

Jaana Nurminen ja Sini Tuominen

Raskaus ja tanssija

Raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksia
kehon toimintaan tanssijalla

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

29.11.2016

Tekijä(t) Otsikko	Jaana Nurminen ja Sini Tuominen Raskaus ja tanssija – Raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksia kehon toimintaan tanssijalla
Sivumäärä Aika	32 sivua + 2 liitettä 29.11.2016
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Koulutusohjelma	Fysioterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaaja(t)	Lehtori Ulla Härkönen Lehtori Tuija Jokinen
<p>Balettitanssija tarvitsee työssään suuria liikelaajuuksia, voimaa tanssia varpailla ja tehdä näyttäviä hyppyjä, kestävyyttä toistaa askeleita aina uudestaan ja tanssia koko illan teoksia, ja kaiken täytyy näyttää helpolta ja hyvältä. Raskausaikana elimistö käy läpi suuria hormonaalisia ja mekaanisia muutoksia. Tanssijan tullessa raskaaksi heräekin helposti kysymys, miten ammattia voi harjoittaa turvallisesti raskausaikana, ottaen huomioon rakkauden työtä ja tulevaa lasta kohtaan.</p> <p>Opinnäytetyön yhteistyökumppanina oli Suomen Kansallisbaletti. Keskeiseksi kysymykseksi nousi: "Mitkä ovat raskauden aiheuttamia fysiologisia muutoksia ja miten ne vaikuttavat tanssijan harjoitteluun?". Työn tarkoituksena oli tuottaa tutkittuun tietoon perustuva opas raskaudenaikaisesta harjoittelemisesta Kansallisbaletin tanssijoille. Opinnäytetyön teoriaosassa käsiteltiin fysioterapeuttisesta näkökulmasta tanssijan työtä, raskausajan fysiologisia muutoksia ja balettitanssijan raskaudenaikaista harjoittelua. Opas laadittiin teoriaosan pohjalta ja kohdennettiin tanssijoiden käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tanssijoiden tietoutta raskauden aikana kehossa tapahtuvista muutoksista ja niiden vaikutuksista ammatinharjoittamiseen.</p> <p>Tanssijan raskaudesta oli saatavissa vain vähän tutkittua tietoa. Siitä johtuen opinnäytetyössä käytettiin myös sovellettavissa olevaa lähdemateriaalia urheilijoiden raskaudesta sekä raskaudesta yleisesti. Uutta tietoa tuotettiin perustellusti yhdistämällä tietoa raskausajan fysiologisista muutoksista tietoon tanssijan työstä. Kansallisbaletin tanssijoiden informaatiokanavia raskausajan harjoittelusta sekä omia kokemuksia ammatinharjoittamisesta raskausaikana selvitettiin lähettämällä sähköpostikysely raskaana oleville tai jo synnyttäneille tanssijoille.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen perusteella raskausajan harjoittelusta voi antaa viitteelliset suositukset. Raskaus on aina kuitenkin yksilöllinen. Harjoittelemisen intensiteettiä täytyy usein keventää, harjoitusmääriä vähentää ja liikelaajuuksia pienentää. Tietoisuus ja oman kehon kuuntelu ovat merkittävässä roolissa raskausajan harjoittelussa. On tärkeää tiedostaa raskauden aiheuttamia fysiologisia muutoksia ja niiden vaikutuksia kehon toimintaan ja harjoittelemiseen, jotta ei vaaranna toiminnalla omaa tai tulevan lapsen terveyttä eikä vaikeuta raskaudesta palautumista. Raskausaikana ei pyritä kehittämään mitään fyysistä osa-aluetta. Harjoittelua tulee mukauttaa raskauden edetessä.</p>	
Avainsanat	baletti, fysioterapia, harjoittelu, raskaus, tanssi

Author(s) Title	Jaana Nurminen and Sini Tuominen Dancer and Pregnancy – The Physiological Changes During Pregnancy and the Effect of Those Changes on the Functions of Dancers' Body
Number of Pages Date	32 pages + 2 appendices 29 November 2016
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructor(s)	Lecturer Ulla Härkönen Lecturer Tuija Jokinen
<p>It is essential for professional ballet dancers to have wide range of movement, the strength to dance on toes and execute impressive jumps, stamina to repeat steps repeatedly and to dance in full-length performances. All of these features need to be carried out so that it looks good and creates an illusion of effortlessness. During pregnancy female body goes through big hormonal and mechanical changes. These changes have a major effect on practising and they should be taken into consideration.</p> <p>This Bachelor's thesis was made in co-operation with the Finnish National Ballet. The essential question of this thesis was to answer: "What are the physiological changes during pregnancy and how they would affect a ballet dancer's practise?" The objective of this thesis was to produce a research based guide on practising during pregnancy for the dancers of the Finnish National Ballet. The theoretical part of the thesis provides information from a physiotherapy perspective on the characteristics of dancers' work, physiological changes in pregnancy and on ballet dancers' practising during it. The guide was compiled on the basis of the theoretical part and allocated for dancers' use.</p> <p>There was a limited amount of reliable literature available on dancers' pregnancy. Hence literature on athletes' pregnancy and on the general changes during pregnancy were also applied in this thesis. New information was produced by combining knowledge on the physiological changes with the knowledge on dancers' work. To understand the current information dancers receive, an email questionnaire was sent to dancers in Finnish National Ballet that were currently pregnant or had been pregnant within the previous years.</p> <p>Indicative instructions on practising during pregnancy can be given but pregnancy is always individual for each person and is not fully comparable. During pregnancy it's not desirable to build up any physical features and amount of training, range of movement and training intensity should be adjusted to pregnancy.</p>	
Keywords	ballet, dance, physiotherapy, practicing, pregnancy

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	3
3	Tanssijan työn fyysiset vaatimukset	4
4	Fysiologisia muutoksia raskausaikana	7
4.1	Muutoksia hormonituotannossa	8
4.2	Muutokset sydän- ja verenkiertoelimistössä sekä hengitystoiminnassa	10
4.3	Supistusten ja erilaisten kiputilojen ilmeneminen	13
4.4	Raskaudenaikainen painonnousu	15
4.5	Muutokset iholla ja limakalvoilla	15
4.6	Ravinnetarpeen muutokset	16
5	Tanssijan harjoittelu raskauden aikana	18
5.1	Baletin harjoittelu	21
5.2	Aerobinen harjoittelu	23
5.3	Lihaskuntoharjoittelu	24
5.4	Liikkuvuuden harjoittelu	25
5.5	Ravinto ja nesteytys harjoittelun yhteydessä	25
5.6	Milloin tanssijan tulee lopettaa harjoittelu?	26
5.7	Tanssijan muistilista	27
6	Pohdinta	28
	Lähteet	30
	Liitteet	
	Liite 1. Kysely tanssijoille	
	Liite 2. Raskaus ja tanssija – Tanssijan opas raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksista kehon toimintaan	

1 Johdanto

Tanssijan työtä on luoda illuusio liikkeen helppoudesta ja keveydestä: saada tanssiminen näyttämään vaivattomalta. Todellisuudessa tanssijalta vaaditaan paljon niin fyysisesti kuin henkisesti. Tanssija tarvitsee suuria liikelaajuuksia, voimaa tanssia varpailla ja tehdä mitä näyttävämpiä hyppyjä, kestävyyttä toistamaan askeleita aina uudestaan ja tanssimaan koko illan teoksia, ja kaiken lisäksi tekemisen täytyy näyttää hyvältä ja helpolta. Balettitanssijan työn huippuvuodet ovat yleensä ennen 40 ikävuotta eli naisen hedelmällisessä iässä. Tanssijan tullessa raskaaksi herää helposti kysymys, miten ammattia voi harjoittaa turvallisesti raskausaikana, ottaen huomioon rakkauden työtä ja tulevaa lasta kohtaan.

Opinnäytetyön keskeisenä kysymyksenä on: "Mitkä ovat raskauden aiheuttamia fysiologisia muutoksia ja miten ne vaikuttavat tanssijan harjoitteluun?". Tutkittua tietoa tanssijoiden raskaudesta on saatavissa aika niukasti. Siitä johtuen työssä käytetään myös sovellettavissa olevaa lähdemateriaalia urheilijoiden raskaudesta sekä raskaudesta yleisesti. On tärkeää, että tanssija on tietoinen raskauden aiheuttamista fysiologisista muutoksista kehon toimintaan ja sitä kautta harjoitteluun, jotta hän ei vaaranna omalla toiminnallaan omaa tai tulevan lapsen terveyttä eikä vaikeuta raskaudesta palautumista. Työssä käsitellään normaalisti etenevää, terveen naisen raskautta.

Opinnäytetyön yhteistyökumppanina on Suomen Kansallisbaletti. Se on vuonna 1922 perustettu maamme ainoa ammatillinen ja täysimittainen balettiryhmä. Tanssijoiden ryhmä koostuu noin 80 tanssijasta ja on hyvin monikulttuurinen; tanssijat edustavat jopa 21 eri kansallisuutta. (Ooppera Baletti n.d.) Luonnollisesti Kansallisbaletissa tulee tilanteita, joissa tanssijat jäävät äitiyslomalle ja aikovat palata äitiysloman päättyessä takaisin tanssijan työhön. Kansallisbaletin fysioterapeuteilla on informatiivisia ohjelehtisiä annettaviksi tanssijoille erilaisiin tilanteisiin, kuten lihasvammoihin. Raskaudesta ei ole mitään yleistä ohjeistusta tanssijoille, mutta fysioterapeuteilta voidaan tulla kysymään apua tähän uuteen tilanteeseen. Tähän tarpeeseen luodaan opinnäytetyön kehittämistehtävänä opas Kansallisbaletin tanssijoille raskauden vaikutuksista ammatinharjoittamiseen.

Kansallisbaletin tanssijoiden aiempia informaatiokanavia raskausajan harjoittelusta sekä omia kokemuksia raskaudesta tanssijan ammatin kannalta kartoitetaan lyhyellä sähköpostikyselyllä (Liite 1). Kysely lähetetään Kansallisbaletin suomenkielisille tanssijoille,

jotka ovat raskaana tai synnyttäneet aiemmin. Kysely antaa suuntaa siitä, millä tasolla tanssijoiden tämänhetkinen tieto raskausajan harjoittelusta on ja mikä on tanssijoiden tietopohja opasta ajatellen.

Tämä opinnäytetyö on kaksiosainen. Se koostuu kirjallisesta työstä ja oppaasta. Kirjallisessa työssä kuvataan kattavasti raskauden aiheuttamia fysiologisia muutoksia kehon toimintaan, kerrotaan, millainen harjoittelu on turvallista ja edes mahdollista niin tanssijan itsensä kuin tulevan lapsen kannalta, mitkä asiat tulee ottaa huomioon raskaudessa tanssijan ammattia ajatellen sekä kerrotaan tanssijan työn fyysisistä vaatimuksista ja tästä opinnäytetyöprosessista. Kirjallisen työn osuudesta hyötyvät fysioterapeutit, jotka työskentelevät tanssijoiden kanssa, ja muut raskaudenaikaisesta harjoittelusta kiinnostuneet henkilöt. Opas on koonti kirjallisesta työstä, ja se on kohdennettu erityisesti tanssijoiden käyttöön. Opas kuvaa, millaisia fysiologisia muutoksia elimistössä tapahtuu raskauden aikana, miten ne vaikuttavat ammatinharjoittamiseen ja mitä asioita tulee huomioida harjoittelussa.

2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Tämä opinnäytetyö käsittelee tanssijan raskautta. Opinnäytetyön kirjallisen osuuden teoreettinen viitekehys tehdään perehtymällä aihealueen tutkittuun tietoon. Kirjallisen työn pohjalta kootaan opas tanssijoille raskauden aiheuttamista fysiologisista muutoksista kehon toimintaan ja ammatinharjoittamiseen.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä tanssijoiden tietoutta raskausaikana kehossa tapahtuvista muutoksista ja niiden vaikutuksista tanssijan ammatinharjoittamiseen. Tarkoituksena on tuottaa tutkittuun tietoon perustuva opas raskaudenaikaisesta harjoittelemisesta Kansallisbaletin tanssijoille.

Opasta kirjoitettaessa kohderyhmä on pidettävä luomisprosessin keskiössä. Lukijasta tulee luoda mielikuva, mikä ei perustu oletuksiin tai yleistyksiin, jotta opas on hyödyllinen sen kohderyhmälle. Lukijakunta on hyvä määrittää myös oppaan aiheen rajauksen kannalta, sillä oletetun lukijan pohjatieto määrittää, miten lukija ymmärtää oppaan sisältöä: liian kevyt perusasioita esittelevä teksti voi tuntua lukijasta vähättelevältä, kun taas liian suurta tietämystä vaativa teksti voi olla lukijalle kovin vaikea omaksua. Lukijakuntaa tulisi oppia tuntemaan, mutta samalla täytyy pitää oma idea oppaan ytimestä kirkkaana. Tämä on tärkeää, jotta oppaan informatiivisuus ja kirjoitusasu säilyisi korkealaatuisena, eikä vaikuttuisi liikaa lukijakunnan mielipiteistä. (Jussila – Ojanen – Tuominen 2006: 92–93.)

Opasta luodessa on tärkeää pohtia ja määritellä, mitä lukija saa oppaasta; mitä hän osaa, tietää, tuntee tai tekee oppaan ansiosta? On hyvä pohtia, mikä on oppaan ”parantava” vaikutus lukijan elämässä, eli mikä on oppaan kirjoittajan lupaus lukijalle. Lupaus on hyvä kiteyttää yhteen lauseeseen yksityiskohtaisesti ja tarkasti. (Jussila ym. 2006: 93–94.)

On hyvä tiedostaa, että opas on aina kirjoitettu jostain näkökulmasta, esim. asiantuntijalta toiselle, auktoriteettina, kanssakulkijana, neutraalina tai persoonattomana. Usein kirjoittajan omat näkemykset ja arvot hiipivät sisään tekstiin tiedostamattakin, jos kirjoittaja ei osaa kyseenalaistaa niitä. Tästä syystä tekstin näkökulma on hyvä ottaa huomioon jo kirjoitusprosessin aikana ja päättää oppaalle asennenäkökulma. Opas voi sinutella läheisesti, ohjastaa imperatiivin kautta tai opastaa etäisesti passiivimuodossa. Oppaan kirjoittajan epäroïdissä, mikä puhuttelutapa hänen tulisi valita, on paras kirjoittaa toteavasti. (Jussila ym. 2006: 95–97).

3 Tanssijan työn fyysiset vaatimukset

Tanssijan työtä on luoda illuusio liikkeen helppoudesta ja keveydestä: saada tanssiminen näyttämään vaivattomalta. Todellisuudessa tanssijalta vaaditaan paljon niin fyysisesti kuin henkisesti. Tanssija tarvitsee suuria liikelaajuuksia, voimaa tanssia varpailla ja tehdä mitä näyttävämpiä hyppyjä, kestävyyttä toistamaan askeleita niin monta kertaa kuin koreografi tai harjoittaja vaatii tai tanssimaan koko illan teoksia, ja kaiken lisäksi tekemisen täytyy näyttää hyvältä ja helpolta. (Welsh 2009: 3–4.)

