



Jasmin Varuhin ja Sandra Korhonen

Raskauden aikainen liikunta ja kuntosaliharjoittelu

Fysioterapeutin työn tueksi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

20.12.2021

Tekijä	Jasmin Varuhin ja Sandra Korhonen
Otsikko	Raskauden aikainen liikunta ja kuntosaliharjoittelu – fysioterapeutin työn tueksi
Sivumäärä	15 sivua + 1 liite
Aika	20.12.2021
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Fysioterapian Lehtori Sirpa Ahola Fysioterapian Lehtori Sanna Garam
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa sähköisesti luettava opas fysioterapeuttien työn tueksi. Työmme tavoitteena oli tarjota työvälineitä fysioterapeuttien käyttöön, joita hyödyntämällä he voivat yksilöllisesti ohjata raskaana oleville asiakkailleen sopivia harjoitteita.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Työ sisältää raporttiosuuden sekä sähköisessä muodossa olevan oppaan. Opinnäytetyön raporttiosuus sisältää teoreettisen viitekehyksen aiheesta, jonka pohjalta opas koostettiin. Opas sisältää tietoa raskausajan liikunnan hyödyistä, kuntosaliharjoittelusta, harjoittelun intensiteetistä sekä liikuntamotivaatiosta. Lisäksi oppaassa on lantionpohjan lihaksia sekä asentotuntoa kehittävä kotiharjoitusohjelma.</p> <p>Säännöllinen raskauden aikainen liikunta vaikuttaa positiivisesti raskaana olevan terveyteen. Kohtalaisen intensiteetin säännöllinen aerobinen harjoittelu parantaa raskaana olevan aerobista kuntoa sekä lihasvoimaa ja nopeuttaa synnytyksestä palautumista. Vastusharjoittelu täydentää aerobista harjoittelua ja parantaa siitä saatavia hyötyjä. Raskauden aikaisen harjoittelutavoitteen tulisi perustua kohtuullisen kuntotason ylläpitoon. Liikuntamotivaatioon vaikuttavat moninaiset henkilökohdalliset, sosiaaliset ja ympäristölliset tekijät.</p> <p>Tiedonkeruun aikana huomasimme käyttämistämme tietokannoista löytyvän niukasti tietoa vähän liikkuneiden tai inaktiivisten odottavien äitien liikuntainterventioista. Jatkossa olisikin mielekästä tutkia lisää kyseistä kohderyhmää käsittelevää tutkimuskirjallisuutta. Aiheen jatkotutkimus voisi mahdollistaa sellaisen liikuntaohjelman tuottamisen, joka etenisi matalatehoisesta harjoittelusta progressiivisesti ja huomioisi harjoittelun määrissä, tavoissa sekä intensiteetissä lähtötasoltaan aloittelevan liikkujan tarpeet.</p>	
Avainsanat	Fysioterapia, raskausajan liikunta, kuntosaliharjoittelu, motivaatio

Author	Jasmin Varuhin & Sandra Korhonen
Title	Gym Training and Exercise during Pregnancy – To Support the Work of a Physiotherapist
Number of Pages	15 pages + 1 appendix
Date	20 December 2021
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Instructors	Sirpa Ahola, Senior Lecturer Sanna Garam, Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to produce a guide that is published online. It works as a helping tool for physiotherapists who are working with pregnant women. Our goal was to develop a guide that provides useful material to support physiotherapists' work and to provide them with options that can be individually selected for the pregnant women they are working with.</p> <p>This study was conducted as a functional thesis. It includes a report part and a guide part which works online. The report includes a theoretical framework of the subject that was used as a base for the guide. The guide includes information about the benefits of exercise during pregnancy, gym training, training intensity and exercise motivation. In addition, it includes a home exercise program with pelvic floor muscle exercises and exercises that improve an individual's sense of posture.</p> <p>Regular exercise during pregnancy has a positive effect on the expectant mother's health. Regularly conducted moderate intensity aerobic exercise improves aerobic fitness and muscle strength. Further, it quickens the recovery from childbirth. Resistance training complements aerobic exercise and improves its benefits. The training goal during pregnancy should seek to maintain a reasonable level of fitness. Exercise motivation is affected by various personal, social and environmental factors.</p> <p>As a conclusion, a clear and easy to use online tool can be seen as an optimal way for the physiotherapists to offer and tailor exercise according to this particular customer group's needs.</p> <p>During data collection we noticed that in the databases we used, there was very limited amount of information about exercise interventions for physically less active or inactive pregnant women. In the future, it would be meaningful to explore more research literature of that target group. Further research of the subject could enable the development of a progressive exercise program starting from low-intensity exercise and considering physically less active mothers' needs in terms of the amount, type and intensity of exercise.</p>	
Keywords	Physiotherapy, exercise during pregnancy, aerobic exercise, motivation

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	1
3	Kehon fysiologiset muutokset raskauden aikana	2
4	Turvallinen liikkuminen raskauden aikana	3
4.1	Fyysiset hyödyt	4
4.2	Psyykkiset hyödyt	5
5	Raskaudenaikainen harjoittelu	6
5.1	Vastusharjoittelu ja siinä huomioitavat seikat	6
5.2	Selkäterveyttä edistävä harjoittelu	7
5.3	Raskaudenaikaisessa harjoittelussa huomioitavia seikkoja	8
6	Liikuntaan ja motivaatioon liittyvät tekijät	9
7	Oppaan tuottaminen	12
8	Pohdinta	12
9	Lähteet	15

Liitteet

Liite 1. Raskaana olevien liikunta ja kuntosaliharjoittelu – Esimerkkejä fysioterapeuteille ohjauksen tueksi

1 Johdanto

Liikunnalla on tutkitusti monia hyötyjä fyysisen ja psyykkisen terveyden ylläpidossa (UKK-instituutti 2020). Säännöllisen liikunnan on todettu kehittävän fyysistä kuntoa, nopeuttavan synnytyksestä palautumista, vaikuttavan positiivisesti mielialaan, ehkäisevän liian suurta painonnousua sekä laskevan raskausdiabetekseen sairastumisen riskiä. Raskaana olevien suositellaan harrastamaan reipasta liikuntaa ainakin kolme kertaa viikossa yhteensä 150 minuuttia, sekä harjoittamaan vähintään kahdesti viikossa lihas-kuntoa ja liikehallintaa. (UKK-instituutti 2021.) Kanadalainen liikuntasuositus on määritellyt kliinisesti merkittävien terveyshyötyjen saavuttamisen sekä raskauskomplikaatioiden ehkäisemisen kannalta sopivaksi liikunnan tehoksi kohtalaisen intensiteetin harjoittelun (Mottola 2019: 1340).

Liikunnan tuomista hyödyistä huolimatta odottavien äitien liikunta on terveyden kannalta liian vähäistä. Kyse ei välttämättä ole siitä, että liikunnan hyötyjä ei tunnettaisi, vaan sen vähäisyyteen vaikuttavat erilaiset henkilökohtaiset, sosiaaliset ja ympäristölliset tekijät. (Gaston & Prapavessis 2014; Hsiung & Lee & Chi & Huang 2021:8.) Taustalla vaikuttavat muun muassa pelot syntymättömän lapsen terveyden puolesta (Hangoj: 2013 192). Usein myös esimerkiksi kilpailevat prioriteetit elämässä, kuten perhe-elämä tai työ kiilaavat liikunnan harrastamisen edelle. Toisilla arjen ympäristöt eivät ole optimaalisia liikunnan harrastamiselle. (Hsiung.y.m 2021:8.) Liikunnan tärkeys raskausaikana korostuu väestön kasvavan ylipainon sekä raskausdiabeteksen lisääntymiseen myötä. Tämä näkyy myös yhteiskunnallisesti kasvavien kustannusten muodossa. Odottavien äitien liikunnan tukeminen ja siihen motivoiminen lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten toimesta on siis tärkeää sekä äitien että yhteiskunnan näkökulmasta. Lisäksi etenkin raskautta edeltävästi vähän liikkuneiden, esi-koistaan odottavien, raskausdiabeteksen riskiryhmässä olevien sekä ylipainoisten odottavien äitien liikkumista olisi tärkeä tukea. (Luoto 2019.)

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda sähköisesti luettava opas raskaana olevien naisten kanssa työskentelevien fysioterapeuttien työn tueksi. Opas sisältää tietoa raskausajan liikunnan hyödyistä, kuntosaliharjoittelusta, harjoittelun intensiteetistä sekä liikuntamotivaatioon liittyvistä teemoista. Lisäksi oppaassa on lantionpohjan lihaksia sekä

asentotuntoa kehittävä kotiharjoitusohjelma. Opinnäytetyö koostuu raporttiosuudesta ja sähköisestä oppaasta (liite 1.) Työmme tavoitteena on tarjota työvälineitä fysioterapeuttien käyttöön, joita hyödyntämällä fysioterapeutti voi yksilöllisesti ohjata asiakkaalle sopivia harjoitteita.

Opinnäytetyö prosessin aloitimme loppuvuodesta 2020. Aineiston keruu sekä kirjoittaminen sijoittui loppukevään ja syksyn 2021 välille. Tiedonhaussa hyödynnettiin manuaalista ja systemaattista tiedonhakua. Tietokannoista käytettiin PubMed-, CINAHL Complete- ja Google Scholar- tietokantoja. Systemaattisessa tiedonhaussa käytettiin seuraavia hakusanoja: exercise during pregnancy, exercise and/or pregnancy, inactivity and pregnancy.

3 Kehon fysiologiset muutokset raskauden aikana

Fysiologiset muutokset raskausaikana kohdistuvat lähinnä niveliin, pehmytkudoksiin, hormonitoimintaan sekä tuki- ja liikuntaelimistöön. Muutoksilla on vaikutusta myös odottavan äidin asentoon ja kävelyyn. (El-shamy & Ribeiro, & Abo Gazia 2019: 77.) Raskaudenaikainen kiihtynyt relaksiinihormonin erityis aiheuttaa nivelten löystymistä (Artal & O'Toole 2003:6; Mottola 2019: 1344). Lisäksi se lisää riskiä lihasten, jänteiden ja nivelsiteiden repeämille sekä kaatumisille. Kaatumisen ennaltaehkäisy liittyy kykyyn säilyttää tasapainoinen asento pitämällä kehon painopiste tasaisesti jalkojen päällä. (El-shamy & Ribeiro & Abo Gazia 2019: 77F.) Vastusharjoittelu vahvistaa sidekudosta ja siksi se olisi nimenomaan hyvä harjoittelumuoto raskaana oleville ehkäisemään tapaturmariskiä (Schoenfeld 2011: 70). Raskauden vaikutukset kehoon ja sen toimintaan ovat merkittävät. Kun lapsi on syntynyt, seuraa 6-8 viikon pituinen ajanjakso, jota kutsutaan lapsivuodeajaksi. Tänä aikana keho palautuu raskaudenaikaisista fysiologisista muutoksista. (Litmanen 2017:101.)

Ensimmäinen kolmannes on sikiön kehityksen kannalta merkittävää aikaa. Tänä aikana raajat ja sisäelimet kehittyvät, mutta äidin ruumiinrakenteessa ei vielä tapahdu merkittäviä muutoksia. Alkuraskaudessa verimäärän lisääntyessä ja kohdun kasvaessa äidin paino nousee keskimäärin 4,5 kg. (Schoenfeld 2011: 72.) Raskauden edetessä sekä äidin että sikiön elimistö mukautuu ylläpitämään tasapainotilaa eli homeostaasia. Äidin aineenvaihdunta muuttuu ja paino nousee sen myötä kokonaisuudessaan yleensä noin 9–11 kg. Paino voi nousta enemmänkin, mutta usein siinä tapauksessa kyse on ylimääräisen energian varastoitumisesta imetystä varten. Ylimääräisessä energian varas-

toitumisessa on kuitenkin riskinsä ylipainon kertymiselle. Ylipainoon voi liittyä myöhemmin kohonnut riski lantionpohjan lihasten hallinnan haasteisiin, sekä komplikaatioihin synnytyksessä. Ylipainoon liittyvät haasteet lisäävät äidin negatiivista kokemusta elämänlaadustaan ja terveydentilastaan. (Barakat & Pelaez & Montejo & Luaces & Zakyntinaki 2011: 402.e1.) Amerikkalaisten naisten keskuudessa on havaittu, että merkittävin painonnousu koetaan hedelmällisessä iässä ja ilmiö yhdistetään erityisesti raskausaikaan. Raskauden aikaista liiallista painonnoususta voitaisiin ehkäistä noudattamalla säännöllistä harjoitusohjelmaa synnytystä edeltävästi. (Schoenfeld 2011: 67–68.) Erään tutkimuksen mukaan fyysistä aktiivisuutta ylläpitävien naisten paino nousi vähemmän ja heidän elimistöönsä kertyi vähemmän rasvaa raskauden aikana verrattuna niihin, jotka eivät olleet aktiivisia. Raskauden aikaisen ihonalaisen rasvan kertymisen sekä painonnousun välillä oli selkeä korrelaatio. (Clapp & Little 1995:175.) Naiset, jotka raskauden aikana kerryttivät painoa yli suositellun määrän, olivat myös raskauden jälkeen säilyttäneet kaksinkertaisen määrän painoa verrattuna niihin, joiden raskauden aikainen painonnousu pysyi suositusten sisällä (Polley & Wing & Sims 2002: 1494).

