



Kirjallisuuskatsaus alatiesynnytyksen vaikutuksista
lantionpohjan lihaksiin

Opinnäytetyö

**Jonna Ruuhimäki
Martta Seppänen**

Toukokuu/2009



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Hyvinvointiyksikkö

Tekijä(t) RUUHIMÄKI, Jonna SEPPÄNEN, Martta	Julkaisun laji Opinnäytetyö		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="914 304 1161 394">Sivumäärä 37 +5</td> <td data-bbox="1169 304 1417 394">Julkaisun kieli suomi</td> </tr> </table>	Sivumäärä 37 +5	Julkaisun kieli suomi
Sivumäärä 37 +5	Julkaisun kieli suomi		
	Luottamuksellisuus Salainen <input type="checkbox"/> saakka		
Työn nimi Kirjallisuuskatsaus synnytyksen vaikutuksesta lantionpohjan lihaksiin.			
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma			
Työn ohjaaja(t) KOSKI, Kirsti ja RYTTYLÄINEN, Katri			
Toimeksiantaja(t)			
Tiivistelmä <p>Työn tavoitteena oli tarkastella synnytyksen vaikutusta lantionpohjan lihaksistoon sekä niiden hoitamista lantionpohjan lihasharjoitteilla. Työ toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, jonka tuloksia täydennettiin asiantuntijahaastattelulla. Ennen hakuprosessin aloittamista työlle määritettiin tutkimuskysymykset, joiden avulla tutkimusten valinta kirjallisuuskatsaukseen toteutettiin. Mukaan valitut tutkimukset analysoitiin sisällönanalyysin avulla. Vaikutuksien lisäksi selvitimme, millaisia toimintahäiriöitä raskaus ja synnytys lantionpohjalle aiheuttavat ja miten niitä hoidetaan ja ennaltaehkäistään lihasharjoittelun keinoin. Kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin myös ongelmien esiintyvyyttä ja lihasharjoittelun vaikuttavuutta.</p> <p>Tulokset osoittivat, synnytys on riskitekijä lantionpohjan lihaksistolle, mutta ongelmien syntyyn vaikuttavat myös muut tekijät, kuten ylipaino. Lantionpohjan lihasharjoituksilla on kuitenkin mahdollista ennaltaehkäistä ja hoitaa lantionpohjan toimintahäiriöitä. Lihasharjoitusten vaikuttavuutta on tutkittu ja tutkimuksissa on todettu niistä olevan hyötyä.</p> <p>Työn tulosten perusteella voidaan todeta, että lantionpohjan lihasharjoittelu on hyödyllistä ongelmien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Ongelmien ehkäisyyn pitäisi kiinnittää huomiota hyvissä ajoin jo ennen raskautta. Näin ollen lantionpohjan toimintahäiriöiden esiintyvyys vähenisi.</p>			
Avainsanat (asiasanat) lantionpohja, raskaus, synnytys, lantionpohjan lihasharjoittelu			
Muut tiedot			

Author(s) RUUHIMÄKI, Jonna SEPPÄNEN, Martta	Type of Publication Bachelor's Thesis	
	Pages 37+5	Language finnish
	Confidential Until _____ <input type="checkbox"/>	
Title Literature review of the impact of vaginal birth on the pelvic floor muscles.		
Degree Programme Degree Programme in Nursing		
Tutor(s) KOSKI, Kirsti and RYTTYLÄINEN, Katri		
Assigned by		
Abstract The aim of this review was to examine the impact of vaginal birth on the pelvic floor muscles and treating possible problems with pelvic floor muscle exercises. The research was carried out as a literature survey, the results of which were complemented by interviewing an expert. Before starting the search process, research questions were defined, which helped in the selection of the studies for the literature survey. The studies chosen for the review were analyzed through a content analysis. In addition to studying the impact of childbirth on the pelvic floor muscles we also examined the functional disorders of the pelvic floor caused by childbirth, and how they are treated and prevented through muscle exercise. The prevalence of the malfunctions and the effectiveness of the muscle exercises were examined as well. The review showed that vaginal birth is a risk factor for the pelvic floor muscles, but other factors (e.g. overweight) also affect the incidence of disorders. However, it is possible to prevent and treat pelvic floor muscle malfunctions through muscle exercises. The effectiveness of the exercises has been studied and they have proved to be useful. Based on the results of the review it can be concluded that pelvic floor muscle exercises are of use in the prevention and treatment of malfunctions. One should already pay attention to the prevention of the problems well in advance before the pregnancy. This would reduce the prevalence of functional disorders.		
Keywords pelvic floor, vaginal birth, delivery, incontinence, pelvic floor muscle exercises		
Miscellaneous		

Sisällys

1 JOHDANTO.....	5
2 LANTIONPOHJAN ANATOMIAA JA FYSIOLOGIAA	6
2.1 Lantion välipohja.....	7
2.2 Lantion alapohja.....	8
3 NORMAALI ALATIESYNNYTYS	10
4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	12
4.1 Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	12
4.2 Hakutermin valinta	13
4.3 Haun suorittaminen.....	13
4.4 Hakuprosessin kuvaus.....	13
4.5 Tutkimusten analysointi	16
5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET	17
5.1 Synnytyksen aiheuttaman lantionpohjan toimintahäiriön ongelmat naiselle.....	17
5.1.1 Alatiesynnytys riskitekijänä lantionpohjan toimintahäiriöiden synnyssä	17
5.1.2 Hermovauriot.....	18
5.1.3 Episiotomia.....	18
5.1.4 Alatiesynnytyksen aikana käytettävät puudutukset	20
5.2 Lantionpohjan lihasten heikkoudesta aiheutuvat ongelmat.....	21
5.2.1 Virtsainkontinenssi ja sen esiintyvyys.....	22
5.2.2 Anaali-inkontinenssi ja sen esiintyvyys.....	24
5.2.3 Seksuaalisuuden häiriöt oireena	25
5.3 Lantionpohjatoimintahäiriöiden vaikutukset naisen elämänlaatuun	25
5.4 Harjoitteet ja menetelmät lantionpohjan toimintahäiriöiden ehkäisemiseksi	26
6 POHDINTA.....	31
6.1 Kirjallisuuskatsauksen tulosten tarkastelu.....	31
6.2 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus	33
6.4 Opinnäytetyö prosessina	35
7 LÄHTEET	36
LIITTEET	39
Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset ja artikkelit	39
Liite 2. Käsitekartta	40

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on raskauden ja synnytyksen vaikutus lantionpohjan lihaksistoon, siitä johtuvat toimintahäiriöt sekä lantionpohjan lihaksiston kuntouttaminen lihasharjoittelulla. Lantionpohjan lihakset ovat tärkeitä naiselle monellakin tavalla. Ne parantavat ryhtiä, kannattelevat sisäelimiä ja hyvässä kunnossa ollessaan ehkäisevät monia vaivoja, kuten virtsankarkailua. Lantionpohjan lihaksiston kunnolla on merkitystä sekä synnytyksestä palautumisessa että synnytyksen aiheuttamien toimintahäiriöiden esiintyvyydessä. (Höfler 2001, 7.) Lantionpohjan toimintahäiriöitä esiintyy eri tutkimusten mukaan joka toisella synnyttäneistä naisista. Suhteellisesti suurimpaan riskiryhmään kuuluvat ensisynnyttäjät sekä nuoren ikäluokan naiset. Riski toimintahäiriöiden saamiseen kasvaa synnytysten myötä. (Kairaluoma, Aukee & Elomaa 2009.)

Lantionpohjan toimintahäiriöihin kuuluu virtsaamiseen, ulostamiseen ja seksuaalitoimintoihin liittyviä toiminnallisia häiriöitä kuten tyhjenemis- ja varastoitusvaikeudet, yhdyntäkivut, gynekologisten elinten ja peräsuolen laskeumat sekä lantionpohjan alueen kiputilat (Kairaluoma & Aukee 2005, 4859 - 4862). Lantionpohjan toimintahäiriöitä on tutkittu runsaasti sekä lääke-, että hoitotieteessä. Muun muassa Keski-Suomen Keskussairaalassa työskentelevä Naisentautien erikoislääkäri Pauliina Aukee on tehnyt väitöskirjan aiheesta vuonna 2003. Tutkimuksissa on otettu huomioon myös raskauksien ja synnytyksien merkitys lantionpohjatoimintahäiriöiden aiheuttajina.

Valitsimme tämän aiheen, koska lantionpohjan toimintahäiriöt ovat yleinen ja naisen elämänlaatua oleellisesti heikentävä vaiva. Erilaisissa tutkimuksissa on saatu hyvin samankaltaisia tuloksia esimerkiksi ponnistusvirtsankarkailun yleisyydestä synnytyksen jälkeen. Myös ulosteen pidätyskyvyttömyys eli anaalinkontinenssi on verrattain yleinen vaiva synnytyksen jälkeen (Pinta 2005). Synnytys saattaa vaurioittaa lantionpohjan side- ja lihaskudoksia, jolloin sen vaikutukset ulottuvat myös seksuaalielämän toimintoihin (Aukee 2006.) Synnytyksen ja raskauden aiheuttamiin ongelmiin voidaan kuitenkin vaikuttaa lantionpohjan lihasharjoittelulla.

Opinnäytetyö toteutetaan tekemällä kirjallisuuskatsaus lantionpohjan toimintahäiriöiden ja synnytyksen välistä yhteyttä tarkastelevista hoitotieteellisistä ja lääketieteellisistä tutkimuksista. Työn tavoitteena on selvittää, millainen yhteys raskaudella ja synnytyksellä on lantionpohjan toimintahäiriöihin ja kuinka näitä toimintahäiriöitä voidaan lantionpohjan lihasharjoittelun avulla hoitaa. Lisäksi selvitetään, miten vaikuttavaa lantionpohjan lihasharjoittelu on näiden toimintahäiriöiden hoitomuotona.

Kirjallisuuskatsausta täydentämään olemme haastatelleet Keski-Suomen Keskussairaalassa Lantionpohjan tutkimusyksikössä työskentelevää fysioterapeutti Pirkko Åkermania, joka on työskennellyt lantionpohjan toimintahäiriöistä kärsivien ihmisten kanssa. Haastattelun avulla on pyritty hankkimaan mahdollisimman tuoretta tietoa sekä tietoa siitä, kuinka yleisiä synnytyksen aiheuttamat lantionpohjan toimintahäiriöt ovat Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä.

2 LANTIONPOHJAN ANATOMIAA JA FYSIOLOGIAA

Lantionpohjaksi kutsutaan sidekudoksia ja lihaksia jotka sulkevat lantion alalukon. Lantionpohjan tehtäviin kuuluvat vatsan alueen ja lantion elimien kannatteleminen. Lihasten avulla voidaan tahdonalaisesti säädellä virtsaamista ja ulostamista. Ne osallistuvat myös tahattomiin supistuksiin, joita syntyy yhdynnän aikana. Synnytys ja ikääntyminen voivat heikentää lantionpohjan lihaksistoa niin, että voi muodostua virtsarakon, kohdun tai peräsuolen laskeumia. Nämä voivat aiheuttaa ongelmia virtsan tai ulosteen pidätyskyvyssä. Ongelmia voidaan ehkäistä ennalta harjoittamalla lantionpohjan lihaksistoa säännöllisesti. (Eskola & Hytönen 2002, 36 - 37.)

Lantionpohjan läpi kulkevat sekä virtsaputki ja emätin sekä taaempaan peräsuoli. Lantionpohja koostuu häpykaaren, istuinkyhmyjen ja häntäluun välisestä lihaksesta ja sidekudoksesta. Tämä alue on vinoneliön muotoinen. Lantionpohja jakautuu kahteen kerrokseen; lantion välipohjaan ja lantion alapohjaan. Kun ihminen seisoo, lantionpohja muistuttaa matalaa suppiloa eikä litteää vinoneliötä, jollaiselta se kuvissa usein vaikuttaa. Tämä edellä kuvattu lan-

tionpohja on nimeltään perineum. Naisen elimistössä perineumilla eli välilihalla tarkoitetaan kuitenkin peräaukon ja emättimen väliin jäävää pehmytkudosaluetta. (Eskola & Hytönen 2002, 36 – 37; Paananen, Pietiläinen, Raussi-Lehto, Väyrynen & Äimälä 2006, 100 - 102)

2.1 Lantion välipohja

Lantion välipohjan (diaphragma pelvis) muodostava syvä lihaskerros koostuu kahdesta "lihaslevystä", joista toinen on keskilinjan vasemmalla ja toinen oikealla puolella (ks. kuva 1.). Molempien puolten lihaslevyihin kuuluu kaksi lihasta: anteriorisempi peräaukon kohottajalihas (musculus levator ani) ja posteriorisempi häntälihas (musculus coccygeus, musculus ischiococcygeus). (Paananen ym. 2006, 103.)

