

LIIKU TURVALLISESTI JA OMAA KEHOA KUUNNELLEN LÄPI RASKAUDEN

♥ OPAS ÄIDEILLE

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI

Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Fysioterapian tutkinto-ohjelma 2020



Kuva: KORPIX

ALKUSANAT

Tämä opas tarjoaa tietoa odottaville äideille turvallisesta raskausajan liikunnasta. Lisäksi oppaassa kerrotaan palautumisesta ja liikunnan ensiaskeleista synnytyksen jälkeen. Oppaan tarkoituksena on rohkaista odottavia äitejä liikkumaan raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen.

Opas sisältää teoretietoa raskauden ja liikunnan vaikutuksista odottavan äidin kehoon, raskausajan liikuntasuosituksista sekä liikunnan vasta-aiheista ja synnytyksen jälkeisestä palautumisesta. Lisäksi oppaassa on harjoitteluosio, johon on koottu ohjeita ja käytännön vinkkejä harjoitteluun.



Kuva: KORPIX

MUUTOKSET ODOTTAVAN ÄIDIN KEHOSSA

- ♥ **Hormonitoiminnassa** tapahtuu muutoksia, jotka mahdollistavat sikiön kasvun sekä synnytyksen. Raskausajan liikunnan kannalta merkittävin muutos on relaksiinin määrän lisääntyminen, jonka seurauksena kohdunkaula ja nivelsiteet pehmenevät.
- ♥ **Painonnousu** on luonnollista ja yksilöllistä raskauden aikana. Normaalipainoisilla suositeltu painonnousu on 12-16 kg. Ylipainoisilla painonnousu tulisi olla maltillisempaa ja alipainoisilla runsaampaa.
- ♥ **Tuki- ja liikuntaelimistössä** tapahtuu merkittäviä muutoksia, jotka vaikuttavat odottavan äidin ryhtiin. Kehon painopiste siirtyy eteenpäin ja selkärangan kaaret korostuvat. Lisäksi lihaksissa tapahtuu kiristymistä ja venymistä, jonka seurauksena voimantuotto- ja toimintakyky heikkenee sekä erilaiset kiputilat saattavat lisääntyä.
- ♥ **Hengitys- ja verenkiertoelimistössä** tapahtuu useita muutoksia. Verenkoostumuksen muutoksen seurauksena hemoglobiini laskee. Tyypillisesti verenpaine laskee, mutta se voi myös nousta, joka saattaa viitata raskausmyrkytykseen. Sydämen syke puolestaan nousee 10-15 lyöntiä minuutissa ja odottava äiti hengästyy helpommin liikunnan aikana.

LIIKUNNAN VAIKUTUKSET ODOTTAVAAN ÄITIIN

- FYYSISEN KUNNON YLLÄPITO TAI PARANTAMINEN
- TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN KIPUJEN LIEVITTYMINEN
- PAREMPI JAKSAMINEN SYNNYTYKSESSÄ
- NOPEAMPI PALAUTUMINEN SYNNYTYKSESTÄ
- VÄHÄISEMPI PAINONNOUSU
- ALHAISEMPI RISKI SAADA RASKAUSDIABETES
- PAREMPI PSYYKKINEN HYVINVOINTI JA JAKSAMINEN
- PAREMPI UNENLAATU



RASKAUSAJAN LIIKUNTASUOSITUKSET

Raskauden edetessä
vaivattomasti, jatka liikuntaa
rohkeasti.

Raskausajan liikunnan tulee olla
miellyttävää. Kuuntele siis oman
kehosi antamia merkkejä ja
tuntemuksia.

Millaista
liikuntaa ja
miten paljon?

Etkö ole harrastanut liikuntaa ennen
raskautta? Tiesithän, että sen
aloittaminen on suotavaa ja turvallista
myös raskausaikana.

Rakastatko reipasta liikuntaa?
Tiesithän, että raskaus ei ole
este jatkaa sitä.

