

# FYSIOTERAPIA MIESTEN SEKSUAALITOIMINTAHÄIRIÖIDEN HOITOMENETELMÄNÄ

Kirjallisuuskatsaus

Teija Huhtala

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2011

Terveystieteiden koulutusohjelma, ylempi AMK  
Sosiaali- ja terveysala





Tekijä(t) HUHTALA, Teija	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 6.5.2011
	Sivumäärä 94	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus ( ) saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi FYSIOTERAPIA MIESTEN SEKSUAALITOIMINTAHÄIRIÖIDEN HOITOMENETELMÄNÄ Kirjallisuuskatsaus		
Koulutusohjelma Terveystieteiden koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) KURUNSAARI, Merja		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyössä laadittu kirjallisuuskatsaus kokosi yhteen näyttöön perustuvan tiedon fysioterapiasta miesten seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmänä. Kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin, minkälaisen seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa fysioterapiaa oli käytetty ja minkälaista kyseinen fysioterapia oli ollut. Lisäksi selvitettiin, mikä oli ollut seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa käytetyn fysioterapian vaikutus kyseisiin ongelmiin. Opinnäytetyöhön sisältyi myös seksuaalitoimintahäiriöitä kohdanneille miehille suunnattu potilasohje, joka laadittiin kirjallisuuskatsauksesta saadun tiedon pohjalta. Ohje sisältää tietoa lantionpohjan lihaksista sekä harjoituksia niiden vahvistamiseksi ja hallinnan parantamiseksi.</p> <p>Kirjallisuuskatsaus toteutettiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kriteereitä mahdollisimman tarkasti noudattaen. Katsaus laadittiin vain yhden henkilön toimesta, joten täysin systemaattista siitä ei voitu tehdä. Aineiston analysoinnissa käytettiin menetelmänä kuvailevaa synteisiä.</p> <p>Fysioterapiaa miesten seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmänä oli tutkittu vain vähän ja tutkimus oli laadultaan hyvin vaihtelevaa. Näytön asteeltaan laadukkaita tutkimuksia löytyi vain muutama. Tutkimukset rohkaisevat kuitenkin fysioterapian käyttöön seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomuotona, koska tutkimuksiin osallistuneista huomattava osa oli saanut ongelmiinsa avun fysioterapian keinoin. Lantionpohjan lihaskäyttöä, elektrostimulaatiota ja manuaalista terapiaa oli käytetty mm. erektiohäiriöiden, ejakulaatio-ongelmien sekä lantionpohjan kivusta aiheutuvien seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa.</p> <p>Fysioterapia on hoitomenetelmänä edullinen ja helppo yhdistää myös muihin seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomuotoihin. Fysioterapialla ei ole myöskään todettu olevan käyttäjilleen sivuvaikutuksia. Fysioterapia tarjoaa hoitovaihtoehdon niille miehille, jotka eivät halua hoitaa seksuaalitoimintahäiriötään raskaasti lääkehoidoin tai kirurgisin menetelmin. Vahvan näytön saamiseksi ja hoitosuosittelujen luomisen onnistumiseksi aihe tarvitsee kuitenkin laadukkaampaa lisätutkimusta.</p>		
Avainsanat (asiasanat) fysioterapia, seksuaalitoimintahäiriöt, erektio, ejakulaatio, erektiohäiriöt, ejakulaatiohäiriöt, lantionpohjan kipu, lantionpohjan lihakset, lantionpohjan lihaskäyttö, elektrostimulaatio, kirjallisuuskatsaus		
Muut tiedot Liitteenä `Liike lähtee lantiosta` potilasohje, 10 sivua.		



Author(s) HUHTALA, Teija	Type of publication Master's Thesis	Date 6.5.2011
	Pages 94	Language Finnish
	Confidential ( ) Until	Permission for web publication ( X )
Title PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF MALE SEXUAL DYSFUNCTION, A Literature Review		
Degree Programme Health Promotion		
Tutor(s) KURUNSAARI, Merja		
Assigned by		
<p><b>Abstract</b></p> <p>The present thesis was a literature review that collected evidence-based information about physiotherapy in the treatment of male sexual dysfunction. The review focused on examining in which types of sexual dysfunction physiotherapy had been used and what the nature of such treatments had been. In addition, the effects of the applied physiotherapeutic treatments for sexual dysfunctions were evaluated. One purpose of the thesis was also to compile a patient guide for men experiencing sexual dysfunction. The guide was written based on the information obtained from the review. The guide contains information about the pelvic floor muscles and about exercises to strengthen and improve the control of those muscles.</p> <p>The review was carried out in as precise accordance with the criteria of a systematic review as possible. As the review was conducted by one person, it did not entirely meet the criteria of a systematic review. Descriptive synthesis was used as the analysis method of the material.</p> <p>The body of research on the use of physiotherapy in the treatment of male sexual dysfunction is quite limited, and the quality of the research varies greatly. Only a few studies were found that contained strong evidence of the benefits of physiotherapy. However, the studies encourage the use of physiotherapy as a treatment to sexual dysfunction since the condition of a significant part of the patients involved in the studies improved with the help of physiotherapy. Muscle exercises of the pelvic floor, electro-stimulation and manual therapy had been used, for example, in the treatment of erectile disorders, ejaculation problems and sexual dysfunction caused by pain in the pelvic floor.</p> <p>Physiotherapy is a cost effective form of treatment and easy to combine with other treatments of sexual dysfunctions, and no side effects have occurred. Physiotherapy offers an alternative treatment for those patients who do not want to carry out heavy surgical or pharmaceutical treatments. However, more high quality research is needed in order to obtain valid evidence on the benefits and to enable preparation of treatment recommendations.</p>		
<b>Keywords</b> physiotherapy, sexual dysfunction, erection, ejaculation, erectile dysfunction, premature ejaculation, pelvic floor pain, pelvic floor muscles, pelvic floor muscle exercises, electro-stimulation, systematic review		
<b>Miscellaneous</b> Attachment: `Movement begins from the pelvis`, patient guide, 10 pages.		

## SISÄLTÖ

1	LIIKKEESTÄ LÄÄKE SEKSUAALITOIMINTAHÄIRIÖIHIN.....	4
2	MIEHEN SEKSUAALISUUS.....	6
2.1	Seksuaalisuus .....	6
2.2	Seksuaaliterveys.....	7
2.3	Miehen seksuaalianatomia .....	8
2.4	Miehen seksuaalitoiminnot .....	10
2.5	Miehen seksuaalitoimintahäiriöt ja niiden hoito.....	13
3	MIEHEN LANTIONPOHJAN LIHAKSET .....	22
3.1	Lantionpohjan lihasten tehtävät.....	22
3.2	Syvät lantionpohjan lihakset.....	23
3.3	Pinnalliset lantionpohjan lihakset.....	24
3.4	Lantionpohjan lihasten hermotus.....	25
4	LANTIONPOHJAN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN FYSIOTERAPIA .....	27
4.1	Lantionpohjan lihasten tutkiminen.....	27
4.2	Lantionpohjan lihasharjoittelu.....	29
4.3	Elektrostimulaatio.....	33
4.4	Manuaalinen terapia.....	34
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT.....	35
5.1	Tarkoitus ja tavoitteet.....	35
5.2	Tutkimusongelmat .....	35
6	MENETELMÄ JA AINEISTO.....	36
6.1	Kirjallisuuskatsaus.....	36
6.2	Perustelut menetelmän valinnalle.....	37
6.3	Kirjallisuuskatsauksen eteneminen.....	38
6.4	Aineiston hankinta .....	39
6.5	Aineiston laadun arviointi .....	44
6.6	Aineiston analysointimenetelmä .....	46

7 AINEISTON KUVAUS .....	47
7.1 Ejakulaatiohäiriöitä koskevat tutkimukset.....	51
7.2 Erektiohäiriöitä koskevat tutkimukset .....	52
7.3 Lantionpohjan kivusta aiheutuvia seksuaalitoimintahäiriöitä koskeva tutkimus .....	55
8 TULOKSET .....	59
8.1 Ejakulaatiohäiriöitä koskevat tutkimukset.....	59
8.2 Erektiohäiriöitä koskevat tutkimukset .....	59
8.3 Lantionpohjan kivusta johtuvia seksuaalitoimintahäiriöitä koskeva tutkimus.....	61
8.4 Johtopäätökset .....	64
9 POTILASOHJE.....	67
10 POHDINTA.....	68
LIITTEET .....	82
Liite 1. Sukupuolielämän häiriöiden kyselykaavake miehille, IIEF-5.....	82
Liite 2. Lantionpohjan lihasten voimaharjoitukset, HUS Meilahden sairaala .....	83
Liite 3. Liike lähtee lantiosta – potilasohje.....	85
KUVIO 1. Miehen seksuaalianatomia.....	9
KUVIO 2. Seksuaalitoimintahäiriöiden hoito .....	21
KUVIO 3. Syvät lantionpohjan lihakset .....	24
KUVIO 4. Pinnalliset lantionpohjan lihakset .....	25
KUVIO 5. Lantionpohjan lihasten hermotus .....	26
KUVIO 6. Alkuperäistutkimusten valinnan ja laadun arvioinnin raportointi .....	39
KUVIO 7. Medline hakuhistoria.....	41
KUVIO 8. Cinahl hakuhistoria .....	42
KUVIO 9. Kirjallisuuskatsauksen hakuhistoria.....	44

TAULUKKO 1. Hakusanat.....	40
TAULUKKO 2. Sisäänottokriteerit.....	41
TAULUKKO 3. Elektroninen haku .....	43
TAULUKKO 4. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten laatukriteerit.....	45
TAULUKKO 5. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten näytön asteet .....	46
TAULUKKO 6. Tutkimusten taustatiedot.....	47
TAULUKKO 7. Tutkimusten kohderyhmät.....	48
TAULUKKO 8. Yhteenveto kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista .....	49
TAULUKKO 9. Tutkimusten interventiot .....	57
TAULUKKO 10. Tutkimusten tulokset .....	62
TAULUKKO 11. Fysioterapia seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa .....	66

## 1 LIIKKEESTÄ LÄÄKE SEKSUAALITOIMINTAHÄIRIÖIHIN

Seksuaalitoimintahäiriöihin hoitoa tarvitsevien miesten määrä kasvaa jatkuvasti. Myös aiheen parissa käyty keskustelu on lisääntynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana. Erektiohäiriöiden lääkehoidon lisääntynyt mainonta sekä tarjonta ovat osaltaan lisänneet keskustelua myös muihin seksuaalitoimintahäiriöihin liittyen. Seksuaaliseen haluun liittyvät häiriöt, kiihottumisvaikeudet, siemensyöksyyn eli ejakulaatioon liittyvät ongelmat sekä orgasmivaikeudet vaikuttavat suuresti miehen elämänlaatuun ja aiheuttavat ongelmia myös parisuhteessa. Seksuaalitoimintahäiriöt eivät ole vain ikääntyneiden miesten ongelma, vaan niitä kohtaavat miehet kaikissa ikäluokissa. (Lukkarinen 2006b, 264 - 278.)