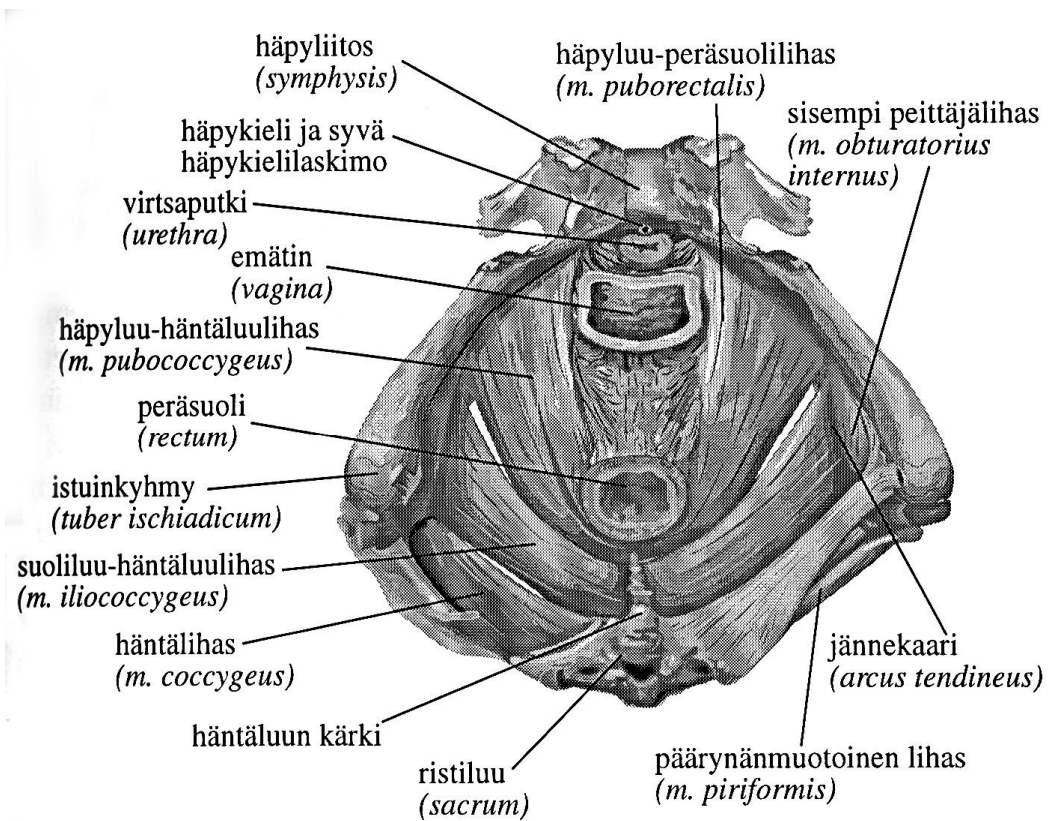
Peräaukonkohottajalihakseen kuuluu useampi nimetty lihasosa. Paksuhäpyluu-häntäluulihas (musculus pubococcygeus), jonka lähtökohta on häpyluussa ja kiinnitys häntäluussa. Osa syvistä lihassyistä ovat kiinnittyneet myös välilihaan, osa virtsaputken, emättimen ja peräsuolen lihaseinämiin tukien samalla niiden rakennetta. Häpyluu-häntäluulihas muodostaa peräaukon kohottajalihaksen anteriorisen osan. Virtsaputkea ja emättimen aukkoa reunustavaa osaa kutsutaan häpyluu-emätinlihakseksi (musculus pubovaginalis) ja peräsuolta reunustavaa osaa häpyluu-peräsuolilihakseksi (musculus puborectalis). (Paananen ym. 2006, 103.)

Peräaukon kohottajalihaksen taaemman osan muodostaa suoliluu-häntäluulihas (musculus iliococcygeus), jonka lähtöpaikkana on peittyneen aukon kalvosta lähtevän sisemmän peittäjälihaksen (musculus obtyratorius internus) sidekudoksinen kalvo ja kiinnityskohtana häntäluu. Tämä lihas on leveä, mutta edellistä ohuempi. (Paananen ym. 2006, 103.)

Lantion välipohjan kaikkein takimmaisena osana muodostaa häntälihas (musculus coccygeus, musculus ischiococcygeus), joka kulkee istuinluun kärjestä ristiluun ja häntäluun lateraalsiin osiin. Kun peräaukon kohottajalihasta tarkastellaan frontaalileikkauksessa, se muodostaa aiemmin mainitun lihassuppilon, jonka reunat myötäilevät pikkulantiota. Peräaukon ulompi sulkija (musculus

sphincter ani externus) luetaan lantion välipohjaan. (Paananen ym. 2006, 103-104.)

Lantion välipohjaa tukevat faskiat eli lihaskalvot. Lantion välipohjan yläkalvo (fascia diaphragmatis pelvis superior) peittää häntälihasta ja peräaukon kohottajalihasta yläpuolelta ja lantion välipohjan alakalvo (fascia inferior diaphragmatis pelvis) puolestaan alapuolelta. Nämä kalvot sulautuvat yhteen virtsaputken sekä emättimen ympärille ja tästä jatkavat sisusmyötäisenä lantiokalvona (fascia pelvis visceralis) ympäröiden lantion elimiä. (Paananen ym. 2006, 104.)

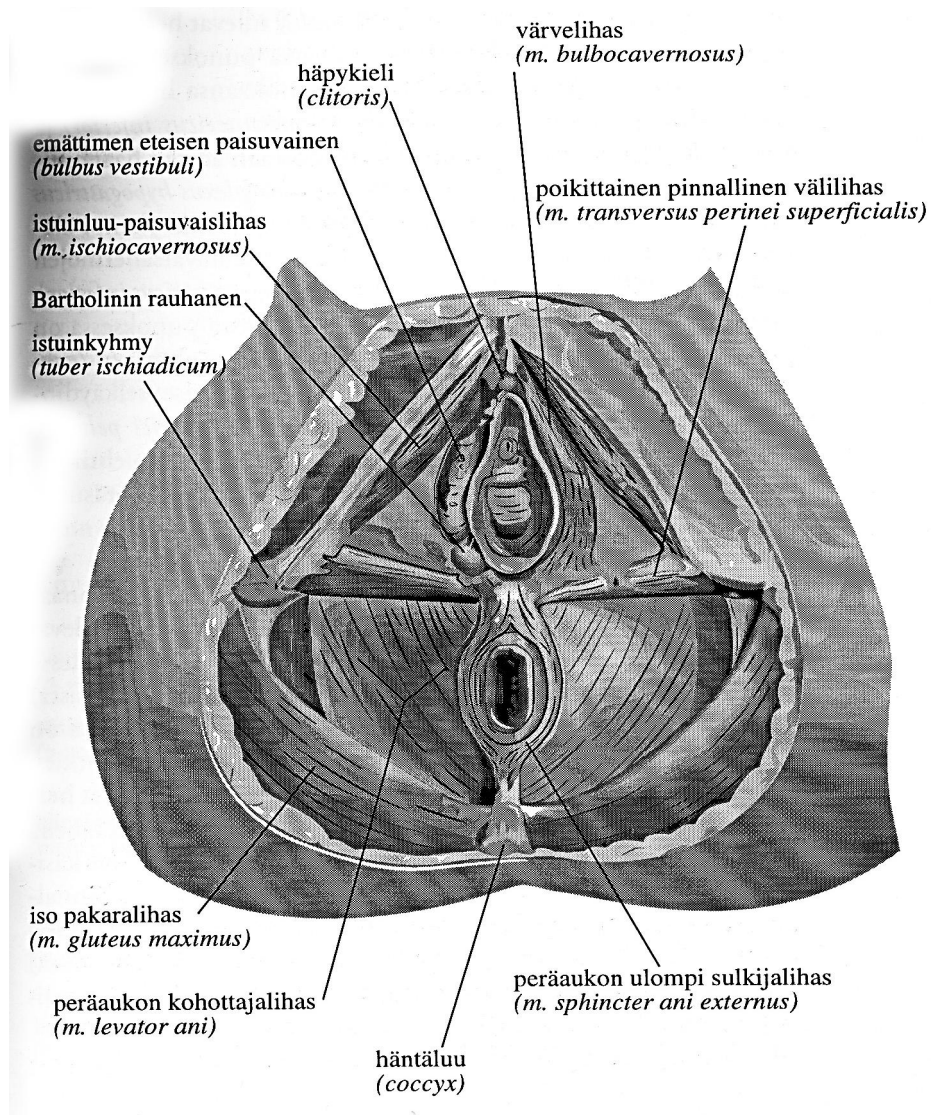


Kuva 1. Lantion välipohja (Heittola 1996, 21)

2.2 Lantion alapohja

Lantion alapohja on kolmion muotoinen alue häpyliitoksen ja istuinluun kyhmyjen välissä (ks. kuva 2.). Se muodostuu lihaksista ja erilaisista kalvoista. Lantion alapohja vahvistaa lantionpohjan etuosaa ja virtsaputki sekä emätin kulkevat sen läpi. Pinnallisiin lihaksiin kuuluvat paisuvaislihakset sekä välilihan pinnallinen poikittaislihas. Paisuvaislihakset kiinnittyvät naisella häpykieleen

(ja miehellä siittimeen). Istuinluu-paisuvaslihas (*musculus ischiocavernosus*) lähtee istuinkyhmystä ja kiinnittyy häpykielen varren sidekudokseen. Paisuvaslihas (*musculus bulbocavernosus*) taas kulkee kaarimaisesti välilihan ja häpykielen välillä. Välilihan pinnallinen poikittaislihas (*musculus transversus perinei superficialis*) kulkee välilihan ja istuinkyhmyjen etuosan välissä. (Paananen ym. 2006, 104.)



Kuva 2. Lantion alapohja (Heittola 1996, 19)

Syvän kerroksen lihakset ja virtsaputken sulkija ovat lantion tukipohjan kahden kolmiomaisen kalvon (lantion välipohjan yläkalvo ja alakalvo) ympäröimiä. Myös häpyhermot ja verisuonet kulkevat kalvojen välissä. Kalvon ympäröimä välilihan syvä poikittaislihas (*musculus transversus perinei profundus*) kulkee molemmin puolin istuinluun haaroista keskelle kohti emättimen ja peräaukon

välistä aluetta, varsinaista välilihaa, jossa sen säikeet yhdistyvät peräaukon sulkijaan. Lihaskuitu on ohut kolmiomainen levy, jonka yläreuna seuraa häpykaarta ja takareuna on vapaa. (Paananen ym. 2006, 104.)

Kliiniseen välilihan alueeseen kuuluu sekä lihas- että sidekudosta. Lihassyyt risteävät kaikissa mahdollisissa suunnissa emättimen ja peräaukon välisellä alueella. Välilihan syvällä oleva kärki muodostuu häpyluu-häntäluulihaksen (musculus pubococcygeus) risteävistä lihassyyistä. Tyven muodostavat poikittaiset, välilihaan liittyvät eli perineaaliset lihakset, jotka yhdistyvät tällä alueella. Näiden lisäksi paisuvalihasten ja peräaukon ulomman sulkijan lihassäikeet, jotka ovat välilihan (perineum) alueella, sulautuvat tähän alueeseen. Välilihan keskelle jää jännekeskus, johon kaikki lantionpohjan lihakset ovat osittain kiinnittyneet. (Paananen ym. 2006, 104 - 105.)

Lantionpohjan toimintahäiriöitä voidaan tutkia muun muassa EMG-tutkimuksella (Elektromyografia). Sitä voidaan käyttää myös toimintahäiriöiden hoidossa. EMG antaa tietoa lantionpohjan lihaksiston lepo- ja jännittyneisyystilasta. Tutkimuksessa potilas asettaa elektrodit emättimeen ja peräaukkoon, joiden kautta mittaus tapahtuu. Tutkimukset ovat toiminnallisia ja ne tapahtuvat kävellessä, portaissa, seisten ja istuen. EMG:n hyötynä on se, että tieto välitetty tietokoneen välityksellä suoraan terapeutille ja sen avulla voidaan harjoitella lihasten hallintaa. Toistuvissa mittauksissa voidaan arvioida lihasharjoittelun vaikuttavuutta. (Åkerman 2009.)

Muita toiminnallisia tutkimuksia ovat muun muassa sulkijalihasten ja peräsuolen painemittaus (anomanometria) ja virtsarakon ja virtsaputken tutkimus urodynaamisessa laboratorioissa. Lantionpohjaan voidaan tehdä myös toiminnallinen magneettikuvaus (magneettidefekografia) sekä ulostamistapahtumaa voidaan kuvantaa radiologisella kuvantamisella (defekografia). Kaikukuvausta käytetään täydentävänä tutkimuksena. (Kairaluoma, Aukee & Elomaa 2009.)

3 NORMAALI ALATIESYNNYTYS

Synnytys jaetaan kolmeen vaiheeseen. Nämä vaiheet ovat avautumisvaihe, ponnistusvaihe ja jälkeisvaihe. Synnytys alkaa lapsiveden menolla tai kun su-

pistuksia on tullut säännöllisesti alle kymmenen minuutin välein. Synnytyksen käynnistävät todennäköisesti hormonit. Estrogeenin lisääntymisen vaikutuksesta kohtulihaksen supistusherkyys lisääntyy ja supistukset voimistuvat. Tällöin alkavat myös lihassolujen rytmiset supistukset, ja synnytys käynnistyy. (Bjälle, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2002, 427.) Avautumisvaihe kestää noin 6-18 tuntia, jonka aikana kohdunsuu avautuu ja kohdunkaula lyhenee. Ensisynnyttäjällä avautuminen kestää uudelleensynnyttäjää kauemmin. Avautumisvaihe loppuu, kun kohdunsuu on täysin auki. (Paananen ym. 2006, 210.)

Ponnistusvaihe alkaa kohdunsuun ollessa täysin auki. Ponnistusvaihe kestää 15 minuutista korkeintaan kahteen tuntiin. Alatiesynnytyksen aikana synnytyskanavana toimii pikkulantio. Ponnistusvaiheen aikana sikiö kulkee emättimen läpi, jolloin sen seinämät venyvät ja sikiön pää puristuu pikkulantion seinämiä vasten. Relaksiinihormonin vaikutuksesta pikkulantion luut antavat periksi ja tila synnytyskanavassa kasvaa. Synnyttäjät ponnistaa supistusten aikana auttaen sikiötä liikkumaan eteenpäin. Ponnistusvaihe päättyy sikiön syntymään. (Bjälle ym. 2002, 427 – 428.)

Ponnistusvaiheen kestolla on suuri merkitys lantionpohjantointahäiriöiden aiheuttajana. Herbruckin mukaan ponnistusvaiheen lasketaan olevan pitkittynyt, kun se kestää yli 30 minuuttia. Nykyinen ponnistustekniikka, jossa synnyttäjää kehoitetaan pidättämään hengitystään ja ponnistavan vähintään kymmenen sekunnin ajan supistuksen loppuun saakka, aiheuttaa usein synnyttäjän väsymisen. Väsyminen taas saattaa johtaa synnytystä nopeuttavien ja helpottavien apuvälineiden käyttöön, joka on suuri riski saada erilaisia repeämiä lantionpohjaan. Normaalisti poikkeava ponnistustekniikka voi olla myös uhka naisen oman kehon tuntemiseen, jota kuitenkin pitäisi tukea hänen saattaessaan omaa lastaan maailmaan. (Herbruck 2008, 174.)

Oikean ponnistustekniikan on tutkittu ehkäisevän lantionpohjan vaurioita synnytyksen aikana ja sen jälkeen. Tutkimusten mukaan pitkät ja voimakkaat työnnöt synnytyksen toisen vaiheen aikana aiheuttavat pitkään kestävästä painetta lantion pohjassa, mikä lisää ei-toivottuja seuraamuksia lantionpohjassa ja välilihassa. Ponnistusten tulee edelleen tapahtua supistusten aikana, mutta

niiden tulisi olla lyhytkestoisia ja niitä tulisi olla useita yhden supistuksen aikana. (Herbruck 2008, 174 - 175.)