Normaalisti etenevän raskauden aikana voit noudattaa yleistä aikuisten liikkumisen suositusta:

- **Kestävyysliikuntaa** reippaasti 150 min tai rasittavasti 75 min viikon aikana
 - Halutessasi voit kerätä liikunta-annokset lyhyinä pätkinä
- **Lihaskuntoa ja liikehallintaa** vähintään 2 x viikossa
 - Kuormita erityisesti isoja lihasryhmiä (selkä-, reisi- ja keskivartalon syvät lihakset)
 - Haasta tasapainoa
- Sisällytä arkeen mahdollisimman paljon **kevyttä liikuskelua**
 - Vältä pitkään paikallaan oloa
- Huolehdi, että saat riittävästi **palauttavaa unta**



RASKAUSAJAN LIIKUNNAN VASTA-AIHEET

EHDOTTOMAT VASTA-AIHEET

- ♥ ennenaikaisen synnytyksen uhka
- ♥ selvittämätön verenvuoto emättimestä
- ♥ äidin yleissairaus, joka vaatii liikunnan rajoituksia
- ♥ etinen istukka loppuraskaudessa
- ♥ ennenaikainen lapsivedenmeno
- ♥ todettu kohdunkaulan heikkous
- ♥ sikiön kasvun hidastuma
- ♥ istukan ennenaikainen irtoaminen

SUHTEELLISET VASTA-AIHEET

- ♥ uhka keskenmenosta ensimmäisen kolmanneksen aikana
- ♥ monisikiöinen raskaus
- ♥ pre-eklampsia

KESKEYTÄ LIIKUNTA, JOS ILMENEE

- ♥ äkillistä päänsärkyä
- ♥ huimausta
- ♥ rintakipua
- ♥ hengenahdistusta
- ♥ poikkeavaa hengästymistä
- ♥ verenvuotoa synnytyselimistä
- ♥ kivuliaita supistuksia
- ♥ epäilyä lapsiveden menosta
- ♥ pohkeen turvotusta ja kipua
- ♥ voimakasta väsymistä
- ♥ voimattomuuden tunnetta

Vältä liikuntalajeja, jotka sisältävät putoamisvaaran, iskuja tai nopeita suunnanvaihdoksia, kuten ratsastusta, laskettelua ja pallopelejä. Lisäksi laitesukellusta on vältettävä. Vesiliikuntaa ei tule jatkaa kohdunsuun ollessa pehmentynyt tai avautunut.



KESTÄVYYS

BORGIN ASTEIKKO

- ♥ Helpottaa säätelemään liikunnan tehoa riippumatta äidin kunnosta tai raskauden vaiheesta
- ♥ Kuormittavuutta arvioidaan asteikoilla 6-20
- ♥ Sopiva taso raskauden aikana on 12-14 (lievää hengästymistä, puhuminen alkaa vaikeutumaan)

MILTÄ RASITUS TUNTUU

- 6
- 7 erittäin kevyt
- 8
- 9 hyvin kevyt
- 10
- 11 kevyt
- 12
- 13 hieman rasittava
- 14
- 15 rasittava
- 16
- 17 hyvin rasittava
- 18
- 19 erittäin rasittava
- 20

Pitkäaikaista harjoittelua yli 150 sykkeellä tulee välttää.

Muista juoda riittävästi vettä liikunnan aikana!

- ♥ Kokemattomampi liikkuja voi aloittaa harjoittelun rauhallisesti lisäten vähitellen harjoitusaikaa ja -kertoja. Tavoitteena on hieman hengästyä.
- ♥ Kokeneempi liikkuja voi jatkaa kuten ennenkin huomioiden kuitenkin sykerajan. Viimeistään toisella kolmanneksella harjoittelu kannattaa vaihtaa kuntoa ylläpitäväksi ja rankemmat harjoitusmuodot korvata kevyemmillä vaihtoehtoilla.

