



VAIHDEVUOSI-IKÄISEN NAISEN LANTIONPOHJA JA SEN TOIMINNALLINEN LIHASHARJOITTELU

**Minna Arminen
Ritva Korhonen**

**Opinnäytetyö
Marraskuu 2008**

Fysioterapia



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Tekijä(t) ARMINEN, Minna KORHONEN, Ritva	Julkaisun laji Opinnäytetyö <table border="1" data-bbox="906 203 1418 320"> <tr> <td data-bbox="906 203 1161 320">Sivumäärä 56</td> <td data-bbox="1161 203 1418 320">Julkaisun kieli Suomi</td> </tr> </table> Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	Sivumäärä 56	Julkaisun kieli Suomi
Sivumäärä 56	Julkaisun kieli Suomi		
Työn nimi VAIHDEVUOSI-ikäISEN NAISEN LANTIONPOHJA JA SEN TOIMINNALLINEN LIHASHARJOITTELU			
Koulutusohjelma Fysioterapia			
Työn ohjaaja(t) KURUNSAARI, Merja			
Toimeksiantaja(t)			
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö käsittelee vaihdevuosi-ikäisen naisen lantionpohjaa ja sen lihasharjoittelua toimintahäiriöiden ennaltaehkäisyssä ja kuntoutuksessa. Opinnäytetyö koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja kahdesta erillisestä teemaillasta. Teoriaosassa käsittelemme vaihdevuotia, lantionpohjan anatomiaa ja fysiologiaa, lantionpohjan lihasharjoittelua ja sen vaikutusta vaihdevuosi-ikäisen naisen lantionpohjan ongelmiin. Järjestimme teemaillat Tervossa yhteistyössä Maa- ja kotitalousnaisten kanssa ja Jyväskylässä yhdessä Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskuksen kanssa. Molemmat teemaillat koostuivat luento-osuudesta ja harjoiteosuudesta, mutta Jyväskylän illassa oli lopuksi myös kolme teemapistettä.</p> <p>Teoriaosuuden tavoitteena oli syventää omaa tietouttamme lantionpohjan lihasharjoittelusta sekä tuoda lantionpohjatietoutta muille sosiaali- ja terveysalan opiskelijoille, koska aihetta käsitellään peruskoulutuksessa melko vähän. Teemaillan tavoitteena oli yhdistää teoria ja käytäntö sopivaksi tietopaketti kohderyhmäikäisille naisille. Teorian pohjana käytimme uusimpia tutkimuksia ja näyttöön pohjautuvaa kirjallisuutta. Työmme luotettavuutta arvioimme tutustumalla käyttämiemme tutkimuksien rakenteeseen, toteutustapaan ja tulosten raportoimiseen. Teemaillan tavoitteiden onnistumista arvioimme palautelomakkeilla, jotka osallistuneet naiset täyttivät teemaillan lopuksi.</p> <p>Kirjallisuuskatsaus osoitti lantionpohjan lihasharjoittelun olevan yleisesti käytetty ja tehokas kuntoutusmuoto naisten lantionpohjan toimintahäiriöissä. Vaihdevuosissa estrogeenin vähentymisellä on suuri vaikutus etenkin lantionpohjan limakalvoihin ja tukikudoksiin. Teemaillan palaute kertoi aiheen olevan naisille tarpeellinen ja ajankohtainen.</p>			
Avainsanat (asiasanat) Vaihdevuodet, lantionpohja, lantionpohjan lihakset, lantionpohjan lihasharjoittelu			
Muut tiedot			

Author(s) ARMINEN, Minna KORHONEN, Ritva	Type of Publication Bachelor´s Thesis	
	Pages 56	Language Finnish
	Confidential Until <input type="checkbox"/>	
Title PELVIC FLOOR AND IT'S FUNCTIONAL MUSCLE TRAINING AMONG MENOPAUSAL WOMEN		
Degree Programme Physiotherapy		
Tutor(s) KURUNSAARI, Merja		
Assigned by		
Abstract <p>The purpose of the study was to find out the effects of functional pelvic floor training among menopausal women. The study comprises literature review and findings of two theme evenings with women in this age group. The theoretical part of the study focuses on the phenomenon of menopause, the functional anatomy of the pelvic floor and the effects of functional muscle training on pelvic floor dysfunction among menopausal women. The two theme evenings were held in Tervo and in Jyväskylä. Both sessions consisted of theoretical and practical parts.</p> <p>The theoretical part of the study aimed to deepen the knowledge about pelvic floor muscle training and to bring this information available to students in social and healthcare sciences. The theme evenings were held in order to make use of the theoretical findings in practice and to offer the menopausal women an understandable information package. In order to improve the reliability of the study, we examined the structure, implementation and results of the references before we used them. We evaluated the results of the theme-evenings with a feedback form.</p> <p>The theory pointed out that active pelvic floor muscle training is an effective way to treat pelvic floor dysfunction among menopausal women. The feedback from the theme evenings showed that women need and want more information about their well-being, menopause and pelvic floor.</p>		
Keywords Menopause, Pelvic floor, Pelvic floor muscles (PFM), PFM training		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
2 VAIHDEVUODET	4
2.1 Kuukautiskierron muuttuminen	4
2.2 Vaihdevuosisioireet	5
3 LANTIONPOHJAN LIHASTEN TOIMINNALLINEN ANATOMIA	6
3.1 Lantionpohjan lihasten välipohja	7
3.2 Lantionpohjan lihasten alapohja	8
3.3 Lantionpohjan sulkijalihaskerros	9
4 LANTIONPOHJAN ELINTEN TOIMINNALLINEN ANATOMIA.....	10
4.1 Sukupuolielimet.....	11
4.2 Virtsaelimet	13
4.3 Peräsuoli.....	15
5 LANTIONPOHJAN MUUTOKSET JA ONGELMAT VAIHDEVUOSIEN JÄLKEEN	16
5.1 Sukupuolielinten muutokset	16
5.2 Virtsainkontinenssi	18
5.3 Ulosteinkontinenssi	19
5.4 Lantionpohjan laskeuma	20
6 LANTIONPOHJAN LIHASTEN HARJOITTAMINEN.....	21
6.1 Lantionpohjan lihasharjoittelun perusteet.....	21
6.2 Lantionpohjan lihasten tunnistusharjoitukset	22
6.3 Lantionpohjan lihasten progressiivinen harjoittelu	23
6.4 Lantionpohjan lihasten vaihtoehtoiset harjoitusmuodot.....	24
7 VAIHDEVUOSI-IKÄISEN NAISEN LANTIONPOHJAN LIHASHARJOITTELUN VAIKUTUS LANTIONPOHJAN TOIMINTAHÄIRIÖIHIN.....	26
7.1 Lihasharjoittelun vaikutus virtsainkontinenssiin.....	26
7.2 Lihasharjoittelun vaikutus ulosteinkontinenssiin.....	27
7.3 Lihasharjoittelun vaikutus lantionpohjan laskeumaan	27
7.4 Lihasharjoittelun vaikutus limakalvoihin ja seksuaalisuuteen.....	28
8 NAINEN 45+ -TEEMAILLAT	29
8.1 Teemailtojen tavoitteet ja toteutus	29
8.2 Yhteistyökumppanit, markkinointi ja toteutus	29

8.3 Teemailtojen toteutus Tervossa ja Jyväskylässä	31
8.4 Osallistujien kokemuksia teemaillasta.....	32
9 POHDINTA.....	33
LÄHTEET	38
LIITTEET	42
LIITE 1 Mainos.....	42
LIITE 3 Dia-esitys.....	44
LIITE 4 Harjoitusohjeet	50
LIITE 5 Palautelomake 1.....	52
LIITE 6 Palautelomake 2.....	53

1 JOHDANTO

Vaihdevuodet ovat jokaista naista koskeva elämänvaihe. Menopausin jälkeen naisen elämä muuttuu fysiologisesti hormonituotannon vähenemisen myötä, mutta usein samaan elämäntilanteeseen liittyvät myös sosiaaliset ja psyykkiset muutokset. Monet naiset kokevat vaihdevuodet negatiivisena ja hävettävänäkin tapahtumana, vaikka kuukautisten loppuminen voitaisiin ajatella myös uutena alkuna ja vapautena. (Saure 2002, 128.)

Lantionpohjan lihasten harjoittamisen tulisi kuulua jokaisen naisen elämään osana omasta hyvinvoinnista huolehtimista. Vaikka tietoisuus lantionpohjan lihaksista on lisääntynyt, niiden harjoittaminen on melko vierasta. (Bø & Mørkved 2007, 117). Lantionpohjan lihasten harjoittaminen olisi hyvä liittää jo koululiikuntaan tai viimeistään synnytysvalmennukseen, koska sillä voitaisiin ennaltaehkäistä kiusallisia vaivoja, kuten virtsa- ja ulosteinkontinenssia, laskeumia ja atrofiaa.

Opinnäytetyömme koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja kahdesta erillisestä teemaillasta sekä niiden raportoinnista. Halusimme yhdistää lantionpohjan lihasten harjoittelun ja vaihdevuodet, koska uskomme, että aihe on ajankohtainen ja että kohderyhmämme naiset tarvitsivat lisää tietoutta asiasta. Opinnäytetyömme teoriaosassa selvitämme estrogeenin vähenemisen vaikutuksia lantionpohjan lihaksiin ja lihasharjoittelun merkitystä vaihdevuosi-ikäisen naisen lantionpohjan kuntouttamisessa ja lihaskunnan ylläpitämisessä. Työssä oli tärkeää tuoda teoriatietoa käytäntöön sitä tarvitseville. Tämän vuoksi järjestimme kaksi teemapäivää, joiden aiheena oli ”Nainen 45+ – vaihdevuosien vaikutus lantionpohjaan”.

Teemailtoihin osallistuneet naiset kokivat aiheen tärkeäksi, omaan elämäntilannettaan koskettavaksi ja harjoitteet hyödyllisiksi. Opimme paljon uutta tietoa vaihdevuosista, lantionpohjan lihasten harjoittamisesta ja estrogeenin vaikutuksista sekä saimme käytännön kokemusta harjoitteiden ohjaamisesta. Tätä kaikkea voimme hyödyntää tulevassa fysioterapeutin ammatissamme. Opinnäytetyöstä on varmasti hyötyä myös muille sosiaali- ja terveystieteen opiskelijoille, koska aihealuetta käsitellään peruskoulutuksessa vain vähän.

2 VAIHDEVUODET

Vaihdevuosilla (klimakterium) tarkoitetaan sitä naisen elämänvaihetta, jolloin munasarjojen toiminta pikkuhiljaa vähenee ja loppuu (Anttila & Salmi 2004, 118–119). Vaihdevuodet ja menopaussi käsitetään yleensä samaksi asiaksi, mutta tarkemmin määriteltynä menopaussi kuvaa hetkeä, jolloin viimeiset kuukautiset loppuvat, kun taas vaihdevuodet ovat monta vuotta kestävä prosessi. Vaihdevuodet alkavat premenopausilla 40 ikävuoden jälkeen. (Vihko 2004, 23–24.) Ennen 40. ikävuotta alkavaa menopausia pidetään ennenaikaisena (Anttila & Salmi 2004, 118–119). Premenopaussi on aika ennen kuukautisten loppumista, jolloin voi alkaa esiintyä vaihdevuosiin liittyviä oireita, kuten kuumia aaltoja (Vihko 2004, 23–24). Perimenopaussi voidaan laskea alkaneeksi silloin, kun kuukautiskierto on selvästi muuttunut hedelmällisen iän kierrosta, keskimäärin 47–48-vuotiaana, kestäen kahdesta kahdeksaan vuotta. Tyypillisimpiä muuttumisen merkkejä ovat kierron lyhentyminen ja arvaamattomuus sekä epämääräiset, ajoittain runsaat vuodot. Kierron lyhentyminen johtuu lyhentyneestä munarakkulavaiheesta. Myöhemmin munasolu ei välttämättä irtoa, jonka vuoksi kierto pitenee. (Anttila & Salmi 2004, 118–119.) Menopausin katsotaan tapahtuneen silloin, kun naisen viimeinen estrogeeniä tuottava munarakkula irtoaa ja vuotaa kuukautisvuotona. Menopaussi pystytään määrittämään vasta noin 6-12 kuukauden kuluttua, jolloin voidaan todeta kuukautisten loppuneen. Postmenopausilla tarkoitetaan aikaan menopausin jälkeen. Postmenopausin aikana estrogeenin tuotanto vähenee voimakkaasti, jolloin lantionpohjassa tapahtuvat muutokset lisääntyvät. (Rutanen & Ylikorkala 2004, 11–12.)

2.1 Kuukautiskierron muuttuminen

Hedelmällisessä iässä olevan naisen kuukautiskiertoa säätelevät eri hormonit. Hormoneja tuottavat keskushermosto ja munasarjat. Yhdessä ne muodostavat hormonaalisen säätelyjärjestelmän. Hypotalamuksessa sijaitseva pulssi-generaattori erittää gonadotropiinien vapauttajahormonia (GnRH). (Vihko 2004, 16–17.) GnRH erittyy pulsseissa 60–90 minuutin välein, jotta se pystyy

stimuloimaan gonadotropiinien eritystä. Jatkuva erityks estäisi gonadotropiinien erityksen. (Huhtaniemi & Tapaninen 2004, 32–33.) GnRH siirtyy aivo-lisäkkeeseen, mistä seuraa gonadotropiinien, LH ja FSH erittyminen. FSH eli follikkeliä stimuloiva hormoni ja LH eli lutinisoiva hormoni kulkeutuvat verenkierron välityksellä munasarjoihin, jossa ne säätelevät munasarjojen toimintaa, käynnistämällä sukusolujen kehityksen ja sukurauhasen hormoni-erityksen. (Vihko 2004, 16–17.) FSH:n tehtävä on kiihdyttää munarakkulan kasvua ja kypsymistä. LH:n vaikutuksesta kehittyvä munasolu puolestaan alkaa muodostaa granuloosasoluissa keltarauhashormonia eli progesteronia verenkierrosta saamansa kolesterolin avulla. Progesteronista munasolu tuottaa edelleen estrogeenejä: estradiolia, estronia, estriolia. (Punnonen 2004, 15.) LH saa aikaan myös ovulaatiovaiheessa munarakkulan puhkeamisen ja munasolun irtoamisen. Munarakkulan kypsymisen ja munasolun irtoamisen jälkeen rakkulasta muodostuu keltarauhanen, joka tuottaa runsaasti estradiolia ja progesteronia. (Bjålie ym. 1999, 416–419.) Syntyvät sukuhormonit eli estrogeeni ja progesteroni kulkeutuvat verenkierron välityksellä takaisin aivoihin (Vihko 2004, 17–18). Kuukautiskierron lopussa munasarjojen tuottama hormonimäärä vähenee, jolloin aivot reagoivat tuottamalla lisää LH:ta ja FSH:ta. Säätelijärjestelmän toiminta alkaa alusta. (Bjålie ym. 1999, 416–419.)

Premenopauksissa kypsyvien munarakkuloitten määrän vähentyessä aivot saavat viestin tuottaa lisää FSH:ta. Suuren FSH-määrän vaikutuksesta munarakkulat tuottavat estrogeeniä perimenopausaalisessa vaiheessa jopa tavallista enemmän. Lopulta munarakkulat loppuvat, jolloin myös ovulaatiot loppuvat. Estrogeenin ja progesteronin tuotanto munasarjoissa ehtyy, mutta testosteronin määrä pysyy ennallaan tai jopa kasvaa. FSH:n ja LH:n tuotanto jatkuu edelleen. (Rutanen & Ylikorkala 2004, 12.)

2.2 Vaihdevuositouireet

Vaihdevuositouireilla tarkoitetaan niitä touireita, jotka johtuvat estrogeenin vähenemisestä. Estrogeenimäärien lasku nopeuttaa vanhenemisilmiötä. Yleisimpiä vaihdevuosiin liitettäviä touireita ovat kuumat aallot ja hikoilu, jotka

usein johtavat väsymykseen ja alavireisyyteen häiritsemällä yöunta. (Anttila & Salmi 2004, 121–122.) Estrogeenin väheneminen saa aikaan muutoksia virtsa- ja sukupuolielimissä. Yleisimmät muutokset ovat limakalvojen kuivuminen ja atrofia sekä virtsan pidätyskyvyn heikkeneminen. (Oats & Abraham 2007, 332.) Ihon kollageenimäärä pienenee ja tämä ilmenee ihon kimmoisuuden vähenemisenä. Aineenvaihdunnan muutokset näkyvät keskeisesti luustossa ja verenkiertoelimistössä ja johtuvat osaltaan hormonien puutoksesta. Etenkin estrogeenintuotannon vähentyminen lisää osteoporoosiriskiä (Saure 2002, 125, 128). Vaihdevuosien jälkeen LDL-kolesterolin arvo kohoaa ja HDL-arvo laskee. Tämä lisää sepelvaltimotautiriskiä. (Punnonen 2004, 94.) Vaihdevuosiin voi liittyä myös psyykkisiä oireita, jotka johtuvat hormonitoiminnan muutoksista sekä ympäristötekijöistä. Näitä oireita voivat olla masentuneisuus, ärtyneisyys, seksuaalinen haluttomuus, väsymys, kognitiivisten toimintojen heikkeneminen ym. Psykosomaattisia oireita ovat nivel- ja lihassäryt, tuntohäiriöt, päänsärky, huimaus, ym. (Saure 2002, 128).