Raskauden aikainen liiallinen painonnousu ja ylipaino altistavat raskausdiabeteksen synnylle. Säännöllisellä koko raskausajan kestäväällä liikunnalla odottava äiti voi ehkäistä liiallista painon kertymistä sekä myös mahdollisesti raskausdiabeteksen syntyä (Barakat & Refoyo & Coteron & Franco 2018). Raskausajan diabeteksen esiintyvyys on merkittävästi alhaisempaa niillä, jotka harjoittelevat läpi raskauden verrattuna niihin, jotka eivät harjoittele (Dempsey ym. 2004: 213; Oken ym. 2006: 1205; Dye ym. 1997:964). Naiset, joilla on raskauden aikainen diabetes, voivat hyötyä vastusharjoittelusta, sillä sen on tutkittu vähentävän insuliinihoidon tarvetta. (Schoenfeld 2011: 68.)

4 Turvallinen liikkuminen raskauden aikana

Yhä useammin hedelmällisessä iässä olevat naiset ovat kiinnostuneita siitä, voivatko he liikkua normaalisti raskausaikaan. Useimmiten apua osataan kysyä lääkäreiltä ja muilta terveydenhuollon ammattilaisilta, mutta aiheeseen liittyy myös paljon epätietoisuutta ja epävarmuutta. (Barakat ym. 2011: 402.e1.) Hyödyllisen informaation löytäminen voi olla haastavaa, sillä lähteitä aiheeseen liittyen löytyy useita niin internetistä kuin kirjallisuudestakin. Tutkimusten tulkinnan haasteeksi muodostuu se, että niistä useimmissa ei tehdä erottelua harjoittelumuotojen välillä. Tämän vuoksi on vaikeaa ottaa selvää mitkä harjoittelun eduista liittyvät vastusharjoitteluun ja mitkä puolestaan aerobiiseen harjoitteluun. (Schoenfeld 2011: 67.) Säännöllisen harjoittelun on todettu vaikutta-

van positiivisesti terveyteen, kuten fyysiseen toimintakykyyn, kipuun, yleiseen terveyteen sekä elämänlaatuun. (Arizabaleta & Buitrago & de Plata & Escudero & Ramirez-Velez, 2010: 255–256; Schoenfeld 2011: 67.) Raskausajan vastusharjoitteluun perehtyneet tutkimukset osoittavat, että vastusharjoittelu täydentää aerobista harjoittelua ja parantaa siitä saatavia hyötyjä (Mottola ym. 2019: 1340; Haskell ym. 2007:1426). Lisäksi se kasvattaa lihasvoimaa ja parantaa toimintakykyä tavalla, jota ei ole mahdollista saavuttaa pelkällä aerobisella harjoittelulla (Schoenfeld 2011: 67).

4.1 Fyysiset hyödyt

Säännöllinen sitoutunut harjoittelu raskauden aikana pienentää raskausmyrkytyksen ilmaantumisen riskiä ja voi estää sen etenemisen. Harjoittelun suojaavan vaikutuksen on teoretisoitu liittyvän istukan kasvun ja verenkierron stimulointiin, oksidatiivisen stressin vähentymiseen ja/tai äidin endoteelin toimintahäiriön kääntymiseen. (Schoenfeld 2011: 68.) Tutkimuksen mukaan intensiteetiltään kevyt tai kohtalainen raskaudenaikainen harjoittelu, kuten pyöräily tai uinti pienentää raskausmyrkytyksen riskiä 24 % (Sorensen ym. 2003:1275). Yleisesti ottaen säännöllinen harjoittelu voi helpottaa raskautta ja vähentää sen aikana esiintyviä muitakin komplikaatioita (Schoenfeld 2011: 69). Sen lisäksi, että fyysinen aktiivisuus voi ehkäistä raskausmyrkytyksen riskiä, se voi myös madaltaa glukoositasoja niillä naisilla, joilla on raskauden aikainen diabetes sekä vähentää riskiä synnyttää lapsi sekstiolla. Kohorttitutkimus osoitti, että sekä vähän että paljon liikkuvat äidit ja sikiö sietävät 30 minuuttia rasittavaa liikuntaa toisen raskauskolmanneksen aikana. (Birsner & Gyamfi- Bannerman 2020: e180.) Tuki- ja liikuntaelimityn vaivojen ja muiden raskaudenaikaisten oireiden on nähty vähenevän niiden raskausaikaan olevien keskuudessa, jotka ovat fyysisesti aktiivisia ja harrastavat liikuntaa raskauden aikana (Sternfeld & Quesenberry & Eskenazi & Newman 1995: 637–639). Kuntoilu raskauden aikana onkin välttämätöntä odottavien äitien hyvinvoinnin ja terveyden kannalta. Erityisesti vastusharjoittelu voi tarjota lukuisia fyysisiä ja psyykkisiä hyötyjä sekä kehittää fyysistä toimintakykyä läpi raskauden. Asianmukaisia ohjeita noudattamalla, voi vastusharjoittelua pitää turvallisena ja monipuolisena harjoittelumuotona raskausaikaan. Ennen harjoittelun aloittamista on syytä konsultoida lääkäriä mahdollisten vasta-aiheiden poissulkemiseksi. (Schoenfeld 2011: 73.) Kohtalaisella intensiteetillä toteutetulla harjoittelulla on havaittu olevan vaikutusta muun muassa painonhallintaan raskausaikaan. Ennen raskautta ja sen aikana harjoittelevilla on matalampi riski ylipainon kertymiselle raskauden aikana. Harjoittelun myötä lihasmassa kasvaa ja tästä voi olla erityistä hyötyä alaselkäkipujen ehkäisyssä ja kehon muuttuneen painopisteen hallitsemisessa. Säännöllisellä harjoitusohjelman noudattamisella on havaittu olevan en-

naltaehkäisevä vaikutus useisiin fyysisiin terveysongelmiin. Vaikutus on sekä primääristä että sekundääristä. Lantionpohjan lihasten harjoittelulla voidaan ennaltaehkäistä virtsankarkailua loppuraskaudessa ja synnytyksen jälkeen. Tällaisen ennaltaehkäisevän harjoittelun hyödyllisyydestä on tutkittua näyttöä etenkin ensimmäistä lastaan odottavien keskuudessa. (Barakat ym. 2011: 402.e5.)

Liikuntaa harrastamattomien äitien keskuudessa heidän raskauttansa edeltävä painonsa korreloi vastasyntyneen kohonneeseen painoon. Vastusharjoittelua harrastaneiden äitien lapsilla, ei havaittu samaa yhteyttä. (Barakat & Lucia & Ruiz 2009: 1054.) Lisäksi vastusharjoittelu pienentää sikiön makrosomian riskiä raskausdiabetesta sairastavien keskuudessa. Raskaudenaikaisella liikunnalla on positiivisia vaikutuksia myös sikiöön. Säännöllinen harjoittelu lisää veren sekä sydämen tilavuutta edistäen istukan toimintaa. Ravinteiden toimitus istukkaan kiihtyy ja näin ollen parantaa sikiön ravinnonsaantia. Liikunnalla ja erityisesti vastusharjoittelulla on nähty olevan useita positiivisia ja hyödyllisiä vaikutuksia myös synnytykseen. Raskaudenaikana liikuntaa harrastaneiden naisten keskuudessa on havaittu olevan pienempi riski synnyttää lapsi ennenaikaisesti, vähentynyt keisarileikkausten esiintyvyys ja lyhyempi sairaalahoidon tarve. (Schoenfeld 2011: 68–69.) Tutkimusten mukaan säännöllinen aerobinen harjoittelu parantaa raskaana olevan aerobista kuntoa sekä lihasvoimaa ja nopeuttaa synnytyksestä palautumista (Birsner & Gyamfi-Bannerman 2020:e180; Price & Amini & Kappeler 2012: 2267–2268.)

4.2 Psyykkiset hyödyt

Raskauteen liittyy usein mielialan vaihteluita, jotka voivat johtaa jopa masennusjaksoihin. Hormonaaliset sekä keholliset muutokset ja heikompi fyysinen toimintakyky ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat heikentävästi naisten psyykkiseen hyvinvointiin raskausaikana. (Schoenfeld 2011: 68.) Läpi raskauden kestäväällä kohtalaisella intensiteetillä toteutetulla harjoittelulla on positiivisia vaikutuksia äidin käsitykseen terveydentilastaan. Tällaisella harjoittelulla voidaan vaikuttaa positiivisesti äidin psyykkiseen hyvinvointiin. Havaintoja on tehty kohentuneen mielialan ja parantuneen henkisen hyvinvoinnin osaluilla sekä kokemuksena paremmasta elämänlaadusta. (Barakat ym. 2011: 402.e1.) Tutkimukset osoittavat raskauden aikaisen harjoittelun vaikuttavan lieventävästi sekä masennusoireiden vakavuuteen että niiden esiintyvyyteen (Schoenfeld 2011: 68). Lievien ja keskivaikeiden masennusoireiden hoidossa harjoittelun on huomattu olevan tutkitusti yhtä tehokas hoitokeino kuin lääkeytyksen (Martinsen 2008: 26). Masennuslääkeisiin verrattavan hyödyn uskotaan johtuvan harjoittelun aikaansaamasta lisäänty-

neestä välittäjäaineiden biosynteesistä, paremmasta kehonkoostumuksesta sekä parantuneesta toimintakyvystä (Schoenfeld 2011: 68). Raskauden aiheuttamat muutokset kehon mittasuhteissa voivat heikentää raskaana olevan kehonkuvaa (Schoenfeld 2011: 68). Tutkimusten mukaan säännöllisellä kohtalaisen intensiteetin harjoittelulla on merkittävä positiivinen vaikutus kehonkuvaan ja hyvinvointiin. (Marquez-Sterling ym. 2000: 61; Polman & Kaiseler & Borkoles 2007:103). On havaittu, että harjoittelun ei tarvitse olla jatkuvaa, jotta on mahdollista saavuttaa positiivisia psyykkisiä vaikutuksia. (Schoenfeld 2011: 68.) Jopa yksittäisen harjoitteen on huomattu kohentavan mielialaa raskaana olevien naisten keskuudessa toisen ja kolmannen kolmanneksen aikana (Polman ym. 2007: 108).

5 Raskaudenaikainen harjoittelu

5.1 Vastusharjoittelu ja siinä huomioitavat seikat

Raskauden aikana harjoittelutavoitteen tulisi perustua kohtuullisen kuntotason ylläpitämisen. Suositeltava harjoittelumäärä on noin kolme kertaa viikossa. Jotta riittävä palautumisaika voidaan varmistaa, harjoittelupäivien ei tulisi olla peräkkäisiä. Vastusharjoittelun ei ole syytä olla tämän intensiivisempää. Raskauden aikana tapahtuvat fysiologiset ja psykologiset muutokset huomioon ottaen kovemmalla harjoittelutahdilla voidaan saada aikaan jopa ylikunto. Harjoittelurutiinia suunnitellessa, tulisi kiinnittää erityistä huomiota keskivartalon lihasten sovellettuun harjoitteluun, sillä se voi ehkäistä lantionrenkaan rasitusta ja helpottaa alaselän kipuun liittyviä oireita. Staattiset kestävyyttä kehittävät keskivartaloharjoitteet saattavat soveltua erityisen hyvin raskaana oleville, sillä niiden on tutkittu edistävän selän terveyttä vähentämällä selkärankaan kohdistuvaa rasitusta. Staattisia harjoitteita on hyvä tehdä siihen asti, kunnes lihakset väsyvät välttämättä kuitenkin tilaa, jossa kehonhallinta pettää. Tämänkaltaisten harjoitteiden suorittaminen muuttuu hankalammaksi raskauden edetessä, joten niitä suositellaan tehtäväksi vain ensimmäisen kolmanneksen aikana. (Schoenfeld 2011: 70–71.)

