

Laura Korhonen

# Lantionpohja – moniajon mestari

Kuvaus lantionpohjan toiminnallisesta anatomiasta

---

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Osteopaatti AMK

Osteopatian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

5.12.2017

Tekijä Otsikko	Laura Korhonen Lantionpohja – moniajon mestari
Sivumäärä Aika	35 sivua + 6 liitettä Joulukuu 2017
Tutkinto	Osteopaatti (AMK)
Koulutusohjelma	Osteopatian tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Osteopatia
Ohjaajat	Pekka Paalasmaa, Yliopettaja Hannaleena Risku-Kaupila, Lehtori
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli vahvistaa osteopaattien ammatillista osaamista kuvaamalla naisen lantionpohjan toiminnallista anatomiaa ja sen merkitystä kehon tasapainoiselle toiminnalle. Noin kolmasosa naisista kärsii alueen vaivoista jossain vaiheessa elämäänsä, eli myös osteopaattit kohtaavat heitä väistämättä. Toiminnallisella anatomialla tarkoitetaan lantionpohjan anatomisia, fysiologisia ja kineettisiä yhteyksiä muihin kehon rakenteisiin tai järjestelmiin, jotka toimivat yhteistyössä ja vuorovaikuttavat keskenään. Osteopaattiset peruseriaatteet painottavat ihmisen kokonaisvaltaista kohtaamista, rakenteen ja toiminnan keskinäisen vuorovaikutuksen tunnistamista, sekä primäärin ongelman löytämistä ja hoitamista. Tällä hetkellä lantionpohjan kokonaisvaltainen merkitys jää vähäiseksi osteopaattien peruskoulutuksessa Suomessa ja tämä tärkeä rakenne ohitetaan helposti hoitotyössä.</p> <p>Opinnäytetyössä kerättiin yhteen moniammatillista teoria- ja kokemustietoa, jota tarkasteltiin osteopaattisesta näkökulmasta. Työelämän yhteistyökumppaneina olivat kaksi osteopaattia ja yksi lääkäri. Heiltä kerättiin kokemustietoa puolistrukturoidulla lomakehaastattelulla, jolla täydennettiin kirjallisuudesta integroidulla kirjallisuuskatsauksella kerättyä teoretietoa. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä ja analyysikysymyksinä käytettiin tutkimuskysymyksiä, joita oli kolme: Mitä toiminnallisia yhteyksiä lantionpohjalla on muualle kehoon? Mikä merkitys näillä yhteyksillä on? Miten nämä yhteydet tulisi huomioida osteopatiassa?</p> <p>Kirjallisuus ja kokemustieto olivat pääosin yhteneväisiä. Lantionpohjan toimintaan liittyvä monimutkainen rakenteellinen matriksi mahdollistaa sen monipuolisen toiminnan osana kaikkia kehon perustoimintoja: lisääntyminen, hengitys, ravinnon ja nesteen prosessointi, kehon nestekierto, pystyasento ja liikkuminen. Haastatteluista nousi esille myös välillinen vaikutus henkiseen hyvinvointiin: minäkuvaan, seksuaalisuuteen ja sosiaaliseen kanssakäymiseen, jotka ovat tärkeitä kokonaishyvinvoinnin kannalta.</p> <p>Lantionpohjaan liittyvät kulturealiset esteet, häveliäisyys ja ennakkoasenteet yhdessä tiedonpuutteen kanssa, rajoittavat alueen hoitoa ja hoitoon hakeutumista. Tämän vuoksi olisi tärkeää lisätä terveydenhoitoalan ammattilaisten ja asiakkaiden tietoisuutta lantionpohjan merkityksestä kehon toiminnassa. Jatkotutkimus miesten lantionpohjan toiminnasta olisi merkittävä keskustelun laajentamiselle.</p>	
Avainsanat	lantionpohja, anatomia, osteopatia

Author Title	Laura Korhonen Pelvic Floor – The Master of Multitasking
Number of Pages Date	35 pages + 6 appendices December 2017
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Osteopathy
Specialisation option	Osteopathy
Instructors	Pekka Paalasmaa, Principal Lecturer Hannaleena Risku-Kaupila, Senior Lecturer
<p>The objective of this study was to reinforce osteopathic knowledge on the functional anatomy of the female pelvic floor by describing the structures and their contribution to a well-functioning and balanced body. Approximately every third woman suffers from disorders in this region at some point of her life, so it is inevitable that osteopaths encounter these women as their clients. The applied anatomy means anatomical, physiological and kinetic connections between the pelvic floor and the rest of the structures and systems in the body that cooperate and synchronize. The basic osteopathic principles highlight holistic approach, the correlation between structure and function, and diagnosis and treatment of the primary dysfunction. Currently, the pelvic floor has a very limited role in the basic osteopathic education in Finland and it is easily overlooked.</p> <p>Multiprofessional data were gathered for this study. The empirical data were gathered from two osteopaths and one medical doctor by e-mail interviews, and the purpose was to complement the theoretical data collected from multiprofessional literature. The data were analyzed using content analysis with the following study questions: What kind of functional connections does the pelvic floor have in the female body? What is the significance of these connections? How should the pelvic floor be taken into account in osteopathic treatment.</p> <p>The theoretical and empirical information were mainly consistent. By a complex structural matrix, the pelvic floor has a role in every basic body function: reproduction, breathing, nutritional processes, circulation, upright position and movement. Empirical data proposed also mentally important connections to sexuality, self-image and social relations.</p> <p>There are cultural barriers that limit the supply and search for treatment in pelvic area disorders. Most of the barriers are maintained by preconceptions and lack of information. Providing more information to health care professionals and their clients could help overcome these barriers. Additional study on the male pelvic floor could be valuable for broader discussion.</p>	
Keywords	pelvic floor, anatomy, osteopathy

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön rakentuminen	2
2.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimusongelma	2
2.2	Opinnäytetyön toteutus ja tuotos	3
3	Lantion alueen ja lantionpohjan rakenteellinen anatomia	6
3.1	Lantionpohjan neuraalinen säätely	9
3.2	Lantionpohjan faskiaaliset yhteydet	10
4	Lantionpohja osana kehon toimintaa	12
4.1	Kehonsisäiset paineenvaihtelut ja nestekierto	12
4.2	Ruoansulatus ja virtsaneritys	14
4.3	Seksuaalitoiminnot ja lisääntyminen	16
4.4	Asennon hallinta ja liikkuminen	18
4.5	Mitä jos toiminta häiriintyy?	20
5	Asiantuntijahaastattelut	22
5.1	Aineiston analysointi	23
5.2	Mitä toiminnallisia yhteyksiä lantionpohjalla on muualle kehoon?	24
5.3	Mikä merkitys näillä yhteyksillä on?	25
5.4	Miten nämä yhteydet tulisi huomioida osteopatiassa?	26
6	Lopuksi	28
6.1	Tutkimusetiikan toteutuminen	29
6.2	Miksi lantionpohja ohitetaan manuaalisessa hoidossa?	31
6.3	Lantionpohjan rooli osteopaattisessa hoidossa	32
	Lähteet	34
	Liitteet	
	Liite 1. Tutkimushenkilötiedote	
	Liite 2. Suostumus tutkimukseen osallistumiseen	
	Liite 3. Information sheet for participants	
	Liite 4. The agreement of participation	
	Liite 5. Haastattelukysymykset	
	Liite 6. Esimerkki aineiston analyysistä	

## 1 Johdanto

Keskeisen sijaintinsa, monimutkaisen rakenteensa, ja laajojen toiminnallisten ja rakenteellisten yhteyksiensä vuoksi lantionpohjalla on suuri merkitys kehon tasapainoiselle toiminnalle. Tämä tärkeä rakenne kuitenkin ohitetaan helposti manuaalisessa hoitotyössä ja sen kokonaisvaltainen toiminnallinen merkitys jää tällä hetkellä vähäiseksi osteopaattien peruskoulutuksessa Suomessa. Lantionpohjasta on runsaasti tutkimustietoa ja kirjallisuutta, mutta valtaosassa aluetta lähestytään lähinnä oire tai patologia edellä. Lantionpohjan toiminnallisesta anatomiasta ei löydy yksittäistä kattavaa kuvausta, vaan tieto on pirstaloitunut eri ammattikuntien kesken. Eli saadaksean aiheesta kattavan kokonaiskuvan, on tutustuttava moniin eri teoksiin, jotka esittelevät vain osia kokonaisuudesta.

Osteopaattiset perusperiaatteet painottavat ihmisen kokonaisvaltaista kohtaamista, rakenteen ja toiminnan keskinäisen vuorovaikutuksen tunnistamista, sekä primäärin ongelman löytämistä ja hoitamista (Osteopaattiliitto n.d.). Tämän työn tavoitteena on vahvistaa osteopaattien ammatillista osaamista kuvaamalla naisen lantionpohjan toiminnallista anatomiaa ja sen merkitystä kehon tasapainoiselle toiminnalle. Toivon tämän työn vähentävän alueeseen liittyviä ennakkoluuloja ja tuovan uutta näkökulmaa ennaltaehkäisevään hoitotyöhön. Tässä työssä toiminnallisilla yhteyksillä tarkoitetaan lantionpohjan anatomisia, fysiologisia ja kineettisiä yhteyksiä muihin kehon rakenteisiin tai järjestelmiin, jotka toimivat yhteistyössä ja vuorovaikuttavat keskenään. Tämä työ tarkastelee aihetta naisen lantionpohjan toiminnan kannalta, sillä alueella ilmenevät vaivat ovat yleisempiä naisilla (Terveyskirjasto 2016).

Opinnäytetyössä kerättiin yhteen kirjallisuus-, tutkimustieto- ja kokemuspohjalta moniammatillista tietoa, jota tarkasteltiin osteopaattisesta näkökulmasta. Työelämän yhteistyökumppaneina olivat kaksi erittäin kokenutta osteopaattia ja yksi aiheeseen perehtynyt lääkäri. Tämä opinnäytetyö esittelee lantionpohjan toiminnallisen anatomian kuvauksen, jonka avulla aluetta voi tarkastella rakenne ja terveys edellä, tasapainoisen toiminnan kautta. Osteopatian oppi-isän, Andrew Taylor Stillin, sanoin: "To find health should be the object of the doctor. Anyone can find disease." Kuviot ja taulukot, joissa ei mainita lähdettä, ovat opinnäytetyön kirjoittajan tekemiä.

## 2 Opinnäytetyön rakentuminen

Tässä luvussa esitellään kuinka opinnäytetyö rakentui tutkimusongelman ja opinnäytetyön tarkoituksen muodostuksesta tutkimusmenetelmien valintaan, ja työn lopulliseen toteutukseen sekä tuotoksen syntyyn.

### 2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimusongelma

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on vahvistaa osteopaattien ammatillista osaamista kuvaamalla naisen lantionpohjan toiminnallista anatomiaa ja sen merkitystä kehon tasapainoiselle toiminnalle. Lantionpohjan toimintahäiriöistä ja lantion alueen lievemmistä vaivoista kärsivät potilaat eivät ole osteopaattien tyypillisin asiakasryhmä, mutta nämä vaivat koskettavat merkittävää osaa ihmisistä, erityisesti naisista. Näin ollen on hyvin todennäköistä, että osteopaatit kohtaavat ihmisiä, joilla lantionpohjan vaivat voivat vaikuttaa osaltaan myös muihin kehon toiminnallisiin järjestelmiin, ja päinvastoin. Tämä tärkeä rakenne kuitenkin ohitetaan helposti manuaalisessa hoitotyössä ja sen kokonaisvaltainen toiminnallinen merkitys jää tällä hetkellä vähäiseksi osteopaattien peruskoulutuksessa Suomessa. Lantion alueen vaivat ja lantionpohjan toimintahäiriöt voivat olla hyvinkin kiusallisia ja vaikuttaa merkittävästi ihmisen toimintakykyyn ja elämänlaatuun (Terveyskirjasto 2016). Tämän vuoksi olisi tärkeää, että osteopaatit ottaisivat työssään huomioon lantionpohjan monialaisen toiminnallisen merkityksen.

Tutkimuskysymyksinä olivat:

Mitä toiminnallisia yhteyksiä lantionpohjalla on muualle kehoon?

Mikä merkitys näillä yhteyksillä on?

Miten nämä yhteydet tulisi huomioida osteopatiassa?

Keskeisiä käsitteitä ovat lantionpohja, faskia, viskera, hengitys, nestekierto ja osteopatia.

## 2.2 Opinnäytetyön toteutus ja tuotos

Työtä ja aineiston keruuta ohjasivat edellä esitetyt tutkimuskysymykset. Tutkimuskysymykset, keskeiset käsitteet, työn sisältö ja otsikot tarkentuivat työn edetessä aineistosta esiin nousseiden asioiden mukaisesti. Työn aihetta jouduttiin rajaamaan monta kertaa, aihealueen laajuuden selvityksessä aineiston keruun aikana. Työ rajattiin tarkastelemaan aihetta naisen lantionpohjan toiminnan kannalta, sillä alueella ilmenevät vaivat ovat yleisempiä naisilla (Terveyskirjasto 2016). Työssä esitellään vain suoraan tai toiminnallisesti lantionpohjaan yhteydessä olevat rakenteet ja fysiologiset toiminnot, sillä tätä laajempi käsittely olisi johtanut lopulta lähes koko ihmisen anatomian ja fysiologian käsittelyyn. Tämä yksinkertaistettu pohjatyö mahdollistaa aiheen laajemman tutkimisen tulevaisuudessa, ja lukija voi halutessaan syventyä eri osa-alueisiin tarkemmin lähdeluettelossa esiteltyjen aineistojen avulla.

Opinnäytetyön kuvailevan tekstiosuuden valmistuttua haluttiin luoda vielä kooste, joka esittelisi työn tulokset mahdollisimman yksinkertaisessa visuaalisessa muodossa. Tämän tuotoksen avulla on mahdollista saada käsitys työn keskeisestä sisällöstä ja osteopaatti pystyy hyödyntämään sitä myös työvälineenä omalla klinikallaan, anatomiakarttojen tavoin. Opinnäytetyön tuotoksena muodostettiin siis synteesi, joka kuvaa naisen lantionpohjan toiminnallista anatomiaa ja sen merkitystä kehon tasapainoiselle toiminnalle (ks. kuvio 5).

Työelämän yhteistyökumppaneiksi valittiin kaksi erittäin kokenutta osteopaattia, joista toinen on erikoistunut naisten osteopaattiseen hoitoon, sekä aiheeseen perehtynyt lääkäri. Työhön oli alunperin osallistumassa myös lantionpohjan toimintahäiriöihin erikoistuneita äitiysfysioterapeutteja, mutta he joutuivat vetäytymään projektista aikataulullisista syistä. Asiantuntijoiden valinnalla pyrittiin saamaan mahdollisimman laaja-alainen ja monipuolinen näkemys aiheesta.