Kolmas vaihe on toiselta nimeltään jälkeisvaihe. Jälkeisvaiheen aikana syntyvät jälkeiset eli istukka ja sikiökalvot. Jälkeisvaiheen kesto normaalissa alatiesynnytyksessä on noin 15 minuuttia. Joskus puhutaan myös synnytyksen neljännessä vaiheesta, joka alkaa kun jälkeiset ovat syntyneet. Neljäs vaihe on niin kutsuttu tehostetun tarkkailun vaihe, joka kestää noin kaksi tuntia. (Paaananen ym. 2006, 210.)

4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tässä opinnäytetyössä haetaan vastausta seuraaviin kysymyksiin:

- 1) Millaisia ongelmia synnytyksen aiheuttamat lantionpohjan toimintahäiriöt naiselle aiheuttavat?
- 2) Millaisia harjoitteita ja menetelmiä näiden ongelmien ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi on olemassa?
- 3) Mikä on ollut harjoitteiden ja menetelmien vaikuttavuus?

Työ rajataan koskemaan alateitse synnyttäneiden lantionpohjan toimintahäiriöitä, koska lantionpohjan lihaksisto joutuu suurimman rasituksen alaiseksi juuri alatiesynnytyksen aikana. Alatiesynnytys on lisäksi yleisempi synnytystapa kuin sektio eli ns. keisarinleikkaus ja näin ollen työmme koskettaa suurempaa joukkoa synnyttäjiä.

Toimintahäiriöiden hoitomenetelmäksi olemme valinneet toiminnallisen lantionpohjanlihasharjoittelun, ilman apuvälineitä, koska näin ollen harjoitteet ovat kaikkien synnyttäneiden ja synnyttämättömien vapaassa käytössä. Toiminnallinen lantionpohjan lihasharjoittelu on kaikille ilmaista.

Päädyimme niin sanotun perinteisen kirjallisuuskatsauksen tekemiseen, joka on hyödyllinen silloin, kun kuvaillaan teoreettista taustaa ja yhdistellään eri tutkimusalueita (ks. Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 4).

4.2 Hakutermien valinta

Pääasiallisina hakutermeinä olemme käyttäneet termejä, kuten lantionpohja (Eng. pelvic floor), synnytys (parturition, birth, delivery, labour) ja inkontinenssi (incontinence). Hakiessamme tutkimuksia synnytyksen vaikutuksista lantionpohjaan sekä synnytyksen aiheuttamista lantionpohjan toimintahäiriöistä käytimme hakutermien yhdistelminä ”pelvic floor” and ”parturition”, ”pelvic floor” and ”urinary incontinence” ja ”pelvic floor” and ”delivery”. Lantionpohjan lihasharjoitteiden vaikuttavuudesta tehtyjä tutkimuksia hakiessamme käytimme yhdistelmänä ”pelvic floor” and ”exercice”. Hakiessamme lisätietoa esimerkiksi anaali-inkontinenssista olemme käyttäneet hakuterminä myös anaali-inkontinenssia (anal-incontinence). Elämänlaatua koskevia tutkimuksia hakiessamme käytimme hakusanayhdistelmää ”quality of life” and ”pelvic floor”. Hakiessamme tietoa episiotomian vaikutuksista lantionpohjan toimintahäiriöihin käytimme hakusanaa ”episiotomy”. Manuaalista hakua tehdessämme käytimme suomalaisten hakutermien yhdistelmiä kuten ”lantionpohja” ja ”synnytys” sekä ”synnytys” ja ”inkontinenssi”.

4.3 Haun suorittaminen

Tietokannoiksi valittiin sellaiset, joilla oletettiin saatavan tutkimuskysymysten kannalta oleellista tietoa. Apua tietokantojen valintaan ja tiedon hankintaan saimme Hyvinvointiyksikön kirjaston informaatikoilta. Aluksi teimme hakuja useammista tietokannoista, mutta nämä haut eivät tuottaneet toivottuja tuloksia, joten rajasimme lopulta tiedon hakemisen seuraaviin tietokantoihin: PubMed, CINAHL (EBSCO), Cochrane ja Arto. Sähköisen haun lisäksi teimme manuaalista hakua koulumme kirjastossa saatavilla olevasta materiaalista sekä Keski-Suomen Keskussairaalan Tieteellisessä kirjastossa. Haut on rajattu vuosille 2000 - 2009. Sähköisessä haussa haut on suoritettu pääosin englannin kielellä, manuaalisessa haussa suomen kielellä.

4.4 Hakuprosessin kuvaus

Teimme haut valitsimillamme hakutermeillä aikavälillä vuosi 2000 – nykypäivä. Kuviossa 1. on kuvattu hakuprosessi. PubMed-tietokannasta löytyi

la "pelvic floor" 2926 osumaa ja "urinary incontinence" 3109 osumaa. Hakutermien yhdistelmällä "pelvic floor" and "incontinence" 1143 osumaa. Hakutermillä "pelvic floor muscle training" löytyi 46 osumaa. Cinahl (EBSCO) tietokannasta löytyi hauilla "pelvic floor" and "incontinence" 373 osumaa, "urinary incontinence" and "delivery" 114 osumaa. Hakutermien yhdistelmällä "delivery" and "pelvic floor" löytyi 22 osumaa. Yhdistämällä hakusanat "quality of life" and "pelvic floor" osumia löytyi 28 kappaletta. Käyttämällä "episiotomy", osumia löytyi 73 kappaletta. Hakutermien yhdistelmällä "tears" and "delivery" osumia löytyi 49 kappaletta.

Cochrane-tietokannasta teimme hakuja aikavälillä 2000 - 2009. Haut oli rajattu koskemaan Cochrane database of systematic reviews – osiota. Täältä hakutermeillä "pelvic floor" and "delivery" haku tuotti 40 osumaa ja "pelvic floor" and "urinary incontinence" tuotti 59 osumaa. Tästä tietokannasta päädyimme kuitenkin ottamaan vain yhden kirjallisuuskatsauksen osaksi opinnäytetyötämme. Lisäksi Arto-tietokannan kautta löysimme yhden tutkimuksen osaksi työtämme.

Näistä hakutuloksista tutkimme tarkemmin hakutermien yhdistelmillä saatuja tuloksia, jotka olivat siis PubMed:stä 1189 osumaa ja Cinahlista 487 osumaa. Otsikon perusteella valitsimme PubMedistä luettavaksi 78 abstraktia ja Cinahlista 64 abstraktia. Näiden abstraktien perusteella valitsimme kokonaisuudessaan luettavat tekstit joita oli PubMedistä yhteensä 12 kappaletta ja Cinahlista 23 kappaletta.

Tietokantojen valinta:

PubMed ja Cinahl (EBSCO)



Hakusanojen valinta

Hakutulos kokonaisuudessaan:

1189 + 659

Artikkelin otsikon mukaan hyväksytyt:

78 + 64

Otsikon perusteella hylätyt:

1111 + 595

Abstraktien perusteella mukaan

Abstraktin perusteella hylätyt:

valitut: 12 + 23	66 + 41
Kokotekstin perusteella mukaan valitut: 8 + 16	Kokotekstin perusteella hylätyt: 4 + 7
Analysoitavat artikkelit	

Kuvio 1. Hakuprosessin eteneminen (ks. Hannula & Kaunonen 2006, 22)

Haun tuottamista osumista valitsimme tutkimukset ensin otsikon perusteella ja sen jälkeen luimme tutkimusten abstraktit. Abstraktien perusteella päätimme, luemmeko tutkimuksesta kokotekstin vai emme. Näistä tutkimuksista olemme valinneet parhaiten opinnäytetyöhömme sopivat.

Valintakriteerit olivat seuraavat:

1. Tutkimuksessa tarkastellaan tutkimuskysymyksiä mukaisia asioita
2. Tutkimus kohdistuu alateitse synnyttäneisiin naisiin

Koska tekemämme haut tuottivat suuren määrän osumia, joutuimme pitämään valintakriteereistä tiukasti kiinni. Otsikon perusteella hylättiin artikkelit ja tutkimukset, jotka eivät mielestämme vastanneet tutkimuskysymyksiin tarpeeksi hyvin tai jotka kohdistuivat esimerkiksi sektioilla synnyttäneisiin naisiin. Tässä kohden teimme kuitenkin yhden artikkelin kohdalla poikkeuksen, koska tutustuimme sattumalta artikkelin sisältöön ja siitä löytyi mielenkiintoista tietoa kirjallisuuskatsauksemme. Abstraktien perusteella hylkäämisperuste oli sama. Koko tekstien perusteella hylättiin artikkelit ja tutkimuksia, jotka huolellisen läpi käymisen jälkeen eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin tarpeeksi hyvin.

Teimme haut yhdessä ja silloin kun hakutulos oli määrällisesti suuri, jaoimme osumat puoliksi ja kävimme molemmat lävitse puolet osumista. Keskustelimme otsikon perusteella mukaan valituista tutkimuksista ja ne otettiin mukaan vain jos niistä oltiin yhtä mieltä. Silloin kun hakutulos oli pienempi, kävimme artikkelit otsikon mukaan yhdessä lävitse. Luimme molemmat kaikki abstraktit, koska useimmiten ne olivat englanninkielisiä ja näin ollen halusimme edelleen

varmistaa sen, että ymmärsimme oikein mitä tutkimus piti sisällään. Abstraktien perusteella valitsimme mukaan ne, joista olimme yhtä mieltä siitä, että ne sopivat tämän kirjallisuuskatsauksen tulokseksi. Kokotekstit kävimme myös lävitse yhdessä, näin ollen pystyimme varmistamaan sen, että emme tehneet virheitä käännoistyössä ja tutkimuksen tulokset tulivat oikein tulkituiksi.

4.5 Tutkimusten analysointi

Olemme käyttäneet tutkimusten analysoinnissa menetelmänä sisällönanalyysia. Tutkimukset on taulukoitu analyysin helpottamiseksi (Liite 1). Sisällönanalyysin tarkoituksena on antaa tutkittavasta asiasta kuvaus tiivistetyssä ja selkeässä muodossa, jotta voitaisiin tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Aineiston käsittely perustuu loogiseen päättelyyn ja tulkintaan, jossa aineistoa käsitellään tutkimuskysymysten lähtökohdista. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105.)

Analyysiprosessi aloitetaan määrittelemällä tutkimuksen analyysiyksikkö. Analyysiyksikön valintaa ohjaavat tutkimustehtävä ja aineiston laatu. Analyysiyksikkö voi olla sana, lause tai lauseen osa, sanayhdistelmä tai ajatuskokonaisuus. Tässä opinnäytetyössä analyysiyksikkönä toimii ajatuskokonaisuus. (ks. Kyngäs & Vanhanen 1999, 5; Latvala & Vanhanen- Nuutinen 2001, 25 -26.)

Käytimme deduktiivista eli teorialähtöistä sisällönanalyysia. Tässä sisällönanalyysin muodossa voidaan käyttää valmista viitekehystä, jonka avulla aineisto analysoidaan. Analyysiprosessia voi ohjata tällöin esimerkiksi teema, malli tai käsitekartta, joka pohjautuu aikaisempaan tietoon. Pohjasimme analyysirungon tekemisen tutkimuskysyksiimme sekä aikaisempaan tietämyksemme. Teimme aiheesta käsitekartan (Liite 2), jonka keskiössä oli lantionpohja. Laajensimme käsitekarttaa tutkimuskysyksiimme, jonka jälkeen aloimme laajentaa käsitekarttaa etsimällä aineistosta sisällöllisesti siihen sopivia asioita. Purimme aineiston osiin ja kävimme sen lävitse tutkimuskysymys kerrallaan. (ks. Kyngäs & Vanhanen 1999, 4 - 6; Latvala & Vanhanen- Nuutinen, 2001, 23 -24.)

Aineiston analysoinnin jälkeen olemme pohtineet aiheitamme ja aineistoa kokonaisuutena ja tehneet ne johtopäätökset, jotka mielestämme ovat oleellisia

tässä kirjallisuuskatsauksessa. Aineiston analyysivaiheessa kävimme aineistoa läpi yhdessä ja erikseen, siten että osan aineistosta jaoimme tutkimuskysymysten mukaan ja osan kävimme lävitse yhdessä. Opinnäytetyössä tuomme esille loogisessa järjestyksessä kirjallisuuskatsauksen tuottamat tulokset, joita ovat lantionpohjan toimintahäiriöt sekä niiden esiintyvyys ja toimintahäiriöiden hoito lihasharjoitteilla sekä harjoitteiden vaikuttavuus.

5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

5.1 Synnytyksen aiheuttaman lantionpohjan toimintahäiriön ongelmat

Lantionpohjan toimintahäiriöiden syntyyn voivat vaikuttaa useat eri tekijät synnytyksen aikana. Näitä ovat alatiesynnytys, synnytyksessä muodostuvat hermovauriot, synnytyksessä käytetyt puudutukset, episiotomia tai synnytyksen aikana muodostuneet välilihan repeämät. Synnytyksen lisäksi toimintahäiriöiden syntyyn myötävaikuttavat myös elämäntavat, kuten runsas tupakointi ja kahvinjuominen (Åkerman 2009). Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa tarkastellaan toimintahäiriöiden aiheuttajia, lantionpohjatoimintahäiriöitä sekä niiden hoitoa toiminnallisen lihasharjoittelun keinoin ja lihasharjoittelun vaikuttavuutta. Lisäksi kirjallisuuskatsauksen tuloksia täydentämään olemme käyttäneet tekemässämme haastattelussa saatuja tuloksia.

5.1.1 Alatiesynnytys riskitekijänä lantionpohjan toimintahäiriöiden synnyssä

Alatiesynnytys liitetään usein traumojen aiheuttajaksi lantionpohjalle, sen lihaksille ja ligamenteille. Joissain tapauksissa tämä voi aiheuttaa ongelmia virtsanpidätyskykyyn ja lantion elinten laskeumiin synnytyksen jälkeen. Nämä vaivat voivat ilmaantua joko välittömästi synnytyksen jälkeen tai myöhemmällä iällä. Alatiesynnytyksen hoitamisessa voidaan käyttää keinoja, joiden tarkoituksena on säilyttää lantionpohjan toimivuus niin hyvin kuin mahdollista. Viime vuosina on kehittynyt trendi koskien äitien toivomuksia synnyttää ensisijaisesti keisarileikkauksella, jotta lantionpohjan traumat jäisivät mahdollisimman pieniksi. Tämä ei kuitenkaan ole varma toimintatapa vähentää lantionpohjan toimintahäiriöitä. (Herbruck 2008, 165.)