Harjoitteluun on hyvä sisällyttää lämmittely- ja loppuverryttely, sillä kehon nivelsiteet löystyvät raskausaikana lisääntyneiden hormonitasojen takia. Tämä voi vaikuttaa nivelten liikkuvuuteen, mikä lisää loukkaantumisen riskiä (Mottola 2019: 1344; Schoenfeld 2011:70–72) Suositeltava lämmittely- ja loppuverryttelyaika on viidestä kymmeneen minuuttia ja sopiva harjoittelumuoto on kardiovaskulaarista, eli kevyesti sykettä kohottavaa ja kestävyyskuntoa kehittävä. On suositeltavampaa käydä koko kehon päälihas-

ryhmiä läpi aina yhden harjoittelukerran aikana sen sijaan että harjoittelu jaettaisiin tiettyjen lihasryhmien mukaan. Tällä tavoin pyritään varmistamaan veren tasainen virtaus kehossa. Tämän lähestymistavan mukaan yhteen harjoittelukertaan sisällytetään yksi liike jokaiselle päälihasryhmälle lukuun ottamatta keskivartaloharjoittelua, jossa hyöty voidaan saavuttaa myös usean eri liikkeen avulla. Aloittelevalle liikkujalle sopiva harjoittelutahti on yksi sarja jokaista liikettä, eli 10–12 toistoa per liike. Harjoittelua voi varioida vaihtelemalla ja kokeilemalla erilaisia painoja ja välineitä. Vaihtoehtoisia suoritustapoja on useita kehonpainolla tehtävistä harjoitteista, laitteilla ja vapailla painoilla tehtäviin harjoitteisiin. Optimaalisin hyöty saavutetaan suorittamalla harjoitteita kaikilla kolmella liiketasolla (sagittaali-, frontaali- ja horisontaalitaso) ja keskittämällä huomio keskivartalon tukeen sovelletusti. Koska nivelet ovat raskausaikana löysemmät kuin normaalisti on syytä kiinnittää huomiota harjoittelun laatuun ja tehoon. Tämä on tärkeää, sillä siten voidaan vaikuttaa nivelten rasitukseen ja pienentää loukkaantumiseriskiä. Sopiva harjoitteluteho on 70 % ja toistojen määrä olisi hyvä pitää kymmenessä tai sen yli. Harjoittelussa on tärkeää keskittyä hengityksen rytmiin. Liikkeen konsentrisessa, eli lihasta supistavassa vaiheessa tulisi hengittää ulos ja eksentrisessä vaiheessa puolestaan sisään. Staattisissa harjoitteissa hengityksen rytmin tulee pysyä tasaisena koko ajan. Valsalvan manööveriä, eli suljettuja hengitysteitä vastaan puhaltamista tulee ehdottomasti välttää, sillä se nostaa sydämen sykettä sekä kohottaa verenpainetta. Lisäksi se vähentää verenvirtausta kohtuun ja sisäelimiin, mikä voi olla vaaraksi sikiölle. Liikkeiden sopiva suoritustahti on rauhallisesta kohtalaisen rauhalliseen. Konsentrisen lihastyön tulisi kestää noin kaksi sekuntia ja eksentrisen kolme sekuntia. Sarjojen välissä on hyvä pysyä liikkeessä tehden esimerkiksi kevyitä dynaamisia venytyksiä, jotta laskimoverenkierto pysyy vilkkaana. Nivelten löystyessä ballistiset liikkeet, kuten erilaiset hypyt altistavat jänteet, nivelsiteet ja lihakset repeämille ja tästä syystä niitä tulisi välttää. (Schoenfeld 2011: 70–73.)

5.2 Selkäterveyttä edistävä harjoittelu

Korostunut lannerangan lordoosi ja muuttunut kehon painopiste ovat tekijöitä, jotka lisäävät lannerangan lihasten rasitusta ja näin ollen voivat aiheuttaa alaselkäkipua raskausaikana. Kohonnut relaksiinihormonin erityis saa aikaan selkärangan nivelsiteiden löystymisen. Lisääntynyt liikkuvuus heikentää nivelten vakautta ja näin ollen aiheuttaa yhä enemmän rasitusta. Liikunta helpottaa lanneselän rasitusta ja lievittää alaselkävun oireita. Odottavien äitien selän terveyteen voidaan vaikuttaa erityisesti keskivartalon lihaksistoon keskittyvällä harjoittelulla. Keskivartalon lihaksistolla tarkoitetaan tässä tapauksessa vartalon asentoa ylläpitäviä lihaksia. (Schoenfeld 2011: 69.) Raskaudesta

johtuva lantioireenkaan alueen kipu voi aiheuttaa kyvyttömyyttä suoriutua arjen askareista sekä työnteosta. Lisäksi sen havaittiin heikentävän terveyteen liittyvää elämänlaatua. Spesifit lantionalueen hallintaharjoitteet tarjoavat merkittävän hyödyn kivunhallintaan, fyysiseen tilaan, elämänlaatuun ja toiminnalliseen palautumiseen. (Gupta 2014: 267-268.) Tutkimuksen mukaan liikunta alku- ja keskiraskaudessa vähentää raskaudenaikaista lantioireenkaan alueen kipua. Käytettyjen harjoittelutuntien määrä viikossa indikoi lantion alueen kipujen ilmenemisen riskiin. Mitä enemmän tunteja viikossa käyttää harjoitteluun sitä pienempi on riski kipujen syntyyn. (Andersen & Backhausen & Hegaard, & Juhl 2015: 202.)

5.3 Raskaudenaikaisessa harjoittelussa huomioitavia seikkoja

Ennen harjoittelua on huolehdittava riittävästä energian saannista, jotta hypoglykemian riskiltä vältyttäisiin. On tärkeää olla tietoinen varoitusmerkeistä, joiden ilmetessä harjoittelu on syytä lopettaa. Hypertermian, eli lämpöhalvauksen riski on pieni, mutta sitä on syytä ennaltaehkäistä ilmapalla vaatetuksella ja huolehtimalla tasaisesta nesteytyksestä ennen harjoittelua, sen aikana ja harjoittelun jälkeen. Lisäksi on hyvä varmistaa, että harjoitteluympäristö on hyvin ilmastoitu ja viileä. Äidin rakenteelliset muutokset huomioon ottaen ensimmäisen kolmanneksen aikana ei yleensä ole vielä tarvetta modifioida harjoitteita, mutta harjoittelun intensiteettiä on syytä kiinnittää huomiota, mikäli huonovointisuutta, väsymystä ja oksentelua esiintyy. Jos harjoittelun intensiteetin suhteen kokee epävarmuutta, on syytä noudattaa mieluummin varovaisuutta. (Schoenfeld 2011: 72–73.) Toisen kolmanneksen alkaessa on perusteltua noudattaa joitakin rajoituksia. Selällään makaamista tulisi välttää, sillä se aiheuttaa painetta alaonttolaskimoon ja täten heikentää laskimoverenkiertoa kohdusta takaisin sydämeen. (Artal & O'Toole 2003: 7; Schoenfeld 2011: 72.) Tämä puolestaan heikentää sydämen lyöntitiheyttä ja altistaa ortostaattiselle hypotensiolle, eli voimakkaalle verenpaineen laskulle pystyasentoon noustessa. Liikkeitä, joissa kumarrutaan eteenpäin, tulisi välttää, sillä epätasainen painon jakautuminen hankaloittaa liikkeiden suorittamista ja lisää lannerangan rasitusta. Lisäksi tämä liikesuunta voi lisätä huimausta ja/tai aiheuttaa närästysoireita. Takareisille ja pakaraille suunnattuja korvaavia liikkeitä voi suorittaa esimerkiksi siten että polvet ja kädet ovat maassa. Raskauden edetessä ja asennon muuttuessa lanneranka rasittuu normaalia enemmän. Erilaisia nostoliikkeitä pään yläpuolelle tulisi välttää, sillä ne voivat pahentaa lannerangan rasitusta entisestään. Pystypunnerruksen korvaavina liikkeinä voi käyttää esimerkiksi vipunostoja eteen ja sivulle. (Schoenfeld, 2011: 72–73.) Toisen ja viimeisen kolmanneksen aikana äidin asento ja painopiste muuttuvat painon kertyessä erityisesti keskivartaloon (El-Shamy & Ribeiro & Abo Gazia

2019:78; Krekeljas 2018: 318–319; Perkins & Hammert & Lou-bert 1998: 331). Aerobiiseen harjoitteluun tarvittavan hapen saatavuus voi heikentyä ja hengitys voi muuttua työläämmäksi laajentuneen kohdun painaessa palleaa. Muutokset hengitysteissä voivat vaikuttaa muun muassa harjoitteiden suorittamiseen raskauden aikana laskien maksimaalista suorituskykyä. (Artal & O’Toole 2003: 7). Tällöin on syytä muokata harjoitteita siten, että ne ovat mahdollisimman vaivatonta suorittaa. Liikkeiden suorittamista voi helpottaa esimerkiksi, tyynyjä tai pyyhkeitä apuna käyttäen. (Schoenfeld 2011:72.)

6 Liikuntaan ja motivaatioon liittyvät tekijät

Liikunnan tuomista hyödyistä huolimatta liikunta raskausaikana saattaa olla vähäistä. Vähäinen liikunnan harrastaminen ei välttämättä johdu odottavan äidin tietämättömyydestä koskien liikunnan hyötyjä, vaan taustalla vaikuttavat moninaiset henkilökohtaiset, sosiaaliset ja ympäristölliset tekijät (Gaston & paravessis 2014: 173; Hsiung ym. 2021 8.) Taustalla vaikuttavat muun muassa odottavan henkilökohtaiset uskomukset, kuten pelko raskauden keskeytymisestä tai komplikaatioista (Hsiung 2021: 8). Myös ennen raskautta säännöllisesti liikkuneiden keskuudessa pelot syntymättömän lapsen terveyden puolesta sekä siitä, että tietynlainen liikunta voisi aiheuttaa keskenmenon vaikuttavat vähentävästi liikunnan harrastamiseen. Tämän pelon taustalla vaikuttavat aikaisemmat keskenmenot tai vaikeudet tulla raskaaksi. Lisäksi epämukavat uudet tuntemukset kehossa vaikuttavat liikuntakäyttäytymiseen. (Hanghøj 2013: 192–193.) Tutkimuksen mukaan raskauden aikana harjoittelevilla on kuitenkin pienempi riski raskauden keskeytymiselle kuin niillä, jotka ovat passiivisia harjoittelun suhteen. (Latka & Kline & Hatch 1999: 75.) Myöskään raskaudenaikaisella fyysisellä aktiivisuudella ei ole nähty olevan yhteyttä ennenaikaiseen synnytykseen, eikä sillä ole negatiivista vaikutusta sikiöikään (Barakat, Ruiz, Stirling, Zakyntinaki & Lucia 2009: 590.e1). Usein myös kilpailevat prioriteetit elämässä, kuten perhe elämä tai työ kiilaavat liikunnan harrastamisen edelle, toisilla arjen ympäristöt eivät ole välttämättä optimaalisia liikunnan harrastamiselle (Hsiung,ym 2021:7–8). Odottavat äidit saattavat kokea, että lähipiirin mielipiteillä ja tuella tai sen puutteella on merkittävä vaikutus liikuntakäyttäytymistä vähentävästi. Lähipiiristä tulevat kehotukset vähentää liikuntaa tai odottavan äidin kaipaaman tuen puute liikuntaharrastukseen vaikuttavat aktiivisuuteen. (Hanghøj 2013: 192–193; Hsiung,ym 2021:8) Merkittävä tekijä joidenkin odottavien äitien kohdalla on käsitys itsestä. Esimerkiksi haasteet minäkuvan ja itsetunnon kanssa, sekä käsitys omasta kyvykkyydestä harrastaa liikuntaa tai saavuttaa tietyt tavoitteet vaikuttavat motivoitumiseen liikuntaa kohtaan. Joskus pelkkä puhe tai neuvot fyysiseen aktiivisuuteen liittyen

saattavat nostattaa pintaan negatiivisia tunteita, jotka muistuttavat esimerkiksi aikaisemmista epäonnistuneista painonpudotus yrityksistä. Myös käsitykset siitä mitä fyysinen aktiivisuus tai liikunta tarkoittaa vaikuttavat myös motivaatioon lähteä liikkeelle. Liikunnan harrastamisen näkeminen raskaana ponnistuksena, joka vaatii jotain erityistä esimerkiksi tietyn paikan tai tavan harrastaa sitä vaikuttaa negatiivisesti haluun lähteä liikkumaan. (Hsiung ym. 201:5–7.)

Kun liikunnan harrastamisen vaikutukset koetaan henkilökohtaisesti tärkeiksi, on sillä positiivinen vaikutus liikunnan harrastamiselle raskausaikana. Lisäksi se vähentää koettuja liikunnan esteitä. Vaikutukset näkyvät etenkin ensimmäisellä kolmanneksella. (Gaston & Wilson & Mack & Elliot & Prapavessis 2013: 409). Aikaisemmat kokemukset liikunnan vaikutuksesta onnistuneeseen painonpudotukseen, synnytykseen, sikiön terveyteen sekä omaan terveyteen voivat vaikuttaa positiivisesti vähän liikkuneiden odottavien äitien valmiuteen lisätä liikuntaa. Liikkumaan motivoi toiveet terveestä elämästä yhdessä lapsen kanssa sekä aikomus jaksaa hoitaa lasta sen synnyttyä. Siinä missä liikuntavalmiuteen sekä motivaation liikkua vaikuttivat vähentävästi läheisten ihmisten tuen puute, niin odottavat äidit näkevät tuen saamisen olevan tärkeässä roolissa motivaatiossa elämäntapojen muuttamisessa terveellisempään suuntaan, kuten esimerkiksi painonpudotuksessa. (Hsiung ym. 2021: 6–9) Raskausaika onkin otollinen ajanjakso omaksua terveelliset elämäntavat. Raskauden kulkua sekä äidin ja sikiön hyvinvointia seurataan säännöllisesti lääkäri- ja neuvolakäynneillä. Tällöin on mahdollisuus kysyä neuvoa lääkäreiltä ja muilta terveydenhuollon ammattilaisilta ja saada heiltä tukea prosessiin. Painonhallinta, ruokavalion muokkaaminen sekä fyysisen aktiivisuuden lisääminen voi olla helpompaa silloin, kun lääkäri pyytää kiinnittämään näihin asioihin huomiota. Siksi on myös tärkeää, että raskaana olevia äitejä tapaavat ammattilaiset ovat tietoisia neuvonnan merkityksestä motivaatioon ja terveiden elämäntapojen pysyvään omaksumiseen. Motivoivan opastuksen keinoja on käytetty onnistuneesti ravitsemus- ja liikuntaneuvonnassa. Yksi motivoivan opastuksen lähestymistapa on niin kutsuttu viiden A:n työkalu (Five A's approach), jonka keinot ovat: kysy, neuvo, arvioi, avusta, järjestä. Vaikka työkalu on kehitetty alun perin tupakoinnin lopettamisen tueksi, sitä voisi käyttää myös sellaisten raskaana olevien äitien motivoinnissa, joilla ei ole kontraindikaatioita fyysiselle harjoittelulle. (Birsner & Gyamfi-Bannerman 2020: e181-e182.) Odottavat äidit itse kokevat, että empaattinen yksilöllisesti toteutettu ohjaus voisi olla yksi keino, joka helpottaa aktiivisemmän elämäntyylin toteuttamisesta. Heidän mukaansa ohjauksessa tulisi keskittyä arvioimaan raskaana olevan äidin yksilöllisiä tarpeita ja ratkaisemaan heidän elämässään vaikuttavia esteitä liikunnalle yhdessä terveydenhuollon ammattilaisen kanssa. Liikunta ja elintapaneuvonta voisi keskittyä myös esimerkiksi liikunnan tuomiin hyötyihin sikiön terveyden- ja hyvinvoinnin näkökulmasta.