Kasvavalla julkisella keskustelulla on myös haittapuolensa. Lääkehoitoihin liittyvä mainonta saattaa antaa harhaanjohtavaa tietoa miehen seksuaalisuudesta. Mielikuva siitä, että onnistuneeseen seksiin mies tarvitsee erittäin hyvän, ellei täydellisen, erektion, lisää suorituspainetta. Hyvä seksi on paljon muutakin kuin onnistunut yhdyntä. Toiminnallisesta näkökulmasta katsoen miehen seksuaalisuus rakentuu kuitenkin pitkälti onnistuneen erektion ja ejakulaation ympärille.

Seksuaalitoimintahäiriöiden hoitovaihtoehtojen kirjo on laaja ja entistä tehokkaammat hoidot saavuttavat suosiota. Yleisimmät hoitomuodot löytyvät lääketieteen parista, mutta kyseisiä häiriöitä voidaan hoitaa myös konservatiivisesti. Elämäntapoihin liittyvä ohjaus, seksuaalineuvonta, apuvälineohjaus sekä käyttäytymisterapeuttiset menetelmät ovat tärkeitä lääke- ja operatiivisten hoitojen rinnalla (Lukkarinen 2006b, 270 - 271 ). Fysioterapian mahdollisuudet seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa ovat toistaiseksi vähemmän tunnettuja, vaikka tutkimusta aiheen parissa on tehty.

Lantionpohjan lihasten tehtävät miehen seksuaalitoiminnoissa, kuten erektiossa ja ejakulaatiossa, tunnetaan. Lihakset osallistuvat näiden toimintojen onnistumiseen yhdessä hermoston, verenkierron ja esimerkiksi hormonitoiminnan kanssa. Lantionpohjan lihasten hyvä kunto ja hallinta saattavat edesauttaa erektion ja ejakulaation onnistumista. Lantionpohjan lihasharjoitukset lisäävät lantionpohjan verenkiertoa ja parantavat näin hapen kuljetusta kudoksiin. Vahvat lihakset estävät myös paremmin veren ulosvirtauksen peniksestä erektion aikana. Lantionpohjan lihasten hyvällä hal-

linnalla voidaan pitkittää ejakulaation alkamista ja seksuaalisen aktin kestoa. (Dorey 2004, 8; Sommer 2002, 40 - 41.)

Tässä opinnäytetyössä kootaan yhteen kirjallisuuskatsauksen muodossa tieto lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiasta miesten seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmänä. Kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan, minkälaisen seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa fysioterapiaa on käytetty ja minkälaisia menetelmiä kyseinen fysioterapia on sisältänyt. Lisäksi arvioidaan tutkimuksissa käytetyn fysioterapian vaikutuksia seksuaalitoimintahäiriöiden hoitoon. Kirjallisuuskatsauksen toivotaan toimivan informatiivisena koosteena miesten seksuaalitoimintahäiriöiden parissa työskenteleville seksuaaliterveyden ammattilaisille. Kirjallisuuskatsauksen lisäksi opinnäytetyö sisältää potilasohjeen erektio- ja ejakulaatiohäiriöitä kohdanneille miehille. Potilasohjeen avulla pyritään lisäämään asiallista tietoa myös kyseisiä ongelmia kokeneiden miesten keskuudessa.

Terveydenhuollon työntekijät kohtaavat seksuaalitoimintahäiriöistä kärsiviä miehiä työssään päivittäin. Seksuaaliterveyden edistäminen on terveydenhuollon yhteinen tehtävä ja haaste. Seksuaalisuuteen liittyvistä ongelmista on lupa puhua ja niihin on myös lupa saada asianmukaista ohjausta, neuvontaa ja hoitoa, ihmisen yksilölliset tarpeet huomioiden. Fysioterapia seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmänä tarjoaa vaihtoehdon niille potilaille, jotka kaipaavat kevyempiä hoitovaihtoehtoja tai kokonaisvaltaisempaa kuntoutusta.



## 2 MIEHEN SEKSUAALISUUS

### 2.1 Seksuaalisuus

Seksuaalisuutta on vaikea määrittää. Siitä on kirjallisuudessa olemassa useita erilaisia tulkintoja. Määrittämistä vaikeuttaa se, että seksuaalisuutta voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Määritelmässä tulee huomioida biologinen, lääketieteellinen, käyttäytymistieteellinen, teologinen, sosiologinen, antropologinen ja oikeustieteellinen seksuaalisuuden ilmeneminen. (Virtanen 2002, 21 - 24.)

Maailman Terveysjärjestön (WHO) vuonna 2002 koolle kutsuma asiantuntijaryhmä on määritellyt seksuaalisuuden käsitettä mm. seuraavasti: Seksuaalisuus on läsnä läpi ihmisen koko elämän ja sisältää sukupuolen, sukupuoli-identiteetin, sukupuoliroolit, seksuaalisen suuntautumisen, erotiikan, nautinnon, intiimiyden ja lisääntymisen. Seksuaalisuutta voi kokea ja ilmaista ajatuksilla, fantasiailla, haluilla, uskomuksilla, asenteilla, arvoilla, käyttäytymisellä, käytännöillä, rooleilla ja suhteilla. Seksuaalisuuteen vaikuttavat biologiset, fysiologiset, sosiaaliset, taloudelliset, poliittiset, kulttuuriset, eettiset, lainmukaiset, historialliset, uskonnolliset sekä hengelliset tekijät. (Defining sexual health 2006, 5)

Miehen seksuaalisuus ja varsinkin seksuaalinen aktiivisuus nähdään usein kapealaisesti vain yhdyntään tähtäävänä toimintana. Miehen seksuaalisuus sisältää kuitenkin - naisen tavoin - monenlaisia toiveita, fantasioita, mielikuvia, aistien toimintaa sekä tarvetta läheisyyteen, halauksiin ja suudelmiin. Mies voi toteuttaa seksuaalisuutensa monin tavoin ja seksuaalinen halu vaatii syntyäkseen oikean ajan, paikan ja ihmisen. Miehen seksuaalisuutta tarkasteltaessa yhdyntää voidaan kuitenkin pitää eräänlaisena seksuaalitoimintojen huipentumana. Hyvin onnistuneeseen yhdyntään mies tarvitsee tukevan ja kestäväen erektion. Seksuaalinen kanssakäyminen ei kuitenkaan aina vaadi onnistuakseen yhdyntää, vaan seksuaalista nautintoa voi tuottaa toiselle muillakin tavoin. Rakastava ja toista kunnioittava parisuhde mahdollistaa nautinnollisen seksin myös seksuaalisten toimintahäiriöiden kanssa eläessä. (Dorey 2005, 14; Kaipia & Tammela 2009, 1119 - 1124.)

Miehen seksuaalisuus muuttuu iän karttuessa. Tutkimusten mukaan miehen seksuaalinen aktiivisuus säilyy läpi elämän, mutta yhdyntöjen määrät vähenevät 60-ikävuoden jälkeen. Monet sairaudet, kehon fyysinen rappeutuminen, lääkitykset tai kumppanin puute saattavat vähentää seksuaalista kanssakäymistä, vaikka halua siihen löytyisikin. Joskus seksuaalinen aktiivisuus vähenee, koska sitä ei koeta enää niin tärkeäksi tai tarpeelliseksi elämässä. Iän tuoma kokemus ja itsevarmuus seksuaalielämässä voi kuitenkin korvata monia toiminnalliseen seksiin liittyviä puutoksia. (Hämäläinen, Räsänen & Kangasniemi 2004, 10; Kaipia & Tammela 2009, 1119; Kontula 2009, 130.)

Tässä opinnäytetyössä miehen seksuaalisuutta tarkastellaan pääasiassa fysiologisesta näkökulmasta. Edellä mainitut miehen seksuaalitoimintoihin vaikuttavat tekijät tulee huomioida myös lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaa toteutettaessa. Fysioterapiassa lähtökohtana on vaikuttaa lihasten toimintaan ja toimintakykyyn, myös seksuaaliseen toimintakykyyn, fyysisten harjoitusten tai fysikaalisten hoitojen kautta. Hyvä lihaskunto ja fyysinen toimintakyky eivät kuitenkaan yksinään riitä hyvän seksuaalisen toimintakyvyn saavuttamiseen, vaan fysioterapia tulee toteuttaa huomioiden ihmisen psykofyysinen kokonaisuus. Lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapia on vain yksi osa seksuaalisten toimintahäiriöiden hoitoa. Fysioterapian yhdistäminen esimerkiksi seksuaalineuvontaan sekä asianmukaiseen lääkehoitoon, luo parhaat mahdollisuudet seksuaalisista toimintahäiriöistä kuntoutumiseen.

## **2.2 Seksuaaliterveys**

WHO:n asiantuntijaryhmä on määritellyt myös seksuaaliterveyden käsitteen. Sen mukaan seksuaaliterveys koostuu fyysisestä, emotionaalisesta, psyykkisestä ja sosiaalisesta seksuaalisuuteen liittyvästä hyvinvoinnista. Seksuaaliterveys ei tarkoita vain sairauden tai vajaatoiminnan puuttumista. Hyvässä seksuaaliterveydessä asenne seksuaalisuuteen ja seksuaaliin suhteisiin on positiivinen ja kunnioittava. Hyvä seksuaaliterveys mahdollistaa myös nautinnolliset ja turvalliset seksuaaliset kokemukset ilman pakottamista, syrjintää tai väkivaltaa. Jotta hyvä seksuaaliterveys olisi mahdollis-

ta saavuttaa, tarvitaan kaikkien ihmisten seksuaalisten oikeuksien kunnioittamista, suojelemista ja toteuttamista. (Defining sexual health 2006, 5.)

### 2.3 Miehen seksuaalianatomia

Miehen seksuaalitoiminnot tarvitsevat onnistuakseen monivaiheisia fysiologisia tapahtumasarjoja. Tämän vuoksi on tärkeää tuntea myös miehen seksuaalitoimintoihin liittyvä anatomia (Kuvio 1.).

Kivesten tehtävänä on tuottaa siittiöitä ja sukupuolihormoneja. Kivekset sijaitsevat kivespussissa (scrotum) lantio-ontelon ulkopuolella ja niitä kannattelee siemennuora. Laskimoiden muodostama siemennuorapunos (plexus pampiniformis) muodostaa suurimman osan siemennuorasta. Kiveksenkohottajalihasta (m. cremaster) hermottava genitaalireisihieron (n. genitofemoralis) sukuelinhaara sijaitsee siemennuoran peitteissä. (Hervonen & Virtanen 2002, 32 - 36.)

Siemenjohdin (ductus deferens) on n. 45 cm:n pituinen putki, jota verhoaa sileälihas kerros. Lihasten ansiosta siemenjohdin pystyy voimakkaisiin peristalttisiin supistuksiin ja kuljettaa näin helposti siittiöitä eteenpäin. Eturauhasen yläpinnalla siemenjohdin yhtyy rakkularauhasen tiehyeseen muodostaen siemenheittotiehyen (ductus ejaculatoris). (Hervonen & Virtanen 2002, 35 - 36.)