Haastateltavat olivat kolmesta eri maasta, jotta saatiin myös kulturealisesti hajautettuja näkökulmia. Muun muassa asiantuntijoiden kokemus, eli työhistorian pituus ja käytyt lisäkoulutukset vaikuttivat valintaprosessiin. Osteopaateilta toivottiin saatavan lisätietoa erityisesti viskeraalisista yhteyksistä, jotka on huomioitu laajemmin osteopatiassa, kuin muissa ammattiryhmissä. Valitulla lääkäriellä taas on vuosien kokemus sonopalpaatiosta, jota hän on hyödyntänyt mm. faskioiden, lihasten ja sisäelinten toiminnan reaaliaikaisessa ultraäänikuvantamisessa.

Hän on myös viime vuosina perehtynyt syvällisesti hengitykseen, sekä pallean ja lantionpohjan yhteistoimintaan. Näiden asiantuntijoiden haastatteluilla kerättiin käytännön kokemustietoa, jolla täydennettiin kirjallisuudesta haettua teoretietoa.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys tehtiin integroituna kirjallisuuskatsauksena perehtymällä mahdollisimman laajasti aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen, artikkeleihin ja tutkimuksiin. Integroivaa kirjallisuuskatsausta käytetään, kun halutaan kuvata tutkittavaa ilmiötä mahdollisimman monipuolisesti. Se on hyvä tapa tuottaa uutta tietoa jo tutkitusta aiheesta. Lisäksi se auttaa kirjallisuuden tarkastelussa, kriittisessä arvioinnissa ja syntetisoinnissa. (Torraco 2005: 356.) Integroiva ote sallii erilaisin metodisin lähtökohdin tehdyt tutkimukset analyysin pohjaksi (Salminen 2011). Tämä kirjallisuuskatsauksen muoto soveltui työn teoreettisen viitekehysten koontiin parhaiten, sillä tarkoituksena oli kerätä moniammatillista tietoa runsaasti tutkitusta aiheesta, mutta uudesta näkökulmasta.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullisen tutkimuksen puolistrukturoitua lomakehaastattelua (Saaranen-Kauppinen – Puusniekka 2006). Kyselytutkimuksen rakenteeseen ja valmiisiin vastausvaihtoehtoihin verrattuna tämä menetelmä mahdollisti vapaamman ja laajemman kommentoinnin. Haastattelut toteutettiin sähköpostihaastatteluna, sillä se on edullinen, ajallisesti joustava ja maailmanlaajuisesti kohdehenkilöt tavoitettava menetelmä (Kuoppala 1998: 65). Avoimia kysymyksiä sisältävään lomakehaastatteluun ohjasi myös se, että otanta oli pieni ja vastaajajoukko tiedettiin aktiiviseksi ja helposti kirjallisesti kantaa ottavaksi (Kuoppala 1998: 8; Saaranen-Kauppinen – Puusniekka 2010).

Sähköpostihaastattelun onnistumisen kannalta merkittävää on haastateltavien motivaatio ja sitoutuminen kysymyksiin vastaamiseen. Tuntemattomien haastateltavien vastausprosentti on todettu pienemmäksi, kuin niiden, jotka haastattelija on tavannut aiemmin henkilökohtaisesti (Kuoppala 1998: 71–72). Nämä riskit otettiin huomioon tutkimusmenetelmää valitessa, mutta niitä ei nähty todennäköisinä uhkina tämän työn toteutumiselle. Haastattelija oli tavannut kaikki haastateltavat henkilökohtaisesti ja he itse toivoivat voivansa paneutua rauhassa kysymyksiin ja vastauksiin.



Puolistrukturoidussa haastattelussa voidaan esittää tarkkoja kysymyksiä tietyistä teemoista, muttei välttämättä käytetä juuri samoja kysymyksiä kaikkien haastateltavien kanssa. Lomakehaastattelussa kysymykset esitetään yhtäläisessä järjestyksessä kaikille haastateltaville. (Hirsjärvi – Hurme 2000: 47.) Tämä haastattelumenetelmä soveltui työhön parhaiten, sillä tutkimusongelma rajasi haastattelujen teemaa jo voimakkaasti ja siitä voitiin johtaa suoria, selkeitä kysymyksiä. Haastateltavat pystyivät myös vastaamaan heille sopivana ajankohtana ja pohtia rauhassa vastauksiaan. Haastattelujen aineiston analysointi on esitelty tarkemmin luvussa 5.

Kirjallisen aineiston keruu toteuttiin syksyn 2016 ja kesän 2017 välillä. Haastattelut tehtiin syys-lokakuussa 2017 ja aineiston analysointi toteutettiin loka-marraskuun 2017 aikana. Lopullinen yhteenveto ja lopputuotoksen työstäminen tehtiin marraskuussa 2017. Viimeistely työ julkistettiin Metropolia AMK:n osteopaattien opinnäytetöiden julkistamisseminaarissa joulukuussa 2017. Valmis opinnäytetyö julkaistiin vapaasti luettavana sähköisenä versiona ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden yhteisessä tietokannassa Theseus.fi. Opinnäytetyön tuottamiseen tarvittavat resurssit käsittivät käytännössä opinnäytetyön tekijän oman ajankäytön, sekä asiantuntijoiden haastatteluun käyttämän ajan. Yhteistyökumppanille ei arvioitu koituneen rahallisia kustannuksia, joskin heidän haastatteluihin lahjoittamansa aika oli arvokasta.

### 3 Lantion alueen ja lantionpohjan rakenteellinen anatomia

Lantionpohja on monimutkainen kokonaisuus lihaksia, sidekudoksia ja kalvoja, joilla on monitahoinen hermotusjärjestelmä, sekä laajat toiminnalliset yhteydet ympäröiviin kudoksiin, rakenteisiin ja elimiin. Se on tärkeä osa vatsa- ja lantio-ontelon muodostamaa kokonaisuutta. Lantionpohjaa ei tulisi käsitellä irrallisena osana kehoa, vaan osana suurempaa kokonaisuutta ja sen yksittäisiä rakenteita suhteessa toisiinsa, tämän kokonaisuuden rakennuspalikoina. (Carrière – Feldt 2006: 1–2.)

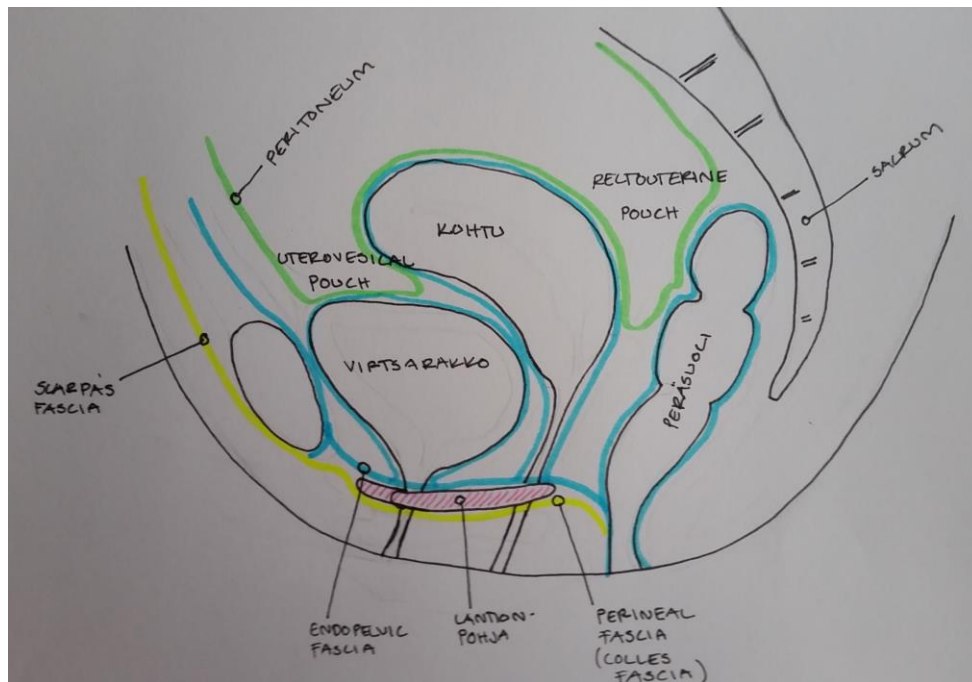
Lantionpohjan tärkeimpiin tehtäviin kuuluvat vatsa- ja lantio-ontelon elimien kannattelu sekä rektaali- ja urogenitaaliaukkojen sulkijalihasten toiminnan kontrollointi. Lantionpohjan läpäisevät aukot heikentävät sitä mekaanisesti. (Schuenke – Schuelte – Schumacher 2006: 136–137.) Toimiakseen nämä keskenään ristiriitaiset tehtävät edellyttävät monimutkaista rakennetta ja sen tasapainoista toimintaa.

Lantionpohja koostuu lihaksista ja monimutkaisesta faskiaalisesta matriksista, jotka sulkevat vatsaontelon inferiorisen osan, lantion luiden muodostaman lantiorengas kaudaalisen kanavan. Lantionpohjan lihaksisto muodostaa kaksi levymäistä rakennetta: sisemmän *diaphragma pelviksen*, eli lantion välipohjan sekä ulomman *diaphragma urogenitalen* eli välilihan. Lantion välipohja koostuu vatsaontelon elimiä kannattelevasta ja peräaukkoa ympäröivistä lihaksista *m. levator ani*, *m. coccygeus* ja *m. sphincter ani externus*. Välilihan muodostavat virtsa- ja sukuelimiä ympäröivät lihakset *m. transversus perinei profundus*, *m. transversus perinei superficialis*, *m. ischiocavernosus*, *m. bulbospongiosus* sekä *m. sphincter urethae externus*. *M. obturatorius internus* on suorassa yhteydessä lantion välipohjaan ja sillä on tärkeä rooli lantionpohjan toiminnassa. Rakenteet ovat samat molemmilla sukupuolilla, joskin naisilla lantion luiset rakenteet muodostavat pääsääntöisesti leveämmän kanavan ja *m. transversus perinei profunduksen* on todettu sidekudostuvan naisen ikääntyessä ja erityisesti synnytysten jälkeen. (Lee – Lee 2011: 38 –39; Schuenke ym. 2006: 136 –137.)

Lantio-ontelon elimet ovat suorassa yhteydessä lantionpohjaan mekaanisesti ja toiminnallisesti. Kiinnitykset eivät ole yhtä monimutkaisia kuin vatsaontelossa. Lantio-ontelon elimet kiinnittyvät toisiinsa ja ympäristöönsä pääasiassa ligamenttirakentein ja fysiologisten mekanismien avulla. Lantio-ontelon elimistä virtsarakko ja virtsanjohdin, sekä peräsuoli ja -aukko, ovat suorat jatkumot vatsaontelon virtsaneritys- ja ruoansulatuselimistöstä. (Barral 1993: 19; Carrière ym. 2006: 1–8.)

Lantio-ontelossa sijaitsevat myös sisäiset sukuelimet. Naisilla kohtu, munasarjat ja munanjohtimet sijaitsevat frontaalitasossa virtsarakon ja peräsuolen välissä ja yhdistyvät lantionpohjan urogenitaaliuukon ulkoisiin sukuelimiin emättimen välityksellä. (Barral 1993: 19; Carrière ym. 2006: 1–8.)

*Peritoneum* on kalvorakenne, joka rajaa inferiorisesti vatsa- ja lantio-ontelon toisistaan (ks. kuvio 1). *Peritoneum* peittää virtsarakon ja kohdun superioriset pinnat muodostaen kaksi pussimaista rakennetta elinten väliin: uterovesikaalisen pussin (*utero-vesical pouch*) kohdun ja virtsarakon väliin, sekä rectouterine pussin (*recto-uterine pouch*) peräsuolen ja kohdun väliin. *Peritoneum* yhdistää lantio-ontelon elimet ohutsuoleen, paksusuoleen sekä isoon vatsapaitaan (*omentum majus*). Sillä on myös tärkeä rooli vatsa- ja lantio-onteloiden sisäisen paineen jakajana. Subperitoneaalinen tila täyttää *peritoneumin* ja lantion luisten seinämien sekä lantionpohjan välisen tilan. Se on yhteydessä pakaralihaksiin ja lonkan syviin ulkokiertäjiin, ja sen sisällä kulkevat useimmat tärkeimmistä lantion alueen valtimoista. Näiden suonien sileät lihaskudoserakenteet avustavat myös elinten kannattelussa. (Barral 1993: 16–17.)

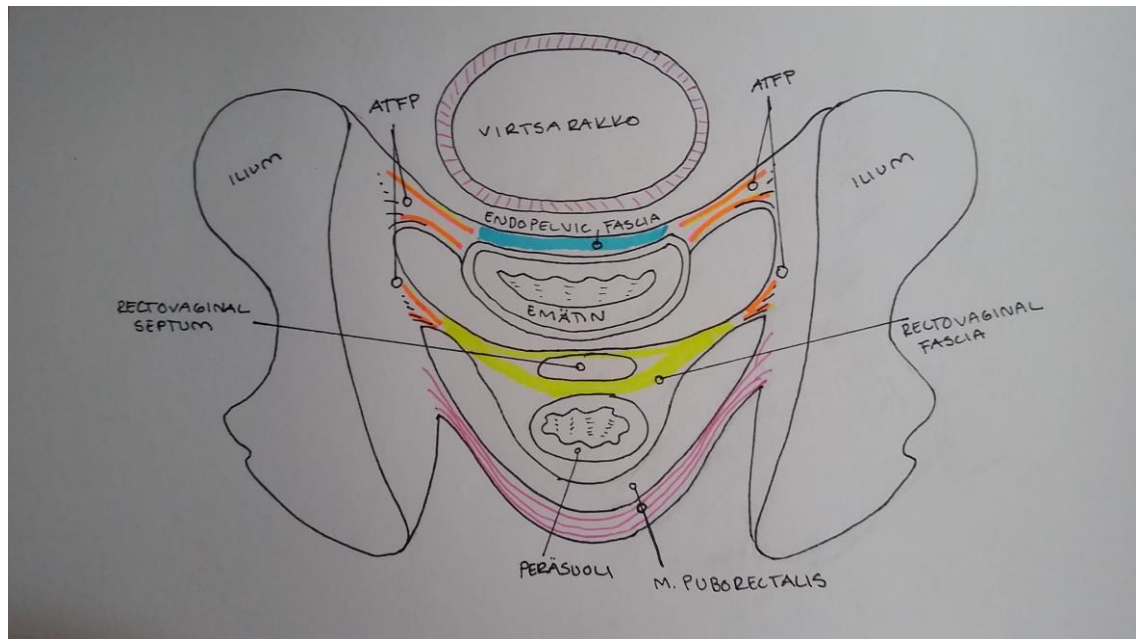


Kuvio 1. Peritoneumin ja peritoneaalisten faskioiden asemoituminen, sagittaali leike

*Perineum* on yhteisnimitys lantio-ontelon lateroinferiorisen seinämän muodostavalle lihaksistolle ja siihen liittyville pehmyt- ja sidekudoksille, jotka kannattelevat ja pitävät lantio-ontelon elimiä paikoillaan. *Perineumiin* kuuluvat lateraalisesti *m. obturatorius internus*, *m. ischiococcygeus* ja *m. piriformis* sekä inferiorisesti lantion välipohjan ja välilihan lihaksistot, sekä näiden aponeuroosit. *Perineumin* sidekudosrakennetta kutsutaan endopelvisiksi faskiaksi. Sen supistumiskyky perustuu sen ainutlaatuiseseen fibromuskulaariseen rakenteeseen. (Barral 1993: 19; Lee ym. 2011: 38–40.)