(Hsiung ym. 2021: 7,9.) Odottavien äitien kanssa työskentelevien tulisi huomioida erityisesti naiset, joilla on ollut negatiivisia kokemuksia aiemmista raskauksista ja kehon haasteista, jotka aiheuttavat raskaana olevissa naisissa ahdistusta ja vaikuttava fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen. Huomionarvoinen asia on tunnistaa myös odottavien äitien lähipiirin merkitys naisten käsityksiin liikunnan riskeistä. (Hanghoj 2013:194.)

Liikuntamotivaation teoreettisessa tarkastelussa näyttäisi siltä, että raskauden aikaisen liikunnan hyötyjen tiedostaminen, passiivisuuden vaikutusten ymmärtäminen, sekä tietoisuus turvallisista ja tehokkaista liikuntatavoista motivoi raskaana olevia liikkumaan, mutta ei todennäköisesti yksinään riitä lisäämään liikunta-aktiivisuutta kauaskantoisesti. Pidemmän aikavälin tähtäimellä liikunta-aktiivisuus näyttäisi olevan suurempaa silloin, kun edellä mainittujen asioiden lisäksi liikkumista sekä suunnitellaan etukäteen että kartoitetaan valmiiksi mahdollisesti eteen tulevia liikunnan toteutumista uhkaavia tekijöitä sekä ratkaisuja näihin tilanteisiin. Liikunnan suunnittelu ja esteiden kartoitus on peräisin Health Action Process Approach, eli HAPA-mallista, jonka mukaan onnistunut käyttäytymisen muutos sisältää kaksi eri tietoista vaihetta. Ensimmäinen on toimintaa edeltävä motivointivaihe, jonka aikana muodostetaan jonkin päämäärä, eli se mitä halutaan tehdä. Toisessa vaiheessa aikomus muutetaan toimintaan. Mallin pyrkimyksenä on pienentää aikomusten ja käyttäytymisen välistä kuilua. Tulevaa toimintaa esimerkiksi liikuntaa voidaan suunnitella miettimällä seuraavia asioita. Milloin, miten, kenen kanssa ja kuinka kauan aikoo liikkua? Toisessa vaiheessa selviytymissuunnittelulla pyritään tunnistamaan ja ennakoimaan mahdollisia yksilön kohtaamia esteitä liikunnalle sekä löytämään tapoja esteiden voittamiseen. Henkilön yrittäessä muuttaa toimintaansa selviytymissuunnittelun oletetaan parantavan toiminnan muutoksen mahdollisuuksia. (Gaston & Prapavessis 2014: 173–175, 177,181.) Itsemääräämisteorian sovelluksen orgaanisen integraatioteorian (OIT) mukaan motivaation laatu on yhtä tärkeää kuin sen kokonaismäärä. Odottavan äidin motivaatiota tarkastellessa motivaation synnyttävistä tekijöistä on tärkeää erottaa kontrolloidut motivaatiotekijät autonomisista motivaatiotekijöistä. Autonomisia motivaatiotekijöitä ohjaavat yksilön henkilökohtaisesti arvostetut kiinnostuksen kohteet tai luontainen tyytyväisyys toimintaan. Esimerkiksi autonomisesti motivoitunut ihminen arvostaa liikunnasta saatavia hyötyjä tai liikkuu, koska nauttii siitä. Kontrolloitua motivaatiota ohjaavat halu miellyttää muita tai noudattaa joltain ulkoisesti määrättyä pakotetta. Erottelu on tärkeää sillä tutkimus osoittaa, että etenkin ensimmäisellä raskauskolmanneksella liikuntaan motivoitumiseen sekä liikunta esteiden vähäisyyteen vaikuttaa merkittävästi liikunnasta saatavien hyötyjen kokeminen tärkeäksi. Liikuntamotivaatiota ohjaavien motivaatiotekijöiden ymmärrys on siis tärkeää raskaana olevien naisten keskuudessa sekä liikuntakäyttäjien että havaittujen esteiden osalta. (Gaston ym. 2013. 407–409, 4011.)

7 Oppaan tuottaminen

Liitteenä olevaan oppaaseen on koottu esimerkkejä sopivista harjoitteista fysioterapeuttien työn tueksi. Harjoitteet on suunniteltu toteutettaviksi raskauden ensimmäisestä kolmanneksesta viimeiseen kolmannekseen saakka. Huomionarvoista on, että useita muitakin hyviä ja turvallisia liikkeitä on olemassa, kunhan kiinnittää huomiota edellä mainittuihin ohjeistuksiin vältettävistä liikesuunnista ja harjoitteista. Esimerkkiharjoitteet on suunnattu raskaana oleville äideille ja ne tulisi toteuttaa fysioterapeutin yksilöllisessä ohjauksessa. Opas sisältää kuntosaliharjoitteluun soveltuvia liikkeitä, asentotuntoa ja tasapainoa kehittäviä harjoitteita sekä esimerkkiharjoitteet lantionpohjan lihasten vahvistamiseen. Fysioterapeutit voivat opasta ja omaa ammattitaitoaan hyödyntäen modifioida harjoitteiden suoritustapaa ja intensiteettiä yksilöllisesti asiakkaan kuntotason mukaan. Tällä tavoin he voivat harjoitteita ohjattaessaan varmistaa niiden turvallisuuden ja tehokkuuden kunkin asiakkaan kohdalla.

8 Pohdinta

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli luoda odottavien äitien kanssa työskenteleville fysioterapeuteille opas, jota he voivat käyttää työnsä tukena raskaana olevien liikuntaohjauksessa. Opinnäytetyöprosessin aloitimme loppuvuodesta 2020. Aineiston keruu sekä kirjoittaminen sijoittui loppukevään ja syksyn 2021 välille. Opinnäytetyön aihe muotoutui luontevasti kummankin tekijän kiinnostuksesta liikunnan vaikutuksista odottavan äidin hyvinvointiin. Aineistonkeruun aikana löytämämme tutkimuskirjallisuus käsitteli kuitenkin kohderyhmämme osalta pääsääntöisesti fysioterapeutin ohjauksessa toteutettavaa kuntosaliharjoittelua. Tämän tiedon valossa oppaan sisältö päätettiin suunnata odottavien äitien kanssa työskenteleville fysioterapeuteille. Opas sisältää tietoa raskaudenaikaisen liikunnan hyödyistä, kuntosaliharjoittelusta, harjoittelun intensiteetistä sekä liikuntaan motivoimisen liittyvistä teemoista. Lisäksi oppaaseen on tuotettu lantionpohjan lihaksia sekä asentotuntoa kehittäviä harjoitteita.

Säännöllinen raskauden aikainen liikunta vaikuttaa positiivisesti raskaana olevan terveyteen. Liikkumalla odottava äiti voi vaikuttaa fyysiseen toimintakykyyn, kipuihin, yleiseen terveyteen sekä elämänlaatuun. (Arizabaleta ym. 2010: 255–256; Schoenfeld 2011: 67.) Kohtalaisen intensiteetin säännöllinen aerobinen harjoittelu parantaa raskaana olevan aerobista kuntoa sekä lihasvoimaa ja nopeuttaa synnytyksestä palautumista (Birsner & Gyamfi-Bannerman 2020:e180; Price ym. 2012: 2267–2268). Raskauden aikaisen harjoittelutavoitteen tulisi perustua kohtuullisen kuntotason ylläpitämisen

(Schoenfeld 2011: 67,70.) Raskausaika on otollinen ajanjakso omaksua terveelliset elämäntavat. Raskauden kulkua sekä äidin ja sikiön hyvinvointia seurataan säännöllisesti lääkäri- ja neuvolakäynneillä. Tällöin on hyvä mahdollisuus kysyä neuvoa lääkäreiltä ja muilta terveydenhuollon ammattilaisilta sekä saada heiltä tukea prosessiin (Birsner & Gyamfi-Bannerman 2020: e181-e182.) Odottavat äidit kokevat tuen saamisen olevan tärkeässä roolissa motivaatiossa elämäntapojen muuttamisessa terveellisempään suuntaan. Heidän mukaansa empaattinen yksilöllisesti toteutettu ohjaus voisi olla yksi keino, joka helpottaa aktiivisemmän elämäntyylin toteuttamisesta. Ohjauksessa tulisi keskittyä muun muassa arvioimaan raskaana olevan äidin yksilöllisiä tarpeita ja ratkaisemaan heidän elämässään vaikuttavia esteitä liikunnalle yhdessä terveydenalan ammattilaisen kanssa (Hsiung ym. 2021: 6,9). Liikuntamotivaatio näyttääkin pysyvän yllä paremmin, kun liikkumista on suunniteltu etukäteen ja kartoitettu valmiiksi mahdollisesti eteen tulevia liikunnan toteutumista uhkaavia tekijöitä sekä ratkaisuja näihin tilanteisiin (Gaston & Prapavessis 2014:180).

Tiedonkeruun aikana huomasimme käyttämistämme tietokannoista löytyvän niukasti tietoa vähän liikkuneiden tai inaktiivisten odottavien liikuntainterventioista. Kohderyhmästä löytämämme tutkimuskirjallisuus liikunnan rasittavuuden osalta kohdentui kevyestä voimakkaaseen intensiteettiin. Keskimäärin sydän- ja verenkiertoelimistöä kehittävää sekä lihasvoimaa kehittävää harjoittelua toteutettiin kohtalaisella intensiteetillä. Harjoittelumäärät vaihtelivat kolmen ja neljän harjoittelukerran välillä tutkimuksesta riippuen (Arizabaleta ym. 2010; Barakat ym. 2018; Price ym. 2012.) Yhteenvetona harjoitteluohjelmista nousi esille se, että harjoitteluohjelma ei välttämättä sovellu henkilöille, joilla liikunta-aktiivisuus on ollut aiemmin hyvin vähäistä. Tämän vuoksi emme voineet kohdistaa työtämme suoraan aikaisemmin vähän liikkuneiden liikuntaohjaukseen. Liikuntaneuvontaan hakeutuvien odottavien äitien keskuudessa on todennäköisesti lähtötasoltaan eritasoisia liikkujia yksilöllisine tarpeineen. Jatkossa olisikin mielekästä tutkia lisää kohderyhmää käsittelevää tutkimuskirjallisuutta sekä mahdollisesti tuottaa matalatehoisesta harjoittelusta alkava progressiivisesti etenevä liikuntaohjelma, joka huomioi harjoittelun määrissä, tavoissa sekä intensiteetissä lähtötasoltaan aloittelevan liikkujan tarpeet.

Tässä opinnäytetyössä liikunta aktiivisuuteen ja motivaatioon liittyviä teemoja käsiteltiin osana liikuntaan ja kuntosaliharjoitteluun painottuvaa työtä. Jotta näistä teemoista voitaisiin tehdä kattavampia päätelmiä, aihealueen tutkimuskirjallisuuteen tulisi perehtyä monipuolisemmin. Aihe on tärkeä, sillä osa odottavista äideistä liikkuu terveyden kannalta liian vähän (Gaston ym. 2013; Gaston & Prapavessis 2014; Hanghøj 2013;

Hsiung ym. 2021). Koemme, että käyttämästämme tutkimuskirjallisuudesta löytyi hyödyllistä tietoa, jota fysioterapeutit voivat hyödyntää työssään raskaana olevien parissa työskennellessään.

9 Lähteet

Arizabaleta, Ana & Buitrago, Lorena & de Plata, Ana & Escudero, Mildrey & Ramirez-Velez, Mildrey 2010. Aerobic Exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomised trial. *Journal of physiotherapy* 56 (4). 253-258. <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955310700084?via%3Dihub>>. Viitattu 18.6.2021

Artal R & O'Toole M 2003. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period 37 (1). 6-12. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1724598/>>. Viitattu 18.10.2021

Barakat, R & Lucia, A & Ruiz Jr. 2009. Resistance exercise training during pregnancy and newborn's birth size: a randomised controlled trial. *International journal of obesity*. 33 (9) 1048-1057. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19636320/>>. Viitattu 6.9.2021.

Barakat, Ruben & Pelaez, Mircia & Montejo, Rocio & Luaces, Maria & Zakyntinaki Maria 2011. Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 204 (5). 402.e1-402.e7. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937811000822?casa_token=0L_KBa_u7oAAAAA:YmHbmbODRqBJ-nj9Uz4XjoASrodwKyWzi7Jy2NCAD1ESnoYcxCauStZWn0eAjJObdboxQY3arvY>. Viitattu 2.7.2021.