3 LANTIONPOHJAN LIHASTEN TOIMINNALLINEN ANATOMIA

Vaihdevuosi-ikäisen naisen lantionpohjan lihasten tärkein tehtävä on pitää lantionpohjan elimiä paikallaan vatsaontelon paineen noustessa sekä hallita tahdonalaisesti pidätyskykyä. Lantionpohjan lihakset jaetaan anatomisesti kolmeen alueeseen: lantion välipohjaan (diaphragma pelvis), alapohjaan (diaphragma urogenitale) sekä suolen ja sukuelinten sulkijalihaksiin (mm. sphincter). (Höfler 2001, 10–11.) Lantionpohjien ylä- ja alapintoja peittää faskiat, joita kutsutaan ylemmäksi ja alemmaksi alapohjan faskiaksi ja ylemmäksi ja alemmaksi yläpohjan faskiaksi. Näiden välissä on ischio-rectaalinen aukko, joka on avoin posteriorisesti. (Platzer 2004, 106–107.) Lantionpohjaa hermottaa pääasiassa lumbosacraalisesta plexuksesta S2-S4 tulevat häpyhermon (n. pudendal) säikeet (Aukee 2003, 23). Osa häpyhermon säikeistä voi lähteä jo S1 tasolta, mutta S4 tason hermotuksesta ei ole varmuutta (Vodušek. 2007, 36). Pudendal-hermo kulkee m. piriformiksen ja m.coccygeuksen välistä ison ischiaalisen aukon läpi, josta se kulkeutuu pienemmän ischiaalisen aukon läpi ischio-rectaaliseen kuoppaan (Alcock's

canal), jossa se jakautuu (Aukee 2003, 23). Hermo jakautuu inferioriseksi rectaaliseksihermoksi (n. rectales inferiores), perinealhermoksi (n. perineales) ja dorsaalihermoksi (n. dorsalis clitoridis) (Vodušek 2007, 36).

3.1 Lantionpohjan lihasten välipohja

Välipohja on syvin ja kooltaan suurin lantionpohjan lihaskerros. Lantion välipohja koostuu peräaukon kohottajalihaksesta (m. levator ani) sekä häntäluulihaksesta (m. coccygeus) (ks Kuvio 1). (Höfler 2001, 12–13.) Välipohjaa hermottaa pudendal hermon inferiorinen rectaalinen ja perineaalinen osa (Aukee 2003, 24). Coccygeuslihaksen lähtökohta on jänteen välityksellä istuinluun kyhmyssä (spina ischial) ja kiinnittymiskohta häntäluussa (os. coccygeus). Kaikilla ei ole tätä lihasta. (Platzer 2004, 106–107.) M. coccygeus vetää häntäluuta eteenpäin ja näin jäntevöittää lantiota (Höfler 2001, 13). Levator ani lihakset säätelevät vatsaontelon painetta, kantavat ja tukevat lantion rakenteiden painoa ja osallistuvat peräaukon sulkemiseen (Platzer 2004, 106–107). Kun lihas supistuu, virtsan ja ulosteen tulo estyy (Ashton-Miller & DeLancey 2007, 25). Levator anin anteriorinen osa koostuu pääasiassa hitaista, tyypin I lihassoluista, joiden tehtävänä on säilyttää lepotonus lantion välipohjassa. Nämä lihakset rentoutuvat ainoastaan virtsatessa. Levator anin perineaalisessa osassa on suurimmaksi osaksi nopeita, tyypin II lihassoluja. Supistuessaan nopeasti ne avustavat virtsarakon sulkeutumista. (Aukee 2003, 23.)

Levator ani-lihas voidaan jakaa kolmeen osaan, joita ovat Iliococcygeaalinen osa, puboviskeraalinen osa ja puborectaalin osa (Ks kuvio 1) (Ashton-Miller & DeLancey 2007, 25). Iliococcygealis-lihas lähtee levator anin jänteestä ja kiinnittyy kahteen viimeiseen häntäluun segmenttiin. Lihas muodostaa yhdessä puboviskeraalisen osan takinpien säikeiden kanssa laaja-alaisen litteän seinämän. Risteävät lihassäikeet muodostavat vahvan pohjan, jolla lantion elimet osittain lepäävät. Pystyasennossa peräsuoli ja jopa kolmasosa naisen sukuelinten painosta lepää tämän rakenteen päällä. (Herschorn 2004.)

Puboviskeraalinen osa lähtee häpyluun (os. pubis) molemmilta puolilta ja kiinnittyy lantion elinten seinämiin sekä puboperinealis-lihaksen lihasrunkoon

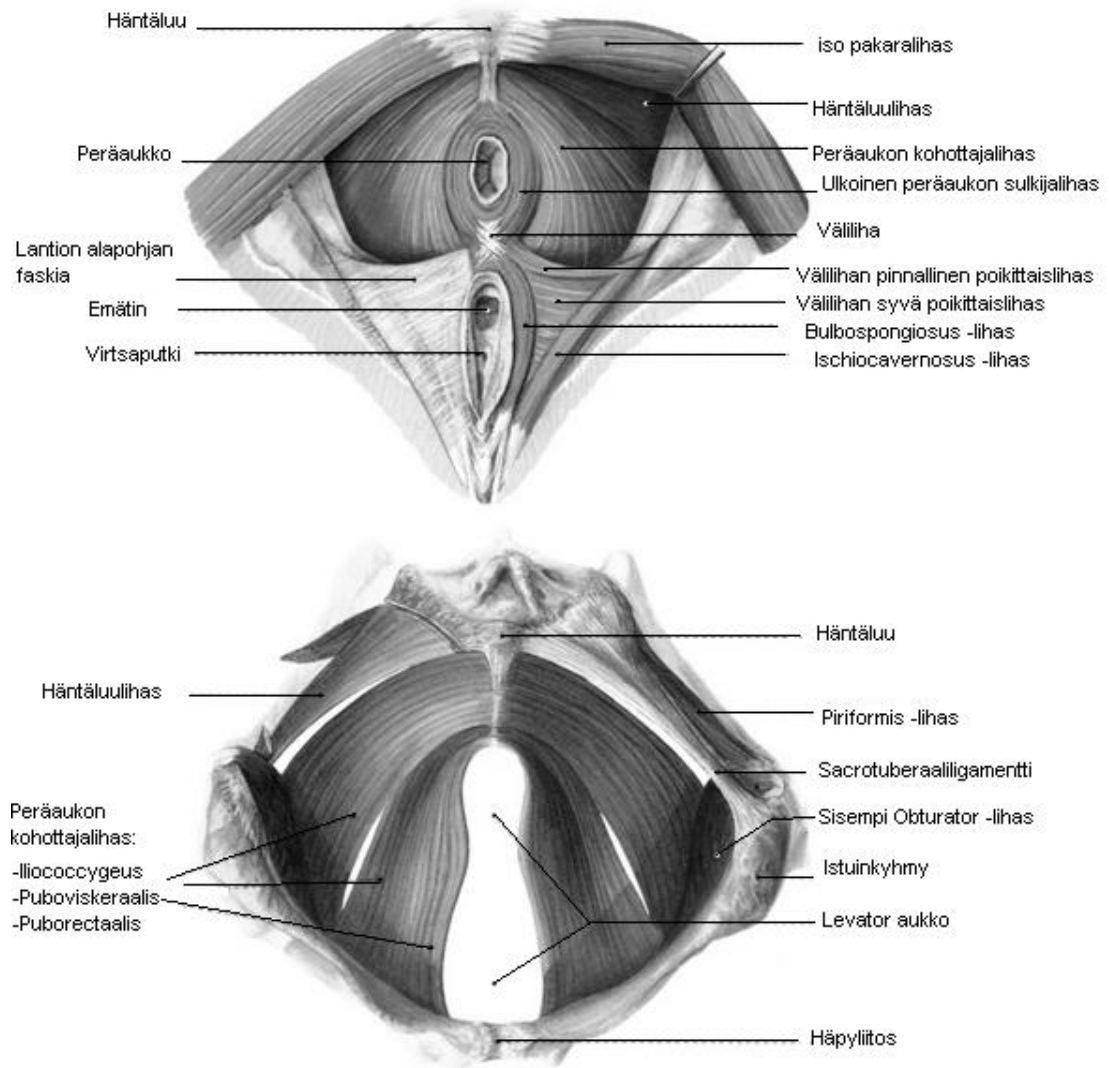
(Ashton-Miller & DeLancey 2007, 25). Puboviskeraalista osaa kutsutaan myös pubococcygeukseksi ja se voidaan kiinnityskohtiensa mukaan jakaa pubourethralikseen, pubovaginalikseen, puboanalikseen ja puborectalikseen (Herschorn 2004). Puboviskeraaliset lihakset muodostavat virtsaputken, emättimen, peräaukon ja peräsuolen ympärille tukisilmukan eli levator slingin, kiinnittyen saman lihaksen vastakkaisiin säikeisiin (Aukee 2003, 21). Jaottelussamme jätämme kuitenkin m. puborectaliksen erilliseksi osaksi. Puborectalis lihas muodostaa silmukan peräsuolen ympärille uloimman anal sphincterin yläpuolelle. (Ashton-Miller & DeLancey 2007, 25.)

3.2 Lantionpohjan lihasten alapohja

Lantion alapohja on lantionpohjan keskimmäinen lihaskerros. Se sijaitsee lantion välipohjan ja sulkijalihaskerroksen välissä. Alapohjan lihaskerros muodostuu pääasiassa välilihan pinnallisesta poikittaislihaksesta ja välilihan syvästä poikittaislihaksesta (m. superficialis transversus perinei ja m. profundus transversus perinei) (Ks kuvio 1). (Höfler 2001, 10.) Lantion alapohjaa hermottaa pääasiassa pudendal hermon dorsaalinen osa, joka hermottaa välilihaa, pakaran alaosia ja klitorista (Aukee 2003, 24). Syvä perineal lihas sijaitsee ylemmän ja alemman lantion alapohjan fascian välissä (perineal fascia) (Herschorn 2004). Se lähtee lantion ala-aukeamasta, istuinluun (os. ischium) ja häpyluun haaroista (os. ramus pubi), kulkee levator aukon poikki jättäen keskelle aukon josta emätin ja virtsaputki kulkevat. Pinnallinen poikittainen perineal-lihas lähtee istuinkyhmyistä (tuber ischiadicum) ja kiinnittyy välilihaan. Se rajaa syvän poikittaisen perineal lihaksen ja huolehtii lantionpohjan poikittaisesta jännitteestä. Anteriorisesti lantion alapohjaa täydentää poikittainen perineal ligamentti. (Platzer 2004, 106–107.) Väliliha, jota kutsutaan myös keskijänteeksi, on kiilamainen ja vahva säikeinen kudokseksi (Tortora & Grabowski 2003, 340). Väliliha sijaitsee peräaukon ja vaginan välissä, johon peräsuoli, puboviskeraalisen lihaksen vaginaaliset osat, perineal lihakset ja peräaukon sulkijalihakset kiinnittyvät. Lihakset kalvoineen risteävät ja läpäisevät kudoksen lisäten sen lujuutta. Väliliha sisältää myös sileitä lihaksia, elastisia säikeitä ja hermopäätteitä. Se on tärkeä lantion alapohjan tukirakenne, koska emätin ja kohtu sijaitsevat sen päällä. (Herschorn 2004.)

3.3 Lantionpohjan sulkijalihaskerros

Sulkijalihaskerros helpottaa virtsaamista, supistaa emätintä ja auttaa klitoriksen erektiossa. Sulkijalihaskerros koostuu sulkijalihaksista ja ulkoisten sukuelinten lihaksista (m. bulbospongiosus ja m. ischiocavernosus) (Ks kuvio 1). Bulbospongiosus-lihas lähtee välilihasta ja kiinnittyy lantion alapohjan inferioriseen faskiaan, häpyluun kaareen sekä klitoriksen tyveen ja takaosaan. Ischiocavernocus-lihas lähtee istuinkyhmystä sekä häpy- ja istuinluun haarasta ja kiinnittyy klitorikseen. (Tortora & Grabowski 2003, 340.) Sulkijalihaksia hermottaa pudendal hermon inferiorinen osa (Aukee 2003, 24). Sen tehtävänä on säilyttää klitoriksen erektio. Tahdonalaisiin sulkijalihaksiin kuuluvat ulkoinen virtsaputken sulkijalihaksen (m. external urethral sphincter) ja ulkoinen peräaukon sulkijalihaksen (m. external anal sphincter) (Ks kuvio 1). Virtsaputken sulkijalihaksen lähtee istuinluun ja häpyluun haarasta ja kiinnittyy emättimen seinämiin. (Tortora & Grabowski 2003, 340.) Lihas koostuu hitaista, tyyppin I lihassoluista, joilla se ylläpitää vitsaputken perustonusta. Tonusen avulla virtsa pysyy rakossa. (Aukee 2003, 23.) Virtsaputken sulkijalihaksen tehtävänä on myös loppuvirtsan poistaminen. Peräaukon sulkijalihaksen lähtee peräaukko-häntäluuligamentista (ligamentum anococcygealis) ja kiinnittyy välilihaan. Lihaksen tehtävänä on peräsuolen loppuosan ja peräaukon sulkeminen. (Tortora & Grabowski 2003, 340.) Tässä lihaksessa on enemmän nopeita, tyyppin II lihassoluja (Aukee 2003, 23).



KUVIO 1. Lantionpohjan lihakset. (Women's health foundation 2008)

4 LANTIONPOHJAN ELINTEN TOIMINNALLINEN ANATOMIA

Vaihevuosi-ikäisen naisen lantionpohjan tehtävänä on suojata ja tukea lantionpohjan elimiä (Ashton-Miller & Delancey 2007,19–20). Lantionpohjan alue koostuu luisista rakenteista, lihaksistosta, tukirakenteista sekä lantionpohjassa sijaitsevista elimistä. Näitä elimiä ovat peräsuoli, ulkoiset ja sisäiset sukupuolielimet sekä virtsaelimet (Ks kuvio 2). (Bjålie, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 1999, 413.) Lantionpohjan rakenteiden on toimittava yhtenä

kokonaisuutena, jotta sen normaali toiminta on mahdollista (Ashton-Miller & Delancey 2007, 19–20).

4.1 Sukupuolielimet

Naisen sukupuolielinten tehtävä on johdattaa siittiö munasolun luokse, jotta hedelmöittyminen on mahdollista. Naisen sukupuolielinten fysiologinen tehtävä päättyy menopaussiin. Naisen sukupuolielimet muodostuvat ulkoisista sukupuolielimistä (vulva, ulkosynnyttimet) ja sisäisistä sukupuolielimistä (emätin, kohtu, munajohtimet, munasarjat). (Bjälle ym. 2005, 406, 412–413.)

Ulkoiset sukupuolielimet suojaavat emätintä mekaaniselta rasitukselta ja pitävät limakalvojen pinnat kosteina. Ulkosynnyttimet käsittävät isot ja pienet häpyhuulet (labia majora ja labia minora) sekä klitoriksen eli häpykielen. (Bjälle ym. 2005, 412–413.) Isot häpyhuulet käsittävät kaksi, rasvakudoksesta, tali- ja hikirauhasista muodostunutta ihopoimua, joita peittää karvoitus. Pienet häpyhuulet sijaitsevat isompien häpyhuulten sisäpuolella. (Tortora & Grabowski 2003, 1038.) Pienet häpyhuulet ovat ohuet ja niiden iho on hauras. Ne koostuvat sidekudoksesta, talirauhasista ja pienistä määristä hikirauhasia. Pienissä häpyhuulissa ei ole karvoitusta tai rasvakudosta. (Oats & Abraham 2007, 337.) Kiihotuksen aikana isojen ja pienten häpyhuulien rauhaset erittävät smegmaa emättimen ympärille. Pienet häpyhuulet muodostavat yläosassaan hupun, jonka alapuolella klitoris sijaitsee. Se rakentuu paisuvauskudoksesta, joka turpoaa kiihotuksen aikana. (Bjälle ym. 2005, 412–413.) Klitoriksen pää sisältää paljon tuntoreseptoreita ja tuntohermosäikeitä, sen toiminnan ollessa verrattavissa miehen peniksen toimintaan (Tortora & Grabowski 2003, 1038). Pienten häpyhuulten välistä aluetta kutsutaan emättimen eteiseksi eli vestibuliksi, joka ympäröi emättimen aukkoa. Kummallakin puolella emättimen aukkoa sijaitsevat Bartholin rauhaset, jotka tuottavat limaista eritettä kiihotuksen aikana. (Oats & Abraham 2007, 338.)