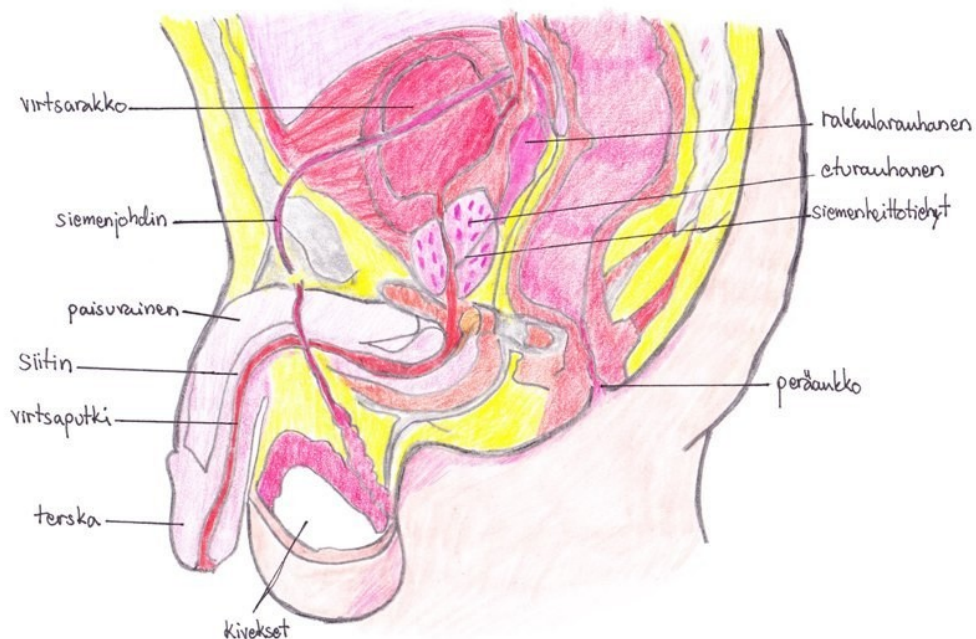
Miehen sukupuolielinten rauhasen tehtävänä on erittää nesteitä, jotka edesauttavat siittiöiden kuljetusta, liikkumista ja elinkykyä. Nämä nesteet sekä siittiöt yhdessä muodostavat siemennesteen. Parillinen rakkularauhanen (vesicula seminalis) sijaitsee virtsarakon ja peräsuolen välissä. Rakkularauhasen sileälihasten supistuminen tyhjentää ejakulaatiossa rauhaseritteet siemenheittotiehyiden kautta virtsaputkeen. (Hervonen & Virtanen 2002, 37.)

Aikuisella miehellä eturauhanen (prostata) on pyramidinmuotoinen, n. 4 cm:n ja 20-25 g:n kokoinen. Virtsaputki ja siemenheittotiehyet kulkevat eturauhasen läpi, jakaen sen useaan lohkokoon. Siittimen tehtävänä on virtsan kuljetuksen lisäksi kuljettaa siitti-

öt naisen emättimeen hedelmöitystä varten. Siittimien koot vaihtelevat lepotilassa, mutta erektiossa kokoerot ovat pienempiä. (Lukkarinen 2006a, 116; Hervonen & Virtanen 2002, 37 - 41.)

Siittimessä on kaksi sylinterimäistä paisuvaista (*corpus cavernosum penis*), jotka muodostuvat veritiloista sekä side- ja lihaskudoksesta. Valtimot tuovat verta paisuvaisiin. Paisuaiset ovat tiukasti kiinni häpyluun haarakkeissa ja niitä peittää istuinluu-paisuvaslihas (*m. ischiocavernosum*). Virtsaputki kulkee virtsaputken paisuvaisen (*corpus spongiosum penis*) sisällä ja sen kärjessä on terska (*glans penis*). Terskan päälle laskeutuu esinahka. (Lukkarinen 2006a, 116; Hervonen & Virtanen 2002; 39 - 41.)

Sisempi häpyvaltimo (*a.pudenda interna*) huolehtii siittimen verenkierrosta. Syvät valtimot (*a. profunda penis*) tuovat verta paisuvaisen veritiloihin ja ne ovat tärkeimmät erektion kannalta. Siitintä hermottaa siittimenselän hermo (*n. dorsalis penis*), joka haarautuu häpyhermosta (*n. pudendalis*). Siittimessä on runsaasti erilaisia hermopäätteitä. Siittimellä on tärkeä tehtävä miehen seksuaalisen mielihyvän muodostumisessa. (Lukkarinen 2006a, 116; Hervonen & Virtanen 2002, 40.)



KUVIO 1. Miehen seksuaalianatomia

## 2.4 Miehen seksuaalitoiminnot

Terveellä miehellä seksuaalitoimintojen voidaan sanoa olevan normaaleja silloin kun miehellä on riittävä seksuaalinen halu, riittävästi toimiva erektio ja ejakulaatio sekä kyky saavuttaa orgasmi (Dorey 2007, 287). Normaalit seksuaalitoiminnot ovat miehelle tärkeitä oman sekä kumppanin seksuaalisen nautinnon sekä lisääntymisterveyden näkökulmasta.

### Halu

Seksuaalinen halu on jokaisella ihmisellä yksilöllinen. Seksuaaliseen kiinnostukseen vaikuttavat mm. terveys, elämäntilanne ja itsetunto. Seksuaalisen halun laukaisemiseksi tarvitaan aisteja, joista miehelle tärkeimmät ovat näkö- ja tuntoaisti. Muita seksuaaliseen haluun vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi vireystila, tunteet, mieliala, mielikuvat ja eroottiset virikkeet. (Hämäläinen ym. 2004, 21.)

Testosteronilla on tärkeä merkitys miehen seksuaalitoiminnoille, mutta myös yleiselle fyysiselle ja psyykkiselle hyvinvoinnille. Testosteroni säätelee seksuaalista halua ja erektiota sekä keskushermostossa että perifeerisessä hermostossa. Testosteronin lasku johtaa seksuaalisen halukkuuden eli libidon heikentymiseen. Testosteronin lasku alkaa usein 40. ikävuoden jälkeen. Se johtuu gonadotropiinin vapauttajahormonin (GRH) erityksen vähenemisestä ja kiveksissä sijaitsevien Leydigin solujen toiminnan heikkenemisestä. Testosteronipitoisuus saattaa laskea myös monissa sairauksissa, kuten keuhkohtaumataudissa (COPD), maksasairauksissa, reumassa ja kroonisissa tulehduksissa. (Lukkarinen 2006a, 117 - 118, 264 - 265.)

### Erektio

Hyvä erektio edellyttää seksuaalista halua. Halun puuttuessa erektiomekanismi ei toimi kunnolla. Erektiossa siitin paisuu ja kovettuu mahdollistaen näin yhdyntään. Erektion saavuttaminen on monimutkainen tapahtuma, johon osallistuvat keskushermosto, autonomiset hermoradat, valtimot, laskimot, paisuvan sileä lihaksisto sekä monet välittäjäaineet. Myös lantionpohjassa sijaitsevilla tukiligamenteilla ja lantionpohjan lihaksilla on oma merkityksensä hyvän erektion muodostumisessa ja

ylläpidossa. Lihaksista merkittävimmät erektion kannalta ovat istuinluu-paisuvaslihas (*m. ischiocavernosus*) sekä paisuvaslihas (*m. bulbocavernosus*). Kyseiset lihakset lisäävät paisuvaisten välistä painetta erektiossa olevassa peniksessä ja näin ollen myös erektion jäykkyyttä. Tutkimusten mukaan 36 - 56 % paisuvasista on istuinluu-paisuvaslihaksen ympäröimänä. Paisuvaslihas myös puristaa peniksen syviä dorsaalisia verisuonia estäen veren ulosvirtauksen erektiossa olevasta peniksestä. (Derouet, Nolden, Jost, Osterhage, Eckert & Ziegler 1998, 356; Dorey, Speakman, Feneley, Swinkels, Dunn & Ewings 2004, 819; Lukkarinen 2006a, 118-119; Lukkarinen 2002a, 44; Sighinolfi, Rivalta, Mofferdin, Micali, Stefani & Bianchi 2009, 3498.)

Neurofysiologisesta näkökulmasta erektio voidaan luokitella kolmeen luokkaan. Erektio voi syntyä refleksiomaisesti, jolloin genitaalialueen kosketuksen aiheuttama stimulaatio saa erektion aikaiseksi. Erektio syntyy myös psykogeenisesti, jolloin audiovisuaalinen stimulus tai fantasia aktivoi erektion. Yöllisiä erektioita miehellä voi olla kolmesta viiteen normaalin yön aikana ja ne kestävät keskimäärin 30 minuuttia. (Dorey 2004, 10.)

Erektion muodostuminen voidaan jakaa kuuteen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on **veltto perustila**, jossa paisuvasen lihassolut ovat supistuneena ja verenvirtaus siittimeen on vähäistä. Veri poistuu siittimestä välittömästi laskimoita pitkin. Toisessa vaiheessa, **latentissa täyttymisvaiheessa**, pienten verisuonten relaksaatio lisää siittimeen virtaavan veren määrää 5 - 10 kertaiseksi. Paisuvasen tilavuuden lisääntyessä ulosvirtauksesta huolehtivat laskimot alkavat sulkeutua. Kolmatta vaihetta kutsutaan **tumesenssiksi**. Siinä paisuvasen tilavuus ja sisäinen paine alkavat kasvaa ja laskimoiden kompressio edelleen lisääntyy ja veren ulosvirtaus hidastuu. Neljännessä vaiheessa saavutetaan **täysi erektio**. Paisuvasen sisäinen paine on kasvanut niin suureksi, että laskimoiden ulosvirtaus estyy kokonaan. Viides vaihe on **jäykän erektion vaihe**, jossa esimerkiksi yhdyntä onnistuu. Siittimen tyvessä oleva istuinluu-paisuvaslihas (*m. ischiocavernosus*) aktivoituu terskan kosketuksesta ja näiden lihasten supistukset nostavat entisestään paisuvasen sisäistä painetta. Valtimoveren virtaus paisuvasiin pysähtyy hetkeksi. Kuudes ja viimeinen vaihe on nimeltään **detumesenssi**. Siinä ejakulaation jälkeen tai seksuaalisen ärsykkeen keskeytyessä sympaattinen aktivaatio supistaa valtimoiden ja paisuvasen sileitä lihassoluja, laskimot avautu-

vat ja erektio päättyy. (Dorey 2004, 10 - 12; Sommer 2002, 20 - 22; Virtanen 2002; 198.)

### **Ejakulaatio**

Myös ejakulaatio on erektion tavoin monimutkainen tapahtumasarja. Ejakulaatio tapahtuu refleksin omaisesti ja sitä koordinoi sekä somaattinen että autonominen hermosto. Onnistuneessa ejakulaatiossa näiden hermosysteemien välillä tarvitaan hyvää koordinaatiota. Ejakulaatio voidaan jakaa kahteen osatapahtumaan: emissioon ja expulsioon. Aluksi siemenneste purkautuu siemenrakkuloista ja eturauhaserite eturauhasesta kerääntyen virtsaputken takaosaan. Seuraavaksi siemenneste purkautuu takavirtsaputkesta rakonkaulan sulkeutuessa ja ohjatessa siemennesteen ulos virtsaputken suusta. Miehen siemensyöksy voi tapahtua ilman orgasmia. (Lukkarinen 2006a, 121 - 122; Lukkarinen 2002a, 47; Piha 2008.)