Barakat, Ruben & Refoyo, Ignacio & Coteron, Javier & Franco, Evelia 2018. Exercise during pregnancy has a preventative effect on excessive maternal weight gain and gestational diabetes. A randomized controlled trial. *Bracilian Journal of Physical Therapy* 23 (2). 148-155. <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1413355518303514?via%3Dihub>>. Viitattu 17.6.2021.

Barakat, Ruben & Ruiz, Jonatan R. & Stirling, James R. & Zakyntinaki, María & Lucia, Alejandro 2009. Type of delivery is not affected by light resistance and toning exercise training during pregnancy: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 201 (6). 590.e1-590.e6. <<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.004>>. Viitattu 15.10.2021

Birsner, Meredith L & Gyamfi-Bannerman, Cynthia 2020. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics and Gynecology* 135 (4). e178-e188. <https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2020/04000/Physical_Activity_and_Exercise_During_Pregnancy.61.aspx>. Viitattu 23.8.2021

Clapp, James F & Little, Katherine D 1995. Effect of recreational exercise on pregnancy weight gain and subcutaneous fat deposition. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 27 (2) 170-177. <https://journals.lww.com/acsm-msse/Abstract/1995/02000/Effect_of_recreational_exercise_on_pregnancy.4.aspx>. Viitattu 24.9.2021

Dempsey, Jennifer C & Butler, Carole L & Sorensen, Tanya L & Lee, I-Min & Thompson, Mary Lou & Miller, Raymond S & O. Federick, Ihunnaya & Williams, Michelle A 2004. A case-control study of maternal recreational physical activity and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practise* 66 (2). 203-215.

<[https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(04\)00105-6/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(04)00105-6/fulltext)>. Viitattu 27.9.2021

Dye, Timothy D & Knox, Kerry L & Artal, Raul & Aubry Richard H & Wojtowycz, Martha A 1997. Physical Activity, Obesity, and Diabetes in Pregnancy. *American Journal of Epidemiology* 146 (11). 961-965. <<https://academic.oup.com/aje/article/146/11/961/151953>>. Viitattu 27.9.2021

El-shamy, Fayiz F & Ribeiro, Ana Paula & Abo Gazia, Amr A. 2019. Effectiveness of proprioceptive training on dynamic postural balance during pregnancy: A randomized controlled trial. *Physiotherapy Practice and Research* 40 (1) 77-85. <330973416_Effectiveness_of_proprioceptive_training_on_dynamic_postural_balance_during_pregnancy_A_randomized_controlled_trial>. Viitattu 31.8.2021

Gaston, Ana & Wilson, Phillip M & Mack, Diane E & Elliot, Stephanie & Prapavessis, Harry 2013. Understanding physical activity behavior and cognitions in pregnant women: An application of self-determination theory. *Psychology of sport and exercise* 14 (3) 405-412. <<https://www.sciencedirect.com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S1469029212001549?via%3Dihub>>. Viitattu 20.10.2021

Gaston, Ana & Prapavessis Harry 2014. Using a combined protection theory and health action process approach intervention to promote exercise during pregnancy. *J Behav Med* 37 (2): 173-84 <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23180287/>>. Viitattu 8.9.2021

Gupta, Sapna S 2014. The efficacy Of Treatment Program Focusing on Specific Stabilizing Exercises in Antenatal Period for Treatment of Pregnancy Related Low back and Pelvic girdle pain: A Randomized Controlled Trial. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy* 8 (2). 267-271. Viitattu 23.8.2021

Hanghøj, Signe 2013. When it hurts I think: Now the baby dies. Risk perceptions of physical activity during pregnancy. *Women and Birth* 26 (3). 190-194. <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871519213000620?via%3Dihub>>. 11.9.2021

Harris, Sherricka T. & Liu, Jihong & Wilcox Sara & Moran, Robert & Callagher, Sarah 2014. Exercise During Pregnancy and its Association with Gestational Weight Gain. *Maternal and Child Health Journal* 19 (3). 528-537. <https://scdhec.gov/sites/default/files/Library/Harris_2014_MCHJ.pdf>. Viitattu 24.8.2021

Haskell, William L & Lee, I-Min & Pate, Russell R & Powell, Kenneth E & Blair, Steven N & Franklin, Barry A & Macera, Caroline A & Heath, Gregory W & Thompson, Paul D & Bauman, Adrian 2007. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 39 (8). 1423-1434. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17762377/>> Viitattu 16.11.2021

Hsiung, Yvonne & Lee, Ching-Fang & Chi, Li-Kang & Huang, Jian-Pei 2021. "Moving for my baby!" 2021. Motivators and perceived barriers to facilitate readiness for physical activity during pregnancy among obese and overweight women of urban areas in northern taiwan. *18 (10)*. 527 <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34063538/>>. Viitattu 6.9.2021

Kahr Andersen, Linda & Backhausen, Mette & Hegaard, Hanne Kristine & Juhl, Mette 2015. Physical exercise and pelvic girdle pain in pregnancy: A netcase-control study within the Danish National Birth Cohort. *Sexual & Reproductive Healthcare* 6 (4). 198-203. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.srhc.2015.04.004>>. Viitattu 24.8.2021

Krkeljas, Zarko 2018. Changes in gait and posture as factors of dynamic stability during walking in pregnancy. *Human Movement Science* 58 (2018). 315-321. <<https://doi.org/10.1016/j.humov.2017.12.011>>. Viitattu 20.10.2021

Litmanen, Kirsi 2017. Raskaudenaikaiset muutokset naisen elimistössä. Teoksessa: Paananen, Ulla Kristiina, Pietiläinen, Sirkka, Raussi-Lehto, Eija & Äimälä Anna-Mari. (toim.) Kätilötyö: raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. 6–7.painos. Helsinki: Edita. Viitattu 27.9.2021

Marquez-Sterling, Sylvia & Perry, Arlette C & Kaplan, Ted A & Halberstein, Robert A & Signorile, Joseph F 2000. Physical and psychological changes with vigorous exercise in sedentary primigravidae. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 32 (1). 58-61. <Physical and psychological changes with vigorous exercise in sedentary primigravidae - PubMed (nih.gov)>. Viitattu 15.10.2021

Martinsen, Egil W. 2008. Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression. *Nordic Journal of Psychiatry* 62 (47). 25-29. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18752115/>>. Viitattu 15.10.2021

Mottola, Michelle F, H Davenport, Margie, Ruchat, Stephanie-May, A Davies, Gregory, J Poitras, Veronica, E Gray, Casey, Jaramillo Garcia, Alejandra, Barrowman, Nick, B Adamo, Kristi, Duggan, Mary, Barakat, Ruben, Chilibeck, Phil, Fleming, Karen, Forte, Milena, Korolnek, Jillian, Nagpal, Taniya, G Slater, Linda, Stirling, Deanna & Zehr, Lori 2019. Canadian Guideline for physical activity throughout pregnancy. *British Journal of Sports Medicine* 52 (21) 1339-1346. <2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy | British Journal of Sports Medicine (bmj.com)>. Viitattu 16.11.2021

Oken, Emily & Ning, Yi & Rifas-Shiman, Sheryl L. & Radesky, Jenny S. & Rich-Edwards, Janet W. & Gillman, Matthew W. 2006. Association of Physical Activity and Inactivity Before and During Pregnancy With Glucose Tolerance. *Obstetrics & Gynecology* 108 (5). 1200-1207. <https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2006/11000/Associations_of_Physical_Activity_and_Inactivity.22.aspx>. Viitattu 27.9.2021

Perkins, Jan & Hammer, Roger L & V. Loubert Peter 1998. Identification and management of pregnancy-related low back pain. *Journal of Nurse-Midwifery* 43 (5). 331-340. <Identification and management of pregnancy-related low back pain - PubMed (nih.gov)>. Viitattu 19.10.2021

Polley, BA & Wing, RR & Sims, CJ 2002. Randomized controlled trial to prevent excessive weight gain in pregnant women. *International Journal of Obesity* 26 (11). 1494-1502. <<https://www.nature.com/articles/0802130>>. Viitattu 27.9.2021

Polman, R. & Kaiseler, M. & Borkoles, E. 2007. Effect of a single bout of exercise on the mood of pregnant women. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 47 (1).

103-111. <Effect of a single bout of exercise on the mood of pregnant women - PubMed (nih.gov)>. Viitattu 15.10.2021

Price, Bradley B & Amini, Saeid B & Kappeler, Kaelyn 2012. Exercise in pregnancy: Effect on Fitness and Obstetric Outcomes-A Randomized Trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 44 (12). 2263-2269. <https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2012/12000/Exercise_in_Pregnancy__Effect_on_Fitness_and.2.aspx>. 28.7.2021

Schoenfeld, Brad 2011. Resistance Training During Pregnancy: Safe and Effective Program Design. *Strength and Conditioning Journal* 33 (5). 67-75. <https://journals.lww.com/nsca-scj/FullText/2011/10000/Resistance_Training_During_Pregnancy__Safe_and.9.aspx>. Viitattu 1.9.2021

Sorensen, Tanya K. & Williams, Michelle A. & Lee, I-Min & Dashow, Edward E. & Thompson, Mary Lou & A. Luthy, David 2003. Recreational Physical Activity During Pregnancy and Risk of Preeclampsia. *Hypertension* 41 (6). 1273-1280. <<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.HYP.0000072270.82815.91>>. Viitattu 27.9.2021

Sternfeld, Barbara & P. Quesenberry, Charles Jr & Eskenazi, Brenda & A. Newman, Lawrence 1995. Exercise during pregnancy and pregnancy outcome. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 27 (5). <https://journals.lww.com/acsm-msse/Abstract/1995/05000/Exercise_during_pregnancy_and_pregnancy_outcome.4.aspx>. Viitattu 12.10.2021

UKK-instituutti 2020. Liikkumisen suositus raskauden aikana. Päivitetty 6.5.2021 <[https://www.Liikkumisen_suositus_raskauden_aikana_-_UKK-instituutti_\(ukkinstituutti.fi\)](https://www.Liikkumisen_suositus_raskauden_aikana_-_UKK-instituutti_(ukkinstituutti.fi))>. Viitattu 2.7.2021

UKK-instituutti 2020 Liikkumisen vaikutukset. Päivitetty 24.11.2020. Saatavana osoitteesta: <<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/>> Luettu 10.12.2021

Raskaana olevien liikunta ja kuntosaliharjoittelu

Esimerkkejä fysioterapeuteille ohjauksen tueksi



*Jasmin Varuhin ja Sandra Korhonen
Metropolia Ammattikorkeakoulu,
2021*

Sisällysluettelo

<i>TERVEHDYS OPPAAN KÄYTTÄJÄLLE.....</i>	<i>3</i>
<i>TYÖKALUJA ODOTTAVAN ÄIDIN LIIKUNTAAN MOTIVOINNISSA</i>	<i>4</i>
<i>LIIKUNNNAN HYÖDYT</i>	<i>5</i>
<i>ESIMERKKI HARJOITTELUN INTENSITEETISTÄ.....</i>	<i>6</i>
<i>VÄRIKOODIT HARJOITTEILLE.....</i>	<i>7</i>
<i>YLEISTÄ HARJOITTELUSTA.....</i>	<i>8</i>
<i>KUNTOSALIHARJOITTELUOHJELMA</i>	<i>9</i>
<i>YLÄVARTALOHARJOITTEET ENSIMMÄINEN KOLMANNES.....</i>	<i>9</i>
<i>.....</i>	<i>9</i>
<i>ALAVARTALO HARJOITTEET ENSIMMÄINEN KOLMANNES.....</i>	<i>12</i>
<i>YLÄVARTALOHARJOITTEET TOINEN & VIIMEINEN RASKAUSKOLMANNES.....</i>	<i>15</i>
<i>ALAVARTALOHARJOITTEET TOINEN & VIIMEINEN RASKAUSKOLMANNES.....</i>	<i>19</i>
<i>KOTIHARJOITTELUOHJELMA.....</i>	<i>22</i>
<i>HYÖDYLLISIÄ VERKKOLÄHTEITÄ.....</i>	<i>28</i>
<i>OPPAASSA KÄYTETTY LÄHDEKIRJALLISUUS.....</i>	<i>29</i>

TERVEHDYS OPPAAN KÄYTTÄJÄLLE

Opas on tuotettu osana fysioterapian tutkinto-ohjelman opinnäytetyötä Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Se tarjoaa työvälineen odottavien äitien kanssa työskenteleville fysioterapeuteille. Sen tarkoitus on tarjota tietoa raskausajan liikunnan hyödyistä, kuntosaliharjoittelusta, harjoittelun rasittavuudesta sekä liikuntaan motivoimisesta.

Kuntosaliharjoitteluohjelmassa näkyvät liikkeet sekä harjoittelun intensiteetti ovat esimerkkejä sopivasta raskaudenaikaisesta harjoittelusta. Kaikki oppaassa oleva materiaali on tarkoitettu fysioterapeuttien työn tueksi. Fysioterapeutti valitsee esimerkeistä yksilöllisesti ja asiakkaan kuntotason huomioiden hänelle sopivat harjoitteet.

