



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

NAISTEN VIRTSAINKONTINENSSI

Ohjelehtisen toteuttaminen lantionpohjan lihasvoimaharjoitteista
ja rentoutumisesta Pohjois-Kymen sairaalalle

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Isotalo Aino
Venäläinen Sanna

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

ISOTALO AINO, VENÄLÄINEN SANNA:

NAISTEN
VIRTSAINKONTINENSSI
-ohjelehtinen lantionpohjan
lihasvoimaharjoitteista ja
rentoutumisesta

Fysioterapian opinnäytetyö, 39 sivua, 17 liitesivua

Kevät 2015

TIIVISTELMÄ

Virtsainkontinenssista kärsii yli 20 % suomalaisista 25–60-vuotiaista naisista ja jopa 59 % yli 70-vuotiaista naisista. Virtsainkontinenssin tyypeistä yleisin 25–60-vuotiailla naisilla on ponnistusinkontinenssi ja yli 70-vuotiailla sekamuotoinen inkontinenssi.

Tämän opinnäytetyön aiheena oli naisten virtsainkontinenssi ja sen konservatiivinen hoito fysioterapian keinoin. Työ on toiminnallinen opinnäytetyö, jossa käsittelemme lantionpohjan lihasvoimaharjoittelua ja rentoutumista. Työn tavoitteena oli tuottaa ohjelehtinen lantionpohjan progressiivisesti etenevistä lihasvoimaharjoitteista ja rentoutumisesta Pohjois-Kymen sairaalan fysioterapiaan.

Toimeksiantajan toiveesta toteutettiin ohjelehtisen, jossa käsitellään lantionpohjan lihasvoimaharjoitteita progressiivisesti etenevässä järjestyksessä. Toiveena oli, että asiakas pystyy toteuttamaan harjoitteet helposti arjessaan. Halusimme lisätä mukaan myös rentoutumisharjoitteet, koska toimeksiantajan mukaan niille on myös suuri tarve.

Opinnäytetyömme teoriapohja sisältää tietoa eri virtsainkontinenssi-tyypeistä, virtsainkontinenssin syntyyn vaikuttavista tekijöistä, lantionpohjan anatomiasta, virtsainkontinenssin konservatiivisesta hoidosta ja lantionpohjanlihasten harjoittamisesta arkielämässä. Ohjelehtinen sisältää tietoiskun virtsainkontinenssin eri tyypeistä ja lantionpohjan anatomiasta, sekä näyttöön perustuvia kuvallisia harjoitteita kuvateksteineen.

Avainsanat: virtsainkontinenssi, lantionpohja, lihasvoimaharjoittelu, rentoutuminen

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in physiotherapy

ISOTALO AINO, VENÄLÄINEN SANNA:

WOMEN'S URINARY
INCONTINENCE-
Guide book of pelvic floor
exercises and relaxation

Bachelor's Thesis in physiotherapy 39 pages, 17 appendices

Spring 2015

ABSTRACT

Over 20 % of Finnish women aged 25-60 and even 59 % of Finnish women older than 70 years suffer from urinal incontinence. Most common type of incontinence with women aged 25-60 is stress incontinence and women older than 70 years, mixed incontinence. (Kiilholma ym. 2007, 20.)

The subject of this thesis is women's incontinence and its conservative treatment with means of physiotherapy. Our work is a functional thesis in which we cover muscular exercise and relaxation of the pelvis floor. The goal of this thesis was to produce a guide book to the hospital of Pohjois-Kymi department of physiotherapy.

As our client the hospital wanted us to produce a guide book including progressive pelvis floor muscular exercises. The client asked for these exercises to be easy for their patients to carry out at home. We wanted to add also relaxation exercises because according to the client, there was also need for them too.

The theory of this thesis consists of different urinary incontinence types, causes of incontinence, anatomy of the pelvis floor and conservative treatment of incontinence and muscular exercises of the pelvis floor area in everyday life. The guide book contains information about different incontinence types and the pelvis floor anatomy as well as pictorial exercise instructions.

Key words: urinary incontinence, pelvic floor, muscular exercise, relaxation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	2
3	VIRTSAINKONTINENSSIN TYYPIT	3
3.1	Ponnistusinkontinenssi	4
3.2	Pakkoinkontinenssi	5
3.3	Sekatyypinen inkontinenssi	6
3.4	Muut virtsainkontinenssin tyypit	6
4	VIRTSAINKONTINENSSIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ	7
4.1	Synnytykset	7
4.2	Ikääntyminen	8
4.3	Ylipaino	10
4.4	Muut virtsainkontinenssiin vaikuttavat tekijät	10
5	LANTIONPOHJAN RAKENNE	12
5.1	Lantionalueen luiset rakenteet	12
5.2	Lantionalueen lihakset	12
5.2.1	Lantion välipohja (Diaphragma pelvis)	13
5.2.2	Lantion alapohja (Diaphragma urogenitale)	14
5.2.3	Suolen ja sukuelinten sulkijalihakset	15
5.3	Lantion ligamentit	16
5.4	Lantion hermotus	16
5.5	Virtsarakon rakenne	16
6	VIRTSAINKONTINENSSIN KONSERVATIIVINEN HOITO	17
6.1	Lantionpohjan lihasvoimaharjoittelu	18
6.2	Spesifisyys ja ylikuormitus	19
6.3	Progressiivisuus ja ylläpito	20
6.4	Maksimivoima	21
6.5	Kestävyysvoima	22
6.6	Nopeusvoima	22
6.7	Hengitys ja rentoutus	23
7	LANTIONPOHJAN LIHASTEN HARJOITTAMINEN ARKIELÄMÄSSÄ	24
8	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN	27

8.1	Tiedonhankinta	28
9	OHJELEHTISEN KEHITTÄMINEN	30
9.1	Ideointi- ja luonnosteluvaihe	30
9.2	Kehittämismvaihe	30
9.3	Palautteen kerääminen	32
9.4	Viimeistelyvaihe	33
9.5	Ohjelehtisen arviointi	34
	LÄHTEET	37
	LIITTEET	40

1 JOHDANTO

Virtsankarkaamista esiintyy kaikilla naisilla jossakin elämänvaiheessa. Virtsainkontinenssista voidaan puhua, kun vaiva haittaa elämää merkittävästi ja on toistuvaa. Virtsainkontinenssi aiheuttaa sekä sosiaalista että hygieenistä haittaa naisen elämässä. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 205–206.) Yksi syy siihen, että virtsainkontinenssia esiintyy enemmän naisilla kuin miehillä on se, että naisten sulki-jamekanismi virtsaputkessa on heikompi kuin miehillä. Puolella terveistäkin naisista esiintyy satunnaista virtsankarkailua ja iän mukana ongelma lisääntyy. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 22.)

Lantionpohjan toimintahäiriöiden ehkäisemiseksi on ensiarvoisen tärkeää huomioida oikeanlainen lihaskuntoharjoittelu lantionpohjan lihaksille. Raskaat liikuntalajit ovat hyvin suosittuja tänä päivänä ja aina ei muisteta huomioida lantionpohjan lihasten vahvistamista. Lantionpohjan lihakset olisi saatava aina ensin kuntoon, jotta ne kestäisivät paremmin liikunnan aiheuttaman kuorman. (Heittola 1996, 97–98.)

Tämän opinnäytetyön idea syntyi, kun opintojemme edetessä kiinnostus lantionpohjan lihaksiston vahvistamiseen kasvoi. Tutoropettajamme kertoi meille, että Pohjois-Kymen sairaala olisi kiinnostunut yhteistyöstä kanssamme. Olemme rajanneet tämän projektin naisten virtsainkontinenssiin, koska naisilla toimintahäiriöitä esiintyy enemmän.

Työssä käsitellään naisten inkontinenssityyppejä, inkontinenssille altistavia tekijöitä ja esitellään lantion anatominen rakenne. Työn tavoitteena on luoda Pohjois-Kymen sairaalan fysioterapiaan potilasohje lantionpohjan lihasvoimaharjoitteista. Lantionpohjan lihasvoimaharjoitteet etenevät progressiivisesti ja apuna käytetään helposti hankittavia, kotona käytettäviä harjoittelun apuvälineitä.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa ohjeellinen lantionpohjan lihasvoimaharjoittelusta ja rentoutuksesta työvälineeksi Pohjois-Kymen sairaalan fysioterapeuteille. Tarkoituksena on, että virtsainkontinenssista kärsivät asiakkaat voisivat toteuttaa ohjeellisen avulla harjoitteita kotonaan. Fysioterapeutit käyvät ohjeellisen asiakkaan kanssa läpi vastaanotolla ja tämän jälkeen asiakas saa ohjeet kotiin mukaan. Ohjeellinen on tarkoitettu asiakkaille helpottamaan harjoitteiden oikeaoppista toteutusta. Fysioterapeutit ja fysioterapiaopiskelijat voivat tarpeen mukaan hyödyntää opinnäytteen tietoperustaa ja ohjeleistä.

3 VIRTSAINKONTINENSSIN TYYPIT

Keskus- ja ääreishermosto säätelevät rakon ja virtsaputken toimintoja. Toiminta jaetaan kahteen erilliseen osaan, jotka ovat täyttymisvaihe ja tyhjentyminen. Rakon täyttymisvaiheessa rakon sisäinen paine ei nouse heti siitä huolimatta, että rakko täyttyy virtsalla. Tämä johtuu siitä, että rakko myötäilee ja laajenee. (Kujansuu 1993, 1687.) Virtsan määrän lisääntyessä riittävästi eli noin neljänneslitraan saakka, jännitys rakon seinämissä kasvaa nopeasti. Jännitystila laukaisee virtsaamisheijasteen, jolloin venytykseen reagoivat reseptorit lähettävät tiedon virtsaamiskeskukseen. Virtsamiskeskus sijaitsee selkäytimen alaosassa ja saa aikaan automaattisen heijasteen. Supistumismääräys lähtee tämän jälkeen kohti virtsarakkoa parasympaattisia hermoja pitkin. Tieto kulkeutuu myös aivoihin ja näin virtsaamistarve havaitaan. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkvist 2009, 365.)

Terve ihminen pystyy tahdonalaisesti estämään heijasteen aiheuttaman rakkolihas supistuksen. Tämän edellytyksenä on, että rakon seinämä on myötäilevä ja virtsaputki, sekä lantionpohjanlihaksen ja tukirakenteet terveet ja hyväkuntoiset. Virtsainkontinenssi on siis usein seurausta jostakin sairaudesta tai muutoksesta elimistössä. Onneksi ongelma voidaan yleensä parantaa tai oireita helpottaa. Virtsankarkailun syy tulee aina selvittää: oikeanlaisella ohjauksella ja elintavoilla vaiva saadaan kuriin niin, ettei se hankaloita jokapäiväistä elämää. (Kiilholma & Päiväranta 2007, 21.)

Virtsankarkailun tyypit luokitellaan kolmeen pääryhmään ponnistusinkontinenssiin, pakkoinkontinenssiin, sekä sekamuotoiseen inkontinenssiin. Ponnistusinkontinenssissa virtsankarkailuun liittyy alavatsalle tuleva paine, aivastuksen, yskimisen tai fyysisen ponnistuksen yhteydessä. Pakkoinkontinenssiin liittyy pakottava virtsaamisen tarve. Tätä tyyppiä esiintyy neurologisia sairauksia sairastavilla henkilöillä, mutta myös neurologisesti terveillä. Sekamuotoisessa inkontinenssissa kaksi edellä mainittua tyyppiä sekoittuvat ja henkilöillä esiintyy sekä ponnistus- että pakkoinkontinenssia. (Nieminen 1998, 23.)

Lisäksi virtsainkontinenssityypeissä on olemassa vielä ylivuotoinkontinenssia, virtsaputken ulkopuolista inkontinenssia sekä refleksi-inkontinenssia, mutta tässä työssämme emme keskity niihin. (Heittola 1996, 64–67).

3.1 Ponnistusinkontinenssi

Ponnistusinkontinenssi on inkontinenssityypeistä yleisin niin Heittolan (1996) kuin Niemisenkin (1998) mukaan. Nimensä mukaisesti ponnistusinkontinenssi on ongelma, jossa virtsaa pääsee karkaamaan ponnistustilanteessa tahattomasti, vatsaontelon paineen noustessa äkillisesti. (Saarikoski 1992, 136.) Yleisimmin tällaisia tilanteita ovat yskiminen, aivastamisen, nauraminen, juoksu tai aerobic (Heittola 1996, 43).

Virtsaamisentarvetta ei tällöin synny, vaan tilanne tulee ennalta arvaamatta. Rakko ei tyhjene kunnolla, vaan ainoastaan pieni määrä virtsaa pääsee ulos. Ponnistusinkontinenssissa on kolme eri vaikeusastetta riippuen siitä, kuinka helposti virtsaa pääsee karkaamaan. (Saarikoski 1992, 136.) Ponnistusinkontinenssin asteen ollessa vaikea jo kävely voi aikaansaada virtsankarkailua (Heittola 1996, 43).

Virtsarakko ja virtsaputki toimivat yhteistyössä siten, että virtsaputken paine on suurempi kuin virtsarakon ja näin ollen virtsaa ei pääse karkaamaan (Saarikoski 1993, 136). Ponnistusinkontinenssissa lantionpohjan lihakset ovat veltostuneet ja lantionpohja joutuu riippumattomaiseen asentoon, jossa virtsaputki vajoaa lantionpohjan alapuolelle (Heittola 1996, 43). Tällöin rakon ja virtsaputken yhtymäkohdan rakenne usein pettää ja paine-ero vaihtuu toisin päin. Mikäli tällaisessa tilanteessa vatsaontelon paine nousee, virtsaa pääsee karkaamaan. (Saarikoski 1993, 136.)

Vammamekanismi on yleensä syy, jonka seurauksena lantionpohjan lihakset veltostuvat. Oireet ilmenevät usein vaihdevuosien aikaan, koska limakalvot ohenevat tällöin estrogeenin tuotannon vähentyessä. (Saarikoski 1993, 136.) Myös raskaus ja synnytys lisäävät riskiä saada ponnistus- tai sekamuotoinen inkontinenssi (Virtsankarkailu (naiset) 2011). Tällöin ponnistusinkontinenssin syynä on rakkoa pai-

kallaan pitävien lihasten ja sidekudosten löystyminen, venyminen ja vaurioituminen (Heittola 1996, 46). Vatsaontelon paine nousee ylipainon ja kroonisen yskän seurauksena, ja tämä pahentaa ponnistusinkontinenssin oireita. Myös fyysinen passiivisuus ja lantionpohjan lihasten yksipuolinen kuormitus saattavat lisätä oireita. (Heittola 1996, 44.) Vastaavasti myös liiallinen fyysinen aktiivisuus saattaa lisätä oireita: jos lantionpohjan lihakset eivät saa lepoaikaa, seuraa ponnistusinkontinenssin oireet (Heittola 1996, 46).