Ejakulaation tutkimiseen ja arviointiin käytetään määritelmää ejakulaatiolatenssi (IELT, Intravaginal Ejaculation Latency Time). Ejakulaatiolatenssi tarkoittaa aikaa vaginaalisen penetraation alkamisesta vaginaalisen ejakulaation alkamiseen. Eri tutkimuksissa keskimääräinen ejakulaatiolatenssi on vaihdellut tutkijasta ja tutkimusmenetelmästä riippuen 1 - 7 minuutin välillä. Ejakulaatiolatenssiin vaikuttavat esimerkiksi kondomin käyttö sekä se, onko miehelle suoritettu ympärileikkaus. Ejakulaatiolatenssi voidaan teoreettisesti jaotella hyvin nopeaan, normaaliin ja pitkittyneeseen latenssiin. (Waldinger, Quinn, Dilleen, Mundayat, Schweitzer & Boolell 2005, 492 - 495; Piha 2009.)

### **Orgasmi**

Toisin kuin yleisesti ajatellaan miehen ejakulaatio ja orgasmi ovat kaksi erillistä tapahtumaa. Orgasmi on kokemuksellinen reaktio aivoissa ja ejakulaatio fysiologinen reaktio sukupuolielimissä. Orgasmivaiheessa tapahtuu kuitenkin myös monia fysiologisia muutoksia sekä sukupuolielimissä että muualla kehossa. Miehen orgasmissa ejakulaation ollessa mukana virtsaputken siittimessä olevassa osassa tapahtuu ulostyöntäviä lihassupistuksia ja siemenneste valuu ulos virtsaputkesta. Muita fysiologisia muutoksia ovat verenpaineen ja sykkeen kohoaminen, hengitysfrekvenssin lisääntyminen,

peräsuolen sulkijalihaksen supistukset, seksuaalisen punan ilmeneminen sekä tahattomat lihassupistukset. (Väisälä 2006, 123 - 124.)

## **2.5 Miehen seksuaalitoimintahäiriöt ja niiden hoito**

Seksuaalitoimintahäiriöiksi lasketaan seksuaaliseen haluun, kiihottumiseen, sukupuolielinten toimintaan tai yhdyntään liittyvät häiriöt. Miehen seksuaalitoimintahäiriöitä ovat erektioon liittyvät ongelmat, seksuaalisen halun heikentyminen, ejakulaatiohäiriöt, anorgasmia sekä seksuaalitoimintoihin liittyvä kipu. Nämä häiriöt voivat johtua elimellisistä tai ei-elimellisistä syistä. Seksuaalitoimintahäiriöissä jokin anatominen, fysiologinen, kemiallinen, psyykinen tai psykososiaalinen tekijä rajoittaa seksuaalista toimintaa. Nämä toimintahäiriöt voivat olla lyhytaikaisia, mutta pitkittyessään saattavat aiheuttaa huomattavaa haittaa seksielämälle. Kun seksuaalitoimintahäiriöitä aletaan arvioida ja hoitaa on aluksi tärkeää selvittää henkilön seksuaalinen, lääketieteellinen ja psykososiaalinen historia. Miehen seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmien kirjo on esitetty kuviossa 2. (Dorey 2007, 287; Lue, Giuliano, Montorsi, Andersson, Althof, Christ, Hatzichristou, Hirsch, Kimoto, Lewis, McKenna, MacMahon, Morales, Mulcahy, Padma-Nathan, Pryor, Tejada, Shabsigh & Wagner 2004, 6; Lukkarinen & Tammela 2001, 1965; Virtanen 2002, 133.)

### **Erektiohäiriöt ja niiden hoito**

Erektiohäiriö määritellään kyvyttömyydeksi saavuttaa ja/tai ylläpitää tyydyttävään seksuaaliseen kanssakäymiseen tai masturbaatioon riittävä erektio. Erektiohäiriön vaikeusasteen määrittämisen kannalta on tärkeää selvittää, liittyvätkö ongelmat erektion saavuttamiseen vai ylläpitämiseen. Häiriö erektion saavuttamisessa ei automaattisesti tarkoita häiriötä erektion ylläpitämisessä. Erektiohäiriöiden taustalla on hyvin monenlaisia syitä. Se on aina oire jostakin, ei itsessään sairaus. Orgaanisen erektiohäiriön syyt liittyvät yleensä erilaisiin kroonisiin sairauksiin, leikkauksiin, traumoihin, lääkehoitoihin tai elämäntapaan, kuten tupakan ja alkoholin liikakäyttöön. Orgaanisen erektiohäiriön syynä on usein heikentynyt paisuvaisen verenkierto. Orgaaniset erektiohäiriöt sisältävät usein myös psykogeenisiä tekijöitä. Toisaalta erek-



tiohäiriö voi olla myös puhtaasti psyykkisistä syistä johtuva. Myös lantionpohjan kiputilat voivat aiheuttaa erektiovaikeuksia. Erektiohäiriöt saattavat aiheuttaa miehelle masennusta ja heikentää itsetuntoa sekä aiheuttaa vaikeuksia solmia ja ylläpitää ihmissuhteita. (Dorey ym. 2004, 819; Koskimäki, Hakama, Huhtala & Tammela 2000, 740; Lukkarinen 2002b, 290; Messelink 2005; Piha 2009; Virtanen 2002, 195 - 196.)

Erektiohäiriön vaikeus vaihtelee lievästä täydelliseen kyvyttömyyteen saavuttaa erektio. Erektiohäiriöiden yleisin luokittelu jakaantuu lievään, keskivaikeaan ja vaikeaan erektiohäiriöön. Iän lisääntyessä, myös erektiohäiriön mahdollisuus sekä vaikeusaste lisääntyvät. Yli 70-vuotiaista useammalla kuin puolella esiintyy erektiohäiriöitä, kun taas alle 30-vuotiailla erektiohäiriöitä esiintyy noin 5 %:lla. Koskimäen ym. (2000) tutkimuksessa pirkanmaalaisten 50- 70 -vuotiaiden miesten keskuudessa erektiohäiriöitä esiintyi 74 %:lla kaikista miehistä, lieviä 48 %:lla, keskivaikeita 14 %:lla ja vaikeita 12 %:lla. Lievä erektiohäiriö ei tutkimuksen mukaan estänyt säännöllisiä yhdyntöjä. Keskivaikeista tai vaikeista erektiohäiriöistä kärsivillä yhdyntöjä oli selvästi vähemmän kuin niillä, joilla erektiohäiriöitä ei esiintynyt. Erektion laatua voidaan arvioida erilaisen arviointiasteikkojen ja standardoitujen oirekyselyiden perusteella, joista esimerkkinä IIEF (International index of erectile function)(Liite 1.). (Koskimäki ym. 2000, 737; Lue ym. 2004, 10 - 11; Lukkarinen 2002b, 290; Piha 2009)

Erektiohäiriöiden hoidon aloituksen yhteydessä on tärkeää selvittää häiriön syy. Ennen hoitoja tulee selvittää potilaan psykologinen, hormonaalinen, neurologinen sekä verisuoniin liittyvä status. Haluttomuuden vaikutus erektiohäiriöihin usein unohdetaan ja neurologisten syiden mahdollisuutta ei pidetä todennäköisenä, jos varsinaisia neurologisia sairauksia ei ole ilmennyt. Erektion tutkimiseen on kehitetty erilaisia menetelmiä. Verisuonten toimintaa erektiossa voidaan tutkia esimerkiksi alprostadiili-injektioitotestillä tai kaksoidoppler – kaikukuvauksella, joka antaa lisätietoa siittimen valtimoiden verenkierrosta ja välillisesti myös laskimoiden toiminnasta. Kavernosometriassa ja- grafiassa mitataan paisuvauskudoksen painetta ja selvitetään laskimoista tapahtuvaa vuotoa erektion aikana. Jos erektiohäiriötä aiotaan hoitaa kirurgisesti, tehdään yleensä myös pudendaaliangiografia. (Barnea & Gillon 2004, 154; Lukkarinen 2002b, 292 - 293; Lukkarinen & Tammela 2001, 1965 - 1966.)

Erektiohäiriöön mahdollisesti liittyvän perussairauden hyvä hoito sekä tarvittaessa muutokset lääkityksessä ovat ensisijaisia hoitomuotoja. Myös elämäntapojen korjaaminen on tärkeää. Yleiskunnon kohottaminen, lantionpohjan lihasten kunnon parantaminen ja hallinnan lisääntyminen, tupakoinnin sekä alkoholin käytön lopettaminen, ylipainon hoito, stressitekijöiden poistaminen sekä itsetunnon kohentaminen saattavat korjata erektiohäiriöitä. Lääkkeettömään hoitoon liittyy myös seksuaalineaivonta, psykoterapia tai seksuaaliterapia. Myös erilaisia seksin apuvälineitä, kuten alipainepumppua ja erektiorenkaita voidaan käyttää parantamaan erektiota. (Lukkarinen 2002b, 292 - 293; Piha 2009; Van Kampen, Weerdt, Claes, Feys, Mayers & Van Poppel 2003, 537 - 341.)

Erektiohäiriöiden lääkehoidossa on käytössä useita erilaisia lääkeaineita, kuten sildenafilafiili, tadalafiili ja vardenafiili. Suun kautta otettavat lääkkeet ovat tehokkaita ja niistä avun saa noin 75 % käyttäjistä. Suun kautta otettavat lääkkeet tarvitsevat toimiakseen vahingoittumattomat hermoratayhteydet. Kyseisiin lääkkeisiin liittyy jonkin verran sivuvaikutuksia, kuten päänsärkyä, kasvojen punoitusta tai nenän tukkoisuutta. Jos suun kautta otettavat lääkkeet eivät tehoa tai niiden käyttö on kontraindisoitu, voidaan käyttää myös pistoshoitoa, jossa paisuaiseen pistoksena laitettu lääkeaine alprostadiili saa erektion aikaiseksi. Pistoshoito on tehokkain lääkehoito erektiohäiriöön. Alprostadiilia voidaan lisäksi asettaa virtsaputkeen eräänlaisen pipetin avulla ja sitä kautta lisätä paisuaisen verenkiertoa. Erektiohäiriöiden hoitoon käytettäviä lääkkeitä kehitetään koko ajan ja uusia lääkeaineita on lähitulevaisuudessa tulossa myös Suomen markkinoille. Erektiohäiriöitä voidaan lisäksi hoitaa kirurgisesti esimerkiksi verisuonten ohitusleikkauksilla tai erektioproteesien avulla. (Lue ym. 2004, 14 - 16; Lukkarinen 2002b, 292 - 295; Lukkarinen & Tammela 2001, 1968; Piha 2009; Piha 2008.)