SOPIVIA LIIKUNTAMUOTOJA

- ♥ kävely ja sauvakävely
- ♥ uinti
- ♥ pyöräily
- ♥ hiihto
- ♥ kuntosaliharjoittelu

LIHASVOIMA



SOPIVIA LIIKUNTAMUOTOJA

- ♥ kuntosaliharjoittelu
- ♥ voimistelu
- ♥ kuntopiiri

HARJOITA

- ♥ isoja pääliharyhmiä, kuten selkä- ja reisilihaksia
- ♥ keskivartalon syviä lihaksia
- ♥ lantionpohjan lihaksia

ANNOSTELU

- ♥ 10-15 toistoa, vähintään 2 sarjaa ja 2 min tauko
- ♥ raskauden edetessä kevennä vastusta ja lisää mielummin toistoja
- ♥ hyödynnä Borgin asteikkoa
- ♥ 20 rv → ei maksimiharjoittelua

KEHONHUOLTO

SOPIVIA LIIKUNTAMUOTOJA

- ♥ venyttely
- ♥ tasapainoharjoittelu
- ♥ sovellettu jooga ja pilates
- ♥ hengitys- ja rentoutusharjoittelu

VENYTÄ

- ♥ lihaksia, jotka ovat kuormittuneet kestävyys- ja lihasvoimaharjoittelussa
- ♥ lihaksia, jotka kiristyvät muuttuneen asennon myötä: rinta-, lonkankoukistaja- ja pakaralihaksia
- ♥ varoen ja välttämällä äärivenytyksiä
- ♥ 10-30 sekuntia

ERILLINEN LIIKKUVUUDEN HARJOITTAMINEN EI OLE TARPEELLISTA RASKAUDEN AIKANA

Vältä harjoittelua selin- ja päinmakuulla → hyödynnä konttaus-, kylkimakuu- ja istuma-asentoa.
Vältä hengityksen pidättämistä sekä staattisia pitoja. Vartalon taivutuksia alaspäin tulee välttää 1. kolmanneksen jälkeen.

OPPAAN HARJOITTELUOSUUS ALKAA

Harjoitteluosuus koostuu kolmesta osiosta. Värikoodit helpottavat sinua löytämään haluamasi osion esimerkkiharjoitteet. Mukavia harjoitteluhetkiä!



RASKAUSAJAN
LIHASVOIMA-
HARJOITTELU



RASKAUSAJAN
KEHONHUOLTO
JA -HALLINTA



SYNNYTYKSEN
JÄLKEINEN
LIIKUNTA

Tunnistamisharjoitus

Harjoittelu aloitetaan lihasten tunnistamisharjoituksella. Aktivaation löytääksesi voit kokeilla lihasten tunnistamista eri alkuasunnoissa esimerkiksi selinmakuulla, istuen tai seisten. Muista olla pidättämättä hengitystä. Lähde supistamaan peräaukkoa, emätintä ja virtsaputkea sisään- ja ylöspäin. Pidä jännitys muutaman sekunnin ajan ja rentoudu.

Rentoutusharjoitus

Asetu istumaan terapiapallon päälle. Aseta jalat tukevasti alustaan ja hae mukava asento. Pyri rentouttamaan lantionpohja palloa vasten ja hengittele rauhalliseen tahtiin. Voit lähteä tekemään keinuva liikkettä eteen-taakse- tai sivuttaissuunnassa. Kokeile myös pyörivää liikettä molempiin suuntiin.



Kestovoimaharjoitus

Aktivoi lantionpohjalihakset kevyesti. Pyri pitämään aktivaatio 10-20 sekunnin ajan. Toista harjoitus 5-10 kertaa ja pidä 10-20 sekunnin tauko jokaisen toiston jälkeen. Voit yhdistää harjoituksen kävelyyn erilaisissa arjen tilanteissa.

Nopeusvoimaharjoitus

Supista lantionpohjalihakset mahdollisimman tehokkaasti sekä nopeasti. Toista jännitys ja rentoutus 10 kertaa. Voit hyödyntää nopeusvoimaa esimerkiksi ennen yskäisyä ja aivastusta sekä niiden aikana.