Monissa alatiesynnytyksissä väliliha vaurioituu johtuen joko episiotomiasta, spontaanista repeämästä tai molemmista. Välilihan repeäminen heikentää lantionpohjan lihaksia, joka voi aiheuttaa muutoksia virtsaamisessa, ulostamisessa ja seksuaalisessa toiminnassa. Vaikka episiotomian yleisyys on vähentynyt tasaisesti 1980-luvun jälkeen, välilihan repeämisen korjaukset ovat yhädenmukaisesti lisääntyneet. Lantionpohjan vauriot voidaan jakaa lyhyt- ja pitkäaikaisiin ongelmiin. Lyhytaikaisiin ongelmiin kuuluvat verenvuodot, verpurkaumien muodostuminen, hermojen halvaantuminen, välilihan kipu, fistelit ja dyspaneuria. Pitkäaikaisiin ongelmiin luetaan kohtu-vaginaaliset laskeumat ja esiinluiskahdukset sekä virtsan ja ulosteen pidätyskyvyttömyys. (Herbruck 2008, 165 - 174.)

5.1.2 Hermovauriot

Alatiesynnytyksen aikana tapahtuvat hermovauriot ovat myös yksi lantionpohjan toimintahäiriöiden aiheuttaja. Levator ani - hermo on häpyhermoa alttiimpi vahingoittumaan alatiesynnytyksessä. Hermon vaurioitumisen oireina on muun muassa virtsan tai ulosteen karkailu. (Ariail, Sears & Hampton 2008, 1209.) Tutkimusten mukaan synnytystavalla, synnytyksen kestolla sekä ensimmäisen ja toisen vaiheen kestolla on vaikutusta lantionpohjan vaurioihin. Hermovaurioiden syntymisen minimoimiseksi onkin tärkeää, että kohdunsuu on täysin auki ennen kuin synnyttävä aloittaa ponnistamisen. (Dietz, Moore, & Steensma 2003, 70.)

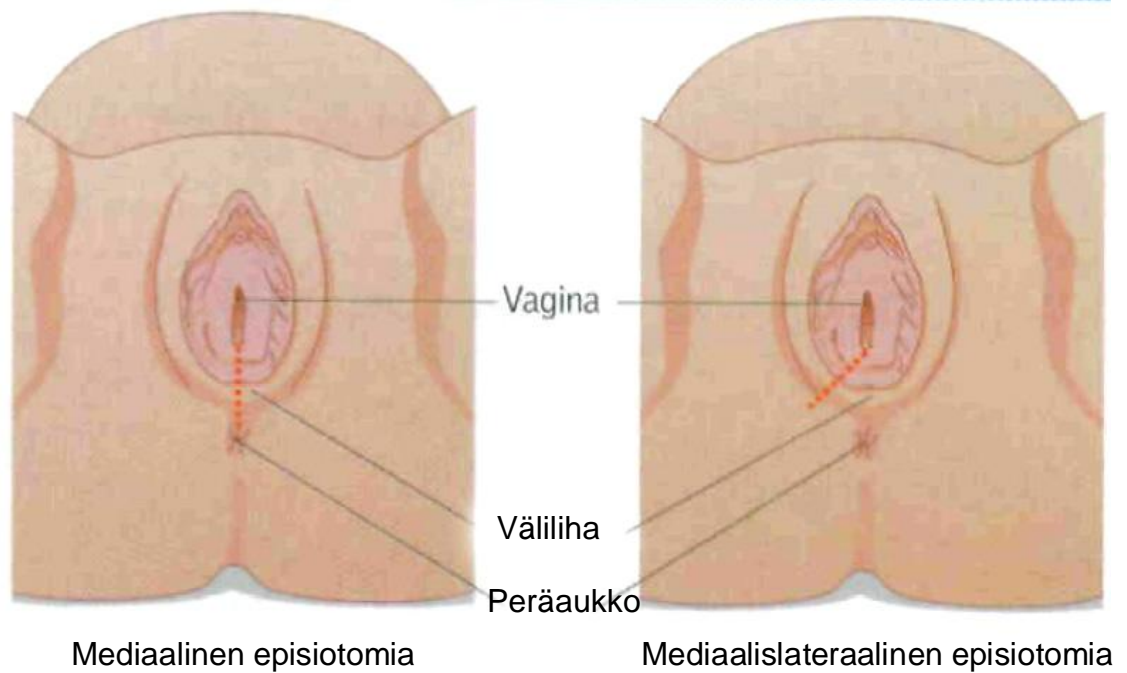
Hermovauriot vaikuttavat suoraan pidätyskykyyn ja erityisesti häpyhermon neuropatia on osallisena lantion elinten laskeumien syntyyn ja virtsan sekä ulosteen pidätyskyvyttömyyteen. Häpyhermon venyminen kohdassa, jossa se kaartaa lannerangan ympäri, voi aiheuttaa vaurioita ja vammoja hermoihin alatiesynnytyksen aikana. Tämä voi johtaa levator anin lihasten keskiosan heikkouteen ja surkastumiseen, kuin myös välilihan tahdonalaisten lihasten heikkenemiseen. Nämä vammat altistavat lantionpohjan erilaisille toimintahäiriöille. (Herbruck 2008.)

5.1.3 Episiotomia

Episiotomia tarkoittaa välilihan leikkausta. Episiotomian tarkoituksena on vähentää välilihan traumoja synnytyksen aikana, mutta sen onnistumisesta todisteita on vähän. Episiotomian tarkoitus on ehkäistä välilihan repeämiä ja lihasten liiallista venymistä. Episiotomian välittömät edut ovat vähentää verenvuodon ja infektioiden riskiä, sekä estää haavojen aukeamista. Jos episiotomia tehdään liian myöhään, emättimen ja välilihan syvien lihasten repeäminen on mahdollista. Jos episiotomia tehdään liian aikaisin, vaarana on runsas verenvuoto. Episiotomian kannattajat uskovat, että se vähentää lantionpohjan toimintahäiriöiden, laskeumien, seksuaalielämän häiriöiden sekä inkontinenssin esiintyvyyttä, mutta sen pidemmän aikavälin hyödyt ovat kyseenalaisia. (Gould 2007, 42.)

Alue, joihin episiotomia tyypillisimmin tehdään, ovat välilihan mediaalinen ja medialilateraalinen alue (ks. Kuva 3.) (Gould 2007, 42). Vaikka episiotomia tehtäisiinkin, peräaukon sulkijalihaksen repeäminen on silti mahdollista. Osa tutkimuksista esittää, että mediaalinen episiotomia aiheuttaa mediaalilateraalista episiotomiaa enemmän sulkijalihaksen repeämiä. Gerdin, Sverrisdottir, Badi, Carlsson ja Graf (2007) ovat tutkineet, että episiotomiolla yleensä on suuri vaikutus sulkijalihaksen repeämiseen. Kuitenkin episiotomia oli riski ainoastaan alatiesynnytyksessä, jossa ei käytetty mitään instrumentteja. Huolimatta siitä, että episiotomian käytön vähentäminen ei eliminoisi peräaukon sulkijalihaksen repeämisiä, se voisi vähentää niiden ilmenemistä. (Gerdin, Sverrisdottir, Badi, Carlsson & Graf 2007, 228 - 289.)

Episiotomian tarkoituksena on suojella välilihan lihaksistoa ja välttää peräaukon sulkijalihaksen vaurioita alatiesynnytyksen aikana. On kuitenkin todistettu, että rutiininomaisesti suoritettava episiotomia on hyödytön ja sitä pitäisi vähentää. Nimenomaan mediaalisen episiotomian riskit saada sulkijalihaksen repeämä on suuri. Vaikka mediaalilateraalinen episiotomia on tutkimusten mukaan turvallisempi, episiotomian suorittamista tulisi välttää aina sen ollessa mahdollista. (Power, Fitzpatrick & O'herlihy 2006, 196 - 197.)



Kuva 3. (Gould 2007, 43.)

5.1.4 Alatiesynnytyksen aikana käytettävät puudutukset

Epiduraalipuudutuksen vaikutuksista lantionpohjalle on ristiriitaista tietoa. Epiduraalipuudutuksen käyttö on yhdistetty synnytyksessä pidentyneeseen ponnistusvaiheeseen, jonka aikana riski häpyhermon vaurioitumisesta kasvaa. Tutkimusten mukaan epiduraalin aikana joudutaan tekemään usein leikkauksellisia toimenpiteitä, joka lisää riskiä saada sulkijalihaksen repeämiä. Osa tutkimuksista osoittaa, että epiduraali vähentää sulkijalihaksen traumojen riskiä, koska se rentouttaa välilihan alueen lihaksia. Paikallispuudute lisää traumojen riskiä, koska se heikentää sulkijalihaksen kapselia, joka taas altistaa repeämille. Joissakin tutkimuksissa on todettu, että kaikki synnytyksen aikana käytettävät kivunlievitykset ovat merkittävä riski sulkijalihaksen kolmannen asteen repeämille. Näihin kivunlievityksiin kuuluvat epiduraali, pudendaalihermonpuudutus, paikallispuudutus ja lihakseen pistettävät opiaatit. (Byrd, Hobbiss & Tasker 2005, 312.)

Melvillen, Wagnerin, Fanin, Katonin ja Newtonin (2008, 1195) tekemässä tutkimuksessa naiset liittivät lantionpohjan toimintahäiriöiden aiheuttajaksi myös raskausajan. Tutkimusten mukaan tämä on mahdollista, koska raskauden ai-

heuttamat muutokset kollageeneissa ja kudoksessa saattavat aiheuttaa muun muassa ulosteen pidättämiskyvyttömyyttä (Byrd, Hobbiss, & Tasker 2005, 314). Alatiesynnytyksen aikana tulleet eriaisteiset repeämät ovat yleisiä. Tällaiset vauriot ovat yleisempiä, jos kyseessä on naisen ensimmäinen alatiesynnytys, synnytys, joka vaatii leikkauksellisia toimenpiteitä sekä ensisynnyttäjän korkea ikä. (Dietz, Gillespie, & Phadge 2007, 343.)

5.2 Lantionpohjan lihasten heikkoudesta aiheutuvat ongelmat

Koska lantionpohjan lihaksisto voi kärsiä raskauden ja synnytyksen aikana monella tavalla, myös ongelmat voivat olla moninaisia. Olemme koonneet tähän lukuun yleisimmät raskauden ja synnytyksen lantionpohjaan aiheuttamat toimintahäiriöt. Näitä ongelmia ovat virtsainkontinenssi eli virtsankarkailu, anaali-inkontinenssi eli ulosteen pidätyskyvyttömyys sekä seksuaalielämän ongelmat.

Keski-Suomen Keskussairaalassa sijaitsevassa Lantionpohjan tutkimus- ja hoitoyksikössä potilaiden ikäjakauma on suuri. Nuorimmat potilaat ovat noin 23 vuotiaita ja vanhimmat noin 80 vuotiaita. Potilaat ovat useimmiten synnyttäneitä naisia, mutta ohjautuessaan Lantionpohjan tutkimusyksikköön hoitoon, ei toimintahäiriöiden aiheuttaja ole yleensä selvillä. Åkermanin (2009) mukaan useat nuoret synnyttäjät pitävät virheellisesti synnytyksen jälkeistä virtsankarkailua luonnollisena osana synnytyksen jälkeistä aikaa. Lantionpohjan tutkimus- ja hoitoyksikön olemassa olon aikana vain muutama potilas on ohjautunut hoitoon puhtaasti synnytyksen aiheuttaman inkontinenssin vuoksi. Tämä eri kuitenkin kerro koko totuutta inkontinenssin esiintymisestä, koska usein potilaat hoidetaan perusterveydenhuollossa ja mikäli hoito siellä ei auta, he ohjautuvat erikoissairaanhoidon piiriin. (Åkerman 2009.)

Lantionpohjan toimintahäiriöt eivät välttämättä johdu lihasvoiman puutteesta. Usein ongelmien taustalla voi olla vääränlainen lihasten tunnistaminen sekä hallinnan ja koordinaation puute. Ikääntymisen myötä lihassolut surkastuvat ja korvautuvat sidekudoksella. Lantionpohjan lihasten tunnistaminen on ensimmäinen askel kohti lihasten hallintaa. Lihasten tunnistamisessa apuna voidaan käyttää myös sähköhoitoa. (Åkerman 2009.)

5.2.1 Virtsainkontinenssi ja sen esiintyvyys

Useimpien tutkimusten mukaan suurin lantionpohjanlihasten heikkoudesta aiheutunut ongelma on virtsanpidätyskyvyttömyys. Virtsaputki makaa ikään kuin riippukeinussa, joka on kiinnittynyt ligamenteihin ja lihaksiin. (Herbruck 2008, 174.) Jos virtsaputkea ympäröivät tukirakenteet tai virtsaputken sulkijamekanismi heikkenevät, virtsaputken puristus heikkenee, josta voi aiheutua vuotoa (Naisten virtsankarkailun hoito – käypähoito 2006). Synnytysopilliset ongelmat, mukaan lukien isokokoiset lapset ja pitkittynyt ponnistusvaihe lisäävät hermovaurioita lantionpohjassa. Virtsainkontinenssin oireet voivat enemmänkin johtua häpyhermon vaurioista kuin tukevan lihaksiston vaurioista. (Herbruck 2008, 174.)

Virtsainkontinenssi on erityisesti elämänlaatua heikentävä oire. Inkontinenssi aiheuttaa hygieniaongelmia, hajuhaittaa ja sitä kautta voi johtaa sosiaalisen elämän kapeutumiseen. Inkontinenssista kärsivä nainen saattaa välttää ihmisten tapaamista, kuntoilua ja sosiaaliin tapahtumiin osallistumista. Virtsainkontinenssin hoidossa tavoitteena on naisen elämänlaadun parantaminen. (Aukee 2003, 20.)

Virtsankarkailua on poikkileikkaustutkimuksissa esiintynyt kolmen kuukauden kuluttua synnytyksestä 3-31 prosentilla (Viktrup 2002). On esitetty, että 24 prosenttia naisista kärsii ponnistusinkontinenssista vielä kolme kuukautta synnytyksen jälkeen (Aukee, 2003). Pitkittäistutkimuksissa pakko- ja ponnistusvirtsankarkailun esiintyvyys oli heti synnytyksen jälkeen 15 ja 30 prosenttia ja viiden vuoden kuluttua 11 ja 19 prosenttia (Viktrup 2002).