*Perineumin* sidekudosrakenteet muodostuvat löyhästi organisoituneista fibroblasteista, sileistä lihassoluista, elastiinista, ja tyypin III kollageenista. Myös muista lantio-ontelon ligamenttirakenteista, aponeurooseista ja täyte kudoksista on löydetty supistumiskykyisiä juosteita, jollaisia ei ole vielä löydetty muualta kehosta. Nämä juosteet reagoivat hormonaalisiin muutoksiin, sekä kehon kokonaistonukseen, sallien plastisuuden elimien välillä. Esimerkiksi kohdun asento voi vaihdella kuukautiskierron aikana. Nämä rakenteet auttavat pitämään *perineumin* mukautumiskykyisenä ulkoisille ja sisäisille tonuksen muutoksille. (Barral 1993: 19; Lee ym. 2011: 38–40.)

Endopelvinen faskia kiinnittää emättimen ja peräsuolen lateraalisesti *arcus tendineus faskia pelvikseen* (ATFP), joka on *m. obturatorius internusta* peittävän faskian paksunnos (ks. kuvio 2). Anteriorisesti ATFP kiinnittyy häpyluuhun narumaisella rakenteella, josta se leviää posteriorisesti aponeuroosimaiseksi levyksi kiinnittyen suoliluun *spina ischiadikumeihin*. Mediaalisesti ATFP sulautuu endopelvisiseen faskiaan ja *m. levator anin* lihaksiin, ja kannattelee siis peräsuolta ja emättintä lateraalisesti. Peräsuolen ja emättimen kärjen välistä faskiarakennetta kutsutaan rectovaginaaliseksi faskiaksi. Tästä rakenteesta paksuuntuvat cardinal- ja uterosakraalifaskiat, jotka kiinnittyvät presakraalifaskiaan S2, S3 ja S4 tasoilla. Emättimen ja peräsuolen kannatus tapahtuu siis posterosuperiorisesti presakraalifaskian kautta. Virtsarakko lepää endopelvisen faskian muodostamassa ”riippumatossa”, jota kannattelevat oikea ja vasen ATFP. *M. levator ani* kannattelee aktiivisesti koko tätä fibromuskulaarista matriksia. (Lee ym. 2011: 40–41.)



Kuvio 2. Faskiarakenteiden aseoituminen lantionkaan sisällä, transversaali leike superiorisesti katsottuna (Lee ym. 2011, muokattu).

### 3.1 Lantionpohjan neuraalinen säätely

Lantionpohjan monimutkaisen rakenteen ja yhteyksien vuoksi sillä on monialainen hermotusjärjestelmä keskushermostosta. Lantionpohjassa on poikkijuovaista ja sileää lihassolukkoa, jotka vaativat niin somaattista, kuin autonomista hermostollista säätelyä. (Carrière ym. 2006: 11–12.) Lantionpohjan lihaksisto saa motorisen ja sensorisen hermotuksensa selkäytimestä S2–S4 tasoilta haarautuvasta sakraalisesta hermopunoksesta (*plexus sacralis*) suorien haarojen sekä punoksesta haarautuvan hermon, *n. pudendus* kautta. *Plexus sacralis*en suorat säikeet hermottavat motorisesti ja sensorisesti lantion välipohjan lihaksia ja *n. pudendus* välilihan lihaksia. (Schuenke ym. 2006: 136–137.)

Lantionpohjan alueen afferentti somaattinen hermojärjestelmä välittää keskushermostolle viestiä pääasiallisesti ihotunnosta (paine, kosketus, lämpö ja kipu) ja proprioseptiikan syvemmistä mekanoreseptoreista (nivelkulmat, lihasjännitys). Lantionpohjan ihotunnon sensorikkaa hermottaa anteriorisesti *n. pudendus*, sekä L1–L2 tasoilta haarautuvan lumbaali pleksuksen (*plexus lumbalis*) haarat *n. iliohypogastric*, *n. ilioinguinal* ja *n. genitofemoralin* genitaalinen haara. (Carrière ym. 2006: 11–12.)

Mediaalisesti sensoriseen hermotukseen osallistuu *n. obturatorius* yhdessä *n. pudenduksen* kanssa. Posteriorinen sensorinen ihohermotus peräaukon takaa tulee *plexus coccygealista* haaratuvista *nn. anococcygealiksista*. (Carrière ym. 2006: 11–12.) Myös faskioilla on merkittävä rooli proprioseptiikassa, josta lisää luvussa 3.2.

Autonominen hermosto tuottaa motorisen hermotuksen verisuonten, elinten ja sulkijalihasten sileille lihassoluille. Autonominen hermosto jaetaan sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon ja sen hermosolut kulkevat yhdessä somaattisten perifeeristen hermojen kanssa, toimien myös yhteistyössä näiden kanssa. Lantionontelon elinten ja lantionpohjan lihasten sympaattinen hermotus haarautuu selkäytimestä tasoilta T10–L2 ja parasympaattinen hermotus tasoilta S2–S4. (Carrière ym. 2006: 13.)

### 3.2 Lantionpohjan faskiaaliset yhteydet

Faskia on laaja nimitys erilaisille sidekudoksille ja sidekudoskalvoille, jotka verhoavat koko kehoa ja sen yksittäisiä rakenteita. Faskialla on monipuolinen rooli kehon toiminnassa; samanaikaisesti se toimii suojana ja ”liukasteena” rakenteiden välillä vähentäen kitkaa, sekä osallistuu proprioseptiikkaan ja lihasvoimanvälitykseen rekyylivaikutuksen kautta. Faskian solutason rakenne antaa myös vahvoja viitteitä immunitteisesta ja neurosensorisesta roolista. Erilaisten faskioiden jaottelusta ja nimeämisestä käydään vielä jatkuvaa keskustelua ja jaottelu riippuu hyvin vahvasti lähteestä. (Schleip ym. 2012: 15).

Lihasko vaikuttaa välillisesti aina myös koko kehoa kattavan ja toiminnallisesti yhdistettyjen faskiaalisten kalvojen muodostamaan jatkumoiden verkkoon, riippumatta lihaksen yksittäisestä tehtävästä. Nämä kalvojatkumot kulkevat joko lihaksesta toiseen tai epäsuorasti luukalvon välityksellä. Faskioita ja niiden muodostamia toimintaketjuja on tutkittu runsaasti viime vuosina ja erilaisia mallinnoksia näistä toiminnallisista ketjuista on useita. Tällä hetkellä kenties tunnetuin on Thomas W. Myersin teoria nimeltään *Anatomy Trains*, joka tarkastelee myofaskiaalisia meridiaaneja funktionaalisina lihasvoiman välittäjinä. Myersin teoriassa lantionpohja on osa syvää frontaalilinjaa. Syvä frontaalilinja on kehon myofaskiaalinen ydin, jonka ympärillä muut faskiaaliset linjat toimivat. Keskeisen sijaintinsa vuoksi lantionpohja on merkittävä osa faskiaalisia toimintaketjuja. (Myers 2012: 179; Schleip ym. 2012: 123–130, 132–133.)

Myersin syvä frontaalilinja kulkee jalkapohjasta, pohjeluiden takapinnalta, polven posteriorisen pinnan kautta reiden mediaalipuolelle, jossa linja haarautuu kahtia. Suurempi linja jatkaa lonkkanivelen edestä lantion ja lannerangan anterioriselle puolelle. Pienempi linja kulkee reiden posteriorista pintaa ylös lantionpohjaan ja lannerankaan, jossa se yhdistyy toiseen suurempaan linjaan. Syvä linja jatkuu psoas -pallea jakopinnalta rintakehään, verhoten rintaontelon elimiä ja päätyen lopulta kallon anterioriselle ja posterioriselle puolelle. Syvä frontaalilinja ei ole pelkkä lineaarinen jatkumo, vaan kolmiulotteinen rakenne. Tämän ymmärtäminen on tärkeää sekä liike-, että manuaaliterapian toteuttamisessa. (Myers 2012: 179.)

Syvään frontaalilinjaan vaikuttaa myös sen sisälle asettuva erillinen kalvojatkumo, viskeraalinen faskia. Viskeraalinen faskia on kalvojatkumo, joka kulkee kallonpohjasta lantionpohjaan ympäröiden kehon onteloita. Se on kehon monimutkaisin faskiarakenne. Viskeraalinen faskia kiinnittyy kranaalisesti kallonpohjaan, josta se laskeutuu keskilinjalla kaulan alueelta rintakehälle, jossa se sulautuu *mediastinumiin*. Tästä se jatkaa pallean läpi aortan ja ruokatorven kulkuaukkojen kautta. Vatsaontelon läpi lantio-onteloon laskeutuva keskilinjalla faskiarakenne muodostaa *mediastinum*in jatkumon. Tässä rakenteessa kulkevat kaikki kehon suuret suonet; aorta, laskimojärjestelmä sekä abdominopelviset autonomisen hermoston kimput. Näistä rakenteista haarautuvat jokaisen elimen yksilölliset neurovaskulaariset kimput. (Schleip ym. 2012: 53-54.)

Viskeraalinen faskia voidaan jakaa vielä neljään alaluokkaan: kehon seinämien lihaksia verhoavaan myofaskiaan, neurovaskulaariset tupet muodostavaan faskiaan, sisäelimiä yksilöllisesti verhoavaan faskiaan sekä pleuraalisten ja peritoneaalisen kerroksen alaiseen faskiaan. Myofaskiaalinen kerros voidaan nähdä ensisijaisena aksiaalisena rakenteena, jonka sisälle loput kerrokset muodostavat laajamittaisen faskiaalisen matriksin. (Schleip ym. 2012: 53-54.)

Lantio-ontelon elimiä ympäröi viskeraalisen faskian endopelvinen jatkumo. Endopelvisen faskian kautta kulkevat lantio-ontelon veri- ja lymfasuonet, sekä hermotus. Naisilla endopelvisen faskian mediastinaalinen osa muodostaa kohdun transversaalisen servikaaliligamentin. Kohdun posterolateraaliseen puolelle muodostuvat viskeraalisen faskian suorat jatkumot, sakrouterine ligamentit. Viskeraalinen faskia muodostaa myös suojaavan kerroksen sisäelimiin kulkeville neurovaskulaarisille kimpuille, jotka mahdollistavat sisäelinten vapaan nestekierron ja aineenvaihdunnan. (Schleip ym. 2012: 15; 53–55.)

## 4 Lantionpohja osana kehon toimintaa

Lantio- ja vatsaontelon elinten tasapainoinen toiminta ja hyvinvointi edellyttää vapaata liikkuvuutta suhteessa naapurirakenteisiin. Kehon aktiivisten ja passiivisten liikkeiden aikana elimet liukuvat suhteessa toisiinsa yksilöllisten liikeakseliensa mukaan. Tätä liikkuvuutta kuvataan osteopatiassa termillä *mobiliteetti*. Kaikki kehon elimet pysyvät omalla paikallaan suhteessa toisiinsa resiprokaalisen tension avulla. Tätä ilmiötä voidaan verrata teltan pystytykseen: teltan keskipuu pysyy vertikaalisessa asennossa niin kauan, kun jokaisessa tukiköydessä on yhtäläinen jännitys. Muutos yhdessäkin köydessä, kiristys tai löystäminen, vaikuttaa väistämättä koko rakennelmaan. Samalla tavoin ihmiskehossa liikerajoite tai vamma vaikuttaa aina kokonaisuuteen. (Barral 1993: 7–19.)

### 4.1 Kehonsisäiset paineenvaihtelut ja nestekierto

Paineenvaihtelu on olennainen tekijä kehon normaalille nestekierrolle sekä sisäelinten liikkuvuudelle, toiminnalle ja kannattelulle. Jotta elimet eivät joudu alttiiksi liialliselle paineelle, kaikkien kehon onteloiden paineiden tulee toimia tasapainoisessa suhteessa toisiinsa. Optimaalisesti painesuhteet kulkevat suuremmasta pienempään suhteessa: lantio-ontelon elinten sisäinen paine > lantio-ontelon ulkoinen paine > vatsaontelon paine > keuhkojen sisäinen paine > pleuraontelon paine. Tämän kaavion mukaan kaikkien kehon onteloiden elimet ovat toiminnallisesti yhteydessä toisiinsa ja myös alttiita kompensatioille toiminnan muuttuessa. (Barral 1993: 19–20.)