3.2 Pakkoinkontinenssi

Pakkoinkontinenssi on selkeästi harvinaisempi kuin ponnistusinkontinenssi (Saarikoski 1993, 137). Pakkoinkontinenssin oireena on voimakas virtsaamisen tarve. Voimakkaan virtsaamisen tarpeen aikana rakko tyhjenee kokonaan, jolloin virtsamäärä on suuri. (Heittola 1996, 59.) Pakkoinkontinenssin synnyn taustalla voi olla neurologinen sairaus, neuropatia, diabetes tai psykosomaattinen syy (Virtsan-karkailu (naiset) 2011). Joskus pakkoinkontinenssin taustalla voi olla myös jokin infektio (Saarikoski 1993, 137). Pakkoinkontinenssissa autonomisen hermoston virtsaamisheijaste laukeaa tahattomasti. Yleisimpänä syynä tähän on detrusor lihas, joka pyrkii tyhjentämään virtsarakon pienen ärsykkeen tai virtsarakon täyttymisasteen jälkeen. (Heittola 1996, 59.)

Myös pakkoinkontinenssin oireiden on todettu lisääntyvän iän myötä. Syynä ovat virtsarakon elastisuuden väheneminen estrogeenin tuotannon vähentyessä. Iäkkäillä on usein taustalla jokin neurologinen ongelma, työikäisillä ongelma taas on orgaaninen. Pakkoinkontinenssia voivat aiheuttaa myös lääkkeet, joilla on vaikutus autonomiseen hermostoon. Virtsarakon ärsytystä voivat aiheuttaa urogenitaaliset infektiot, tuumorit, limakalvon atrofia, rakon seinämän sairaus tai rakon nopea täytyminen. (Heittola 1996, 59–60.) Puhutaan myös osittain sisäsyntyisestä pakkoinkontinenssista. Tässä sairaudessa henkilö reagoi erilaisiin stressaaviin tilanteisiin pakkoinkontinenssioireella. Tähän liittyy usein myös lapsuuden virtsapidätysongelmia. (Vuori, Taimela & Kujala 2010, 489–490.)

3.3 Sekatyypinen inkontinenssi

Sekatyypisessä inkontinenssissa yhdistyvät pakko- ja ponnistusinkontinenssi (Kiilholma & Päivärinta 2007, 22). Sekatyypinen inkontinenssi johtuu usein rakon hermotoiminnan häiriöstä, joka johtaa rakkoli hasten yliaktiivisuuteen. Rakkoli hasten yliaktiivisuus aiheuttaa painetta virtsarakkoon, jolloin virtsa karkaa. (Heittola 1996, 64.)

Sekatyypinen inkontinenssi liittyy usein vaihdevuosiin, jolloin ilmenee virtsaamis pakkoa ja rakon seinämän venyvyys laskee ja rakon tilavuus pienenee. Ikään tyessä lantion pohjan lihasten heikkous aiheuttaa virtsarakon laskeumaa, jolloin rakon ja virtsaputken sijainti muuttuvat. Liikkumisen yhteydessä rakon paine nousee ja virtsaa karkailee. Sekatyypisessä inkontinenssissa hoidetaan ensin hallitsevaa inkontinenssimuotoa. (Heittola 1996, 64.)

3.4 Muut virtsainkontinenssin tyypit

Inkontinenssityyppejä on määritetty olevan vielä kolme aikaisemmin mainittujen lisäksi. Yksi näistä on ylivuotoinkontinenssi, jossa virtsaamisheijaste on heikentynyt. Ylivuotoinkontinenssin aiheuttaa usein hermostosairaus tai vamma, leikkauksen jälkitila tai se saattaa ilmetä lääkehoidon sivuvaikutuksena. Toinen näistä inkontinenssityypeistä on virtsaputken ulkopuolinen inkontinenssi. Virtsaputken ulkoisen inkontinenssin syntymekanismeja ovat synnynnäinen anomalia tai fisteli. Virtsaputken ulkoisen inkontinenssin voivat aiheuttaa leikkaus tai sädehoito. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 207.) Kolmas on refleksi-inkontinenssi, jossa rakkoli has supistuu tahattomasti, ilman virtsaamisen tarvetta (Heittola 1996, 65).

4 VIRTSAINKONTINENSSIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Virtsainkontinenssin yleisyys vaihtelee eri lähteiden ja tutkimusten mukaan, mutta sitä esiintyy noin 400 000 suomalaisella. Naisilla virtsainkontinenssi on miehiä yleisempää. Virtsainkontinenssista kärsii yli 20 % suomalaisista 25–60-vuotiaista naisista ja jopa 59 % yli 70-vuotiaista naisista. Virtsainkontinenssin tyypeistä yleisin 25- 60-vuotiailla naisilla on ponnistusinkontinenssi ja yli 70-vuotiailla sekamuotoinen inkontinenssi. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 20.) Huonot elintavat saattavat lisätä riskiä saada virtsainkontinenssi. Yksi suuri ja merkittävä riskitekijä on ylipaino. Lisäksi korkea ikä, sekä raskaus ja synnytykset ovat riskitekijöitä. (Virtsan-karkailu (naiset) 2011.) Fysioterapiassa tärkeässä osassa on neuvonta, sekä ohjaus ja riskitekijöiden vähentäminen (Bernards, Berghmans, Slieker-ten Hove, Staal, de Bie & Hendriks 2014, 170–171). Seuraavissa kappaleissa käsittelemme enemmän virtsainkontinenssin syntyyn vaikuttavia riskitekijöitä.

4.1 Synnytykset

Nuoremmilla naisilla riski ponnistus- ja sekamuotoiseen inkontinenssiin lisääntyy etenkin raskauden ja synnytyksen jälkeen (Kiilholma & Päivärinta 2007, 21). Monien eri tutkimusten mukaan 1–3 lasta synnyttäneillä naisilla virtsainkontinenssin esiintyvyys on noin 10 % ja 4 lasta tai useampia synnyttäneillä jopa 15 %, kun taas synnyttämättömällä vain noin 5 %. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 205–206.) Raskauden edetessä, kohtu kasvaa ja sisäelinten tila pienenee. Paine lisääntyy lantionpohjan kudoksissa ja tämä voi altistaa lantionpohjan toimintahäiriöille. (Aukee & Tihtonen 2010, 126.) Synnytyksessä tapahtuu suurta venymistä sidekudoksessa ja rakenteissa emättimen ympärillä. Venyminen voi aiheuttaa myös supistusvoiman heikentymistä, joka lisää riskiä saada ponnistusinkontinenssi. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 205–206.)

Synnytys aiheuttaa hermotuksen häiriöitä lantionpohjassa. Lapsen syntymäpaino ja synnytyksen kesto liittyvät oleellisesti hermovaurioiden laajuuteen. Etenkin pitkittynyt ponnistusvaihe on suuri riski saada myöhemmin virtsainkontinenssi. (Heittola 1996, 34.) Alatiesynnytyksen aikana syntyy usein myös repey-

tyimiä. Kudokseen repeytymiseen vaikuttavat useat asiat, kuten äidin ruumiinrakenteen, lihaskunto, sekä ravitsemus. Suuri riski saada repeytymä on pihtisynnytys, imukuppisynnytys, lapsen suuri paino ja avonainen lakitarjonta. (Aukee & Tihtonen 2010, 126.) Ennen kohdunsuun kunnollista avautumista tehty ponnistus tai hyvin nopeasti etenevä synnytys, ns. syöksysynnytys lisää lantionpohjan rakenteiden vaurioita ja näin myös riskiä saada virtsainkontinenssi. Alatiesynnytys aiheuttaa joka tapauksessa aina lantionpohjan lihasten venymistä, sekä hermotusvaurioita. Tämän vuoksi useat synnytykset saavat aikaan lisääntyneen rasituksen lihaksistoon ja hermostoon. (Heittola 1996, 34.)

Virtsankarkailun synnyn riskitekijöiksi on todettu alatiesynnytys, suuri synnytysten määrä, sekä ennen raskautta ollut äidin ylipaino. (Aukee & Penttinen 1998, 119.) Selinmakuu ei ole paras vaihtoehto synnyttää lantionpohjan lihasten kannalta. Selinmakuulla ponnistaessa lantionpohjan lihakset joutuvat kovaan rasitukseen, verrattuna esimerkiksi kyykkyasennossa ponnistamiseen, jolloin painovoima on apuna. (Heittola 1996, 34- 35.)

Lantionpohjan lihasten harjoittelun voi aloittaa jo vuorokauden kuluttua synnytyksestä, mutta usein tämä ei kuitenkaan toteudu äidin keskittyessä lapseen. (Heittola 1996, 35.) Hyvissä ajoin aloitettu lantionpohjan lihasvoimaharjoittelu saattaa ehkäistä virtsainkontinenssin syntyä. Raskauden aikanakin voi harjoitella lantionpohjan lihaksia, eikä sillä ole todettu olevan vaikutusta synnytykseen. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 21.)

4.2 Ikääntyminen

Ikääntyneillä esiintyy hyvin usein virtsainkontinenssia. Virtsankarkailu on elämänlaatua heikentävä ongelma, joka usein ennustaa pitkittyneitä hoitajaksoja sairaalahoitossa. Aina ongelmaa ei huomioda sen vaatimalla tavalla, vaan sitä saatetaan pitää normaalina ikääntymisen vaivana. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 47.)

Ikäihmisten elämässä voi tapahtua yllättäen muutoksia, kuten laitoshoitoon joutumista. Muuttuvan elämäntilanteen mukanaan tuomat paineet ja psyyke voivat

laukaista ikääntyneillä virtsankarkailun. Vanhuksilla kyse on usein kokonaisvaltaisesta psykososiaalisesta ongelmasta. Ikääntymisen mukanaan tuoma toisista ihmisistä lisääntyvä riippuvaisuus voi ahdistaa ja kontrolli omasta kehonhallinnasta heikkenee. Tämä voi johtaa regressioon, jonka yksi muoto on inkontinenssi. Ikääntyneet kokevat joskus myös yksinäisyyttä, joka osaltaan saattaa pahentaa virtsankarkailua. (Nieminen 1998, 35.)

Ikääntyneiden virtsainkontinenssin taustalla voi olla useita tekijöitä. Alavirtsateissä ja virtsan erityksen säätelyssä tapahtuu muutoksia, tukirakenteet löystyvät ja virtsaputki lyhenee. Vähentynyt estrogeenin erityks naisilla haurastuttaa limakalvoja samalla, kun lantionpohjan lihaksisto heikkenee. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 48.) Virtsarakon ja virtsaputken mutkaton toiminta vaatii estrogeenia ja tämän vuoksi inkontinenssi alkaa usein vaihdevuosien jälkeen. (Heittola 1996, 35). Taustalla on usein myös monia perussairauksia. Monet lääkkeaineet voivat myös haitta-vaikutuksenaan aiheuttaa virtsainkontinenssia. Sekamuotoinen inkontinenssi on iäkkäiden naisten yleisin virtsankarkailun muoto. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 48). Lihaksisto heikkenee ikääntyessä ja näin tapahtuu myös lantionpohjan lihaksille. (Heittola 1996, 35).

Ikääntyneillä on siis usein myös muita altistavia sairauksia taustalla, kuten neurologisia sairauksia. Turvotusta aiheuttavat sairaudet esimerkiksi sydämen vajaatoiminta lisäävät virtsan eritystä etenkin öisin ja altistaa näin virtsankarkailulle. Myös kakkostyypin diabetes, krooninen yskä sekä ummetus ovat vanhuksilla yleisiä riskitekijöitä. Ikääntyneillä on hyvin usein oireeton virtsatieinfektio, eikä se edellytä hoitoa. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 48- 49.)

Dementiaa sairastavilla vanhuksilla on usein virtsainkontinenssi. Näitä kahta ei aina voi yhdistää, mutta usein dementian vaikeutuessa virtsanpidätyskykykin heikentyy ja virtsaaminen on tiedostamatonta. Virtsainkontinenssi yhdessä dementiaoireiden kanssa lisää huomattavasti laitokseen joutumisen riskiä vanhuksilla. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 49- 50.)

4.3 Ylipaino

Ylipaino ei varsinaisesti aiheuta inkontinenssia, mutta pahentaa sitä huomattavasti. Ylipaino lisää painetta, joka kohdistuu lantionpohjan lihaksiin. Vatsaontelon etuseinä on paksuuntunut ylipainoisilla henkilöillä ja näin myös vatsaontelon paine kasvaa. On todettu, että 20 % ylipaino lisää virtsanpidätyskyvyttömyyttä. Ylipainoisilla naisilla myös virtsarakon sisäinen paine on suurempi, kuin naisilla joilla ylipainoa ei ole. Tästä seuraa se, että virtsaputken paine ei enää riitä virtsanpidätykseen, kun vatsaontelon paine kasvaa ja yhdistyy liian suureen virtsarakon paineeseen. Jo pienellä painonpudotuksella voidaan parantaa virtsainkontinenssia. (Heittola 1996, 36.)

4.4 Muut virtsainkontinenssiin vaikuttavat tekijät

Virtsainkontinenssille on olemassa myös muita riskitekijöitä, joihin voidaan vaikuttaa elämäntapamuutoksilla (Bø, Berghmans, Mørkved & Van Kampen 2007, 147). Kuten ylipainossa, myös erilaisissa urheilulajeissa saadaan aikaan vatsaontelonpaineen nousua. (Bø ym. 2007, 151- 152). Suuria ponnisteluja vaativat lajit kuten aerobic, kuntosali, hyppylajit tai juoksu lisäävät rasitusta lantionpohjan lihaksissa ja tukikudoksissa. Tästä johtuen ei yksi-puolinen kuormittaminen lantionpohjan lihaksille ole hyväksi, vaan saattaa edistää virtsainkontinenssin syntyä. Lantionpohjan lihakset on tärkeää saada kuntoon esimerkiksi synnytyksen jälkeen, ennen kuin siirrytään muihin lajeihin. (Heittola 1996, 36- 37.)