### **Ejakulaatiohäiriöt ja niiden hoito**

Ejakulaatioon liittyvät seksuaaliset toimintahäiriöt ovat hyvin yleisiä. Ejakulaatio voi olla ennenaikainen, viivästynyt, puuttua kokonaan tai olla retrogradinen. Ejakulaatiohäiriöihin voi myös liittyä miehillä harvemmin esiintyvää orgasmin täydellistä puuttumista. (Jannini, Simonelli & Lenzi 2002, 317.)

Ennenaikaisesta ejakulaatiosta kärsii jopa 70 % miehistä jossakin elämänsä vaiheessa. On arvioitu, että Suomessa noin 300 000 miestä kärsii ennenaikaisesta siemensyöksystä ja kolmasosalla heistä se haittaa merkittävästi omaa ja kumppanin seksuaalista tyytyväisyyttä. Ennenaikainen siemensyöksy vähentää seksin nautinnollisuutta, heikentää elämänlaatua, seksuaalista itseluottamusta ja itsetuntoa sekä aiheuttaa parisuhdeongelmia. Monissa tutkimuksissa ennenaikainen siemensyöksy on todettu miesten yleisimmäksi seksuaalitoimintojen häiriöksi. (Lukkarinen 2002a, 47; Piha 2009; Waldinger 2005, 492.)

Ennenaikainen ejakulaatio voidaan jakaa elinikäiseen, hankittuun, ”luonnollisesti vaihtelevaan” ja nopeaksi koettuun siemensyöksyyn. Kansainvälinen tautiluokitus ICD-10 määrittelee ennenaikaisen siemensyöksyn miehen kyvyttömyydeksi hallita siemensyöksyä niin, että molemmat osapuolet nauttisivat yhdynnästä. Häiriötä voi kuitenkin esiintyä myös esileikin aikana. Kansainvälinen seksuaalilääketieteen yhdistys (International Society for Sexual Medicine, ISSM) on määrittänyt ennenaikaisen siemensyöksyn tulemaan noin minuutissa penetraatiosta tai jo ennen penetraatiota. Yhdistys määrittää ennenaikaiseen ejakulaatioon liittyvän myös haitallisia subjektiivisia seurauksia, kuten ahdistusta, huolta, turhautumista ja seksuaalisen kanssakäymisen välttelyä. (Tautiluokitus ICD-10, 244; Piha 2009; Piha 2008; Waldinger 2005, 492 - 493.)

Syitä ennenaikaiseen siemensyöksyyn on monia: kokemattomuus, hermostuneisuus, suorituspaineeet ja epäonnistumisen pelko, poikkeuksellisen voimakas kiihottuminen, siemensyöksymekanismien neurofysiologinen poikkeavuus tai seksitekniikassa olevat puutteet. Myös seksuaalisen reaktiosarjan (Mastersin ja Johnssonin malli: kiihottumisvaihe, tasannevaihe, orgasmi ja laukeaminen) herkkyys voi aiheuttaa ennenaikaisista siemensyöksyistä. On myös esitetty, että ennenaikainen siemensyöksy liittyy kyvyttömyyteen hallita lantionpohjan lihaksia, kyseisten lihasten hypotonisuuteen tai lihasheikkouteen. Aikaisemmin ennenaikaisen ejakulaation syitä pidettiin pääasiassa psykologisina, mutta nykytiedon valossa näyttäisi siltä, että ne ovat useimmiten elimellisiä. (La Pera & Nicastro 1996, 24; Piha 2008; Piha 2009; Virtanen 2002, 174 – 178; Väisälä 2006, 123).

Ennenaikainen ejakulaatio on ongelma, johon liittyy parisuhdehaitta. Sekä miehet että naiset kokevat, että siemensyöksyn hallinta on tärkeää seksuaalisuhteessa. Mies

on usein haluton puhumaan ongelmastaan ja partneri ei halua loukata kumppaniaan, joten kommunikaatioon liittyvät ongelmat nousevat merkittäviksi. Ejakulaatiohäiriöt saattavat aiheuttaa myös erektiohäiriöitä. (Gurkan, Oommen & Hellstrom 2008, 103; Jannini ym. 2002, 317, Piha 2009; Waldinger 2002, 2364.)

Viivästyneellä siemensyöksyllä tarkoitetaan pysyvää tai toistuvaa vaikeutta saavuttaa siemensyöksy huolimatta siitä, että stimulaatio on ollut riittävän voimakas. ICD-10-tautiluokitus ei tunne viivästynyttä siemensyöksyä, mutta luokittelee sen kiihottumisvaikeudeksi tai orgasmivaikeudeksi. Viivästyneen siemensyöksyn syyt löytyvät yleensä psykoseksuaalisista tai psykososiaalisista tekijöistä, mutta se voi johtua myös joistakin lääkeaineista. (Jannini ym. 2002, 320; Lukkarinen 2002a, 47; Tautiluokitus ICD-10, 243 - 244; Piha 2008; Virtanen 2002, 185 - 187.)

Ejakulaatio voi myös puuttua kokonaan. Retrogradinen eli sisäänpäin kääntynyt siemensyöksy on yleensä seurausta jostakin kirurgisesta toimenpiteestä kuten eturauhasen höyläysleikkauksesta. Myös eturauhasen hyvänlaatuisen liikakasvuun käytettävä alfasalpaajälääkitys voi aiheuttaa retrogradista ejakulaatiota. Siemensyöksyn suunnan muuttuminen johtuu ylempään sulkijalihaksen vaurioitumisesta tai toimintahäiriöstä, jonka vuoksi virtsaputken yläosa ei sulkeudu siemensyöksyn aikana ja siemenneste virtaa lyhyempää reittiä virtsarakkoon. (Lukkarinen & Tammela 2001, 1969.)

Ennen kuin ejakulaatiohäiriöitä aletaan hoitaa, on tärkeää selvittää, minkälaisesta ongelmasta on kyse. Varsinkin nuorten miesten kohdalla konservatiiviset hoidot ovat lääkehoitoa kevyempiä. Ejakulaatiohäiriöiden hoidossa on mahdollista kokeilla erilaisia psykoterapeuttisia ja käyttäytymisterapeuttisia menetelmiä, fysioterapiaa sekä seksuaaliterapiaa tai -neuvontaa. Rauhoittamalla sekä asianmukaisella tiedolla ja kouluttamisella mies voi saavuttaa paremman itseluottamuksen ja ejakulaation hallinnan. Seksuaalineuvonnalla voidaan ohjata pariskuntaa ongelman kannalta parempiin seksiasentoihin ja -toimintoihin. Lantionpohjan lihaksia oikein käyttämällä voidaan myös ennaltaehkäistä ennen aikaista ejakulaatiota. Konservatiiviset hoitomuodot vaativat kärsivällisyyttä, koska terapialla tulokset nähdään usein hitaasti. (Gurkan ym. 2008, 103; Jannini ym. 2002, 320; Piha 2009)

Paikallispuudutteilla, kuten lidokaiinilla tai prilokaiinilla, voidaan myös yrittää vaikuttaa peniksen tuntoherkkyyteen ja sitä kautta ejakulaatiolatenssin pitkittymiseen. Käytössä on erilaisia geelin, rasvan tai suihkeen kaltaisia paikallisesti käytettäviä tuotteita. Uusin markkinoilla oleva paikallisesti käytettävä tuote on kondomi, jonka sisäpinalla oleva lidokaiini toimii vaikuttavana aineena. (Gurkan ym. 2008, 104; Primex Pharmaceuticals, 2009.)

Myös selektiivisiä serotoniinin takaisinoton estäjiä eli SSRI - lääkkeitä voidaan käyttää ennenaikaisen ejakulaation hoitamiseen. SSRI - lääkehoidolla vaikutukset saavutetaan muutamien viikkojen kuluttua hoidon alkamisesta. Lääkehoidon haittoina saattavat olla epämiellyttävät sivuvaikutukset, kuten mielialaan liittyvät ongelmat, sekä erektiohäiriöt. Markkinoiden tuorein, tutkituin ja tehokkain ejakulaation säätelyyn käytetty SSRI - lääkeaine on dapoksetiini, joka vaikuttaa serotoniinitason nousuun ja näin ollen ejakulaation pitkittymiseen. Dapoksetiiniin liittyy vain vähän haittavaikutuksia, mitkä ovat tutkimusten mukaan olleet lieviä ja niitä on esiintynyt ensimmäisen neljän käyttöviikon aikana. Dapoksetiini on lyhytvaikutteinen, eikä sillä ole todettu olevan mielialaan liittyviä sivuvaikutuksia. Lääkehoidot sopivat hyvin orgaanisten ejakulaatiohäiriöiden hoitamiseen. (Gurkan ym. 2008, 105 - 107; Lukkarinen & Tammela 2001, 1969; Piha 2009.)

### **Orgasmivaikeudet ja niiden hoito**

Ejakulaatio ja orgasmi ovat fysiologisesti tarkasteltuna kaksi erillistä tapahtumaa, vaikka ne tapahtuvatkin yleensä samanaikaisesti. Syyt orgasmivaikeuksiin ovat joko orgaanisia tai psykogeenisia. Orgaaniset orgasmivaikeudet lisääntyvät iän karttuessa, kun taas psykogeenisia orgasmivaikeuksia esiintyy erityisesti nuorilla miehillä. Tavallisia syitä orgasmivaikeuksiin ovat siemensyöksyyn liittyvät pelot, kumppanin rasakaaksi tulemisen pelko, uskonnolliset syyt, kumppaniin liittyvät tunteet, poikkeavan suuri siemensyöksy- tai orgasmitiheys, traumaattiset kokemukset tai mielenterveyden häiriöt. Myös eräät lääkeaineet sekä kirurgiset toimenpiteet voivat estää tai viivästyttää siemensyöksyä ja orgasmia. Orgasmi voi olla myös kivulias. (Lue ym. 2004, 18 - 19; Virtanen 2002, 186 - 187.)

Orgasmivaikeuksien hoidossa pyritään löytämään syy orgasmin puuttumiseen, viivästytykseen tai kivuliaisuuteen. Perussairauteen liittyvien lääkkeiden vaihtaminen tai

tarkastaminen sekä asianmukaisen seksuaalineuvonnan tai -terapian, tarvittaessa myös psykoterapian, järjestäminen kuuluvat oleellisesti orgasmivaikeuksien hoitoon. (Lue ym. 2004, 20.)