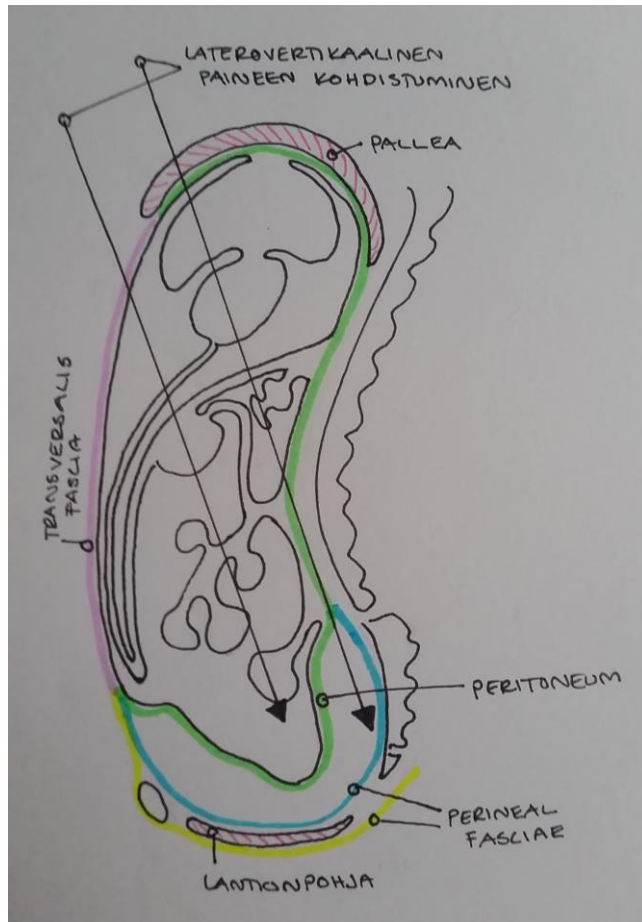
Terveillä naisilla lantionpohjan lihaksisto liikkuu synkronoidusti pallean kanssa kraniaalisen kaudaalisuuntaisesti, reagoiden vatsaontelon paineen muutoksiin ja säädellen sitä hengityksen tahdissa ja yskittäessä (Talaszi – Kremser – Kofler – Kalchschmid – Lechleitner – Rudisch 2011). Sisäänhengityksen aikana pallea supistuu ja laskeutuu inferiorisesti, jolloin rintaontelon tilavuus kasvaa ja vatsaontelon paine nousee. Sisäänhengityksessä lantionpohjan tonus kasvaa, sulkien lantion kaudaalisen aukon mahdollisimman tiiviisti. Uloshengityksen yhteydessä pallea rentoutuu ja nousee superiorisesti, jolloin rintaontelon tilavuus pienenee ja vatsaontelon paine laskee. Uloshengityksessä lantionpohjan tonus laskee, muttei rentoudu täysin. (Barral 1993: 20; Bjälje 2007: 208–214; Hervonen 2004: 97.)



Hiljaisessa ja vastustetussa uloshengityksessä lantionpohjan aktiviteetin on todettu jopa kasvavan. Pallea vaikuttaa voimakkaasti vatsaontelon paineeseen, mutta lantio-onteloon sen suora vaikutus on huomattavasti pienempi. Hengityksen lisäksi pallea ja lantionpohja osallistuvat moniin tehtäviin, jotka vaativat vatsaontelonpaineen säätelyä äkillisissä ja ponnistusta vaativissa liikkeissä. (Barral 1993: 20; Bjälle 2007: 208–214; Hervonen 2004: 97; Lee ym. 2011: 80.)

Elimet painautuvat toisiaan vasten mahdollisimman tiiviisti turgorpaineen avulla. Turgorpaine tarkoittaa elimen kykyä ottaa mahdollisimman laaja tila sille tarjotussa tilassa elastisuuden ja vaskulaarisen paineen säätelyn avulla. Rakenteiden väliin jää vain hieman tilaa, jossa pieni määrä nestettä mahdollistaa mahdollisimman kitkattoman liikkuvuuden. Vatsa- ja lantio-ontelon elimet lepäävät päällekkäin muodostaen ”viskeraalisen pylvään”, eli vatsaontelon elinten paino lepää lantio-ontelon elinten päällä. Vatsaontelon elinten muodostamat kaasut ja lantio-ontelon elinten sisäiset nesteet ovat osa turgorpainetta. Molempien määrä vaikuttaa toiseen ja esimerkiksi virtsarakon täytyminen johtaa lisääntyneeseen paineeseen sen naapurirakenteissa. (Barral 1993: 20–21.)

Maan inferiorinen vetovoima painaa pystyasennossa elimiä vertikaalisesti ja lateraalisesti kehon onteloiden seinämiä vasten (ks. kuvio 3). Lantio-ontelon paineen jakautuminen tapahtuu *perineumin* ja muiden subperitoneaalisten kudosten kautta. Toimiakseen tasapainoisesti *perineumin* kudosten tulee olla joustavat, eli ne pystyvät yhtäläisesti jännittymään ja rentoutumaan. Muutokset lihasten tensiossa vaikuttavat lantio-ontelon paineeseen ja voivat aiheuttaa jopa rakenteellisia liikerajoituksia. Lihasseinämän tonuksen muutos voi vaikuttaa elimiin kohdistuvaan paineeseen muuttamalla vertikaalisen tukipisteen akselia. (Barral 1993: 21–23; Diebel – Saxe – Dulchavsky 1992.)



Kuvio 3. Viskeraalista pylvästä alaspäin painavien laterovertikaalisten voimien välittyminen vatsa- ja lantio-ontelossa, sagittaali leike (Barral 1993, muokattu).

Paineenvaihtelun sietokyky vaihtelee eri elimien välillä. Elintä tukevat lihakset ja ligamentit kiristyvät, mikäli elin ei pysty mukautumaan näihin muutoksiin. Tämä voi häiritä alueen lymfa- ja verenkiertoa, joka aiheuttaa sensorisen hermoston ärsytystä. Kohonnut vastaontelonpaine voi olla erityisen haitallinen sydämen, keuhkojen ja munuaisten toiminnalle sekä vatsanseinämän lihasten verenkierrolle. Lantiorenaan lievä anteriorisesti kallistunut asento auttaa kohdistamaan vatsaontelosta välittyvän paineen lantion luisten rakenteiden kannateltavaksi, keventäen *perineumiin* kohdistuvaa painetta. (Barral 1993: 21–23; Diebel ym. 1992.)

#### 4.2 Ruoansulatus ja virtsaneritys

Lantionpohja osallistuu suoraan ruoansulatus- ja virtsaneritysjärjestelmän loppuvaiheisiin. Virtsaputki ja peräsuoli läpäisevät lantionpohjan lihaslevyt ja niiden uloimmat sulkijalihakset ovat osa lantionpohjan lihaksistoa. (Carrière ym. 2006: 15–16.)

Virtsarakon täyttymistä ja tyhjentymistä säätelevät neuraaliset refleksikaaret. Virtsarakon täytyessä sen kaula ja proksimaaliset osat virtsanjohtimesta sulkeutuvat, joka vaatii lantionpohjan poikkijuovaisten lihassolujen, sekä virtsaputken sulkijalihaksen supistumista. Virtsarakon sisäinen paine käyttäytyy poikkeavasti muihin lantio-ontelon elimiin verrattuna. Virtsan kerääntyminen edellyttää, että rakon sisäinen paine on alhaisempi kuin ympäröivän lantio-ontelon. (Barral 1993: 20; Carrière ym. 2006: 15–16.)

Virtsarakon ja virtsaputken autonominen hermotus tulee tasoilta S2-S4. Kun virtsarakko on täysi, sen seinämien venytysreseptorien afferentti toiminta lisääntyy muuttaen hermoston koordinatiota: parasympaattiset impulssit lisääntyvät, sekä sympaattiset ja somaattiset impulssit vähenevät. Tämä johtaa sulkijalihasten, virtsarakon kaulan ja lantionpohjan rentoutumiseen, sekä virtsarakon seinämien sileiden lihassolujen supistumiseen mahdollistaen rakon tyhjentämisen. Tällöin myös rakon sisäinen paine kasvaa suuremmaksi suhteessa lantio-ontelon paineeseen. Myös posturaaliset tekijät, kuten istuminen tai kyykistyminen, helpottavat lantionpohjan lihasten rentouttamista virtsaamisen aikana. (Barral 1993: 20; Carrière ym. 2006: 15–16.)

Ulostamista säätelevät myös neuraaliset refleksikaaret, joskin niiden yksityiskohtainen toiminta ei ole vielä yhtä hyvin tunnettu, kuin virtsaamisen kohdalla. Lantionpohjan tasolla sijaitsee myös peräsuolen ulompi sulkijalihas. Tällä kohdalla rakenteissa sekoittuvat poikkijuovaiset ja sileät lihaskudokset. Ulomman sulkijalihaksen somaattinen hermotus tulee *n. pudendus* kautta tasoilta S2-S4. Peräsuolella on myös sisempi sulkijalihas, jonka sileää lihassolukkoa säätelee autonominen hermosto: sympaattinen hermotus tasoilta T6-L2 ja parasympaattinen tasoilta S2-S4. (Carrière ym. 2006: 17–18.)

Peräsuolen toimintaa säätelee autonominen hermosto kahdella eri yhteydellä: ulkoisesti inferiorisen hypogastrisen pleksuksen kautta sekä paksusuolen toiminnan kaltaisella seinämän sisäisellä mekanismilla. Sulkijalihakset sulkevat anaalikanavan yhdessä synkronoidulla lihassupistuksella. Työmäärä jakautuu noin 80% sisemmälle ja 20% ulommalle sulkijalihakselle. Myös *m. puborectalis* tukee anaalikanavan sulkua syventämällä anorektaalikanavan kulmaa, joka estää ulosteen kulkeutumisen anaalikanavaan. (Carrière ym. 2006: 17–18.)

Kerääntyvän ulostemassan aiheuttama paine suolen seinämille aiheuttaa ensin sulkijalihasten kasvavan jännityksen. Peräsuolen venytysreseptoreiden tarkkaa anatomista sijaintia ei tunneta. Näiden kuitenkin oletetaan toimivan samalla tavalla kuin virtsaamisen yhteydessä. Normaalisti ulostusta avustetaan lisäämällä vatsaontelon painetta hetkellisesti supistamalla anteriorisia vatsalihaksia (erityisesti *m. transversus abdominalis*), joka taas auttaa lantionpohjan lihaksia rentoutumaan. (Carrière ym. 2006: 16–18.)

Ulostuksessa ja virtsaamisessa harjoitettavat motorisen kontrollin kaaviot tallentuvat vähitellen automaattisiksi toiminnoiksi motoriseen järjestelmään, kun lapsi oppii hallitsemaan rakkonsa ja suolensa toiminnan. Terapeuttisesta näkökulmasta tulisikin ottaa huomioon lantionpohjan osuus keskushermoston motorisessa oppimisessa ja toimintakaavioissa. (Carrière ym. 2006: 16–18.) On mielenkiintoista huomata, että lantionpohja pystyy reagoimaan tilannesidonnaisesti täysin päinvastaisesti vatsaontelon paineen nousuun. Tämä vaatii keskushermostolta monipuolista prosessointia.

#### 4.3 Seksuaalitoiminnot ja lisääntyminen

Vaikka tämänhetkisessä kirjallisuudessa lantionpohjan tärkeimpiin tehtäviin luetaan lantio-ontelon elimien kannattelu, sekä virtsan ja ulosteen pidätys, voidaan nämä toiminnot nähdä evolutiivisesti sekundäärisinä. Niiden merkitys korostui vasta kun ihminen nousi kahdelle jalalle ja painovoima alkoi kuormittamaan lantionpohjaa edellä esitellyllä tavalla. Tästä näkökulmasta katsottuna lantionpohjan primäärinä tehtävänä voidaan pitää sen osallisuutta seksuaalitoimintoihin ja lisääntymiseen, jotka ovat lajin säilymisen ja suvunjatkamisen kannalta elintärkeitä. (Carrière ym. 2006: 119.)

Molemmilla sukupuolilla lantionpohja on aktiivinen seksuaalielin. Seksuaalisen kiihottumisen alkuvaiheessa tahdonalaisella lantionpohjan supistelulla voidaan lisätä vasokongestiota ja fysikaalisia tuntemuksia. Kyky supistaa ja rentouttaa lantionpohja tietoisesti parantaa seksuaalitoimintoja molemmilla sukupuolilla. Jo pelkkä penetraation mahdollistaminen vaatii kykyä rentouttaa lantionpohjaa. (Carrière ym. 2006: 119.)

Orgasmi on spinaalirefleksi, joka sytyttää lantionpohjan venytysreseptorit johtaen lantionpohjan autonomiseen rytmiseen supisteluun, sekä fysikaalisiin tuntemuksiin. *M. pubococcygeuksen* hyvää lihaskuntoa on pidetty erityisen tärkeänä orgasmin laukaisulle. Seksuaalisen kiihottumisen aikana tapahtuva vasokongestio venyttää erityisesti tätä lihasta. Hypertoninen lantionpohja voi johtaa yhdyntä- ja erektiovaikeuksiin, kipuihin sekä vähentää orgasminsaantikykyä. (Carrière ym. 2006: 119.)

Raskaus vaatii keskivartalon ja lantion rakenteilta valtavaa muokkautumiskykyä. Yhdeksän kuukauden aikana tapahtuvat suuret ja nopeat muutokset johtavat kehon passiivisten ja aktiivisten järjestelmien lyhyt- tai pitkäaikaisiin toiminnan muutoksiin, ajoittain jopa toiminnan häiriintymiseen. Neljännen ja seitsemännen raskauskuukauden välillä lantiorenkaan nivelien laksiteetti lisääntyy SI-nivelten (*art. sacroiliaca*) ligamenttien relaksaation seurauksena, jonka taas katsotaan johtuvan relaksiinihormonin ja estrogeenin yhteisvaikutuksesta. (Lee ym. 2011: 130–131.)

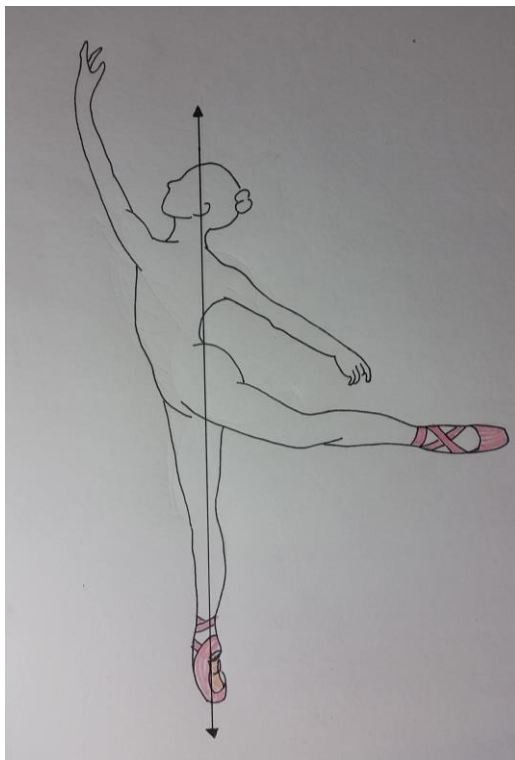
Raskauden aikana vatsan anteriorinen faskia, valkea jännesauma (*linea alba*) ja endopelvinen faskia altistuvat voimakkaalle venymiselle kuormituksen kasvaessa. Valkealla jännesaumalla on tärkeä rooli keskivartalon voimanvälityksessä ja stabiloinnissa. Tämän rakenteen kohdalle muodostuu myös raskauden aikana vatsalihasten erkauma, eli suorat vatsalihakset (*m. rectus abdominis*) vetäytyvät lateraalisesti toisistaan antaen tilaa sikiön kasvulle. (Lee ym. 2011: 130–131.)