Tupakoitsijoilla esiintyy muuta väestöä useammin kroonista yskää. Vatsaontelon paine kasvaa jokaisella yskäisyllä ja saattaa näin edistää lantionpohjan toimintahäiriöitä. (Bø ym. 2007, 152.) Tupakointi vaikuttaa myös virtsarakkoon ja detrusor-lihakseen. Nikotiini saa aikaan lihaksen tahattomat supistukset ja saattaa näin edistää ponnistusinkontinenssin syntyä. (Heittola 1996, 37.)

Myös ummetuksen yhteyttä virtsainkontinenssiin on tutkittu. (Bø ym. 2007, 153). Toistuvat, voimakkaat ponnistelut ummetuksesta johtuen saavat aikaan venytystä lantionpohjan lihaksissa. Tämä saattaa aiheuttaa hermovaurioita kudoksiin. (Heit-

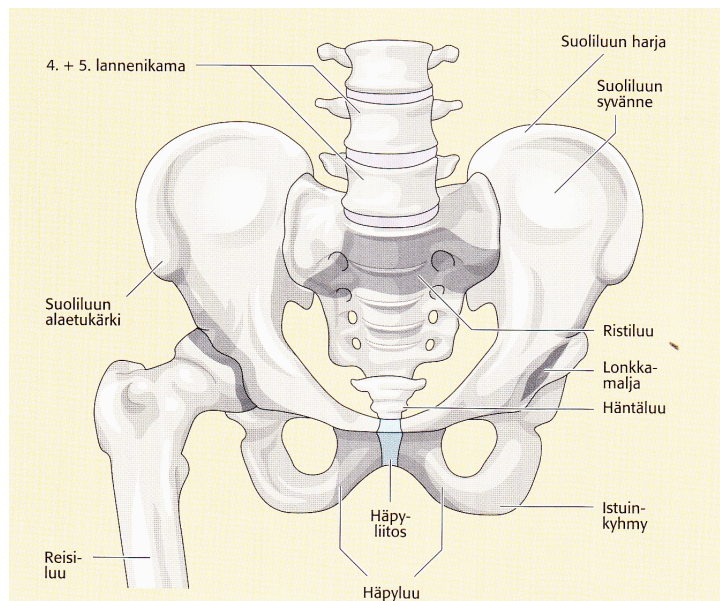
tola 1996, 36.) Tutkimusnäyttöä on myös siitä, että krooninen ummetus on yksi riskitekijä virtsainkontinenssille. Kuitenkaan ei ole pystytty osoittamaan, että ummetuksen hoito vähentäisi ongelmia virtsankarkailussa. (Bø ym. 2007, 153-154.)

5 LANTIONPOHJAN RAKENNE

Lantionpohja sijaitsee kehon keskuksessa ja tukee kaikkia sisäelimiä, sekä vaikuttaa virtsa- ja sukupuolielinten toimintaan. Kehon asennon tunnistamisessa ja ylläpitämisessä lantionpohjalla on suuri merkitys. Lantionpohja on tehty kestäväksi paljon rasitusta, mutta sen kunnosta on pidettävä hyvää huolta. (Höfler 2001, 7.)

5.1 Lantionalueen luiset rakenteet

Lantion luiset rakenteet muodostuvat lonkkaluista, jotka muodostuvat kolmesta luusta; suoliluusta (os ilium), häpyluusta (os pubis) ja istuinluusta (os ischii) (KUVA 1). Häpyluut kiinnittyvät toisiinsa edessä olevan rustoisen häpyliitoksen (symphysis pubica) avulla. (Nienstedt ym. 2009, 125.)

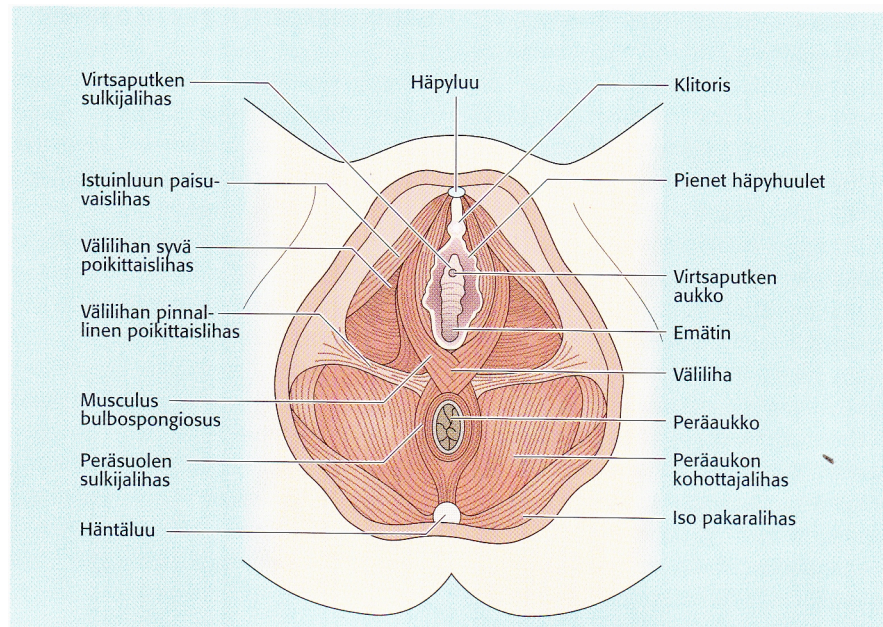


KUVA 1 Lantionalueen luiset rakenteet (Höfler 2001, 22)

5.2 Lantionalueen lihakset

Lantionpohjan sidekudos- ja lihasrakenteilla on suuri merkitys virtsanpidätyskyvyille. Tärkein virtsankarkailuun vaikuttava lihas on peräaukon kohottajalihas *levator ani*. Se kiinnittyy edestä häpyluuhun, *arcus tendinosukseen* ja ristiluun ala-

osiin ja häntäluun yläosaan. Lantionpohjan kohottajaliuksista tärkein on mediaalinen häpyluu- häntäluulihas, sen lihassäikeet risteilevät virtsaputkenympäriellä. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 202.)

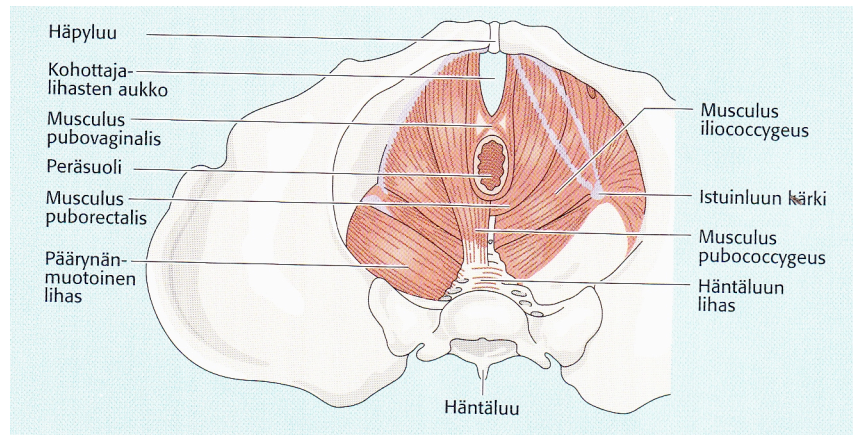


KUVA 2 Lantionpohjan lihakset (Höfler 2001, 10)

5.2.1 Lantion välipohja (Diaphragma pelvis)

Lantion välipohja on syvin lantionpohjan lihaskerros. Lantion välipohja on kooltaan suuri ja se tukee ja pitää sisäelimet ja lantion elimet paikoillaan. Välipohjaan kohdistuu paljon painetta ja sen tärkein tehtävä on kannatella ja tukea sisäelimiä. (Höfler 2001, 12; Nienstedt ym. 2009, 156.)

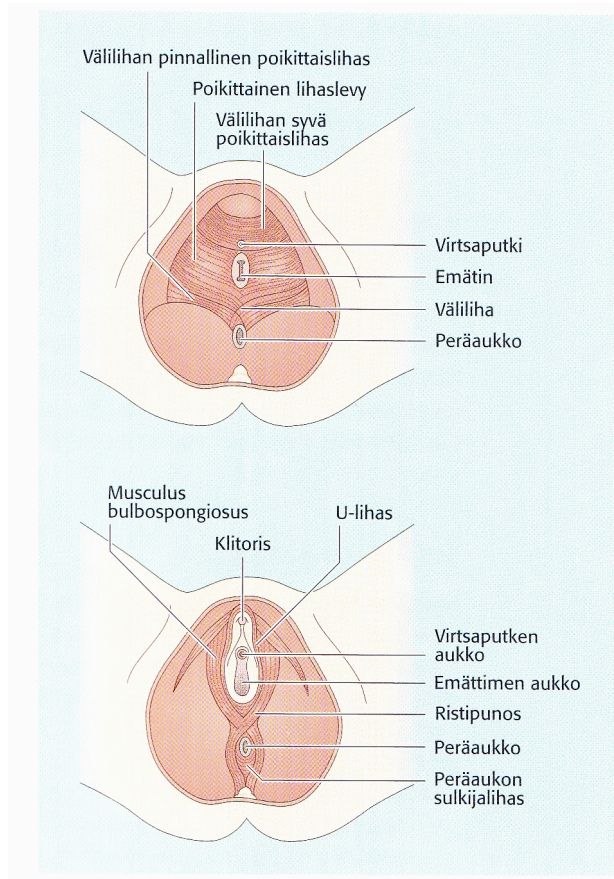
Lantion välipohjan muodostaa kaksi lihasta. Peräaukon kohottajalihas (KUVA 2) *musculus levator ani*, jonka viuhkamaiset osat jaetaan neljään osaan. *Musculus pubovaginalis*, häpyluu peräsuoli lihas (KUVA 2) (*musculus puborectalis*) muodostavat yhdessä u:n muotoisen silmukan peräsuolen ja emättimen ympärille. Häpyluu-häntäluu lihas (*musculus pubococcygeus*) kulkee aiemmin mainittujen lihasten ylitse häpyluusta häntäluuhun ja suoliluu häntäluulihas (*musculus iliococcygeus*) kulkee suoliluusta häntäluuhun. (Höfler 2001, 12.)



KUVA 3 Lantion välipohjan lihakset (Höfler, 2001, 12)

5.2.2 Lantion alapohja (Diaphragma urogenitale)

Lantion alapohja on keskimäinen lantion lihaskerros. Se sijaitsee häpy- ja häntäluuhaarautumien välissä. Kannattajalihasen haarat jättävät väliinsä levator aukon, josta sukuelimet, virtsaputki ja peräsuoli kulkevat. *Diaphragma urogenitale*n kolmiulotteinen rakenne parantaa lantiopohjan rakenteellista kestävyyttä. (Höfler 2001, 12.) Lantion alapohja muodostuu kahdesta lihaksesta, häntäluun ja istuinkehmyjen välille sijoittuvasta lihaslevystä ja häpyluusta istuinkehmyyn ulottuva lihaslevystä, jonka läpi virtsaputki ja emätin kulkevat. Pinnallinen poikittaislihas muodostaa heikon ja kapean lihaksen. Se kulkee istuinluun kehmyjen välillä. Pinnallisen poikittaislihaksen (KUVA 4) tehtävänä on varmistaa lantionpohjan kannattelu. Poikittainen vatsalihas tukee näiden lihasten toimintaa ja jännittyessään kuroo vatsaontelon seinämää edestä ja kyljistä kohti rankaa. (Höfler 2001, 12.)



KUVA 4 Lantion alapohjan, suolen ja sukuelinten sulkijalihakset (Höfler, 2001, 13)

5.2.3 Suolen ja sukuelinten sulkijalihakset

Virtsaputken sulkijalihas (*m. sphineter urethrovaginalis*) muodostuu välilihaksesta jakautuvista lihassyistä. Lihasyt ympäröivät virtsaputkea kierukanmuotoisesti (KUVA 4). Lihassyiden muotoutuminen kierukanmuotoisiksi mahdollistaa virtsarakon tahdonalaisen sulkemisen. Pintakerros, joka sijaitsee ihon alla, muodostuu sulkijalihaksista ja ulkoisten sukuelinten lihaksista. *Musculus bulbospongiosus* kulkee emättimen eteisen ympäri. Sen tehtävänä on supistaa vulvaa ja paisuvaislihasta (*m. bulbocavernosus*), joka sijaitsee pienten häpyhuulten juuressa ja tukee virtsaputken sulkijalihasta. Peräaukon ulompi ja sisempi sulkijalihas sijaitsevat peräaukon kohottajalihaksen alapuolella. Ne ympäröivät peräsuolen. (Höfler 2001, 12.)

5.3 Lantion ligamentit

Lantionpohjan tärkeimpiä faskioita ovat pubouretraaliset ligamentit, jotka kiinnittyvät virtsaputken keskiosaan ja joiden tehtävänä on kiinnittää emättimen seinien sidekudosta häpyluun pintaan. Urotropelviset ligamentit ympäröivät virtsaputkea ja niiden tehtävänä on kiinnittää virtsaputki kohottajalihaksiin ja arcus tendinosukseen. Puboservikaalinen ligamentti tukee virtsarakon pohjaa. Virtsarakon kiinnittyminen kohottajalihaksiin saa aikaan virtsaputken kohoamisen ylös ja eteen lihasjännityksen aikana. (Yläkorkala & Tapanainen 2011, 203.)

5.4 Lantion hermotus

Lantiopohjan lihaksia hermottaa *n. pudendus*, häpyhermo. Hermo kulkee lantionpohjassa pitkin hitaita ja nopeita lihassäikeitä, ja mahdollistaa pitkän ja lyhyen, refleksin omaisen jännityksen lantionpohjan lihaksissa. Virtsaputken seinämässä on poikkijuovaista lihasta, joka mahdollistaa jatkuvan supistuksen. Virtsaputken seinämän poikkijuovaista lihasta hermottavat lantiohermot. (Yläkorkala & Tapanainen 2011, 204.)

5.5 Virtsarakon rakenne

Virtsarakko muodostuu ulkopinnan sidekudoskerroksesta, lihaskerroksesta ja limakalvosta. Rakon ristikkäiset lihaksistot muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Rakon pohjassa ja kaulassa sijaitsee pitkittäinen ja rengasmaisen lihaskerros. Virtsaputkea ympäröi sileä ja poikkijuovainen lihaskerros, joka on paksuimmillaan virtsaputken keskiosassa. Se muodostuu lyhyistä ja hitaista lihassoluista, jotka kykenevät pitkäkestoiseen staattiseen supistukseen. Virtsaputken sileä lihas supistuu virtsarakon ollessa täynnä. (Yläkorkala & Tapanainen 2011, 203.)