Suomen Kansallisbaletin tanssijan työviikko on usein kuusipäiväinen. Tanssijoiden työpäivä alkaa tavallisesti klo 10 balettitunnilla, jota seuraa esitysharjoitukset. Työpäivä päättyy klo 17. Näytöspäivinä työpäivä on jaettu kahteen osaan: klo 10:00–13:30 ja klo 18:30–22:00. Esityksiä on 70–100 vuodessa. Kuukausittainen esitysten lukumäärä vaihtelee paljon riippuen siitä, onko uusi vai jo harjoiteltu teos tulossa ohjelmistoon. Työajan ulkopuolelle, tanssijan omalle vastuulle, jää lämmittely, fysiikkaharjoittelu ja kehonhuolto. Työajan sisällä tanssijan pitää olla jatkuvasti valmiina harjoituksiin. (Karmitsa 2016.)

Welshin (2009) mukaan tanssijan täytyy kehittää seitsemää fyysistä osa-aluetta tullakseen hyväksi ammattilaiseksi. Nämä osa-alueet ovat linjaus, koordinaatio, liikkuvuus, voima, kestävyys, rentous ja kehonkoostumus. Monissa urheilulajeissa muutama ominaisuus korostuu toisia selkeämmin, kuten painonnostajilla voima sekä liikkuvuus ja pitkänmatkanjuoksijoilla kestävyys. Tanssijalta vaaditaan korkeaa tasoa monelta eri osa-alueelta ja tämän takia tanssi onkin ainutlaatuista moniin urheilulajeihin nähden. (Welsh 2009: 3–10.)

Ensimmäisenä osa-alueena on **linjaus**, johon vaikuttaa ihmisen luinen rakenne ja lihakset. Hyvässä linjauksessa pyritään saamaan luiset rakenteet optimaalisiin asentoihin, jotta tanssija olisi luisten rakenteiden päällä, eikä roikkuisi muiden kudosten varassa. Hyvä linjaus saa tanssijan kehon näyttämään ja tuntumaan pidemmältä, mahdollistaa paremman nivelien käytön, helpottaa seisomista ja on mukana ennaltaehkäisemässä vammoja. Hyvän linjauksen tarkoituksena on pystyä tuottamaan haluttua liikettä mahdollisimman pienellä lihastyöllä eli saada hyvä hyötysuhde tehtävän liikkeen ja siihen käytettävän työn välille. Hyvää linjausta harjoiteltaessa avainasioiksi nousevat tiedostaminen, voima, liikkuvuus ja rentous. (Welsh 2009: 4, 44, 58.)

Toisena osa-alueena on **koordinaatio**. Sillä tarkoitetaan keskushermoston tahdonalaista toimintaa ja säätelyä, jossa yksittäisten lihasten yhteistoiminta on sulavasti ja tarkoituksenmukaisesti yhdistetty liikesuorituksessa (Kauranen 2011: 15). Motorinen koordinaatio voidaan jakaa raajan sisäiseen, raajojen väliseen ja silmä-käsikoordinaatioon. Hyvä koordinaatio auttaa liikkeiden suorittamisessa ja saa liikkumisen näyttämään vaivattomalta. Tanssijan tulee harjoittaa koordinaatiota läpi uran, sillä uudet koreografiat vaativat jatkuvasti uutta koordinaatiota keholta. (Welsh 2009: 5–6.)

Liikkuvuus on tanssijan kolmantena fyysisenä vaateena. Tanssija tarvitsee työssään niveliltä laajat liikeradat pystyäkseen tanssimaan balettia vaatimusten mukaisesti, turvalisesti ja helponnäköisesti. Tanssijan luurankolihashasten tulee olla tarpeeksi pitkät, jotta suuret liikeradat onnistuvat vapaasti. Myös jänteiden ja nivelsiteiden pituudet vaikuttavat liikkuvuuteen. Jänteet kiinnittävät lihakset luihin ja nivelsiteet kiinnittävät luut luihin. Lihasten ja jänteiden pituuteen, voimaan ja elastisuuteen pystyy vaikuttamaan liikkuvuusharjoittelulla. Nivelsiteen tehtävänä on estää liikkeitä tai liikeratoja, mitkä voisivat olla haitallisia keholle. Ylivenytnyt nivelside aiheuttaa epästabiiliutta nivelessä. Venytnyt nivelside ei palaudu alkuperäiseen mittaansa. (Welsh 2009: 6.)

Voima on neljäs tanssijan tarvitsema ominaisuus. Venyvyyden lisäksi lihaksilta vaaditaan voimaa. Voima on tärkeä ominaisuus kaikille tanssijoille sukupuolesta riippumatta ja sillä on todettu olevan merkitystä tanssijan uran pituuteen ja terveenä pysymiseen. Voima jaetaan kolmeen eri lihasvoiman muotoon, mitkä ovat maksimivoima, kestovoima ja nopeusvoima. (Welsh 2009: 7–8.) Maksimivoimalla tarkoitetaan yksittäisen lihaksen tai lihasryhmän suurinta voimatasoa, jonka lihas tai lihakset pystyvät tuottamaan. Kestovoimalla tarkoitetaan lihaksen kykyä ylläpitää tiettyä voimatasoa tai kun tiettyä voimatasoa toistetaan peräkkäin useita kertoja lyhyellä palautusajalla. Nopeusvoimalla tarkoitetaan lihaksen kykyä tuottaa mahdollisimman suuri voimataso lyhyessä ajassa, jolloin keskeisenä tekijänä on lihaksen voimantuottonopeus. (Kauranen 2014: 179.)

On ilmeistä, että miestanssijat tarvitsevat voimaa partnerointiin, mutta ihan yhtäläillä naistanssijat tarvitsevat voimaa partnerina olemiseen, jotta he auttaisivat parejaan esimerkiksi nostoissa omalla vartalon hallinnallaan ja ponnistusvoimallaan. (Welsh 2009: 7–8.) Muutenkin baletissa tarvitaan kaikkia kolmea lihasvoiman muotoa tilanteista riippuen. Partnerin nostaminen tai yhdellä jalalla lattialta ylösnouseminen voivat vaatia maksimivoimaa, hyppy nopeusvoimaa ja pitkä hyppysarja tai täysimittaisen baletin tanssiminen kärjillä vaativat alaraajan lihaksilta kestovoimaa.

Aerobinen kestävyys on viides tanssijan tarvitsemista fyysistä vaateista. Aerobisessa lihastyössä energiaa tuotetaan ravintoaineista hapen avulla. Aerobisen työn parina on anaerobinen liikunta, jossa lihastyön energia tuotetaan ilman happea. Tanssi itsessään ei yleensä kehitä kestävyyttä, sillä tanssi on usein hyvin katkonaista ja paljon tauotettua. Tämän takia tanssijat tarvitsevat yleensä oheisharjoitteluun kestävyyttä kehittävää liikuntaa. (Welsh 2009: 8.)

Rentous on kuudes tanssijan tarvitsema fyysinen ominaisuus. Se on avainasemassa tehokkaan liikkeen tuottamisessa. Tanssijalle on tärkeää kyetä rentouttamaan lihaksia, joita ei sillä hetkellä tarvitse, jotta liike on taloudellista ja helpon näköistä. Liiallinen lihasten jännittäminen kuluttaa turhaa energiaa, tekee liikkumisesta vaikeampaa ja saa sen myös näyttämään työläämmältä. (Welsh 2009: 8–9, 103.)

Seitsemäntenä tanssijan ominaisuutena on **kehonkoostumus**, jolla on vaikutusta tanssijan suoriin. Terve keho ja sen koostumus yhdessä muiden ominaisuuksien kanssa auttavat tanssijaa optimoimaan suoritukset ja minimoimaan loukkaantumiset. (Welsh 2009: 9.)

4 Fysiologisia muutoksia raskausaikana

Raskauden edetessä normaalisti on raskausajan kesto yleensä keskimäärin 280 vuorokautta eli 40 viikkoa (Ylikorkala – Kauppila 2004: 317). Raskaus vaikuttaa naisen koko elimistöön muun muassa voimakkaasti muuttuvan hormonitoiminnan vuoksi (Paananen – Pietiläinen – Raussi-Lehto – Äimälä 2015: 161).

Raskauden ensimmäisestä kolmanneksesta puhuttaessa puhutaan raskausviikoista 0 – 13 (Paananen ym. 2015: 161). Tällöin nainen huomaa ensimmäiset raskauden oireet. Yleensä ensimmäisenä oireena äiti huomaa kuukautisten poisjäämisen. Toisten kuukautisten poisjääminen on jo vahva indikaatio raskaudesta. Kuitenkin alkuraskaudessa voi esiintyä hyvin kevyttä vuotoa, joka yhdistetään usein munasolun kiinnittymiseen kohdun seinämään. (Tucker Blackburn 2013: 61.) Hormonaaliset muutokset äidin kehossa käynnistyvät, kun hedelmöittynyt munasolu kiinnittyy kohdun seinämään ja alkaa kasvaa. Vaikka raskaus ei päällepäin vielä näy, odottava äiti yleensä tuntee raskauden vaikutuksia mm. pahoinvointina ja rintojen aristuksena. (Paananen ym. 2015: 161.)

Toisen kolmanneksen, eli raskausviikkojen 14 – 28 aikana, voidaan puhua lapsen alkavan ottaa hallintaa naisen kehosta. Toinen kolmannes on kuitenkin useimmiten nautittavaa aikaa raskaudessa, sillä alkuraskaudessa ilmenevät oireet, kuten pahoinvointi ja väsymys, usein helpottavat toiseen kolmannekseen mennessä tai sen aikana, ja verenpaine on yleensä normaali. (Paananen ym. 2015: 161–163.)

Viimeisellä kolmanneksella, raskausviikoilla 29 – 40, raskaus on yleensä jo näkyvää, ja lapsen nopea kasvu voi tehdä odottavan äidin olon melko tukalaksi. Odottava äiti joutuu mukauttamaan liikemallejaan ja nukkumisasentojaan kasvavan sikiön ja kohdun seurauksena. (Paananen ym. 2015: 161–163.)

Suurin osa raskauden aiheuttamista muutoksista tapahtuu progressiivisesti ja on seurausta joko hormonaalisista muutoksista tai sikiön ja kohdun kasvusta johtuvista fyysisistä muutoksista (Tucker Blackburn 2013: 61). Raskaus muuttaa myös naisen minäkuvaa, seksuaalisuutta, seksuaalielämää sekä sosiaalisia suhteita. Raskausaika valmistaa odottavaa naista äitiyteen ja toimii samalla laskeutumisalustana uuteen elämänvaiheeseen. Raskaus ja synnytys vaativat naiselta fyysistä kestävyyttä ja voimaa. (Paananen ym. 2015: 161.)

4.1 Muutoksia hormonituotannossa

Raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana naisen kehossa tapahtuu paljon muutoksia ja raskauteen sekä synnytykseen naisen kehoa valmistava hormonitoiminta käynnistyy. Estrogeenin ja progesteronin lisääntynyt erityis johtaa tällä ajanjaksolla mm. rintojen kasvuun ja aristukseen sekä toisinaan myös pistelyyn ja pingottuneisuuteen. (Paananen ym. 2015: 161.) Tätä esiintyy etenkin nännien alueella, ja oireet alkavat usein viikoilla 4-6 (Tucker Blackburn 2013: 61). Tämä on hyvä tiedostaa, sillä se voi vaikuttaa jo raskauden alkuaikana esim. hyppysarjojen suorittamiseen sekä urheiluliivien tai erilaisten tiukkojen esiintymisvaatteiden käyttömukavuuteen. Tunteukset kuitenkin useimmiten tasaantuvat raskauden edetessä. Myös janoisuus on edellä mainittujen estrogeenin ja progesteronin aiheuttama ensimmäiselle kolmannekselle ominainen kehon reaktio. (Paananen ym. 2015: 161.) Ensimmäisen kolmanneksen aikana voimakas väsymys on hyvin yleistä eikä sen syytä täysin tunneta (Tucker Blackburn 2013: 61), mutta estrogeeneillä uskotaan olevan vaikutusta asiaan (Paananen ym. 2015: 161).

Progesteronin lisääntynyt erityis aiheuttaa äidin elimistössä laskimoseinämien veltostumista. Tämä voi aiheuttaa suonikohjuja ja peräpukamia (Paananen ym. 2015: 162). Laskimoseinämien veltostumisen seurauksena voi olla myös verenpaineen lasku, mutta tästä on toistaiseksi hieman ristiriitaisia tutkimustuloksia (Tucker Blackburn 2013: 255).

Progesteroni aiheuttaa myös sileiden lihasten toiminnan rauhoittumista, mikä hidastaa myös vatsalaukun seinämien liikkeitä, ja on mahdollisesti yhtenä tekijänä raskauden aikaisen pahoinvoinnin taustalla. Pahoinvointia esiintyy toisilla pitkälle raskauden 12. – 16. viikoille asti ja tällöin osatekijänä on myös istukkagonadotropiini (HCG). Progesteronin vaikutukset sileisiin lihaksiin elimistössä ilmenevät erityisen voimakkaina toisen kolmanneksen aikana; virtsanjohtimet veltostuvat, suolentoiminta heikkenee ja kohdun supistukset ovat yleensä vähäisiä. Ummetuksesta voi kehkeytyä odottavalle äidille hyvin epämiellyttävä ongelma, jota suositellaan helpotettavan liikunnalla ja nauttimalla riittävästi nestettä ja kuitupitoista ravintoa. (Paananen ym. 2015: 162–163.)

Relaksiinin erittyminen kehoon alkaa jo toisella raskausviikolla (Quin – Rafferty – Tomlinson 2015: 221). Keltarauhasen erittämä relaksiini käynnistää nivelsiteiden löystymisen kaikkialla naisen kehossa jo ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Nivelsiteiden löystymisestä voi seurata kipuja lonkissa, SI-nivelessä ja häpyliitoksessa. (Ylikorkala –

Kauppila 2004: 323.) Rustoliitosten löystyminen vaikuttaa myös äidin liikkumiseen merkittävästi. Se ilmenee liikkumisen hidastumisena ja vaikeutumisenä. (Paananen ym. 2015: 163–164.) Erilaisten sidekudosten, kuten nivelsiteiden ja -kapselien, löystyminen vaikuttaa sekin tasapainoon ja hienomotoriikkaan. Tämän on epäilty suurentavan tapaturmariskiä, mutta asiasta ei ole tieteellistä näyttöä. (Mero – Uusitalo – Hiilloskorpi – Nummela – Häkkinen 2012: 237.) Quin ym. kertovat, että kehon epäillään olevan alttiimpi erilaisille revähdyksille ja venähdyksille nivelten heikentyneen stabiliteetin vuoksi. Suurimmassa vaurioitumisen vaarassa ovat häpyliitos ja SI-nivel. Kuitenkin myös alaraajojen vauriot, kuten lonkkamaljan rustoreunuksen tai polven kierukan vauriot, voivat raskausaikana olla ainakin osittain seurausta lisääntyneestä hormonituotannosta. On tärkeä tunnistaa, että mahdollinen raskaudenaikainen lisääntynyt liikkuvuus on relaksiiniin aiheuttamaa, eikä sitä tule hyödyntää laajempien liikelaajuuksien saavuttamiseen. Kun suojaava nivelten stabiliteetti on puutteellista, voi liikeratojen ylivieminen aiheuttaa pysyviä vaurioita. (Quin ym. 2015: 221–222.)