### **Haluttomuus ja sen hoito**

Sukupuolisessa haluttomuudessa sukupuolinen mielenkiinto, motivaatio ja aktiviteetti ovat vähäisiä. Primaarissa haluttomuudessa tilanne on ollut aina samanlainen, sekundaarisessa seksuaalinen halu on laskenut selvästi aikaisempaan verrattuna. Haluttomuus voi olla lyhytaikaista, pitkäkestoista tai ilmetä yksittäisissä tilanteissa. Naisilla haluttomuus on selvästi yleisempää ja molemmilla sukupuolilla se lisääntyy ikääntymisen myötä. Kontulan (2009) vuonna 2007 tekemän tutkimuksen mukaan haluttomuutta esiintyy suomalaisilla miehillä noin 10 %:lla, joka on selvästi naisia vähemmän. (Virtanen 2002, 152 - 154; Kontula 2009, 45)

Miehellä haluttomuuteen vaikuttavat monet tekijät. Väsymys, masennus, parisuhdeongelmat, sairastuminen, ikääntyminen, erektio- tai ejakulaatiohäiriöt, yhdyntäkivut, kohonnut prolaktiinitaso, ylipaino, tupakointi, huono yleiskunto, loppuun palaminen (burn-out) tai jotkin lääkitykset saattavat vaikuttaa seksuaaliseen halukkuuteen. Miehen haluttomuuden taustalla ei siis useinkaan ole pelkästään testosteronin puutos. (Lukkarinen 2006b, 264 - 265; Hämäläinen ym. 2004, 21; Piha 2008)

Moniin haluttomuutta aiheuttaviin tekijöihin voidaan vaikuttaa elämäntapamuutoksilla. Alhaista testosteronipitoisuutta taas voidaan hoitaa testosteronikorvaushoidolla ja masennusta useilla eri lääkkeillä tai psykoterapialla. Myös erektiohäiriön hoitaminen usein auttaa. Parisuhde- tai seksuaalineuvonta on myös tärkeä osa haluttomuuden hoitoa. Pariskuntaa tulee kannustaa avoimeen keskusteluun seksiin liittyvissä asioissa, omissa toiveissa ja muissa parisuhteen intimitettiin kuuluvissa asioissa. Tärkeintä on, että hoito kohdistuu haluttomuuden ensisijaiseen syyhyn. (Lukkarinen 2006b, 265 - 266; Piha 2008; Piha 2009; Virtanen 2002, 156 - 157.)

### **Muut miehen seksuaalitoimintahäiriöt**

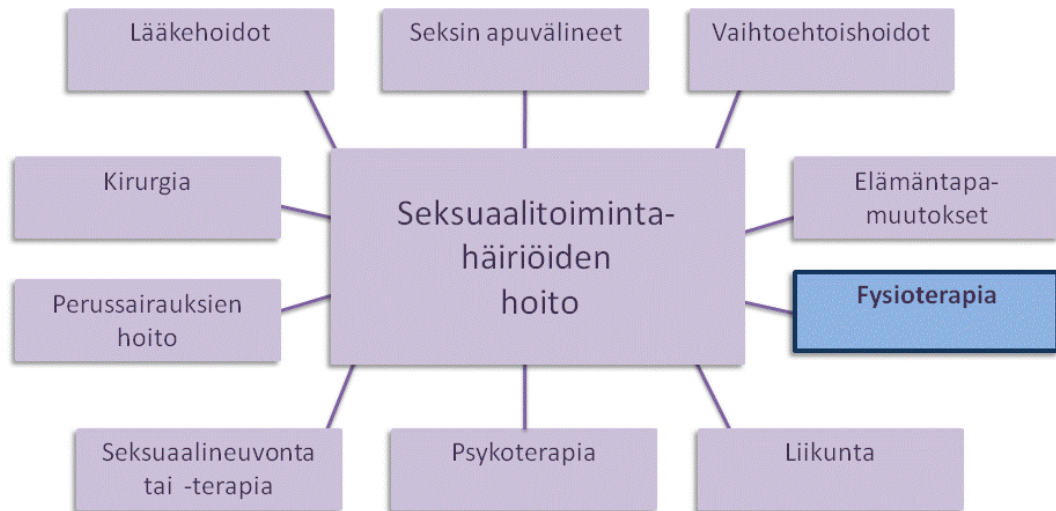
Priapismiksi kutsutaan pitkittynyttä ja kivuliasta erektiota, johon ei liity seksuaalista halua. Priapismi voi olla primaarinen, mutta useimmiten se johtuu sekundaarisista syistä kuten erektiohäiriön pistoshoidosta tai muista lääkkeistä. Yli neljä tuntia jatkunut erektio saattaa vaurioittaa paisuvaiskudosta pysyvästi. Priapismia voidaan hoitaa konservatiivisesti esimerkiksi lisätyllä fyysisellä rasituksella tai adrenergisillä lääkkeillä, mutta tarpeen vaatiessa myös kirurgisesti. (Lukkarinen & Tammela 2001, 1969 - 1970.)

Peyronien taudissa erektiossa oleva siitin käyristyy paisuvaisen ympärillä olevaan valkokalvoon muodostuneen kovan sidekudosalueen vuoksi vaurion suuntaan. Lepotilassa siitin näyttää normaalilta. Peyronien taudin etiologiaa ei tunneta. Siihen liittyy myös kivulias erektio ja sairauden pitkittyessä mahdollisesti erektiohäiriö. Hoitona käytetään mm. E-vitamiinia sekä erilaisia lääkeaineita. Vaikeissa tapauksissa tilanne voidaan korjata myös kirurgisesti. (Lukkarinen & Tammela 2001, 1970 - 1971.)

Seksuaaliseksi kivuksi voidaan lukea kaikki sellainen kipu, joka vaikeuttaa erektion saavuttamista ja ylläpitämistä tai orgasmin ja ejakulaation onnistumista (Dorey 2007, 293). Myös kivun hoidossa on tärkeää selvittää kivun alkuperä ja kohdentaa hoito kivun primaariseen syyhyn. Lantionpohjan kivun taustalla saattaa olla esimerkiksi hermo-lihas epätasapaino, joka aiheuttaa sekä sileissä että juovikkaissa lihaksissa ylimääräistä jännitystä. Esimerkiksi peräaukon kohottajalihaksen myofaskiaaliset triggeripisteet saattavat aiheuttaa säteilevää kipua peniksen kärkeen. Kipu lantionpohjan alueella vähentää seksuaalista halua, koska seksuaalitoiminnot yleensä lisäävät kivun määrää. Kipu myös aiheuttaa monesti masennusta, joka taas osaltaan vähentää seksuaalista halukkuutta. Kipua voidaan lääkehoitojen lisäksi helpottaa esimerkiksi fysioterapialla, joka sisältää triggeripisteiden ja pehmytkudosten käsittelyä, venyttelyä ja jännitys – rentous - menetelmän käyttöä. (Anderson, Wise, Sawyer & Chan 2005, 156 - 157; Anderson, Wise, Sawyer & Chan 2006, 1534 - 1537).

Vähemmän puhuttu seksuaalitoimintoihin liittyvä ongelma on myös niin kutsuttu klimakturia, jossa kliimaksin ja orgasmin hetkellä esiintyy virtsankarkailua. Ongelma

liittyy yleensä eturauhasen poistoleikkauksen jälkeisiin seksuaalitoimintoihin.  
(Sighinolfi ym. 2009, 3497.)



KUVIO 2. Seksuaalitoimintahäiriöiden hoito



### 3 MIEHEN LANTIONPOHJAN LIHAKSET

Lantionpohja muodostuu useasta päällekkäisestä lihaskerroksesta, jotka kulkevat ristikkomaisesti ja muodostavat tukevan lihasrakenteen häpyluun, häntäluun ja istuinkyhmyjen väliin. Lantionpohjan lihakset voidaan jakaa syviin ja pinnallisiin lihaksiin. Lantionpohjan lihaksista noin kaksi kolmasosaa muodostuu hitaista lihassoluista ja yksi kolmasosa nopeista lihassoluista. Pystyasennossa ja liikkussa lantionpohjan lihaksissa tulee olla jatkuva aktiviteetti, joka tarvittaessa pystyy vastaamaan vatsaontelon paineen kohoamiseen. Lisäksi lantionpohjan lihaksilla on useita tärkeitä tehtäviä ihmisen fysiologiassa. (Dorey 2005, 7-10; Ashton-Miller & DeLancey 2007, 19 - 32.)

#### 3.1 Lantionpohjan lihasten tehtävät

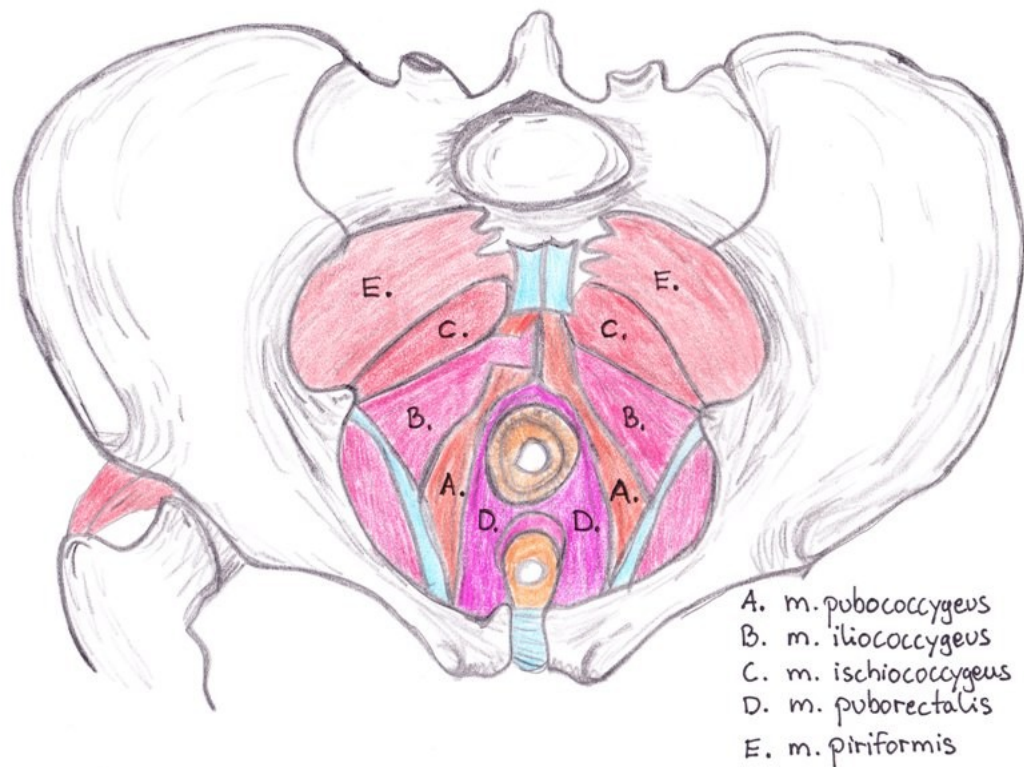
Lantionpohjan lihakset tukevat vatsaontelon elimiä, huolehtivat virtsan- ja ulosteenpidätyksestä, vaikuttavat seksuaalitoimintoihin sekä lisäävät lantionpohjan verenkiertoa. Kun vatsaontelon paine liikkussa ja ponnistellessa kohoaa, lantionpohjan lihakset tukevat lantion alueen elimiä ja keskivartalon asentoa sekä hyvää ryhtiä. Hyväkuntoiset lantionpohjan lihakset myös huolehtivat riittävästä virtsan ja ulosteen pidätkyvyydestä sekä ehkäisevät erilaisten lantionpohjan laskeumien syntymistä. Lantionpohjan lihassupistuksen avulla mies voi myös tyhjentää virtsaputkesta sinne jääneet viimeiset virtsapisararat virtsaamisen loppuvaiheessa. Tutkimusten mukaan lantionpohjan lihasharjoitukset ehkäisevät ja vähentävät myös virtsan jälkitippumista. (Dorey 2004, 6 - 8,15; Dorey 2005, 7 - 8; Skott, Rosenberg, Valasti, Sandberg, Väättänen & Kosonen 2006, 98 - 101; Esittely 2010)

Vahvat lantionpohjan lihakset sekä niiden hyvä hallinta saattavat parantaa orgasmin ja koko seksuaalielämän laatua. Vahvoissa lihaksissa on parempi verenkierto ja näin ollen myös parempi tuntoherkkyys. Taitava lihasten käyttö parantaa myös kumppanin seksuaalielämän laatua. Miehellä lantionpohjan lihakset osallistuvat ejakulaatiossa siemennesteen siirtämiseen virtsaputken takaosaan ja ulos virtsaputkesta. Hyvällä lantionpohjan lihasten hallinnalla voi myös vaikuttaa ejakulaation säätelyyn ja voi-

makkuuteen. Lantionpohjan lihakset vaikuttavat myös peniksen tukevuuteen erekti-  
ossa. Näiden lihasten hyvä hallinta mahdollistaa myös totutusta poikkeavien seksi-  
tekniikoiden onnistumisen, kuten yhdynnän ilman edestakaista työntöliikettä. Mies  
voi esimerkiksi liikuttaa penistä emättimen sisällä lantionpohjan lihaksia jännittämällä  
ylös- alas suunnassa emättimen etuseinämää vasten ja tuottaa näin nautintoa erityi-  
sesti kumppanilleen, mutta myös itselleen. (Kajan 2006, 112; Dorey 2004, 6 - 8; Dorey  
2005, 7 - 8; Skott ym. 2006, 98 - 101.)