Emätin (vagina) sijaitsee virtsaputken ja peräsuolen välissä. Se on lihaksinen putki, joka nousee vestibulista ylös takaviistoon (Tortora & Grabowski 2003, 1037). Emättimen etuseinä on pituudeltaan noin 7 cm ja takaseinä noin 9

cm. Emättimen seinämät ovat poimuiset, mistä johtuen se pystyy laajenemaan moninkertaiseksi ilman vaurioita. Seinämien sisäpinta on limakalvoa, joka muodostuu kerrostuneesta levyepiteelistä. Emätintä tukee kolmiosaisten tukirakenne. Emättimen yläkolmanneksen tuki muodostuu kardinaaliligamentista. Keskikolmannesta tukee faskia arcus tendineuksen lateraalinen kiinnitys, joka muodostuu obturator ja levator faskioista. Nämä muodostavat yhdessä puboservikaalisen faskian, joka tukee emättimen anteriorista seinämää. Posterolateraalisesti emätin kiinnittyy lantion välipohjan yli endopelvisen faskiaan ja ristiluuhun retrovaginaalisen septumin välityksellä, joka kiinnittyy alaosaan välilihaan ja yläosaan vatsakalvoon lantion onkalossa. Alin kolmasosa kiinnittyy anteriorisesti perineaalisen kalvon välityksellä häpykaareen ja lateraalisesti m. levator anin mediaaliseen reunaan. (Balmforth & Robinson 2007, 234.) Kuukautisten ja raskauden aikainen hormonimäärien syklinen vaihtelu aiheuttaa muutoksia limakalvon rakenteessa. Estrogeenin, progesteronin ja androgeenin määrät kontrolloivat limakalvon solujen uusiutumista, mitkä tuottavat glykogeeniä. (Oats & Abraham 2007, 341–343.) Limakalvon bakteerit pilkkovat solujen tuottaman glykogeenin maitohapoksi, mikä pitää emättimen happamana. Happamuus estää infektioiden syntymisen poistamalla taudinaiheuttajamikrobeja. (Bjälle ym. 2005, 413.)

Kohtu (Uteri) sijaitsee virtsarakon yläpuolella ja peräsuolen etupuolella. Edestäpäin katsottuna se on kolmion muotoinen. Kohtu on keskimäärin 9cm pitkä ja 6cm paksu. Sen seinämät ovat 1-2cm leveät, ja se painaa noin 40-60g. (Oats & Abraham 2007, 344–345.) Kohtu on ontto elin, joka voidaan jakaa kolmeen osaan. Kohdunkaula (cervix uteri) yhdistää emättimen kohtuun, kohdunrunko (corpus uteri) muodostaa suurimman osan kohdusta. Kohdunpohjasta (fundus uteri) lähtevät munanjohtimet munasarjoihin. Kohdun seinämä koostuu kolmesta kerroksesta, joita ovat sisimpänä oleva limakalvo (endometrium), keskimmäisenä oleva kohtulihas (myometrium) ja uloimpana oleva kohdun päällyskalvo (perimetrium). (Bjälle ym. 2005, 413.) Kohtua tukevat broad ligamentit (ligamentum latum uteri), uterosacraaliset ligamentit (ligamentum uterosacrale), kardinaaliset ligamentit (ligamentum cardinale) ja ympyränmuotoiset ligamentit (ligamentum teres uteri). Broad ligamentit muodostuvat vatsakalvosta ja kiinnittävät kohdun molemmille puolille lantion

onkaloon. Uterosacraaliset ligamentit muodostuvat pääasiassa vatsakalvosta, joka sisältää sileitä lihassoluja. Ligamentit kulkevat peräsuolen molemmilla puolilta yhdistäen kohdun ristiluuhun. Kardinaaliligamentit kulkevat lantion sivuseinästä kohdunkaulaan ja emättimeen. (Tortora & Grabowski 2003, 1035.) Kardinaaliligamentit koostuvat pääasiassa sidekudoksesta ja lantion verisuonista (Balmforth & Robinson 2007, 234). Ympyränmuotoiset ligamentit ovat sidekudosta ja ne kulkevat broad ligamenttien välissä (Tortora & Grabowski 2003, 1035). Ympyränmuotoisilla ligamenteilla ei ole suurta merkitystä lantionpohjan tukemisessa, mutta ne ylläpitävät kohdun asentoa (Balmforth & Robinson 2007, 234). Ligamentit lähtevät kohdusta munanjohtimien alapuolelta ja kiinnittyvät isoihin häpyhuuliin. Kohtua tukevien ligamenttien tehtävänä on säilyttää kohdun asento, mutta myös tarvittaessa sallia sen liike. (Tortora & Grabowski 2003, 1035.) Sukuhormonien vaikutuksesta endometrium paksuntuu vastaanottamaan irtoavaa munasolua. Ilman hedelmöitymistä se vuotaa ulos kuukautisvuotona. Kohdunkaulassa olevat solut tuottavat limaista eritettä, joka säätelee siittiöiden pääsyä kohtuun. (Tortora & Grabowski 2003, 1035–1036.)

Munasarjat (ovarium) sijaitsevat kohdun molemmilla puolilla kiinnittyen vatsan takaseinämään. Munasarjat tuottavat munasoluja ja naissukupuolihormoneja. Munanjohtimet (tuba uterina) yhdistävät munasarjat kohtuun ja ovat noin 10cm pitkät. Munanjohtimien peristaltiikka ja niissä virtaava neste kuljettavat munasolun kohtuun. (Bjälje ym. 2005, 413–414.) Munasarjoja tukevien ligamenttien tehtävänä on tukea ja pitää munasarjoja paikallaan. Kohdun broad ligamentti kiinnittyy munasarjoihin vatsanpeitteestä muodostuneen mesovariumin avulla. Ovaria ligamentti (ligamentum ovarii) kiinnittää munasarjat kohtuun ja suspensory ligamentti (ligamentum suspensorium ovarii) kiinnittää ne lantionseinämään. (Tortora & Grabowski 2003, 1029.)

4.2 Virtsaelimet

Virtsaelinten tehtävänä on kuljettaa virtsa ulos elimistöstä ja hallita tahdonalaisesti pidätyskykyä. Normaalisti opimme säätelemään virtsaamistoimintoa jo lapsuudessa, mutta monesti vaihdevuosien jälkeen naisilla voi esiintyä pidätyskyvyn ongelmia. (Bjälje ym. 2005, 402–403.) Lantionpohjassa

sijaitsevat virtsaelimet käsittävät virtsarakon (vesica urinaria) ja virtsaputken (urethra). Virtsarakko sijaitsee keskellä pikkulantiota, häpyliitoksen takana, emättimen edessä ja kohdun alapuolella. Virtsarakko on joustava rakenne, jonka muoto määräytyy virtsamäärän mukaan. Täyttyessään rakon seinämä nousee ylöspäin vatsaontelossa ja siihen mahtuu jopa 700–800 ml virtsaa. Kohdun vuoksi naisen virtsarakon tilavuus on pienempi kuin miehillä. (Tortora & Grabowski 2003, 980.) Virtsarakon seinämä koostuu limakalvokerroksesta ja sileästä seinämälihaksesta (m. detrusor vesicae) (Bjälle ym. 2005, 381). Sileä seinämälihas muodostuu kolmesta lihaskerroksesta, joita ovat sisempi pitkittäinen, keskimmäinen rengasmainen ja ulompi pitkittäinen lihaskerros (Tortora & Grabowski 2003, 980). Virtsaputken suulla lihas muodostaa paksuuntuman, jonka tehtävänä on sulkea rakko ja estää virtsan tihkuminen (Bjälle ym. 2005, 381).

Virtsaputki johdattaa virtsan ulos virtsarakosta. Se sijoittuu suoraan posteriorisesti häpyliitokseen nähden, ja sen pituus naisella on noin 4 cm. Virtsaputken ulostuloaukko sijaitsee emättimen ja klitoriksen välissä. Virtsaputken seinämä muodostuu syvästä limakalvosta ja pinnallisista lihaksista. Virtsarakon vaihtuessa virtsaputkeksi sileän lihaskerroksen rengasmaiset säikeet jatkuvat virtsaputken seinämissä sisempänä virtsaputken sulkijalihaksena (m. sphincter urethra internus). (Tortora & Grabowski 2003, 980.) Sisempää sulkijalihaskerrosta ympäröi ulompi sulkijalihaskerros (m. sphincter urethra externus) (Ashton-Miller & DeLancey 2007, 25). Sisemmän sulkijalihaksen toiminta ei ole tahdonalaista, sillä se koostuu sileistä lihassoluista (Kujansuu & Nilsson 2004, 203). Ulompi sulkijalihas on tahdonalainen luurankolihas, jonka avulla hallitaan pidätyskykyä. Yhdessä näiden lihasten tehtävänä on ylläpitää jatkuvaa perustonusta, jonka avulla virtsan tulo rakosta estyy. (Aukee 2003, 25.)

Virtsaputkea tukevia rakenteita ovat pubouretraaliset ligamentit, uretropolviset ligamentit ja puboservikaalinen faskia. Pubouretraaliset ligamentit lähtevät virtsaputken keskiosasta ja emättimen seinämän sidekudoksesta kiinnittyen häpyluun takapintaan. Uretropolviset ligamentit kiinnittyvät lantionpohjan kohottajalihaksiin ja sen reunaan ympäröiden virtsaputken. Puboservikaalisen faskian tehtävänä on tukea rakon pohjaa. Virtsaputki lepää tukirakenteiden

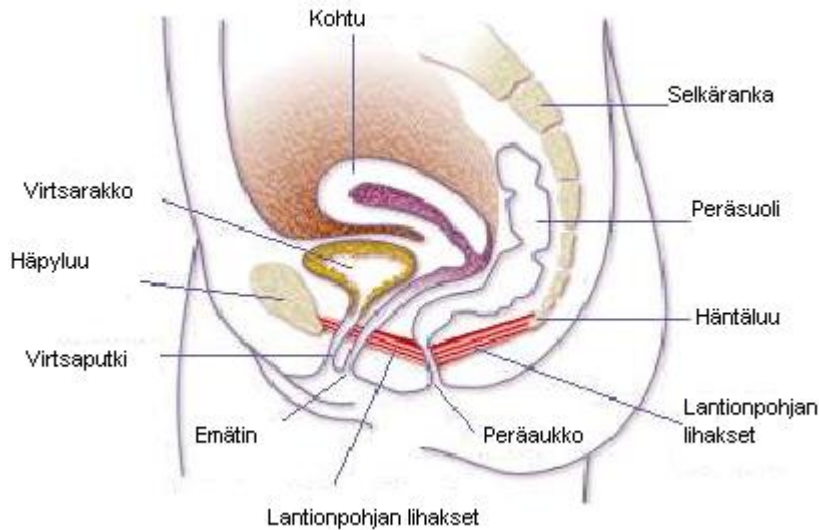
päällä ja painuu niitä vasten äkillisessä liikkeessä. Lantionpohjan lihasten supistuessa virtsaputki kohoaa ylös ja eteen. (Balmforth & Robinson 2007, 234.)

Kun rakon virtsamäärä on 200–400 ml, rakon paine kasvaa ja sen seinämien reseptorit venyvät. Tällöin viesti välittyy selkäytimen S2-S3 -segmenteissä sijaitsevaan virtsaamiskeskukseen ja se laukaisee virtsaamisrefleksin. (Tortora & Grabowski 2003, 980.) Virtsaamiskeskuksesta lähtevä refleksi vaikuttaa parasympaattisen hermoston välityksellä rakon seinämien sileälihassoluihin, jotka supistuvat ja avaavat sisemmän sulkijalihaksen, jolloin virtsa pääsee virtsaputkeen. Virtsaamista tehostaa positiivinen palautevaikutus, jolloin refleksikaari lisää virtsarakon seinämien sileänlihaksen aktiivisuutta. (Bjälje ym. 2005, 403.) Virtsaputken sisempi sulkijalihas rentoutuu virtsaamisrefleksin vaikutuksesta ja mahdollistaa virtsan tulon (Kujansuu & Nilsson 2004, 203). Virtsarakon toimintaa voi kuitenkin säädellä tahdonalaisesti. Supistamalla virtsaputken ulompaa sulkijalihasta voi estää autonomisen refleksin toiminnan. (Bjälje ym. 2005, 403.) Sulkijalihasten jatkuva aktiivisuus saa aikaan paineen virtsaputkessa. Virtsaputken paineen täytyy olla suurempi kuin rakon paineen, jotta virtsa pysyy rakossa. (Ashton-Miller & DeLancey 2007, 20.)

4.3 Peräsuoli

Lantionpohjan alueella peräsuoli (rectum) on viimeisen 20 cm matkalta anteriorisesti ristiluuta ja häntäluuta vasten. Loppuosaa kutsutaan peräaukko-kanavaksi (canalis analis), joka on pituudeltaan noin 2-3cm ja päättyy peräaukkoon (anus). Peräsuolen sisäpinta koostuu limakalvokerroksesta ja sitä ympäröi sisempi ja ulompi sulkijalihaskerros. Sisempi sulkijalihaskerros (m. sphincter ani internus) ei ole tahdonalainen. Se koostuu sisemmistä rengasmaisista ja ulommista pitkittäisistä sileistä lihassoluista. (Tortora & Grabowski 2003, 892.) Peristaltiikka eli peräsuolen aaltomainen supistelu saa peräsuolen sisällön liikkeelle. Aistinsolujen reagoiessa paineeseen ulostusrefleksi laukeaa. Tällöin peräsuoli supistuu ja sen sisempi sulkijalihas avautuu, mikä saa aikaan ulostamistarpeen. Peräaukon ulompi sulkijalihas (m.

sphincter ani externus) on tahdonalainen ja sen avulla voidaan säädellä ulostamista ja pidättämistä. (Bjålie ym. 2005, 350.)



KUVIO 2. Lantionpohjan elimet. (CMPMedica 2005)

5 LANTIONPOHJAN MUUTOKSET JA ONGELMAT VAIHDEVUOSIEN JÄLKEEN

Vaihdevuosien aikana estrogeenin väheneminen nopeuttaa naisen luonnollista vanhenemisilmiötä. Lantionpohjan tyypillisimmät muutokset ovat limakalvojen oheneminen sekä virtsanpidätyskyvyn ja tukirakenteiden heikkeneminen. Kaikkien naisten sukupuolielimissä tapahtuu rakenteellisia muutoksia estrogeenin vähenemisen takia vaihdevuosien aikana ja niiden jälkeen. (Anttila & Salmi 2004,122.) Erilaisten ongelmien, kuten virtsa- ja ulosteinkontinenssin, muodostuminen on yksilöllistä ja niiden syntyminen riippuu paljon lantionpohjan lihasten ja tukirakenteiden kunnosta, mutta myös synnytyksistä, ylipainosta ja lantionpohjan operaatioista. (Bø 2007, 1-2.)

5.1 Sukupuolielinten muutokset

Estrogeenin vähenemisen vaikutuksesta ulkoisissa sukupuolielimissä tapahtuu atrofiaa. Verenkierto heikentyy sekä ihonalainen rasva- ja sidekudos vähenee. Tästä johtuen isot häpyhuulet rypistyvät ja kutistuvat. Häpykarvoitus ohenee ja harmaantuu. Pienet häpyhuulet kutistuvat ja emättimen eteisen

limakalvo atrofioiduu. Estrogeenin vähentyminen vaikuttaa myös klitorista pienentävästi, mutta androgeenivaikutuksen ollessa suuri, sen koko voi myös suurentua. (Saure 2002, 123.)

Emätin tarvitsee estrogeeniä toimiakseen normaalisti. Etenkin limakalvo reagoi hormonitoiminnan muutoksiin. Estrogeeni alkaa vähentyä jo perimenaussin aikana, jolloin muutoksia alkaa syntyä, mutta muutokset voimistuvat vasta postmenopausin aikana. (Saure 2002, 128.) Nelsonin (2008, 761) mukaan estrogeenin vähenemisestä johtuvia muutoksia ovat heikentynyt verenkierto, kudosuutokset sekä eritteiden vähentyminen ja muuttuminen happamasta neutraaliksi. Heikentynyt verenkierto aiheuttaa limakalvon atrofiaa, jolloin limakalvo kalpenee ja ohenee. Sidekudosta alkaa kertyä emättimen seinämään limakalvojen alle, mistä johtuen emätin lyhenee ja ahtautuu sekä seinämän poimuisuus tasoittuu. Ohut limakalvo vaurioituu ja vuotaa helposti, mikä aiheuttaa yhdyntävaikeuksia eli dyspareuniaa. (Saure 2002, 122.) Postmenopausaalisisessa vaiheessa olevista naisista noin 22,5–33 prosentilla esiintyy dyspareuniaa (Graziotti 2007, 274). Ohuesta limakalvosta puuttuu glykogeeni, jolloin emättimen eritteet muuttuvat neutraaliksi. Glykogeenin vähentyessä maitohappobakteerien määrä pienenee, jolloin muut bakteerit pääsevät lisääntymään emättimessä, aiheuttaen tulehduksia. (Punnonen 2004, 195.) Limakalvoatrofia ilmenee kutinana, kirvelynä, poltteluna, ruskeahkona valkovuotona, tihentyneenä virtsaamistarpeena ja rikkimenemisen tunteena (Rutanen & Ylikorkala 2004, 14).

Kohdun kaula pienenee ja kaulan kanava ahtautuu postmenopausaalisesti. Rauhasten liman erityis heikkenee estrogeenin vaikutuksesta ja lima sitkostuu. Menopausin jälkeen kohtuverenkierto heikkenee, sen nestemäärä vähenee ja kohdun lihasseinämät ohenevat. Tämän takia kohdun koko ja paino pienenevät. Myös kohdun limakalvossa tapahtuu atrofiaa. Munanjohtimet alkavat kutistua ja ohentua menopausin jälkeen. Myös munanjohtimien limakalvo surkastuu sekä sen eritteet ja värekarvat häviävät. (Saure 2002, 120–122.)