Alatiesynnytyksen aikana endopelvinen faskia, rectovaginaalinen faskia ja lantionpohjan lihaksisto joutuvat venymään voimakkaasti, yhdessä lantiorenkaan nivelien kanssa. Esimerkiksi *m. pubovesicale* venyy yli kolminkertaiseksi verrattuna normaaliin lepopituuteensa. Alatiesynnytyksessä *n. pudendus*, sekä alueen verisuonet (erityisesti *a. pudenda interna* ja *v. pudenda interna*) kompressoituvat. Rectovaginaalisen faskian lateraaliset kiinnikkeet voivat revetä irti *m. puborectaliksesta*, tai se voi irrota *perineumista*, joka heikentää *perineumin* stabiliteettia. Valkeaan jännesaumaan kohdistuvan vatsalihasten erkauman synnytyksen jälkeisen palautumattomuuden on todettu heikentävän lantionpohjan lihasten toimintaa, sekä lannerangan ja lantion stabiliteettia. (Lee ym. 2011: 131–136.)

#### 4.4 Asennon hallinta ja liikkuminen

Optimaalinen asennon ja liikkeen hallinta vaatii sopivassa suhteessa mobiliteettia ja stabiiliteettia. Lanneranka, lantio rengas ja lonkkanivelet, yhdessä alueiden pehmytkudosten ja hermotuksen kanssa, muodostavat dynaamisen toiminnallisen kokonaisuuden. Lihakset osallistuvat tässä kompleksissa nivelten voimalukitukseen ja liikkeen tuottamiseen. (Lee ym. 2011: 49–52.)

Lantio-lonkka-vatsaontelo- kompleksin pääasiallinen tehtävä on toteuttaa annettu liikemalli ja välittää turvallisesti siitä aiheutuva kuormitus integroitujen kineettisten ketjujen kautta, vahingoittamatta tuki- ja liikuntaelimestön rakenteita, ja vaarantamatta sisäelinten toimintaa tai optimaalista hengitystä. Samanaikaisesti kompleksin pitäisi ylläpitää tasapainoinen kehon asento, yhdessä virtsan- ja ulosteenpidätyskyvyn kanssa (ks. kuvio 4). Siihen, miten voimat välittyvät tämän kompleksin läpi, vaikuttavat nivelten muoto- ja voimalukitusten, motorisen kontrollin, sekä henkilön emotionaalisen tilan keskinäinen harmonia ja optimaalinen synergia. (Lee ym. 2011: 49–52.)



Kuvio 4. Esimerkki haastavasta liikemallista, jossa lantio toimii voimanvälityksen ja tasapainon keskipisteenä, vaatien lantio-lonkka-vatsaontelo-kompleksin optimaalista toimintaa.

Koko kompleksin lihakset voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään: syviin ja pinnallisiin lihaksiin. Lihakset toimivat kahdessa ryhmässä yhteisaktivaatiolla ja nämä ryhmät taas toimivat synergiassa keskenään. Lantionpohja kuuluu syviin lihaksiin, jotka yhteisaktivaatiolla kontrolloivat spesifisti segmentaalisia translaatioita kaikissa kompleksin nivelissä ja lisäävät vatsaontelon painetta. Erityisesti lantionpohjan aktivoimisen on todettu vähentävän SI-niveliin kohdentuvia leikkaavia voimia. Huomionarvoista on, että Pool-Goudzwaardin ym. 2004 tekemässä tutkimuksessa todettiin SI-nivelen stabiliteetin lisääntymisen vaativan koko lantionpohjan lihaksiston yhteisaktiiviteettia. Yksittäisen lihaksen (*m. iliococcygeus*) aktivointi jopa heikensi SI-nivelen stabiliteettia. (Lee ym. 2011: 72–77.)

Lantionpohja on siis yksi lantion ja lannerangan alueen syvistä tukilihaksistoista, ja se muodostaa yhdessä poikittaisen vatsalihaksen (*m. transversus abdominis*), pallean ja syvien selkälihasten lyhyiden säikeiden (*mm. multifidus*) kanssa niin sanotun syvän lihastukikorsetin. Lantionpohja on myös avainasemassa lantioirenkaan nivelten liikkeiden kontrolloinnissa, ja rangon dynaamisessa stabiliteetissa. Liikkeeseen lähdetessä syvistä tukilihaksista ensimmäisinä aktivoituvat poikittainen vatsalihas, lantionpohja ja pallea. Nämä lihakset pysyvät aktiivisina koko liikesarjan ajan, vaikka ne mukautuvat samanaikaisesti hengityksen ylläpitoon. (Lee ym. 2011: 72, 76–78, 80.)

Lihasten yhteisaktivaatio nostaa vatsaontelon painetta, joka kasvattaa thorakolumbaalisen faskian ja anteriorisen abdominaalifaskian/valkoisen jännesauman tonusta, tehostaen rangon ja keskivartalon stabiliteettia. Terveillä yksilöillä tämä yhteisaktivaatio tapahtuu ennen pinnallisten lihasten aktivoitumista, eli syvä lihastukikorsetti valmistaa kehon liikkeeseen. Kehon toiminnan kannalta ei ole kuitenkaan optimaalista ylläpitää täydellisen toonista lihasjännitystä, joka fiksoi rankaa voimakkaasti, mahdollisesti jopa estäen liikkeen kokonaan. Tämä toimintastrategia on hyödyllinen lähinnä hetkellisesti raskaita kuormia vastaanotettaessa. Sulavan ja turvallisen liikkuvuuden kannalta on optimaalisempaa hyödyntää lihasten synergiaa ja agonisti/antagonisti parien harmonista aktivointia ja rentoutusta. (Lee ym. 2011: 72, 76–78, 80.)

Jotta voisi ymmärtää tämän kokonaisuuden toimintaa, ei riitä, että tuntee vain sitä liikuttavat tai stabiloivat lihakset. Täytyy ymmärtää myös miten ja miksi keskushermosto kontrolloi ja ohjaa kuitenkin synergistien toimintaa. Se, mitä liikemallia ja -strategiaa kulloinkin käytetään, riippuu siis keskushermostosta. (Lee ym. 2011: 73–77.)

Keskushermostolla on valtavasti dataa käytössään motorisessa muistissa liikekaavioina, ja lisäksi kehon reseptorit tuottavat jatkuvaa somatosensorista tietoa nivelistä, faskioista, ligamenteista, lihaksista, elimistä ja iholta. Päätöksen tekoon ja tiedon käsittelyyn vaikuttavat myös emotionaaliset tekijät, kuten aiemmat kokemukset, pelot ja uskomukset. Vaaditun tehtävän toteuttamiseen on siis monta vaihtoehtoa, joista kaikki voivat olla aivan yhtä hyviä ja tehokkaita, mutta toimintastrategian valinta ja toteutus on aina yksilöllinen ja tilannekohtainen. (Lee ym. 2011: 73–77.)

#### 4.5 Mitä jos toiminta häiriintyy?

Vaikka tämän työn pääasiallisena tarkoituksena on tarkastella lantionpohjan normaalia tasapainoista toimintaa, haluan tuoda esiin myös lyhyesti näkökulman siitä, miten ja miksi lihasten toiminta saattaa häiriintyä. Tämä näkökulma on oleellinen kliinisessä käytännön työssä, osteopaattisen diagnoosin ja hoitomallin muodostuksessa.

Lihasten toiminta voi häiriintyä liiallisen, tai liian vähäisen kuormituksen, virheellisten liikemallien, erilaisten kiputilojen, tulehdusten, patologioiden tai psyykkisten tekijöiden vuoksi. Häiriöt lihaksen toiminnassa näkyvät muutoksina rasiuskestävyydessä, voimantuotossa, sekä aktivaationopeudessa ja -järjestyksessä. Lihasten toiminnallisten häiriöiden vaikutus voidaan nähdä muun muassa kehon kompensatorisina liikemalleina, kohonneena lihastonuksena, lihasspasmeina, tai kyvyttömyytenä aktivoida tai rentouttaa lihas tietoisesti.

Lantionpohjan toimintahäiriöillä tarkoitetaan tilannetta, jossa alueen sidekudos- ja lihasrakenne on heikentynyt. Vaivat yleistyvät iän myötä kudosten luonnollisten muutosten takia, mutta niille altistavat myös synnytykset, estrogeenin puute vaihdevuosien jälkeen, ja kohonnut vatsaontelon paine esimerkiksi ylipainon, ummetuksen tai kroonisen yskän vuoksi. (Terveyskirjasto 2016.) Lantionpohjan vaivat koskettavat jossain vaiheessa elämää arviolta jopa kolmasosaa aikuisikäisistä naisista (Kepenekci – Keskinkilic – Akinsu – Cakir – Elhan – Erkek – Kuzu 2011).

Yleensä lantionpohjan toimintahäiriöt ilmenevät virtsaamiseen ja ulostamiseen liittyvinä vaikeuksina; kuten varastoitumis- ja tyhjenemisvaikeuksina, seksuaalitoimintojen häiriöinä; kuten yhdyntäkipuina, gynekologisten elinten ja peräsuolen laskeumina, sekä lantion ja alaselän alueen kiputiloina. (Terveyskirjasto 2016; Sapsford – Richardson – Stanton 2006: 219.)



Hyvin usein lantionpohjan vaivat liitetään ainoastaan virtsankarkailuun, jota pidetään kiusallisena, mutta suhteellisen pienenä ja vaarattomana naisten vaivana. Ottaen huomioon kaikki lantionpohjan anatomiset ja toiminnalliset yhteydet, näkisin, että lantionpohjan toimintahäiriöillä voi olla myös edellä mainittuja laaja-alaisempia vaikutuksia. Myös virtsankarkailulla voi olla suuri merkitys yksilön hyvinvoinnin kannalta, eikä sitä tule vähätellä. Kiusallinen vaiva voi rajoittaa liikkumista ja aiheuttaa sosiaalisten tilanteiden välttelyä. Tällä on taas vaikutus yksilön henkiseen hyvinvointiin ja minäkuvaan.

Lantionpohjan perustutkimuksessa on olennaista arvioida lihasten tonus ja symmetria, pystyykö asiakas aktivoimaan ja rentouttamaan lihakset aktiivisesti ja kohdennetusti, sekä onko supistussuunta oikea (superiorisesti). Tutkimus olisi hyvä tehdä eri asennoissa, kuten seisten, istuen ja makuulla. Asento vaikuttaa lantionpohjaan kohdistuvaan kuormitukseen ja sen toiminnan tulisi korreloida tämän mukaisesti. Eli toiminnan laatua ei voida pitää normaalina, jos asiakas pystyy esimerkiksi aktivoimaan lantionpohjan makuuasennossa, mutta ei seisten, jolloin kuormitus on suurimmillaan. Arviointi voidaan tehdä palpaation avulla, tai mahdollisuuden salliessa, yhdessä ultraäänilaitteen kanssa. Jokainen lantionpohjan lihas ja niihin kiinnittyvät pinnalliset faskiakerrokset ovat palpoitavissa noninvasiivisesti. Ultraäänen käytöllä voidaan vahvistaa palpaatiolöydös, ja sitä voidaan käyttää myös muun muassa bio-feedback menetelmänä auttamaan asiakasta alueen hahmottamisessa ja kuntoutuksessa.

## 5 Asiantuntijahaastattelut

Tätä työtä varten haastateltiin kahta erittäin kokenutta osteopaattia, joista toinen on erikoistunut naisten osteopaattiseen hoitoon, sekä yhtä aiheeseen perehtynyttä lääkäriä. Haastattelut toteutettiin sähköpostihaastatteluna käyttäen puolistrukturoitua lomakehaastattelua. Jokaiselle asiantuntijalle esitettiin samat kysymykset (ks. liite 3). Tarkempi kuvaus menetelmästä ja sen valinnasta on esitelty luvussa 2.2.

Opinnäytetyön tekijä otti huomioon tietosuojaa koskevat kysymykset ja turvasi tutkimukseen osallistuvien henkilöiden yksityisyyden ja anonyymiyden. Tutkimuseettisiä periaatteita kunnioittaen opinnäytetyöhön osallistuville henkilöille toimitettiin kirjallinen selvitys tutkimuksen tarkoituksesta, luonteesta ja toteutustavasta sekä heidän osuudestaan opinnäytetyössä, aineiston käsittelystä ja säilytyksestä sekä julkaisumuodosta (ks. liite 1 ja 3). Selvityksessä korostettiin osallistumisen vapaaehtoisuutta ja mahdollisuutta vetäytyä hankkeesta koska tahansa. Kirjallisen selvityksen pohjalta opinnäytetyöhön osallistuvilta henkilöiltä pyydettiin kirjallinen suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta (ks. liite 2 ja 4). (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009.)

Tutkimushenkilöiden haastatteluteemat ja -kysymykset (ks. liite 5) muotoiltiin yleisluontoisiksi, jolloin ne eivät henkilöityneet kehenkään, eikä tutkimushenkilö tai hänen asiakkaansa ole tunnistettavissa vastausten perusteella. Opinnäytetyöhön osallistuville raportoitiin tutkimuksen tulokset julkaistaessa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009.)

Haastattelukysymykset johdettiin tutkimuskysymyksistä. Haastattelukysymyksillä 1 ja 2 haettiin vastausta ensimmäiseen tutkimuskysymykseen: mitä toiminnallisia yhteyksiä lantionpohjalla on muualle kehoon? Haastattelukysymyksellä 3 haettiin vastausta toiseen tutkimuskysymykseen: mikä merkitys näillä yhteyksillä on? Haastattelukysymyksillä 4 – 5 haettiin vastausta kolmanteen tutkimuskysymykseen: miten nämä yhteydet tulisi huomioida osteopatiassa? Haastattelukysymys 6 mahdollisti vapaan kommentoinnin aiheeseen liittyen.

## 5.1 Aineiston analysointi

Aineistoa kertyi yhteensä viisi A4 kokoista arkkia. Kyselyaineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, jossa aineisto puretaan ensin osiin ja sisällöllisesti samankaltaiset osat yhdistetään. Tämän jälkeen aineisto tiivistetään kokonaisuudeksi, joka vastaa tutkimuksen tarkoitukseen ja tutkimustehtäviin. Analyysissä ja sen muotoilussa pyrittiin kunnioittamaan aineistoa mahdollisimman hyvin. Yhteenvedossa esitellään ainoastaan aineistosta nousseita asioita, eli aineiston on annettu kertoa oma tarinansa tutkittavasta ilmiöstä, mutta se on jäsenelty paremmin ymmärrettävään ja hallittavaan muotoon. (Kylmä – Juvakka 2012: 112 – 113.) Analyysikysymyksiä käytettiin tutkimuskysymyksiä, sillä kyselyn kysymykset oli johdettu niistä.