Hormonituotanto vaikuttaa myös selkärangan stabiliteettiin, sillä se löysentää keskivartalon ja lantionpohjan lihaksia ja mahdollistaa niiden venymisen kohdun kasvun mukana. Tämä voi aiheuttaa suorien vatsalihasten erkaumaa, missä suoran vatsalihaksen oikea ja vasen puoli, joita normaalisti yhdistää linea alba, erkanevat toisistaan ja linea alba venyy. Tätä esiintyy tutkimusten mukaan noin 67 % synnyttäneistä naisista. (Quin ym. 2015: 222.) Erkauman seurauksena suorat vatsalihakset eivät enää kykene stabiloimaan keskivartaloa tavalliseen tapaan, ja tämä voi vaikuttaa odottavan äidin tasapainoon sitä heikentävästi (Sanders 2008: 18).

Monet odottavat äidit kärsivät inkontinenssista etenkin viimeisellä kolmanneksella (Paananen ym. 2015: 164). Inkontinenssi voi alkaa millä tahansa kolmanneksella, mutta oireiden alettua on niillä tapana voimistua aina synnytykseen asti (Tucker Blackburn 2013: 365). Inkontinenssille altistava tekijä on virtsaputken sulkumekanismien heikentyminen. Raskaudenaikainen inkontinenssi on usein seurausta emätintä ympäröivien sidekudos- ja lihasrakenteiden venyttymisestä. Tähän voi liittyä myös lihasten denervaatiota ja supistusvoiman menetystä, minkä seurauksena odottava äiti on altis ponnistusinkontinenssille. (Ylikorkala – Kauppila 2004: 205.)

Toisella kolmanneksella hikoilu lisääntyy, hien haju voimistuu ja suonenvedot ovat hyvin yleisiä (Paananen ym. 2015: 163). Suonenvetojen syynä voivat olla muutokset fosfori- ja

kalsiumaineenvaihdunnassa. Ne voivat olla myös seurausta kasvavan kohdun aiheuttamasta paineesta, joka kohdistuu lantion verisuoniin tai alaraajoihin kulkeviin hermoihin. (Tucker Blackburn 2013: 517.)

4.2 Muutokset sydän- ja verenkiertoelimistössä sekä hengitystoiminnassa

Verivolyyymi ja sydämen minuuttivolyyymi kasvavat raskauden aikana, jotta sikiölle saataisi kuljetettua ravintoaineita sekä happea ja kuona-aineet poistettua sikiöstä (Ylikorkala – Kauppila 2004: 320). Verimäärä kasvaa raskauden aikana kaiken kaikkiaan 30 – 40 % (Tucker Blackburn 2013: 216). Plasman ja punasolujen tuotanto alkaa kiihtymään jo raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana, mutta plasman määrä veressä kasvaa enemmän kuin punasolujen ja tästä aiheutuu veren laimeneminen. Tätä ilmiötä kutsutaan hemodiluutioksi ja se ilmenee hemoglobiinipitoisuuden laskuna. Odottavan äidin elimistössä hemodiluutio on voimakkaimmillaan, ja täten hemoglobiini usein alhaisimmillaan, viikoilla 28 – 34, minkä jälkeen hemoglobiinitaso alkaa taas nousemaan. (Ylikorkala – Kauppila 2004: 320.) Veren hemoglobiinipitoisuuden kasvu on seurausta viimeisen kahden raskauskolmanneksen aikana verenkierrossa kasvaneesta erythropoietiinin (Epo) määrästä, mikä puolestaan kiihdyttää punasolujen tuotantoa ja nostaa näin veren hemoglobiinipitoisuutta (Tucker Blackburn 2013: 217). Hemodiluutio voi aiheuttaa äidille äkillistä pyörryttävää tunnetta, jos äiti joutuu seisomaan paikallaan pitkiä aikoja. Lisäksi raskauden ensimmäisellä kolmanneksella hemodiluutio voi saada odottavan äidin hengästymään tavallista helpommin, ja luoda äidille kokemuksen fyysisen kunnon romahtamisesta. (Paananen ym. 2015: 162.)

On yleistä, että hemoglobiini on raskaana olevalla naisella alhainen hemodiluution vuoksi. Normaalin hemoglobiinin raja on liukuva sekä vaikeasti määriteltävissä. WHO:n määritelmän mukaan kyseessä on raskausajan anemia vasta kun hemoglobiini laskee alle 110 g/l. (Paananen ym. 2015: 406.) Center for Disease Control and Prevention (CDC) ohjeistuksen mukaan ensimmäisen ja toisen kolmanneksen aikana 110 g/l ja viimeisellä kolmanneksella 105 g/l ovat alimmat hyväksyttävät arvot (Tucker Blackburn 2013: 219). Äiti ohjataan välittömästi terveydenhuollon piiriin, jos hemoglobiini laskee alle 70 g/l ja hänellä ilmenee merkittäviä anemian oireita (Pavord – Myers – Robinson – Allard – Stornig – Oppenheimer 2012: 593). Hyvin alhainen hemoglobiini voi aiheuttaa väsymystä, fyysisen suorituskyvyn heikentymistä, hengästymistäipumusta sekä sydämen tykyttelyä. Anemiaa voivat aiheuttaa muidenkin ravintoaineiden kuin raudan puute,

sekä erilaiset sairaudet. Yleisiä taustatekijöitä anemiassa ovat myös foolihapon sekä B12-vitamiinin puutostilat. Ravintoaineiden aiheuttamien puutostilojen taustalla voi olla erilaisia imeytymishäiriöitä, kuten keliakiaa. Imeytymishäiriöiden lisäksi anemia voi olla seuraus muusta kroonisesta sairaudesta tai esimerkiksi tulehdustilasta elimistössä. (Paananen ym. 2015: 406–407.)

Sydämen leposyke kasvaa tasaisesti noin 20 % raskauden aikana. Raskaudenaikaiset muutokset eivät kuitenkaan vaikuta maksimisykkeeseen. (Mero ym. 2012: 237–238.)

Loppuraskaudessa kohtu on jo niin kookas, että äidin ollessa selinmakuulla kohtu painaa vena cavaa eli alaonttolaskimoa ja tämän seurauksena veri ei pääse palautumaan raa-joista takaisin sydämeen (Ylikorkala – Kauppila 2004: 318; Paananen ym. 2015: 163). Kohtu painaa samalla myös palleaa ja aiheuttaa ärsytystä vagushermossa (Paananen ym. 2015: 163). Äiti kokee pallean ja alaonttolaskimon kompressoitumisen heikkona ja pyörryttävänä olona (Ylikorkala – Kauppila 2004: 318). Kohdun verenkierto häiriintyy alaonttolaskimon kompressoituessa (Tucker Blackburn 2013: 261) ja sikiön syke hidastuu (Ylikorkala – Kauppila 2004: 318). Oireet voivat ilmaantua peräti 30 minuutin viiveellä (McMahon – Fenwick – Banks – Dineen 2008: 98). Yleisesti suositellaan, että raskauden loppuvaiheessa odottava äiti suosisi kylkimakuuta selinmakuun sijaan (Ylikorkala – Kauppila 2004: 318).

Hengitystoiminnassa tapahtuvat raskaudenaikaiset muutokset ovat välttämättömiä odottavan äidin sekä sikiön tarpeiden kannalta. Ne varmistavat, että kaasujen vaihto raskauden aikana on riittävää niin äidin kuin sikiönkin aineenvaihdunnallisten tarpeiden täyttymiseksi. Hengitysjärjestelmien pitää varmistaa hapensaannin kasvu ja poistaa hiilidioksidia tehokkaasti. (Rice Simpson – Creehan 2008: 64.)

Raskaudenaikaiset hengitystoiminnan muutokset voidaan jakaa mekaanisista tai hormonaalisista tekijöistä johtuviksi. Mekaaniset muutokset johtuvat kohdun kasvusta sekä kasvun aiheuttamista muutoksista vatsan koossa ja muodossa. Kohdun kasvun luomasta paineesta johtuvien muutosten seurauksena pallean sijainti nousee noin 4 cm tavanomaisesta, minkä seurauksena keuhkojen pituussuuntainen tila lyhenee (Rice Simpson – Creehan 2008: 65; Kawaguchi – Pickering 2010a: 41.) Rintakehän läpimitta laajenee anterior-posterior -suunnassa noin 2 cm, rintalastan kulma kasvaa 68° kulmasta peräti 103° ja myös kylkikaaret laajenevat ulospäin mukautuakseen pallean nousun aiheut-

tamaan tilan lyhenemiseen. Muutosten seurauksena rintakehän ympärysmitta voi kasvaa 5 – 7 cm. Monet näistä muutoksista ovat todennäköisesti kuitenkin myös hormonien aiheuttamia, sillä muutoksia ilmenee jo ennen kun kohdun kasvun aiheuttaman paineen esiintymistä (Rice Simpson – Creehan 2008: 65.)

Hormonaaliset tekijät johtavat hengitystoiminnan muutoksiin stimuloimalla hengityskeskusten toimintaa tai vaikuttamalla suoraan keuhkojen sileisiin lihaksiin. Keskeisimmät raskaudenaikaiset muutokset hengitystoiminnassa ovat progesteroni- ja prostaglandiinihormonien aiheuttamia. Progesteroni aiheuttaa odottavan äidin hengitystiheyden kasvua. Myös kertahengitystilavuus kasvaa raskauden aikana peräti 25 – 40 %. Yhdessä nämä muutokset johtavat minuuttiventilaation kasvuun. (Kawaguchi – Pickering, 2010a: 41–42.) Minuuttiventilaation voidaan sanoa kasvavan 30 – 50 % (ACOG 2015: 3; Kawaguchi – Pickering, 2010a: 41–42), vaikka lähteet eivät ole täysin yksimielisiä kasvun määrästä. Yhdessä nämä kaikki muutokset johtavat jopa 10 – 20 % hapensaannin kasvuun. Progesteroni myös alentaa hengityskeskusten hiilidioksidikynnystä. Tämän arvelaan olevan yhtenä syynä odottavien äitien hengenahdistuksen kokemuksiin. (Kawaguchi – Pickering 2010a: 41–42.)

Progesteronilla arvellaan olevan vaikutusta myös hengitysvastuksen heikentymiseen, jonka seurauksena hengittäminen on vaivattomampaa ja sisäänhengityksen ilmapirtaus kasvaa suuremmaksi. Tätä ilmiötä edesauttavat prostaglandiinit, sillä ne aiheuttavat keuhkoputkien laajenemista. (Kawaguchi – Pickering 2010a: 41.)

Jopa 60 – 70 % raskaana olevista naisista kärsii hengenahdistuksen tunteesta raskauden aikana. Tarkkaa syytä hengenahdistuksen tunteen takana ei tunneta, mutta sen arvellaan olevan seurausta odottavan äidin hyperventiloinnin tunteesta, progesteronin aiheuttamista muutoksista, lisääntyneestä hapenkulutuksesta sekä alentuneista hiilidioksiditasoista. Myös kohdun kasvun aiheuttamalla palleaan kohdistuvalla paineella epäillään olevan vaikutusta hengenahdistuksen tunteeseen, mutta se ei ole pääasiallinen tekijä, sillä kokemukset hengenahdistuksesta alkavat usein jo ensimmäisen tai toisen raskauskolmanneksen aikana. (Rice Simpson – Creehan 2008: 66.) Raskauden loppupuolella kohdunpohja on kuitenkin lähes kiinni rintalastan kärjessä ja tällöin kohdun kasvu voi olla yhtenä tekijänä hengenahdistuksen taustalla (Paananen ym. 2015: 164). Hengenahdistuksen tuntemukset on hyvä ottaa huomioon tanssijan raskaudenaikaisessa harjoittelussa, sillä niillä voi olla vaikutusta tanssijan suoriutumiseen harjoituksissa jo ensimmäisestä kolmanneksesta alkaen.

4.3 Supistusten ja erilaisten kiputilojen ilmeneminen

Kivuttomat, epäsäännölliset supistukset ovat luonnollinen osa raskautta ja niitä voi ilmetä etenkin fyysisen rasituksen aikana. Osalla naisista supistuksia ilmenee vasta synnytyksen yhteydessä. Toisilla kohtu supistelee läpi raskauden. Supistukset voivat myös olla niin heikkoja ja epäsäännöllisiä, ettei odottava äiti välttämättä aina huomaa niitä. (Ylikorkala – Kauppila 2004: 324–325.) Viimeisellä kolmanneksella supistuksista tulee niin säännöllisempiä kuin epämukavampiakin ja ne on hyvin helppo havaita myös ulkopuolelta (Tucker Blackburn 2013: 63). Synnytyksen lähestyessä voimakkaampia ennakoivia supistuksia ilmenee etenkin rasiustilanteissa tai illalla levossa (Paananen ym. 2015: 164). Synnytyksen yhteydessä koetut supistukset ovat yleensä kaikille enemmän tai vähemmän kivuliaita (Ylikorkala – Kauppila 2004: 325–326).

Odottavan äidin on vaikea toisinaan erottaa normaali ja poikkeava supistelu toisistaan. Epäiltäessä mahdollista ennenaikaista synnytystä lääkärin tekemä diagnoosi perustuu usean ennenaikaiseen synnytykseen viittaavan oireen esiintymiseen samanaikaisesti. Tyypillisiä oireita ennenaikaiselle synnytykselle ovat kivuliaat, säännölliset supistukset, niukka veren- tai limansekainen vuoto emättimestä ja mahdollisesti sikiökalvojen puhkeaminen. Jos supistuksia esiintyy 10 – 15 minuutin välein, tulee supistukset vielä todeta tehokkaiksi supistuksiksi terveydenhuollon ammattilaisen toimesta ennen kuin voidaan tehdä johtopäätöksiä tilanteen vakavuudesta. Tehokkaiden supistusten vaikutuksesta kohdunkaula lyhenee ja aukeaa sekä painaa sikiötä alas lantioon. (Ylikorkala – Kauppila 2004: 421.) Länsimaisen, hyvän terveydenhuoltojärjestelmän ansiosta odottava äiti voi konsultoida puhelimitse terveydenhuollon ammattilaista, mikäli häntä askarruttaa jotkin tuntemukset tai oireet.