5.2 Virtsainkontinenssi

Virtsaelinten toiminta heikkenee ikämuutosten ja vaihdevuosien yhteisvaikutuksesta. Estrogeenin väheneminen ohentaa virtsaputken limakalvoa. Virtsaputken sidekudos, verenkierto ja lihakset heikkenevät, jolloin virtsaputken sulkupaine laskee. Ohentunut limakalvo altistaa virtsatieinfektioille. (Kujansuu & Nilsson 2004, 206.)

Virtsainkontinenssiksi määritellään toistuva, tahaton virtsan karkaaminen, joka aiheuttaa sosiaalista tai hygieenistä haittaa (Kujansuu & Nilsson 2004, 5-6). Virtsainkontinenssin arvellaan koskettavan jopa 400 000 suomalaisista (Aukee 2007, 20). Käypä hoito -suosituksen (2008) mukaan, satunnaista virtsainkontinenssia esiintyy jopa 58 prosentilla suomalaisnaisista jossain elämänvaiheessa (mediaani 28 %). Virtsainkontinenssin yleisyys vaihtelee kuitenkin iän ja synnyttäneisyyden mukaan. 25–60-vuotiaista suomalaisnaisista 20 prosenttia kärsii virtsainkontinenssista, kun taas yli 70-vuotiaista naisista virtsainkontinenssia esiintyy jo yli 59 prosentilla. Yli 65-vuotiailla virtsainkontinenssi muodostuu selvästi haittaavaksi. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 20; Käypä hoito -suositus 2008.) Tyypillisimpiä virtsainkontinensseja ovat ponnistus-, pakko- ja sekamuotoinen inkontinenssi (Kelly, Bhaumik & Jackson 2005, 5-6). Vaihdevuosien jälkeen virtsaputken seinämän sidekudos ja lihakset heikkenevät sekä limakalvon alainen laskimopunos ohenee. Tästä johtuen virtsaputken sulkijapaine laskee. Munasarjojen estrogeenin erityksen vähentyessä virtsaputken epiteeli ohenee ja virtsaputken tiiviys heikkenee. Ikääntymisen myötä lihakset ja sidekudokset heikkenevät, joka altistaa virtsankarkailulle. Myös ylipaino ja vaikea ummetus voivat olla osasyynä virtsankarkailuun. Iän myötä rakon seinämä jäykistyy, jolloin rakon tilavuus pienenee ja sen täytyessä paine kohoaa korkeammaksi. Tunnon heikkeneminen aiheuttaa rakon täyttymisen aistimisen vasta kun rakko on lähes täysi. Sidekudoksen lisääntyessä rakon supistusvoima vähenee. (Kujansuu & Nilsson 2004, 205.)

Lantionpohjanlihasten heikentyminen ja vaihdevuodet ovat yleisimmät syyt ponnistusinkontinenssin syntyyn. Tämä on myös synnyttäneiden naisten yleisin inkontinenssimuoto. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 22.) Ponnistus-

inkontinenssissa virtsa karkaa äkillisen vatsaontelon paineen noustessa, esimerkiksi yskiessä, nauraessa, nostaessa tai aivastaessa. Tällöin rakon ja vatsaontelon yhteispaine nousee suuremmaksi kuin sulkijapaine ilman rakkolihaksen supistumista. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 22.) Virtsan tulon voi kuitenkin pysäyttää tahdonalaisesti, jolloin virtsaa karkaa vain vähän (Kurki 2005, 11).

Pakkoinkontinenssissa rakon supistajalihas on yliherkkä, mikä voi johtua esimerkiksi rakon- ja synnytyselinten tulehduksesta, kystiitistä, kasvaimista tai nopeasta virtsanerityksestä. Pakkoinkontinenssi yleistyy iän myötä, mutta myös neurologiset sairaudet voivat aiheuttaa sitä. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 22.) Pakkoinkontinenssissa esiintyy voimakas ja äkillinen virtsaamisen tarve, joka ei ole yhteydessä ponnistukseen. Virtsaa karkaa paljon, eikä sen tuloa voi estää. (Kurki 2005, 11.) Pakkoinkontinenssin oireita ovat virtsapakon tunne ennen virtsan karkaamista, suuret virtsankarkausmäärät ja tiheä-virtsaisuus. Psykkisen jännityksen ja fyysisen rasituksen jälkeen voi myös esiintyä virtsapakkoa. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 22.)

Sekamuotoisessa inkontinenssissa esiintyy ponnistus- ja pakkoinkontinenssin piirteitä (Kurki 2005, 11). Virtsarakon ja kohdun laskeumasta johtuen voi esiintyä myös ylivuotoinkontinenssia, jolloin virtsa valuu ylivenyttyneestä rakosta aina paineen ylittäessä virtsaputken sulkupaineen (Kiilholma & Päivärinta 2007, 22).

5.3 Ulosteinkontinenssi

Synnytyksen yhteydessä tulleet lihasvauriot voivat ruveta oireilemaan ulosteinkontinenssina vaihdevuosien jälkeen. Ikä ja lihasten haurastuminen edistävät myös ulosteinkontinenssin syntyä. Ulosteinkontinenssi jaetaan kahteen tyyppiin: passiiviseen ja pakkoinkontinenssiin. Passiivinen ulosteinkontinenssi johtuu yleensä sisemmän sulkijalihaksen ja pakkoinkontinenssi ulomman sulkijalihaksen häiriöstä. Häiriöt esiintyvät kuitenkin yleensä yhdessä. Passiivisessa muodossa henkilö ei tiedosta hätää vaan uloste tulee hallitsemattomasti ulos. Pakkoinkontinenssissa henkilö tuntee hädän, mutta ei voi kontrolloida suolen tyhjenemistä. Ulostetta karkaa kun

peräsuolen paine on suurempi kuin peräaukkokanavan paine. (Sahlin & Berner 2007. 305–307.) Syitä ulosteinkontinenssiin voivat olla lantionpohjan- tai sulkijalihasten vauriot, pitkään kestänyt ummetus, hermovauriot ja leikkausten jälkitilat (Kiilholma & Päivärinta 2007, 23).

5.4 Lantionpohjan laskeuma

Lantionpohjan laskeumat eli prolapsit tarkoittavat lantionpohjan elimien esiin luiskahtamista. Synnyttäminen on suurin riskitekijä prolapsien muodostumiseen, mutta iän tuomat kudosuutokset ja munasarjojen hormoni- tuotannon väheneminen ja loppuminen menopaussin jälkeen lisäävät riskiä merkittävästi. Estrogeenin vähenemisen aiheuttama limakalvoatrofia ja verenkierron heikkeneminen edistävät prolapsien syntymistä. Usein laskeuma muodostuu jo synnytyksen yhteydessä, mutta alkaa oireilla vasta vaihdevuosien jälkeen. Lantionpohjan sidekudos- ja lihasrakenneheikkoudet sallivat laskeumien syntymisen, jolloin kohtu, emätin, virtsaelimet tai peräsuoli laskeutuvat ja työntyvät alaspäin. Altistavia tekijöitä ovat tupakointi, ylipaino, raskas fyysinen työ, ummetus ja krooninen yskä. Jatkuva altistuminen korkealle vatsaontelonpaineelle työntää lantionpohjan elimiä alaspäin, mikä venyttää tukikudoksia. Myös lantion alueen leikkaukset ja kasvaimet lisäävät riskiä prolapsiin. (Mäkinen 2004, 195–199.)

Laskeuman oireita ovat painon ja kiristyneen tunnenne lantionpohjassa sekä virtsaamis- ja ulostamisvaikeudet. Emättimen etuseinän laskeutuminen (kystoseele) voi aiheuttaa ponnistusinkontinenssia, koska virtsarakon kaulaosa laskeutuu myös. Kun emättimen etuseinä työntyy emättimen aukkoon tai pullistuu siitä ulos, se voi painaa virtsaputken kiinni osittain tai kokonaan, jolloin rakko ei tyhjene kunnolla. Tämän takia rakkoa pyritään tyhjentämään useammin, josta voi seurata pakkoinkontinenssia. Peräsuolen laskeumat (rektoseele) voivat aiheuttaa ummetusta, koska uloste pakkautuu sulkijalihaksen yläpuolelle, jolloin suoli ei tyhjene kunnolla. (Mäkinen 2004, 195–199.)

6 LANTIONPOHJAN LIHASTEN HARJOITTAMINEN

Vaihdevuosi-ikäisen naisen lantionpohjan lihasharjoittelulla pyritään kasvattamaan lihassolujen kokoa ja näin hidastamaan vanhentumisprosessia (Neumann & Morrison 2008, 118). Zhu, Lang, Chen & Chen (2005) ovat todenneet tutkimuksessaan levator ani -lihassolujen koon laskevan rajusti iän myötä ja menopaussin jälkeen. Tutkimukseen osallistui 53 prolapsista tai ponnistusinkontinenssista kärsivää naista. Naiset jaettiin prolapsiryhmään, ponnistusinkontinenssiryhmään ja kontrolliryhmään. Tutkimus toteutettiin sokkoutetusti, mikä lisää tulosten luotettavuutta. (Mts. 401–402.) Lantionpohjanlihasten harjoittamisella pyritään myös voiman, kestävyuden, nopeuden ja koordinaation kehittymiseen lantionpohjan hallitsemiseksi erilaisissa tilanteissa. Tehokas harjoittelu lisää supistusvoimaa ja lepotonusta, jolloin lantionpohja nousee ylöspäin, mikä tukee lantionpohjan elimiä. (Neumann & Morrison 2008, 118.) Harjoittelun tavoitteena on saavuttaa tahdonalainen lantionpohjanlihasten hallinta, jolloin virtsatiet sekä ulostuskanava voidaan tarvittaessa sulkea. Harjoittelulla pyritään saavuttamaan lihasten supistumisen automaattinen taso eli aktivoida hermotusta toimimaan refleksinomaisesti. (Bø & Aschehoug 2007, 119–125.) Opinnäytetyössämme tarkastelemme Bøn & Aschehoug (2007, 122, 128) esittämää harjoittelumallia, jossa lantionpohjanlihasten harjoittaminen jaetaan kolmeen vaiheeseen: perusvoimaharjoitteluun, kestovoimaharjoitteluun ja nopeusvoimaharjoitteluun.

6.1 Lantionpohjan lihasharjoittelun perusteet

Lantionpohjan lihakset ovat luurankolihasia, joten niihin pätevät samat voimaharjoittelun perusteet kuin muihin tahdonalaisiin lihaksiin (Bø & Aschehoug 2007, 119). Anton, Cortez-Cooper, DeVan, Neidre, Cook & Tanaka (2006, 1354) ovat tutkineet 50–55 –vuotiaita naisia ja todistaneet säännöllisen lihasharjoittelun lisäävän verenkiertoa luurankolihasissa. Verenkierron lisääntyminen tuo mukanaan enemmän ravintoaineita lihaksen käytettäväksi (Prior, Yang & Terjung 2004, 1119). Harjoittelun tavoitteena on kasvattaa lihaksen poikkipinta-alaa, jolloin yhden lihassolun pinta-ala kasvaa. Tällöin aktiinien ja myosiinien määrä lisääntyy kasvattaen yksittäisen

sarkomeerin kokoa. Eniten hypertrofiaa tapahtuu II a lihassoluissa. Harjoittelun tavoitteena on myös tehostaa lihaksen hermotusta lisäämällä motoristen yksiköiden määrää ja niiden kykyä supistua. Harjoittelun seurauksena lihaksen tonus nousee. Intensiivisellä voimaharjoittelulla on tukikudosten vahvuutta lisäävä vaikutus. Lihasten koon kasvamisen ja tukikudosten jäykkyyden lisääntymisen takia on esitetty, että harjoittelun myötä lantionpohja nousee pysyvästi ylöspäin. (Bø & Aschehoug 2007, 119.)

Yleensä voimaharjoittelussa on monta tapaa supistaa harjoitettavaa lihasta, mutta lantionpohjaa pystyy supistamaan vain yhdellä tavalla eli supistamalla ja nostamalla lantionpohjaa ylöspäin. Supistuksen voimakkuutta ja kestoa voidaan kuitenkin säädellä, jolloin harjoitetaan voiman eri osa-alueita: isometristä, konsentrista ja eksentristä voimaa. (Bø & Aschehoug 2007, 125.)

Suosittelava harjoittelujakson pituus, jolla on todettu olevan vaikutusta lihasten vahvistumiseen, on kuusi kuukautta. Aikaisemmin toistojen määräksi suositeltiin noin 500 toistoa päivässä, mutta on todistettu, että vanhempien naisten olisi tehokkainta harjoitella 50–60 prosentilla toistomaksimista voiman lisäämiseksi. Lantionpohjan lihasten harjoittelun perusteita ja niiden vaikutusta on tutkittu eri menetelmillä, mutta niiden tulokset eivät ole vertailukelpoisia keskenään. Tämän vuoksi ei ole pystytty määrittämään lantionpohjan lihaksille omaa harjoituskäytäntöä, vaan nykyään suositaan käytettäväksi voimaharjoittelun perusteita. Voiman lisäämiseksi harjoituskertoja tulisi olla 4-6 kertaa viikossa ja voiman ylläpitämiseen 2-3 kertaa viikossa. (Bø & Aschehoug 2007, 125–126.) Aloittelijoille toistomääräksi suositellaan kolme kertaa 8-12 toistoa. Palautusaika sarjojen välillä tulisi olla 1-2 minuuttia. Viiden kuukauden jälkeen tulokset ovat selvästi havaittavissa. (Mts. 130–131.) Kuuden kuukauden harjoittelun jälkeen lihas adaptoituu, jolloin harjoittelutapaa on muutettava kehityksen jatkumiseksi (Mts. 125–126).

6.2 Lantionpohjan lihasten tunnistusharjoitukset

Ennen lantionpohjan lihasharjoittelun aloittamista on opittava tunnistamaan lihakset ja opittava supistamaan niitä oikein. Bø (2003, 146) on yhdistellyt satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia naisten ponnistusinkontinenssista ja

päätynyt katsauksessaan tulokseen, jonka mukaan yli 30 prosenttia naisista ei osaa supistaa lantionpohjan lihaksia ensimmäisellä harjoituskerralla. Yleisin virhe on, että lantionpohjaa työnnetään alaspäin vatsaontelonpaineen avulla. Viikon sisällä harjoittelun aloittamisesta kuitenkin suurin osa naisista oppii itsenäisesti supistamaan oikeita lihaksia. Tunnistamisharjoitteet olisi hyvä aloittaa 5 sekunnin lihassupistuksilla, joita tehdään 5-10 toistoa. Tunnistuksen apuna voi käyttää mielikuvaharjoitteita ja konkreettisia harjoitteita. Hyviä havainnollistavia keinoja ovat esimerkiksi tutustuminen omaan lantioon ja lantionpohjan malliin, lantionpohjan supistuksen havainnoiminen kädellä demonstroiden sekä mielikuvien luominen lantionpohjan supistumisesta kuten hissien toiminta, spagetin syönte tai imurointi. Sensorista tuntemusta lantionpohjan supistuksesta saadaan esimerkiksi istumalla pyyherullan päällä supistuksen aikana (LIITE 4)(Bø & Mørkved 2007, 115–117.)

6.3 Lantionpohjan lihasten progressiivinen harjoittelu

Progressiivisen harjoittelun periaatteisiin kuuluvat kuormituksen lisääminen, liikkeiden ja asentojen muuntelu sekä kohdennetut harjoitteet. Lantionpohjan lihasten harjoittelussa näiden toteuttaminen on vaikeaa, joten progressiota on tehtävä sovelletusti. Kuormitusta voidaan lisätä pyrkimällä maksimaaliseen lihassupistukseen kannustamisen ja motivoimisen avulla. On huomioitava kuitenkin, että muut lihakset eivät aktivoitu tai että vatsaontelon paine ei nouse liikaa. Maksimivoiman kehittämiseksi harjoitteet on paras suorittaa ryhmässä tai fysioterapeutin kanssa, koska itsenäisessä harjoittelussa on vaikeampi motivoitua maksimaaliseen supistukseen. (Bø & Aschehoug 2007, 128.)

Harjoittelu aloitetaan perusvoimaharjoitteilla. Aluksi tulisi oppia tekemään yksittäisiä ja mahdollisimman voimakkaita supistuksia. Perusvoimaharjoittelulla pyritään lisäämään voimaa virtsaputken ja peräaukon kiinnipuristamiseen. Tämän oppimisen jälkeen siirrytään harjoittelemaan kesto-voimaa, jolloin pyritään ylläpitämään supistusta kauemmin, noin 3-10 sekuntia. Kestovoiman avulla lantionpohjan lihasten tonus nousee ja sitä pystytään ylläpitämään kauemmin, jolloin pidätysaika pitenee. Kolmannessa,

eli nopeusvoimavaiheessa kestoimiharjoitteen loppuun lisätään 3-4 nopeaa supistusta. Nopeusvoiman kehittyessä pystytään reagoimaan nopeammin vatsaontelonpaineen nousuun. Progressiota voidaan lisätä asennon vaihtelulla, jolloin kehityksen mukaan nostetaan alkuasentoa ylöspäin. Tällöin painovoima ja lisääntynyt vatsaontelon paine luovat suuremman vastuksen. Kohdennetut harjoitteet eivät ole mahdollisia, koska lantionpohja supistuu aina samalla tavalla. (Bø & Aschehoug 2007, 128.) (LIITE 4)

Kun harjoittelussa päästään halutulle tasolle, voidaan siirtyä ylläpitävään harjoitteluun. Ylläpitävä harjoittelu lisää edelleen lihaksen voimaa, lihassolujen kokoa ja lyhytkestoista kestävyyttä, myös verenkierto tehostuu. Harjoittelua on kuitenkin aktiivisesti jatkettava, jotta saavutettu lihasvoimataso säilyy. Voimatasojen ylläpitämiseen riittää 1-2 harjoittelukertaa viikossa. Varsinkin menopaussin ohittaneiden naisten tulisi jatkaa harjoittelu aktiivisesti, sillä lihasvoima heikkenee nopeammin iän myötä. (Bø & Aschehoug 2007, 129–130.)