Kaikki vastaukset koottiin ensin taulukkoon kyselykysymysten alle. Vastausten alkuperäinen muoto oli pääsääntöisesti hyvin selkeä ja ytimekäs. Vieraskieliset vastaukset käännettiin suomen kielelle. Tämän jälkeen aineistolle esitettiin analyysikysymykset ja vastauksista poimittiin ne kohdat, jotka vastasivat niihin. Poimituista vastauksista muodostettiin pelkistettyjä ilmauksia, joihin kiteytyi niiden ydinsanoma. (Kvale 1996: 193 – 196; Kylmä – Juvakka 2012: 116 – 118.)

Tämän jälkeen pelkistetyt ilmaisut koottiin yhteen taulukkoon ja sisällöllisesti samankaltaiset ilmaisut ryhmiteltiin yhteen. Jokaiselle ryhmälle määritettiin yhteinen alaluokka, jossa tiivistyi pelkistettyjä ilmauksia yhdistävä keskeinen tekijä. Alaluokista pystyttiin ryhmittelemään vielä tiivistävämmät yläluokat, jotka yhdistävät sisällöllisesti samankaltaiset alaluokat. Näistä koottiin lukujen 5.2 – 5.4 yhteenvedot, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin (Kvale 1996: 193 – 196; Kylmä – Juvakka 2012: 116 – 120.)

Esimerkki analyysin toteutuksesta on esitelty liitteessä 6. Lopuksi analysoidun tiedon tuloksilla täydennettiin kirjallisuudesta haettua tietoa ja kokonaisuudesta tuotettiin synteesi, joka kuvaa naisen lantionpohjan toiminnallista anatomiaa ja sen merkitystä kehon tasapainoiselle toiminnalle (ks. kuvio 5).

## 5.2 Mitä toiminnallisia yhteyksiä lantionpohjalla on muualle kehoon?

Lantionpohjalla on suoria ja epäsuoria yhteyksiä, joiden kautta se on yhteydessä koko kehoon. Suoriin yhteyksiin kuuluvat yhteydet hengityselimistöön, lantion ja alaraajojen biomekaniikkaan, sisäelimiin, umpieritysjärjestelmään sekä kehon nestekierto. Epäsuoria yhteyksiä on yksilön henkiseen kasvuun ja hyvinvointiin, sekä kehon asennon ja liikkeen kontrollointiin.

Lantionpohja on yhteydessä lantio-ontelon elimiin; rakkoon, kohtuun, kohdunkaulaan, peräsuoleen ja emättimeen, joiden hyvinvointi linkittyy suoraan lantionpohjan toiminnalliseen tilaan. Lantionpohjan toiminnalliseen rooliin kuuluu muun muassa urologian ja tuki- ja liikuntaelimistön haasteellinen yhteistyö, sisäelinten kannattelu pystyasennossa, asennon ylläpito ja liikkeen hallinta, hengitys, virtsaus, ulostus, seksuaalitoiminnot ja libido, sekä alaraajojen nestekierto. Lantionpohja toimii kehon massakeskipisteenä ja osana lanneranka – lantio – alaraaja- linjauksia. Se myös säätelee lantion kaudaalisen kanavan avautumista ja sulkeutumista asento-, toiminta- ja tilannesidonnaisesti.

Lantionpohjan yhteys hengityselimistöön toteutuu pallean kautta. Hengityksessä lantionpohja tasapainottaa ja säätelee paineenvaihtelua yhdessä pallean kanssa, joka vaatii molemmilta lihaksistoilta oikeanlaista tonusta ja synkronisaatiota. Paineenvaihtelu on olennainen tekijä kehon nestekierrossa. Hengitys vaikuttaa suoliston toimintaan vatsaontelon paineensäätelyn kautta. Hengitys vaikuttaa myös kehon touksen säätelyyn, ja erilaiset hengitystavat ja -tottumukset ovat merkityksellisiä kokonaishyvinvoinnin kannalta. Tätä kautta myös ongelmalliset hengitystavat ja -tottumukset ovat yhteydessä lantionpohjaan.

Lantionpohjalla on paljon yhteyksiä lantioon ja alaraajoihin, ja erityisen vahva yhteys häntäluuhun, jonka somaattiset dysfunktiot johtavat helposti lantionpohjan dysfunktioihin. Lisäksi lantionpohjalla on biomekaaninen yhteys lonkkaniveliin *m. obturatorium* kautta. Tämä vaikuttaa alaraajojen biomekaniikkaan ja linjauksiin, ja on usein myös osallisena alueen dysfunktioissa. Osana lanneranka – lantio – alaraaja- linjauksia lantionpohjalla on yhteys kehon asennon kontrollointiin. Tähän kuuluvat pystyasennon hallinta, ryhdin ja tasapainon säätely sekä liikkeen kontrollointi.

Lantionpohja on epäsuorasti yhteydessä myös yksilön henkiseen hyvinvointiin. Kehollinen nonverbaali viestintä on osa kommunikaatiota ja vuorovaikutussuhteita. Vartalon visuaalisella merkityksellä on taas osansa kehokuvan muodostumisessa. Nämä molemmat tekijät ovat mukana minä-kuvan kasvussa ja henkisen hyvinvoinnin kehityksessä.

### 5.3 Mikä merkitys näillä yhteyksillä on?

Lantionpohjalla on tärkeä rooli naiseksi ja äidiksi kasvamisessa, eli yksilön kehityksessä. Alueella tapahtuu muutoksia – jopa valtavia – koko naisen elinkaaren ajan. Lantionalueen tiedostaminen, tunteminen ja hallinta ovat merkittävässä asemassa niin ruumiillisen, kuin henkisen minäkuvan rakentumisessa ja vahvistumisessa. Yksi suurimmista ja moninaisimmista muutoksen aikakausista on äitiys. Lantionpohjalla on vaikutus libidoon, seksuaalisiin vuorovaikutussuhteisiin, keskivartalon visuaaliseen merkitykseen, ja näiden kautta kehokuvan ja motivaation rakentumiseen.

Lantionpohja reagoi helposti keholliseen jännittämiseen. Lantionpohjan tonuksen muutokset mahdollistavat rakenteellisen säätelyn asentositonnaisesti, mutta kontrollin hakemisessa voidaan päätyä myös lihasten hypertoniaan. Kohonnut lantionpohjan tonus, tai jopa hypertonia, ovat yleisiä löydöksiä kehoaan kovasti kuormittavilla tai stressaantuneilla naisilla.

Vääristynyt kehokuva tai heikko kehontuntemus voivat johtaa ruumiilliseen ja/ tai henkiseen ylikuormitukseen, joka taas johtaa virheellisiin hengitysmalleihin, asentotottumuksiin ja kehollisiin ylijännitystiloihin. Nämä taas voivat johtaa erilaisiin fyysisiin kompensatioihin ja oireiluihin. Hyvin tunnistettu ja toimiva lantionpohja eheyttää motivaatiota ja minäkuvaa, joka taas, yhdessä optimaalisen hengityksen kanssa, mahdollistaa tasapainoisen kehollisen elämän. Lantionpohja osallistuu kokonaisyhyvinvoinnille tärkeään hengitykseen tukemalla pallean toimintaa.

Muutokset lantionpohjan toiminnassa voivat olla yhteydessä, tai jopa johtaa, muihin kliinisiin ilmiöihin, joita kohdetaan yleisesti hoitotyössä. Näitä ovat muun muassa alaraajojen nivelten, tai genitaal-, virtsaus- ja ulostustoimintojen toiminnalliset häiriöt.

Myös moninaiset yleistyvät suolisto-ongelmat, istumisen passivoitava vaikutus ja hormonaaliset väljyystekijät voivat liittyä ja vaikuttaa lantionpohjan toimintaan. Oikeanlaiset hengitys- ja, asentotottumukset, yhdessä lantionpohjan aktiivisen rentoutuksen kanssa, ovat tärkeitä kehon tasapainoiselle toiminnalle.

#### 5.4 Miten nämä yhteydet tulisi huomioida osteopatiassa?

Lantionpohja ja sen toiminnalliset yhteydet tulisi huomioida osteopaatin päivittäisessä käytännön työssä, sekä ammattialaa kehitettäessä. Naisten terveyttä tutkittaessa lantionpohjan tutkiminen on aina tärkeää ja sen perustutkimus tulisi tehdä jokaiselle potilaalle. Lantio on mekaanisesti avainasemassa kehon toiminnassa, ja lantionpohja on sen tärkein osa. Erityisesti naisten lantion alueen kiputilat ovat valtava ja merkityksellinen kokonaisuus, josta tiedetään liian vähän. Perustutkimuksen avulla osteopaatti pystyy myös tunnistamaan tilanteet, joissa potilas tulee lähettää jatkotutkimuksiin toisen terveydenhoitoalan ammattilaisen luo.

Käytännön hoitotyössä pyritään aina selvittämään oireilun taustalla oleva primäärihäiriö. Osteopaatin tulisi siis pystyä hahmottamaan lantionpohjan toiminnallisten yhteyksien suhde kliinisiin oireisiin, sekä lantion alueen ja kiputilojen merkitys potilaalle ja tämän minä-kuvalle. Primäärihäiriöiden löytäminen on haastavaa ja hoidossa sorrutaan helposti sekundaaristen löydösten selvittelyyn. Jotta primääri-ongelman tunnistaminen olisi mahdollista – edes teoriassa –, tulisi tuntee koko kehon rakenteelliset ja toiminnalliset yhteydet, niiden yleisimmät kompensatiomekanismit, ja huomioida keho kokonaisuutena. Potilaat ovat syvästi kiitollisia siitä, kun he tulevat kuulluksi ja joku ymmärtää heidän kärsimyksensä.

Kivun aiheuttaja voi usein löytyä suoraan lantionpohjasta, mutta myös epäsuora oireilu yksittäisten kroonisten hypertonioiden välityksellä on mahdollista. Hoitokokonaisuuden suunnittelussa tulisi huomioida lantionpohjan mekaaninen rooli lantion toiminnassa, sekä sen toiminnalliset yhteydet yhdessä hallinan ja toiminnan keskinäisen tasapainon kanssa. Lantionpohja tulisi huomioida erityisesti lantion alueen ja alaraajojen toimintahäiriöiden yhteydessä.

Hoito voidaan aloittaa esimerkiksi lantionpohjan tiedostamisesta ja lantion hallinnasta. Optimaalisesti ensin tulee tunnistus, hallinta ja sitten toiminta. Tästä voidaan siirtyä keskivartalon hallintaan ja raajojen maailmaan. Kulloisenkin potilaan kohdalla tulisi käydä läpi asento, rentous, aktivoituminen, tonus ja väsyminen. Aluetta voi myös lähestyä faskiaalisten ja dynaamisten tekniikoiden kautta.

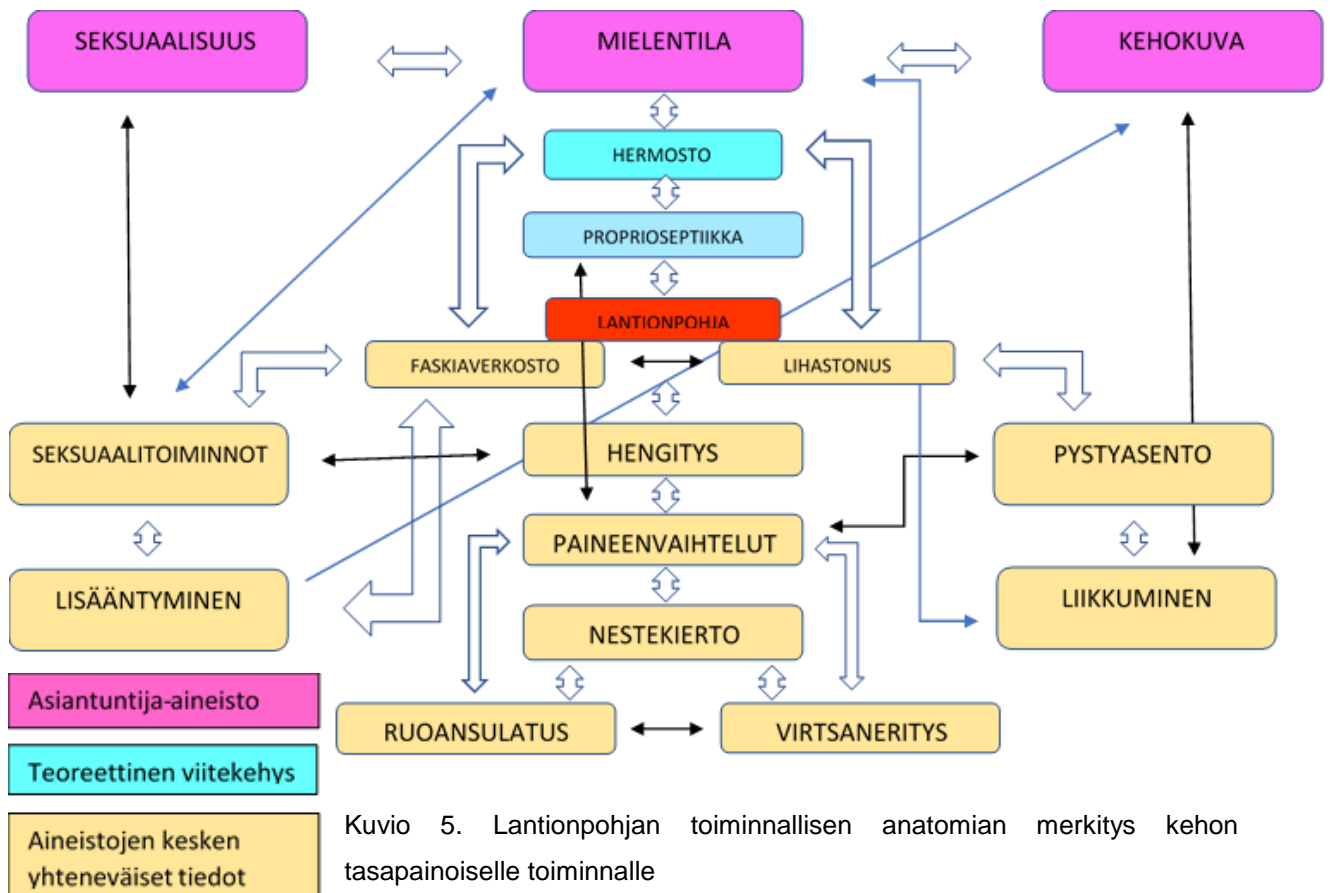
Lantionpohja on tutkitusti häiriöinen jo nuorilla naisilla ja ehdottomasti alidiagnosoitu. Valitettavan usein se on myös helposti ylenkatsottu rakenne. Potilaan kuunteleminen ja ymmärtäminen on erityisen tärkeää. Lantionpohjan rooli on vasta muotoutumassa osteopaattien perusopetuksessa Suomessa ja lisäkoulutukselle on tarve. Kivun roolia lantionpohjan toiminnassa tulisi tutkia ja ymmärtää paremmin. Myös lantionpohjan kokonaisvaltainen rooli tulisi saada paremmin koulutuksessa esiin. Tämän voisi toteuttaa myös mahdollisella jatkokoulutuksella.