Viikoilla 16 – 20 sikiön liikkeet alkavat tihentyä ja tuntua äidille voimakkaammalta. Toisen kolmanneksen loppua kohden ulkopuolinenkin voi jo tunnustella niitä äidin vatsalta. (Tucker Blackburn 2013: 63.) Viimeisen kolmanneksen aikana lapsen elintila kohdussa pienenee entisestään sikiön kasvun myötä ja tästä syystä lapsen liikkuminen kohdussa lisääntyy (Paananen ym. 2015: 164).

Raskaudenaikaisen painonnousun, painopisteen muuttumisen ja lannerangan lordoosin korostumisen on todettu aiheuttavan yli 60 % raskaana olevista naisista alaselkäkipuja

(ACOG 2015: 3). On näyttöä, että jopa 50 – 90 % raskaana olevista naisista kärsii jonkinlaisista selkäkivuista raskauden aikana (Quin 2015: 221). Raskauden loppupuolella selkävivot johtavat kääntymisen vaikeuteen makuuasennossa sekä unen katkeiluun. Väsymys on yleistä, ja uni häiriintyy usein sikiön potkujen vuoksi. Väsymys ja unettomuus ovat raskaudenajan suuria riskitekijöitä, sillä ne voivat altistaa äidin masennukselle tai jopa lapsivuodepsykoosille. Tästä syystä kipujen hallinta olisi tärkeää esimerkiksi ohjatun liikunnan ja riittävän levon kautta. Myös selkää kuormittaviin toimintatapoihin on hyvä kiinnittää huomiota. (Paananen ym. 2015: 163.) On todettu, että monipuolinen liikunnallinen elämäntapa ennen raskautta voisi ehkäistä raskaudenaikaisia selkäkipuja (Sanders 2008: 18).

Toiseksi yleisin raskaudenaikainen tuki- ja liikuntaelinkiputila paikantuu käsiin. Rannekanavaoireyhtymä, jossa mediaalihermo joutuu puristuksiin, sekä ranteen ja peukalon jännteiden tulehdustilat ovat yleisimmät syyt raskaudenaikaisten rannekipujen taustalla. Näiden kipujen syynä uskotaan olevan nesteen kertyminen kehoon. Kivunhoitoon suositellaan kylmän käyttöä, lepoa ja tarpeen mukaan ranteen lastoittamista. (Sanders 2008: 19.)

Ensimmäisen kolmanneksen aikana kohdun kasvaminen ja sen asennon muuttuminen lantiossa ja näiden seurauksena syntyvä ligamenttien kiristyminen voi aiheuttaa odottavalle äidille yhtäkkiä, vihlaisevaa kipua nivusien alueelle tai vähän tuon alueen yläpuolelle. Kipua voi ilmetä muun muassa asentoa vaihtaessa, mutta se on täysin vaaratonta eikä siihen liity minkäänlaista verenvuotoa. Kivun tulisi hävitä välittömästi sen sytyttyä ja kadota kokonaan 2 – 3 viikon sisällä ensimmäisestä ilmaantumisestaan. (Paananen ym. 2015: 162–163.)

Etenkin ammatikseen liikkuvilla, kuten tanssijoilla tai urheilijoilla, tulee ottaa huomioon mahdolliset muutokset luutiheydessä. Raskauden aikana luutiheys voi toisinaan harvennua ja ilmetä odottavalla äidillä osteonekroosina reisiluun päässä tai tilapäisenä osteoporoosina lantion alueella. Ammatikseen liikkuvilla nivusalueen tai etureiden kipu painonvarauksessa voi viestiä ohimenevästä osteoporoosista. Jos odottavalla äidillä ei ole kohdistunut lantion alueelle aiempia vammoja tai vaurioita ja hänellä ilmenee yhtäkkinen tai todella kova kipu lantion alueella, tulisi kivun syy tutkia, jotta voidaan varmistua, ettei odottava äiti kärsi osteonekroosin aiheuttamista muutoksista reisiluun pään alueella. Luutiheyden muutoksien syitä ei tiedetä, mutta niiden arvellaan johtuvan korkeista kortisolitasoista. (Sanders 2008: 18–19.)

Raskaudenaikaisten kiputilojen lääkehoidosta on suositeltavaa keskustella terveydenhuollon asiantuntijan kanssa, sillä muun muassa ibuprofeini kuuluu raskauden aikana kiellettyjen lääkkeiden listaan, kun taas parasetamolia voi useimmissa tapauksissa ottaa myös raskauden aikana. (Sanders 2008: 19.)

4.4 Raskaudenaikainen painonnousu

Raskauden aikana naisen paino nousee useita kiloja; 8 – 9 kg pienillä naisilla ja 12 – 15 kg kookkailla naisilla. Painonnousu on seurausta kohdun painonnoususta, sikiön painosta, lapsiveden määrästä, istukan painosta sekä äidin verivolyymien ja nestemäärän kasvusta. Tavallisesti valtaosa raskaudenaikaisesta painonnoususta tapahtuu 20. raskausviikon jälkeen. Kohdun koko kasvaa ensimmäisen 12 viikon aikana kaksin – kolminkertaiseksi ja kohdun sikiöpussin sijainti muuttuu raskauden aikana. (Ylikorkala – Kauppila 2004: 318–319.) Raskauden edetessä äidin kehon painopiste siirtyy ylemmäksi, lantio ohjautuu anterioriseen tiltiin ja näiden muutosten seurauksena lannerangan lordoosi korostuu (Mero ym. 2012: 237; Quin ym. 2015: 221).

Toisen kolmanneksen aikana vatsansisäinen paine kasvaa entisestään kohdun kasvaessa ja tämä voi usein johtaa närästykseen, etenkin makuuasennossa. Närästyksen hoidoksi suositellaan ruokailun mukauttamista siten, että päivän ravinto nautitaan pieninä, säännöllisesti toistuvina aterioina ja tarvittaessa voidaan suositella myös haponeistolääkkeitä. Närästystä esiintyy hyvin yleisesti yhä viimeiselläkin kolmanneksella. (Paananen ym. 2015: 163–164.)

4.5 Muutokset iholla ja limakalvoilla

Raskauden aikana voi ilmetä pigmentin lisääntymistä vatsan keskiviivassa, välilihassa, kasvoissa, rinnoissa nännipihan alueella sekä mahdollisissa arpikudoksissa (Ylikorkala – Kauppila 2004: 322). Nännipihaan ilmestyy talirauhasia, joiden tehtävänä on suojata rinnan päätä (Paananen ym. 2015: 163–164). Luomet voivat tummua ja kasvoihin voi ilmestyä maksaläiskiä, mutta synnytyksen jälkeen kaikki pigmentiltään tummuneet alueet vaalenevat takaisin. Tummumisen syynä pidetään steroidihormoneja ja hormonia, joka stimuloi melanosyyttejä. (Ylikorkala – Kauppila 2004: 322.)

Raskausarvet ovat väistämätön osa raskautta ja niitä ilmestyy usein lähinnä vatsan, rintojen, pakaroiden ja reisien alueelle. Ne ilmenevät raskauden aikana punertavina, mutta vaalenevat yleensä vähitellen synnytyksen jälkeen. (Ylikorkala – Kauppila 2004: 322; Tucker Blackburn 2013: 62; Paananen ym. 2015: 163.)

Toisella kolmanneksella suun ja nenän limakalvot turpoavat ja tästä syystä verenvuotoa voi ilmetä päivittäisten toimien yhteydessä ja nenä voi tuntua tukkoiselta (Paananen ym. 2015: 163).

Alaraajoissa, kämmenissä ja genitaalialueella esiintyy tavallisesti turvotusta Jos turvotusta esiintyy kasvoissa ja koko vartalossa, on suositeltavaa tutkia syitä turvotuksen takana. (Paananen ym. 2015: 164.)

4.6 Ravinnetarpeen muutokset

Sikiön ravinteiden ja ravinnonsaanti on täysin riippuvainen äidin ruokavaliosta. Ravinteiden ja ravinnonsaannilla on suora vaikutus sikiön kehitykseen. Tiettyjen hivenaineiden, kuten vitamiinien A, B1, B2, C ja D sekä folaatin, tarve kasvaa raskauden aikana ja näiden hivenaineiden puutostiloja havaitaan odottavalla äidillä usein. Lisäravinteina odottavalle äidille tarjotaan yleensä D-vitamiinia sekä foolihappoa, sillä niiden riittävä saaminen ruokavaliosta voi toisinaan olla haastavaa. (Wyness 2015: 695.)

Folaatti on erityisen tärkeä osa raskaana olevan äidin ruokavaliota. Folaatti ehkäisee hermostoputken sulkeutumisen häiriöiden esiintymistä sikiöllä. Hermostoputki muodostuu kuitenkin jo raskauden ensimmäisten viikkojen aikana, joten suositellaan, että naiset, jotka ovat aikeissa tulla raskaaksi, söisivät päivittäin 400 µg folaattia lisäravinteena raskausviikolle 12 asti. Tämän lisäksi suositellaan nautittavan ruokavalion kautta ruoka-aineita, jotka sisältävät folaattia, kuten vihreitä salaatteja, pinaattia, herneitä, tomaattia ja parsakaalia. Myöhemmin raskaudessa ja imetyksen aikana folaatin tarve on maltillisempi ja sitä suositellaankin nautittavaksi ruokavalion kautta. (Wyness 2015: 695.)

D-vitamiinin puutteella sikiön kehityksen aikana voi olla pitkäaikaisia vaikutuksia lapsen luiden hyvinvointiin. D-vitamiinin tarve vaihtelee yksilöittäin. Myös asuinympäristö ja vuo-

denaika vaikuttavat yksilön D-vitamiinin saantiin, koska auringon iholla aiheuttama reaktio on yksi tärkeimmistä D-vitamiinin lähteistä. (Wyness 2015: 697–698.) Terveysthuollossa osataan kuitenkin yleensä ohjeistaa sopiva, yksilöllinen D-vitamiinin määrä.

Odottavalla äidillä voi herkästi esiintyä raudanpuutetta, mikä voi johtaa anemiaan. Vaikka kuukautisten puuttuminen säästää raudan menetystä, kuluu sikiön ja istukan tarpeisiin sekä raskauden jälkeiseen imetykseen rautaa. Lisäksi toistuvat synnytykset kulluttavat voimakkaasti rautavarastoja, ja synnytyksen aikana äiti voi menettää huomattavan määrän verta. Tästä syystä äidin ruokavalion tulisi raskauden aikana olla hyvin monipuolinen. Usein rautaa määrätään lähes automaattisesti odottavalle äidille lisäravinteena, mutta myös raudan saantiin ruokavaliosta tulisi kiinnittää huomiota. Raudan puutteen lisäksi anemian taustalla voi olla foolihapon tai B12-vitamiinin puutostila. Anemia ja erinäisten hivenaineiden puutostilat voivat olla seurausta myös erilaisista imeytymishäiriöistä, atrofisesta gastriitista tai muista kroonisista sairauksista tai infektioista. (Paananen ym. 2015: 407.)

5 Tanssijan harjoittelu raskauden aikana

The American College of Obstetricians and Gynecologists'n mukaan raskauden aikaiseen harjoitteluun sisältyy minimaalisia riskitekijöitä ja sen on osoitettu tuovan hyötyä suurimmalle osalle naisista. Kuitenkin joitain muutoksia harjoitteluun saatetaan joutua tekemään raskaudenaikaisten anatomisten ja fysiologisten muutosten sekä sikiön tarpeiden vuoksi. Naisia, joilla raskaus etenee turvallisesti ja normaalien viitekehysten sisällä, tulee rohkaista tekemään aerobista sekä lihasvoimaharjoittelua läpi raskautta edeltävän ajan, raskauden ajan sekä synnytyksen jälkeen. Jos raskaudessa ilmenee komplikaatioita tai jonkinlaisia vaaratekijöitä, tulee alaan erikoistuneen lääkärin tehdä tarkat tutkimukset ennen kuin ohjeistaa tulevaa äitiä harjoittelun pariin. (ACOG 2015: 2.)

Paino nousee raskauden aikana normaalisti 8–15 kg (Ylikorkala – Kauppila 2004: 319). Urheilijoilla on havaittu painonnousun olevan vähäisempää kuin niin sanotuilla normaalisti liikkuvilla äideillä, mikä johtuu pääasiallisesti vähäisemmästä rasvan kertymisestä. Liikunnalla ei ole osoitettu olevan yhteyttä lisääntyneeseen keskenmenon eikä ennenaikaisen synnytyksen riskiin. Urheilijoilla ja muilla fyysisesti hyväkuntoisilla naisilla synnytykset sujuvat pääosin ongelmitta ja keisarinleikkauksia esiintyy vähemmän kuin muilla synnyttäjillä. (Mero ym. 2012: 238–239.) Tietämys raskausajan harjoittelusta on tärkeää tanssijoille ja heidän kanssaan työskenteleville kuntoutuksen asiantuntijoille, jotta harjoittelu on äidille ja lapselle turvallista, tilanteeseen sopivaa ja tukee jo valmiiksi ajatusta raskauden jälkeisestä töihin palaamisesta, eikä aiheuta mitään raskaudenaikaisia lisävaurioita äidille, sillä ne myös vaikuttavat synnytyksestä palautumiseen (Kawaguchi – Pickering 2010a: 39).

Raskauden aikana liikunta on suositeltavaa, sillä se ylläpitää odottavan äidin fyysistä kuntoa, lisää fyysistä voimaa ja etenkin harjoittelun ollessa säännöllistä se parantaa synnytyksessä tarvittavaa kestävyyttä. Säännöllisen liikunnan hyödyt käyvät myös odottavalle äidille konkreettisesti ilmi, sillä liikunnalla voidaan helpottaa väsymystä, piristää mielialaa, kohentaa kuntoa ja parantaa hapensaantia. Raskauden alkuvaiheessa liikuntaa jo ennen raskautta harrastanut odottava äiti voi jatkaa liikuntaa siinä määrin mihin hän on tottunut niin kauan, kun se tuntuu hänestä hyvältä. Raskauden edetessä toiselle kolmannekselle on liikuntamuodoista hyvä kuitenkin karsia rankempia sekä suuren kaatumariskin omaavia ja voimakkaita fyysisiä kontakteja sisältäviä lajeja pois ja siirtyä viimeistään tässä vaiheessa kuntoa ylläpitävään liikuntaan. Liikuntaa ei kannata kuiten-

kaan pelätä tai karttaa turhaan, sillä nykytiedon mukaan sopivalla kuormituksella toteutettu raskaudenaikainen liikunta on turvallista ja etenkin äidin terveyttä edistävää. (Paananen ym. 2015: 167.)