6.4 Lantionpohjan lihasten vaihtoehtoiset harjoitusmuodot

Voimaharjoittelussa voidaan käyttää apuna erilaisia tekniikoita ja välineitä. Emätinkuulia käytetään lisäämään lihasvastusta. Kuulia on virheellisesti neuvottu käytettäväksi pitkiä jaksoja kerralla. 15–20 minuutin käytön on kuitenkin todettu vähentävän kudoksen hapensaanti ja verenkiertoa, aiheuttavan kipua ja lihasväsymystä sekä muiden lihasten aktiivisuutta. (Bø 2003.148.) Bø, Talseth ja Holme (1999, 491) totesivat tutkimuksessaan pitkäjaksoisen kuulien käytön aiheuttaneen naisille vatsakipua, verenvuotoa ja emätintulehduksia. Kuulien käyttöön oli vaikea motivoitua ja se todettiin hankalaksi. Tutkimus oli sokkoutettu, satunnaistettu kontrollitutkimus, jossa osallistujat olivat keski-ikältään 49,5 -vuotiaita, ponnistusinkontinenssista kärsiviä naisia. (Bø ym. 1999. 491.) Kuulia voi kuitenkin käyttää lihasharjoittelun tukena, progressiivisessa kuormituksen lisäämisessä. Harjoitteet voi suorittaa antamalla kuulun olla vastuksena emättimessä tai vetämällä sitä harjoitteen aikana ulospäin. (Bø & Aschehoug 2007, 128.) Bøn (2003, 148) mukaan edistyneelle harjoittelijalle kuulien käytöstä voi olla jopa tavallista lihasharjoittelua enemmän hyötyä suuremman kuormituksen takia.

Jos lantionpohjanlihasten supistaminen on vaikeaa tai tietoisuus lihaksista on heikko, voidaan käyttää apuna biofeedback-terapiaa tai elektromyografiaa (EMG) mittaamaan aktiivisuutta. Näin saadaan välitön konkreettinen kuva lantionpohjan lihasten toiminnasta. Visuaalisen palautteen avulla voidaan myös harjoittaa lihaskontrollia. Sähköstimulaation avulla henkilö saa sensorista tietoa lihasten sijainnista ja toiminnasta, mikä auttaa tunnistuksessa ja supistamisessa. (Neumann & Morrison 2008, 119.) Sähköstimulaation haittavaikutuksina on todettu yliherkkyyttä, verenvuotoa, epämukavuutta, vaikeuksia käyttää laitetta ja motivaatio-ongelmia. (Bø ym. 1999, 491.)

Lantionpohjan lihasten kuvantamismenetelmiä ovat myös ultraääni, fluoroskopia, urodynaaminen videointi ja magneettikuvaus, joita käytetään pääasiassa tutkimiseen (Messelink, Benson, Berghmans, Bø, Corchos, Fowler, Leacock, Lim, Lunsen, Nijeholt, Pemberton, Wang, Watier & Kerrebroeck 2005, 378).

Fysioterapeutin kanssa harjoittelun on todettu olevan kaikkein tehokkain lantionpohjan lihasten harjoittelumuoto. Tällöin asiakkaan motivaatio on suurempi, hän saa välitöntä kannustusta ja palautetta virheellisistä suorituksista. Selkeä ohjaus oikeanlaiseen supistustapaan ja tehokkaat harjoitteluohjeet takaavat hyvän tuloksen. (Zanetti, Castro, Rotta, Santos, Sartori & Girão 2007.) Lantionpohjan lihasharjoittelulla ilman apuvälineitä ei ole todettu olevan haittavaikutuksia ja se on huomattavasti edullisempi hoitomuoto kuin esimerkiksi kirurginen toimenpide (Bø 2003, 151).

7 VAIHDEVUOSI-IKÄISEN NAISEN LANTIONPOHJAN LIHASHARJOITTELUN VAIKUTUS LANTIONPOHJAN TOIMINTAHÄIRIÖIHIN

7.1 Lihasharjoittelun vaikutus virtsainkontinenssiin

Vaihdevuosien myötä naisen elimistön estrogeenipitoisuus vähenee, minkä on todettu lisäävän ponnistusinkontinenssin riskiä (Zhu, Lang, Feng, Zhen & Wong 2004,340). Zhu ym. (2004,340) tutkivat estrogeenireseptoreita ja niiden vaikutuksia ponnistusinkontinenssiin. Naisten lantionpohjan kudoksista (sileät lihassolut, hermopäätteet) ja urogenitaalisista ligamenteista paikannettiin estrogeenireseptoreita. He vertailivat tutkimuksessaan kolmea ryhmää: ponnistusinkontinenssiryhmää, lantionpohjanlaskeumaryhmää ja kontrolliryhmää. He osoittivat, että ponnistusinkontinenssiryhmän jäsenillä oli vähemmän estrogeenireseptoreita kuin muiden ryhmien jäsenillä. Kaikki tutkimukseen osallistuneet olivat post- menopausaalisia naisia. (Zhu ym. 2004, 340–342.) Lantionpohjan harjoittelun vaikutukset ponnistusinkontinenssiin näkyvät pääasiassa kahdella tavalla: naiset oppivat tietoisesti supistamaan lantionpohjanlihaksia ennen vatsaontelon paineen nousua ja sen aikana. Supistettaessa lantionpohja nousee eteen ja ylös, jolloin lihakset puristuvat virtsaputken ympärillä estäen virtsan tulon. (Bø, Lilleås, Talseth Hedland 2001, 170-172.) Säännöllinen harjoittelu lisää lihasten jänteveyttä ja lantionpohjan rakenteellista tukea hypertrofian avulla. Harjoitettu lihas reagoi nopeammin ja koordinoitummin virtsaamistarpeeseen. Ultraäänitutkimuksen mukaan virtsarakon kaula nousee ylöspäin, jolloin virtsalla on pidempi matka valua ulos. Harjoittelun tavoitteena on vatsaontelonpaineen nousun tunnistaminen ja lantionpohjanlihasten automaattinen supistuminen. (Bø 2007, 172.)

Ponnistusinkontinenssin hoitoon lihasharjoittelulla on esitetty myös muita perusteluita, joista ei kuitenkaan ole vielä riittävän vahvaa näyttöä. Näitä ovat poikittaisen vatsalihaksen (m. Transversus abdominis) vaikutus lantionpohjan aktiivisuuteen sekä toiminnallisen harjoittelun merkitys. On tutkittu, että jännitettäessä lantionpohjaa poikittainen vatsalihas supistuu ja päinvastoin. Osa asiantuntijoista suosittelee jopa lantionpohjanlihasten harjoittelun

aloittamista poikittaisen vatsalihaksen harjoitteilla. Uskotaan myös, että harjoittelu voitaisiin liittää suoraan käytäntöön, jolloin lantionpohjaa supistettaisiin aina vain vatsaontelonpaineen noustessa. (Bø 2007, 172–173.)

Pakkoinkontinenssia voidaan hoitaa konservatiivisesti lantionpohjanlihasten ohjatulla lihasharjoittelulla ja rakon kouluttamisella (Aukee 2007, 37).

Liihasharjoittelulla pyritään vahvistamaan lantionpohjanlihaksia siten, että niiden supistamisella voidaan estää virtsan tulo. Lantionpohjanlihasten pitkäaikainen supistaminen voi lopettaa virtsaamishädän tunteen. Lantionpohjanlihasten harjoittelun vaikutuksista pakkoinkontinenssin hoidossa ei ole vielä luotettavaa tietoa. (Bø 2007, 221.) Rakon kouluttaminen perustuu wc:ssä käymisen aikatauluttamiseen, jonka tavoitteena on pidentää virtsaamisvälejä (Wyman 2007, 209,). Aukeen (2007, 37) mukaan tämän toimivuudesta on kuitenkin vain niukkaa todistettua näyttöä.

7.2 Liihasharjoittelun vaikutus ulosteinkontinenssiin

Ulosteinkontinenssia hoidetaan pääasiassa konservatiivisesti. Hoitoon kuuluvat lantionpohjanlihasten harjoittaminen, peräsuolen sensoriikan parantaminen, suolen tyhjänä pitäminen ja ulosteen koostumuksen muokkaaminen kiinteämmäksi. Hoidon tavoitteena on vähentää inkontinenssi-kertoja. Liihasharjoittelussa pyritään lisäämään motoristen yksiköiden aktiivisuutta ja kasvattamaan lihasvoimaa. Harjoittelussa voidaan käyttää apuna biofeedback laitteita ja sähköstimulaatiota. Riittävää tutkimustietoa luotettavan hoidon toteuttamiseksi ei kuitenkaan ole. (Sahlin & Berner 2007, 307–308; Mørkved 2007, 309.)

7.3 Liihasharjoittelun vaikutus lantionpohjan laskeumaan

Lantionpohjanlihasten harjoittaminen laskeumien hoidossa perustuu lantionpohjan nousemiseen ylöspäin ja lihasten kasvuun. Lantionpohjanlihasten muodostama aukko eli hiatus on suurentunut naisilla, joilla on lantionpohjan laskeuma. Hypertrofian myötä aukko pienenee, joten elimillä on vähemmän tilaa laskeutua. Harjoittelu aktivoi käyttöön enemmän motorisia

yksiköitä, jolloin lihas toimii tehokkaammin tukien lantionpohjan elimiä vatsaontelonpaineen noustessa. Lihasten vahvistuessa tukikudosten kuorma vähenee. (Bø & Frawley 2007, 242.) Thompson & O'Sullivan (2003) ovat todenneet, että prolapseista kärsivät naiset usein työntävät lantionpohjaa alaspäin supistamisen sijaan, joka provosoi laskeuman pullistumista. Tämän takia olisi tärkeää oppia oikeanlainen supistus. Lihasten vahvistuessa kuorma heikoilta tukirakenteilta vähenee. (Bø & Frawley 2007, 242.)

7.4 Lihasharjoittelun vaikutus limakalvoihin ja seksuaalisuuteen

Vaihdevuosi-ikäisen naisen estrogeenituotannon väheneminen aiheuttaa verenkierron ja ravintoaineiden määrän heikkenemisestä, joka johtaa limakalvojen atrofiaan. Limakalvojen atrofioituminen ja kuivuminen aiheuttavat yhdyntävaikeuksia monille vaihdevuosi-ikäisille naisille. Yhdyntävaikeudet ilmenevät muun muassa kipuna ja verenvuotona. (Saure 2002, 122.) Harjoittelun myötä lantionpohjan lihasten verenkierto paranee, vahvistaa limakalvoja (Graziottin 2007, 280–281). Myös emätintä ympäröivät lihasseinämät vahvistuvat, jolloin emätin tiukentuu. Hermotuksen lisääntyessä myös emättimen tunto- ja supisteluherkkyys paranevat. Näiden yhteisvaikutuksesta seksuaaliset tuntemukset voimistuvat. Ylijännitystilat voivat aiheuttaa yhdyntävaikeuksia, jolloin yhdyntä ei onnistu tai on kivulias. Lihasharjoittelun avulla voidaan oppia tunnistamaan supistuneen ja rentoutuneen lihaksen ero, joka on lantionpohjanlihaksissa erittäin tärkeää. Estrogeenin vähenemisestä johtuviin oireisiin suositellaan yleensä paikallista estrogeenihoitoa, koska sitä on tutkittu enemmän kuin lihasharjoittelua ja se on todistettu tehokkaaksi. (Graziottin 2007, 268.)

8 NAINEN 45+ -TEEMAILLAT

8.1 Teemailtojen tavoitteet ja toteutus

Vaihdevuodet ovat jokaista naista koskettava elämänvaihe. Kuitenkaan naisilla ei ole tarkkaa tietoa vaihdevuosien tuomista muutoksista kehossa, eikä varsinkaan lantionpohjassa. Nykyään asioista saatetaan puhua naisporukoissa enemmän kuin ennen, mutta yleensä huumorimielessä. Halusimme antaa naisille oikeaa ja luotettavaa tietoa sekä konkreettisia ohjeita lantionpohjan harjoittamiseen. Toiminnallisen opinnäytetyön muodossa halusimme kokemusta projektityön suunnittelusta ja toteuttamisesta. Teemailta soveltui meille parhaiten, sillä halusimme tehdä tiiviin paketin, jossa voisimme esitellä teoriaa, mutta myös ohjata harjoitteita.

Opinnäytetyömme päätavoitteenamme oli saada lisää tietoa lantionpohjanlihasten toiminnasta ja niiden harjoittamisesta. Halusimme myös selvittää millainen vaikutus vaihdevuosilla ja estrogeenin vähentymisellä on lantionpohjaan. Tavoitteenamme oli kerätä mahdollisimman uutta ja luotettavaa tutkimustietoa aiheesta, jota on tutkittu vain vähän. Halusimme että teemailta lähtee naisten tarpeista, aihe on läheinen heille ja toteutus selkeästi ymmärrettävä. Pyrimme luomaan tilaisuuteen rennon ilmapiirin, koska aihe on henkilökohtainen ja sen vuoksi monelle kiusallinen. Tavoitteenamme oli ohjata harjoitteet selkeästi ja yksinkertaisesta motivoiden kotiharjoitteluun.

8.2 Yhteistyökumppanit, markkinointi ja toteutus

Opinnäytetyön idean vahvistuttua ajattelimme hyötyvämmme yhteistyöstä hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskuksen kanssa ja otimme heihin yhteyttä. Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus sijaitsee Jyväskylän ammattikorkeakoulun Sosiaali- ja terveystieteiden tiloissa, joka tarjoaa moniammatillisia kuntoutuspalveluita yrityksille ja yksityisille asiakkaille. Palvelut tuotetaan yhdessä opiskelijoiden, ohjaajien ja opettajien kanssa. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2008.) Yhteisten neuvottelujen jälkeen

päädyimme teemaillan järjestämiseen yhdessä palvelutoiminnan kanssa. Palvelutoiminnan kautta saimme hoidettua käytännönjärjestelyt, joita olivat esimerkiksi tilat, kahvitukset, materiaalit ja markkinointi. Käytännönkulujen rahoittaminen pyrittiin kattamaan 10 euron pääsymaksulla. Teemaillamme Jyväskylässä kuului myös teemapisteitä, jotka järjestettiin yhdessä palvelutoiminnan fysioterapian- ja hoitotyönopiskelijoiden kanssa. Palvelutoiminnan vastuuhenkilönä toimi Koordinaattori Eeva Helminen, fysioterapiaopiskelijoiden ohjaajana Merja Kurunsaari ja hoitotyön opiskelijoiden ohjaajana Tuija Lehtonen. Organisointi vaati tarkkaa suunnittelua yhdessä muun tiimin kanssa sekä budjetin laskentaa.

Markkinoinnin tavoitteena oli tavoittaa mahdollisimman suuri joukko yli 45 – vuotiaita naisia. Tämän takia ajattelimme suunnata markkinoinnin erilaisiin naisvaltaisiin organisaatioihin. Jyväskylässä markkinointi lähti käyntiin soittamalla eri naisjärjestöihin, joita olivat esimerkiksi Martat, Svoli ja Jyväskylän naisvoimistelijat. Otimme yhteyttä myös Jyväskylän yliopistoon, Jyväskylän kaupunkiin, Jyväskylän kansalaisopistoon sekä Keski-Suomen Keskussairaalan naistentautien poliklinikalle. Lähetimme kohteisiin mainoksia tapahtumasta sähköpostilla (LIITE 1). Hyvinvointipalvelutoiminnan kautta saimme levitettyä markkinointia myös Jamk:n henkilökunnalle. Mainoksia vietiin eripuolille Jyväskylää, esimerkiksi kirjastoihin, kunto- ja terveyskeskuksiin sekä kauppoihin. Teemaillan lähestyessä teimme myös täsmämarkkinointia soittamalla uudelleen naisjärjestöihin, lähettämällä muistutussähköposteja Jamk:n henkilökunnalle sekä kehoitimme jo ilmoittautuneita ottamaan ystävät mukaan.

Tervossa toteutetussa teemaillassa yhteistyökumppanina oli Tervon Maa- ja kotitalousnaiset. Järjestö on Suomen maa- ja kotitalousnaisten alajaosto. Organisaatio hoitaa muun muassa kahvituksia ja muonituksia suur tapahtumiin sekä järjestää erilaisia erityisesti naisille suunnattuja, mutta myös koko perheen, tapahtumia. (Maa- ja kotitalousnaiset 2006.) Järjestö hoiti teemaillan markkinoinnin, tilat ja tarjoilun, joten meidän vastuullemme jäi tekninen toteutus. Tervon Maa- ja kotitalousnaisiin olimme yhteydessä puhelimitse ja sovimme yhdessä lehteen laitettavan mainoksen sisällöstä. Maa- ja kotitalousnaiset hoitivat markkinoinnista aiheutuneet kustannukset.