### **3.2 Syvät lantionpohjan lihakset**

Kuviossa 3. esitetyt syvät lantionpohjan lihakset (diaphragma pelvis) muodostuvat  
peräaukon kohottajalihaksesta (m. levator ani), häntälihaksesta (m. ischiococcygeus)  
ja häpy-peräsuolilihaksesta (m. puborectalis). Peräaukon kohottajalihas koostuu kah-  
desta erillisestä lihaksesta: häpyhäntäluulihaksesta (m. pubococcygeus) ja suoli-  
häntäluulihaksesta (m. ilococcygeus). Häpyhäntäluulihhas kiinnittyy nimensä mukai-  
sesti häpyluuhun ja häntäluuhun sekä anaalikanavaa ympäröiviin kudoksiin. Suoli-  
häntäluulihhas kiinnittyy puolestaan luisen lantion harjaan sekä häntäluuhun. Myös häntä-  
lihas kulkee luisen lantion harjalta häntäluun sivuosiin. Häpyperäsuolilihas kulkee  
häpyluusta lähelle peräaukkoa ympäröiden sen. Syviin lantionpohjan lihaksiin luoki-  
tellaan kuuluvaksi myös virtsaputken ulompi sulkijalihas (m. sphincter externi urete-  
ris). (Kajan 2006, 112; Dorey 2004, 6 - 8.)



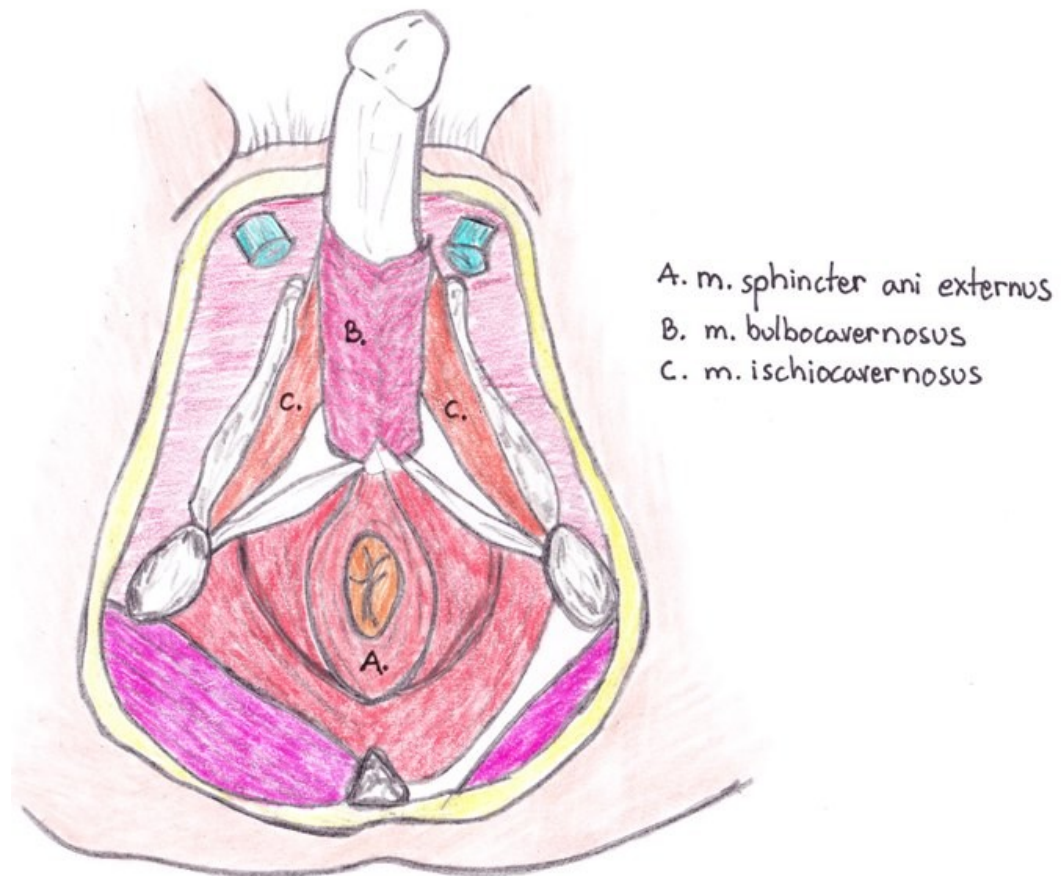
KUVIO 3. Syvät lantionpohjan lihakset

### 3.3 Pinnalliset lantionpohjan lihakset

Kuviossa 4. esitetyt pinnalliset lantionpohjan lihakset (diaphragma urogenitalis) ovat merkittäviä miehen seksuaalitoimintojen kannalta. Peräaukon ulompi sulkijalihas (m. sphincter ani externus) muodostaa ellipsin muotoisen lihaksen peräaukon ympärille. Paisuvaislihas (m. bulbocavernosus/ m. bulbospongiosus) kiinnittyy peniksen tyveen ja kiertyy peniksen ympärillä noin puoliväliin peniksen runkoa. Istuinluu-paisuvaislihas (m. ischiocavernosus) puolestaan kulkee istuinluusta peniksen tyven etupuolelle. (Kajan 2006, 112; Dorey 2004, 7 - 8; Dorey 2005, 7 - 8.)

Istuinluu-paisuvaislihaksen supistukset kasvattavat virtsaputken ja siittimen paisuvaisten välistä painetta ja vaikuttavat peniksen jäykkyyteen erektiassa. Myös paisuvaislihaksen keskimmäiset lihassäikeet lisäävät painetta virtsaputken paisuvaisessa erektion aikana. Kyseisen lihaksen anterioriset lihassäikeet kulkevat paisuvaisen sivuilla ja puristavat peniksen syviä dorsaalisia verisuonia estäen veren ulosvirtauksen

peniksestä erektion aikana. Paisuvaislihaksen rytmiset supistukset yhdessä peräaukon kohottajalihaksen kanssa saattavat siemennesteen ulos virtsaputkesta aikaansaaden siemensyöksyn. Paisuvaislihas toimii yhteistyössä myös peräaukon ulomman sulkijalihaksen kanssa. (Lukkarinen 2006a, 116; Dorey 2004, 8)



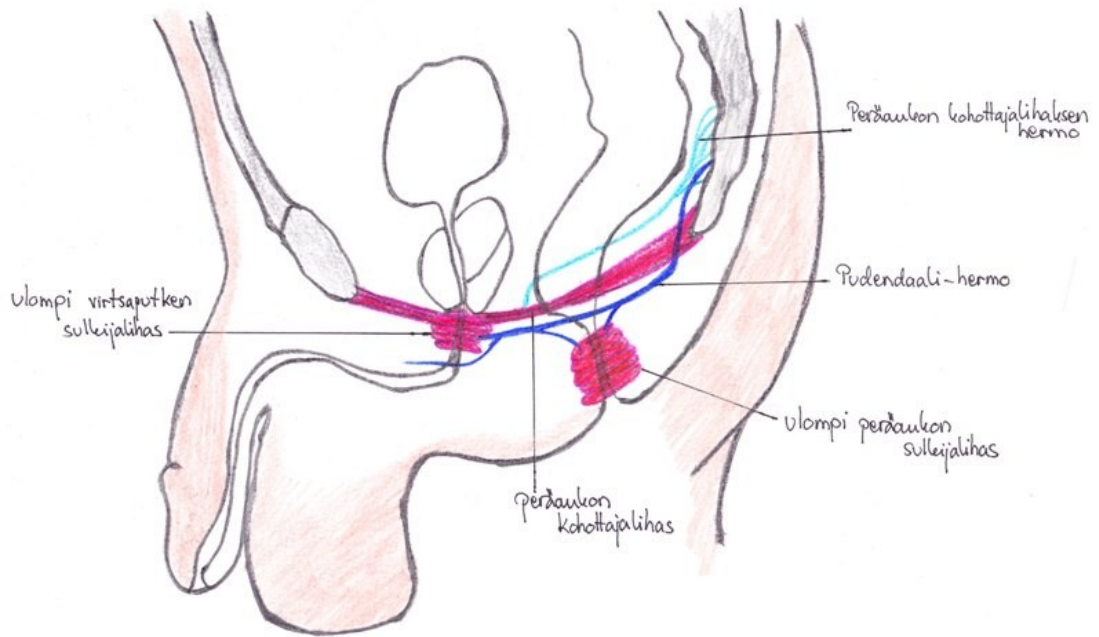
KUVIO 4. Pinnalliset lantionpohjan lihakset

### 3.4 Lantionpohjan lihasten hermotus

Kaikkea lantionpohjan lihasten toimintaa kontrolloi hermosto. Esimerkiksi virtsaaminen, ulostaminen sekä seksuaalitoiminnot ovat lantionpohjan lihaksia hermottavien hermojen toiminnasta riippuvaisia. Kyseiset hermot lähtevät S1 - S5 hermojuurien alueelta. (Vodusek 2007a, 35 - 37.)

Lantionpohjan lihaksia hermottavat hermot ovat tutkimuksissa edelleen osittain kiistanalaisia. Neuroanatomista tutkimusta tehdään lantionpohjan alueella edelleen.

Pudendaalihermo (n. pudendalis), joka lähtee S1 - S4 hermojuuritasolta hermottaa sekä syviä että pinnallisia lantionpohjan lihaksia, mm. molempia uloimpia sulkijali-  
haksia. Tutkimusten mukaan peräaukon kohottajalihas saattaa saada hermotusta  
myös suoraan ristiluun hermopunoksesta (sacral plexus) peräaukon kohottajalihak-  
sen hermon (n. levator ani) välityksellä (Kuvio 5.). (Vodusek 2007a, 35 - 37.)