Osteopaattien ja heidän potilaidensa tietämystä lisäämällä voitaisiin myös yrittää voittaa mahdolliset kulturaaliset esteet, jotka rajoittavat tämän alueen käsittelyä. Lantionpohja on yksinkertainen rakenne tutkia ja hoitaa manuaaliterapian keinoin, ja osteopaateilla on hyvät mahdollisuudet asemoitua tässä.

## 6 Lopuksi

Yhdyntä, hedelmöitys, raskaus, synnytys; ihmiselämän alkuvaiheet. Hengitys, ravinnon ja nesteen prosessointi, kehon nestekierto; kehon elintärkeät toiminnot. Pystyasento ja liikkuminen; päivittäisen toiminnan mahdollistajat ja fyysisen kunnon ylläpitäjät. Minäkuva, seksuaalisuus, sosiaalinen kanssakäyminen; henkisen hyvinvoinnin perustarpeet. Kun tarkastellaan edellä kuvattua lantionpohjan anatomiaa ja sen kokonaisvaltaista toimintaa, voidaan löytää joko suora tai välillinen yhteys kaikkiin näihin ihmiskehon ja hyvinvoinnin peruspilareihin. On erityisen tärkeää tiedostaa, että monet näistä prosesseista ja toiminnoista ovat päällä jatkuvasti ja samanaikaisesti. Tämä vaatii niihin osallistuvilta rakenteilta valtavaa mukautumiskykyä ja monialaista toimintaa.

Kokemustieto ja kirjallisuus aiheesta olivat pääosin yhteneväisiä. Kuvioon 5. on eritelty värikoodein teoreettisesta viitekehystä ja asiantuntija-aineistosta nousseet tiedot, sekä niiden yhteneväiset tiedot. Lantionpohja on osa valtavaa kokonaisuutta, jonka tasapainoinen toiminta edellyttää kaikkien eri osa-alueiden harmonista yhteistoimintaa (ks. kuvio 5).





Asiantuntija-aineistosta nousseet merkittävimmät uudet palaset tähän kokonaisuuteen olivat yksilön henkiseen hyvinvointiin ja eri kasvukausiin liittyvät tekijät (ks. kuvio 5.). Tätä näkökulmaa ei juurikaan esitelty kirjallisuudessa, jossa painotettiin enemmän suoria anatomisia yhteyksiä. Myös näkemykset lantionpohjan roolista osteopaattien käytännön työssä ja koulutuksessa ovat arvokkaita ammattialan kehitykselle. Näitä kohtia käsitellään tarkemmin luvuissa 6.2. ja 6.3.

## 6.1 Tutkimusetiikan toteutuminen

Opinnäytetyö tehtiin hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla ja sen keskeisiä lähtökohtia kunnioittaen. Opinnäytetyössä noudatettiin tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja eli rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Opinnäytetyössä sovellettiin tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tuloksia julkaistaessa toteutettiin tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullista viestintää. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6.)

Muiden tutkijoiden työt ja saavutukset otettiin asianmukaisella tavalla huomioon niin, että heidän tekemänsä työt kunnioitettiin ja heidän julkaisuihinsa on viitattu asianmukaisella tavalla. Opinnäytetyössä ja sen julkaisussa annettiin heidän saavutuksilleen niille kuuluva arvo ja merkitys. Opinnäytetyö suunniteltiin, toteutettiin ja siitä raportoitiin, sekä siinä syntyneet tietoaineistot tallennettiin tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6.)

Opinnäytetyöhankkeessa sovittiin ennen työn aloittamista kaikkien osapuolten oikeudet, tekijyyttä koskevat periaatteet, vastuut ja velvollisuudet sekä aineistojen säilyttämistä ja käyttöoikeuksia koskevat kysymykset kaikkien osapuolten hyväksymällä tavalla. Opinnäytetyön edetessä sopimuksia olisi voitu tarkentaa, mutta tälle ei tullut tarvetta. Opinnäytetyön tekijä pidättäytyi kaikista sellaisista tieteeseen ja tutkimukseen liittyvistä arviointi- ja päätöksentekotilanteista, joissa hänen esteellisyyttään oli syytä epäillä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6–7.)

Opinnäytetyö ei kohdistunut alle 15-vuotiaisiin, eikä siinä puututtu tutkittavien fyysiseen koskemattomuuteen, esitetty tutkittaville poikkeuksellisen voimakkaita ärsykeitä tai aiheutettu riskiä tutkittaville normaalin arkielämän rajat ylittävästä pitkäaikaisesta henkisestä haitasta, poikettu tietoon perustuvan suostumuksen periaatteesta, tai muutoin aiheutettu merkittävää turvallisuusuhkaa tutkittaville (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009: 4.) Näillä perusteilla opinnäytetyölle ei haettu eettistä ennakoarviota.

Sähköpostihaastattelulla saatu aineisto on saattanut jäädä pinnalliseksi ja altistaa virhetulkintoille, sillä sitä voidaan pitää luonteeltaan persoonattomana ja kasvottomana. On myös mahdollista, että haastateltavat ovat ymmärtäneet kysymykset toisin, kuin haastattelija on ne tarkoittanut. Kasvokkain toteutetun haastattelun mahdollistamat hienovaraiset nyanssit jäävät saavuttamatta, kun vastauksista puuttuvat ilmeet, äänenpainot ja ruumiinkieli, eikä spontaneja lisäkysymyksiä ole mahdollista esittää. Toisaalta, nämä seikat voivat osoittautua ongelmallisiksi myös perinteisessä haastattelutilanteessa, jos haastattelijan läsnäolo, käytös tai kehonkieli pääsevät vaikuttamaan haastateltavan vastauksiin. Kasvokkain toteutetut haastattelut saattavat myös ajautua kauas aiheesta, tai päätyä pelkkään pinnalliseen jutusteluun.

Aineiston monipuolisuuden ja tulosten syventämisen kannalta olisi ollut arvokasta saada vielä useamman ammattiryhmän ääni kuuluviin. Pienen otannan vuoksi työn tulokset eivät ole yleistettävissä kaikkien lantionpohjan aluetta hoitavien ammattilaisten näkemykseksi. Tässä työssä menetettiin äitiysfysioterapeuttien tuottama tieto, joka todennäköisesti olisi tuonut uutta näkökulmaa tuloksiin. Opinnäytetyön työstön aikana avautunutta keskusteluyhteyttä äitiysfysioterapeuttien yhdistyksen kanssa voidaan kuitenkin hyödyntää tulevaisuudessa mahdollisissa jatkotutkimuksissa.

Tämän opinnäytetyön koeluki yhteensä neljä kohderyhmän edustajaa työn viimeistelyn aikana, ja lisäksi kuvio 5. esiteltiin kahdelle kohderyhmän edustajalle sen muotoilun aikana. Näillä toimilla pyrittiin varmistamaan, että työn lopputulos on käyttökelpoinen ja tarjoaa tavoiteltua uutta tietoa kohderyhmälle. Palautteiden rakentava kritiikki otettiin huomioon työn viimeistelyssä: lukua 3. kevennettiin osteopaattien perusosaamista peilaavaksi, lukuun 4.5 lisättiin konkreettinen esimerkki, mitä lantionpohjan tutkiminen käytännössä tarkoittaa, ja kuvion 5. visuaalista ulkoasua selkeytettiin.

Pääasiallisten palautteiden perusteella työssä toteutui tavoiteltu lopputulos: työn monta tietolähdettä yhteenkokoava luonne, havainnollistavat piirroksot ja taulukko 5. koettiin käyttökelpoisiksi käytännön työssä. Palautteen mukaan työ avasi uuden tavan tarkastella laajaa kokonaisuutta, joka tätä ennen on esitetty pienissä kokonaisuuksissa ja monissa eri lähteissä, sekä esitteli uusia yhteyksiä, joita lukijat eivät olleet aiemmin yhdistäneet lantionpohjan toimintaan.

## 6.2 Miksi lantionpohja ohitetaan manuaalisessa hoidossa?

Länsimaissa kulturaalinen häveliäisyys ja ennakkoluulot rajoittavat lantion alueen, ja erityisesti lantionpohjan, tutkimista ja hoitoa. Alueen vaivoista puhuminen koetaan hyvin kiusallisena ja sen voisi nähdä jopa jonkinlaisena tabuna. Lantionpohjan ongelmien rajaaminen koskemaan pelkästään naisia, ja niiden vähättely tai ylenkatsominen, ei helpota tilannetta. Päinvastoin, tämä saattaa viivästyttää potilaan hoitoon hakeutumista ja johtaa jopa vielä monimutkaisempiin oirekuviin. Tästä näkökulmasta lähestyttäessä on tärkeää muistaa, että rakenteet ja perustoiminnot ovat lähes samanlaiset molemmilla sukupuolilla. Tätä työtä tehdessä heräsi kysymys, ovatko alueella esiintyvät vaivat todella yleisempiä naisilla, vai johtuuko tilastollinen ero kenties – ainakin osittain – miesten vaivojen alidiagnosoinnista?

Ennakkoluulot johtuvat usein tiedonpuutteesta. Lantionpohjan kohdalla ensimmäinen askel kulturaalisten esteiden kaatamiseen olisi terveydenhuoltoalan ammattilaisten parempi ymmärrys ja perehtyminen aiheeseen. Näin he eivät ainakaan olisi osaltaan ruokkimassa ennakkoluuloja, vaan pitkällä juoksulla voisivat valistaa ja jakaa tietoa myös potilaille, ja näin osaltaan murtaa lantionpohjaan liittyviä myyttejä.

Moniammatillinen yhteistyö voisi auttaa myös tiedon ja vastuun jakamisessa, sekä asiakaslähtöisen hoitokokonaisuuden rakentamisessa. Osteopaattien kannalta hyviä yhteistyökumppaneita voisivat olla esimerkiksi kättilöt, gynekologit/urologit, lantionpohjan toimintahäiriöihin erikoistuneet fysioterapeutit, sekä seksuaaliterapeutit.

### 6.3 Lantionpohjan rooli osteopaattisessa hoidossa

Osteopaattisessa hoidossa korostetaan holistista lähestymis- ja hoitotapaa. Tämän vuoksi lantionpohjan kokonaisrooli tulisi tuoda paremmin esille jo peruskoulutuksessa. Palpaatiovarmuuden tukemiseen voitaisiin hyödyntää ultraäänikuvantamista. Ainakin Metropolia Ammattikorkeakoululta löytyy tähän laitteet ja tarvittava osaaminen. Osteopaattisia hoitomalleja tarkastellessa voi huomata, että lantionpohjan tasapainoinen toiminta on oleellinen niissä jokaisessa. Lantionpohjan toiminnallisen tilan arviointi on suhteellisen helppo toteuttaa manuaalisesti ja noninvasiivisesti. Olen todennut tämän omakohtaisestikin tutustuessani lantionpohjan perustutkimusmenetelmiin.

Vaikka yksittäinen terapeutti kokisi lantionpohjan tutkimisen ja hoitamisen kiusalliseksi, tulisi hänellä olla vähintäänkin valmiudet hoidon tarpeen tunnistamiseen, ja löydösten mukaiseen eteenpäin ohjaamiseen tarvittaessa. Hoidossa tulee kunnioittaa aina potilaan itsemääräämisoikeutta, eli potilas voi halutessaan kieltäytyä tutkimuksista tai hoidosta. Terveystieteiden ammattilainen on kuitenkin vastuussa siitä, että potilaalle tarjotaan tarvittavat tiedot tämän päätöksen tekemiseksi. Monipuolinen yhteistyöverkosto voi auttaa tässä tilanteessa.

Jokainen osteopaatin asiakas on ainutlaatuinen vaivoineen. Siksi ei ole tarkoituksenmukaista yrittää listata tietynlaisia hoitoprotokollia. Osteopatian vahvuus on mahdollisuus hyödyntää eri hoitomalleja, ja niiden yhdistelmiä, aina tilanteen ja asiakkaan tarpeen mukaan. Fysioterapeuttisessa lähdekirjallisuudessa viitattiin useaan otteeseen manuaaliseen viskeraalimanipulaatioon, mutta sen katsottiin olevan osteopaattien erikoisosaamisaluetta, eikä tutkimus- tai hoitomenetelmiä avattu tarkemmin.

Näen lantionpohjaan liittyvän laajan anatomisen ja toiminnallisen kokonaisuuden mahdollisuutena lähestyä tätä rakennetta useasta eri tulokulmasta ja hyvin epäsuorastikin. Edellä esiteltyä toiminnallisen anatomian kuvausta voi jokainen osteopaatti hyödyntää oman tarpeensa mukaan, samaan tapaan kuin muutakin kirjallisuutta, hoidon suunnittelussa ja arvioinnissa.

Toivon, että tämä työ luo pohjaa tuleville tutkimuksille ja herättää keskustelua aiheesta. Jokaiseen esiteltyyn toiminnalliseen kokonaisuuteen on mahdollista perehtyä vieläkin syvällisemmin. Jatkon kannalta näen tärkeäksi keskustelun avaukset myös miesten lantionpohjan toiminnasta ja merkityksestä, sekä mentaalipuolen merkityksestä kokonaisvaltaisessa hyvinvoinnissa. Erityisen mielenkiintoista olisi tarkastella lantionpohjan merkitystä asiantuntijoiden esittämiin henkisen hyvinvoinnin rakennuspalikoihin, kuten kehokuvan ja seksuaalisuuden rakentumiseen ihmisen kasvun ja kehityksen eri vaiheissa.

”It is only when practitioners realize what they are dealing with that they can begin to understand how to begin to help” (McKone 1997: IX).

## Lähteet

Barral, Jean-Pierre 1993. Urogenital Manipulation. Eastland Press, Incorporated.

Bjälle, Jan G – Haug, Egil – Sand, Olav – Sjaastad, Oystein V. – Toverud, Kari C. 2007. Ihminen, fysiologia ja anatomia. Werner Söderström Osakeyhtiö.

Carrière, Beate – Feldt, Cynthia Markel 2006. The Pelvic Floor. Germany: Georg Thieme Verlag.

Diebel, L – Saxe, J – Dulchavsky, S 1992. Effect of intra-abdominal pressure on abdominal wall blood flow. Am Surg. 1992 Sep; 58(9): 573-5; discussion 575-6. Verkkolehtiartikkeli. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1388005>> Luettu 1.2.2017.

Hervonen, Antti 2004. Tuki- ja liikuntaelimestön anatomia. Tampere: Lääketieteellinen Oppimateriaalikustantamo Oy.