8.3 Teemailtojen toteutus Tervossa ja Jyväskylässä

Ensimmäisen teemaillan järjestimme 2.5.2008 klo. 19.00–20.30 Tervon Tarinatuvalalla. Tilaisuuteen saapui 19 osanottajaa lehti-ilmoituksen perusteella. Suurin osa oli Tervon Maa- ja kotitalousnaisten jäseniä. Aloitimme tilaisuuden lantion tunnistamisharjoitteilla musiikin tahdissa, millä pyrimme vapauttamaan tunnelmaa. Tämän jälkeen siirryimme luento-osuuteen, jossa kerroimme teoriaa vaihdevuosista, lantionpohjasta ja vaihdevuosien vaikutuksesta lantionpohjaan sekä harjoittelun vaikutuksesta (LIITE 3). Seuraavana vuorossa oli harjoitteluosuus, jossa kävimme yhdessä läpi lantionpohjan tunnistamista sekä harjoittelua, jolloin naisilla oli myös mahdollisuus kokeilla harjoitteita. Lantionpohjanlihasten toiminnan havainnollistamiseksi meillä oli mukana EMG- laite, jolla näytimme konkreettisesti kuinka lihakset toimivat. Mukanamme oli myös lantionpohjan malli, jota käytimme luennon tukena. Harjoitteiden ohjaamisen jälkeen kerroimme harjoittelun apuvälineistä, kuulista ja liukuvoiteista, sekä kehotimme naisia tutustumaan erotiikkaliikkeiden seksuaaliterveysvalikoimiin. Lopuksi keräsimme palautteet, jonka jälkeen halukkaat saivat jäädä keskustelemaan vapaasti aiheesta (LIITE 5).

Toisen teemaillan järjestimme Jyväskylässä 8.5.2008 klo. 17.00–19.30 Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskuksessa. Tilaisuuteen saapui 10 maksavaa osanottajaa mainonnan perusteella. Teemaillassa oli mukana myös opinnäytetyön ohjaajamme, hyvinvointipalvelutoiminnan työntekijöitä ja opiskelijoita sekä kahitusvastaava. Aloitimme teemaillan samoin kuin Tervossa eli ”alkulämmittelyllä”, luennolla ja harjoitteilla (LIITE 2). Tila oli jaettu kahtia, toisessa osassa luennottiin ja toiseen siirryttiin harjoittelemaan teoriaosuuden jälkeen. Jokaiselle osallistujalle oli oma harjoittelupaikka, johon heille oli varattu tuoli, pyyhe ja patja. Tämän jälkeen siirryimme nauttimaan tarjoilusta, joka sisälsi terveellisiä, vaihdevuosi-ikäisille naisille suunnattuja tuotteita. Näitä olivat puolukka-karpalo juoma, mustaherukka- ja kamomillatee, sämpylä ja tummasuklaa. Tarjoilun jälkeen osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään. Ryhmät kiersivät eri teemapisteissä, kussakin pisteessä ryhmät olivat 15 minuuttia. Fysioterapiaopiskelijoiden teemapiste käsitteli lantionpohjan EMG-mittausta, hoitotyönopiskelijoiden pisteeseen oli koottu tietoa osteoporoosista,

ravinnosta ja vaihdevuosi-ikäisen naisten terveydestä yleensä. Itse esittelimme Jyväskylän Anti Shopia ja heidän seksuaaliterveystuotteitaan, geisha -kuulia ja liukuvoiteita harjoittelun tukena. Lopuksi kokosimme osallistujat takaisin yhteen, keräsimme palautteen ja kiitimme illasta (LIITE 6).

8.4 Osallistujien kokemuksia teemaillasta

Suunnittelimme teemaillan osallistujille palautekyselyn, jonka he täyttivät illan lopuksi. Palautekyselyn tarkoituksena oli selvittää osallistujien tyytyväisyyttä illan toteutukseen ja järjestelyihin. Halusimme myös tietää, toiko teemailla utta ja hyödyllistä tietoa aiheesta, sekä olivatko osallistujat saaneet lisää motivaatiota harjoittaa lantionpohjan lihaksiaan. Palautekyselyyn vastattiin nimettömänä ja vastaukset käsiteltiin luottamuksellisesti. Palautelomake muuttui hieman ensimmäisen teemaillan jälkeen. Ensimmäisen ja toisen kysymyksen paikkaa vaihdettiin, jotta lomake ei olisi niin hyökkäävä (LIITTEET 5 ja 6). Lomakkeeseen lisättiin myös kysymys järjestelyistä.

Suurin osa naisista tiesi jo entuudestaan jotakin vaihdevuosien vaikutuksesta lantionpohjaan. Ennen teemaillaa naisilla oli eniten tietoa lantionpohjanlihasten heikentymisestä ja harjoittelusta sekä estrogeenin vaikutuksesta ja limakalvojen kuivumisesta. Menopausin oli ohittanut noin puolet teemailltoihin osallistuneista. Kaikki osallistujat olivat sitä mieltä, että teemaillan toteutus oli aiheeseen sopiva. Kaikki osallistujat myös kertoivat teemaillan motivoineen heitä harjoittamaan lantionpohjanlihaksia. Kysymys järjestelyistä esitettiin Jyväskylän teemaillan osallistuneille, joista kaikki olivat tyytyväisiä. Osallistujat kokivat teemaillassa hyödyllisimmäksi erityisesti harjoitteet ja kotiin annetun harjoitusohjelman. Myös uusi tieto asiasta koettiin tarpeelliseksi. Muita esille tulleita asioita olivat lantionpohjan ongelmien ennaltaehkäisy, apuvälineet, vaihdevuosisoireet ja Jyväskylässä EMG- mittaukset sekä kokonaisuus yleensä. Lisää tietoa olisi kaivattu osteoporoosista, hormonivalmisteista ja lantionpohjanlihasten vaikutuksesta hyvään seksiin.

Vastauksia avoimiin kysymyksiin:

”Esitystapa oli hyvä, reipas, mukavaa kun otitte intiimitkin asiat esille punastelematta. Ruusuja sylillinen.”

”Aihe hyvä ja esityksestä täysi 10+”

”Näistä asioista voisi kertoa jo synnytysvalmennuksessa”

”Lisää näitä teemailtoja”

”Näyttöön perustuvaa tietoa enemmän ts. mihin esittämämme asiat perustuvat. Nyt tuli välillä vaikutelma jopa mutu-tiedosta”

”Kiitos hyvästä illasta. Alkuinfo oli tosi selkeää, hyvin esitelty. (Paras alue) Kaikissa ryhmissä oli asiaa.”

”Oikein hyvä asia, että tästä asiasta puhutaan ja näytetään miten voi harjoittaa itse lihaksia ja pitää itsensä kunnossa.”

9 POHDINTA

Yksi opinnäytetyömme lähtökohdista oli oletus, että vaihdevuosi-ikäisen naisen tietous omasta lantionpohjasta ja sen lihaksista on vähäinen. Tavoitteeksemme asetimme teorian ja harjoitteiden viemisen suoraan sitä tarvitseville naisille teemailtojen muodossa. Palautteen pohjalta arvioituna olettamuksemme osui melko oikeaan; osallistujat pitivät erityisen paljon konkreettisista harjoitteista ja kokivat tärkeäksi tiedon siitä, että voivat itse vaikuttaa lantionpohjan hyvinvointiin. Toisena lähtökohtana oli tuoda lisää tietoa vaihdevuosista, lantionpohjasta ja sen harjoittamisesta fysioterapeuteille ja sitä opiskeleville sekä koko kuntoutusosalalle. Opiskelumme aikana lantionpohja-asioita käsitellään melko vähän, joten koimme tärkeäksi hankkia lisää tietoa työelämää varten.

Teoriapakettia varten jouduimme yhdistelemään ja soveltamaan paljon tietoa eri lähteistä ja tutkimuksista, koska suoranaisesti aiheittamme käsittelevää materiaalia ei ole julkaistu. Käytimme työssämme pääasiallisena lähteenä Bøn ym. 2007 julkaisua, koska se on uusin ja luotettavin teos lantionpohjan toiminnasta ja sen häiriöistä sekä kuntoutuksesta. Teos perustuu alan johtavien asiantuntijoiden tuottamaan näyttöperäiseen tietoon. Tällaiset ”evidence based” -pohjaiset teokset ovat fysioterapian alalla yleisiä ja terapiakäytäntöjä pyritään koko ajan enemmän pohjaamaan niihin. Olemme käyttäneet opinnäytetyössämme paljon professori Kari Bøn julkaisemia teoksia, koska hän on tällä hetkellä johtava kansainvälinen lantionpohjan fysioterapian asiantuntija. Bøn on julkaissut monia artikkeleita, kirjoja ja videoita muun muassa lantionpohjan toimintahäiriöistä, inkontinenssin hoidosta, alaselkävivusta, naisten terveydestä ja raskaudesta. (Norges idrettshøgskole.) Muut lähteet valitsimme uutuuden ja asiasisällön perusteella. Lähteiden hankinnassa käytimme sähköisistä tietokannoista pääasiassa Pub Med:iä ja Cochranen librarya. Hakusanoinamme käytimme muun muassa sanoja pelvic floor, PFMT, menopause, estrogen reseptor, incontinence, prolapse ym. Sanojen valinta on erittäin tärkeää, jotta tietokannasta löytyy informaatiota halutusta aiheesta. Sähköisistä tietokannoista haettaessa ongelmana oli se, että suuresta osasta tutkimuksia oli saatavissa ainoastaan abstrakteja koko artikkelin ollessa maksullinen. Luotettavien kokonaisten tutkimusten etsiminen oli työlästä ja vei aika paljon aikaa. Lantionpohjan toimintahäiriöitä ja sen kuntouttamista lantionpohjanlihasten harjoittelulla on tutkittu pääasiassa ponnistusinkontinenssin saralla ja sen vaikutus on pystytty tieteellisesti todistamaan (Esim. Aukee 2003, Bøn ym. 1999, Zanetti ym. 2007). Muiltakin osin tutkimusta on tehty ja voidaan olettaa, että lantionpohjanlihasten harjoittelulla on positiivisia vaikutuksia lantionpohjan erilaisiin toimintahäiriöihin (Esim. Hay-Smith & Dumoulin 2008), mutta tutkimusasetteluissa on usein puutteita. Tarkkailimme tutkimusten luetettavuutta asetelun, osallistujamäärän ja tulosten mukaan. Otos ja vertailtavuus sekä tutkimusaika ovat usein vaillinaisia. Monet tutkimukset perustuvat melko lyhyeen seurantaan eikä pitkäaikaisvaikutuksia vielä tunneta. On todistettu, että lantionpohjanlihakset ovat luurankolihasia ja toimivat samoin kuin muutkin luurankolihakset (Bøn & Aschehoug 2007, 119). Koska luurankolihasia, esimerkiksi m. rectus femoris, on tutkittu lantionpohjanlihaksia enemmän, olemme käyttäneet opinnäyte-

työssämme lähteenä tämänkaltaista tutkimusta (Esim. Anton, Cortez-Cooper, DeVan, Neidre, Cook & Tanaka 2006). Voidaan olettaa, että lihasharjoittelun tuloksena lantionpohjan lihaksissa tapahtuu vastaavanlaisia muutoksia, kuten hypertrofiaa, vaikka tutkimuskohteena ei olekaan olleet lantionpohjan lihakset (Bø 2007, 172).

Toiminnallisen opinnäytetyön toteuttaminen oli meille alusta asti itsestään selvää. Teemailtojen järjestäminen ja toteuttaminen opettivat aiheen lisäksi paljon myös tapahtuman järjestämisestä. Oli otettava huomioon markkinointi, tilajärjestelyt ym., joista meillä kummallakaan ei ollut kokemusta ennestään. Opinnäytetyömme yksi haaste olikin markkinointi. Ensimmäisenä piti keksiä teemaillalle vetävä nimi, joka houkuttelisi vaihdevuosi-ikäisiä naisia osallistumaan. Arvelimme kuitenkin, että sana ”vaihdevuodet” saattaisi karkottaa osan naisista, joten päädyimme rajaamaan kohderyhmän neutraalisti iän avulla. Näin nimeksi tuli NAINEN 45+. Tervon teemaillan toteutus oli markkinoinnin osalta helppoa, koska maa- ja kotitalousnaiset järjestivät sen itse. Meidän tarvitsi vain mennä paikalle ja esiintyä. Jyväskylässä mainonta olisi voinut olla tehokkaampaa. Lähestyimme naisjärjestöjä puhelimitse ja sähköpostilla, vaikka jälkeempäin ajateltuna parhaiten olisimme tavoittaneet naisten mielenkiinnon, jos olisimme menneet itse paikan päälle. Koska aihe oli henkilökohtainen ja varmasti monelle vaikea, olisi ollut järkevää kohdistaa markkinointi naisryhmiin, jolloin vertaistuki olisi ollut parempi ja ryhmään osallistumisen kynnys pienempi. Nyt viestimme tavoitti yksilöitä ja ryhmän kokoaminen oli vaikeaa. Hyvä markkinointirako olisi ollut naisten viisikymmentävuotisseulonta, jonka yhteydessä naisille olisi voitu jakaa esitteitä tilaisuudesta. Tervossa iltaan osallistuminen oli ilmaista, mutta Jyväskylässä jouduimme perimään osallistujamaksun Hyvinvointipalvelu-toiminnan yhteistyön takia. Maksu sisälsi tarjoilun, joka toi miellekyyttä iltaan. Palautteen perusteella olimme valinneet hyvät tuotteet tarjoiluun perinteisen kahvin ja pullan tilalle. Markkinoinnista ja hinnasta johtuen osallistujamäärät Tervossa ja Jyväskylässä erosivat toisistaan.

Vaihdevuosien vaikutus lantionpohjaan – luennon rakentaminen ja esittäminen syvensi tietouttamme asiaan ja antoi esiintymiskokemusta. Teemailtojen tarkoituksena oli mahdollistaa jokaiselle osallistujalle tilaisuus

kokeilla harjoitteita. Tavoitteenamme oli myös harjoitella lantionpohjan lihasten harjoitteiden ohjaamista. Tervossa tila, jossa pidimme teemaillan, oli liian ahdas harjoitteluun. Naiset olivat lähekkäin eikä heillä ollut omaa rauhaa, minkä takia he olivat arkoja kokeilemaan harjoitteita. Jyväskylässä olimme järjestäneet kaikille oman harjoittelupaikan, jolloin jokainen pystyi keskittymään itseensä ja lantionpohjaansa paremmin. Tunnelmaltaan Tervossa järjestetty tilaisuus oli vapaampi, koska naiset tunsivat toisensa entuudestaan ja olivat mukana ryhmänä. Jyväskylässä jokainen ilmoittautui mukaan yksilönä, jolloin tunnelma oli virallisempi. Myös teemailtojen rakenne erosi toisistaan. Tervossa olimme kaikki yhdessä tilassa ja puhujia olimme vain me kaksi. Jyväskylässä toteutus tehtiin yhdessä palvelutoiminnan oppimiskeskuksen kanssa, jolloin saimme avuksemme fysioterapian ja hoitotyön opiskelijoita. Pystyimme jakamaan osallistujat pienryhmiin yhteisen luennon jälkeen, joka mahdollisti keskustelun syntymisen paremmin. Tervossa keskustelua tuli vasta teemaillan jälkeen, jolloin kiinnostuneimmat jäivät kyselemään tarkempia kysymyksiä. Meitä pyydettiin myös pitämään teemaluentoa osana tyky-päivää.

Saimme teemailtaan osallistujilta rakentavaa palautetta. Yllättävää olikin se, että kritiikin määrä oli hyvin vähäinen ja että vain muutamalla osallistujalla oli korjausehdotuksia. Palautteen mukaan meidän olisi pitänyt kertoa selkeämmin mistä lähteistä tieto oli peräisin. Etenkin seinäjulisteissa, jotka oli tarkoitettu rekvisiitaksi, olisi pitänyt olla selvästi näkyvillä oliko tieto tieteellisesti todistettua ja mistä lähteestä se oli peräisin. Suurin osa osallistujista kuitenkin koki meidät ammattimaisiksi ja tiedon luotettavaksi. Avoimien kysymyksien vastaukset antoivat hyvin positiivisen kuvan illan onnistumisesta. Palautelomakkeissa olisi ollut parantamisen varaa. ”Rasti ruutuun” kysymyksissä vastausvaihtoehtoina oli vain kyllä tai ei, jolloin vastaajan ei tarvinnut kertoa todellista mielipidettään tai perustella sitä. Näin ollen saimme kysymyksistä 1-5 melko vähän tietoa. Emme osanneet ajatella palautelomaketta hyökkäävänä tai provosoivana, koska emme itse koe vaihdevuosien olevan negatiivinen asia. Hyvinvointipalvelutoiminnalta saatu ohjeistus palautelomakkeen uudelleen jäsentämisestä oli hyvä ja aiheellinen, mutta sen vaikutusta oli vaikea arvioida, koska Tervossa kukaan ei ilmaissut kokevansa palautelomakkeen kysymyksiä tungettelevana. Mukaan jaettavat harjoitus-

ohjeet saivat paljon kiitosta. Tervon teemaillan jälkeen myös muutaman teemailtaan osallistuneen tuttava tuli pyytämään harjoitusohjeita. Uskomme harjoitusohjeiden parantaneen osallistujien harjoittelumotivaatiota, koska niiden avulla he pystyivät tutustumaan ohjeisiin rauhassa kotona ja heillä säilyi malli ja käsitys harjoitteista.