TYÖKALUJA ODOTTAVAN ÄIDIN LIIKUNTAAN MOTIVOINNISSA

Esimerkkejä liikuntamotivaation löytämiseen ja sen ylläpitoon

Etukäteen suunnitteleminen. Miten, missä, milloin, kenen kanssa ja kuinka kauan? Kannusta asiakasta suunnittelemaan tai suunnitelkaa yhdessä tulevaa viikkoa liikunnan osalta (Gaston, Prapavessis 2014: 174,177)

- ☼ Suunnittelemalla liikuntahetket etukäteen liikunnalle ajan löytäminen sekä liikkumaan lähteminen voi helpottaa

Kartoita mahdolliset esteet. Kannusta asiakasta miettimään tai pohtikaa yhdessä, mitkä asiat voivat estää tai hankaloittaa liikkumaan lähtemistä? Samalla voitte pohtia myös valmiiksi, miten ylitetään kohdatut esteet? (Gaston, Prapavessis 2014: 214: 174,177,181)

- ☼ Kartoittamalla jo etukäteen mahdolliset esteet sekä löytämällä niihin ratkaisut asiakas pystyy ennakoimaan tilanteita, jolloin liikkumaan ei tulisi lähdettyä syystä tai toisesta. Valmiiden ratkaisujen avulla esteet voi selättää helpommin.

Mikä motivoi liikkumaan? Kannusta asiakasta miettimään tai pohtikaa yhdessä mikä motivoi lähtemään liikkeelle (Gaston ym. 2013)

- ☼ Omien motivaatiotekijöiden tiedostus voi myös auttaa liikuntainnostuksen säilymisessä.
- ☼ Voit hyödyntää asiakasta motivoivia tekijöitä esimerkiksi sopivien liikunta tapojen löytämisessä asiakkaasi kanssa.

LIKUNNAN HYÖDYT



Psyykkiset

- ☼ Käsitys omasta terveydentilasta paranee (Barakat ym. 2011: 402.e5)
- ☼ Positiivinen vaikutus kehonkuvaan (Marquez-Sterling ym. 2000: 61; Polman, Kaiseler & Borkoles 2007:103)
- ☼ Kohentaa mielialaa (Polman, Kaiseler & Borkoles. 2007: 108)
- ☼ Parantaa henkistä hyvinvointia (Barakat ym. 2011: 402.e1)
- ☼ Lieventää masennusoireiden vakavuutta ja esiintyvyyttä (Schoenfeld 2011: 68)

Fyysiset

- ☼ Helpottaa painonhallintaa (T. Harris, Sherricka, Liu, Jihong, Wilcox Sara, Moran, Robert & Callagher, Sarah 2014: 536; UKK-instituutti 2021)
- ☼ Ennaltaehkäisevä vaikutus useisiin fyysisiin terveysongelmiin (Schoenfeld 2011: 68)
- ☼ Positiivinen vaikutus sikiön kehitykseen (Schoenfeld 2011: 69)
- ☼ Positiivisia vaikutuksia synnytykseen ja siitä palautumiseen (Schoenfeld 2011: 68-69)
- ☼ Vähentää raskaudenaikaisia komplikaatioita (Schoenfeld 2011:69)
- ☼ Parantaa elämänlaatua ja fyysistä terveyttä (Arizabaleta ym. 2010: 255-256; Schoenfeld 2011: 67.)
- ☼ Parantaa fyysistä kuntoa (lihaskunto & aerobinen kunto) (Price, Amini, Kappeler 2012: 2267-2268; L. Birsner & Gyamfi-Bannerman 2020: e180; UKK-instituutti 2021)

ESIMERKKI HARJOITTELUN INTENSITEETISTÄ

Kohtalaisen intensiteetin harjoittelua

- 🌀 Vastaa Borgin- asteikoilla kohtaa 12-14, eli harjoittelun kuuluu tuntua "hieman rasittavalta". (Bisner & Gyamfi-Bannerman 2020; Price, Amini, Kappeler 2012: 2264.)
- 🌀 Voi arvioida "puhe testillä", eli kun pystyt harjoittelun lomassa keskustelemaan puuskuttamatta, harjoittelet sopivalla intensiteetillä (Bisner & Gyamfi- Bannerman 2020)
- 🌀 Fysioterapeutti arvioi yksilöllisesti harjoittelulle sopivan sykealueen. Apuna voi käyttää sykemittaria. Esimerkkejä kohtalaisen intensiteetin sykealueista:
 - 🌀 Alle 29-vuotiaat 125-146
 - 🌀 Yli 30- vuotiaat 121-141 (Mottola ym. 2019: 1343.)

VÄRIKOODIT HARJOITTEILLE



Ohessa näkyvien värikoodien avulla on helpompi hahmottaa, minkä raskauskolmanneksen aikana kukin harjoite on suunniteltu toteutettavaksi. Kotiharjoitteet soveltuvat tehtäväksi kaikkien kolmen kolmanneksen aikana ja ne on merkattu omalla värillään. Kaikki harjoitteet ovat esimerkkejä, joista fysioterapeutti voi yksilöllisesti valikoida kullekin asiakkaalle parhaiten soveltuvat vaihtoehdot.

YLEISTÄ HARJOITTELUSTA

Tilanteet, joissa harjoittelu tulee keskeyttää

Jos harjoittelun yhteydessä ilmenee jotakin seuraavista oireista, tulee harjoittelu keskeyttää ja ottaa yhteyttä neuvolaan tai lääkäriin:

- ⊗ Hengenahdistus, joka ei helpota levossa
- ⊗ Voimakas rintakipu
- ⊗ Kivuliaat ja säännölliset supistukset
- ⊗ Emättimen verenvuoto
- ⊗ Huimaus tai heikotus, joka ei helpotu levossa
- ⊗ Voimakas päänsärky
- ⊗ Turvotus ja kipu pohkeessa

(Mottola 2019:1344; UKK-instituutti 2021.)

Loukkaantumisen riskin huomioiminen raskaudenaikaisessa harjoittelussa

Raskausaikana kehon nivelsiteet löystyvät hormonien vaikutuksesta. Tämä voi vaikuttaa nivelten liikkuvuuteen, mikä lisää loukkaantumisen riskiä. Siksi on erityisen tärkeää sisällyttää harjoitteluun hyvä alkulämmittely- ja loppuverryttely. (Mottola 2019:1344.)

Alkulämmittely ja loppuverryttely

Kestävyyskuntoa kehittävää ja kevyesti sykettä kohottavaa liikuntaa

- ⊗ Porrasmousu
- ⊗ Reipas kävely
- ⊗ Kuntopyöräily
- ⊗ Crosstrainer
- ⊗ Sisäsoutu

Vinkki! Kuntosali matkojen hyödyntäminen kävelemällä tai pyöräilemällä reipasta tahtia kuntosalille

Harjoittelun aika ja toistuvuus

- ⊗ Suositeltava alku- ja loppuverryttelyn kesto 5-10min (Schoenfeld 2011:72)
- ⊗ Harjoittelun kesto vaihtelee 30-60 minuutin välillä tutkimuksesta riippuen
- ⊗ Harjoittelumäärä viikkotasolla 3 kertaa viikossa (Schoenfeld 201:70; Arizabaleta 2010: 254; Barakat 2009: 590.e2; Barakat 2018:150)

Turvallisuus harjoittelussa

- ⊗ Toisen ja kolmannen raskauskolmanneksen aikana vältä näitä liikesuuntia: Selinmakuulla tehtävät liikkeet, pään yli nostot, Eteentaivutukset
- ⊗ Huolehdi harjoitteluympäristön turvallisuudesta. Esimerkiksi pallolla tehtävät harjoitteet on hyvä suorittaa niin, että kaatumisvaara on minimoitu

KUNTOSALIHARJOITTELUOHJELMA

YLÄVARTALOHARJOITTEET ENSIMMÄINEN KOLMANNES

YLÄTALJAVETO ETEEN



Liike kohdistuu
pääasiassa leveään
selkälihakseen.

Asiakas istuu kasvot laitetta päin ja asettaa reidet tukien alle. Ohjaa asiakasta ottamaan tangosta myötäote ja vetämään tankoa rintakehää kohden, sekä tuomaan kyynärpäät taakse. Lopussa lapojen jännitys yhteen. Ohjeista asiakasta hengittämään liikkeen aikana sisään ja palaamaan alkuasentoon hallitusti samalla ulos hengittäen.

PYSTYPUNNERRUS ISTUEN

Liite 1.



Liike kohdistuu pääasiassa olkapään lihaksiin sekä kyynärnivelen koukistajiin.

Asiakas istuu vinopenkkiin selkä suorana ryhdikkäässä asennossa. Ohjaa asiakasta ottamaan käsipainoista myötäote ja kiinnittämään huomio hyvään keskivartalotukeen. Pyydä viemään kädet yhtä aikaa suoriksi pänsä yläpuolelle, niin että kyynärvarsi suoristuu. Kiinnitä huomiota, että nivel ei yliojennu. Ohjeista hengittämään ulos liikkeen aikana ja palauttamaan kädet alkuasentoon hallitusti samalla sisään hengittäen.

PENKKIPUNNERRUS KÄSIPAINOILLA



Liike kohdistuu pääasiassa isoon rintalihakseen.

Asiakas asettuu penkille selinmakuulle, niin että jalat osuvat lattiaan. Oheista asiakasta tuomaan käsivarret koukkuun 90 asteen kyynärkulmaan, niin että käsipainot ovat rinnan korkeudella. Pyydä työntämään painot ylös suorille käsivarsille ja jännittämään tietoisesti rintalihaksia liikkeen lopussa. Ohjaa asiakasta hengittämään liikkeen aikana ulos ja palauttamaan liike hitaasti ja hallitusti samalla sisään hengittäen

Variaatiot: Jos liike selinmakuulla ei tunnu miellyttävältä, liikkeen voi halutessaan suorittaa myös rintalihaspenkissä.

KOHDISTETTU HAVISKÄÄNTÖ



Liike kohdistuu
pääasiassa
kynärnivelen
koukistajiin.

Asiakas istuu penkille hieman etukumaraan asentoon. Ohjaa asiakasta tukemaan toisella kädellä polveen ja asettamaan käsipaino käteen kämmenpohja eteenpäin, niin että käsipaino on maassa. Ohjeista tukemaan kyynärpää sisäreiteen ja nostamaan käsipainoa kyynärpäätä koukistaen samalla sisään hengittäen. Pyydä palauttamaan liike hitaasti ja hallitusti lähtöasentoon ulos hengityksen aikana

ALAVARTALO HARJOITTEET ENSIMMÄINEN KOLMANNES

SUORIN JALLOIN MAASTAVETO



Asiakas seisoo hartioiden levyisessä haara-asennossa. Ohjeista asiakasta ottamaan kahvakuulasta myötäote ja nojautumaan hitaasti ja hallitusti eteenpäin, pitämään selkä ja jalat mahdollisimman suorana. Pyydä viemään liike vain niin pitkälle kuin jalat antavat myötä. Takaisin suoraksi ojentautuessa ohjeista asiakasta hengittämään sisään ja pitämään keskivartalo tiukkana. Liike tulee palauttaa alkuasentoon hallitusti viemällä kahvakuulaa kohti lattiaa ja keskittyen uloshengitykseen.



Liike kohdistuu vartalon ojentajalihaksiin. Liikkeessä kuormittuvat myös iso pakaralihas ja takareiden lihakset. Mikäli haluat tehostaa takareiden venytystä, ohjeista asiakasta tekemään liike kevyemmällä painolla mahdollisimman suorin jaloin. Mitä enemmän ohjaat polvia koukistumaan ja lisäämään vastusta sitä enemmän liike kohdistuu isolle pakaralihakselle

Variaatiot: Liikkeen voi suorittaa kahvakuulan sijaan käsipainolla, tangolla tai taljassa.

ASKELKYUKKY



Asiakas asettuu lantion levyiseen haara-asentoon. Ohjeista asiakasta pitämään käsipainoja rennosti vartalon vierellä ja astumaan pitkän askeleen eteen säilyttäen ylävartalon ryhdikäs asento. Ohjeista Hengittämään sisään eteen astuttaessa ja kiinnittämään huomiota siihen, että edessä olevan jalan reisi on suurin piirtein vaakatasossa. Ohjaa tuomaan jalat takaisin vierekkäin ja hengittämään ulos pystyyn noustessaan.



Liike kohdistuu sekä etummaisesta jalan pakaralihakseen että reisilihakseen. Askelpituus vaikuttaa liikkeen kuormituksen jakautumiseen. Mitä pidempi askel sitä enemmän liike kohdistuu pakaralihakseen ja mitä lyhyempi askel sitä enemmän kuormittuu reisilihas. Lisäksi liike venyttää tehokkaasti taaemman jalan lihaksia, erityisesti etureittä ja lonkankoukistajaa.

Variaatiot: Liikkeen voi ohjata tekemään joko vuorojaloin tai yksi jalka kerrallaan. Painoina voi käyttää esimerkiksi käsipainoja, kahvakuulia tai täytettyjä juomapulloja.

Liike vaatii hyvän tasapainon, sillä suurin osa painosta jakautuu etummaisesta jalan varaan. Painomäärän sijaan on tärkeää keskittyä liikkeen puhtaaseen ja tasapainoiseen suoritustekniikkaan!