Maksimivoimaharjoitus

Supista lantionpohjalihakset voimakkaasti ja pidä jännitys 5 sekuntia. Rentouta lihakset 10 sekunnin ajaksi. Toista 5 kertaa. Yhdistä lantionpohjalihasten maksimivoiman käyttö aina taakkojen nostotilanteisiin.



SOUTU ISTUEN

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI



- ♥ Asetu istumaan. Vie kuminauha jalkapohjien takaa ja ojenna polvet suoriksi. Istu ryhdikkäässä asennossa ja päästä kädet suoriksi eteen.
- ♥ Lähennä lapaluut kohti toisiaan ja vedä kädet kohti vartaloa.
- ♥ Toista 10-15 kertaa ja tee vähintään kaksi sarjaa. Pidä sarjojen välissä kahden minuutin tauko.
- ♥ Tällä harjoitteella vahvistat yläselän lihaksia.

LONKAN OJENNUS NELINKONTIN

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI



- ♥ Asetu nelinkontin alustalle. Halutessasi voit myös olla kyynärnojassa. Vie kuminauha toisen jalkapohjan takaa. Voit tehdä liikkeen myös ilman kuminauhaa.
- ♥ Aktivoi pakara ja ojenna jalka suoraksi taakse. Palauta jalka takaisin lähtöasentoon. Huomio että alaselkäsi pysyy neutraalissa asennossa eikä lähde notkistumaan tai pyöristymään liikkeen aikana.
- ♥ Toista 10-15 kertaa ja tee vähintään kaksi sarjaa. Pidä sarjojen välissä kahden minuutin tauko.
- ♥ Tällä harjoitteella kehität pakaralihaksia sekä parannat keskivartalon hallintaa.

SIMPUKKALIIKE KYLKIMAKUULLA

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI

- ♥ Asetu kylkimakuulle selkä seinää vasten. Koukista polvet ja lonkat siten, että kantapäävät ovat vartalon kanssa samassa linjassa. Pää voi levätä rennosti alempaa kättä tai tyynyä vasten.
- ♥ Aktivoi keskivartalo ja lähde nostamaan päällimmäistä polvea ylöspäin pitäen jalkaterät yhdessä. Älä päästä lantiota kiertymään liikkeen aikana.
- ♥ Toista 10-15 kertaa ja tee vähintään kaksi sarjaa. Pidä sarjojen välissä kahden minuutin tauko.
- ♥ Tällä harjoitteella kehität pakaralihaksia.



PONNISTUS KOROKKEELLE

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI



- ♥ Seiso tukevasti hartioiden levyisessä asennossa. Tarvittaessa ota tukea käsillä esimerkiksi seinästä.
- ♥ Ponnista oikealla jalalla edessä olevalle korokkeelle ja tuo vasen jalka toisen viereen. Lähde laskemaan vasenta jalkaa takaisin kohti alustaa jarruttaen oikealla jalalla.
- ♥ Toista 10-15 kertaa ja tee vähintään kaksi sarjaa. Pidä sarjojen välissä kahden minuutin tauko.
- ♥ Tällä harjoitteella kehität reisi- ja pakaralihaksia.



KÄDEN OJENNUS NELINKONTIN

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI



- ♥ Asetu nelinkontin alustalle. Hae hyvä keskiasento selkään.
- ♥ Aktivoi keskivartalo. Ojenna toinen käsi suoraksi eteen ja säilytä lavan hallinta. Palauta käsi rauhallisesti alkuasentoon ja jatka liikkeen suorittamista vuorotahtiin.
- ♥ Toista 10-15 kertaa ja tee vähintään kaksi sarjaa. Pidä sarjojen välissä kahden minuutin tauko.
- ♥ Tällä harjoitteella vahvistat lavan- ja keskivartalohallintaa.



Lonkankoukistaja

- ♥ Asetu toispolviseisontaan. Tarvittaessa voit ottaa tukea esimerkiksi tuolista. Työnnä lantiota eteenpäin, jolloin tunnet venytyksen taaemman jalan lonkankoukistajassa. Pidä selkä suorana. Venytä 10-30 sekuntia.