6 VIRTSAINKONTINENSSIN KONSERVATIIVINEN HOITO

Usean tutkimuksen mukaan tärkein virtsainkontinenssin konservatiivinen hoito on lantionpohjan lihasten fysioterapia ja sitä tulisi aina suositella ensimmäisenä hoitovaihtoehtona (Dumoulin, Hay-Smith & Habée-Séguin 2014, 8). On olemassa vahvaa näyttöä siitä, että fysioterapialla saadaan hyviä tuloksia, mutta tarvitaan vielä lisää tietoa, jotta yhtenevät harjoitusohjelmat ja protokollat saadaan määritellyä (Neumann, Grimmer & Deenadayalan 2006).

TYKS:n naistenklinikalla tehdyn tutkimuksen mukaan, johon osallistui 86 inkontinenssista kärsivää naista, hyvästä fysioterapiasta oli paljon hyötyä 50 prosentille naisista, ja jonkin verran hyötyä noin 26 prosentille naisista. Fysioterapian onnistuminen tutkimuksessa arvioitiin hoitokertomusten mukaan, potilaiden subjektiivisen arvion perusteella. Kolme neljäsosaa tutkimukseen osallistuneista naisista siis sai apua virtsankarkailuun. Hoidon tulokset olivat huonompia virtsan karkailuun vaikuttavia lääkkeitä käytävillä. Tulosten perusteella konservatiivinen hoito vähentää leikkaustoimenpiteitä tai muiden hoitojen tarvetta. Hoitoon vaikuttaa suuresti asiakkaan motivaatio ja hoitoon sitoutuminen. (Kainulainen 2014, 2212.)

Lantionpohjan lihasten fysioterapiaa suositellaan varsinkin, kun potilaalla on huonosti supistuvat kohottajalihakset. Lantionpohjan fysioterapiassa on tärkeää lihassupistusten oikeaoppinen tekeminen ja sen takia harjoitteet käydään läpi vastaanotolla. Harjoitteet tulee ohjata tarkasti asiakkaalle. Ensin lihassupistusten harjoittelu aloitetaan levossa ja harjoitteiden edetessä harjoitteet siirretään tilanteisiin, joissa virtsankarkailua esiintyi. Lantionpohjan lihasharjoitteita tehdessä on tärkeää asiakkaan motivointi ja harjoitteiden edistymisen seuranta. Yleisesti inkontinenssista kärsiville määrätään 10 kertaa fysioterapiaa, jotka jakautuvat puolen vuoden ajalle. Painoilla voidaan konkretisoida asiakkaalle oikeanlaista lihassupistusta ja sähköä voidaan käyttää biopalauteensa ansiosta harjoittelun alkuvaiheessa. Pakkoinkontinenssissa rakkolihasten supistumisherkyys on alentunut, jolloin tarkoituksena on parantaa rakon tahdonalaista kontrollia. Pakkoinkontinenssissa lihassoima ja rentoutus harjoituksista voi olla hyötyä. Fysioterapian hoitotulokset ovat parhaita lievän ja keskivaikean inkontinenssin hoidossa. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 211.)

6.1 Lantionpohjan lihasvoimaharjoittelu

Lantionpohjan lihasvoimaharjoittelu on tärkeää. Jo vuonna 1948 Arnold Kegel havainnollisti hermovaurioiden syntymisen ylivenymisen seurauksena ja siitä aiheutuvan lihastoiminnan heikkenemisen, mikäli aktiivista lihasvoimaharjoittelua ei tehtäisi. (Aukee & Penttinen 1998, 119). Lantionpohjan lihasten lihasvoimaharjoittelu alkaa lihasten tiedostamisharjoituksilla. Lantionpohjalihasten aktivoituminen on syytä erottaa muiden lantionalueen lihasten supistamisesta, koska muussa tapauksessa voi virheellisesti luulla harjoittavansa lantionpohjan lihaksia, vaikka todellisuudessa aktivoitumista ei tapahdu. Usein harjoittelussa tapahtuu virheellisesti valsalva-ilmio, jossa hengitystä pidättämällä pyritään lisäämään painetta vatsa-onteloon ja aktivoimaan lantionpohja. Tämän ilmiön vuoksi myös harjoitteiden välissä tehtävä rauhallinen hengittäminen on tärkeää. (Bø ym. 2007, 127- 128.)

Lantionpohjan lihasten tiedostaminen ja oikeanlainen aktivoituminen tapahtuu aina supistamalla lihaksia sisään ja ylöspäin. Usein supistaminen tehdään virheellisesti tuottamalla painetta alaspäin, joka venyttää, sekä heikentää lihaksistoa. Kuvavaileva ohjaus auttaa asiakasta löytämään oikeanlaisen supistuksen. Lantionpohjan lihasten tiedostamisharjoitus on hyvä tehdä seisten, jalat erillään, jalkaterät lattialla, selkä suorana ja lonkkia koukistaen. (Bø ym. 2007, 113–115.)

Lantionpohjan lihasten harjoittamisessa on samat lainalaisuudet, kuin muidenkin luurankolihasien harjoittelussa. Jokaisella lihaksella on erilainen nivelkulma ja vipuvarsi. Pidempi vipuvarsi mahdollistaa lihakselle suuremman voimantuottokyvyn. Lantionpohjan lihaksilla optimaalisen vipuvarren löytäminen on hankalaa. (Bø 2007, 122.) Harjoittelua tulisi toteuttaa säännöllisesti ja pitkään, jotta lihas kehittyisi ja vahvistuisi. Harjoittelussa on tärkeää huomioida myös lihastyön eri muodot. Lihas kehittyy aina siinä ominaisuudessa, jota harjoitus noudattaa. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 64.)

Intensiivinen harjoittelu kasvattaa lihasmassaa ja näin tapahtuu myös lantionpohjan lihaksissa. Tämä lisää tukeaa rakenteellisesti lantionpohjalle ja nostaa poikittaista lihaslevyä lantion alapohjassa ylemmäs. (Price, Dawood & Jackson 2010, 309- 315.)

Lantionpohjan lihakset sisältävät molempia, nopeita sekä hitaita lihassäikeitä, joten tämä tulee huomioida harjoitteissa. (Heittola 1996, 52.) Huolellinen virtsan-karkailun analysointi auttaa lihaskuntoharjoitteiden suunnittelussa. Äkillisesti tapahtuva ponnistus vaatii sulkijalihakselta nopeaa toimintaa ja mikäli virtsaa karkaa aina tällaisessa tilanteessa, on syytä harjoittaa nopeusvoimaa. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 64- 65.) Hitaita lihassoluja taas tarvitaan pitkäkestoisessa työssä, esimerkiksi juoksussa. Tällöin lihassäikeiden vastuulla on auttaa virtsaputken sulkeutumista ja tukea lantionpohjaa. (Heittola 1996, 52.)

Annos-vaste kertoo, kuinka paljon harjoitteita tulee tehdä, jotta tuloksia saavutettaisiin. Annos-vasteeseen vaikuttavat muun muassa harjoitteiden muoto, intensiteetti, määrä ja kesto. Annos-vaste on progressiivista kehitystä toiminnoissa tai rakenteessa, kun harjoitteita tehdään toistuvasti. (Bø ym. 2007, 125.)

Liikuntamuotoja on paljon erilaisia: voima-, kestävyys- ja lihaskuntoharjoittelu, mutta on vain yksi tapa tehdä lantionpohjan lihasten supistaminen. Lantionpohjaa supistetaan puristamalla peräaukkoa ja emätintä, sekä nostamalla samalla ylöspäin. Harjoitteet voi kuitenkin suorittaa erilaisissa asennoissa ja tehdä isometrisesti, konsentrisesti tai eksentrisesti. (Bø ym. 2007, 125.)

6.2 Spesifisyys ja ylikuormitus

On olemassa neljä pääperiaatetta, joilla lihasvoimaa lisätään; spesifisyys, ylikuormitus, progressiivisuus ja ylläpito (Bø ym. 2007, 126). Spesifisyys tarkoittaa sitä, että harjoitteet tehdään juuri halutulle lihasryhmälle. Lantionpohjan lihasten harjoittamisessa spesifisyys on ensiarvoisen tärkeää. On esitetty, että kaikenlaisella lihaskuntoharjoittelulla olisi positiivisia vaikutuksia lantionpohjan lihaksiin vatsaontelonpaineen nousun myötä. Huonokuntoisilla lantionpohjan lihaksilla näin ei kuitenkaan tapahdu, vaan harjoittelu vain lisää venytystä lantionpohjan lihaksille. Tämän vuoksi spesifit harjoitteet ovat parempia. On tutkimustietoa myös siitä, miten lonkan loitontajien, pakaralihasten, sekä muiden vatsalihasten harjoittelulla olisi vaikutusta lantionpohjan lihaksistoon. Tämä tapahtuu kuitenkin

todennäköisemmin vain henkilöillä, joilla on hyvä lantionpohjan lihasten lihaskunto. (Bø ym. 2007, 126- 127.)

Lihaskunto kasvaa aina ylikuormitusperiaatteen seurauksena. Lihaskunto paranee, kun lisätään vastuksen määrää ja vähennetään toistoja ja kestävyys paranee, kun pienillä painoilla tehdään enemmän toistoja. Lantionpohjan lihasten harjoittelussa tämä on osittain haasteellista, vastuksen lisäämisen osalta. Onkin kehitelty erilaisia välineitä, kuten emättimeen asetettavat kartiot tai kuulat, jotta mukaan saataisiin lisää vastusta. Kartioita ja kuulia on erimallisia, sekä eri painoisia, ja niiden painoa voi lisätä harjoittelun myötä. (Bø ym. 2007, 127.) Tässä opinnäytetyössämme emme kuitenkaan käsittele lähemmin emätinkuulilla- ja kartioilla toteutettavia harjoitteita, vaan keskitymme harjoitteisiin ilman välineitä.

6.3 Progressiivisuus ja ylläpito

Progressiivisuus edellyttää aina ylikuormitusta, variaatioita ja spesifisyyttä. Progressiivisuus määritellään asteittain kasvavana rasituksena lihakselle. Lihaskuntoharjoittelun kannalta suotuisinta olisi käyttää sekä konsentrista, että eksentristä lihastyötä. Lantionpohjan lihasten harjoittelussa myös progressiivisuuden löytäminen harjoitteluun on haasteellisempaa, kuin muiden lihasryhmien harjoittelussa. (Bø ym. 2007, 128.)

Lantionpohjan lihasten voimaharjoittelussa kehoitetaan alussa löytämään maksimaalinen supistus lihaksille. Maksimaalisen voiman löytämistä voidaan tutkia tunnustelemalla lihaksia samanaikaisesti. Oikean tekniikan löytäminen, sekä kannustaminen ja motivointi ovat suorituksen aikana tärkeitä. Haasteena onkin itsenäisesti toteutettu harjoittelu, jolloin tekniikka voi olla vääränlainen tai motivaatiota suorittaa maksimaalista voimaa ei löydy. (Bø ym. 2007, 128.)

Progressiivisen kehityksen varmistamiseksi harjoitteita on tärkeää muuttaa tietyin väliajoin. Tämä voi tapahtua muun muassa vaihtamalla lihastyötappaa, lepotaukoja, toistomääriä tai asentoa. (Bø ym. 2007, 126.) Progressiivisuuden aikaansaamiseksi Bø (2007) kehitti metodin lantionpohjan lihasvoimaharjoittelulle. Ensimmäinen vaihe on supistaa lantionpohjaa, niin voimakkaasti, kuin mahdollista. Tämän jäl-

keen supistusta pyydetään ylläpitämään mahdollisimman kauan. Kun nämä harjoitteet onnistuvat, lisätään maksimaalisen supistuksen päälle vielä 3–4 lyhyttä, nopeaa supistusta. Viimeisessä vaiheessa, harjoittelijaa kehoitetaan suorittamaan myös nopeat supistuksen maksimivoimalla. (Bø ym. 2007, 128.)

Asentoa muuttamalla saadaan harjoitteisiin progressiivista kehitystä. Harjoitteet voidaan aloittaa selinmakuulta, jossa suuri osa naisista pystyy parhaiten löytämään lihasaktivaation. Tämän jälkeen harjoitteita voidaan toteuttaa seisten, jolloin supistus tapahtuu painovoimaa vastaan. Kyykkyasennossa tehtävät harjoitteet lisäävät haastetta entisestään, mutta myös niitä voi lisätä harjoitusohjelmaan. Tarvitaan kuitenkin vielä lisää tutkimustietoa, jotta lantionpohjan progressiivisesta harjoittelusta saadaan lisää tietoa. (Bø ym. 2007, 128.)

6.4 Maksimivoima

Maksimivoimassa rekrytoidaan mahdollisimman monta motorista yksikköä yhtä aikaa, jotta voimataso kasvaa. Voimaharjoittelun kannalta on tärkeää vähentää keskushermostosta tulevien rajoittavien mekanismien toimintaa maksimaalisen ponnistuksen aikana, koska ne vähentävät motoristen yksikköjen määrää, jotka osallistuvat voiman tuottoon. Yhden toiston maksimilla tarkoitetaan voimaa, jonka henkilö kykenee tuottamaan yhden kerran, mutta ei enempää. (Bø ym. 2007, 121.)

Maksimivoiman kehitykselle on välttämätöntä, että käytettävä lihasjännitys on huomattavasti suurempi, kuin päivittäinen rasitustaso (ns. ylikuormitusperiaate). Harjoitusten määrä ei edesauta maksimivoiman kehitystä, vaan oleellista on riittävä, maksimaalinen kuormitus. Hyvin huonokuntoisen henkilön ollessa kyseessä, voi lihaskunto kuitenkin kasvaa jo varsin pienellä kuormituksella. (Heittola 1996, 52.)

Tutkimusten mukaan isometrisessä supistuksessa, jonka tavoitteena on kehittää maksimivoimaa, yksittäisen toiston tulisi olla kestoaltaan pitkä ja lihasjännityksen mahdollisimman suuri (Häkkinen 1990, 101- 103). On ehdotettu, että tarvitaan

vähintään 6 sekunnin mittainen supistus, jotta maksimaalinen voimantuotto onnistuu (Bø ym. 2007, 124). Tahdonalaiseen yksittäiseen supistukseen voidaan saada lisää tehoa myös suorittamalla supistus painovoimaa vastaan (Dumoulin 2014, 309- 315). Maksimivoimaa tarvitaan lantionpohjassa kasvattamaan virtsaputken painetta, kun vatsaontelon paine nousee ponnistusten aikana (Heittola 1996, 539).