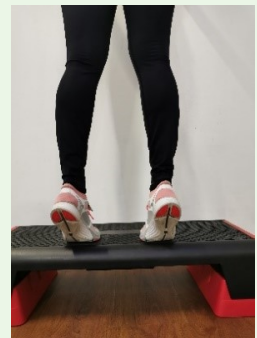
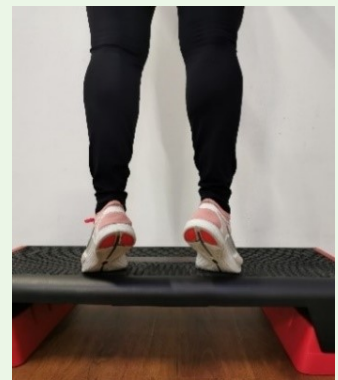


Asiakas asettuu seisomaan korokkeelle siten, että päkiät ovat tuella. Pyydä asiakasta painamaan kantapäitä kevyesti alas reunan yli sen verran, että venytys tuntuu pohkeessa. Ohjeista asiakasta ponnistamaan päkiöille ojentaen nilkat hengittäen samalla sisään ja palauttamaan liike takaisin lähtöasentoon uloshengityksellä. Kiinnitä huomiota, että asiakas pitää polvet suorina koko liikkeen ajan.

Liike kohdistuu pohje- ja säärihintaan. Lisäksi varpaiden koukistajalihakset tekevät aktiivisesti töitä.



Jalkaterien asentoa muokkaamalla liikkeen voi kohdentaa eri osaan pohjelihasta joko lihaksen sisempään tai ulompaan päähän. Asettamalla varpaat ulospäin, kohdistuu liike sisempään päähän pohjelihasta. Varpaat sisäänpäin liike kohdistuu puolestaan ulompaan päähän lihasta.



Variaatiot: Liike on mahdollista tehdä esim. Smith-laitteessa käyttäen Step-lautaa korokkeena jalkojen alla, Hack-laitteessa tai pelkästään korokkeen päällä, kunhan käsillä on mahdollista ottaa tukea jostakin.

YLÄVARTALO HARJOITTEET TOINEN & VIIMEINEN RASKAUSKOLMANNES

ALATALJA



Liike kohdistuu monipuolisesti selän lihaksistoon sekä olkapäihin.

Asiakas istuu laitteeseen kasvot laitetta päin ja asettaa jalat jalkatukiin. Ohjaa asiakasta ottamaan tukeva ote edessä olevista kahvoista sekä suoristamaan selän, pitämään polvet hieman koukussa. Ohjeista asiakasta vetämään kahvoja itseensä päin, kunnes ne koskettavat rintakehän alaosaa. Liikkeen aikana kyynärpäät kulkevat suoraan taaksepäin lähellä kylkiä. Neuvo vetämään liikkeen lopussa lapaluita yhteen ja jännittämään hetken. Liikkeen aikana tulee hengittää sisään. Pyydä asiakasta palauttamaan liike hitaasti ja hallitusti samalla ulos hengittäen.

Huom! Kiinnitä erityistä huomiota, että asiakas tekee liikkeen hyvällä keskivartalon tuella ja selkä mahdollisimman suorana. Iso painotaakka yhdistettynä selän pyöristykseen voi altistaa selkävammalle

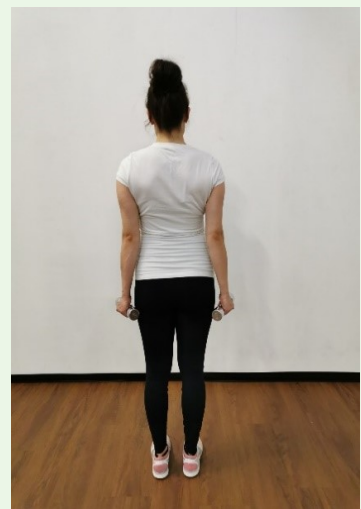


Asiakas ottaa hartianlevyisen hyväryhtisen seisoma asennon. Ohjaa asiakasta pitämään kädet vartalon sivuilla, käsipainot kummassakin kädessä. Pyydä viemään käsivarret vaakatasoon ja pitämään kyynärvarret hieman koukistuneena ja hengittämään sisään liikkeen aikana. Ohjaa asiakasta palauttamaan liike alkuasentoon hitaasti ja hallitusti uloshengityksen aikana.



Liike kohdistuu hartialihaksistoon ja etenkin hartialihaksen keskiosaan

Variaatiot: Vaihtelemalla eri alkuasentoja hartialihaksen keskiosa rasittuu monipuolisemmin. Ohjeista asiakasta aloittamaan liike esimerkiksi kädet selän takapuolella tai vartalon etupuolelta



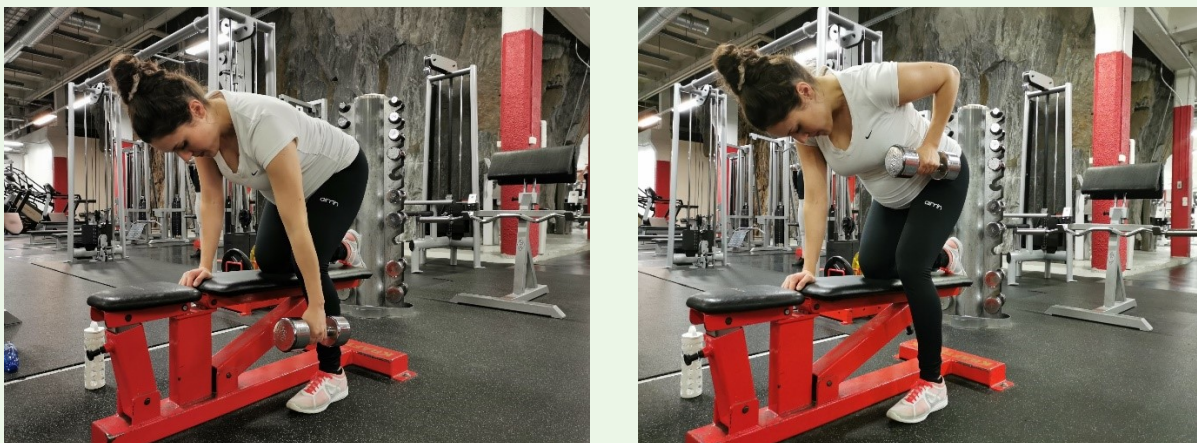
RINTAPRÄSSI



Liike kohdistuu rintalihaksistolle. etenkin se rasittaa isoa rintalihasta.

Asiakas istuu laitteessa ja asettaa kyynärpäät sekä kädet tuille. Huomioi, että kyynärpäät eivät mene olkapäiden yläpuolelle. Ohjeista asiakasta viemään tuet yhteen samalla ulos hengittäen ja palauttamaan liike hitaasti ja hallitusti samalla sisäänpäin hengittäen.

YHDEN KÄDEN KULMASOUTU



Asiakas asettuu penkille niin toinen polvi, jalkapöytä sekä kämmen tukeutuu penkkiin ja asettaa toisen jalan maahan niin, että asento tuntuu tukevalta. Ohjaa asiasta ottamaan käsipainosta tukeva ote ja nostamaan käsipainoa kyynärpää edellä lähellä kylkeä mahdollisimman korkealle, kuitenkin niin että asento pysyy hallittuna ja ylävartalo paikallaan. Kiinnitä huomiota, että liikkeen aikana kyynärpää osoittaa koko ajan taakse sekä käsi/olkavarsi liikkuu vartalon lähellä. Ohjeista asiakasta hengittämään liikkeen aikana sisään ja palauttamaan liike alkuasentoon hitaasti ja hallitusti samalla ulos hengittäen.

Liike kehittää etenkin leveää selkälihasta, mukana on myös hartialihaksen takaosa ja muita yläselän lihaksia.

HAUISKÄÄNTÖ



Asiakas istuu penkille käsipainot kummassakin käsissä, kämmenpohjat osoittaen kylkiin päin. Ohjeista asiakasta pitämään selän suorassa, tuomaan kyynärnivelen koukkuun ja kiertämään kämmenpohja liikkeen aikana ylöspäin. Katso, että kierto tapahtuu ennen, kuin kyynärvari saavuttaa 90 asteen kulman. Ohjaa asiakasta hengittämään sisään liikkeen aikana ja palautta käden alkuasentoon hitaasti ja hallitusti samalla ulos hengittäen.



Liike kohdistuu pääasiassa kyynärvarren koukistajiin

ALAVARTALOHARJOITTEET TOINEN & VIIMEINEN RASKAUSKOLMANNES

KYYKKY KÄSIPAINOILLA



Asiakas seisoo hartioiden levyisessä haara-asennossa käsipainot kädessä. Ohjeista asiakasta kyykkäämään/ kyykistymään sisäänhengityksen aikana, kunnes reidet ovat vaakatasossa ja ohjaa pitämään katse eteenpäin ja selkä suorana. Pyydä palaamaan takaisin lähtöasentoon uloshengityksen aikana.



Liike kohdistuu pakara- ja reisilihaksiin.

Variaatiot: Painoina voi käyttää esim. kahvakuulia käsipainojen sijaan tai voit suorittaa liikkeen myös kokonaan ilman painoja.



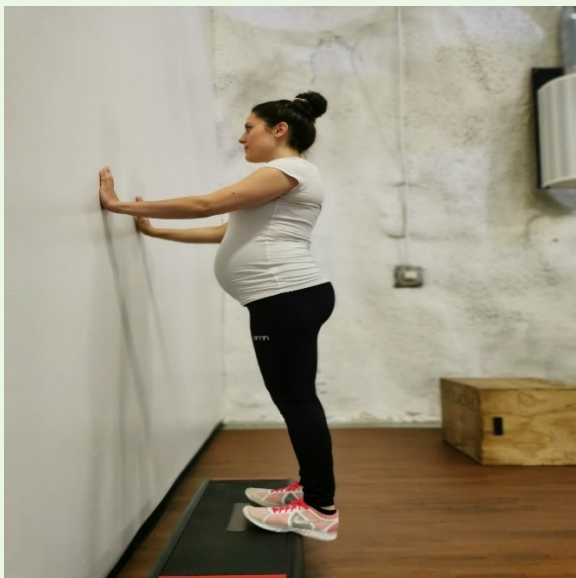
Ohjaa asiakasta kiinnittämään nilkkaremmiin, seisomaan kohtisuoraan laitetta kohti ja ottamaan käsillä tukeva ote laitteesta samalla asettuen käyntiasentoon. Pyydä viemään paino etummaiselle jalalle ja nostamaan toinen jalka kevyesti lattiasta. Ohjaa asiakasta sisäänhengityksen aikana työntämään lantiota eteen ja samalla viemään terävästi jalkaa taaksepäin. Pyydä palauttamaan liike alkuasentoon rauhallisesti uloshengityksellä.

Liike kohdistu pakaralihakseen sekä polven koukistajalihakseen. Jos asiakas tuntee kireyttä ojentuneen jalan nivusen alueella, se voi kertoa lonkankoukistajalihaksen kireydestä, joka voi tässä liikkeessä rajoittaa lonkan ojennusta. Ohjaa asiakasta viemään liike siihen asti, kun hänestä tuntuu



Variaatio: Liikettä voi haastaa ohjaamalla asiakasta ottamaan vain toisella kädellä tukea laitteesta ja asettamaan toisen käden lantiolle, jolloin liike haastaa hieman enemmän tasapainoa. Varmista kuitenkin, että liike pysyy hallittuna. Liikkeen voi suorittaa taljan sijaan laitteessa tai konttausasennossa lattialla.

VARPAILLE NOUSUT KOROKKEELLA TAI LAITTEESSA



Asiakas asettuu seisomaan korokkeelle siten, että päkiät ovat tuella. Pyydä asiakasta painamaan kantapäitä kevyesti alas reunan yli sen verran, että venytys tuntuu pohkeessa. Ohjaa asiakasta ponnistamaan päkiöille ja ojentamaan nilkat sisäänhengityksen aikana. Pyydä palauttamaan liike takaisin lähtöasentoon uloshengityksellä. Kiinnitä huomiota, että polvet pysyvät suorina.

Liike kohdistuu pohje- ja säärilihaksiin. Lisäksi isovarpaan koukistajalihas on aktiivinen liikkeen aikana.



Jalkaterien asentoa muokkaamalla liikkeen voi kohdentaa joko kaksoiskantalihaksen sisempään tai ulompaan päähän. Kun varpaat osoittavat ulospäin, kohdistuu liike sisempään päähän pohjelihasta. Varpaat sisäänpäin liike kohdistuu puolestaan ulompaan päähän lihasta.



Variaatiot: Liike on mahdollista tehdä esim. Smith-laitteessa käyttäen step-lautaa korokkeena jalkojen alla, Hack-laitteessa tai pelkästään korokkeen päällä, kunhan voi ottaa kädellä tukea jostakin.