Rinta

- ♥ Asetu seinän viereen seisomaan ja tuo toinen käsi seinää vasten kuvan mukaisesti. Kierrä vartaloa vastakkaiseen suuntaan ja pidä hartia alhaalla. Käden asentoa muuttamalla hieman ylös- tai alaspäin saat venytyksen tuntumaan rintalihaksen eri osissa. Venytä 10-30 sekuntia.

Lähteet: [23] & [24]

VENYTYKSET

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI

Pakara

- ♥ Asetu istumaan alustalle polvet koukussa. Nosta toinen jalka toisen reiden päälle kuvan mukaisesti. Tue istuma-asentoa käsien avulla. Venytystä tehostaaksesi nojaa hieman eteenpäin. Vaihtoehtoisesti venytä tuolilla istuen. Venytä 10-30 sekuntia.



Seisten

- ♥ Seiso hartioiden levyisessä asennossa. Lähde pyöristämään yläselkää ja tuo kädet eteen. Avaa rinta ja tuo kädet sivuille.
- ♥ Toista liikettä rauhalliseen tahtiin muutaman kerran.



Kylkimakuulla

- ♥ Asetu kylkimakuulle polvet ja lonkat koukussa, jalat päällekkäin. Vie kädet pään sivuille kyynärpäät koukussa.
- ♥ Lähde avaamaan päällimmäistä kättä ja seuraa mukana katseella. Pidä polvet yhdessä. Huomioi, että liike tulee rintarangasta, eikä lantio lähde kiertymään liikkeen aikana.
- ♥ Toista 10 kertaa ja vaihda puolta.



Jalan irrotus

- ♥ Asetu istumaan terapiapallon päälle. Pidä jalat tukevasti alustalla ja risti kädet rinnan päälle. Hae keskivartaloon hyvä tuki.
- ♥ Lähde nostamaan toista jalkaa irti alustasta ja palauta takaisin. Jatka liikettä vuorotahtiin.
- ♥ Liikkeellä vahvistat keskivartalon syviä lihaksia.



Lantion kippaus

- ♥ Asetu seisomaan selkä seinää vasten jalat lantion leveydellä. Tuo jalanmitan verran jalkoja irti seinästä. Pidä takaraivo ja hartiat kiinni seinässä. Selkä on alkuun neutraalissa asennossa.
- ♥ Aktivoi keskivartalo ja paina alaselkää kohti seinää niin, että lantio kippaa taakse. Palaa takaisin neutraaliin asentoon.
- ♥ Liikkeellä vahvistat keskivartalon syviä lihaksia.



RENTOUTUS

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI



- ♥ Asetu polviseisontaan. Laskeudu istuvaan asentoon ja avaa jalat leveälle niin, että vatsa mahtuu jalkojen väliin. Nojaa edessä olevaan terapiapalloon kuvan mukaisesti. Hengitä rauhalliseen tahtiin ja rentoudu.



Aktivointi

- ♥ Asetu koukkuselinmakuulle. Tuo sormet suoliluun harjujen etupuolelle.
- ♥ Hengitä nenän kautta sisään. Puhalla huuliraon kautta ilma ulos. Uloshengityksen lopussa kuvittele tiivistäväsi vatsaa ja tunne poikittaisen vatsalihaksen aktivaatio sormiesi alla.

Varmista, että hallitset lantionpohjan harjoitteet synnytyksen jälkeen ennen kuin aloitat poikittaisen vatsalihaksen harjoittamisen!



Harjoite pallolla

- ♥ Asetu koukkuselinmakuulle. Tuo kädet kohti kattoa, pallo käsien välissä.
- ♥ Aktivoi lantionpohja ja poikittainen vatsalihas niin, että alaselkä painautuu alustaan. Vie kädet pään taakse suoraksi ja tuo takaisin. Pidä alaselkä alustassa koko liikkeen ajan.
- ♥ Muista hengittää.

POIKITTAINEN VATSALIHAS

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI



Harjoite istuen

- ♥ Istu ryhdikkäästi tuolin etureunalle ja aseta jalkapohjat tukevasti alustalle.
- ♥ Aktivoi lantionpohja ja poikittainen vatsalihas. Lähde piirtämään päkiällä ympyrää alustaan vuorotellen.

