskolmanneksella vähennä harjoituksen intensiteettiä ja kevennä liikkeiden painoja.
- Jätä tässä vaiheessa selinmakuulla tehtävät liikkeet pois, sillä selinmakuulla kasvava kohtu painaa suuria laskimoita, mikä voi aiheuttaa huimausta ja huonoa oloa.
- Vältä liikkeitä, joissa tulee voimakasta ponnistelua tai hengityksen pidättämistä. Hengityksen pidättäminen lisää vatsaontelon sisäisen paineen kasvua.
- Vältä myös harjoitteita, joissa tulee hölskyvää- liikettä kohtuun (hyppiminen, nopeat suunnanmuutokset yms.)
 - Jätä pois suorien vatsalihasten harjoitteet, kuten vatsarutistukset ja lankutukset.
- Raskauden puolivälissä vatsa kasvaa, mikä kuormittaa lantionpohjaa, joten on suositeltavaa alkaa etsimään ja tunnistelemaan lantionpohjan lihaksia.



Lihัสvoiman harjoittaminen raskausaikana

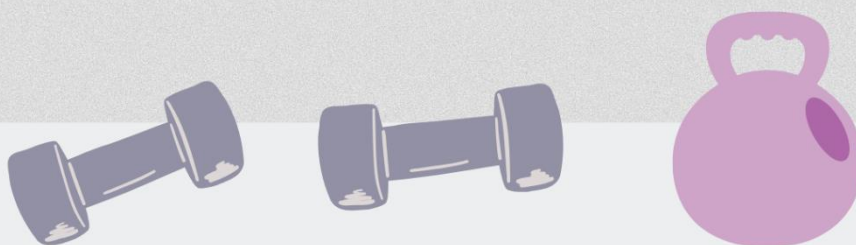
Kolmas raskauskolmannes (vko 29- synnytykseen)

- Viimeisellä kolmanneksella, kun keho valmistautuu synnytykseen, voit keskittyä rauhallisempaan liikkumiseen. Lihัสvoimaharjoittelua voit jatkaa oman jaksamisen mukaan.
- Suosi pienillä painoilla, kuminauhalla tai oman kehon painolla tehtäviä liikkeitä, jotka vahvistavat kehoa kannattelevia lihaksia (selkä, pakarot, reidet, kädet, keskivartalo).
- Suosi kylkimakuu-, seisoma-, istuma- ja konttausasennoissa tehtäviä harjoitteita.
- Viimeisellä kolmanneksella on tärkeää kuunnella kehon signaaleja.



Lihัสvoimaharjoittelun annostelu

- Sopiva harjoituksen teho on kevyesti sykettä nostattavaa ja hieman rasittavaa.
- Lämmittele aina ennen harjoittelua ja tee loppuverryttely harjoittelun päätteeksi.
- Tee jokaista liikettä 12-15 toistoa ja 2-3 sarjaa.
- Jokaisen liikkeen aikana muista uloshengityksen lopussa tiivistää alavatsaa kevyesti (napaa sisään ja ylöspäin) aktivoitaksesi syvät vatsalihakset.
- Pidä sarjojen välissä 2 minuutin tauko, jotta syke ehtii palautua riittävästi.
- Harjoita lihasvoimaa vähintään 2 kertaa viikossa.
- Raskauden edetessä kevennä painoja ja lisää toistojen määrää tarpeen mukaan.



Lihaskvoimaharjoitteita

Harjoite 1: Kyykky

Alkuasento: Seiso lantionleveysisessä haara-asennossa, varpaat hieman ulospäin. Tiivistä vatsa kevyesti, jotta syvät vatsalihakset aktivoituvat.

Suoritus: Kyykisty alaspäin kuin istuisit tuolille, työntäen samalla lantiota taakse. Pidä polvet ja varpaat samassa linjassa, paino kantapäillä. Ponnista ylös pakaralihaksia käyttäen.

Tavoite: Harjoite vahvistaa pakaroiden, etu- ja takareisien sekä keskivartalon lihaksia.

Toistot: 3 x 12-15



Harjoite 2: Hyvää huomenta

Alkuasento: Ota lantionlevyinen asento, polvet kevyesti koukussa.

Suoritus: Tiivistä vatsa ja työnnä takapuolta taaksepäin selkä suorana. Palaa alkuasentoon aktivoimalla pakarat ja takareidet.

Tavoite: Harjoite vahvistaa takareiden ja pakaran lihaksia sekä kehittää keskivartalon hallintaa.

Toistot: 3 x 12-15



Harjoite 3: Simpukkaliike kylkimakuulla

Alkuasento: Koukista polvet ja lonkat, kantapäät ovat linjassa vartalon kanssa.