Hirsjärvi, Sirkka – Hurme, Helena 2000. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hodges, Paul 2005. Lumbo-pelvinen stabiilitetti: biomekaniikan ja motorisen kontrollin toiminnallinen malli. Teoksessa: Richardson, Carolyn – Hodges, Paul – Hides, Julie. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta: motorisen kontrollin näkökulma alaselkävivun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Honkala, Siri – Honkala, Petri (suom.). Jyväskylä: VK-kustannus Oy.

Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakkoarvioinnin järjestämiseksi 2009. Ohje. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa 2012. Ohje. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.

Kepenekci, I – Keskinilic, B – Akinsu, F – Cakir, P – Elhan, AH – Erkek, AB – Kuzu, MA. Dis Colon Rectum. 2011 Jan; 54 (1):85-94. Prevalence of pelvic floor disorders in the female population and the impact of age, mode of delivery, and parity. Verkkolehtiartikkeli. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21160318>> Luettu 23.1.2017.

Kuoppala, Ansa 1998. Sähköpostihaastattelu aineistonkeruumenetelmänä. Yhteisöviestinnän pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Kvale, Steinar 1996. InterViews – An Introduction to Qualitative Research Interviewing. SAGE Publications.

Kylmä, Jari – Juvakka, Taru 2012. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Lantionpohjan vaivat 2016. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkolehtiartikkeli. Päivitetty 20.10.2016. <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01122](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01122)> Luettu 12.12.2016.

Lee, Diana – Lee, Linda-Joy 2011. The Pelvic Girdle: An Integration of Clinical Expertise and Research. Edinburgh: Churchill Livingstone.

McKone, Llewellyn 1997. Osteopathic Athletic Health Care. Chapman and Hall. The Alden Press, Oxford.

Myers, Thomas W. 2009. Anatomy Trains – Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists, 2 edition. China: Churchill Livingstone.

Osteopatian perusperiaatteet. n.d. Verkkosivu.  
<<http://osteopaattiliitto.fi/perusperiaatteet/>> Luettu 30.11.2016.

Saaranen-Kauppinen, Anita – Puusniekka, Anna. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Päivitetty 18.12.2015. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>. Luettu 2.12.2016.

Saaranen-Kauppinen, Anita – Puusniekka, Anna. 2006. Kyselylomakkeen laatiminen. KvanttiMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Verkkojulkaisu. Päivitetty 26.8.2010  
<<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>. Luettu 19.4.2018.

Salminen, Antti 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisu. Saatavilla myös sähköisesti osoitteessa: [http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)  
Luettu 31.1.2017.

Sapsford, R., Richardson, C. & Stanton, W. 2006. Sitting posture affects pelvic floor muscle activity in parous women: An observational study. Australian Journal of Physiotherapy 2006 (52), 219-222. Verkkolehtiartikkeli.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0004951406700319>. Luettu 23.1.2017.

Schleip, Robert – Findley, Thomas W. – Chaitow, Leon – Huijing, Peter A. 2012. The Tensional Network of the Human Body. Elsevier Ltd.

Schuenke, Michael – Schuelte, Eric – Schumacher, Udo 2006. Atlas of Anatomy, General Anatomy and Musculoskeletal System. Chinas: Thieme Medical Publishers, Inc.

Talasz, H – Kremser C – Kofler M – Kalchschmid E – Lechleitner M – Rudisch A 2011. Phase-locked parallel movement of diaphragm and pelvic floor during breathing and coughing-a dynamic MRI investigation in healthy females.

Torraco, Richard J. 2005. Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. Human Resource Development Review 4: 3, 356–367.

## Tutkimushenkilötiedote

Tervetuloa mukaan Lantionpohjan toiminnallinen anatomia -opinnäytetyöhön. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä yhteen moniammatillista tietoa naisen lantionpohjan toiminnallisesta anatomiasta; erilaisista yhteyksistä ja niiden merkityksestä kehon tasapainoiselle toiminnalle. Työn tavoitteena on vahvistaa osteopaattien ammatillista osaamista lantionpohjan toiminnasta ja merkityksestä. Työ on osa Metropolia Ammattikorkeakoulun osteopatian tutkinto-ohjelman opintoja.

Aineistoa varten tullaan haastattelemaan eri ammattiryhmien asiantuntijoita, jotka ovat perehtyneet aiheeseen. Haastatteluilla pyritään keräämään arvokasta kokemustietoa tukemaan kirjallisuudesta ja tutkimuksista kerättävää teoreettista tietoa.

Opinnäytetyöhön osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja jokaisella osallistujalla on oikeus keskeyttää osallistumisensa milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Kaikki kerätty tieto käsitellään luottamuksellisesti, eikä kukaan yksittäinen henkilö ole tunnistettavissa lopullisesta raportista. Kerätyn aineiston analysointiin ei osallistu opinnäytetyön tekijän lisäksi yhtäkään ulkopuolista henkilöä ja kaikki haastattelumateriaali hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua. Valmis opinnäytetyö tulee olemaan vapaasti luettavissa sähköisenä versiona ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden yhteisessä tietokannassa Theseus.fi.

Annan mielelläni tarvittaessa lisätietoja opinnäytetyöhön liittyen.

Laura Korhonen  
laura.korhonen3@metropolia.fi



## Suostumus tutkimukseen osallistumiseen

Olen saanut luettavakseni ja ymmärtänyt Lantionpohjan toiminnallinen anatomia-opinnäytetyöhön liittyvän tutkimushenkilötiedotteen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen kyseisen opinnäytetyön tarkoituksesta, tietojen keräämisestä ja säilytyksestä, sekä minulla on ollut mahdollisuus saada lisätietoja aiheesta.

Ymmärrän, että opinnäytetyöhön osallistuminen on vapaaehtoista ja voin keskeyttää osallistumiseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Ilmoitan mahdollisesta keskeytyksestä suullisesti tai kirjallisesti opinnäytetyön tekijälle, Laura Korhoselle. Olen saanut hänen yhteystietonsa tätä varten.

---

Aika ja paikka

---

Suostumuksen antajan allekirjoitus

---

Aika ja paikka

---

Laura Korhonen/ opinnäytetyön tekijä

Suostumus kirjoitetaan kahtena kappaleen, toinen suostumuksen antajalle ja toinen suostumuksen vastaanottajalle eli opinnäytetyön tekijälle.

## Information sheet for participants

Welcome to take a part in to the bachelor's thesis "The applied anatomy of the pelvic floor". The meaning of this work is to gather interprofessional knowledge about the applied anatomy of the female pelvic floor; the different connections and their meaning for a well-balanced functioning of the body. The goal of this work is to reinforce the professional knowledge of osteopaths on the functional meaning of the female pelvic floor. This thesis is a part of The Degree Programme in Osteopathy in Helsinki Metropolia University of Applied Sciences.

The data will be gathered by interviewing professionals, who have specialized knowledge on the topic. The goal of the interviews is to gather valuable empirical knowledge to support the theoretical knowledge, gathered from literature and research documents.

It is completely voluntary to participate to this thesis and every participant has the right to resign at any time, without giving any specific reason. All the data will be handled confidentially and a single person will not be recognized from the final report. The collected data will be analyzed and handled only by the person writing this thesis and no other person will have access to it. The data will be destroyed appropriately once the final report has been finished. The final report will be available for everyone, in digital form, in the shared database of Finnish universities of applied sciences, Theseus.fi.

I will gladly give more information regarding this thesis, if needed.

Laura Korhonen

[laura.korhonen3@metropolia.fi](mailto:laura.korhonen3@metropolia.fi)

## The agreement of participation

I have read and understood the information sheet regarding the bachelor's thesis "The Applied Anatomy of the Pelvic Floor". With this information sheet I have been provided all the necessary information regarding the meaning of the thesis, how the data will be collected and handled. I have also had the chance to get more information by my request.

I understand that the participation is completely voluntary and I can resign any time I want, without giving any specific reason. If I choose to resign, I will announce this to Laura Korhonen, the writer of this thesis, orally or in writing. I have been given her contact information for this.

---

Time and place

---

The participant

---

Time and place

---

Laura Korhonen, writer of the bachelor's thesis

This agreement will be signed in two copies, one for the participant and one for the writer of the bachelor's thesis

## Haastattelukysymykset/ *The interview questions*

- 1) Minkälaisia toiminnallisia yhteyksiä lantionpohjalla on naisen kehossa?  
*What kind of functional connections does the pelvic floor have in the female body?*
- 2) Oletko kokenut jonkin näistä yhteyksistä merkittävimmäksi?  
*Have you found some of these connections to be the most significant one?*
- 3) Millainen merkitys lantionpohjalla on naisen kehon tasapainoiselle toiminnalle?  
*What kind of role does the pelvic floor have for a well-balanced functioning of the female body?*
- 4) Miksi lantionpohja tulisi huomioida asiakkaan tutkimisessa ja hoidossa?  
*Why should the pelvic floor be taken into account in the clinical examination and treatment of a patient?*
- 5) Miten itse huomioit työssäsi lantionpohjan ja siihen yhteydessä olevat toiminnalliset järjestelmät?  
*In your own work, how do you take into account the pelvic floor and the functional connections?*
- 6) Onko jotain muuta aiheeseen liittyvää, mistä haluaisit mainita?  
*Is there anything else you would like to mention regarding the topic?*

## Esimerkki aineiston analyysistä

## 1) Mitä toiminnallisia yhteyksiä lantionpohjalla on muualle kehoon?

Suora lainaus	Käännös	Pelkistetty ilmaisu
The pelvic floor is connected to the breathing mechanism in that it serves to balance inhalation/exhalation of the abdominal diaphragm.	Lantionpohjan yhteys hengitykseen: tasapainottaa pallean hengitysmekanismissa koko hengityssyklillä	Hengityksen kautta yhteys palleaan
The pelvic floor is linked to the pelvic structures - bladder, urethra, cervix, rectum, vulva. Their health is directly linked to the condition of the pelvic floor.	Lantionpohja on yhteydessä lantio-ontelon elimiin; rakkoon, kohtuun, kohdunkaulaan, peräsuoleen ja emättimeen, joiden hyvinvointi linkittyy suoraan lantionpohjan toiminnalliseen tilaan.	Lantio-ontelon elinten hyvinvointi
There is also a strong link to the coccyx, if it is dysfunctional it will lead to pelvic floor dysfunction. An additional link is to the hips via the obturator muscles, this links the function of the hips to the pelvic floor.	Vahva yhteys myös häntäluuhun, jonka somaattiset dysfunktiot johtavat lantionpohjan dysfunktioihin. Lisäksi toiminnallinen yhteys lonkkaniveliin m. obturatoriuksen kautta.	Häntäluun somaattiset dysfunktiot
		Lonkkaniveliä toiminta m. obturatoriuksen kautta
A lot. It interferes with the biomechanical function of the lower limbs. It interferes with libido. Interferes with evacuation.	Paljon yhteyksiä. Alaraajojen biomekaniikka, libido ja ulostustoiminnot.	Paljon yhteyksiä lantioon ja alaraajoihin.
I would look at the hips via the obturator muscles as being key as this is a joint that can become dysfunctional so commonly.	Katsoisin lonkkaniveliä m. obturatoriuksen kautta, sillä tässä nivelessä esiintyy usein dysfunktioita	Lonkkaniveliä toiminta m. obturatoriuksen kautta
lumbar-pelvic-lower extremity lines	Lantio-lanneranka-alaraaja linjaukset	Lantio-lanneranka-alaraaja linjaukset
(Keski)vartalon visuaalinen merkitys, [...] ongelmalliset hengitystavat/tottumukset, naiseksi/äidiksi kasvaminen, hormonaaliset väljyystekijät, nonverbaalisen viestinnän rooli vuorovaikutussuhteessa, suoliston, urologian ja tuki- ja liikunta elimistön haasteellinen yhteistyö, viskeran kannattelu pystyasenossa, ja asento yleensäkin, moninaiset yleistyvät suolisto-ongelmat.		Vartalon visuaalinen merkitys
		Hengitystavat ja -tottumukset
		Henkinen kasvu
		Hormonitoiminnan vaikutus
		Kehollinen viestintä
		Pystyasennon hallinta
		Suoliston toiminta
KAIKKI kohtaavat mielestäni lantionpohjassa.		Yhteyksiä koko kehoon

the body mass center and posture, active and passive inhibition [...] control of all movement	Kehon massakeskipiste ja ryhti, sekä aktiivinen ja passiivinen inhibitio [...] kaiken liikkeen kontrollointi	Tasapainon ja ryhdin säätely sekä liikkeen kontrollointi Kehon massakeskipiste
breathing & bowel functions, urination & sexual functions	Hengitys & suoliston toiminta, virtsaus & seksuaalitoiminnot	Hengitys ja suoliston toiminta Urogenitaalialueen toiminnot
circulation of lower extremity	Alaraajojen nestekierto	Alaraajojen nestekierto
Kehoaan kovasti kuormittavien naisten kanssa työskennellessä aloitan yleensä hengityksen, rentous/ylitonuksen ja asentotottumusten (habits) selvittelyllä.		Hengityksen ja kehon tonuksen säätely. Asennon kontrollointi.
Support for bladder, uterus, rectum, vagina, urethra.	Rakon, kohdun, peräsuolen, emättimen ja virtsateiden kannattelu.	Lantio-ontelon elimien kannattelu.

Pelkistetyn ilmaisen ryhmittely	Alaluokka	Yläluokka
Hengityksen kautta yhteys palleaan	Yhteys hengityselimistöön	Suorat yhteydet
Hengitystavat ja -tottumukset		
Hengitys ja suoliston toiminta		
Hengityksen ja kehon tonuksen säätely.		
Häntäluun somaattiset dysfunktiot	Yhteys lantion ja alaraajojen biomekaniikkaan	
Lonkkanivelien toiminta m. obturatoriuksen kautta		
Paljon yhteyksiä lantioon ja alaraajiin.		
Lanneranka-lantio-alaraaja linjaukset		
Alaraajojen biomekaniikka		
Lantio-ontelon elinten hyvinvointi	Yhteys sisäelimiin	
Urologian toiminta		
Suoliston toiminta		
Urogenitaalialueen toiminnot		
Hormonitoiminnan vaikutus	Yhteys umpieritysjärjestelmään	Epäsuorat yhteydet
Alaraajojen nestekierto	Yhteys nestekiertoon	
Vartalon visuaalinen merkitys	Henkinen hyvinvointi	
Henkinen kasvu		
Kehollinen viestintä		
Pystyasennon hallinta	Asennon kontrollointi	
Tasapainon ja ryhdin säätely, sekä liikkeen kontrollointi		
Kehon massakeskipiste		
Asennon kontrollointi		
Yhteyksiä koko kehoon		
		Yhteyksiä koko kehoon