Sopiva liikunnan aiheuttama kuormitus vaihtelee yksilöllisesti ja raskauden etenemisen myötä. Hyvä yleissääntö on pitää harjoittelun kuormittavuus alle ”hieman rasittavan”, mikä vastaa Borgin asteikolla kuormittavuusastetta 13 – 14. (ACOG 2015: 4.) Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että harjoittelun aikana tulisi pystyä puhumaan normaalisti (Sanders 2008: 19). Toiselle kolmannekselle edettäessä ohjeistetaan yleisesti välttämään makuuasennossa tehtäviä harjoitteita, sillä kyseisessä asennossa alaonttolaskimo voi painua kasaan ja aiheuttaa verenkierröllisiä häiriöitä sikiölle. Erään tutkimuksen mukaan liikunnallisesti aktiivisten odottavien äitien kohdalla harjoittelun aiheuttama verenkierron voimistuminen mahdollistaisi normaalin verenkierron sikiölle myös äidin tehdessä harjoitteita selinmakuulla, eikä sen siis pitäisi aiheuttaa vaaratilannetta sikiölle. Aihe vaatii kuitenkin lisätutkimuksia ennen kuin ohjeistuksia voidaan muuttaa. (Sanders 2008: 20.)

Raskauden puolivälin jälkeen suositellaan vältettävien liikuntalajeja, joissa kohtu joutuu voimakkaaseen hölskyvään liikkeeseen, kuten hypyt ja tapauskohtaisesti juokseminen (Kauranen 2014: 498). Raskausaikana, ja varsinkin viimeisen kolmanneksen aikana, harjoitellessa tulisi kiinnittää joihinkin liikkeisiin erityistä huomiota tai välttää niitä kokonaan. Tällaisia liikkeitä ovat syvät kyykyt, ristiaskleet, toistuvat kierrot, nopeat suunnanmuutokset tai asennon muutokset, kuten nouseminen nopeasti makaamasta seisomaan, sekä tärisyttävät liikkeet. (Quin ym. 2015: 219–223.) Viimeisillään raskaana olevan äidin tulisi varoa voimakasta tärinää ja äkkinäisiä liikkeitä, koska ne voivat altistaa istukan enenaikaiselle irtoamiselle (Paananen ym. 2015: 164). Kävely, pyöräily, soutu, hiihto sekä suuriin lihasryhmiin kohdistuva lihaskuntoharjoittelu ovat hyviä liikuntamuotoja kaikissa raskauden vaiheissa (Kauranen 2014: 498). Joskus nämäkin lajit voivat tuntua mahdottomilta ja silloin ratkaisuksi usein käy vedessä tapahtuva liikunta, sillä veden nosteen ansiosta se on lempeä liikuntaympäristö nivelille ja lisäksi veden paine edesauttaa nestekierron toimivuutta (Kawaguchi – Pickering 2010b: 39).

Raskaana olevat tanssijat tasapainoilevat kahden itselle tärkeän ja rakkaan asian välissä: tanssin ja liikkeen tuoma mielihyvä ja vielä syntymättömän lapsen terveys ja suojeleminen (Sanders 2008: 17). Tanssijat ovat tottuneet työssään kuuntelemaan omaa

kehoa, minkä voisi kuvitella auttavan raskausajan harjoittelussa. Asiaa hankaloittaa kuitenkin se, että tanssijat ovat tottuneet työskentelemään myös silloin, kun keho tuntuu epämiellyttävältä. Raskausajan harjoittelussa kehoa pitää kuunnella rehellisesti, eikä omia tuntemuksia vastaan saa tehdä. Harjoittelemisen intensiteettiä joudutaan usein pienentämään, harjoitusmääriä vähentämään ja liikelaajuuksia pienentämään, jotta harjoittelemisen on turvallista niin äidin kuin sikiön kannalta. Lämmittely ja harjoitusten jälkeinen loppuverryttely ovat vielä tavallistakin tärkeämpiä, jotta keho voi lempeästi valmistautua harjoittelemiseen ja siitä palautumiseen. Loppuverryttelyyn suositellaan yleisesti dynaamisia liikkeitä, joiden tulisi olla kuitenkin hitaita ja hallittuja. (Quin ym. 2015: 219–223.)

Raskauden aikana tapahtuu useita hormonaalisia muutoksia. Relaksiinin tuotanto alkaa jo toisella raskausviikolla ja loppuu vasta synnytyksen jälkeen. Hormonimuutosten aiheuttama nivelsiteiden venyminen vaikuttaa kaikkien kehon nivelsiteiden toimintaan ja tukevuuteen. Sen seurauksena kaikissa nivelissä lisääntyy liikkuvuus. (Quin ym. 2015: 221.) Liikkuvuuden lisääntyminen samanaikaisesti painonnousun kanssa lisää nivelten kuormitusta ja voi altistaa loukkaantumiselle (Kawaguchi – Pickering 2010a: 41). Tämä lisääntynyt liikkuvuus tulee huomioida kaiken tyyppisessä raskaudenaikaisessa harjoittelussa. (Kauranen 2014: 498; Quin ym. 2015: 221.)

Kehon linjaus muuttuu raskauden aikana. Kohdun kasvu aiheuttaa biomekaanista kuormitusta lannerankaan lantion kallistuessa anteriorisesti. Tämä korostaa lannerangan lordoosia ja voi aiheuttaa muitakin muutoksia selkärangan kaariin. Esimerkiksi rintojen suurentuminen tai pään työntyminen eteenpäin voivat altistaa rintarangan kyfoosin suurenmiselle. Nämä muutokset vaikuttavat kehon biomekaaniseen kuormitukseen muuttamalla painopistettä ja tasapainoakselia. (Quin ym. 2015: 221.) Usein kehon linjauksen ja painopisteen muuttumista kompensoidaan selän ojennuksella, etenkin lannerangan ojennuksella. Pitkällä aikavälillä korjaustapana käytettävä selän liiallinen ojentaminen voi aiheuttaa vatsan puolen lihasten venymistä ja lihastonuksen pienenemistä. (Sanders 2008: 19.) Muuttunut kehon linjaus, nivelsiteiden löystyminen ja painonnousu aiheuttavat yhdessä muutoksen raskaana olevan naisen proprioseptiikkaan ja asentoon liittyvään tasapainoon (Kawaguchi – Pickering 2010a: 41).

Raskaudenaikaiset biomekaaniset muutokset voivat tehdä kehon hallinnasta tavallista vaikeampaa. Loukkaantumisriski kasvaa, kun nivelten stabiilisuus on heikentynyt hormo-

naalisista muutoksista johtuen ja siten nyrjähdys- ja venähdysvammoja voi syntyä tavallista helpommin. Suurimmassa riskissä vaurioitumiseen ovat häpyliitos ja SI-nivel. (Quin ym. 2015: 221.) Häpyliitoksen löystyminen aiheuttaa usein epämiellyttävää tunnetta: liitoskipua. Nivelten löystymisen vuoksi etenkin alaraajoihin kohdistetun harjoittelun tulisi olla symmetristä ja toispuoleisia harjoitteita suositellaan vältettävän. Liitoskipuihin suositellaan tarvittaessa hoidoksi lepoa ja kylmähoitoa. (Sanders 2008: 19.) Huomioitavaa on, että hormonaalisiin muutoksiin liittyviä vammoja voi esiintyä myös lonkan alueella ja alaraajoissa, kuten lonkan labrumin vaurio tai polven kierukkavamma. (Quin ym. 2015: 221.)

Raskauden aikana merkittävää lämmön nousua tulisi välttää, sillä epäillään, että kehon lämpötilan noustessa yli 39 C°, sikiön epämuodostuman riskit kasvavat. Tämän takia kuumissa ja kosteissa olosuhteissa tehtävää pitkäkestoista, fyysistä rasitusta on syytä välttää. (Mero 2012: 238; Quin ym. 2015: 221.) Normaleissa ilmasto-olosuhteissa harjoittellessa harjoittelun aiheuttaman keskivartalon lämpötilan nousun ei pitäisi olla niin merkittävä, että se voisi aiheuttaa haittaa sikiölle (Mero ym. 2012: 238). Kuitenkin, etenkin raskauden ensimmäisellä kolmanneksella, harjoittelun aikana tulisi pitää huoli riittävästä nesteytyksestä, pukeutua riittävän väljiin vaatteisiin sekä välttää harjoittelua korkeissa lämpötiloissa ja kosteuspitoisuuksissa (ACOG 2015: 3).

Ei-raskaana olevalla tunnin kestoisen kohtalainen aerobinen liikunta suurentaa kehon lämpöä 1,5 C°. Sen sijaan 37. raskausviikolla 20 minuutin 60–65 % maksimaalisesta hapenoton tasolla tehty aerobinen harjoitus osoitti kehon lämpötilan olevan 1 C° pienempi kuin vastaavassa rasituksessa ennen raskautta. Tämän uskotaan johtuvan alhaisemmasta hikoilukynnyksestä, kasvaneesta ihonalaisesta veren virtauksesta ja suurentuneesta kehonpainosta, sillä nämä yhdessä edistävät lämmön siirtymistä ja säteilyä. Kohtalainen rasitus ei näytä kasvattavan sikiön lämpötilaa, joka on tavallisesti noin 1 C° suurempi kuin äidin kehon lämpötila. Tietoa yli tunnin kestävästä urheilusuorituksesta kehon lämpötilaan raskauden aikana on vähän. Tiedetään kuitenkin, että huippu-urheilijan elimistö on sopeutunut hyvin kovaankin harjoitteluun ja sen aiheuttamiin muutoksiin. (Mero ym. 2012: 238.) Näyttöä löytyy myös siitä, että nainen pystyisi raskaana ollessaan säätelemään harjoittelun aikaista kehon lämpöä paljon tehokkaammin kuin tavallisesti (Sanders 2008: 19).

5.1 Baletin harjoittelu

Tanssijan tulee olla tietoinen raskauden aiheuttamien muutosten vaikutuksista ammatinharjoittamiseen ja kuunnella omaa kehoaan, minkä verran se vastaanottaa harjoitusta. Muuttunut kehon linjaus, rakenteiden löystyminen ja painonnousu aiheuttavat yhdessä muutoksen raskaana olevan naisen proprioseptiikkaan ja asentoon liittyvään tasapainoon (Kawaguchi – Pickering 2010a: 41). Biomekaaniset muutokset voivat tehdä kehon hallinnasta tavallista vaikeampaa ja luovat haastetta tanssijan työtä ajatellen (Quin ym. 2015: 221). Kohdun kasvaessa kehon painopiste nousee ylemmäksi ja samalla tasapainoakselissa tapahtuu muutoksia. Tanssijan pitää huomioida nämä muutokset niin seisotessa kuin liikkuesssa, erityisesti pirueteissa. Tanssija ei voi tehdä tasapainoa vaativia liikkeitä ja piruetteja samalla tavalla kuin aiemmin, vaan jatkuvaa kehon muuttumista ja hallintaan liittyviä haasteita tulee aistia, jotta ylimääräiseltä kaatumisriskiltä vältetään.

Rakenteiden löystymisen vuoksi etenkin alaraajoihin kohdistetun harjoittelun tulisi olla symmetristä ja toispuoleisia harjoitteita suositellaan vältettävän (Sanders 2008: 19). Lisäksi varsinkin viimeisen kolmanneksen aikana tulisi kiinnittää joihinkin liikkeisiin erityistä huomiota tai välttää niitä kokonaan. Tällaisia liikkeitä ovat suurta lonkkien liikelaajuutta vaativat liikkeet, kuten syvät kyykyt ja askelkyykyt sekä ristiaskeleet, hyppiminen, toistuvat kierrot, nopeat suunnanmuutokset tai asennon muutokset, kuten nouseminen nopeasti makaamasta seisomaan, sekä tärisyttävät liikkeet. (Quin ym. 2015: 219–223.) Tämä tarkoittaa baletin kannalta esimerkiksi *grand pliè*- ja *grand battement* -liikkeitä sekä joidakin *port de bras*'ta, kuten Vaganovan *6. port de bras*, missä lonkista vaaditaan suuria liikelaajuuksia ja siten painetta voi tulla myös häpyliitokseen aiheuttaen lisää löystymistä ja liitoskipuja.

Hemoglobiini alkaa laskea ensimmäisen kolmanneksen aikana hemodiluution, veren laimenemisen, seurauksena. Tämä voi aiheuttaa äidille äkillistä pyörryttävää tunnetta, jos hän joutuu seisomaan paikallaan pidempiä aikoja. (Paananen ym. 2015: 162.) Tämä on otettava huomioon erityisesti keskilattialla harjoitellessa.

Selkärangan stabilaatio kärsii heikentyneen vatsalihasten ja lantionpohjan tuen takia. Relaksiini-hormoni mahdollistaa sen, että kohdun kasvaessa vatsalihakset venyvät ja usein tämän seurauksena suorien vatsalihasten välissä oleva linea alba venyytyy ja voi aiheuttaa vatsalihasten erkaumaa. (Quin ym. 2015: 222.) Tämän takia liikkeitä, jotka voivat aiheuttaa suurta venytystä vatsan alueelle, tulisi välttää (Bribiescas 2013: 101). Baletissa tällaisia ovat taaksetaivutukset ja korkeat jalannostot taakse.

Naisilla baletin harjoitteluun kuuluvat olennaisena osana kärkitossut. Niillä tanssittaessa tukipinta on erityisen pieni. Tanssija tarvitsee vahvat alaraajan lihakset ja hyvän vartalon linjauksen ja hallinnan pystyäkseen tanssimaan turvallisesti varpailla. Nivelsiteiden löysytyminen ja kehonpainon kasvaminen aiheuttavat tavallista suurempaa kuormitusta alaraajan nivelille ja saattaa altistaa nivelsidevammoille. Myös painopiste ja kehon linjaukset muuttuvat, mitkä aiheuttavat omat haasteensa varpailla tanssimiseen. Raskaana olevien tanssijoiden tulisi välttää vaikeita tasapainoliikkeitä tai mitä tahansa muita liikkeitä, missä on kasvanut riski kaatumiselle, vatsalihasten vaurioitumiselle tai nivelten merkittävälle ylikuormittumiselle (Quin ym. 2015: 223).

Toiseksi yleisin raskauden aikainen tuki- ja liikuntaelinkipu löytyy käden alueelta. Yleisimmät diagnoosit siinä on rannekanavaoireyhtymä ja de Quervainin jännetupintulehdus. (Sanders 2008: 19.) Tämä on syytä huomioida erityisesti tanssijoilla, jotka käyttävät paljon ranteita, kämmeniä ja sormia, kuten flamencotanssijat ja jotkut nykytanssijat. Oireita voidaan lievittää esimerkiksi kylmähoidolla (Sanders 2008: 19).