Laajassa norjalaisessa poikkileikkaustutkimuksessa (n = 27 900) esiintyi virtsankarkailua kaikkiaan 25 prosentilla tutkituista naisista. Synnyttämättömillä naisilla virtsankarkailua esiintyi 14 prosentilla ja heti ensimmäisen synnytyksen jälkeen 22 prosentilla (Rortveit, Hannestad, Daltveit & Hunskaar 2001). Synnytysten määrän kasvaessa inkontinenssin esiintyvyys lisääntyi ollen kolmannen synnytyksen jälkeen 28 prosenttia ja kahdeksannen tai useamman synnytyksen jälkeen 34 prosenttia. Synnyttäneisyyden vaikutus inkontinenssin esiintymiseen oli suurin nuorena ikäluokassa (20 – 34 vuotta), jossa synnyt-

tämättömillä naisilla esiintyi virtsankarkailua 8 prosentilla, mutta heti ensimmäisen synnytyksen jälkeen jo 17 prosentilla. (Rortveit ym. 2001.)

Synnyttäneisyyden virtsankarkailua lisäävä vaikutus kohdistuu eniten nuoreen ikäryhmään ja ensimmäiseen synnytykseen, mutta lisääntyy vielä jonkin verran seuraavien synnytysten myötä. Yli 65-vuotiailla, joilla virtsankarkailu on muutenkin verrattain tavallista, synnyttäneisyyden vaikutus häviää, jolloin virtsan karkailua on sekä synnyttäneillä että synnyttämättömillä naisilla yhtä paljon. Synnyttäneisyys ei tutkimuksen mukaan vaikuttanut virtsankarkailun vaikeusasteeseen. (Rortveit ym. 2001.)

Vuonna 2005 julkaistussa tutkimuksessa on verrattu sisaruksia ($n = 143$), joista toisella on ollut alatiesynnytys tai useampi ja toisella ei. Tutkitut ovat olleet vaihdevuosi-ikä ohittaneita naisia. Synnyttäneillä sisarilla esiintyi virtsankarkailua 49.7 prosentilla ja synnyttämättömillä 47.6 prosentilla. Tutkimuksen tekijät ovat johtopäätöksissään todenneet, että alatiesynnytykset eivät näyttäisi vaikuttavan vaihdevuosi-ikä jälkeen inkontinenssin esiintymiseen. (Buchsbau, Duecy, Kerr, Huang & Guzick 2005.)

Virtsankarkailun esiintyvyyttä on tutkittu myös synnyttämättömillä nunnilla. Tutkimukseen osallistui 149 nunnaa, joiden keski-ikä oli 68 vuotta. Puolet eli noin 75 tutkituista nunnista ilmoitti kärsivänsä virtsankarkailusta. Näistä 30 prosentilla esiintyi ponnistusvirtsankarkailua, 24 prosentilla pakkoinkontinenssia, 35 prosentilla sekamuotoista inkontinenssia ja 8 prosentilla oli virtsankarkailua, jota ei voinut yhdistää ponnistukseen eikä pakkoinkontinenssiin. Kaikki tutkitut olivat vaihdevuosi-ikä ylittäneitä. Näillä nunnilla virtsankarkailua voitiin todeta aiheuttavan muun muassa usein toistuneet virtsatietulehdukset, kohdunpoistot, korkea verenpaine ja korkea kehon painoindeksi (BMI) sekä masentuneisuus. Johtopäätöksenä tutkimuksessa todettiin, että virtsankarkailun esiintyvyys vaihdevuosi-ikä ylittäneillä, synnyttämättömillä nunnilla on yhtä suuri kuin synnyttäneillä, vaihdevuosi-ikä ylittäneillä naisilla. (Buchsbau, Chin, Glantz & Guzick 2002, 226 - 229.)

5.2.2 Anaali-inkontinenssi ja sen esiintyvyys

Sulkijalihaksen repeäminen on vakava komplikaatio alatiesynnytyksessä. Suurin osa sulkijalihaksen repeämistä tapahtuu ensimmäisen alatiesynnytyksen aikana. Pitkittänyt sulkijalihaksen vaurio on suurin ulosteen pidätyskyvyttömyyden aiheuttaja. Synnytyksen aikana sulkijalihaksen mekaaninen vaurio ja häpyhermon venyminen edistävät anaali-inkontinenssin syntymistä. Traumaattinen alatiesynnytys, varsinkin synnytys jossa on käytetty instrumentteja, on suurin vaaratekijä synnytyksen jälkeiseen ulosteen karkailuun. Osalla synnyttäjistä sulkijalihaksen repeäminen saattaa jäädä huomaamatta synnytyksen ja sairaalassa olon aikana. (Herbruck, 2008.)

Kuten virtsankarkailukin, myös anaali-inkontinenssi voi johtaa sosiaaliseen eristäytymiseen ja aiheuttaa hygieniaongelmia. Useimmiten anaali-inkontinenssi on oireena lyhytkestoinen ja esiintyy useimmiten juuri synnytyksen jälkeen. Oireet helpottavat hiljalleen elimistön palautuessa synnytyksestä. Anaali-inkontinenssilla tarkoitetaan sekä ulosteen että ilman karkailua. (Pinta 2005.)

Anaali-inkontinenssi suorana synnytyksen jälkeisenä oireena on yleisempi kuin useimmiten uskotaan (Pinta 2005). Välilihan repeämät ja episiotomia ovat riskitekijöitä anaali-inkontinenssin syntyyn synnytyksen jälkeen. (Pinta 2005). Kairaluoma, Aukee ja Elomaa (2009) ovat kuitenkin toisaalta taas todenneet, että heti synnytyksen jälkeen gynekologiset laskeumat ja ulosteinkontinenssi ovat harvinaisia. (Kairaluoma, Aukee & Elomaa 2009).

Helsingin yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan jopa 44 prosenttia naisista, joilla oli todettu välilihan repeämä ilmoitti kärsivänsä anaali-inkontinenssista synnytyksen jälkeen. Niistä naisista, joilla repeämää ei ollut synnytyksen yhteydessä todettu, 25 prosenttia ilmoitti kärsivänsä anaali-inkontinenssista (Pinta 2005.) III ja IV asteen repeämien jälkeen on ulosteen karkailua ollut 7 - 59 prosentilla (Aukee 2006).

Anaali-inkontinenssin syntyyn on todettu vaikuttavan myös se kuinka nopeasti repeämä on korjattu. Nopeasti korjattu repeämä ehkäisee anaali-inkontinenssin syntyä. Myös suurikokoinen sikiö ($\geq 4000\text{g}$), synnytyksen pitkit-

tyminen tai häpyhermon vaurioituminen synnytyksessä myötävaikuttavat anaali-inkontinenssin muodostumiseen. (Pinta 2005.)

5.2.3 Seksuaalisuuden häiriöt oireena

Seksuaalihäiriöt ovat myös tavallisia lantionpohjan häiriöistä kärsivillä. Naisilla tällaisia ongelmia ovat muun muassa emättimen kuivuus- ja orgasmiongelmat (Kairaluoma & Aukee 2005.) Griffiths ym. ovat tutkineet, että alateitse synnyttäneet naiset kärsivät seksuaalihäiriöistä sektiolla synnyttäneitä naisia enemmän (Griffiths, Watermeyer, Sidhu, Amso, & Nix 2006, 648). Synnytyksen jälkeiset lantionpohjan häiriöt, kuten laskeumat, vaikuttavat naisen seksuaaliseen toimintaan. Häiriöt seksuaalisessa toiminnassa voivat olla fyysisiä tai psyykkisiä. Seksuaalielämän harjoittaminen saattaa olla kivuliasta johtuen esimerkiksi episiotomiasta. Lantionpohjan elinten laskeumista kärsivien naisten saattaa olla vaikea tuntea itsensä halutuiksi. (Griffiths ym. 2006, 648; Borello-France, Handa, Brown, Goode, Kreder, Scheufele & Weber. 2007, 402.)

5.3 Lantionpohjantoimintahäiriöiden vaikutukset naisen elämänlaatuun

Lantionpohjan toimintahäiriöt vaikuttavat naisen elämänlaatuun heikentävästi, mutta ovat kuitenkin hyvänlaatuisia vaivoja (Kairaluoma, Aukee & Elomaa 2009.) Borello-France ym. (2006) ovat tutkineet, että muun muassa virtsainkontinenssi heikentää naisen fyysistä aktiivisuutta, sosiaalisia suhteita sekä emotionaalista terveyttä. Aivastelun, yskimisen tai esimerkiksi pomppimisen aikana saattaa tapahtua virtsankarkailua, jolloin nainen automaattisesti alkaa välttää tällaisia toimintoja. Naisen saattaa olla vaikea harrastaa liikuntaa, koska muun muassa juokseminen hankaloituu mahdollisen virtsankarkailun vuoksi. Mieluisan harrastuksen lopettaminen saattaa itsessään huonontaa elämänlaatua. (Borello-France, Zyczynski, Downey, Rause & Wister 2006, 975.)

Naiset, joilla on lantionpohjantoimintahäiriöitä, alkavat usein välttää sosiaalista kanssakäymistä muiden ihmisten kanssa. He saattavat myös vähentää muita vapaa-ajan toimintoja tai harrastuksia. Fyysisen aktiivisuuden väheneminen lisää sairastavuutta. Fyysisen aktiivisuuden puutteesta lisääntyneitä sairauksia ovat muun muassa kohonnut verenpaine, osteoporoosi ja liikalihavuus. (Peterson 2008, 352.)

Naisen psykososiaalinen hyvinvointi kärsii alentuneen itsetunnon tai itsehillinnan vuoksi (Peterson 2008, 351). He kärsivät kiusaantuneisuuden ja häpeän tunteesta. Lantionpohjantoimintahäiriöiden seurauksena naiselle saattaa tulla myös mielenterveysongelmia, kuten masennusta. Myös seksuaalinen kanssakäyminen saattaa vaikeutua lantionpohjantoimintahäiriöiden myötä. (Bordeianou, Rockwood, Baxter, Lowry, Mellgren & Parker 2008, 276.)

5.4 Harjoitteet ja menetelmät lantionpohjan toimintahäiriöiden ehkäisemiseksi

Lantionpohjan keskeinen asema ei johdu ainoastaan sen sijainnista. Lantionpohja tukee kaikkia sisäelimiämme ja vaikuttaa virtsa- ja sukupuolielimiimme. Lihakset tukevat kohtua, peräsuolta ja virtsarakkoa estäen näiden laskeumia. Ponnistustilanteessa, kuten juostessa, nauraessa tai yskiessä lantionpohjan lihaksisto osallistuu virtsa- ja peräaukon sulkijalihasten toimintaan ja estää näin ollen virtsan, ulosteen ja ilman karkaamista. (Aukee 2003.)

Jatkuva istuminen tai pitkäaikainen seisominen rasittaa lantionpohjaa tehden sen epävakaaksi. Asennoilla on suuri merkitys lantionpohjan rasitukseen ja siksi näihin asioihin tulisikin kiinnittää huomiota jo varhain. Pahentavia tekijöitä ovat ylipaino, estrogeenin puute, krooninen yskä, ummetus ja virtsatietulehdukset. (Stach-Lempinen & Alenius 2009.)

Aukeen väitöskirjassa (2003) on esitetty Kuopion Yliopistollisen Sairaalan Fysiatrian klinikan käyttämä Lantionpohjan lihakset kuntoon – ohje. Ohjeessa neuvotaan löytämään lantionpohjan lihakset, kuvittelemalla keskeyttämään virtsasuihku tai ilman karkaaminen. Ohjeessa neuvotaan kuinka lantionpohjanharjoittelu tulisi aloittaa ensin selin, kylki- tai vatsamakuulla ja kun harjoitteet hallitsee hyvin voi siirtyä harjoittelemaan istuen tai seisten ja yhdistää harjoitteet päivittäisiin toimiin.

Taulukko 1. Harjoitusohjelma 1.

Tee seuraavia supistusharjoituksia useita kertoja päivässä. Tavoitteena on 20 minuuttia harjoittelua päivässä tai vähintään 300 supistusta.

I Supista lantionpohjan lihaksia niin voimakkaasti kuin jaksat viiteen laskien – rentouta lihak-

sia kymmeneen laskien. Voit kuvitella nousevasi portaita ylös jännittäen joka askeleella yhä voimakkaammin. Toista supistus 10 kertaa tai niin monta kertaa kuin jaksat.

Tämä harjoitus kehittää lihasten maksimivoimaa, jota tarvitset voimakkaissa ponnistuksissa.

II Supista nyt hitaasti ja kevyemmin kuin edellä kymmeneen laskien - rentouta kahteenkymmeneen laskien. Toista supistus 10 kertaa tai niin monta kertaa kuin jaksat.

Tämä harjoitus kehittää lihastesi kestovoimaa.

III Tee räjähtävä, nopea supistus – rennoksi, supistus – rennoksi. Jatka rytmisesti lihasten väsymiseen asti. Tee sarja uudelleen lyhyen lepotauon jälkeen.

Tämä harjoitus kehittää lihasten nopeusvoimaa ja pidätyskykyä äkkitalanteissa.

Supista lantionpohjan lihaksia aina kun yskit, aivastat, nostat, kannat ja myös kävellessä, noustessasi istumasta tai makuuasennosta.

Näin opetat lihaksesi toimimaan niissä tilanteissa, joissa pidätyskykyä tarvitaan.
(Aukee 2003)

Taulukko 2. Harjoitusohjelma 2.

Keski-Suomen Keskussairaalassa Lantionpohjan tutkimusyksikössä on käytössä seuraavanlainen ohjeistus lantionpohjan lihasten kuntouttamista varten:

Tunnistamisharjoitus (istuen tai seisten):

- a) Supista kevyesti peräaukkoa, emätintä ja virtsaputkea kuin pidättäisit ulostetta ja virtsaa: Uloshengitys voi helpottaa suoritusta, Pidä supistus 5 laskien. Rentoudu 10 laskien. Toista 5-8 kertaa. Tee toinen sarja.
- b) Testaa, osaatko supistaa oikeita lihaksia katkaisemalla virtsasuihkun kesken virtsauksen. Kun virtsasuihku katkeaa, osaat supistaa lantionpohjan lihaksia. Huomio! Virtsasuihkun katkaisu on vain testi, ei harjoitus!