Suoritus: Tiivistä vatsa ja nosta päällimmäistä polvea ylöspäin pitäen jalkaterät yhdessä. Palaa rauhallisesti alkuasentoon. Varmista, ettet kallistu taaksepäin liikkeen aikana.

Tavoite: Harjoite kehittää pakaralihaksia sekä aktivoi lantionpohjaa ja keskivartaloa.

toistot: 3 x 12-15/ puoli



Saat harjoitteeseen lisää haastetta lisäämällä kuminauhan polvien yläpuolelle.

Harjoite 4: Punnerrus seinää vasten

Alkuasento: Asetu seinän viereen jalat noin 50–75 cm:n päähän seinästä. Aseta kädet seinää vasten hieman hartioita leveämpään asentoon.

Suoritus: Laske itseäsi alaspäin kunnes kasvosi ovat lähellä seinää. Punnerra itsesi takaisin ylös ja toista liike. Mitä kauempana olet, sitä vaikeamaksi liike muuttuu.

Tavoite: Harjoite vahvistaa käsi- ja rintalihaksia sekä keskivartalon lihaksia. Liike parantaa myös ryhtiä sekä lapaluiden alueen liikkuvuutta.

Toistot: 3 x 12-15



Harjoite 5: Soutu kuminauhalla

Alkuasento: Asetu istumaan polvet ja selkä suorana. Vie kuminauha jalkapohjien ympäri ja ota molemmilla käsillä kuminauhasta sopiva ote.

Suoritus: Pidä hartiat alhaalla ja vedä kyynärpäitä taakse kylkien ohi. Vedon aikana lapaluut lähentyvät toisiaan.

Tavoite: Harjoite vahvistaa yläselän ja käsivarsien lihaksia.

Toistot: 3 x 12-15



Voit tehdä liikkeen halutessasi myös seisten kiinnittämällä kuminauhan esimerkiksi ovenkahvaan.

Harjoite 6: Yläselkäveto kuminauhalla

Alkuasento: Seiso ryhdikkäästi keskivartalo tiukkana. Ota kiinni kuminauhasta molemmilla käsillä. Ojenna kädet suoriksi eteen hartioiden korkeudelle.

Suoritus: Vedä käsiä yhtä aikaa taakse niin, että lapaluut lähentyvät toisiaan. Tuo kädet hitaasti alkuasentoon.

Tavoite: Harjoite kehittää yläselän lihaksia.

Toistot: 3 x 12-15



Harjoite 7: Vastakkaisen käden ja jalan ojennus konttausasennossa

Alkuasento: Asetu konttausasentoon. Aseta kämmenet suoraan hartioiden alle ja polvet lantion alle. Paina maassa olevaa kättä ja jalkaa lattiaa vasten, jolloin lantio pysyy paikoillaan koko liikkeen ajan.

Suoritus: Tiivistä vatsa ja ojenna vastakkainen käsi ja jalka samanaikaisesti. Pidä niska pitkänä selkärangan jatkeena. Palauta raajat hallitusti takaisin alkuasentoon.

Tavoite: Harjoite kehittää keskivartalon hallintaa sekä pakaroiden ja takareisien lihaksia.

Toistot: 3 x 12-15/ puoli



Lantionpohjan lihasten harjoittaminen

Lantionpohjan lihasten tunnistaminen hengityksen avulla

Aseta kädet molemmin puolin alavatsallesi. Hengitä sisään niin, että vatsa pullistuu kevyesti ulospäin käsiäsi vasten. Tunne, kuinka lantionpohja painuu alaspäin. Uloshengityksen aikana lantionpohja aktivoituu kevyesti ja pallea rentoutuu. Toista 5-10 kertaa.

Harjoitusta voit tehostaa aktivoimalla tietoisesti lantionpohjan lihaksia uloshengityksen aikana. Kuvittele uloshengityksen aikana pillin imu lantionpohjasta (peräaukko, virtsaputki, emätin) napaa kohti. Napa siis vetäytyy hieman kohti rintakehää. Sisäänhengityksen aikana lantionpohja rentoutuu jälleen ja uloshengityksen aikana taas aktivoituu.



Harjoittele lantionpohjan lihasten aktivointia myös esimerkiksi yskimisen, aivastamisen, nostojen ja seisomaannousun aikana sekä portaita ylös- ja alaspäin mennessä. Aktivointia voi tehdä myös kotitöiden lomassa.



QR-koodi harjoitevideoon



Opas on tehty osana LAB-ammattikorkeakoulun
fysioterapeuttikoulutuksen
Lihasvoimaharjoittelu raskauden aikana-
opinnäytetyötä.

Oppaan sisältö pohjautuu opinnäytetyön raporttiin.

Jenna Tissari ja Hilla Syrjä
2024