6.5 Kestävyysvoima

Kestovoimalla tarkoitetaan joko toistojen määrää, jolla haluttu vaikutus saavutetaan tai supistuksen ylläpysymisen kesto. Väsymys on välttämätön komponentti kestovoimaharjoittelussa, jota haluttu vaikutus saavutetaan. (Bø ym. 2007, 121-122.) Kestovoimaa harjoiteltaessa lihasjännitystä ylläpidetään suhteellisen kauan tai toistoja tehdään useita peräkkäin. Sarjojen välillä on vain lyhyet palautustauot. Kestävyysharjoittelulla on suotuisa vaikutus myös hermo-lihasjärjestelmään ja tämän vuoksi kestovoimaharjoittelua voidaankin tehdä harjoittelujakson alussa, valmistamaan kehoa haastavampiin harjoitteisiin. (Heittola 1996, 52.)

6.6 Nopeusvoima

Nopeusvoimassa on paljon samoja periaatteita kuin maksimivoimassa. Keskeinen ero näiden kahden välillä on se, että nopeusvoimaharjoittelussa suorituksen nopeus on suurempi kuin maksimivoimaharjoittelussa, ja vastus on pienempi. Kuormat voivat vaihdella nopeusvoimaharjoittelussa riippuen siitä minkälainen harjoitusvaikutus halutaan saada. Mahdollisimman suuri supistumisnopeus on kuitenkin päätavoite, joka halutaan saada aikaan kuormasta riippumatta. (Häkkinen 1990, 213- 214.)

Lantionpohjan lihaksilta vaaditaan nopeusvoimaa tilanteissa, joissa vatsaontelon paine nousee äkillisesti. (Heittola 1996, 53). Tällöin maksimaalinen supistus tapahtuu lantionpohjan lihaksissa äärimmäisen nopeasti ja rentoutuminen välittömästi. (Kiilholma & Päivärinta 2007, 65).

6.7 Hengitys ja rentoutus

Oikeanlainen hengitys on hyvin tärkeää lantionpohjan lihasten harjoittelussa. Hyvässä kunnossa oleva lantionpohjan lihaksisto on myös edellytys oikeanlaiselle hengitykselle. Molemmat siis tukevat toisiaan. Jos vatsanseinämä on heikko, aiheuttaa se usein pallean laskeutumisen alaspäin, jolloin sisäänhengitys vaikeutuu. Pallea tarvitsee toimiakseen hyvää lihasvastusta. (Höfler 2001, 17.)

Sisään hengitettäessä palleakupu laskeutuu alas, tehden keuhkoille tilaa laajentua. Sisäelinten painuessa kasaan lantionpohja venyy jonkin verran. Uloshengityksen aikana taas pallea kohoaa ylöspäin ja puristaa keuhkot pieneksi. Uloshengityksen aikana lantionpohja vetäytyy kasaan. Lantionpohjan toimiessa oikein voidaan uloshengitystä tehostaa tietoisesti jännittämällä lantionpohjaa. (Höfler 2001, 18.)

Palleahengitys on vaikeaa ja usein hengittäminen jääkin varsin pinnalliseksi. Lantionpohjan lihasten harjoitteilla voidaan tehostaa uloshengitystä ja löytää luonnollinen hengitysrytmi. (Höfler 2001, 18.)

Hengitysharjoitukset ovat hyvä tapa opetella rentouttamaan lantionpohjan lihaksia. Sisäänhengityksen aikana on tarkoitus rentouttaa lantionpohjan lihaksia ja uloshengityksen aikana jännittää lantionpohjan lihaksia, jolloin saadaan tukea lantionpohjan lihaksiin ”vetämällä häntäluuta kohti napaa”. Kehonrajojen tunnistaminen on tärkeässä osassa lantionpohjan lihasten tunnistamista. (Martin, Seppä, Lehtinen, Törö & Lillrank 2010, 118.)

7 LANTIONPOHJAN LIHASTEN HARJOITTAMINEN ARKIELÄMÄSSÄ

Lihasten kouluttaminen edellyttää toistuvia supistuksia, jotta voima sekä elastiisuus kehittyisivät. (Price ym. 2010 309- 315.) Dumoulin ja Hay-Smith ovat todenneet katsauksessaan, että toistuvasti toteutettavat supistukset tilanteessa jossa virtsaa yleisimmin karkaa, kuten yskiessä ja virtsaamispakon yhteydessä, parantavat koordinaatiota ja edesauttavat lantionpohjan lihasten kouluttamisessa. (Dumoulin ym. 2014, 9.)

Rosqvistin ja Aukeen Jyväskylän yliopiston kanssa teettämässä tutkimuksessa selviää, että jo kahdeksan viikon intensiivinen lantionpohjan lihasten harjoittelu arkisten askareiden lomassa vähensi virtsankarkailua koehenkilöillä. (Rosqvist, Aukee & Kallinen 2009, 39- 40.)

Ashton Miller kehitti ”The Knack” termin lantionpohjan lihasten harjoitteille, jotka on helppo toteuttaa näppärästi arjen keskellä (Prince ym. 2010, 309–315). Kuten myös Dumoulin ja Hay-Smith katsauksessaan totesivat, lantionpohjan lihasten supistuksia kannattaa harjoitella päivittäisissä arjen tilanteissa, joissa virtsankarkailua on aiemmin esiintynyt. Tällaisia voi olla yskiminen, aivastaminen tai tuolilta ylösnousu. (Rosqvist ym. 2009, 36.)

”The Knack”-termillä tarkoitetaan yksittäistä supistusta virtsaputken ja peräaukon kohottajalihaksella. Tämä normaalisti automaattisesti tapahtuva supistus ei toteudu inkontinenteilla naisilla ja tämän vuoksi sitä on harjoiteltava tahdonalaisesti. Lihasten supistamisen oikea ajoittaminen juuri ennen kuormituksen lisääntymistä on oleellista harjoittelussa. (Dumolin ym. 2014, 7.) Harjoittelun myötä tietoisuus kasvaa ja supistuksen oppii ajoittamaan oikein (Prince ym. 2010, 309- 315).

Princen kirjallisuuskatsauksen mukaan suositeltava määrä toistoja vaihtelee tutkimuksesta riippuen 8-12 toistosta aina 20 toistoon asti ja harjoittelukertojen määrä päivässä vaihtelee kolmesta neljään kertaan. Asentoja on myös hyvä vaihdella, progressiivisuuden vuoksi makuulla, istuen, polvillaan, jalat haarassa, sekä seis- ten. (Prince ym. 2010, 309- 315.)

Lantionpohjan lihasten vahvistuessa vastusta lisätään asteittain maksimaaliseen lihasharjoitteluun. Harjoitteita voidaan soveltaa, kuten muissakin lihasryhmissä, keskittymällä vahvistamaan kohdealuetta. Lantionpohjan lihakset väsyvät nopeasti ja lihasten tulisi antaa myös levätä harjoitteiden välillä. Lepoajan tulisi olla vähintään kaksi kertaa niin pitkä, kuin tehdyn harjoitteen. Sanallinen ohjeistus on tärkeää tämän tyyppisessä harjoittelussa, koska asiakas ei näe supistumista. Alkuun onkin hyvä käyttää feedback-laitetta lantionpohjan lihasten hahmottamisessa. Kirjaan koottujen tutkimusten mukaan ei pystytä kertomaan, mikä harjoitteista on vaikuttavin lantionpohjan lihaksille. Tutkimusten mukaan ohjattu harjoittelu on kuitenkin vaikuttavampaa kuin kotiharjoitteiden suorittaminen. (Carriere & Feldt 2006, 146.)

Tutkimusten mukaan harjoitteiden tulisi edetä neliportaisesti: 1. lantionpohjan alueen tietoisuus, 2. erityinen lantionpohjan lihasten koulutus ja rentoutuminen 3. toiminnallinen käyttö nousevin kuormituksin ja 4. liikkeiden sisällyttäminen päivittäisiin toimiin, jotta lihasaktivaatiosta tulisi automaattista. Lantionpohjan alueen tietoisuutta lisätään lantion luisen rakenteen hahmottamisella. Koskettaminen auttaa lantionpohjan rakenteen hahmottamisessa. (Carriere & Feldt 2006, 253-254.)

Erityisessä lantionpohjan lihasten koulutuksessa ja rentoutumisessa vahvistetaan lantionpohjan lihasten kesto ja maksimaalista lihasvoimaa ja opetellaan rentouttamaan lantionpohjan lihakset. Lantion lihasvoimaharjoitteet toteutetaan submaksimaalisin ja maksimaalisin harjoittein. Lantionpohjan rentoutuminen on hyvä ottaa osaksi harjoittelua, koska usein lantionpohjan lihasten tonus (lihasjänteys) on noussut, joka voi osaltaan aiheuttaa virtsankarkaamisen.

Lihasvoimaharjoitteita voidaan soveltaa monella eri tavalla. Kirjaan oli tutkimusten perusteella koottu kolme sovellettua harjoittelu tapaa. Valitsimme harjoittelumuodon jossa submaksimaalinen harjoittelu tehdään lihaksia jännittäen 20- 40 % voimalla 8-10 kertaa 10 sekunnin ajan. Maksimaalista voimaa harjoitetaan tekemällä 3 lyhyttä maksimaalista supistusta. Sarjat toistetaan 3-5 kertaa vuorokaudessa. (Carriere & Feldt 2006, 256.)

Lantionpohjan lihasten toiminnallinen käyttö nousevin kuormituksin toteutetaan lihasten aktivoinnilla liikkeen aikana. Liikkeillä pyritään lihasten supistumiseen samassa linjassa; lantion taivutus eteen lisää lantionpohjan painetta. Lihasten aktivointi tulisi aloittaa uloshengityksen aikana ja jatkaa hengitystä harjoituksen edetessä. (Carriere & Feldt 2006, 257- 260.)

Liikkeiden sisällyttäminen päivittäisiin toimiin toteutetaan ohjaamalla harjoitteet, sekä lihasten aktivoiminen tuolilta ylösnoustessa, taakkoja nostaessa, yskiessä, aivastaessa, sekä rappuja ylösnoustessa (Carriere & Feldt 2006, 260- 265).

8 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN

Toiminnallinen opinnäytetyö on usein jonkin toiminnan ohjeistamista, opastamista tai järkeistämistä. Tapoja toteuttaa voi olla monia, kuten ohjelehtinen, opas, kirja, vihko, kansio, video tai cd-levy. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Mietimme aihetta syksyllä 2013 ja yhteinen mielenkiinto löytyi lantionpohjan lihasvoimaharjoittelusta ja sen vaikutuksista. Aihetta valitessa ensisijaisen tärkeää on, että aihe motivoi ja innostaa tutkimaan sitä lisää (Vilkkä & Airaksinen 2003, 23). Lisäksi halusimme molemmat toteuttaa toiminnallisen opinnäytetyön. Keskustelimme aiheesta opettajamme kanssa ja hän vinkkasi mahdollisesta tilaajasta meille, joka löytyi Pohjois- Kymenlaakson sairaalan fysioterapiasta. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on hyvä olla aina toimeksiantaja, jotta työ on työelämälähtöinen ja luo tekijöilleen suhteita, tiimityötaitoja ja projektinhallintakokemusta (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16–17). Sovimme tapaamisen sairaalan fysioterapeutin kanssa ja tämän jälkeen opinnäytetyöprosessimme lähti käyntiin (TAULUKKO 1).

Opinnäytetyön alussa on tärkeää kartoittaa työn tarpeellisuus ja kohderyhmä. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa jotain uutta alalle, pohjautuen ajankohtaiseen keskusteluun ja tutkimuksiin. (Vilkkä 2003, 27.) Yhteinen päätös toimeksiantajan kanssa oli toteuttaa ohjelehtinen, jossa olisi progressiivisesti etenevät lihasvoimaharjoitteet ja lantionpohjan rentoutukseen liittyviä harjoitteita virtsainkontinenssista kärsiville naisille. Sovimme, että aihe rajataan naiseen, mukaan lukien synnyttäneet, ikääntyneet ja kaikki, jotka hyötyvät lantionpohjan lihasvoimaharjoittelusta, sekä rentoutuksesta. Toiminnallisen opinnäytetyön alussa yksi tärkein pohdittava asia on alueen huolellinen rajaus. Ohjelehtinen laaditaan aina tietylle kohderyhmälle ja tämä ratkaisee ohjeen sisällön. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 38,40.)

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön aikataulu

Aika	Opinnäytetyön vaihe
Lokakuu 2013	Idea aiheesta
Lokakuu 2013	Opinnäytetyöprosessiin ilmoittautuminen
Tammikuu 2013	Vierailu Pohjois-kymenlaakson sairaalassa
Tammi-helmikuu 2014	Lähteisiin tutustumista ja tiedonhakua
Maaliskuu 2014	Suunnitelmaseminaari
Maalis-marraskuu 2014	Tietoperustan kirjoittaminen
Joulukuu 2014	Ohjelehtisen suunnittelu ja harjoitteiden kuvaaminen
Tammikuu 2015	Palautteen kerääminen
Tammi-helmikuu 2015	Opinnäytetyön viimeistely
Helmikuu 2015	Julkaisuseminaari

8.1 Tiedonhankinta

Aloitimme opinnäytetyömme tutustumalla aiheen kirjallisuuteen sekä artikkeleihin. Lähteiden laatuun on syytä tutustua huolella. (Vilka & Airaksinen 2003, 72-73.) Halusimme saada teoriapohjaan tietoa eri inkontinenssityypeistä, virtsainkontinenssiin vaikuttavista tekijöistä ja lantionpohjan anatomiasta. Kävimme keskustelua sähköpostitse lantionpohjan fysioterapiaan perehtyneen fysioterapeutin kanssa, jonka jälkeen päätimme ottaa myös työmme yhdeksi tärkeäksi osaksi voiman eri lajit. Työn teoriaosuudessa käsitellään lisäksi virtsainkontinenssin konservatiivista hoitoa, josta olemme rajanneet omaan työhömmme lantionpohjanlihasten harjoittamisen ja rentouttamisen.