Lantionpohjan lihasten hallintaa parantavat harjoitteet:

- c) Supista ensin lantionpohjan lihaksia tuolilla istuen. Nouse seisomaan ja pidä supistus myös seistessä viiteen laskien. Rentoudu ja istu alas. Toista suoritus 5-8 kertaa.
- d) Harjoittele lantionpohjan lihasten supistamista yskimiseen ja aivastamiseen liittyen sekä nenää niistäessä ja niiden aikana. Muista supistaa lihakset ensin ja tee vasta sitten suoritus. Toista nopea supistus 5-8 kertaa. Rentoudu suoritusten välillä kymmeneen laskien.
- e) Kokeile nostaa molemmin käsin vaikkapa vesisankoja. Supista lantionpohjan lihaksia ennen nostoa ja noston aikana, vaikka taakka olisi kevytkin.
- f) Supista lantionpohjan lihaksia portaita ylös- ja alasmennessä. Pidä supistus kymmeneen laskien ja rentoudu 20 laskien. Toista suoritus 5-8 kertaa. Harjoittelun voit yhdistää myös kävelyyn ja liikuntaharrastuksiin sekä kotitöihin.

Tee harjoituksia useasti päivän aikana. Pidä kuitenkin 1-2 lepopäivää viikossa.

(Keski-Suomen Keskussairaala, potilasohje)

Taulukko 3. Harjoitusohjelma 3

Lihasten tunnistaminen

Aloita harjoittelu selin makuulla polvet koukussa ja jalkapohjat patjaa vasten. Supista aluksi peräaukkoa ja "vedä" sitä samalla sisään ja ylöspäin. Jatka supistusta eteen ja ylöspäin aivan kuin pidättäisit virtsaa. Naiset voivat jatkaa supistusta edelleen emättimessä ylöspäin ikään kuin imaisten sisään painavan, pyöreän kiven. Kuviteltu kivi pidetään ylhäällä ja lasketaan kahteen. Tämän jälkeen päästetään lihakset aivan rennoiksi ja lasketaan jälleen kahteen.

Naiset voivat varmistaa oikeiden lihasten löytymisen viemällä sormen emättimeen ja supistamalla lihaksia tiiviisti sormen ympärille. Löydät lihakset myös siten, että virtsatessasi kokeilet, voitko aloittaa ja lopettaa virtsan tulon jalkojesi ollessa hieman levällään ilman että siirrät jalkasi yhteen. Lantionpohjan lihakset ovat ne, jotka lopettavat virtsan tulon. Virtsasuihkun katkaisu saa kestää vain hyvin lyhyen ajan. Sen jälkeen tulee rakko tyhjentää, muutoin se voi altistua tulehduksille.

Jännittämistä ja rentouttamista kannattaa harjoitella aluksi sen verran kuin mukavalta tuntuu. Kun olet oppinut tunnistamaan lihakset, voit jatkaa harjoituksia istuen tai seisten milloin tahansa ja melkein missä tahansa. Lihaksia kannattaa erityisesti harjoittaa tilanteissa, joissa vatsan alueen paine nousee, kuten nostaessasi tavaroita, vatsalihasliikkeitä tehdessäsi, hypiessäsi tms. Harjoitus ei näy päällepäin, mutta tuntuu syvällä lantion pohjassa. Harjoituksia tehdessäsi älä jännitä palleaasi äläkä pidätä hengitystäsi.

Lihasten voimaharjoitus

Supista lihakset mahdollisimman voimakkaasti ja pidä supistusta laskien viiteen. Sen jälkeen rentouta laskien kymmeneen. Toista harjoitusta 5 - 6 kertaa peräkkäin ja lepää sen jälkeen viitisen minuuttia.

Lihasten kestävyysharjoitus

Supista lihakset hitaasti ja pidä supistus laskien kymmeneen. Rentouta laskien kahteenkymmeneen. Toista harjoitus 10 - 20 kertaa. Kun tämä onnistuu hyvin, voit pidentää supistuksen kestoja laskien 20 - 30:een. Rentouta aina kaksinkertainen aika. Toista harjoitusta kunnes lihakset väsyvät ja lepää sen jälkeen viitisen minuuttia.

Lihasten kunto pysyy yllä harjoittelemalla säännöllisesti pari kertaa päivässä. Naiset voivat

tehostaa harjoittelua käyttämällä seksikaupoista saatavia geishapalloja tai Vagitrim-kuulia, joita saa apteekeista. Lihasten käyttö yhdynnän aikana on myös hyvää harjoitusta ja se voi tuottaa lisäästimuksia rakasteluun.

(Sexpo-säätiön verkkosivut 2009)

5.5 Lantionpohjan lihasharjoittelun vaikuttavuus

Lantionpohjan lihasharjoittelusta hoitomuotona on ensimmäisen kerran maininnut Arnold H. Kegel vuonna 1948 (Aukee 2003, 31). Väitöskirjassaan Aukee (2003, 13) toteaaakin, että on olemassa vahvaa näyttöä sille, että lantionpohjan lihasharjoittelu on parempi hoito ponnistusinkontinenssiin kuin ei hoitoa ollenkaan tai placebolääkitys. Tutkimus on osoittanut, että lantionpohjanlihasharjoittelusta on hyötyä kaikenikäisille inkontinenssista kärsiville naisille (Hay-Smith, Bø, Berghmans, Hendriks, De Bie, & van Waalwijk van Doorn 2001).

Lantionpohjan lihaksistoa harjoittamalla voidaan ennalta ehkäistä raskauden aikaisia kiputiloja ristiselässä, helpottaa synnytyksen ponnistusvaihetta sekä auttaa kehoa palautumaan nopeammin synnytyksestä ja raskaudesta. Lantionpohjan ja vatsan alueen lihakset venyvät ja heikkenevät raskauden aikana ja tämä voi aiheuttaa muun muassa virtsan ja ilman karkailua. Tämän vuoksi lantionpohjan lihasten jänteveyteen ja kuntoon tulisi kiinnittää huomiota jo ennen ongelmien syntyä. (Outeiriño, Pérez, Duarte, Navarro & Blasco 2007, 719-731.)

Lantionpohjan harjoittaminen parantaa lihasten jänteveyttä ja vahvistaa lantionpohjaa. Lantionpohjan vahvistaminen on ensiarvoisen tärkeää lantion ja vatsaelinten painon kasvaessa raskauden aikana. Hyväkuntoiset lihakset hallitsevat virtsarakon ja peräsuolen avautumista ja sulkeutumista sekä ehkäisevät peräpukamien tai ulkosynnyttimien suonikohjujen syntymistä ja parantavat jo olemassa olevia ongelmia. Lantionpohjan lihakset vaikuttavat suuresti myös seksuaaliseen herkkyyteen. (Outeiriño ym. 2007, 719-731.)

Lantionpohjan toimintahäiriöiden ennaltaehkäisy on tärkeää. Lihaskunnan ylläpitämisen on todettu ehkäisevän synnytyksen jälkeisiä ongelmia lantionpohjassa. Jo raskaana ollessaan naisen tulisi tehdä erilaisia harjoitteita lantionpohjan lihaskunnan ylläpitämiseksi. Lihaskuntoharjoitteiden lisäksi alatiesynnytyksen hoitamiseen tulisi kiinnittää huomiota. (Dietz 2004, 22.)

Tutkimuksissa on todettu, että lantionpohjan lihasharjoittelulla on ollut merkitystä esimerkiksi inkontinenssin ehkäisyssä raskauden jälkeen. Englannissa vuonna 2002 julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin naisia, jotka aloittivat lantionpohjan lihasharjoittelun 20.raskausviikolla ja jatkoivat sitä raskauden loppuun saakka. Tutkimuksessa naisten keski-ikä oli 28 vuotta ja heistä valittiin satunnaisesti 139 fysioterapeutin ohjaamaan lantionpohjan lihasten harjoitteluryhmään ja loput olivat verrokkiryhmässä. Tutkimukseen osallistui kokonaisuudessaan 268 naista, joista 230 osallistui tutkimuksen loppuvaiheeseen. Synnytyksen jälkeen harjoitteluryhmässä olleista naisista 19,2 prosenttia ilmoitti ponnistusvirtsan karkailusta verrattuna verrokkiryhmän 32,7 prosenttiin (Reilly, Freeman, Waterfield, Waterfield, Steggles & Pedlar 2002.) Tässä tutkimuksesta voidaan päätellä, että ajoissa aloitettu lantionpohjan lihasharjoittelu ennalta ehkäisee ponnistusinkontinenssia synnytyksen jälkeen.

Norjassa on tehty vuonna 2003 tutkimus jossa 301 ensisynnyttäjää jaettiin satunnaisesti joko aktiivisesti lantionpohjan lihaksistoa harjoittavaan ryhmään (n= 148) tai verrokkiryhmään (n= 153). Aktiivisesti harjoittelevat naiset saivat ensin henkilökohtaista ohjausta ja sen jälkeen harjoittelivat fysioterapeutin ohjauksella raskausviikoilla 20 - 36. Aktiivisesti harjoitelleiden naisten ryhmässä inkontinenssin esiintyvyys (32 prosenttia) oli suhteellisesti vähäisempää loppuraskaudesta kuin verrokki ryhmässä (48 prosenttia). (Mørkved, Bø, Schei & Salvesen 2003.)

Kolme kuukautta synnytyksen jälkeen aktiivisesti harjoitelleiden naisten ryhmästä 20 prosenttia ilmoitti kärsivänsä virtsan karkailusta kun taas verrokkiryhmässä tämä lukema oli 32 prosenttia. Tutkimuksen alussa virtsan karkailu-kerroissa ei ollut ryhmien välillä ollut eroja, kun taas synnytyksen jälkeen erot olivat havaittavissa. Aktiivisesta harjoittelusta ei ollut todettu haittavaikutuksia synnytyksessä. Päinvastoin harjoitusryhmän naisilla on ollut vähemmän syn-

nytyksen toisen vaiheen pitkittymistä ja välilihan leikkauksia. (Mørkved ym. 2003.)

Hay-Smith, Mørkved, Fairbrother ja Herbison (2008) ovat tehneet systemaattisen kirjallisuuskatsauksen, jossa he ovat tutkineet lantionpohjan lihasharjoittelun vaikuttavuutta virtsankarkailun ehkäisemiseksi synnytyksen jälkeen. Kirjallisuuskatsauksen johtopäätöksissä he ovat todenneet, että on olemassa näyttöä siitä, että lantionpohjan lihasharjoittelu voi ehkäistä virtsankarkailua raskauden loppuvaiheessa ja synnytyksen jälkeen. Erityisesti lihasharjoittelusta on katsottu olleen hyötyä silloin, kun kyseessä on ollut isokokoinen lapsi. (Hay-Smith, Mørkved, Fairbrother & Herbison 2008.)

Lantionpohjan tutkimus- ja hoitoyksikköön ohjautuvilla potilailla on monesti useita tekijöitä, jotka vaikuttavat lantionpohjan kuntoon. On mahdollista, että potilas ei tule hoitojenkaan jälkeen täysin kuivaksi. Hoitaja asettaa yhdessä potilaan kanssa realistiset tavoitteet hoidolle. On tärkeää, että potilas hakeutuisi hoitoon ajoissa, eli mahdollisimman pian ongelmien ilmaannuttua. Näin ollen hoidolle voidaan asettaa korkeammat tavoitteet ja paranemiselle on paremmat edellytykset. (Åkerman 2009.)

6 POHDINTA

6.1 Kirjallisuuskatsauksen tulosten tarkastelu

Useiden tutkimusten perusteella voidaan huomata, että raskaus ja synnytys voivat vahingoittaa lantionpohjanlihaksistoa siten, että se aiheuttaa ongelmia jotka heikentävät naisen elämänlaatua. Kirjallisuuskatsauksessa käytettyjen tutkimusten mukaan raskaus ja synnytys aiheuttavat osalle naisista virtsainkontinenssia, ulosteen pidätyskyvyttömyyttä sekä seksuaalielämän ongelmia. Raskauden ja synnytyksen lisäksi ongelmia aiheuttavat myös ylipaino, runsas tupakointi sekä runsas nesteiden käyttö ja kahvin juonti. Tutkimustenkaan perusteella on vaikea tulkita mikä riskitekijöistä on loppujen lopuksi lantionpohjan toimintahäiriöiden aiheuttaja. Useimmiten toimintahäiriöiden synty on useiden tekijöiden summa.

Tutkimusten perusteella synnyttäneistä naisista jopa kolmasosa voi kärsiä virtsainkontinenssista heti synnytyksen jälkeen. Lukemat ovat huomattavan korkeita vielä kolme kuukautta synnytyksen jälkeen. Virtsainkontinenssin esiintyvyys raskauden jälkeen vaihtelee huomattavasti eri tutkimuksissa. Näyttäisi siltä, että virtsainkontinenssin esiintyminen lisääntyy synnytysten myötä, mutta synnyttäneisyyden virtsankarkailua lisäävä vaikutus kohdistuu eniten nuoreen ikäryhmään ja ensimmäiseen synnytykseen. Ikääntyessä synnyttäneiden ja synnyttämättömien naisten virtsankarkailun esiintyvyyden erot taasoittuvat.

Ulosteenpidätyskyvyttömyyttä voi esiintyä reilulla kolmasosalla niillä synnyttäneistä naisista, jotka ovat saaneet sulkijalihaksen repeämän synnytyksen yhteydessä. Toisissa tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että ulosteinkontinenssi heti synnytyksen jälkeen on harvinaista. Useimmiten ulosteenkarkailu on ollut löysän ulosteen tai ilman karkailua. Joidenkin tutkimusten mukaan ulosteenpidätyskyvyttömyyttä eriasteisten repeämien yhteydessä esiintyy enemmän kuin virtsainkontinenssia. Ulosteenpidätyskyvyttömyyden on kuitenkin katsottu korjaantuvan nopeammin kuin virtsainkontinenssin.

Lantionpohjanlihasharjoittelun on todettu vähentävän synnytyksen yhteydessä syntyviä lantionpohjan toimintahäiriöitä. Tutkimuksissa kävi ilmi, että virtsankarkailua esiintyi aktiivisesti fysioterapeutin ohjauksessa harjoitelleilla naisilla vähemmän kuin naisilla, jotka olivat harjoitelleet itsenäisesti tai eivät ollenkaan. Tutkimuksissa esiintyneet lukemat vaikuttivat verrattain korkeilta liittyen nimenomaan virtsanpidätyskyvyttömyyden esiintymiseen naisilla, jotka olivat ylläpitäneet lantionpohjan lihaskuntoa raskauden aikana. Eri tutkimuksissa lantionpohjaa harjoittaneiden naisten kerrottiin kärsivän virtsainkontinenssista yhtä paljon kuin naiset kärsivät inkontinenssista synnytyksen jälkeen yleensä.