5.2 Aerobinen harjoittelu

Harjoittelun aikaiset muutokset sykkeessä ja verenkierrossa vaikuttavat sikiöön verenkierron kautta. Äidin liikkuesssa verenkierto ohjautuu lihaksiin mahdollistaakseen lihasten tehokkaan toiminnan ja tästä syystä sikiölle kulkeva verimäärä on vähäisempi. Vaikka harjoittelulla on todettu olevan vaikutus sikiön verensaantiin, on sikiön saaman verimäärän heikentyminen useimmissa tutkimuksissa kuitenkin todettu vaarattomaksi sikiölle. Raskauden aiheuttama verivolyymien ja sydämen minuuttivolyymien kasvu sekä verisuonten seinämien veltostuminen tasapainottavat tilanteen siten, että sikiön verensaanti ei heikkene niin paljoa, että se vaarantaisi sikiön terveyden. Näyttää on saatu myös siitä, että äidin harjoittelu tarjoaisi sikiön kehittyville kudoksille hapekkaampaa verta ja olisi näin hyväksi sikiölle. (Sanders 2008: 19.)

Raskauden ensimmäisellä kolmanneksella hemodiluutio voi saada odottavan äidin hengästymään tavallista helpommin ja luoda äidille kokemuksen fyysisen kunnon heikkeneemisestä (Paananen ym. 2015: 162). Tämä on hyvä tiedostaa, jotta tuntemusta ei säikähdetä ja harjoittelumäärää lisätä.

Minuuttiventilaatio levossa suurenee raskauden aikana, mikä johtaa suurentuneeseen valtimoveren happiosapaineeseen levossa. Raskauden loppuvaiheilla sydämen minuuttilavuus levossa vaihtelee merkittävästi eri asennoissa; Eniten se laskee selinmakuulla, minkä takia selinmakuulla tehtäviä pitkäkestoisia harjoitteita kehoitetaan välttämään. Muutoksista johtuen hapenottokyky nousee ja perushapenkulutus kasvaa 10–20 %. Alkuraskaudesta happiosapaine on levossa 106–108 mmHg ja se laskee raskauden edetessä 101–106 mmHg:iin. Valtimoiden ja laskimoiden happiosapaineen erotus pienenee rasituksen aikana, koska perushapenkulutus on lisääntynyt ja kohtu kohdistaa painetta palleaan. (Mero ym. 2012: 238.)

Raskaudenaikaiseksi liikunnaksi suositellaan ensisijaisesti aerobista liikuntaa (Kauranen 2014: 498). Riskit näyttävät olevan vähäisiä kovassakin aerobisessa harjoittelussa. Kuitenkaan täysin yksiselitteistä ohjeistusta ei voida antaa aerobisesta harjoittelusta, sillä pitkäkestoisien ja maksimaalisen rasituksen vaikutuksista ei ole tarpeeksi näyttöä. (Mero ym. 2012: 239.) Harjoittelun kuormittavuusaste on sopiva, kun harjoituksen aikana pysyy puhumaan puuskuttamatta (Sanders 2008: 19).

Raskaudenaikaisten fysiologisten muutosten seurauksena hapensaanti on tavallista heikompa kuormittavan aerobisen harjoittelun aikana. Tämän seurauksena hengityspäriäinen alkaloosi ei ole riittävä tasapainottamaan harjoittelun aiheuttamaa metabolista asidoosia, jolloin veri voi päätyä liian happamaksi. (ACOG 2015: 3.) Aineenvaihdunnan reaktiot alkavat kärsiä veren pH-arvon laskiessa alle 7,35 ja oireita esiintyä pH:n laskiessa alle 7,2. Yleinen oire on tiheään hengittäminen eli hyperventilaatio, jonka tarkoitus on vähentää hiilidioksidin ja hiilihapon määrää veressä. (Mustajoki 2015.)

5.3 Lihasvoimaharjoittelu

Tanssija voi jatkaa lihasvoimaharjoittelua raskauden aikana, mutta harjoittelumuotoa ja intensiteettiä on syytä miettiä uudestaan. Paljon kuormittavasta lihasvoimaharjoittelusta raskauden aikana on todettu olevan enemmän haittaa äidin kuin sikiön terveydelle. Nivelten tukevuuden väheneminen ja liikkuvuuden lisääntyminen kasvattavat loukkaantumisriskiä harjoiteltaessa korkealla intensiteetillä. Tämän takia lihasvoimaharjoittelun intensiteettiä lasketaan asteittain raskauden edetessä ja nivelsiteiden löystyessä. (Kauranen 2014: 498.)

Harjoittelussa tulee välttää nivelien ääriasentoja ja siksi liikeratoja kannattaa rajoittaa. Sarjojen toistomääriä suositellaan vähennettävän ja liikkeiden nopeutta laskettavan, jolloin yliliikkuvia niveliä on helpompi kontrolloida. Harjoittelun aikana tulee kiinnittää erityistä huomiota selän tukevaan ja oikeaan asentoon, sekä välttää alaselkään kohdistuvaa suurta kuormitusta, sillä selkärangan nikamien välisten nivelsiteiden tukevuus heikentyy raskauden aikana. (Kauranen 2014: 498.)

Kestovoimaharjoitteet ovat turvallisempia raskauden aikana kuin maksimi- ja nopeusvoimaharjoitteet, joten on suositeltavaa keskittyä kestovoimatyypiseen harjoitteluun (Kauranen 2014: 498). Istumaannousut, vatsarutistukset ja muut liikkeet, joissa pyöristetään selkärankaa vatsalihasten avulla, voivat edistää vatsalihasten erkaumaa, joten sellaisia liikkeitä on syytä välttää (Quin ym. 2015: 222).

5.4 Liikkuvuuden harjoittelu

Tanssijan työhön liittyy olennaisena osana liikkuvuus, joka lisääntyy raskauden aikana. Liikkuvuuden lisääntymisen saa aikaiseksi hormonit, jotka vaikuttavat kehon elastisuuteen; nivelsiteet pehmenevät ja niiden venyvyys lisääntyy. On tärkeää tiedostaa liikelaajuudet ennen raskautta ja olla ylittämättä niitä raskausaikana, vaikka hormonaaliset muutokset sen mahdollistaisivat. Nivelten yliojennus voi aiheuttaa epästabiiliutta ja vaurioittaa niveliä jopa pysyvästi, jos niitä yliojennetaan usein raskauden aikana. (Quin ym. 2015: 221–222.)

Rintalihakset, takareidet sekä lonkan lähentäjä- ja koukistajalihakset kiristyvät helposti raskauden aikana mekaanisten muutosten takia. Näitä lihasryhmiä voi venyttää turvallisesti staattisin venytyksin, kunhan ei ylitä omia, ennen raskautta olevia liikelaajuuksia. Raskaus ei ole aikaa, jolloin liikkuvuutta yritetään lisätä, mutta oman liikkuvuuden ylläpito on tärkeää tanssijan työtä ajatellen. Runsaan venyttelyn sijaan tanssijan tulisi keskittyä rentoutumiseen ja lepoon. (Quin ym. 2015: 221–223.)

5.5 Ravinto ja nesteytys harjoittelun yhteydessä

Raskauden takia energiantarve nousee noin 300 kcal/vrk painonnousun sekä sikiön ravinnontarpeen vuoksi. Lisäksi on huomioitava harjoittelun kuluttama energia, jotta riittävä energiansaanti pystytään takaamaan. (Sanders 2008: 20.) Energian tarve kasvaa myös

rasituksen aikana: glukoosin kulutus suurenee ja harjoittelun seurauksena verensokeri laskee enemmän kuin ei-raskaana olevilla (Mero ym. 2012: 237). Tämän takia on suositeltavaa nauttia hiilihydraattipitoinen (30–50 g hiilihydraatteja) välipala tuntia ennen harjoittelun aloittamista, pitkän harjoituksen aikana nauttia esimerkiksi urheilujuomaa ja välittömästi harjoituksen päätyttyä nauttia taas hiilihydraattipitoinen välipala (Sanders 2008: 20; Quin ym. 2015: 224). Lisääntyneitä ravinnontarvetta tulee korostaa tanssijoille, sillä heitä helposti huolestuttaa painonnousu (Sanders 2008: 20).

Ravinnon lisäksi on huolehdittava riittävästä nesteytyksestä, sillä nestehukka vähentää hikoilua ja lämmön haihtumista (Mero ym. 2012: 238). Erityisen paljon huomiota nesteytykseen on kiinnitettävä kuumissa ja kosteissa olosuhteissa sekä yli 30 minuuttia kestävässä harjoituksissa varsinkin alkuraskaudesta, jolloin veritilavuus on matala (Quin ym. 2015: 224). Vettä tulee nauttia usein, ennen ja jälkeen harjoituksen sekä sen aikana, vaikka ei olisi janon tunnetta. Juominen on tärkeää, vaikka tanssijasta se saattaa tuntua epämiellyttävältä, kun virtsarakkoon tulee lisää painetta ja virtsaamisen tarve kasvaa. (Quin ym. 2015: 224.) Raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana virtsaamisen tarve lisääntyy kasvavan kohdun vuoksi, mikä painaa virtsarakkoa. Samasta syystä virtsarakon tyhjentäminen on epätäydellistä ja tämä voi altistaa raskaana olevan äidin oireettomalle virtsatieinfektiolle. (Paananen ym. 2015: 162–163.) Täydempi rakko saattaa tuntua myös epämiellyttävältä, koska lantionpohja on heikentynyt eikä sen hallinta ole välttämättä yhtä hyvä kuin aiemmin (Quin ym. 2015: 224).

5.6 Milloin tanssijan tulee lopettaa harjoittelu?

Tanssijan tulee ottaa itse vastuu omasta raskaudesta ja sen aikaisesta harjoittelemisesta. Tämän takia on tärkeää saada riittävästi informaatiota raskausajan fysiologisista muutoksista ja niiden vaikutuksista harjoittelemiseen. Harjoittelu on keskeytettävä, jos sen aikana esiintyy kovaa päänsärkyä, rintakipua, lepoahdistusta, hui- mausta, pohkeen turvotusta yhdistettynä kipuun, voimakkaita tai säännöllisiä supistuksia, verenvuotoa emättimestä tai sikiön liikkeiden vähenemistä (Kauranen 2014: 499). Näiden lisäksi Quin ym. (2015: 221) suosittelee keskeyttämään harjoittelun, jos harjoittelun yhteydessä esiintyy vatsan alueen kipua, voimakasta uupumusta tai voimakasta häpyliitoksen tai lantioireenkaan kipua. Fyysisen rasituksen yhteydessä voi ilmetä heikkoja ja epäsäännöllisiä supistuksia, mutta niitä ei tarvitse säikähtää, sillä ne ovat lähtökohtaisesti normaali ilmiö (Kauppila – Ylikorkala 2004: 323).

Joissakin tapauksissa lääkäri saattaa kehottaa raskaana olevaa naista vähentämään liikuntaa oleellisesti tai kieltää liikunnan harjoittamisen kokonaan raskauden ajaksi. Tällaisia tilanteita ovat ennenaikaisen syntymän uhka, hoitoa vaativa kohdun supistelu, selvittämätön verenvuoto emättimessä, etinen istukka (kohdun alaosassa oleva istukka peittää kokonaan tai osittain kohdun kaulakanavan sisäsuun) loppuraskauden aikana, lapsivedenmeno ennenaikaisesti, heikkous kohdunkaulassa, sikiön kasvun hidastuminen tai istukan irtoaminen ennenaikaisesti. (Kauranen 2014: 499.)

5.7 Tanssijan muistilista

Tämä luku kokoaa yhteen tärkeitä tärppejä raskausajan harjoittelusta. Kaikki tässä mainittavat asiat on käsitelty laajemmin luvussa 5 ja sen alaluvuissa.

Taulukko 1. Tanssijan muistilista raskausajan harjoitteluun.

- Muista kuunnella ja kunnioittaa kehoa.
- Tiedosta harjoittelun vaaranmerkit.
- Vältä liian suurta fyysistä kuormitusta.
- Muista riittävä ravinto ja nesteytys.
- Älä tavoittele liikkuvuuden tai fyysisen kunnon lisäämistä.
- Muista lepo.
- Tauota harjoittelua.
- Tee huolellinen lämmittely.
- Kiinnitä huomiota tai vältä syviä kyykkyjä, kuten *Grand plié*.
- Kiinnitä huomiota tai vältä korkeita jalanheittoja, kuten *Grand battement*.
- Vältä vatsan alueen venytystä, huomioi tämä taaksetaivutuksissa ja korkeissa jalannostoissa taakse.
- Vältä pitkäkestoisia harjoituksia selinmakuulla.
- Vältä kuumassa tai liian kosteassa ympäristössä harjoittelua.
- Vältä vaikeita tasapainoliikkeitä tai mitä tahansa muita liikkeitä, missä on kasvanut riski kaatumiselle, vatsalihasten vaurioitumiselle tai nivelten merkittäväälle ylikuormittumiselle.

6 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tanssijoiden tietoutta raskausaikana kehossa tapahtuvista muutoksista ja niiden vaikutuksista tanssijan ammatinharjoittamiseen. Teoriaosuuteen kerättiin 2000-luvulla ilmestynyttä, maksutonta, suomen- tai englanninkielistä tutkittua tietoa tanssijoiden ja urheilijoiden raskaudenaikaisesta harjoittelusta. Tietoa oli saatavilla rajallinen määrä, sillä raskausajan kovan, fyysisen harjoittelun tutkiminen on eettisesti kyseenalaistettavaa. Lisäksi lähteinä käytettiin tietoa raskauden yleisistä fysiologisista muutoksista. Tietoa fysiologisista muutoksista yhdistettiin tietoon baletin fyysisistä vaatimuksista ja liikkeistä, ja siten luotiin uutta tietoa juuri balettitanssijoita ajatellen. Opinnäytetyössä käytettiin hyödyksi Jaana Nurmisen omakohtaista kokemusta tanssijan työstä ja siten asioita sovellettiin baletin termistöön. Tanssijoille tarkoitettu opas koottiin teoriaosuuden pohjalta.

Kansallisbaletin tanssijoiden aiempia informaatiokanavia raskausajan harjoittelusta sekä omia kokemuksia raskaudesta tanssijan ammatin kannalta kartoitettiin lyhyellä sähköpostikyselyllä, joka lähetettiin 11 suomenkieliselle, raskaana olevalle tai jo synnyttäneelle Kansallisbaletin tanssijalle. Vain kaksi vastasi ja kyselyn informaatioarvo jäi odotettua heikommaksi. Pääpiirteittäin vastanneet olivat tyytyväisiä Kansallisbaletin fysioterapeuteilta sekä julkisen terveydenhuollon kautta saamaansa apuun ja informaatioon raskausaikaan liittyen. Sähköpostikyselystä saatu hyöty perustui lähinnä oppaan tekijöiden suurempaan ymmärrykseen balettitanssijan raskaudenaikaiseen harjoitteluun liittyen ja esimerkiksi eri harjoitteiden yksilöllisistä vaikutuksista raskaana olevan tanssijan hyvinvointiin. Kysely lähetettiin keväällä, jolloin Kansallisbaletin kausi oli loppumaisillaan ja tanssijat siirtymässä kesälomalle. Voi olla, että ajankohdasta johtuen viesti ei tavoittanut kaikkia ajoissa. On myös mahdollista, että loputkin kyselyn vastaanottaneet olivat kohdullisen tyytyväisiä raskauden aikana saamaansa informaatioon, eivätkä siksi kokeneet vastauksiensa olevan merkityksellisiä opinnäytetyön kannalta.