Lähde: [23]

♥ Raskauden aikana äidin ryhdissä on tapahtunut muutoksia. Painopiste on siirtynyt eteenpäin ja selkärangan kaaret ovat korostuneet, kuten vasemmanpuoleisessa kuvassa. Synnytyksen jälkeen epäergonomiset asennot lisäävät äidin huonoa ryhtiä.

♥ Havainnoi ryhtiäsi peilin edessä. Pehmennä polvia, aktivoi pakarot ja avaa rintakehä. Pyri tuomaan pää, rintakehä sekä lantio samaan linjaan päällekkäin, kuten oikeanpuoleisessa kuvassa.



RYHTI

JULIA LEPPÄLÄ & MERI MAHLAMÄKI

KESTÄVYYSLIIKUNTA

Synnytyksen jälkeinen liikunta on hyvä aloittaa liikuntamuodoilla, jotka ovat entuudestaan tuttuja. Rauhallinen kävely vaunujen kanssa on hyvä esimerkki ensimmäisistä liikuntamuodoista.

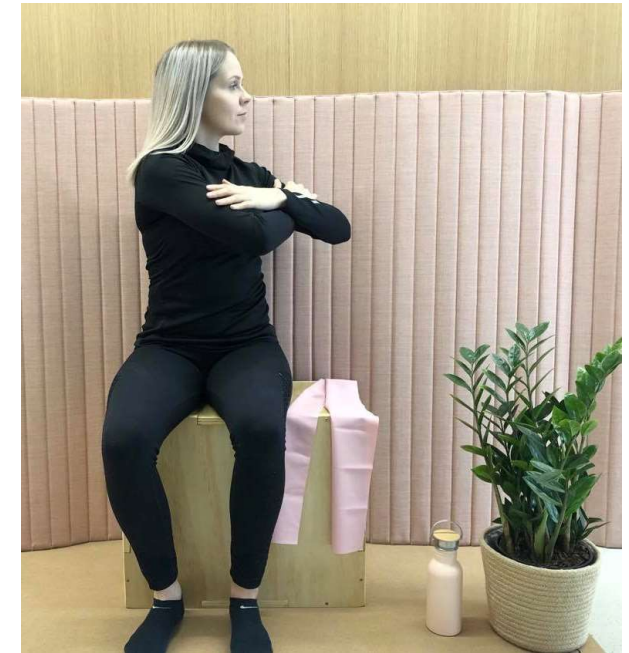
Niska-hartiaseudun venytys

- ♥ Istu ryhdikkäästi. Tuo korvaa kohti hartiaa. Vie katse ensin ala- ja tämän jälkeen yläviistoon. Näin tunnet venytyksen hieman eri kohdissa. Voit tehostaa venytystä painamalla vastakkaista hartiaa kevyesti alaspäin. Venytä 10-30 sekuntia.



Rintarangan liikkuvuus selinmakuulla

- ♥ Asetu koukkuselinmakuulle alustalle niin, että pieni pyyherulla asettuu rintarangan kohtaan. Kädet ovat vartalon vieressä. Anna hartioiden painautua kohti alustaa. Vie toinen käsi pitkälle pään taakse ja tuo takaisin. Jatka liikettä vuorotahdissa muutamia kertoja.



Rintarangan liikkuvuus istuen

- ♥ Istu ryhdikkäästi. Risti kädet rinnalle. Lähde kiertämään rintarankaa ensin oikealle ja sitten vasemmalle. Katse seuraa mukana. Keskity pitämään lanneranka paikallaan. Tee kiertoja muutamia kertoja.



Tämän oppaan ovat koonneet fysioterapiaopiskelijat
Julia Leppälä ja Meri Mahlamäki.

Opas on tehty osana Seinäjoen ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä ja toteutettu yhteistyössä Kristiinankaupungin perusturvakeskuksen kanssa.