Halusimme rajata työmme ilman välineitä toteutettaviin harjoitteisiin, jotka asiakkaan olisi helppo toteuttaa kotona. Tutkimuksia aiheeseen liittyen haimme seuraavista tietokannoista: PubMed ja Pedro. Tutkimuksia hakiessamme käytimme seuraavia hakusanoja: ”pelvic floor”, ”strenght training”, ”incontinence”, ”women”, sekä näiden sanojen yhdistelmiä. Valitsimme mukaan tutkimukset, joissa ei ollut

käytetty mukana biofeedback-menetelmää tai emätinkuulia- ja kartioita, vaan harjoitteet toteutettiin ilman välineitä. Lisäksi tuoretta tutkimustietoa löysimme englanninkielisestä kirjallisuudesta, joissa oli kerättyä tutkimustietoa lantionpohjan lihasten harjoittamisesta.

9 OHJELEHTISEN KEHITTÄMINEN

9.1 Ideointi- ja luonnosteluvaihe

Kun kehittämistarve on löytynyt, mutta siihen ei ole vielä ratkaisua, alkaa ideointivaihe (Jämsä & Manninen 2000, 35). Saatuamme tilaajan Pohjois-Kymen sairaalan fysioterapiasta sovimme tapaamisen ohjaavan fysioterapeutin kanssa. Tapaamisessa ideoitiin tulevaa projektia ja sen tarkoitusta ja tavoitteita. Palvelujen tuottajien tarpeet on aina otettava huomioon tuotetta ideoidessa. Hyöty tulee asiakkaalle välillisesti palvelun tarjoajan kautta, joten heidän mielipiteensä on tärkeä. (Jämsä & Manninen 2000, 44.)

Ohjelehtisen luonnostelua aloittaessamme, perehdyimme ensin hyvään potilasohjeeseen ja pyrimme luomaan potilasohjetta, joka on innostava ja mielekkään näköinen. Tärkeimpiä hyvän potilasohjeen laatuun vaikuttavia tekijöitä on asioiden looginen esittämisjärjestys. Ohjeessa tulisi olla selkeä juoni, jota lukijan on helppo seurata. (Hyvärinen 2005, 1760.) Ohjelehtisen alkuun ideoimme perustietoa lantionpohjan luisesta rakenteesta ja lihaksista, jotta asiakkaiden lantionpohjan hahmottaminen olisi helpompaa. Keskeinen osa ohjetta on tarkka, ymmärrettävä faktatieto, joka vastaa lukijan tiedontarvetta (Jämsä & Manninen 2000, 54). Tämän lisäksi ajatuksena oli esitellä virtsainkontinenssin tyypit, sekä kertoa faktatietoa lantionpohjan lihasvoimaharjoittelun vaikutuksista virtsainkontinenssiin. Ohjelehtisen loppuun ideoimme selkeitä kuvia harjoitteista, sekä sanalliset ohjeet.

9.2 Kehittämisvaihe

Ohjelehtinen tulee fysioterapeuttien käyttöön ja ajatuksena on, että fysioterapeutit käyvät harjoitteet läpi asiakkaan kanssa, jonka jälkeen asiakas saa ohjelehtisen mukaan kotiinsa harjoitteiden toteuttamiseksi. Ohjelehtinen, joka on tarkoitettu ammattilaisen suullisen ohjauksen lisäksi, on ulkoasultaan erilainen, kuin ohje ilman ohjausta (Jämsä & Manninen 2000, 56). Ohjelehtinen muokkautui kokoajan sitä tehdessä ja ulkoasu tarkentui. Tuotteen tekovaiheessa tapahtuu usein lopulliset ratkaisut sisältöä ja ulkoasua koskien, vaikka suunnitelma olisi tehty eri tavalla

(Jämsä & Manninen 2000, 56).

Päätimme ottaa valokuvat harjoitteista itse, sekä esiintyä itse myös malleina. Kysessä on naisille suunnattu ohje, joten uskomme, että asiakkaan on helppo samaistua meistä otettuihin kuviin. Päätimme myös, että laadimme ohjelehtisen itse tekstinkäsittelyohjelmalla. Nykyiset tekstinkäsittelyohjelmat antavat paljon vaihtoehtoja tuotteen ulkoasulle. Kirjasintyyppiä, kokoa ja kuvia vaihtelemalla saadaan aikaan haluttu ulkoasu. (Jämsä & Manninen 2000, 57.)

Lihassoimiharjoittelun ohjauksen päätimme aloittaa lantionpohjan lihasten tunnistamisharjoitteilla, jotta asiakas tunnistaisi harjoiteltavat lihakset ja harjoitteluteho olisi parempi. Harjoitteiden toiseen vaiheeseen suunnittelimme harjoitteiden tekemistä suurempaa vastusta vasten, istuen ja seisten. Lihassoimiharjoitteiden yhteyteen liitimme rentoutumisharjoitteet. Myös opinnäytetyön tilaaja oli pyytänyt rentoutumisharjoitteita ohjelehtiseen. Harjoitteiden kolmanteen vaiheeseen, suunnittelimme harjoitteita, joissa yhdistyy lihasaktiiviteetti ja liike. Lihasaktiiviteetin ja liikkeen yhdistäminen vaatii keskittymistä ja lihasten hallintaa. Neljännessä vaiheessa yhdistimme lihasaktiiviteetin ja normaalin päivittäisen liikkumisen, jotta lihasten aktiiviteetti yhdistyisi automaattisesti liikkumisen yhteyteen.

Harjoitteiden suunnittelussa otimme huomioon liikkeiden progressiivisen etenemisen ja halusimme käyttää Carrière ja Fedt kirjaan kerättyjen tutkimusten tuomaa tietoa. Toistomäärät ja liikkeiden keston valitsimme haettujen tutkimusten ja lihasvoimiharjoittelun perusteiden mukaan. Päätimme ottaa ohjelehtiseen maksimivoima harjoitteita, koska niiden on tutkitusti todistettu parantavan lihasvoimaa ja kasvattavan lihasta lyhyessä ajassa. Kestovoimiharjoittelu lantionpohjan lihaksille on perusteltua, koska virtsanpidätyksessä vaaditaan kestovoimaa.

Ponnistusinkontinenssia ilmenee joillakin henkilöillä yliaktiivisten lihasten vuoksi, jolloin lihasten rentoutumisharjoitteet ovat tärkeitä lihasten hahmottamisen ja rentotumisen vuoksi. Lihasten hallittu aktivointi yhdessä rentoutumisharjoitusten kanssa auttaa rakkolihasen hallintaa, sekä siitä on apua yliaktiivisesta lantionpohjan lihaksistosta johtuvaan ponnistusinkontinenssiin.

9.3 Palautteen kerääminen

Tuotteen kehittäminen vaatii aina myös palautetta ja arviointia. Tuotteen esitelmä on yksi parhaita keinoja. Testaajina voidaan käyttää tuotteen tilaajia tai asiakkaita. Tämän lisäksi palautetta voi olla syytä kerätä henkilöiltä, jotka eivät tunne tuotetta entuudestaan. (Jämsä & Manninen 2000, 80.) Päätimme kerätä palautetta kyselylomakkeen avulla (LIITE 1). Palautelomakkeeseen valitsimme kysymyksiä koskien ohjelehtisen eri osa-alueita, kuten ohjelehtisen nimeä, ulkoasua, kuvien asettelua, tekstiä sekä ohjelehtisen käytön helppoutta. Tammikuun alussa 2015 palautelomake, sekä opas vietiin esitelmäkseen toisen tekijän työpaikan henkilökunnalle, jotka eivät tunteneet tuotetta entuudestaan. Tämän lisäksi palautelomake, sekä ohjelehtinen toimitettiin Pohjois-Kymen sairaalan fysioterapeuttien arvioitavaksi. Saadun palautteen perusteella (TAULUKKO 2) muokkasimme ja selkeytimme ohjelehtistä. Erittelimme kuvat ja tekstit selkeämmin, jotta kuvat ja tekstit olisivat helpommin yhdistettävissä ja ymmärrettävissä. Ohjelehtisen nimeä muutimme saatujen palautteiden mukaan, inkontinenssi sanan muutimme oppaan nimestä virtsankarkailuksi. Tekstiin sisällytimme inkontinenssi sanan, jotta tekstin ymmärrettävyys olisi parempaa.

TAULUKKO 2. Kyselylomakkeella kerätty palaute

Ohjelehtisen nimi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nimestä selviää oppaan sisältö ❖ Inkontinenssi on vierasperäinen sana. Missään ei selitetä mitä se tarkoittaa suomeksi
Ohjelehtisen ulkoasu	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ohjelehtinen on helppolukuinen ❖ Kuvat ovat hyviä ja ohjeet ymmärrettäviä ❖ Teksti on sopivankokoista ❖ Kansi on siisti, ei sisällä mitään ylimääräistä. ❖ Ohjelehtisessä yhdistyvät hyvin tekstit ja kuvat ❖ Helppo luettava, vaikka onkin paljon vinkkejä, ei tuntunut liialta

Jatkuu

TAULUKKO 2. Kyselylomakkeella kerätty palaute jatkoa

Kuvien asettelu	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Selkeitä kuvia ja liikkeet ovat yksinkertaisia ❖ Tekstin ja kuvat voisi vaikka yhdistää niin, että tekstissä mainitaan (kuva 1) siinä kohdassa, jossa kuvaan viitataan. ❖ Kuvat ja teksti tukivat toisiaan ❖ Lantionpohjan lihaksiston kuvassa voisi jotenkin havainnollistaa 3 ryhmää, joten se viittaisi enemmän tekstiin; ei välttämätöntä ❖ Kuvat ovat hyviä ja niitä on riittävästi ❖ Kuvat ja teksti samalle sivulle
Ohjelehtisen teksti	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Epäselväksi jäi, ovatko jotkin tietyt harjoitteet joillekin inkontinenssityypeille tehokkaampia, vai kaikki kaikille. ❖ Tekstit ovat tarpeellisia
Käytön helppous	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sopivan kokoinen, helppo käyttää ❖ Liikkeiden suorittaminen on helppoa; hyviä vinkkejä ja monipuolisen oloisesti ❖ Enemmän aikataulutusta siitä, kuinka pitkään mitäkin harjoitetta tehdään. Tietysti se on yksilöllistä ja ikään sidonnainen

9.4 Viimeistelyvaihe

Tuotteen viimeistely on usein yksityiskohtien hiomista, saatujen palautteiden perusteella (Jämsä & Manninen 2000, 81). Ohjaava opettajamme luki työmme, sekä ohjelehtisen tammikuussa 2015, jonka jälkeen korjasimme vielä työmme ulkoasua, sekä ohjelehtistä. Toimitimme koko työmme Pohjois-Kymen sairaalan fysioterapeuttien luettavaksi ja keräsimme heiltä palautetta.

Pohjois-Kymen sairaalassa toimiva fysioterapeutti kommentoi oppaan olevan selkeä ja helppolukuinen. Fysioterapeutti oli testannut ohjelehtisen potilaalla, jonka äidinkieli ei ollut suomi. Potilas oli ymmärtänyt ohjeistuksen ja kertoi tekstin olevan selkeää ja ymmärrettävää. Toimeksiantaja pyysi myös meitä myös vielä lisäämään oppaaseen tietoa yliaktiivisesta rakosta, koska se on pakkoinkontinenssin kanssa hyvin samankaltainen oire, ilman virtsankarkailua. Opinnäytetyön tilaaja huomautti, että oppaasta ei ilmennyt lainkaan harjoitteiden välistä lepoaikaa. Fysioterapeutin palautteen jälkeen, lisäsimme vielä lepoajat oppaan harjoitteisiin. Opinnäytetyön tilaaja ehdotti, että ponnistusinkontinenssin alla olleita tekstejä muutettaisi siten, että ensin mainittaisiin raskaus ja synnytys ja vasta jälkeen vaihdevuosien tuomat oireet. Tilaajan toivomuksesta lisäsimme myös maininnan lantionpohjan lihasten harjoitteiden jatkumisesta koko henkilön loppuelämän.

9.5 Ohjelehtisen arviointi

Opinnäytetyömme tavoitteena oli laatia ohjelehtinen lantionpohjan lihasvoimaharjoittelusta ja rentoutuksesta Pohjois-Kymen sairaalan fysioterapeuttien käyttöön ja annattavaksi asiakkaille kotiin. Onnistuimme ohjelehtisen toteuttamisessa mielestämme hyvin. Ohjelehtisen tavoitteena oli tuottaa tilaajalle tuote, josta on apua yksilölliseen fysioterapiaan. Esitetasimme ohjelehtisen ja saamamme palautteen perusteella muokkasimme ja kehitimme lehtistä lisää, jotta lopputulos olisi mahdollisimman selkeä ja käyttökelpoinen. Kehittelyssä tarvitaan aina palautetta ja arviointia ja paras tapa siihen, on tuotteen esitetaus (Jämsä & Manninen 2000, 80).

Ohjelehtisessä halusimme tuoda esille, tärkeää tietoa virtsainkontinenssista ja lantionpohjan lihasten toiminnasta. Tekstiosuus oli lyhyt ja ytimekäs, jotta lukeminen olisi asiakkaalle mahdollisimman miellyttävää. Monet yksityiskohdat voivat sekoittaa ja ahdistaa lukijaa. Tekstiosuus kannattaa siis ohjelehtisessä pitää mahdollisimman tiiviinä. (Hyvärinen 2005.) Harjoitteet valitsimme löytämämme tutkimustiedon perusteella ja halusimme tehdä niistä yksinkertaisia, jotta ne soveltuisivat kaikille.

10 POHDINTA

Opinnäytetyömme aihe on hyvin mielenkiintoinen ja ajankohtainen. Lantionpohjan lihasten harjoittelun tulisi koskettaa jokaista naista jossakin elämänvaiheessa.

Aiheen valinta syntyi yhteisestä mielenkiinnon kohteesta syksyllä 2013. Opinnäytetyön tilaajan löytäminen, sekä tapaaminen ja lähteisiin tutustuminen vei oman aikansa, joten tietoperustaa pääsimme todenteolla kirjoittamaan kunnolla vasta maaliskuussa 2014. Aikataulutusta opinnäytetyön etenemiselle oli realistinen ja olimme varanneet riittävästi aikaa tietoperustan kirjoittamiselle. Olimme suunnitelleet pitävämmä julkaisuseminaarin marraskuussa 2014. Kesällä 2014 opinnäytetyömme etenikin kuitenkin suunniteltua hitaammin kesätöiden ja harjoittelun vuoksi, joten olimme syksyllä 2014 jäljessä aikataulusta. Jätimme ohjelehtisen ulkoasun suunnittelun hieman viime tippaan ja näin jälkeinpäin ajatellen olisimme voineet käyttää suunnittelussa ja toteutuksessa myös jonkin toisen alan opiskelijoita apuna. Päätimme kuitenkin suunnitella, kuvata harjoitteet, sekä laatia ohjelehtisen itse.