Oppaan keskiössä pidettiin koko ajan tanssijaa. Teoriatietoa karsittiin ja keskitettiin juuri tanssijoiden tarpeisiin. Työ oli niin sanotusti pilotti, sillä aiempaa vastaavanlaista opasta tanssijan raskaudesta ei ollut saatavilla. Mietityttämään jäi: "Miten aiheesta saisi enemmän irti?" Aihetta on vaikea tutkia eettisten kysymysten takia. Pitäisikö tanssin fysiologiaa yhdistää jo olemassa olevaan tietoon raskauden vaikutuksista kehon toimintaan ja luoda näiden pohjalta johtopäätöksiä laajemmalla mittakaavalla kuin tässä työssä? Tai

voisiko olemassa olevaa tietoa joidenkin tavanomaisten liikkeiden vaikutuksesta hyödyntää yhdessä jonkinlaisen kuvantamisen, esimerkiksi ultraäänitutkimuksen, kanssa ja tuottaa liikettä hyvin hillitysti, jatkuvasti seuraten, kuinka kudokset reagoivat liikkeeseen? Tällöin esimerkiksi jonkun raskausaikana haitalliseksi todetun liikkeen laajuutta ja voimakkuutta voisi mahdollisesti lisätä vähitellen aiheuttamatta vaurioita kudoksiin tai komplikaatioita raskauteen. Tällaisella tekniikalla voisi mahdollisesti saada myös lisää tietoa joidenkin ominaisuuksien yksilöllisyydestä. Kuinka pitkälle vietyä tällainen spesifi tutkiminen on kuitenkin tarpeellista? Tosiasia on, ettei tanssijoiden raskausajan harjoittelusta voida tehdä "reseptiohjeistusta", sillä raskaus on aina yksilöllinen. Ei voida suoraan sanoa, milloin esimerkiksi jalkaa saisi nostaa enää vain 45° taaksepäin, jotta se ei vaikuttaisi vatsalihaksia ekaannuttavalla tavalla, sillä se vaihtelee kuitenkin yksilöllisesti riippuen naisen omasta rakenteesta ja raskauden kulusta.

Raskautta ei käsitellä kovinkaan paljon fysioterapian koulutusohjelmassa. Silti raskaus on yleinen ja luonnollinen ilmiö. Fysioterapeutille olisi tärkeää tietää perusasioita raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksista kehon toimintaan, sillä suurin osa odottavista äideistä kärsii erilaisista kiputiloista raskausaikana ja siten he ovat potentiaalisia fysioterapia-asiakkaita. Vähätelläänkö raskausajan kipuja? Kuvitellaanko niiden olevan pakollinen osa raskautta? Eikö fysioterapiaosaamista voitaisiin hyödyntää enemmän raskausajan kiputilojen hoidossa? Näihin asioihin olisi kiinnostavaa paneutua tulevaisuudessa. Tämän opinnäytetyön jatkoksi olisi luonnollista ottaa seuraavaksi selvää tanssijoiden synnytyksestä palautumisesta ja tehdä siitä aiheesta esimerkiksi opas.

Lähteet

Bribiescas, Sleena 2013. Yoga in pregnancy. *International Journal Of Childbirth Education* 28 (3). 99–102.

Carmichael, Suzan L. – Shaw, Gary M. – Neri, Eric – Schaffer, Donna M. – Selvin, Steve 2002. Physical Activity and Risk of Neural Tube Defects. *Maternal and Child Health Journal* 6 (3). 151–157.

Jussila, Raimo – Ojanen, Eero – Tuominen, Taija (TOIM.) 2006. Tieto kirjaksi. Helsinki: Kansanvalistusseura.

Kanakaris, Nikolaos – Roberts, Craig – Giannoudis, Peter 2011. Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update. *BioMed Central Medicine*. National Center for Biotechnology Information.

Karmitsa, Emilia 2016. Tanssija. Suomen Kansallisooppera ja -baletti. Verkkohaastattelu 11.03.2016.

Kauranen, Kari 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Kauranen, Kari 2014. Lihas - rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Kawaguchi, Jefre K - Pickering, Robin K 2010. The Pregnant Athlete, Part 1: Anatomy and Physiology of Pregnancy. *AthleticTherapy Today*. 39–43. Lähde a.

Kawaguchi, Jefre K - Pickering, Robin K 2010. The Pregnant Athlete, Part 2: Exercise Recommendations. *Athletic therapy Today*. 38–41. Lähde b.

McMahon, Michelle – Fenwick, Alison – Banks, Amelia – Dineen, Robert 2008. Prevention of supine hypotensive syndrome in pregnant women undergoing computed tomography – A national survey of current practice. *Radiography* 15 (2). 97–100.

Mero, Antti – Uusitalo, Arja – Hiilloskorpi, Hannele – Nummela, Ari – Häkkinen, Keijo 2012. Naisten ja tyttöjen urheiluvalmennus. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Mustajoki, Pertti 2015. Asidoosi (elimistön nesteiden liiallinen happamuus). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00656>. Luettu 01.11.2016.

Ooppera Baletti. Tanssijat. Verkkodokumentti. <<http://oopperabaletti.fi/baletti/tanssijat/>> Luettu 10.03.2016.

Paananen, Ulla Kristiina – Pietiläinen, Sirkka – Raussi-Lehto, Eija – Äimälä, Anna-Mari 2015. Kätilötyö - Raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. Helsinki: Edita.

Pavord, Sue – Myers, Bethan – Robinson, Susan – Allard, Shubba – Strong, Jane – Oppenheimer, Christina 2012. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. British Journal of Haematology. Verkkodokumentti. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2141.2011.09012.x/full#abstract>>. Luettu: 17.09.2016.

Rice Simpson, Kathleen – Creehan, Patricia A. 2008. Perinatal Nursing. Third Edition. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses.

Salonen, Jonna 2014. Anemia (alhainen hemoglobiini). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00006>. Luettu: 17.09.2016.

Sanders, Sarah 2008. Dancing through pregnancy. Activity guidelines for professional and recreational Dancers. Journal of Dance Medicine & Science 12 (1). 17–22.

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 2015. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. Committee opinion. Verkkodokumentti. <<http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Physical-Activity-and-Exercise-During-Pregnancy-and-the-Postpartum-Period>>. Luettu 06.06.2016.

Tucker Blackburn, Susan 2013. Maternal, Fetal & Neonatal Physiology – A Clinical Perspective. Maryland Heights: Elsevier.

Ylikorkala, Olavi – Kauppila, Antti (toim.) 2004. Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Duodecim.

Quin, Edel – Rafferty, Sonia – Tomlinson, Charlotte 2015. Safe Dance Practice. United States of America: Sheridan Books.

Welsh, Tom 2009. Conditioning for dancers. Florida: The University Press of Florida.

Wyness, Laura 2015. Vitamin supplementation and nutrition during pregnancy and breastfeeding. British Journal of Midwifery 23 (10). 695–701.

Kysely tanssijoille

KYSELYLOMAKE

Olkaa ystävällinen ja vastatkaa alla oleviin kysymyksiin täydentämällä tätä lomaketta. Vastaamisen jälkeen lähetäkää liite takaisin osoitteeseen jaana.nurminen@metropoli.fi. Jokainen vastaus on tärkeä, jotta opinnäytetyö tulee palvelemaan teitä tanssijoita mahdollisimman hyvin.

1. Kuinka monta kertaa olet synnyttänyt?
2. Minä vuonna olet synnyttänyt viimeksi?
3. Mistä ja millaista tietoa olet saanut raskausajan harjoittelusta?
4. Kuinka pitkällä raskautesi oli jäädessäsi pois esityksistä?
5. Kuinka pitkällä raskautesi oli jäädessäsi pois aamutunneilta?
6. Millaista päivittäinen harjoittelusi oli esiintymistoiminnasta jättäytymisen jälkeen? Saitko ohjeita harjoitteluun? Keneltä tai mistä?
7. Millaisia ammatin harjoittamiseen vaikuttavia fyysisiä haasteita kävit läpi raskauden aikana?
8. Millaista tietoa olisit kaivannut raskausajan harjoittelusta? Mitkä asiat sinua askarruttavat raskausajan harjoittelussa?
9. Mitä muuta aiheeseen liittyvää haluaisit sanoa?

Raskaus ja tanssija – Tanssijan opas raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksista kehon toimintaan

Raskaus ja tanssija

Tanssijan opas raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksista kehon toimintaan

Jaana Nurminen ja Sini Tuominen

Raskaus ja Tanssija

Tanssijan opas
raskauden
aiheuttamien
fysiologisten
muutosten
vaikutuksista kehon
toimintaan

Kirjoittajat:

Jaana Nurminen

Sini Tuominen



Kuvittajat:

Huong Hoang

Jaana Nurminen

Oppaan tekijät eivät ole vastuussa oppaan päivittämisestä.

Mikä tämä opas on?

Tämä opas tarjoaa tietoa tanssijoille raskausajan harjoittelusta. Opas on osa opinnäytetyötä ja se on koottu tutkittuun tietoon pohjautuvan laajan kirjallisen työn pohjalta. Oppaan on tehnyt kaksi fysioterapeuttipiskelijää Metropolian ammattikorkeakoulusta ja se on tehty yhteistyössä Kansallisbaletin kanssa.

Oppaassa käsitellään aluksi yleisiä ohjeita raskausajan harjoittelusta ja yleisimpiä raskausajan fysiologisia muutoksia. Sen jälkeen käydään läpi baletin harjoittelu raskausaikana sekä oheisharjoitteluun ja ravitsemukseen liittyviä asioita. Jos haluat lisätietoa aiheesta, tutustu opinnäytetyön laajaan kirjalliseen työhön *Raskaus ja tanssija – Raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksia kehon toimintaan tanssijalla*.



Yleisiä ohjeita harjoittelusta raskauden aikana

Raskauden edetessä turvallisesti, normaalien viitekehysten sisällä, on suositeltavaa tehdä aerobista harjoittelua sekä lihasvoimaharjoittelua läpi raskausajan. **Viimeistään toiselle kolmannekselle edetessä**, harjoittelun tulisi muuttua kuntoa ylläpitäväksi ja rankimpia lajeja tulisi karsia pois. Kävely, pyöräily, soutu, hiihto, vesiliikunta sekä suuriin lihasryhmiin kohdistuva lihaskuntoharjoittelu ovat hyviä liikuntamuotoja kaikissa raskauden vaiheissa.

Harjoittelemisen intensiteettiä täytyy usein keventää, **harjoitusmääriä** vähentää ja **liikelaajuuksia** pienentää raskauden edetessä, jotta harjoittelu on turvallista äidin ja sikiön kannalta. Aktiivisesti liikkuvilla odottavilla äideillä ei ole todettu esiintyvän tavallista enempää ennenaikaisia synnytyksiä eikä keskenmenoja.

Raskausajan harjoittelussa kehoa pitää kuunnella rehellisesti, eikä omia tuntemuksia vastaan saa tehdä. Sopiva liikunnan aiheuttama kuormitus vaihtelee yksilöllisesti ja raskauden etenemisen myötä. Hyvä yleissääntö on pitää harjoittelun kuormittavuus alle "hieman rasittavan", mikä vastaa Borgin asteikolla kuormittavuusastetta 13. Lämmittely ja loppuverryttely ovat vielä tavallistakin tärkeämpiä, jotta keho voi lempeästi valmistautua harjoitukseen ja siitä palautumiseen.

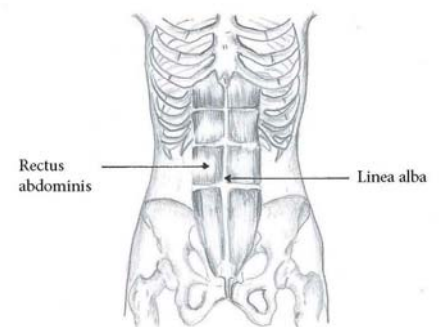
Varsinkin viimeisen kolmanneksen aikana tulee kiinnittää tiettyihin liikkeisiin erityistä huomiota tai välttää niitä kokonaan. Tällaisia liikkeitä ovat **syvät kyykyt, ristiaskleet, toistuvat kierrot ja nopeat suunnanmuutokset**, kuten nouseminen nopeasti makaamasta seisomaan. Raskauden puolivälistä eteenpäin suositellaan yleisesti vältettävän hyppyjä ja muita liikkeitä, joissa kohtu joutuu voimakkaaseen hölskyvään liikkeeseen.

Raskausaika ravistelee kehoa

Raskauden aikana elimistö käy läpi monia fysiologisia muutoksia, jotka vaikuttavat merkittävästi kehon toimintaan.

Paino nousee raskauden aikana normaalisti 8 – 15 kg. Urheilijoilla on havaittu painonnousun olevan vähäisempää kuin "normaalisti liikkuvilla" äideillä, mikä johtuu pääasiassa vähäisemmästä rasvan kertymisestä.

Hormonituotanto löysentää lihaksia, nivelsiteitä sekä erilaisia sidekudosrakenteita. Nämä muutokset alkavat jo ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Kohdun kasvu, yhdessä rakenteiden löystymisen kanssa, voi aiheuttaa suorien vatsalihasten erkaumaa. Siinä suoran vatsalihaksen oikea ja vasen puoli, joita normaalisti yhdistää linea alba, erkanevat toisistaan ja linea alba venyy. Erkauman seurauksena vatsalihakset eivät kykene stabiloimaan keskivartaloa totuttuun tapaan.



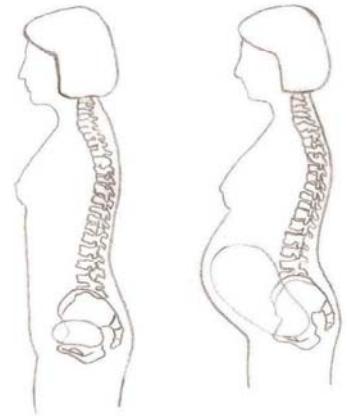
Kuva suorasta vatsalihaksesta.

Nivelsiteiden löystyminen voi aiheuttaa kipuja lonkissa, SI-nivelessä ja häpyliitoksessa. Liikkuvuuden lisääntyminen samanaikaisesti painonnousun kanssa lisää nivelten kuormitusta ja voi altistaa loukkaantumiselle. Suurimmassa riskissä vaurioitumiseen ovat häpyliitos ja SI-nivel.



Kuva lantion luustosta.