Opinnäytetyön tekemisen aikana nousi esille useita uusia opinnäytetyön-aiheita sekä tarve jatkotutkimuksille. Vaihdevuosien ja lähinnä estrogeenin vähenemisen vaikutusta lantionpohjan toimintaan tulisi tutkia tieteellisesti. Lantionpohjan harjoittamisesta olisi hyvä tehdä pitkäaikaistutkimuksia, jotta harjoittamisen hyödyistä saataisiin luotettavampaa tietoa. Lantionpohjan lihasten harjoittelun vaikutusta ponnistusinkontinenssiin on tutkittu melko paljon. Tulokset osoittavat, että harjoittelulla on positiivinen vaikutus ponnistusinkontinenssiin. Muut lantionpohjan toimintahäiriöt ja niiden kuntouttaminen lihasharjoittelun avulla vaatisivat lisää luotettavaa tutkimusta. Tarpeellisia opinnäytetyön aiheita fysioterapeuteille olisivat esimerkiksi fysioterapian vaikutus lantionpohjan toimintahäiriöihin ja lantionpohjan lihasten harjoittamisen vaikutus miesten lantionpohjan toimintahäiriöihin. Hyvä aihe hoitotyön- tai sosiaali alan opiskelijoille olisi esimerkiksi haastattelututkimus vaihdevuosien vaikutuksesta henkiseen hyvinvointiin tai seksuaalisuuteen. Meidän aihettamme voisi jatkaa konkreettisesti tutkimalla lantionpohjan lihasharjoittelun vaikutusta vaihdevuosi-ikäisen naisen lantionpohjan toimintaan ja lihasvoimaan. Tutkimusasetteluna voitaisiin verrata menopaussin ylittäneistä naista koostuvaa harjoittelu- ja kontrolliryhmää. Tutkimuksessa voitaisiin tehdä alku- ja loppumittaukset lantionpohjan EMG – laitteella.

Prosessina opinnäytetyö on ollut pitkä, mutta onneksi valitsemamme aihe on ollut mielenkiintoinen. Olemme oppineet paljon hyödyllistä tietoa sekä ammattiamme että omaa tulevaisuuttamme varten. Työstä olemme saaneet hyvät eväät lantionpohja-asiakkaiden kuntouttamiseen. Aihealueen ollessa laaja ja moniulotteinen, lantionpohjan ongelmat vaikuttavat fyysisen vaivan lisäksi myös potilaan sosiaaliseen ja psyykkiseen elämään. Vaihdevuodet ovat vain pieni osa lantionpohjan moniammatillisen kuntoutuksen kenttää ja oppimista on vielä paljon.

LÄHTEET

Anton, M.M., Cortez-Cooper, M.Y., DeVan, A.E., Neidre, D.B., Cook, J.N. & Tanaka, H. 2006. Resistance training increases basal limb blood flow and vascular conductance in ageing humans. *Journal of Applied physiology*. 101, 1351-1355.

Anttila, L. & Salmi, T. 2004. Vaihdevuodet. Teoksessa *Naistentaudit ja synnytykset*. Toim. Ylikorkala, O. & Kauppila, A. Duodecim. 4 p. Keuruu: Otava. 118-122.

Ashton-Miller, J.A. & DeLancey, J.O.L. 2007. Functional anatomy of The female pelvic floor. Teoksessa *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practise*. Toim. 19-20, 25.

Aukee, P. 2003. Biofeedback training in stress urinary incontinence. Effect on muscle activity, the application of a home biofeedback device and the function of the pelvic floor musculature. *Kuopion Yliopiston julkaisuja D. lääketiede* 315. Kuopio: Kopijyvä.

Aukee, P. 2007. Naisten inkontinenssi. Teoksessa *Inkontinenssin ABC – opas hyvään hoitoon*. Toim. Kiilholma, P. & Päivärinta, E. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy. 37.

Balmforth, J. & Robinson, D. 2007. Pelvic organ prolapse. Teoksessa *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice*. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.

Bjålie, J.G., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø.V. & Toverud, K.C. 1999. Ihminen. *Fysiologia ja anatomia*. 1 p. Helsinki: WSOY.

Bø, K. 2003. Is there still a place for physiotherapy in the treatment of female incontinence?. *EAU update series* 1.145-153.

Bø, K. 2007. Overactive bladder. Pelvic floor muscle training for OAB. Teoksessa *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice*. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.

Bø, K. 2007. Overview of physical therapy for pelvic floor dysfunction. Teoksessa *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice*. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier. 1-2.

Bø, K. 2007. Pelvic Floor muscle training for stress urinary incontinence. Teoksessa *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice*. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier. 172.

- Bø, K. & Aschehoug, A. 2007. Strenght training. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.
- Bø, K. & Frawley, H. 2007. Pelvic organ prolapse. Pelvic floor muscle training in prevention and treatment of POP. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.
- Bø, K., Lilleås, F., Talseth, T. & Hedland, H. 2001. Dynamic MRI of the Pelvic Floor Muscles in an Upright Sitting Position. *Neurourology and Urodynamics* 20, 167-174.
- Bø, K. & Mørkved, S. 2007. Motor learning. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.
- Bø, K. Talseth, T. & Holme, I. 1999. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ* 318,487-493.
- CMPMedica 2005. Pelvic floor muscle training for women. Viitattu 22.10.2008. <http://www.everybody.co.nz/page-5379ba51-d42c-4c2f-b8c9-6af7cbde7e25.aspx>
- Graziotti, A. 2007. Female sexual dysfunction. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.
- Hay-Smith, E.J.C. & Dumoulin, C. 2008. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or in active control treatments, for urinary incontinence in women (Review). *The Cochrane library* 1.
- Herschorn, S. 2004. Female Pelvic Floor Anatomy: The Pelvic Floor, Supporting Structures, and Pelvic Organs. *Reviews in Urology*. 5, 6. Viitattu 3.4.2008. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1472875>
- Huhtaniemi, I. & Tapaninen, J. 2004. Kuukautiskierron hormonaalinen säätely. Teoksessa Naistentaudit ja synnytykset. Toim. Ylikorkala, O. & Kauppila, A. *Duodecim*. 4 p. Keuruu: Otava. 32-33.
- Höfler, H. 2001. Lantionpohjan jumppaa. Keuruu: Otava.
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2008. Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus. Toimintakykyä arkeen ja voimavaroja työelämään. Viitattu 7.10.2008. <http://www.jamk.fi/yleisolle/hyvinvointipalvelut>
- Kelly, B., Bhaumik, J. & Jakcson, S. 2005. Types of incontinence and clinical assesment. *Women's health medicine* 2, 6, 5-6.

- Kujansuu, E. & Nilsson, C.G. 2004. Gynekologiset virtstieongelmat. Teoksessa Naistentaudit ja synnytykset. Toim. Ylikorkala, O. & Kauppila, A. Duodecim. 4 p. Keuruu: Otava. 203-206.
- Kurki, M. 2005. Inkontinenssikursseilta apua virtsankarkailuun. Miina Sillanpään Säätiön julkaisusarja B:25. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy.
- Käypä hoito – suositus 2008. Naisten virtsankarkailun hoito. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 16.10.2008. <http://www.kaypahoito.fi/>
- Maa- ja kotitalousnaiset 2006. Tule mukaan Pohjois-Savon maa- ja kotitalousnaisten toimintaan! Viitattu 7.10.2008. https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/MKN_SIVUSTO/11_JARJESTO/10_piirik_eskukset/Pohjois-Savo
- Messelink, B., Benson, T., Berghmans, B., Bø, K., Corchos, J., Fowler, C., Laycock, J., Lim, P.H-C., Lunsen, R., Nijeholt, G.L., Pemberton, J., Wang, A., Watier, A. & Kerrebroeck, P. 2005. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the international continence society. Neurology and urodynamics. 24, 374-380.
- Mørkved, S. 2007. Fecal incontinence. Physical therapy for fecal incontinence. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.
- Mäkinen, J. 2004. Laskeumat. Teoksessa Naistentaudit ja synnytykset. Toim. Ylikorkala, O. & Kauppila, A. Duodecim. 4 p. Keuruu: Otava. 195-199.
- Neumann, P. & Morrison, S. 2008. Physiotherapy for urinary incontinence. Australian family physician 37, 3, 118-121.
- Norges idrettshøgskole. Kari Bø. Viitattu 16.10.2008. http://www.nih.no/templates/EmployeePresentation____232.aspx
- Oats, J. & Abraham, S. 2007. Llewellyn-Jones. Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology. 8p. Espanja: Elsevier Mosby.
- Platzer, W. 2004 Color Atlas of Human Anatomy, vol.1. Locomotor System. 5 p. Stuttgart: Thieme.
- Prior, B.M., Yang, H.T. & Terjung, R.L. 2004. What makes vessels grow with exercise training. Journal of Applied physiology. 97, 1119-1128.
- Punnonen, R. 2004. Estrogeeniä koko elämä. Miten sukuhormonit vaikuttavat elimistössä ja ympäristössä. Juva: WSOY.
- Rutanen, E-M. & Ylikorkala, O. 2004. Kapseli 33. Vaihdevuosien hormonihoito. Joensuu: PunaMusta.

Sahlin, Y. & Berner, E. 2007. Fecal incontinence, introduction. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.

Saure, A. 2002. Nainen ja hormonit. Ajanmukaista käytännön tietoa naisen hormonoiminnasta eri ikäkausiana. 4 uudistettu laitos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Thompson, J.A. & O'Sullivan, P.B. 2003. Levator plate movement during voluntary pelvic floor muscle contraction in subjects with incontinence and prolapse: A cross-sectional study and review. International urogynecology journal 14, 2, 84-88.

Tortora, G.J. & Grabowski, S.R. 2003. Principles of Anatomy & Physiology. Wiley international edition. 10 p. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Vihko, K. 2004. Hormoneja vai ei? Kysymyksiä ja vastauksia. Helsinki: Tammi.

Vodušek, D.B. 2007. Neuroanatomy and neurophysiology of pelvic floor muscles. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.

Women's health foundation 2008. Pelvic Diaphragm and External Genitalia. Viitattu 22.10.2008.
http://www.womenshealthfoundation.org/images/pelvic_diagram2.jpg

Wyman, J.F. 2007. Overactive bladder. Bladder training for overactive bladder. Teoksessa Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Toim. Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Kampen, M.V. Kiina: Elsevier.

Zanetti, M.R.D., Castro, R., Rotta, A.L., Santos, P.D., Sartori, M. & Girão, M.J.B.C. 2007. Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. Sao Paulo Medical Journal 125,5. Viitattu 16.10.2008. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-31802007000500003&script=sci_arttext

Zhu, L., Lang, J.H., Chen, J. & Chen, J. 2005. Morphologic study on levator ani muscle in patients with pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. International urogynecology journal 16, 401-404.

Zhu, L., Lang J.H., Feng, R., Chen, J. & Wong, F. 2004. Estrogen receptor in pelvic floor tissues in patients with stress urinary incontinence. International urogynecology journal 15, 340-343.

LIITTEET

LIITE 1 Mainos

**SINULLE NAINEN – TERVEYTESI JA
HYVINVOINTISI VUOKSI!**

Sosiaali- ja terveysala

SINÄ NAINEN 45+!

26.3.2008/ma,rk

**Lähde tutkimusmatkalle kohti lantionpohjaasi - meiltä
saat kartan**

Tietoa ja käytännön vinkkejä naisille, jotka ovat kiinnostuneita omasta kehostaan ja vaihdevuosien tuomista muutoksista lantionpohjaan.

**Torstaina 8.5 klo 17-19.30 Kyllönmäellä/
Jamk, Sote**

- **Tarjoilun varaamiseksi – ilmoittaudu viimeistään 24.4.2008**
- Ilta on edullinen - 10e, joka maksetaan tilaisuudessa.
- **Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus: 040 3543044 tai sähköpostilla: ritva.korhonen.spt@jamk.fi**
- Tule rohkeasti mukaan kohti uusia haasteita!

TERVETULOA!

Minna Arminen/ Ritva Korhonen
Fysioterapian opiskelijat
Ohjaaja opettaja/ Merja Kurunsaari

NAINEN 45+



*”Nukkumaan käydessä
ajattelen: Huomenna minä
lämmitän saunan, pidän
itseäni hyvänä, kävelytän,
uitan, pesen, kutsun itseni
iltateelle, puhuttelen
ystävällisesti ja ihailen,
kehun: Sinä pieni urhea
nainen, minä luotan sinuun.”*

(Katkelma Maarit Huovisen ym. kirjasta
Suomalaisen naisen vaihdevuosikirja)

Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus Fysipiste
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala
Keskussairaalantie 21 E 40620 JYVÄSKYLÄ
Puh. 040 – 3543 044

*”Minulle on vahvistunut
käsitys siitä,
että vaihdevuosista aletaan
mennä kovaa vauhtia
uuteen elämään,
oikein ihanaa.”*

(Katkelma Leena Larvan kirjasta
Ikinainen)

Teemaillan ohjelma:

17.00 Luento ja

harjoitteet: Vaihdevuosien
vaikutus lantionpohjaan
(Minna & Ritva ft)

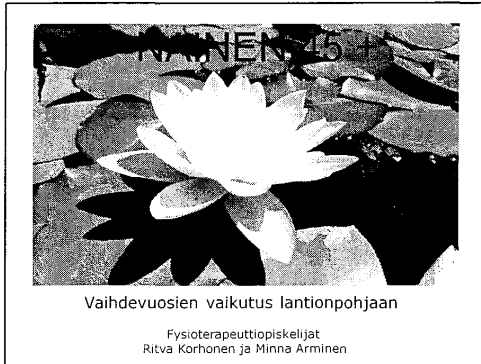
18.15 Pikku purtavaa

18.30 Teemapisteet:

- Apua harjoitteluun/ Antishop
(Minna & Ritva ft)
- Lantionpohjan EMG
(Elina & Riikka ft)
- Vaihdevuodet ja
osteoporoosi (Erja & Maria ht)

19.15 Yhteenveto

LIITE 3 Dia-esitys



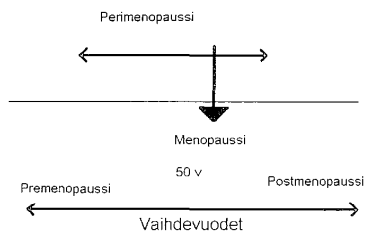
VAIHDEVUODET

- o Vaihdevuosilla tarkoitetaan aikaa, jolloin munasarjojen toiminta pikkuhiljaa vähenee ja loppuu
- o Premenopausi: n. 40v →
 - Vaihdevuosisoireita alkaa ilmetä
- o Perimenopausi: n. 47-48v, kestää 2-8v
 - Kuukautiskierto muuttunut hedelmällisen iän kierrosta.

VAIHDEVUODET

- o Menopausi: n. 51v
 - Viimeiset kuukautiset. Voidaan määrittää 6-12kk myöhemmin.
- o Postmenopausi:
 - Aika menopausin jälkeen.
 - Estrogeenin eritysvähenee huomattavasti, jolloin lantionpohjassa tapahtuvat muutokset lisääntyvät.

VAIHDEVUODET



VAIHDEVUOSIOIREET

- o Kuumat aallot ja hikoilu
- o Muutokset virtsa- ja sukupuolielimissä → limakalvojen kuivuminen ja atrofia.
- o Ihon kimmoisuuden väheneminen
- o Aineenvaihdunnalliset muutokset → luusto ja verisuonet
- o Psykkiset oireet → Esim. ärtyneisyys ja seksuaalinen haluttomuus
- o Psykosomaattiset oireet → Esim. Päänsärky ja nivelsäryt

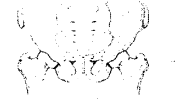
LANTIONPOHJAN RAKENNE JA TOIMINTA

- o Lantionpohjan alue koostuu
 - luisista rakenteista
 - lantionpohjan elimistä
 - lihaksistosta
 - tukirakenteista

LANTIONPOHJAN RAKENNE



LUINEN LANTIO

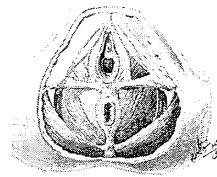


- Luinen lantio koostuu lonkkaluista ja ristiluusta
- Lonkkaluut koostuvat suoliluusta, häpyluusta ja istuinluusta
- Muodostaa tukirakenteen joka yhdistää alaraajat ylävartaloon ja suojaa lantionpohjan elimiä.