Lantionpohjan harjoittelun vaikuttavuutta tutkivissa tutkimuksissa virtsainkontinenssin esiintyvyys synnytyksen jälkeen näytti olevan suurempaa kuin tutkimuksissa, joissa oli tutkittu ainoastaan virtsainkontinenssin esiintyvyyttä raskauden jälkeen. Näissä tutkimuksissa virtsankarkailua esiintyi lähes joka toisella synnyttäneellä naisella. Naiset luulivat usein, että virtsankarkailu kuuluu luonnollisena osana synnytyksen jälkeiseen aikaan. Tästä syystä myös hoi-

toon hakeutuminen viivästyy joidenkin naisten kohdalla. Lantionpohjaa harjoittaneiden naisten kohdalla virtsainkontinenssin esiintyvyys oli pienempää verrattuna naisiin, jotka eivät harjoittaneet lantionpohjan lihaksia, mutta eri tutkimusten välillä oli suuri ero virtsankarkailun esiintyvyydessä yleensä.

Työhömmme valittujen tutkimusten perusteella olemme analysoineet lantionpohjan toimintahäiriöiden esiintyvyyttä ja niiden yhteyttä raskauteen ja synnytykseen. Lisäksi olemme käsitelleet työssämme toimintahäiriöiden vaikutusta naisen elämänlaatuun ja huomanneet, että kokonaisuudessaan raskaus ja synnytys voi olla suuri riskitekijä naisen elämänlaadun heikkenemiseen. Toimintahäiriöiden esiintyvyys heijastuu myös naisen ja miehen väliseen parisuhteeseen ja seksuaalielämään.

Vaikka lantionpohjanlihaskunnan harjoittaminen ja ylläpitäminen on tutkimusten mukaan tärkeä lantionpohjatoimintahäiriöiden ennaltaehkäisykeino, sekkään ei takaa, että ongelmilta vältyttäisiin raskauden ja synnytyksen aikana. Synnytystekniikan on tutkittu vaikuttavan lantionpohjatoimintahäiriöiden syntyn. Alatiesynnytyksen pitkä ja vaikea ponnistusvaihe on suuri riski ja apuna käytettävät välineet, kuten pihdit tai imukuppi, lisäävät riskiä entisestään. Tällä hetkellä on tutkittu, että vähiten lantionpohjaa traumatisoiva synnytystekniikka olisi mahdollisimman luonnollinen synnytys, jossa yhden supistuksen aikana tehtäisiin useita lyhyitä ponnistuksia. Voiko synnytystä hoitavan kätilön toiminnalla olla vaikutusta siihen, miten paljon lantionpohja rasittuu alatiesynnytyksen aikana? Kuinka paljon raskauden viimeisillä viikoilla aloitettu välilihan pehmentäminen ehkäisee ongelmia?

6.2 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus

Tässä kirjallisuuskatsauksessa on pyritty tuottamaan mahdollisimman luotettavaa tietoa lantionpohjatoimintahäiriöistä ja niiden aiheuttajista sekä lantionpohjan toimintahäiriöiden hoidosta lihasharjoittelun keinoin. Kirjallisuuskatsauksemme tiedonhaussa olemme käyttäneet paljon sähköistä tiedonhakua, joka lisää kriittisyyttä aineiston luotettavuuden arvioinnissa. Olemme käyttäneet kirjaston tietokantoja aineiston haussa, jolloin olemme saaneet käyttöömmme aineistoa, joka jo valmiiksi on käynyt tiukan laadunvarmistuksen lävit-

se. Hoito- ja lääketieteellisistä tietokannoista käytimme eniten PubMed- ja CINAHL (EBSCO)-tietokantoja. Näiden tietokantojen lähteet ovat soveltuvia käytettäväksi kirjallisuuskatsauksemme. Aineiston haussa käytimme apuna ammattikorkeakoulun Hyvinvointiyksikön kirjaston henkilökuntaa, jonka asiantuntevalla avustuksella osasimme käyttää oikeita hakusanoja ja -yhdistelmiä.

Tutkimukset ovat julkaistu hoito- ja lääketieteellisissä lehdissä, jotka lisää luotettavuutta. Tutkimuksissa on tutkittu useampaa henkilöä, joka antaa luotettavamman tuloksen tutkimukselle, kuin vain yhtä tai kahta henkilöä tutkittaessa. Tutkimuksissa on käytetty erilaisia tutkimusmenetelmiä, kuten haastatteluita. Useat tutkimuksemme on tehty Pohjoismaissa, joten näin ollen voimme pitää niiden tuloksia soveltuvina Suomen oloihin. Olemme olleet kriittisiä valitessamme tutkimuksia kirjallisuuskatsauksemme, joten kirjallisuuskatsaukseen ovatkin valikoituneet ne työt jotka täyttivät valintakriteerimme hakuprosessin aikana.

Aineistoa olemme analysoineet perustaen analyysin tutkimuskysymyksiimme. Haastetta on asettanut aineiston vieraskielisyys. Hyvän kielitaidon ja sanaston hallinnan avulla olemme kuitenkin onnistuneet tulkitsemaan aineiston sisällön ja tutkimustuloksia. Kävimme hakutulokset lävitse yhdessä sekä valitsimme tutkimukset mukaan yksimielisesti. Tämän kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden osoittamiseksi työn eteneminen on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkkaan, jolloin sen hakuprosessi on tarpeen mukaan toistettavissa.

6.3 Johtopäätökset

Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että raskaus ja synnyttäminen aiheuttaa riskin saada jonkinasteisia lantionpohjan toimintahäiriöitä. Näitä voidaan kuitenkin ennaltaehkäistä kiinnittämällä huomiota lantionpohjan lihaksiston kuntoon sekä elintapoihin. Lantionpohjan lihasharjoittelun avulla voidaan ehkäistä myös muita kuin synnytyksen aiheuttamia ongelmia. Synnytys on naisen elimistölle luonnollinen tapahtuma ja sen aiheuttamia haittavaikutuksia tulisi ennalta ehkäistä kaikin käytettävissä olevin keinoin. Oleellista olisi, että lantionpohjan lihasten harjoittamiseen ja ongelmien ennaltaehkäisyyn kiinnitetäisiin huomiota nykyistä enemmän. Näiden asioiden käsittely olisi hyvä aloit-

taa jo ennen raskauden suunnittelua ja sen kuuluisi olla osa jokaisen naisen elämää. Lantionpohjan lihasten harjoittelun voisi oikeastaan aloittaa jo yläasteen terveystiedon ja liikunnan tunneilla.

Viimeistään raskautta suunniteltaessa ja sen alkaessa naisen tulisi saada tietoa lantionpohjan lihasten kunnon tärkeydestä. Tässä tärkeänä tiedonlähteenä on äitiysneuvola, jossa tätä asiaa tulisi käsitellä enemmän. Tietoa lantionpohjasta ja sen toimintahäiriöistä on nykyisin paljon saatavilla. Olisikin tärkeää, että jaettu tieto tulisi oikein ymmärretyksi. Vaikka lantionpohjan toimintahäiriö on naiselle usein kiusallinen ja häpeää aiheuttava vaiva, on tärkeää että ongelmiin uskallettaisiin hakea apua ajoissa.

6.4 Opinnäytetyö prosessina

Kirjallisuuskatsauksen tekeminen on ollut mielenkiintoista, mutta myös haastavaa. Lantionpohjaa, sen lihaksistoa ja toimintahäiriötä on tutkittu paljon ja ongelmaksi muodostuikin hyvien ja luotettavien tutkimuksien löytäminen valtavasta tietomäärästä. Haastetta lisäsi myös se, että luotettavat tutkimukset olivat useimmiten englanninkielisiä ja siksi niiden analysoimiseen kului runsaasti aikaa. Myös suomalaisten tutkijoiden aineisto oli useimmiten englanninkielistä.

Tutkimusten etsiminen ja valitseminen opinnäytetyöhömmme on ollut mielenkiintoista, joskin aikaa vievää. Aiheen rajaaminen on kuitenkin auttanut tutkimuksen tekemisessä, mutta olemme kuitenkin päätyneet käyttämään monia hakusanoja ja näin pystyneet vastaamaan tutkimuskysymyksiimme. Tutkimuskysymykset ovat osaltaan rajanneet aihettamme, mutta olemme samalla halunneet luoda mahdollisimman kattavan kirjallisuuskatsauksen synnytyksen ja raskauden aiheuttamista ongelmista lantionpohjalle sekä niiden ehkäisemisestä ja hoitamisesta lantionpohjan lihasharjoittelun keinoin.

Saimme työn tekemiseen erittäin paljon hyvää ohjausta ohjaajiltamme. He myös kannustivat meitä jaksamaan kirjallisuuskatsauksen teossa. Lisäksi saimme erinomaista ohjausta tiedon hankintaan Jyväskylän ammattikorkeakoulun Hyvinvointiyksikön kirjaston henkilökunnalta. Kirjoitusprosessi sujui mielestämme melko vaivatta, vaikka emme osanneetkaan alussa ajatella, mitä kaikkea tulee ottaa huomioon, kun lähdetään tekemään kirjallisuuskatsausta.

Nyt olemme onnellisia siitä, että työ on valmis. Olemme yhtä kokemusta rikkaampia ja oppineet matkan varrella paljon. Uskomme myös, että työn tekemisestä on meille hyötyä myös tulevaisuudessa. Meistä toinentulee varmasti hyötymään tämän katsauksen tekemisestä työskennellessään kättilönä ja toinen on saanut ajatuksiinsa ideoita, miten hyödyntää työtä työskennellessään urologian osastolla sairaanhoitajana.

7 LÄHTEET

Ariail, A. Sears, T. & Hampton, E. 2008. Use of Transabdominal Ultrasound Imaging in Retraining the Pelvic-Floor Muscles of a Woman Postpartum. *Physical Therapy*. 88, 10, 1208 – 1217.

Aukee, P. 2003 Biofeedback training in stress urinary incontinence, Kuopion Yliopiston julkaisu: D. Lääketiede 315

Aukee, P. 2006. Raskaus, synnytys ja lantionpohjantoimintahäiriöt –luento.

Bjälje, J.G. Haug, E. Sand, O. Sjaastad, O.V. & Toverud, K.C. 2002. Ihminen, fysiologia ja anatomia. Werner Södeström Osakeyhtiö, Helsinki

Borello-France, D.F. Handa, V.L. Brown, M.B. Goode, P. Kreder, K. Scheufele, L.L. & Weber, A.M. 2007. Pelvic-Floor Muscle Function in Women With Pelvic Organ Prolapse. *Physical Therapy*. 87, 4, 399 - 407.

Borello-France, D.F. Zyczynski, H.M. Downey, P.A. Rause, C.R. & Wister, J.A. 2006. Effect of Pelvic-Floor Muscle Exercise Position on Continence and Quality-of-Life Outcomes in Women With Stress Urinary Incontinence. *Physical Therapy*. 86, 7, 974 – 986.

Bordeianou, L. Rockwood, T. Baxter, N. Lowry, A. Mellgren, A. & Parker, S. 2008. Does incontinence severity correlate with quality of life? Prospective analysis of 502 consecutive patients. *Colorectal Disease*. 10, 3, 273 – 279.

Buchsbaum, G.M. Duecy, E.E. Kerr, L.A. Huang, L.S. & Guzick, D.S. 2005. Urinary incontinence in nulliparous women and their parous sisters. *Obstetric & Gynecology*. 106, 1253.

Buchsbaum, G.M. Chin, M. Glantz, C. & Guzick, D.S. 2002. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in a cohort of nuns. *Obstetric & Gynecology*. 100, 2, 226 - 229.

Byrd, L.M. Hobbiss, J. & Tasker, M. 2005. Is it possible to predict or prevent third degree tears? *Colorectal Disease* 7, 4, 311 - 318.

Dietz, H.P. 2004. Levator function before and after childbirth. *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 44, 1, 19 – 23.

Dietz, H.P. Moore, K.H & Steensma, A.B. 2003. Antenatal pelvic organ mobility is associated with delivery mode. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 43, 70 - 74.

Dietz, H.P. Gillespie, A. & Phadge, P. 2007. Avulsion of the pubovisceral muscle associated with large vaginal tear after normal vaginal delivery at term. *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 47, 4, 341 -344.

- Eskola, K. & Hytönen, E. 2002. Naisen elämä ja hoitotyö. Porvoo: WSOY.
- Gerdin, E. Sverrisdóttir, G. Badi, A. Carlsson, B. & Graf, W. 2007. The role of maternal age and episiotomy in the risk of anal sphincter tears during childbirth. *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 47, 4, 286 – 290.
- Gould, D. 2007. Perineal tears and episiotomy. *Nursing Standard*. 2, 52, 41 -46.
- Griffiths, A. Watermeyer, S. Sidhu, K. Amso, N.N. & Nix, B. 2006. Female genital tract morbidity and sexual function following vaginal delivery or lower segment caesarean section. *Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 26, 7.
- Hannula, L. & Kaunonen, M. 2006 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus osana hoitotyön suositusten laadintaa – Esimerkkinä imetysohjaus. *Sairaanhoitaja*. 79, 12, 21 – 24.
- Hay-Smith, J. Mørkved, S. Fairbrother K. A. & Herbison, P. 2008. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane database of systematic reviews*.
- Hay-Smith, E.J. BØ, K. Berghmans, L.C. Hendriks, H.J. De Bie, R.A. & van Waalwijk van Doorn, E.S. 2001. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane database syst*. 1:CD001407.
- Heittola, S. 1996. Lantionpohjan lihaksilla laatua naisen elämään. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Herbruck, L.F. 2008. The Impact of Childbirth on the Pelvic Floor. *Urologic Nursing*. 28, 3, 173 – 185.
- Höfler, H. 2001. Lantionpohjan jumppaa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Johansson, K. Axelin, A. Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun Yliopisto, Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja, sarja A51.
- Kairaluoma, M. Aukee, P & Elomaa, E. 2009. Lantionpohjan toimintaan liittyvät häiriöt ja niiden diagnostiikka. *Duodecim*. 125, 2, 189 – 196.
- Kairaluoma, M. & Aukee P. 2005. Lantionpohjan toiminnallisten häiriöiden ja diagnostiikan kehitysnäkymät. *Suomen lääkäri-lehti*. 60, 47, 4859 – 4862.
- Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede*, 11, 1, 3 – 12.
- Lantionpohjan lihasten harjoitus. 2009. Viitattu 23.4.2009. <http://www.sexpo.fi>.
- Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällön analyysi. Teoksessa Janhonen, S. & Nikkonen, M. (toim.). Laadulliset tutkimusmenelmät hoitotieteessä. Helsinki: WSOY.
- Melville, J.L. Wagner, L.E. Fan, M.Y. Katon, W.J. & Newton, K.M. 2008. Women's Perceptions about the Etiology of Urinary Incontinence. *Journal of Women's Health*, 17, 7, 1093 - 1098.
- Mørkved, S. Bo, K. Schei, B & Salvesen, K.A. 2003. Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence: a single-blind randomized controlled trial. *Obstetric & Gynecology* 101, 2, 313 - 319.
- Naisten lantionpohjan lihasten kuntoutus. 2006. Potilasohje. Keski-Suomen Keskussairaala.
- Naisten virtsankarkailun hoito. 2006. Käypä hoito. Duodecim.
- Outeiriño, P. Pérez, R. Duarte, V. Navarro, M. & Blasco, L. 2007. Treatment of the dysfunction of the pelvic floor. *Actas Urology Esp*. 31, 7, 719 – 731.