Painopiste siirtyy ylemmäksi kohdun kasvaessa. Kohdun kasvu ohjaa lantion kallistumaan eteenpäin, minkä seurauksena lannerangan notko, lordoosi, korostuu. Muuttunut kehon linjaus, nivelsiteiden löystyminen ja painonnousu aiheuttavat yhdessä muutoksen raskaana olevan naisen proprioseptiikkaan ja asentoon liittyvään tasapainoon.



Kuva selkärangan mutkien muutoksista raskausaikana.

Baletin harjoittelu

Tanssijan tulee olla tietoinen raskauden aiheuttamien fysiologisten muutosten vaikutuksista ammatinharjoittamiseen sekä kuunnella ja kunnioittaa omaa kehoaan. Nivelten löystymisen vuoksi etenkin alaraajoihin kohdistetun harjoittelun tulee olla **symmetristä** ja toispuoleisia harjoitteita tulee välttää. Hemoglobiinin laskeminen alkaa jo raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana. Tämä voi aiheuttaa äkillistä pyöryttävää tunnetta äidin seisossa pitkään paikallaan. Tämä on huomioitava erityisesti keskilattiaharjoittelussa.

Varsinkin viimeisen kolmanneksen aikana on syytä välttää tai kiinnittää erityistä huomiota liikkeisiin, jotka vaativat lonkista suuria liikelaajuuksia, sillä ne voivat aiheuttaa painetta häpyliitokseen ja lisätä entisestään löystymistä ja liitoskipuja. Tällaisia liikkeitä ovat esimerkiksi **grand plié** ja **grand battement jeté** sekä jotkut **port de bras**'t, kuten Vaganovan 6. port de bras. Lisäksi **hyppiminen**, **ristiaskeleet**, **toistuvat kierrot**, **nopeat suunnanmuutokset tai asennon muutokset**, kuten nouseminen nopeasti makaamasta seisomaan, sekä **tärisyttävät liikkeet** suositellaan jätettävän pois ohjelmistosta viimeistään viimeisen kolmanneksen aikana.

Vatsan alueelle kohdistuva venytys voi kasvattaa vatsalihasten erkaumaa. Tämän takia **taaksetaivutuksia ja korkeita jalannostoja taakse** tulee rajoittaa.

Kärkitossuilla tanssiessa pitää huomioida, että raskauden aikana nivelsiteet löystyvät ja kehon massa kasvaa. Tämä aiheuttaa tavallista suurempaa kuormitusta alaraajan nivelille ja saattaa altistaa nivelsidevammoille. **Painopisteen, tasapainoakselin ja kehon linjausten muutokset** aiheuttavat omat haasteensa varpailla tanssimiseen. Raskausaikana myös kehon hallinta vaikeutuu. Näistä syistä tasapainoa ja kehon hallintaa vaativia liikkeitä ei voi tehdä samalla tavalla kuin aiemmin, vaan kehoa tulee aistia entistä herkemmin, jotta ylimääräisiltä vaaroilta, kuten kaatumisriskiltä, vältytään.



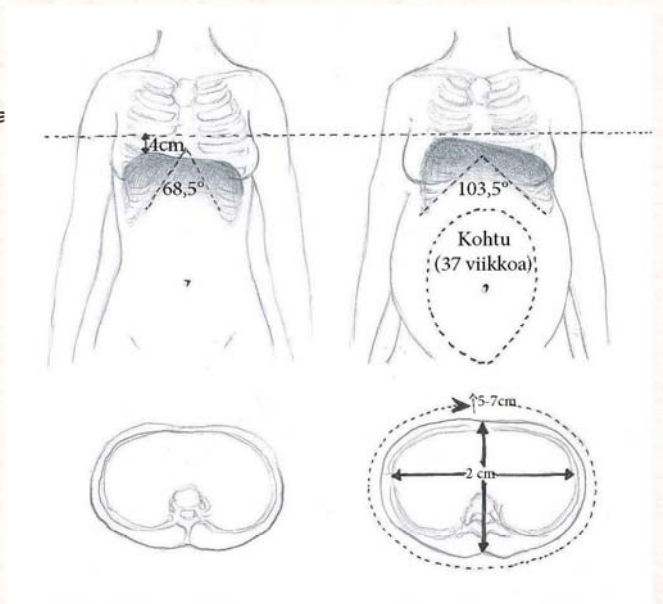
Aerobinen harjoittelu

Raskauden aikaiseksi liikunnaksi suositellaan ensisijaisesti aerobista liikuntaa. Riskit näyttävät olevan vähäisiä kovassakin aerobisessa harjoittelussa. Kuitenkaan täysin yksiselitteistä ohjeistusta ei voida antaa aerobisesta harjoittelusta, sillä pitkäkestoisen ja maksimaalisen rasituksen vaikutuksista ei ole tarpeeksi näyttöä.

Aerobisen harjoittelun kuormittavuudeksi suositellaan oman arvion mukaan "hieman rasittavaa" kuormitusta, jolloin harjoittelun aikana **pitää pystyä puhumaan puuskuttamatta**.

Hemoglobiini on usein matala raskaudenaikaisen veren laimenemisen, hemodiluution, seurauksena. Tämä voi aiheuttaa **väsymystä ja ruumiillisen suorituskyvyn heikentymistä**. Hemodiluutio voi saada odottavan äidin hengästymään tavallista helpommin ja luoda äidille ensimmäisen kolmanneksen aikana kokemuksen fyysisen kunnon laskusta. Hemodiluutio yhdessä hengityselimistön muutosten kanssa voi heikentää tanssijan jaksamista aerobisen harjoittelun yhteydessä merkittävästi.

Raskauden aikana **hengityselimistö** käy läpi suuria mekaanisia ja hormonaalisia muutoksia, jotka vaikuttavat aerobiseen harjoitteluun. Kohdun kasvun seurauksena pallean sijainti nousee noin 4cm ja tämä johtaa keuhkojen pituussuuntaisen tilan lyhenemiseen. Tilannetta kompensoi rintakehän läpimitan laajeneminen, rintalastan kulma kasvu sekä kylkikaarien laajeneminen ulospäin. Muutosten seurauksena rintakehän ympärysmitta voi kasvaa 5–7 cm. Hormonaalisten ja mekaanisten tekijöiden yhteisvaikutuksena mm. **hapenottokyky ja hengitystiheys nousevat ja perushapenkulutus kasvaa 10–20 %**. **Hengenahdistuksen tunteet** ovat yleisiä ja alkavat usein jo ensimmäisen tai toisen kolmanneksen aikana.



Kuva hengitystoimintaan vaikuttavien rakenteiden muutoksista raskausaikana.

Lihaskvoimaharjoittelu

Voimakkaasti kuormittavasta lihasvoimaharjoittelusta on todettu olevan enemmän haittaa äidin kuin sikiön terveydelle. Löystyneet tukirakenteet ja lisääntynyt liikkuvuus kasvattavat loukkaantumisriskiä. Vammojen välttämiseksi lihasvoimaharjoittelun **intensiteettiä ja toistomäärää tulee laskea** raskauden edetessä. Liikkeiden **suoritusnopeutta tulee hidastaa**, jotta liikkeet pysyvät kontrolloituina. Maksimi- ja nopeusvoimaharjoitteiden sijaan tulee tehdä **kestovoimaharjoitteita**. Nivelten ääriasentoja tulee välttää **rajoittamalla liikeratoja**. Harjoittelun yhteydessä tulee erityisesti kiinnittää huomiota **selän neutraaliin, tukevaan asentoon**.

Muutokset hormonituotannossa saavat aikaan keskivartalon ja lantionpohjan lihasten löystymisen. **Istumaannousuja, vatsarutistuksia** ja muita liikkeitä, joissa pyöristetään selkärankaa vatsalihasten avulla, tulee välttää, sillä ne voivat edistää vatsalihasten erkaumaa.

Raskauden loppuvaiheilla ei tule tehdä harjoitteita **selinmakuulla**. Tällöin kohtu on jo niin kookas ja painava, että se painaa selinmakuulla alaonttolaskimoa, jonka kautta veri palautuu äidin raajoista takaisin sydämeen. Asento aiheuttaa sikiölle sykkeen hidastumista ja äiti kokee kompression heikkona ja pyöryttävänä olona. Äidin oireet voivat kuitenkin alkaa vasta jopa 30 minuuttia alaonttolaskimon verenkierron estymisen jälkeen.

Liikkuvuusharjoittelu

Raskauden aikana voi ylläpitää omaa liikkuvuutta, mutta sitä ei lähtökohtaisesti pyritä kasvattamaan. Hormonit vaikuttavat kehon elastisuuteen pehmentäen nivelsiteitä, jolloin niiden venyvyys lisääntyy ja siten liikkuvuus kasvaa. On tärkeää tiedostaa **omat liikelaajuudet** ennen raskautta, eikä niitä saa ylittää raskauden aikana, vaikka hormonaaliset muutokset sen mahdollistaisivat. Nivelten ylijännitys voi aiheuttaa **epästabiiliutta ja vauriot voivat olla pysyviä**, jos niveliä ojennetaan yli usein raskauden aikana.

Fysiologisten muutosten takia rintalihakset, takareiden lihakset sekä lonkan lähentäjä- ja koukistajalihakset kiristyvät helposti. Venyttelyä voi käyttää hoitomuotona kiristyneisiin lihaksiin, kunhan ei ylitä omia, ennen raskautta olleita, liikelaajuuksia. Venyttelyyn suositellaan **staattisia, hallittuja venytyksiä**. Kuitenkin raskauden aikana olisi hyvä keskittyä **rentoutumiseen ja lepoon** runsaan venyttelyn sijaan.

Ravinto ja nesteytys

Energiantarve nousee noin 300 kcal/vrk painonnousun sekä sikiön ravinnontarpeen seurauksena. Tämän lisäksi tanssijan tulee ottaa huomioon myös harjoittelusta johtuva kulutus, jotta riittävä energiansaanti pystytään takaamaan. Rasituksessa glukoosin kulutus suurenee ja harjoittelun seurauksena **verensokeri laskee** enemmän kuin ei-raskaana olevalla. Tämän vuoksi tuntia ennen harjoittelua ja välittömästi harjoittelun päätyttyä suositellaan nautittavan **30 – 50 g hiilihydraatteja sisältävä välipala**. Pitkien harjoitusten aikana tulisi nauttia esimerkiksi **urheilujuomaa**.



Riittävä nesteytys on myös tärkeää, sillä nestehukka vähentää hikoilua ja lämmön haihtumista, mistä voi seurata sikiön terveyttä ja kehitystä vaarantava liiallinen kehon lämpötilan nousu. Vettä tulee juoda usein, vaikka ei kokisikaan janon tunnetta. Juominen on tärkeää, vaikka se saattaa tuntua epämiellyttävältä virtsarakkoon tullessa lisää painetta ja virtsaamistarpeen kasvaessa. Jos harjoittelu tapahtuu kuumissa tai kosteissa olosuhteissa (yli 27°C) yli 30 minuutin ajan, tulee nesteytyksestä pitää entistä parempi huoli.

Raudan tarve kasvaa raskauden aikana, sillä raskauden jälkeinen imetys sekä sikiön ja istukan raudan tarpeet lisäävät rautavarastojen hupenemista. Lisäksi synnytyksessä äiti voi menettää huomattavia määriä verta. Tästä syystä raskauden aikana tulee kiinnittää huomiota riittävään raudan saantiin.

Milloin harjoittelu tulee keskeyttää?

Raskausajan harjoittelu tulee keskeyttää, jos harjoittelun aikana esiintyy:

- kovaa päänsärkyä
- pyörytystä
- pohkeen turvotusta yhdistettynä kipuun
- voimakkaita supistuksia
- verenvuotoa emättimestä
- sikiön liikkeiden tai lapsiveden huomattavaa vähenemistä
- rintakipua
- hengenahdistusta
- vatsan alueen kipua
- uupumusta
- voimakasta häpyliitoksen tai lantioerenkaan kipua

Fyysisen rasituksen yhteydessä voi ilmetä heikkoja ja epäsäännöllisiä supistuksia, mutta niitä ei tarvitse säikähtää, sillä ne ovat lähtökohtaisesti normaali ilmiö. Epäselvissä tilanteissa tulee ottaa yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.

Tanssijan muistilista

- Muista kuunnella ja kunnioittaa kehoa.
- Tiedosta harjoittelun vaaranmerkit.
- Vältä liian suurta fyysistä kuormitusta.
- Muista riittävä ravinto ja nesteytys.
- Älä tavoittele liikkuvuuden tai fyysisen kunnon lisäämistä.
- Muista lepo.
- Tauota harjoittelua.
- Tee huolellinen lämmittely.
- Kiinnitä huomiota tai vältä syviä kyykkyjä, kuten Grand plié.
- Kiinnitä huomiota tai vältä korkeita jalanheittoja, kuten Grand battement.
- Vältä vatsan alueen venytystä, huomioi tämä taaksetaivutuksissa ja korkeissa jalannostoissa taakse.
- Vältä pitkäkestoisia harjoituksia selinmakuulla.
- Vältä kuumassa tai liian kosteassa ympäristössä harjoittelua.
- Vältä vaikeita tasapainoliikkeitä tai mitä tahansa muita liikkeitä, missä on kasvanut riski kaatumiselle, vatsalihasten vaurioitumiselle tai nivelten merkittäväälle ylikuormittumiselle.

Lähteet

Bribiescas, Sleena 2013. Yoga in pregnancy. *International Journal Of Childbirth Education* 28 (3). 99–102.

Kauranen, Kari 2014. *Lihask rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu*. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Kawaguchi, Jeffrey K – Pickering, Robin K 2010. The Pregnant Athlete, Part 1: Anatomy and Physiology of Pregnancy. *Athletic Therapy Today*. 39–43.
Lähde a.

Mero, Antti – Uusitalo, Arja – Hiilloskorpi, Hannele – Nummela, Ari – Häkkinen, Keijo 2012. *Naisten ja tyttöjen urheiluvallmennus*. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Paananen, Ulla Kristiina – Pietiläinen, Sirkka – Raussi-Lehto, Eija – Äimälä, Anna-Mari 2015. *Kätilötyö - Raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika*. Helsinki: Edita

Rice Simpson, Kathleen – Creehan, Patricia A. 2008. *Perinatal Nursing. Third Edition*. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses.

Sanders, Sarah 2008. Dancing through pregnancy. Activity guidelines for professional and recreational Dancers. *Journal of Dance Medicine & Science* 12 (1). 17–22.

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) 2015. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. Committee opinion. Verkkodokumentti.
<<http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Physical-Activity-and-Exercise-During-Pregnancy-and-the-Postpartum-Period>>. Luettu 06.06.2016.

Ylikorkala, Olavi – Kauppila, Antti (toim.) 2004. *Naistentaudit ja synnytykset*. Helsinki: Duodecim.

Quin, Edel – Rafferty, Sonia – Tomlinson, Charlotte 2015. *Safe Dance Practice*. United States: Human Kinetics.

Kiitos yhteistyökumppaneille,

Kansallisbaletti

Johanna Osmala

Emilia Saarela