Asumme eri paikkakunnilla ja kurssien loppumisen jälkeen emme tavanneet, vaan hoidimme kaiken opinnäytetyöprosessiin liittyvät asiat puhelimen välityksellä, käyttäen Facebookia, ja Google Drivea. Välillä tekstin kirjoittaminen erikseen toi haasteita ja vaati paljon sopimista ja töiden jakamista. Mielestämme tämä toimintatapa kuitenkin sopi meille ja onnistuimme hyvin. Yhteistyömme toimi saumattomasti. Työn jako oli tasapuolista ja onnistunutta. Opinnäytetyöprosessin aikana emme olleet montaa kertaa yhteydessä työmme tilaajaan ja jälkeinpäin ajatellen runsaampi yhteydenpito olisi voinut selkeyttää ajatuksiamme työn suhteen, sekä antaa ideoita ohjelehtisen suunnitteluun. Opinnäytetyömme ohjaava opettaja vaihtui myös aivan prosessin alussa. Yhteistyö uuden ohjaavan opettajamme kanssa sujui kuitenkin hyvin ja pidimme yhteyttä säännöllisesti sähköpostitse, sekä tapasimme muutamia kertoja. Opponenttien kanssa emme olleet yhteydessä työn tekovaiheen aikana, mutta tästä olisi voinut olla meille hyötyä ja vertaistukea matkan varrella.

Onnistuimme mielestämme opinnäytetyössä hyvin ja ohjelehtisestä tuli meidän näköisemme. Matkan varrella oli paljon haasteita ja välillä oleellisen ja tärkeän tiedon löytyminen ohjelehtiseen tuntui todella haastavalta. Olimme kuitenkin molemmat motivoituneita ja erittäin kiinnostuneita aiheesta, joten se auttoi meitä eteenpäin. Loppuvaiheessa tuli kiire, koska viimeistelyvaihe vie niin paljon aikaa. Jos aloittaisimme prosessin nyt uudelleen, varaisimme enemmän aikaa sekä ohjelehtisen esitestaukseen että työn viimeistelyyn.

Olemme kuitenkin hyvin tyytyväisiä lopputulokseen ja opimme matkan varrella paljon uutta ja saimme hyviä kokemuksia tulevaisuutta ajatellen. Opimme paljon lisää tiedonhausta, sekä tuotteistamisprosessista. Omana tavoitteenamme oli saada lisää tietoa lantionpohjan fysioterapiasta ja tämä tavoitteemme toteutui.

Jatkotutkimusaiheita voisi olla mm. seurantatutkimus siitä, minkälaisia tuloksia ohjelehtisen käyttö Pohjois-Kymen sairaalassa saa aikaan ja kuinka vaikuttavia ohjelehtisen liikkeet ovat.

LÄHTEET

Aukee, P. & Tihtonen, K. 2010. Raskauden ja synnytyksen vaikutus lantionpohjan toimintahäiriöihin. *Duodecim* 20/2010, 126.

Aukee, P. & Penttinen, J. 1998. Naisen ponnistusinkontinenssin konservatiivinen hoito. *Duodecim* vsk. 114, 2/1998, 119.

Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S. & Van Kampen, M. 2007. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor. Philadelphia: Elsevier Ltd.

Bernards, A., Berghmans, B., Sliker-ten Hove, N., Staal, J., De Bie, R. & Hendriks, E. 2014. Dutch guidelines for physiotherapy in patients with stress urinary incontinence: an update. *International urogynecology journal* 25(2)/2014, 171-179.

Carrière, B. & Fedt, C. 2006. The pelvic floor. New York: Georg Thieme Verlag Stuttgart.

Dumoulin, C., Hay-Smith, E. & Habée-Séguin, G. 2014. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. Montreal: John Wiley & Sons Ltd.

Heittola, S. 1996. Lantiopohjan lihaksilla laatua naisen elämään. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? *Duodecim* 121(16)/2005, 1769–1773.

Häkkinen, K. 1990. Voimaharjoittelun perusteet. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Höfler, H. 2001. Lantionpohjan jumppaa. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

- Jämsä, K. & Manninen E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveystalalla. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kainulainen, O. 2014. Fysioterapiasta on apua naisten virtsankarkailuun. *Duodecim* 130/2014, 2210.
- Kiilholma, P. & Päivärinta E. 2007. Inkontinenssin ABC – opas hyvään hoitoon. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy.
- Kujansuu, E. 1993. Naisten virtsainkontinenssin diagnostiikka ja hoito. *Duodecim* 19/1993, 1687.
- Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P., Törö, T. & Lillrank B. 2010. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. *Mediapinta*.
- Neumann, P.B., Grimmer, K.A. & Deenadayalan, Y. 2006. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review. [verkkojulkaisu]. *BMC Women's Health* 6/2006 [viitattu 3.2.2015]. Saatavissa: <http://www.biomedcentral.com/1472-6874/6/11>
- Nieminen, R. 1998. Virtsankarkailu. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.
- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2009. Ihmisen anatomia ja fysiologia. 18. uudistettu painos. Werner Söderström Oy.
- Price, N., Dawood, R. & Jackson, S.R. 2010. Pelvic floor exercise for urinary incontinence. *Maturitas The European menopause journal* 67/2010, 309-315.
- Rosqvist, E., Aukee, P. & Kallinen, M. 2009. Lantionpohjanlihasten omatoiminen harjoittelu: Käypä hoito – harjoitteluohjelman toteutettavuus virtsankarkailun hoidossa iäkkäillä naisilla. *Fysioterapia* 5/2009, 36-40.
- Saarikoski, S. 1992. Naistentautien perustiedot. Tampere: Legekustannus Oy.
- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä:

Gummerus kirjapaino Oy.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Virtsankarkailu (naiset). 2011. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin ja Suomen gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim, 2011 [viitattu 16.12.2014]. Saatavilla: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=DAD8DDE3CC123DA05608381FF0AB6A6C?id=hoi50050>

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 2010. Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ylikorkala, O. & Tapanainen, J. 2011. Naistentaudit ja synnytykset. 5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.

LIITTEET

LIITE 1

LANTIOPOHJAN LIHASVOIMA-HARJOITTELU OPAS



Yleistä inkontinenssista

Virtsainkontinenssista eli virtsankarkailusta kärsii yli 20 % suomalaisista 25- 60 vuotiaista naisista ja jopa 59 % yli 70-vuotiaista naisista. Virtsainkontinenssin tyypeistä yleisin 25- 60-vuotiailla naisilla on ponnistusinkontinenssi ja yli 70-vuotiailla sekamuotoinen inkontinenssi.

Lantionpohjan toimintahäiriöiden ehkäisemiseksi on ensiarvoisen tärkeää huomioida oikeanlainen lihaskuntoharjoittelu lantionpohjanlihaksille. Raskaat liikuntalajit ovat hyvin suosittuja ja aina ei muisteta huomioida lantionpohjanlihasten vahvistamista. Lantionpohjanlihakset olisi saatava ensin kuntoon, jotta ne kestäisivät paremmin liikunnan aiheuttaman kuorman.

Lantionpohjan lihasten harjoittelu on kaikille naisille tärkeää ja lantionpohjan lihasten harjoittaminen jatkuu koko elämän ajan.

Inkontinenssin päätyyppejä on ponnistusinkontinenssi, pakkoinkontinenssi ja sekamuotoinen inkontinenssi.

Ponnistusinkontinenssi

Nimensä mukaisesti ponnistusinkontinenssi on ongelma, jossa virtsaa pääsee karkaamaan ponnistustilanteessa tahattomasti kun vatsaontelon paine nousee äkillisesti. Yleisimmin tällaisia tilanteita ovat yskiminen, aivastaminen, nauraminen, juoksu tai aerobic. Virtsaamisentarvetta ei tällöin synny, vaan tilanne tulee yllättäen. Rakko ei tyhjene kunnolla, vaan ainoastaan pieni määrä virtsaa karkaa.

Ponnistusinkontinenssissa lantionpohjalihakset ovat veltostuneet ja lantionpohja joutuu riippumattomaiseen asentoon, jossa virtsaputki vajoaa lantionpohjan alapuolelle.

Oireet ilmenevät usein raskauden ja synnytyksen jälkeen. Tällöin ponnistusinkontinenssin syynä on rakkoa paikallaan pitävien lihasten ja sidekudoksen löystyminen, venyminen ja vaurioituminen. Edellä mainitut tekijät lisäävät riskiä saada ponnistus- tai sekamuotoinen inkontinenssi. Ponnistusinkontinenssin toinen yleinen puhkeamisaika on usein vaihdevuosien aikaan, koska limakalvot ohenevat tällöin estrogeenin tuotannon vähentyessä. Vatsaontelon paine nousee ylipainon, sekä kroonisen yskän seurauksena, ja tämä pahentaa ponnistusinkontinenssin oireita.

Pakkoinkontinenssi

Pakkoinkontinenssin oireena on voimakas virtsaamisen tarve. Voimakkaan virtsaamisen tarpeen aikana rakko tyhjenee kokonaan, jolloin virtsan määrä on suuri. Pakkoinkontinenssin synnyn taustalla voi olla neurologinen sairaus, diabetes tai psykosomaattinen syy (esim. masennus tai ahdistus). Joskus pakkoinkontinenssin taustalla voi olla myös jokin infektio. Pakkoinkontinenssissa autonomisen hermoston virtsaamisheijaste laukeaa tahattomasti ja yleisimpänä syynä tähän on detrusor lihaksen (rakon tyhjentäjälihaksen) yliaktiivisuus, joka pyrkii tyhjentämään virtsarakon pienen ärsykkeen tai virtsarakon täyttymisasteen jälkeen.

Yliaktiivinen rakko

Yliaktiivinen rakko on vaiva, jossa oireena on myös voimakas virtsaamisen tarve ilman virtsankarkailua. Yliaktiivisesta rakosta kärsivät henkilöt miettivät liikkumisensa niin, että vessa on aina lähellä tai saatavilla tarpeen tullen. Yliaktiivisen rakon hoitona käytetään rakko koulutusta.

Sekamuotoinen inkontinenssi

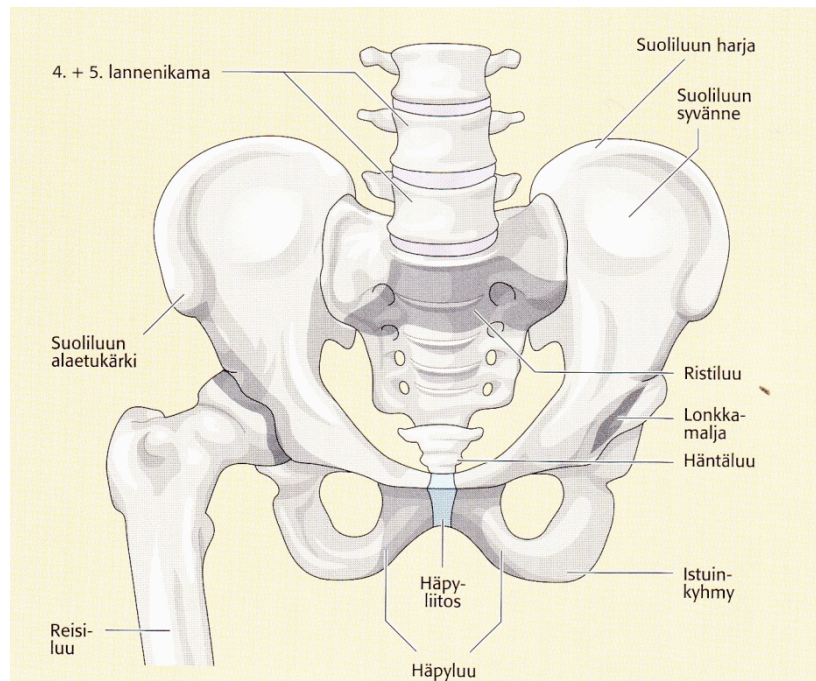
Sekatyyppisessä inkontinenssissa yhdistyvät pakko- ja ponnistusinkontinenssi.

Sekatyyppinen inkontinenssi johtuu usein rakon hermotoiminnan häiriöstä, joka johtaa rakkoli hasten yliaktiivisuuteen. Rakkoli hasten yliaktiivisuus aiheuttaa painetta virtsarakkoon, jolloin virtsa karkaa.

Sekatyyppinen inkontinenssi liittyy usein vaihdevuosiin, jolloin ilmenee virtsaamispakkoa ja rakon seinämän venyvyys laskee ja rakon tilavuus pienenee. Ikääntyessä lantion pohjan lihasten heikkous aiheuttaa virtsarakon laskeumaa, jolloin rakon ja virtsaputken sijainti muuttuvat. Liikkumisen yhteydessä rakon paine nousee, jolloin virtsaa karkailee.

Lantionluinen rakenne

Lantion luiset rakenteet muodostuvat lonkkaluista, jotka muodostuvat kolmesta luusta; suoliluusta, häpyluusta ja istuinluusta. Häpyluut kiinnittyvät toisiinsa edessä olevan rustoisen häpyliitoksen avulla.

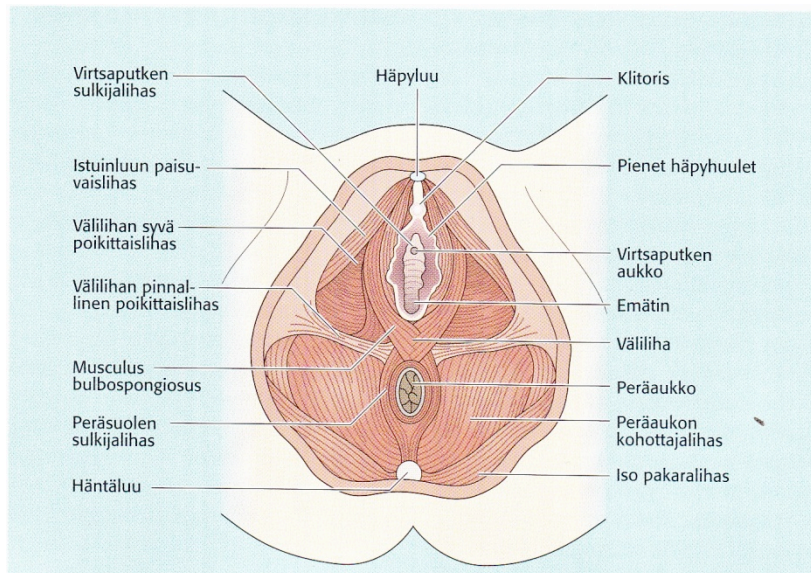


Kuva 1. Lantion luinen rakenne

Lantionpohjan lihakset

Lantionpohjan lihakset jaetaan anatomisesti kolmeen ryhmään: 1) lantion välipohja ja 2) lantion alapohja ja 3) suolen ja sukuelinten sulkielihakset. Lantionpohjan lihaksia harjoitellessa pyritään aktivoimaan kaikki kolmen lihasryhmän lihasta.