- Paananen, U. Pietiläinen, S. Raussi-Lehto, E. Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. 2006. Kätilötyö. Tampere: Tammer-paino Oy.
- Peterson, J.A. 2008. Minimize Urinary Incontinence: Maximize Physical Activity in Women. *Urologic Nursing*. 28, 5, 351 - 356.
- Pinta, T. 2005. Anal incontinence and anal sphincter rupture during childbirth - Prevalence, diagnosis and treatment. Helsinki: Helsingin Yliopisto.
- Power, D. Fitzpatrick, M. & O'herlihy, C. 2006. Obstetric anal sphincter injury: How to avoid, how to repair: A literature review. *Journal of Family Practice*. 55, 3, 193 – 200.
- Reilly, E.T. Freeman, R.M. Waterfield, M.R. Waterfield, A.E. Steggles, P. & Pedlar, F. 2002. Prevention of postpartum stress incontinence in primigravidae with increased bladder neck mobility: a randomised controlled trial of antenatal pelvic floor exercises. *BJOG*. 109, 68 – 76.
- Rortveit, G. Hannestad, Y.S. Daltveit, A.K. & Hunskaar, S. 2002. Age- and type-dependent effects of parity on urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Obstetric & Gynecology*. 98, 6, 1004 - 1010.
- Stach-Lempinen, B. & Alenius, H. 2009. Apua virtsankarkailuun – ohje potilaalle. Kustannus Oy Duodecim.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.
- Åkerman, P. 2009. Fysioterapeutti, Keski-Suomen Keskussairaala. Haastattelu 27.4.2009. Julkaisematon.
- Viktrup, L. 2002 The risk of lower urinary tract symptoms five years after the first delivery. *Neurourology and Urodynamics* 21, 2 – 29.

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset ja artikkelit

Tutkimuksen tekijä/-t Tutkimuspaikka Vuosi	Tarkoitus	Aineisto, aineiston keruu	Keskeiset tulokset
Viktrup, L. Kööpenhamina, Tanska 2002	Tutkia virtsateiden toimintaan liittyviä ongelmia raskauden jälkeen.	305 ensisynnyttäjän haastattelu muutama päivän, 3 kuukauden ja 5 vuoden kuluttua synnytyksestä.	Virtsankarkailua 3 kk synnytyksen jälkeen 3-31 %. Heti synnytyksen jälkeen pakkoinkontinenssia 15 %, ponnistusinkontinenssia 30 %. 5 vuoden kuluttua lukemat olivat 11 ja 19 %.
Rortveit, G. Hannestad, Y.S. Daltveit, A.K. Hunnskaar, S Norja 2001	Raskauden vaikutus inkontinenssin esiintyvyyteen.	Laaja poikkileikkautustutkimus, johon osallistui 27 900 naista.	Synnyttämättömillä naisilla virtsankarkailua 14 %, 1. synnytyksen jälkeen 22 %, 3. synnytyksen jälkeen 28 % ja 8. tai useamman synnytyksen jälkeen 34 %.
Buchsbaum, G.M. Duecy, E.E. Kerr, L.A. Huang, L.S. & Guzick, D.S. Yhdysvallat 2005	Inkontinenssin esiintyvyys synnyttäneiden ja synnyttämättömien sisarusten välillä.	143 vaihdevuosi-ikä ohittanutta sisarusta.	Synnyttäneillä naisilla virtsankarkailua oli 49,7 % ja heidän synnyttämättömillä sisarillaan 47,6 %.
Buchsbaum, G.M. Chin, M. Glantz, C. & Guzick, D.S. 2002.	Virtsankarkailun esiintyminen synnyttämättömillä, vaihdevuosi-ikä ylittäneillä nunnilla.	149 nunnaa	Synnyttämättömistä nunnista 50 % kärsi virtsankarkailusta.
Pinta, T. Helsinki ja Seinäjoki, Suomi 2005.	Anaaliinkontinenssin ja repeämien esiintyminen synnytyksen jälkeen, hoito ja diagnostiikka. Väitöskirja.	Useita tutkimuksia, joissa yhteensä 217 anaaliinkontinenssista kärsinyttä naista.	Anaaliinkontinenssia esiintynyt synnytyksessä tapahtuneen repeämän jälkeen 44 %, 3. ja 4. asteen repeämien jälkeen 7-59 %.
Reilly, E.T. Free-	Lantionpohjan	268 naista, joista	Virtsainkontinenssista kärsi

man, R.M. Waterfield, M.R. Waterfield, A.E. Steggles, P. & Pedlar, F. Englanti 2002.	lihasharjoittelun vaikuttavuuden tutkiminen.	139 satunnaisesti valittua naista osallistui aktiivisesti harjoittelevaan ryhmään ja loput verrokkiryhmään.	synnytyksen jälkeen 19,2 % harjoitelleista naisista ja 32,7 % verrokkiryhmän naisista.
Morkved, S. Bo, K. Schei, B & Salvessen, K.A. Norja 2003	Lantionpohjan lihasharjoittelun vaikuttavuuden tutkiminen.	301 ensisynnyttäjä, joista aktiivisesti lihaksistoa harjoitti 148 naista ja verrokkiryhmässä oli 153 naista.	Raskauden aikana inkontinenssista kärsi harjoittelevista naisista 32 % ja verrokkiryhmästä 48 %. 3 Kuukautta synnytyksen jälkeen vastaavat lukemat olivat 20 % ja 32 %.

Herbruck, Lianne F. 2008	Synnytyksen vaikutus lantionpohjaan	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia	
Gould, D. 2007.	Välilihan repeämät ja episiotomia	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia.	
Griffiths, A. Watermeyer, S. Sidhu, K. Amso, N.N. & Nix, B. 2006.	Naisten sairastavuus ja seksuaalinen toiminta alatiesynnytyksen jälkeen ja alemman segmentin keisarileikkaus	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia.	
Gerdin, E. Sverrisdottir, G. Badi, A. Carlsson, B. & Graf, W. Ruotsi 2007.	Äidin iän ja episiotomian vaikutus sulkijalihaksen repeämiin synnytyksen aikana	565 naista, joilla oli sulkijalihaksen repeämiä verrattiin samaan määrään naisia, joilla ei ollut repeämiä	Sulkijalihaksen repeämiin liittyivät synnyttämättömyys, lapsen syntymäpaino, instrumentaalinen synnytys, episiotomia, äidin ikä ja epiduraalipuudutus
Borello-France, D.F. Handa, V.L. Brown, M.B. Goode, P. Kreder, K. Scheufele, L.L. & Weber, A.M. 2007.	Lantionpohjan lihasten toiminnan vaikutus elämän laatuun naisilla, joilla on lantionpohjan elinten laskeumia	317 synnyttänyttä naista, synnyttäneet keskimäärin kolme lasta. Heillä ei esiintynyt virtsainkontinenssia	Laskeumat eivät vaikuttaneet elämänlaatuun tai seksuaaliseen toimintaan
Borello-France, D.F. Zyczynski, H.M. Downey, P.A. Rause, C.R. & Wister, J.A. 2006.	Virtsankarkailun vaikutus naisen elämänlaatuun	44 synnyttänyttä naista harjoittelei lantionpohjanlihasliikkeitä eri asennoissa. Ryhmän jäsenet käyttivät rakkoapäiväkirjaa harjoittelun edistymisen seuraamiseksi.	Harjoitteluasento ei vaikuttanut tulokseen. Virtsankarkailu heikentää naisen elämänlaatua.
Peterson, J.A. USA 2008.	Virtsainkontinenssin vaikutuksia naisen fyysiseen aktiivisuuteen	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia.	Virtsainkontinenssi vähentää naisten fyysistä aktiivisuutta. Lisäksi psykososiaalinen aktiivisuus vähenee.
Byrd, L.M. Hobbiss, J. & Tasker, M. 2005.	Selvittää, onko mahdollista estää kolmanne asteen repeämien syntyminen synnytyksen aikana	Kirjallisuuskatsaus	Repeämien syntyyn vaikuttavat mm. instrumentaalinen synnytys, äidin ikä, isokokoinen sikiö ja episiotomia
Power, D. Fitzpatrick, M. &	Selvittää, miten välttää ja korjata sulkija-	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia.	Episiotomia tehdään ainoastaan tarvittaes-

O'herlihy, C. 2006.	lihaksen vauriot synnytyksessä		sa. Mediaalislateraalinen episiotomia aiheuttaa vähemmän vaurioita
Bordeianou, L. Rockwood, T. Baxter, N. Lowry, A. Mellgren, A. & Parker, S. Kanada 2008	Ulosteenkarkailun vaikutus elämänlaatuun	502 naista, jotka kärsivät eri asteisista ulosteenkarkailun ongelmista. Kyselylomake.	Ulosteenkarkailu aiheutti noin 50 % vastaa- jista mm. kipua, sosiaa- lisia ongelmia ja mie- lenterveysongelmia
Dietz, H.P. Gillespie, A. & Phadge, P. 2007.	Lihaksen irtirepeäminen laajojen repeämien yhteydessä alatiesynnyksen jäl- keen	Tutkittiin yhtä 23- vuotiasta ensisynnyttä- jää	Laajat repeämät olivat yhteydessä lihasten irtirepeämiseen.
Kairaluoma, M.V. & Aukee, P. Suomi 2005.	Lantionpohjan toi- minnallisten häiriöi- den diagnostiikan ja hoidon kehitys- näykymät	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia, arvioitu uusia tutkimus- ja hoitomenetelmiä	Uusia tutkimus- ja hoito- menetelmiä on kehi- tetty ja otettu käyttöön ongelmien diagnostiikan ja hoidon paranta- miseksi. Uusien hoito- menetelmien myötä ongelmien hoito on parantunut.
Kairaluoma, M.V. Aukee, P. & Elo- maa, E. Suomi 2009.	Lantionpohjan toi- mintaan liittyvät häi- riöt ja diagnostiikka.	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia.	Uusien hoitomuotojen myötä lantionpohjan toimintahäiriöiden hoito on parantunut. Esimer- kiksi esim. virtsankar- kailun hoidossa käytet- tävä nauhaleikkaus on todettu hyödylliseksi. Sakraalinen neuromo- dulaatio on uusi hoito- muoto, joka vaikuttaa useisiin lantionpohjan toimintahäiriöihin. Sen vaikutusmekanismit ovat vielä osittain epä- selviä.
Hay-Smith, J. Mørkved, S. Fair- brother K. A. & Herbison, P. Uusi-Seelanti, Norja 2008.	Lantionpohjan li- hasharjoittelu ennal- taehkäisyä ja hoito- na virtsankarkailuun raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen.	Kirjallisuuskatsaus.	Kirjallisuuskatsaukses- sa on selvitetty kuinka hyödyllistä lantionpoh- jan lihasharjoittelu ras- kauden aikana ja sen jälkeen on toimintahäi- riöiden ehkäisyssä. Tuloksissa on selvin- nyt, että lihasharjoittelu estää toimintahäiriöi- den syntyä sekä hoitaa jo olemassa olevia ongelmia. Lantionpoh- jan lihasharjoittelusta ei ole todettu olevan hait- ta raskauden aikana.
Hay-Smith, E.J. BØ, K. Bergh- mans, L.C. Hen- driks, H.J. De Bie, R.A. & van Waalwijk van	Lantionpohjan li- hasharjoittelu virt- sainkontinenssista kärsivälle naiselle.	Kirjallisuuskatsaus	Kirjallisuuskatsaukses- sa on tarkasteltu tutki- muksia, jotka käsittele- vät tutkimuksia, joiden tarkoituksena on tutkia lantionpohjan lihashar-

Doorn, E.S. Uusi-Seelanti, Norja, Hollanti. 2001.			joittelun hyötyjä virtsainkontinenssista kärsivälle naiselle. Kat- sauksen johtopäätök- sissä todetaan, että lantionpohjan lihashar- joittelu on hyödyllistä inkontinenssin ennalta ehkäisyssä ja hoidos- sa.
Outeiriño, P. Pérez, R. Duarte, V. Navarro, M. & Blasco, L. Espanja. 2007.	Lantionpohjan toi- mintahäiriöiden hoito	Käytetty olemassa olevia tutkimuksia.	Artikkelissa kerrotaan lantionpohjan toiminta- häiriöiden hoidosta ja ennalta ehkäisystä erilaisin menetelmin.
Ariail, A. Sears, T. & Hampton, E. 2008.	Ultraäänen käyttö lantionpohjan lihasten harjoitteluun tukena	29-vuotias nainen, jolla kaksi alatiesynnytystä	Ultraäänen käyttö aut- toi potilasta lantionpoh- jan lihasten kuntoutta- misessa
Melville, J.L. Wagner, L.E. Fan, M.Y. Katon, W.J. & Newton, K.M. 2008.	Selvittää naisten tietämystä virtsain- kontinenssin etiolo- giasta	1458 naista vastasi avoimeen kysymyk- seen: Mistä luulet virt- sankarkailusi johtu- van?	Suurin osa naisista (88 %) liitti virtsankar- kailun muun muassa synnytykseen, lantion- pohjan lihasten ongel- miin tai ikään
Dietz, H.P. Moore, K.H & Steensma, A.B. 2003	Raskaudenaikainen lantionpohjan elinten liikkuvuuden osalli- suus synnytykseen	200 synnyttämätöntä nais- ta. Tutkimuksessa käytetty apuna ultra- ääntä	Lantionpohjan elinten liikkuvuus on yhteydes- sä toisen vaiheen ko- konaispituuteen

Liite 2. Käsitekartta