LÄHTEET

- [1] Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2017. Anatomia ja fysiologia: rakenteesta toimintaan. 7. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- [2] Ekholm, E., Vääräsmäki, M. & Kaaja, R. 2019. Normaalin raskauden aiheuttamat muutokset. Teoksessa: J. Tapanainen, O. Heikinheimo & K. Mäkikallio (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 6. uud. p. Helsinki: Duodecim, 348–356.
- [3] Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- [4] Erkkola, R. 2017. Liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen: raskauden aiheuttamat muutokset elimistössä. Teoksessa: I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 9. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 178–183.
- [5] Litmanen, K. 2015. Raskaudenaikaiset muutokset naisen elimistössä. Teoksessa: U.K. Paananen, S. Pietiläinen, E. Raussi-Lehto & A.M. Äimälä (toim.) Kätilötyö. 6. uud. p. Helsinki: Edita, 101-112.
- [6] Davidson, M., London, M. & Ladewig, P. 2012. Olds' maternal-newborn nursing & women's health: across the lifespan. 9th ed. Boston: Pearson.
- [7] Ekholm, E. & Laivuori, H. 2019. Verenpaineongelmat ja pre-eklampsia. Teoksessa: J. Tapanainen, O. Heikinheimo & K. Mäkikallio (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 6. uud. p. Helsinki: Duodecim, 411–419.
- [8] Liikunta raskauden aikana. 25.03.2020. [Verkkosivu]. UKK-instituutti. [Viitattu 20.05.2020]. Saatavana: https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/liikunta_raskauden_aikana
- [9] Pietiläinen, S. & Väyrynen, P. 2015. Raskaudenajan muutokset. Teoksessa: U.K. Paananen, S. Pietiläinen, E. Raussi-Lehto & A.M. Äimälä (toim.) Kätilötyö. 6. uud. p. Helsinki: Edita, 161-169.
- [10] Wang, J., Wen, D., Liu, X. & Liu, Y. 2019. Impact of exercise on maternal gestational weight gain: an updated meta-analysis of randomized controlled trials. [Verkkolehtiartikkeli]. Medicine 98 (27), e16199. [Viitattu 16.1.2019]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6635273/>
- [11] Sariola, A.P., Nuutila, M., Sainio, S., Saisto, T. & Tiitinen, A. 2014. Odottavan äidin käsikirja. Helsinki: Duodecim.

- [12] Davenport, M.H., Marchand, A.A., Mottola, M.F., Poitras, V.J., Gray, C.E., Garcia, A.J., Barrowman, N., Sobierajski, F., James, M., Meah, V.L., Skow, R.J., Riske, L., Nuspl, M., Nagpal, T.S., Courbalay, A., Slater, L.G., Adamo, K.B., Davies, G.A., Barakat, R. & Ruchat, S.M. 2019. Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. [Verkkolehtiartikkeli]. British Journal of Sports Medicine 53 (2), 90-98. [Viitattu 15.10.2019]. Saatavana: <https://bjsm.bmj.com/content/53/2/90.long>
- [13] Ämmälä, A.J. 2019. Raskaus ja mielenterveysongelmat. Teoksessa: J. Tapanainen, O. Heikinheimo & K. Mäkikallio (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 6. uud. p. Helsinki: Duodecim, 492–496.
- [14] Polo, P. 26.6.2017. Raskaus ja koettu unen laatu. [Verkkoartikkeli]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 14.10.2019]. Saatavana: <https://www.kaypahoito.fi/nix02249>
- [15] Committee on Obstetric Practice. 2019. Committee opinion 650: Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. [Verkkoartikkeli]. Washington: The American College of Obstetricians and Gynecologists. [Viitattu 16.10.2019]. Saatavana: <https://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co650.pdf?dmc=1&ts=20191016T0547303465>
- [16] Uotila, J. 2014. Äitiysneuvolatarkastukset ja neuvolassa annettu hoito. Teoksessa: J. Jousimaa, H. Alenius, S. Atula, A. Kattainen, H. Pelttari, I. Kunnamo & M. Teikari (toim.) Lääkärin käsikirja. 11. uud. p. Helsinki: Duodecim, 1015–1023
- [17] Aikuisten liikkumisen suositus. 19.2.2020. [Verkkosivu]. UKK-Instituutti. [Viitattu 27.2.2020]. Saatavana: <https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/aikuisten-liikkumisen-suositus>
- [18] Liikunta. 13.1.2016. Käypähoito-suositus. [Verkkosivu]. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettamana työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [Viitattu 11.10.2019]. Saatavana: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075>
- [19] Harsunen, H & Sinisalo, M. 15.2.2020. Äitiysfysioterapian ABC. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Suomen äitiysfysioterapeutit ry. Luento.
- [20] Evenson, K.R., Barakat, R., Brown, W.J., Dargent-Molina, P., Haruna, M., Mikkelsen, E.M., Mottola, M.F., Owe, K.M., Rousham, E.K. & Yeo, S. 2014a. Guidelines for physical activity during pregnancy: comparisons from around the world. [Verkkoartikkeli]. American Journal of Lifestyle Medicine 8 (2), 102-121. [Viitattu 21.1.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4206837/>