LANTIONPOHJAN ELIMET

- Peräsuoli
- Virtsarakko
- Virtsaputki
- Ulkoiset sukupuolielimet
- Sisäiset sukupuolielimet
 - Emätin
 - Kohtu
 - Munasarjat
 - Munanjohtimet

LANTIONPOHJAN LIHAKSISTO



- Lihaksisto koostuu
 - lantion välipohjasta
 - lantion alapohjasta
 - suolen ja sukuelinten sulkijalihaksista

LANTIONPOHJANLIHASTEN TEHTÄVÄT

- Kantaa ja tukea virtsa- ja sukuelimiä
 - Elinten paino
 - Vatsaontelon paine
- Ylläpitää pidätyskykyä
 - Lepojännite
 - Sulkumekanismi

LANTIONPOHJAN TUKIKUDOKSET

- Tukikudokset tukevat ja pitävät lantionpohjan elimiä paikallaan
- Näitä ovat:
 - Faskiat eli lihaskalvot
 - Ligamentit eli nivelsiteet
- Tukikudokset sisältävät estrogeenireseptoreita

VAIHDEVUOSIEN VAIKUTUKSET LANTIONPOHJAAN

- Ulkoiset sukupuolielimet
 - Atrofia
 - Verenkierron heikkeneminen
 - Ihonalaisen rasva- ja sidekudoksen väheneminen
- Sisäiset sukupuolielimet
 - Emätin
 - Verenkierto heikkenee → Limakalvoatrofia
 - Kudosmuutokset → Sidekudos lisääntyy, emätin ahtautuu ja lyhenee
 - Eritteiden vähentyminen → Tulehduksia

VAIHDEVUOSIEN VAIKUTUS LANTIONPOHJAAN

- Kohtu
 - Kaula pienenee ja ahtautuu
 - Verenkierto heikkenee → koko ja paino pienenee
 - Limakalvo atrofoituu
 - Limaneritys heikkenee
- Munanjohdotimet
 - Limakalvoatrofia
 - Eritteiden ja värekarvojen väheneminen

VAIHDEVUOSIEN VAIKUTUS LANTIONPOHJAAN

- Virtsatiet
 - Toiminta heikkenee estrogeenin vähenemisen ja iän tuomien muutosten yhteisvaikutuksesta
 - Limakalvo ohenee
 - Sulkupaine laskee

VAIHDEVUOSIEN VAIKUTUS LANTIONPOHJAAN

- Lihakset
 - Iän ja vaihdevuosien tuomia muutoksia on vaikea erottaa toisistaan
 - Iän myötä lihasmassa vähenee → Lihassolut vähenevät ja nopeiden lihassolujen pinta-ala pienenee
 - Peräaukon kohottajalihaksen lihaskalvossa on estrogeenireseptoreita, joiden määrä vähenee menopaussin jälkeen

VAIHDEVUOSIEN VAIKUTUS LANTIONPOHJAAN

- Tukikudokset
 - Iän myötä elimistön kollageeni vähenee → sidekudos heikkenee
 - Lantionpohjan elimia tukevissa ligamenteissa on estrogeenireseptoreja, jotka vähenevät menopaussin jälkeen

→ Tukikudokset löystyvät

VIRTSAINKONTINENSSI

- Tahaton virtsan karkaaminen rakosta
- Ponnistusinkontinenssi
 - Vatsaontelon paine nousee äkillisesti esim. yskissä, nauraessa → Virtsa karkaa vähän
- Pakkoinkontinenssi
 - Voimakas äkillinen virtsaamistarve
 - Virtsan tuloa ei voi estää → Virtsa karkaa paljon
- Sekamuotoinen inkontinenssi
 - Kahden edellisen yhdistelmä

VIRTSAINKONTINENSSI

- Yleisimmät syyt
 - Ikääntyminen → lihasten toiminta heikkenee
 - Raskaus ja synnytys
 - Lihashyökkös
 - Hermotus
 - Sulkijalihasten toiminnan heikentyminen
 - Hormonaaliset tekijät → menopaussi
 - Ylipaino
 - Tupakointi
 - Epämuodostumat, sairaudet, onnettomuudet

LANTIONPOHJAN LASKEUMAT

- Prolapsi eli esiinluiskahtaminen
- Lantionpohjan rakenteiden heikkous sallii laskeumien syntyminen
- 50%:lla yli 50v naisista on laskeuma
- Synnyttäminen suurin riskitekijä
- Laskeumia esiintyy
 - Kohdussa
 - Emättimessä
 - Virtsaelimissä
 - Peräsuolella

LANTIONPOHJAN LASKEUMAT

- Yleisimmät syyt
 - Raskaus ja synnytys
 - Hormonaaliset tekijät → menopaussi
 - Altistuminen jatkuvalla toistuvalla korkealle vatsaontelon paineelle
 - Tupakointi
 - Ylipaino
 - Lantion alueen leikkaukset

LASKEUMIEN OIREET

- Painon ja kiristyksen tunne lantionpohjassa
- Virtsaamisvaikeuksia
- Ulostamisvaikeuksia
- Oireet pahenevat päivän mittaan

LANTIONPOHJAN TUNNISTAMINEN

- Yli 30% naisista ei osaa tahdonalaisesti supistaa lantionpohjaansa ensimmäisellä harjoittelukerralla.
- Viikon sisällä suurin osa oppii itsenäisesti supistamaan lantionpohjaansa.
- Ennen harjoittelua on opittava tunnistamaan lihakset ja osattava supistaa niitä.
- Hyvä aloittaa 5 sekunnin lihassupistuksella joita tehdään 5-10 toistoa.

OIKEANLAINEN SUPISTUS

- Purista ja nosta!
- Oikeanlaisessa supistuksessa pakarän ja reiden lihakset eivät jännity.
- Normaali hengitys
- Älä työnnä lantionpohjaa alaspäin!

LIHASHARJOITTELU

- Tahdonalaiset lantionpohjanlihakset ovat luurankolihasia
 - reagoivat harjoitteluun samoin kuin muutkin lihakset
- Lihasharjoittelu kasvattaa lihasen kokoa, voimaa ja kestävyyttä

Lantionpohjanlihasien harjoittamisen tavoitteet

- Rakenteellinen tuki
 - Lantionpohjan nouseminen pysyvästi korkeammalle
 - Lihasen kasvaminen ja jänteveyden lisääntyminen
- Tahdonalainen hallinta
- Automaattisen tason saavuttaminen

LANTIONPOHJANLIHASTEN HARJOITTELUN VAIKUTUS

- Sisäiset sukupuolielimet
 - Verenkierros lisääntyy → Limakalvo vahvistuu
- Virtsainkontinenssi
 - Tahdonalainen hallinta kehittyy (sulkupaine)
 - Reagoit nopeus nousevaan vatsaontelonpaineeseen

LANTIONPOHJANLIHASTEN HARJOITTELUN VAIKUTUS

- Laskeumat
 - Opitaan jännittämään lihaksia ennen vatsaontelon paineen nousua
 - Lihasen koko kasvaa → elinten ulostuloaukko pienenee
 - Lihasen jäykkyys kasvaa
 - Lantionpohja siirtyy ylemmäs
 - Lihasjänteite helpottaa tukikudosten taakkaa
- Tuki paranee

LANTIONPOHJANLIHASTEN HARJOITTELU

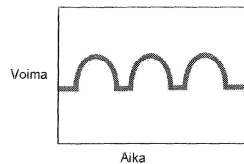
- Voimaharjoittelu
 - Rauhallisia maksimaalisia supistuksia
 - Tavoitteena kehittää perusvoimaa
 - Enemmän voimaa virtsaputken sulkemiseen
- Kestävyysharjoittelu
 - Pitkäkestoisia lihaspistuksia
 - Tavoitteena kehittää kestävyyttä
 - Lihasjänteveyden ylläpitäminen
- Nopeusvoimaharjoittelu
 - Maksimaalisia nopeita supistuksia
 - Tavoitteena kehittää lihasen supistumisnopeutta
 - Virtsaputken sulkunopeus ja reagointi kehittyy

LANTIONPOHJANLIHASTEN HARJOITTELU

- 8-12 toistoa (hitaita ja voimakkaita)
- 3 sarjaa
- Sarjan jälkeen 1-2 min palautus
- 2-3 päivänä viikossa
- Vähintään 5 kuukauden harjoittelu tuottaa tulosta

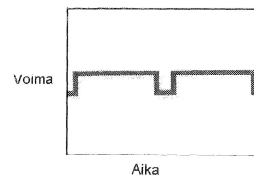
PROGRESSIIVINEN HARJOITTELU

- o Ensimmäinen taso:
 - o 8-12 x mahdollisimman voimakas supistus. Lepo.



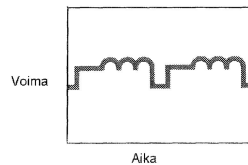
PROGRESSIIVINEN HARJOITTELU

- o Toinen taso:
 - o 8-12 x voimakkaan supistuksen ylläpitäminen 3-10 s. Lepo.



PROGRESSIIVINEN HARJOITTELU

- o Kolmas taso:
 - o 8-12 x voimakkaan supistuksen ylläpitäminen 3-10 s, lopussa 3-4 nopeaa supistusta. Lepo.



LÄHTEET

Bjälte, J.G., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø.V. & Toverud, K.C. 1999. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. 1 p. Helsinki: WSOY.

Dø, K., Berghmans, D., Merkved, S. & Van Kampen, M. 2007. Evidence - Based Physical Therapy for the Pelvic Floor. Bridging Science and Clinical Practice. Kiina: Elsevier.

Bø, K. 2003. Is There Still a Place for Physiotherapy in the Treatment of Female Incontinence? EAU Update Series 1, 145-153. Elsevier

Höfer, H. 2001. Lantionpohjan jumppaa. Keuruu: Otava

LÄHTEET

Platzer, W. 2004 Color Atlas of Human Anatomy, vol.1. Locomotor System. 5 p. Stuttgart: Thieme.

Hiltunen, E-M & Ylikorkala, O. 2004. Kapseli 33. Vaihdevuosisien hormonihoido. Joensuu: PunaMusta.

Tortora, G.J. & Grabowski, S.R. 2003. Principles of Anatomy & Physiology. Wiley international edition. 10 p. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Aikkee, P. 2003. Biofeedback training in stress urinary incontinence. Effect on muscle activity, the application of a home biofeedback device and the function of the pelvic floor musculature. Kuopion Yliopiston julkaisu D, lääketiede 315. Kuopio: Kopijyvä.

Araksinen, O. 2007. Lantionpohjan ohjattu lihasharjoittelu ja kuntoutus. Teoksessa Inkontinenssin ABC – opas hyvään hoitoon. Toim. Kiihloima, P. & Päiväranta, E. Sainiwelliteollisuus. Osmussa-kirjapaino Oy.



LIITE 4 Harjoitusohjeet

LANTIONPOHJANLIHASTEN HARJOITTEET

Tunnistaminen:

Opi tunnistamaan lihaksesi ennen harjoittelun aloittamista. Kun supistat lantionpohjaasi muut lihakset pysyvät rentoina.

Testi: Yritä keskeyttää virtsasuihku hieman ennen sen loppumista. Tällöin käytät lantionpohjanlihaksiasi. **Tämä on vain testi, älä käytä sitä harjoittamiseen!**

Tapa 1: Alkuasento: Asetu hajareisin tuolin käsinojan päälle (voit käyttää pyyhettä pehmusteena). Kannattele painoa jaloillasi, mutta anna lantionpohjan levätä käsinojaa vasten.

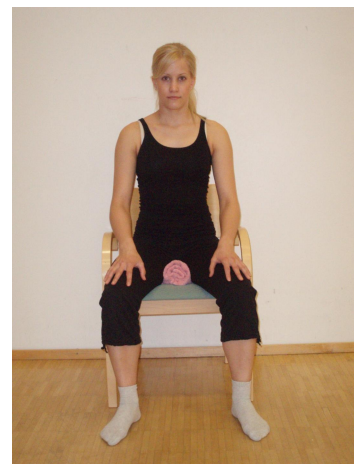
Tunnistus: Jännitä lihaksia puristamalla ja nostamalla peräaukkoa ja emätintä ylöspäin. Tunnet lantionpohjasi nousevan ja paineen kevenevän käsinojaa vasten. Pidä n. 5 sekuntia. Rentouta.



Tunnistus: Jännitä lihaksia puristamalla ja nostamalla

Tapa 2: Alkuasento: Istu tuolilla tukevassa asennossa, jalkapohjat lattiassa, selkä suorana irti selkänojasta, pitkittäin olevan pyyherullan päällä.

Tunnistus: Jännitä lihaksia puristamalla ja nostamalla peräaukkoa ja emätintä ylöspäin. Tunnet lantionpohjasi nousevan ja paineen kevenevän pyyhettä vasten. Pidä n. 5 sekuntia. Rentouta.



Tapa 3: Alkuasento: Selinmakuu, polvet koukussa tai istuen esim. WC istuimella.

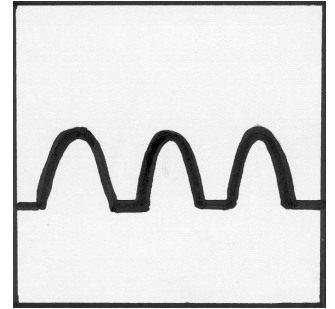
Tunnistus: Laita kaksi sormeasi emättimeesi ja jännitä lihaksia puristamalla ja nostamalla peräaukkoa ja emätintä ylöspäin. Tunnet emättimen puristavan sormiasi ja vetävän niitä ylöspäin.

Harjoitteet:

Tee harjoitteita 2-3 kertaa viikossa. Harjoittelun tulokset pysyvät yllä vain säännöllisellä harjoittelulla.

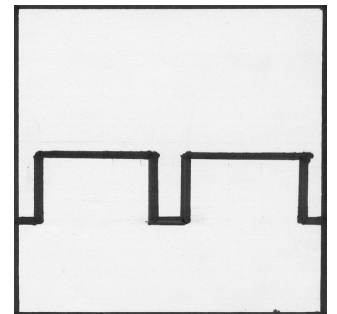
Taso 1

Harjoite: Alkuasennot: Selinmakuulla, polvet koukussa.
Harjoite: Supista lantionpohjanlihaksiasi 8-12 kertaa mahdollisimman voimakkaasti ja rauhallisesti. Tee kolme sarjaa ja pidä sarjojen välissä 1-2 minuutin tauko.
Progressio: Etene harjoitteissa vaihtamalla alkuasento istuma- ja seisoma-asentoihin sekä toimintaan.



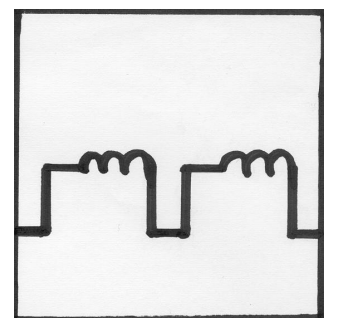
Taso 2 Harjoite

Alkuasennot: Selinmakuulla, polvet koukussa
Harjoite: Supista lantionpohjanlihaksiasi 8-12 kertaa voimakkaasti. Ylläpidä supistus 3-10s. Tee kolme sarjaa ja pidä sarjojen välissä 1-2 minuutin tauko.
Progressio: Etene harjoitteissa vaihtamalla alkuasento istuma- ja seisoma-asentoihin sekä toimintaan.



Taso 3 Harjoite

Alkuasennot: Selinmakuulla, polvet koukussa
Harjoite: Supista lantionpohjanlihaksiasi 8-12 kertaa voimakkaasti. Ylläpidä supistus 3-10s. Tee jännityksen lopussa 3-4 nopeaa supistusta. Tee kolme sarjaa ja pidä sarjojen välissä 1-2 minuutin tauko.
Progressio: Etene harjoitteissa vaihtamalla alkuasento istuma- ja seisoma-asentoihin sekä toimintaan.



LIITE 5 Palautelomake 1

NAINEN 45+



PALAUTEKYSELY

1. Ovatko kuukautisesi jääneet pois?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

2. Tiesitkö vaihdevuosien vaikutuksesta lantionpohjaan ennen teemaitta?

- Kyllä.

Mikä oli entuudestaan tuttua? _____

- En

3. Oliko teemaillan toteutustapa mielestäsi hyvä?

- Kyllä

Ei, miksi ei? _____

5. Motivoiko teemailta sinua harjoittamaan lantionpohjanlihaksia?

- Kyllä

Ei, miksi ei? _____

6. Mikä teemaillassa oli sinulle hyödyllisintä?

7. Mistä olisit halunnut lisää tietoa?

Vapaa sana

KIITOS OSALLISTUMISESTASI!

LIITE 6 Palautelomake 2



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JYVÄSKYLÄ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

NAINEN 45+



PALAUTEKYSELY

1. Tiesitkö vaihdevuosien vaikutuksesta lantionpohjaan ennen teemailtaa?

Kyllä.

Mikä oli entuudestaan tuttua?

En

2. Ovatko kuukautisesi jääneet pois?

Kyllä

Ei

En osaa sanoa

3. Oliko teemaillan toteutus aiheeseen sopiva?

Kyllä

Ei, miksi ei? _____

4. Olivatko järjestelyt mielestäsi toimivat?

Kyllä

Ei, miksi ei? _____

5. Motivoitko teemailla sinua harjoittamaan lantionpohjanlihaksia?

Kyllä

Ei, miksi ei? _____

6. Mikä teemaillassa oli sinulle hyödyllisintä?

7. Mistä olisit halunnut lisää tietoa?

Vapaa sana

KIITOS OSALLISTUMISESTASI!