KOTIHARJOITTELUOHJELMA

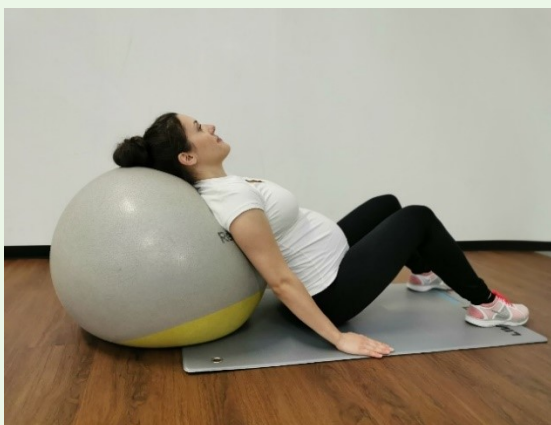
LANTIONNOSTOT



Asiakas makaa maassa selällään, kädet vartalon vierellä ja polvet koukussa. Ohjaa asiakasta nostamaan päkiät irti lattiasta sisäänhengityksen aikana ja supistamaan yläasennossa lantionpohjanlihaksia ja puristamaan pakaroitteet yhteen. Pyydä asiakasta pitämään asento muutaman sekunnin ajan ja tämän jälkeen tuomaan pakaroitteet takaisin kohti lattiaa uloshengityksen aikana, kuitenkin niin, että pakarat eivät osu lattiaan. Pyydä toistamaan liikerata heti uudelleen. Tarkoituksena on tehdä pitkiä liikesarjoja ja keskittyä erityisesti lihasten supistamiseen yläasennossa.

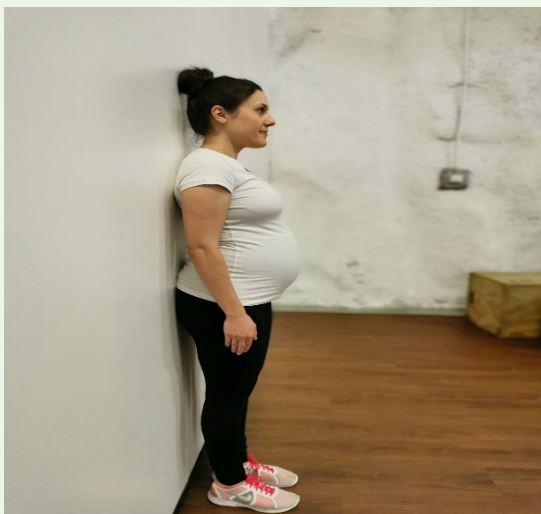
Liike kohdistuu polven koukistajiin, isoon pakaralihakseen sekä lantionpohjan lihaksiin

Variaatio: Voit tehdä saman liikkeen jumppapalloa apuna käyttäen. Aseta jumppapallo yläselän ja niskan taakse. Kädet voivat levätä pallon tai vatsan päällä.



KYYKKY SEINÄÄ VASTEN

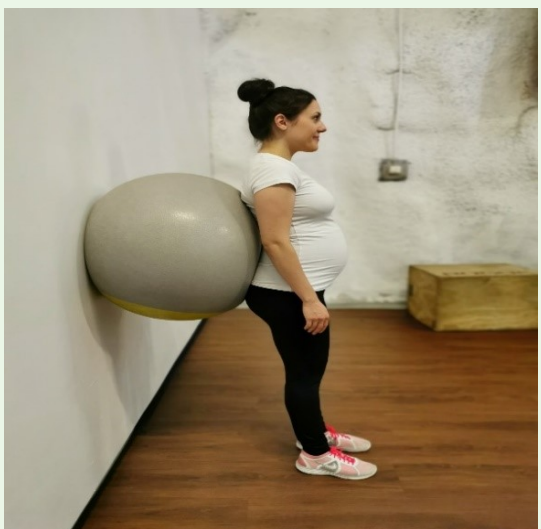
Liite 1.



Asiakas asettuu seinää vasten kädet reisiin tukeutuen. Ohjeista asiakasta kyykistymään hitaasti, kunnes polvet ovat yhdeksänkymmenen asteen kulmassa.



Liike kohdistuu etenkin reisi ja pakaralihaksiin. Liike harjoittaa myös tasapainoa.



Variaatio: Asiakasta voi ohjata tekemään vastaava liike pitäen jumppapalloa selän ja seinän välissä. Tämä liike voi tuntua mukavammalta suorittaa raskauden edetessä. Vaihtoehto liike myös haastaa tasapainoa eri tavalla



SUPERMIES



Asiakas asettuu matolle konttausasentoon. Ohjeista asiakasta pitämään selän suorana, vatsa tiukkana ja kohdistamaan katseen etuviistoon pää ryhdikkäästi selän jatkeena. Pyydä asiakasta nosta vastakkainen käsi ja jalka ilmaan ojentaen käsi pitkälle eteen ja jalka pitkälle taakse hallitusti ja rauhallisesti. Kiinnitä huomiota lantion asentoon, että se mahdollisimman suorana liikkeen ajan.

Liike parantaa kehonhallintaa ja vahvistaa erityisesti alaselän lihaksia.

Variaatiot: Jos liike tuntuu asiakkaasta hankalalta tai liikkeen suoritus kärsii voit ohjeistaa asiakasta aluksi nostamaan pelkästään kättä tai jalkaa. Kun tämä onnistuu ohjeista asiakasta nostamaan kättä ja jalkaa yhtä-aikaisesti aluksi vain hiukan maasta ja keskittymään keskivartalon hallintaan. Kättä ja jalkaa voi nostaa pikkuhiljaa pidemmälle ja korkeammalle vartalon hallinnan parantueissa.

Harjoitteet: Lantionnostot, supermies ja kyykky seinää vasten (Gupta 2014: 268-270.)

POLVEN NOSTOT SEINÄSTÄ TUKIEN

Liite 1.



Asiakas seisoo seinän vieressä ja tukeutuu kevyesti tukea seinästä. Ohjaa asiakasta jännittämään keskivartaloa nostamaan jalkaa rauhallisesti irti lattiasta ja viemään polvea kohti kattoa. Ohjeista nostamaan jalkaa vain sen verran, että asiakas säilyttää tasapainonsa. Kiinnitä huomiota siihen, että asiakkaan lantio ei lähde kiertämään tai putoamaan.

Liike kehittää asentotuntoa ja tasapainoa.

Variaatio: Lisää haastetta liikkeeseen saa suorittamalla liikkeen ilman seinän tukea. suorittaa liikkeen ilman seinän tukea. Pysyttele kuitenkin lähellä seinää, jotta voit tarvittaessa

LANTION PYÖRITYKSET PALLOLLA



Liikkeen tarkoitus on haastaa tasapainoa ja kehittää asentotuntoa.



Asiakas istuu ryhdikkäästi pallon päällä. Ohjaa asiakasta "piirtämään" lantiolla ympyrää pallon päällä. Liike suoritetaan myötä ja vastapäivään

POLVEN NOSTOT PALLOLLA



Asiakas istuu pallon päällä siten että jalkapohjat yltävät kokonaan lattiaan, kädet reisien päällä leväten. Ohjeista asiakasta istumaan selkä suorana ja pitämään hyvä keskivartalotuki. Pyydä asiakasta irrottamaan rauhallisesti toinen jalka lattiasta vieden polvea kohti kattoa ja laskemaan se takaisin lattiaan. liike toistetaan vuorojaloin

Liike haastaa erityisesti tasapainoa ja kehittää asentotuntoa. Lisäksi keskivartalon lihakset tekevät aktiivisesti töitä.



Asiakas istuu pallon päällä siten, että jalkapohjat yltävät lattiaan ja kädet lepäävät reisien päällä. Ohjaa pitämään selkä suorana, tuki keskivartalossa ja katse eteenpäin. Pyydä asiakasta ojentamaan toista jalkaa suoraksi eteen ja viemään samalla hieman painopistettä taakse. Liike tulee suorittaa vuorojaloin.

Liike haastaa erityisesti tasapainoa ja kehittää asentotuntoa. Lisäksi keskivartalon lihakset tekevät aktiivisesti töitä.

Harjoitteet kehittämään proprioseptiikkaa: polven nostot seinästä tukien, lantion pyöriytykset pallolla, polven nostot pallolla ja polven ojennus pallolla: El-shamy & Ribeiro & Abo Gazia 2019: 80

HYÖDYLLISIÄ VERKKOLÄHTEITÄ

- **Suomen äitiysfysioterapeutit:** <https://www.aitiysfysioterapia.fi/>
- **Suomen lantionpohjan fysioterapeutit:** <https://www.pelvicus.fi/>
- **UKK-instituutti – Liikkumisen suositus raskauden aikana:**
<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-raskauden-aikana/>
- **Käypä hoito suositus - Liikuntasuositukset raskauden aikana:**
<https://www.duodecimlehti.fi/duo15211>

OPPAASSA KÄYTETTY LÄHDEKIRJALLISUUS

Arizabaleta, Anavictoria Montoya & Buitrago, Lorena Orozco, & de Plata, Ana & Escudero, Mildrey & Ramirez- Velez, Mildrey 2010. Aerobic Exercise during pregnancy improves health- related quality of life: a randomised trial. Journal of physiotherapy 56 (4). 253-258. <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955310700084?via%3Dihub>>.

Barakat, Ruben & Pelaez, Mircia & Montejo, Rocio & Luaces, Maria & Zakyntinaki Maria 2011. Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. American Journal of Obstetrics & Gynecology 204 (5). 402.e1-402.e7. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937811000822?casa_token=0L_KBa_u7oAAAAA:YmHbmbODRqBJ-nj9Uz4XjoASrodwKyWzi7Jy2NCAD1ESnoYcxCauStZWn0eAjJObdbozQY3arvY>.

Birsner, Meredith L. & Gyamfi-Bannerman, Cynthia 2020. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. Obstetrics and Gynecology 135 (4). e178-e188. <https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2020/04000/Physical_Activity_and_Exercise_During_Pregnancy.61.aspx>. Viitattu 23.8.2021

El-shamy, Fayiz F. & Ribeiro, Ana Paula & Abo Gazia, Amr A. 2019. Effectiveness of proprioceptive training on dynamic postural balance during pregnancy: A randomized controlled trial. Physiotherapy Practice and Research 40 (1) 77-85. <330973416_Effectiveness_of_proprioceptive_training_on_dynamic_postural_balance_during_pregnancy_A_randomized_controlled_trial>. Viitattu 31.8.2021

Gaston, Ana & Wilson, Phillip M. & Mack, Diane E. & Elliot, Stephanie & Prapavessis, Harry 2013. Understanding physical activity behavior and cognitions in pregnant women: An application of self- determination theory. Psychology of sport and exercise 14 (3) 405-412. <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S1469029212001549?via%3Dihub>>.

Gaston, Ana & Prapavessis Harry 2014. Using a combined protection theory and health action process approach intervention to promote exercise during pregnancy. J Behav Med 37 (2): 173-84 <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23180287/>>.

Gupta, Sapna S. 2014. The efficacy Of Treatment Program Focusing on Spesific Stabilizing Exercises in Antenatal Period for Treatment of Pregnancy Related Low back and Pelvic gridle pain: A Randomized Controlled Trial. Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy 8 (2). 267-271. Viitattu 23.8.2021

Harris, Sherricka T. & Liu, Jihong & Wilcox Sara & Moran, Robert & Callagher, Sarah 2014. Exercise During Pregnancy and its Association with Gestational Wight Gain. Maternal and Child Health Journal 19 (3). 528-537. <https://scdhec.gov/sites/default/files/Library/Harris_2014_MCHJ.pdf>. Viitattu 24.8.2021

Marquez-Sterling, Sylvia & C. Perry, Arlette & A. Kaplan, Ted & A. Halberstein, Robert & F. Signorile Joseph 2000. Physical and psychological changes with vigorous exercise in sedentary primigravidae. Medicine & Science in Sports & Exercise 32 (1). 58-61. <Physical and psychological changes with vigorous exercise in sedentary primigravidae - PubMed (nih.gov)>. Viitattu 15.10.2021

Mottola, Michelle & Davenport, Margie H. & Ruchat, Stephanie-May & Davies, Gregory A. & Poitras, Veronica J. & Gray, Casey E. & Jaramillo Garcia, Alejandra & Barrowman, Nick & Adamo, Kristi B. & Duggan, Mary & Barakat, Ruben & Chilibeck, Phil & Fleming, Karen & Forte, Milena & Korolnek, Jillian & Nagpal, Taniya & Slater, Linda & Stirling, Deanna & Zehr, Lori 2019. Canadian Guideline for physical activity throughout pregnancy. British Journal of Sports Medicine 52 (21) 1339-1346. <2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy | British Journal of Sports Medicine (bmj.com)>. Viitattu 16.11.2021

Polman, R. & Kaiseler, M. & Borkoles, E. 2007. Effect of a single bout of exercise on the mood of pregnant women. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 47 (1). 103-111. <Effect of a single bout of exercise on the mood of pregnant women - PubMed (nih.gov)>. Viitattu 15.10.2021

Price, Bradley B. & Amini, Saeid B. & Kappeler, Kaelyn 2012. Exercise in pregnancy: Effect on Fitness and Obstetric Outcomes-A Randomized Trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 44 (12). 2263-2269. <https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2012/12000/Exercise_in_Pregnancy__Effect_on_Fitness_and.2.aspx>. Viitattu 28.7.2021

Schoenfeld, Brad 2011. Resistance Training During Pregnancy: Safe and Effective Program Design. *Strength and Conditioning Journal* 33 (5). 67-75. <https://journals.lww.com/nsca-scj/FullText/2011/10000/Resistance_Training_During_Pregnancy__Safe_and.9.aspx>. Viitattu 1.9.2021

UKK-instituutti 2020. Liikkumisen suositus raskauden aikana. Päivitetty 6.5.2021 <[https://www.Liikkumisen_suositus_raskauden_aikana_-_UKK-instituutti_\(ukkinstituutti.fi\)](https://www.Liikkumisen_suositus_raskauden_aikana_-_UKK-instituutti_(ukkinstituutti.fi))>. Viitattu 2.7.2021