- [21] Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Helsinki: Readme.fi.
- [22] Schoenfeld, B. 2011. Resistance training during pregnancy: Safe and effective program design. [verkkoartikkeli]. Strength and Conditioning Journal 33 (5), 67-75. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: https://journals.lww.com/nsca-scj/FullText/2011/10000/Resistance_Training_During_Pregnancy_Safe_and.9.aspx
- [23] Fridén, C., Nordgren, B. & Åhlund, S. 2011. Graviditet, hälsa och träning. Lund: Studentlitteratur.
- [24] Josefsson, A., Haakstad, L. & Bö, K. 2015. Rekommendationer om fysisk aktivitet vid graviditet. [Verkkajulkaisu]. Stockholm: FYSS-kapitel. [Viitattu 23.1.2020]. Saatavana: https://www.folkhalsan.fi/globalassets/vuxna/fritid/fyss-kapitel_fa_vid_graviditet.pdf
- [25] Tuokko, J. 2016. Liiku läpi raskauden. Helsinki: Nemo.
- [26] El-shamy, F., Ribeiro, A.P. & Abo Gazia, A. 2019. Effectiveness of proprioceptive training on dynamic postural balance during pregnancy: A randomized controlled trial. [Verkkolehtiartikkeli]. Physiotherapy Practice and Research 40 (1), 77-85. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/330973416_Effectiveness_of_proprioceptive_training_on_dynamic_postural_balance_during_pregnancy_A_randomized_controlled_trial
- [27] Camut, M. 2016. Hengittäminen. Teoksessa: J. Tuokko. Liiku läpi raskauden. Helsinki: Nemo.
- [28] Kader, M. & Naim-Shuchana, S. 2014. Physical activity and exercise during pregnancy. [Verkkolehtiartikkeli]. European Journal of Physiotherapy 16, 2-9. [Viitattu 6.3.2020]. Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/259850263_Physical_activity_and_exercise_during_pregnancy
- [29] Törnävä, M. Ei päiväystä. Lihasvoimaa lantioon ulkoisesti ja sisäisesti. [Verkkajulkaisu]. Suomen Lantionpohjan Fysioterapeutit ry. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: <http://www.pelvicus.fi/LP-perusohje%20naisille.pdf>
- [30] Palonen, P. & Aukee, P. 2017. Lantionpohjan lihasten harjoitteluohje. [Verkkosivu]. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [Viitattu 28.2.2020]. Saatavana: <https://www.kaypahoito.fi/nix00565>

[31] Martin, A., Alvares, F., Nascimento, R., Paranaiba, W., da Silva Morais, K. & Santos, C. 2017. Pilates for pregnant women: A healthy alternative. [Verkkoartikkeli]. Journal of Women's Health Care 6 (2), 1-5. [Viitattu 23.1.2020].
Saatavana: <https://www.longdom.org/open-access/pilates-for-pregnant-women-a-healthy-alternative-2167-0420-1000366.pdf>