Kuva 2. Lantionpohjan lihakset



Lantionpohjan lihasvoimaharjoittelu

Harjoitteet tulisivat edetä nelivaiheisesti: 1. lantionpohjan alueen tietoisuus, 2. erityinen lantionpohjan lihasten koulutus ja rentoutuminen, 3. toiminnallinen käyttö nousevin kuormituksin ja 4. liikkeiden sisällyttäminen päivittäisiin toimiin, jotta lihasaktivaatiosta tulisi automaattista.

- 1) Lantionpohjan alueen tietoisuutta varten oppaassa on kuvattu lantionpohjan anatomista rakennetta ja sitä harjoitellaan ensimmäisessä harjoitusosiossa.
- 2) Erityinen lantionpohjan lihasten koulutus ja rentoutuminen osiossa on kuvattu harjoittelutavat ja rentoutumisen vaikutukset lantionpohjanlihaksille.
- 3) Lantionpohjan toiminnallinen käyttö nousevin kuormituksin on ohjattu harjoitteissa sekoittaen kesto- ja maksimaalisia harjoitteita.
- 4) Lantionpohjan lihaksia voi harjoittaa useissa päivittäisissä tilanteissa, kuten tuolilta ylös noustessa, portaita ylös noustessa, painavaa taakkaa nostettaessa, aivastaessa tai yskiessä.

Harjoitteiden etenemisessä sinua ohjaa fysioterapeutti.

Lantion alueen tiedostaminen

Tiedostusharjoitteissa tavoitteena on oppia tiedostamaan lantionpohjan lihasten sijainti ja harjoitella lantionpohjan lihasten supistamista. Tiedostusharjoitteissa pyritään lantionpohjan lihasten mahdollisimman voimakkaaseen supistumiseen. Lihasten supistaminen tulisi tapahtua sisään ja ylöspäin. Apuna oikeiden lihasten supistumisessa voit käyttää fysioterapeutilta saamaasi biofeedback-laitetta. Lantionpohjan lihaksia on tarkoitus jännittää niin pitkään kuin mahdollista. Muista antaa lihasten levätä harjoitteiden välillä kaksi kertaa harjoitteen keston ajan ennen harjoitteen toistamista. Harjoitteet toistetaan 3- 5 kertaa vuorokaudessa. Harjoitteita tehdään n. 1-2 kk.

1. Hengitysharjoitus



Aseta kädet kylkiluiden päälle. Hengitä rauhallisesti syvään sisään ja ulos. Tunne kuinka kylkiluut laajenevat sisäänhengityksen aikana ja supistuvat uloshengityksen aikana. Jännitä lantionpohjanlihaksia sisäänhengityksen aikana ja rentouta uloshengittäessä. Toista hengitysharjoitus aina harjoituksia aloittaessasi.

2. Lihasten tiedostusharjoitus



Aseta kädet lantion alaosaan niin, että sormet ovat häpyluun päällä. Jännitä lantionpohjan lihaksia sisään ja ylöspäin, niin voimakkaasti kuin pystyt. Tunnet sormissasi lihasten jännittyvän. Pidä jännitys niin pitkään kuin pystyt. Pidä kaksi kertaa niin pitkä lepo aika lihaksille kuin jännitys on kestänyt. Toista liike 5- 10 kertaa.

3. Lihasten tiedostusharjoitus



Aseta toisen käden sormet häpyluun päälle ja toinen käsi pakaroiden väliin, häntäluun päälle. Kuvittele, että lantionpohjan lihakset kiinnittyvät käsien väliin, kuin riippumatto ja yritä nostaa riippumattoa sisäänpäin. Pidä jännitys niin pitkään kuin pystyt. Anna lihaksille kaksi kertaa pidempi lepo aika kuin jännitys on kestänyt. Toista liike 5-10 kertaa.

4. Lihasten tiedostusharjoitus



Asetu nojaamaan seinää vasten, jalat lantion leveydellä etuviistoon. Koukista polvia ja liu'uta selkää seinää pitkin alas. Pidä ajatus lantionpohjanlihaksissa ja tunne kuinka lantionpohjanlihakset aktivoituvat liikkeen aikana. Lihasten aktivoituttua, jännitä lantionpohjan lihaksia niin voimakkaasti kuin mahdollista. Pidä jännitys niin pitkään kuin mahdollista. Anna lihasten levätä kaksi kertaa jännityksen kesto. Toista liike 5- 10 kertaa.

Erityinen lantionpohjan lihasten harjoittaminen ja rentoutuminen

Lantionpohjan lihasten tunnistusharjoitteiden onnistuessa ja supistuksen löydyttyä siirrytään erityiseen lantionpohjan lihasten harjoitteluun ja rentoutumiseen.

Rentoutumisen tarkoituksena on auttaa lihaksia rentoutumaan, silloin kun lihaskännitys on kohonnut.

Lihaskännitysharjoittelu on jaoteltu osiossa kahden tyyppiseen harjoitteluun: 1) kestävoima ja 2) maksimaaliseen harjoitteluun.

1) Kestävoima harjoittelussa lihasten supistus tapahtuu 20- 40 % voimalla maksimaalisesta supistuksesta. Lihaskännitys säilytetään 10 sekuntia. Harjoite toistetaan 8-10 kertaa.

2) Maksimaalisessa harjoittelussa lihasten supistus tapahtuu maksimaalisella voi-

malla. Lihassupistus on nopea ja lyhyt. Harjoite toistetaan 3 kertaa.
Lihasten lepoaika harjoitteiden välissä on kaksi kertaa harjoitteen kesto.
Harjoitteita tehdään n. 2-3 kk, 3- 5 kertaa vuorokaudessa.

1. Rentoutumisharjoitus



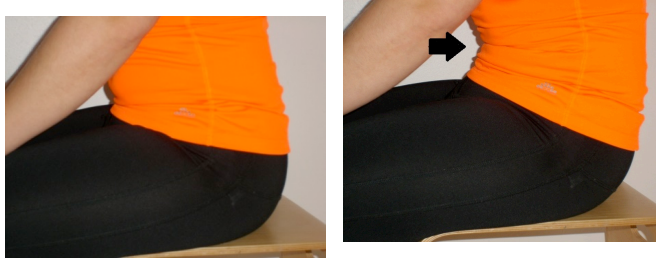
Asetu konttaus asentoon. Vie kädet eteen ja laske pää käsien päälle. Pidä nilkat koukussa, ja varpaat lattiassa. Hengitä rauhallisesti ja rentoudu. Ole asennossa siihen asti kun tunnet lihasten rentoutuvan. Laske 30 ja palaa konttaus asentoon.

2. Lihasten vahvistaminen, maksimaalinen voima



Makaa selin kädet vartalon vierellä polvet koukussa. Hengittäessä sisään jännitä lantionpohjan lihakset niin voimakkaasti kuin pystyt ja yritä nostaa häntäluuta kohti napaa. Rentouta lantionpohjan lihakset rauhallisesti uloshengityksen aikana. Toista liike 5- 10 kertaa

3. Lihasten vahvistaminen, kestovoima



Istu tuolilla ja lähde sisäänhengityksen aikana pyöristämään lanneselkää, samalla lantionpohjanlihaksia puolella teholla jännittäen. Pidä jännitys 10 s. Hengitä rauhallisesti ja palauta lanneselkä lähtöasentoon ja rentouta lantionpohjanlihaksen. Toista liike 8- 10 kertaa.

4. Lihasten vahvistaminen, maksimaalinen voima



Istu tuolilla. Hengitä sisään, samanaikaisesti lantionpohjan lihaksia jännittäen, niin voimakkaasti kuin mahdollista ja yritä suurentaa selän notkoa. Palaa lähtöasentoon ja rentouttaen lantionpohjanlihaksen. Toista liike 5-10 kertaa.

5. Rentoutumisharjoitus



Asetu päin makuulle. Laita tyyny vatsan ja lantioluiden kohdalle. Rentoudu ja hengitä rauhallisesti. Ole asennossa siihen asti kun tunnet lihasten rentoutuvan. Laske 30 ja palaa konttaus asentoon.

6. Lihasten vahvistaminen, kestovoima



Seiso jalat lantion leveydellä. Koukista hiukan polvia ja uloshengityksen aikana jännitä lantionpohjan lihaksia puolella teholla. Pidä jännitys 10 s. Toista liike 8-10 kertaa.

7. Rentoutumisharjoitus



Aseta tyyny seinän viereen ja käy selin makuulle niin, että tyyny jää lantioluiden alle. Nosta jalat seinälle ja hengitä rauhallisesti. Ole asennossa siihen asti kun tunnet lihasten rentoutuvan. Laske 30 ja palaa istuma asentoon.

Lantionpohjan lihastenharjoittelu nousevin kuormin

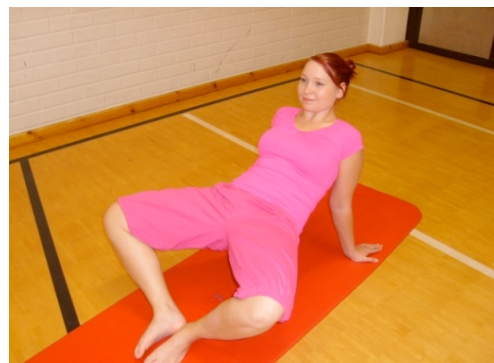
Lantionpohjan lihastenharjoittelu yhdistetään liikkeisiin, joilla pyritään aktivoimaan lantionpohjan lihaksia. Vaihtuvilla asennoilla lisätään liikkeiden kuormittavuutta. Harjoitteita toteutetaan n. 2-3 kk. Harjoitteet toistetaan 3- 5 kertaa vuorokaudessa.

1. Lihasten vahvistaminen, maksimaalinen voima



Asetu selinmakuulle, kädet vartalon viereen. Vie jalat koukkuun mahdollisimman lähelle pakarointia, lantion leveydelle. Jännitä lantionpohjanlihaksia niin voimakkaasti kuin pystyt ja nosta takapuoli ilmaan, sisäänhengityksen aikana. Uloshengityksen aikana laske pakarat rauhallisesti lattiaan ja rentouta lantionpohjan lihakset. Toista 5- 10 kertaa.

2. Lihasten vahvistaminen, kesto voima



Asetu istumaan nojaten käsiin, polvet koukussa. Jännitä lantionpohjan lihakset puolella teholla sisäänhengityksen aikana ja lähde nostamaan pakarointia irti lattias-ta, samalla levittäen polvia erilleen toisistaan. Muista hengittää! Pidä jännitys 10 s. Toista liike 8-10 kertaa.

3. Lihasten vahvistaminen, kestovoima



Seiso leveässä haara-asennossa, varpaat ulospäin. Laita kädet vyötärölle, jännitä lantionpohjan lihakset mahdollisimman voimakkaasti sisäänhengityksen aikana ja lähde koukistamaan polvia, pitäen selkä suorassa. Suorista polvet uloshengityksen aikana. Rentouta lantionpohjanlihakset, kun olet aloitusasennossa. Toista liike 5-10 kertaa.

Lantionpohjan lihasten harjoittaminen arkielämässä

Harjoittelun edetessä on tarkoitus sisällyttää lantionpohjan lihasten aktivoituminen päivittäisiin toimiin, jotta lantionpohjan lihakset alkaisivat aktivoitua automaattisesti seisomaan noustessa, nostaessa raskaita taakkoja, kävellessä rappuja ja yskiessä ja aivastaessa. Harjoitteita toteutetaan n. 2-3 kk tai niin kauan kunnes lantionpohjan lihasten aktivaatio on automaattista päivittäisten toimien yhteydessä.

Lantionpohjan lihasten voiman säilyttämiseksi lihasten harjoittaminen on tärkeää koko loppu elämäsi. Jatkuvalle harjoittelulle estät virtsankarkailun oireiden uudelleen ilmenemisen.

1. Lihassoimien harjoittaminen arkielämässä



Rappuja noustessa, jännitä lantionpohjanlihukset, ennen askeleen ottamista tai jännitä lantionpohjanlihaksia koko ylösnousun ajan.

2. Lihassoimien harjoittaminen arkielämässä



Istu ryhdikkäästi tuolissa. Jännitä lantionpohjanlihukset ja lähde nousemaan tuolista ylös. Rentouta lantionpohjan lihukset kun olet päässyt seisomaan.

3. Lihassoimien harjoittaminen arkielämässä



Esineitä nostaessasi kuten tuolia tai kauppakassia jännitä lantionpohjan lihakset ennen esineen nostamista. Pidä jännitys ainakin esineen noston ajan. Voit myös pitää lantionpohjan lihasten jännitystä yllä esineen kantamisen ajan.

LIITE 2. TESTILOMAKE

Lehtisen nimi

Onko lehtisen nimi selkeä? Selvittääkö nimi oppaan sisältöä?

Oppaanulkoasu

Kuvaile ohjelehtisen ulkoasua:

Onko tekstin sisältö helposti ymmärrettävää?

Olivatko kuvat ja ohjeet ymmärrettäviä ja selkeitä? teksti riittävän isoa?

Kuvien asettelu

Onko kuvien asettelu selkeää?

Ovatko kuvat hahmottavia ja selkeitä? Pitäisikö kuvia olla enemmän tai vähemmän?

Ovatko kuvat ja teksti yhdessä ymmärrettäviä?

Teksti

Onko lehtisen teksti ymmärrettävää ja selkeää oppaan käyttäjälle?

Onko tekstissä epäselviä ilmaisuja?

Ovatko tekstit mielestäsi tarpeellisia oppaassa?

Lehtisen käyttö ja progressiivisuus

Onko lehtinen selkeä ja helppo käyttää?

Tuleeko liikkeiden nousujohteisuus (progressiivisuus) esille lehtisessä?

Kuinka selkeää on missä vaiheessa mitäkin harjoitteita tehdään?

Onko liikkeiden suorittaminen helppoa lehtisen avulla?

Kiitos vastauksestasi! Vastauksesi on tärkeä opinnäytetyömme kannalta!