KUVIO 5. Lantionpohjan lihasten hermotus

## 4 LANTIONPOHJAN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN FYSIOTERAPIA

Fysioterapian maailmanjärjestö (WCPT 1999) määrittelee fysioterapian toiminnaksi, joka tarjoaa palveluita ihmisille ja väestöille edistään, ylläpitäen ja säilyttäen parasta mahdollista liikkumis- ja toimintakykyä koko elämänkaaren ajan. Lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian tavoitteena on hoitaa ja ennaltaehkäistä erilaisia lantionpohjan lihaksiston toimintahäiriöitä, joita ovat esimerkiksi virtsan ja ulosteen pidätyskykyyn liittyvät ongelmat, lantionpohjan kiputilat ja seksuaalitoimintoihin liittyvät ongelmat. Nämä toimintahäiriöt voivat vaikuttaa merkittävästi ihmisen normaaliin liikunta- ja toimintakykyyn. (Bo 2007, 3; Dorey 2004, 8; Suomen lantionpohjan fysioterapeutit 2010; World Confederation for Physical Therapy 2007, 1.)

Tässä opinnäytetyössä keskitytään miehen seksuaalitoimintahäiriöiden ennaltaehkäisemiseen, arvioimiseen ja hoitoon liittyvään lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaan.

### 4.1 Lantionpohjan lihasten tutkiminen

Lantionpohjan lihasten toimintaa voidaan tutkia monin eri tavoin. Suomessa yleisimmin käytetty menetelmä lantionpohjan lihasten toiminnan arvioimiseen on elektromyografia eli EMG. Lisäksi lihasten toimintaa voidaan tutkia painemanometrillä sekä ultraäänellä. Lantionpohjan toimintahäiriöihin erikoistuneet fysioterapeutit voivat tutkia lantionpohjan lihasten toimintaa myös manuaalisesti. (Bo & Sherburn 2007a, 47.)

#### Havainnointi ja manuaalinen tutkiminen

Fysioterapeutit aloittavat lantionpohjan lihasten toiminnan tutkimisen yleensä havainnoimalla lantionpohjan ja alavatsan lihasten toimintaa tahdonalaisen ja refleksinomaisen lihassupistuksen aikana. Havainnoinnin luotettavuuteen vaikuttaa mm. potilaan ruumiinrakenne, koska esimerkiksi obeeseilla henkilöillä syvien lihasten su-

pistaminen näkyy huonosti ulospäin. Tämän vuoksi havainnointia ei koskaan pitäisi käyttää ainoana tutkimusmenetelmänä. (Bo & Sherburn 2007b, 50 - 51.)

Lantionpohjan lihasten manuaalinen tutkimus tehdään aina potilaan luvalla ja tutkimuksen voi suorittaa vain lantionpohjan toimintahäiriöihin perehtynyt fysioterapeutti. Lantionpohjan lihasten manuaalisessa tutkimuksessa fysioterapeutti arvioi lihasten toimintaa, voimaa ja kestävyyttä emättimen tai peräaukon kautta sormin palpoimalla (vaginal or rectal examination). Manuaalisessa lihastestauksessa lihasvoimaa arvioidaan mukautetulla Oxfordin asteikolla 1-5 (modified Oxford muscle grading scale). Palpoimalla voidaan arvioida myös lihasten kestävyyttä, esimerkiksi pyytämällä potilasta supistamaan lihaksia pidempään kuin 5 sekuntia. Manuaaliseen tutkimukseen kuuluu myös tunnon arviointi, mahdollisten kipupisteiden tutkiminen sekä rentoutumisen arviointi. (Arab, Behbahani, Lorestani & Azani 2009, 77; Bo & Sherburn 2007b, 50 - 55; Cieremans 2005; Dorey 2005, 9; Laycock & Haslam 2002,101.)

### **Elektromyografia**

EMG:lla mitataan lihassolujen tuottamaa bioelektristä aktiviteettia. EMG:lla voidaan arvioida lihasten toimintaa hyvin monipuolisesti. Se kertoo toimiiko lihas normaalisti tai onko se mahdollisesti vaurioitunut. EMG:lla voidaan arvioida lihasten lepoaktiiviteettia, koordinaatiota, voimaa ja perustonusta. Kaikkein tarkin mittaustulos saadaan käyttämällä mittauksessa neulaelektrodiä (CN EMG/ SFEMG). Toiminnallisen fysioterapian kannalta mielekkäin menetelmä lantionpohjan lihasten toiminnan mittaamiseen on pinnallinen eli ihon tai limakalvon päältä mitattava EMG (SEMG). Pintaelektrodit ovat helppoja käyttää ja kohtuullisen hintaisia. Miesten lantionpohjan lihaksia tutkittaessa pinnallisena elektrodina käytetään peräaukkoon asetettavaa anaalielektrodiä. (Cieremans 2005; Vodusek 2007b, 56 - 62.)

EMG on hyvä ja helppo keino tutkia lantionpohjan lihasten toimintaa niin, että myös tutkittava saa konkreettista palautetta tekemästään lihastyöstä. EMG laitteissa on usein selkeä biopalautenäyttö ja markkinoilla on myös äänipalautteen sisältäviä laitteita. SEMG mahdollistaa myös lihasten toiminnallisen, esimerkiksi oman liikuntalajin parissa tapahtuvan, tutkimisen.

## **Painemanometria**

Lantionpohjan lihasten toiminnan tutkimiseen on olemassa myös useita painemanometreja eli puristusvoimaa mittaavia laitteistoja. Kyseisissä mittauslaitteistoissa joko virtsaputkeen, emättimeen tai anaalikanavaan asetetaan anturi, joka mittaa lihasten jännityksen aiheuttamaa puristusta joko elohopeamillimetreissä (mmHg) tai vesisenttimetreissä (cmH<sub>2</sub>O). Tuloksena käytetään yleensä kolmen peräkkäisen lihasupistuksen keskiarvoa. (Bo & Sherburn 2007b, 63 - 67; Chehrehazi, Arab, Karimi & Zargham 2009, 1493.)

Puristusvoimamittauksen luotettavuutta heikentävät anturin asettamiseen liittyvät ongelmat sekä vatsaontelon paineen vaikutus mittaustulokseen virheellisen liikesuorituksen yhteydessä (Bo & Sherburn 2007b, 65). Mittauksen heikkoutena on myös se, että lihasten toiminnallinen tutkiminen esimerkiksi liikkeessä ei onnistu.

## **Ultraääni**

Lantionpohjan lihasten toiminnan ja voiman mittauksessa voidaan käyttää mittarina myös transabdominaalista tai transperineaalista ultraääntä, joissa lihasten toimintaa tutkitaan joko rakon ja vatsanpeitteiden tai perineumin päältä erityisellä ultraäänipäällä. Transabdominaalinen ultraäänitutkimus mahdollistaa transperineaalista paremmin toiminnallisen lihastestauksen. 3D ja 4D ultraäänit ovat mahdollistaneet lantionpohjan lihasten entistä luotettavamman mittaustekniikan. Tulevaisuudessa ultraäänellä tapahtuva lantionpohjan lihasten toiminnan mittaus tulee todennäköisesti lisääntymään. (Arab ym. 2009, 76 - 78; Dietz 2007, 81 - 91; Weinstein, Jung, Pretorius, Nager, Boer & Mittal 2007, 1.)

## **4.2 Lantionpohjan lihasharjoittelu**

Lantionpohjan lihasharjoittelun vaikutuksista ulosteen- ja virtsankarkailuun, kipuun ja seksuaalitoimintoihin on tehty useita tutkimuksia, joissa ohjatun lihasharjoittelun avulla on saavutettu positiivisia vaikutuksia em. ongelmiin. Lantionpohjan lihasharjoittelu on yksinkertainen ja helposti toteutettavissa oleva keino kuntoutua hankalis-



ta elämänlaatua heikentävistä ongelmista. Harjoittelu vaatii kuitenkin tarkkoja ohjeita sekä hyvää harjoittelumotivaatiota. (Andersson ym. 2006, 1534 - 1537; Colpi ym. 1994, 34; Dorey ym. 2004, 819 - 825; Dorey 2004, 120; Messelink 2005; Sommer, Raible, Bondarenko, Caspers, Esders, Bartsch, Schoenberger & Engelman 2002, 153.)

### **Lantionpohjan lihasharjoittelun periaatteet**

Lantionpohjan lihasharjoittelu tapahtuu yleisiä lihasharjoittelun periaatteita noudattaen. Harjoittelussa tulee huomioida eri lihastyömuodot ja sen tulee olla pitkäkestoista ja jatkuvaa. Harjoittelua tulisi tehdä säännöllisesti, voiman lisäämiseksi 4 - 6 kertaa viikossa ja ylläpitämiseksi vähintään 2 - 3 kertaa viikossa, mieluiten päivittäin. Harjoittelu on hyvä yhdistää muihin liikuntaharjoituksiin, jolloin siitä tulee lantionpohjan lihasten kannalta toiminnallisempaa. Hyvien lihasvoimien saavuttaminen ja ylläpitäminen vaatii jatkuvaa harjoitusta ja tuloksia voidaan saada aikaisintaan kolmen kuukauden harjoittelun jälkeen. Kuuden kuukauden harjoittelun jälkeen lihakset sopeutuvat, jonka jälkeen harjoitteluohjelmaa tulee muuttaa, jotta voimaharjoittelun kehittyminen jatkuisi. (Airaksinen 2007, 64 - 67; Aukee 2007, 38; Bo & Aschehoug 2007, 125 - 126.)

Lantionpohjan lihaksissa on sekä hitaita että nopeita lihassoluja. Lihasten voimaominaisuuksien tasapuolinen harjoittaminen on tärkeää. Lihas kehittyy niissä ominaisuuksissa, joissa sitä harjoitetaan. Hyvien voimaominaisuuksien lisäksi lantionpohjan lihaksia tulee osata käyttää myös toiminnallisesti. Hyvää maksimivoimaa tarvitaan tilanteissa, joissa vatsaontelon paine kohoaa voimakkaasti. Näitä tilanteita ovat esimerkiksi jonkin raskaan taakan nostaminen tai istumasta seisomaan nousu. Hyvää lantionpohjan lihasten nopeusvoimaa tarvitaan esimerkiksi yskiessä ja aivastaessa, jolloin tuki vatsaontelon paineen kohoamiselle, tulee muodostaa mahdollisimman nopeasti. Lantionpohjan lihasten hyvä kestävyys on tarpeen liikkeessä, esimerkiksi urheillessa tai seksuaalitoiminnoissa. Kestävyysharjoittelussa lantionpohjan lihasten supistus on kevyempi, noin 50 % maksimaalisesta lihassupistuksesta. (Airaksinen 2007, 65 - 67, Dorey 2005, 9.)

## Biopalauteharjoittelu

Biopalauteharjoittelussa elektroniset tai mekaaniset laitteet antavat potilaalle näkyvää, kuuluvaa tai tuntuvaa palautetta lihassupistuksesta. Lantionpohjan lihasten biopalauteharjoittelussa voidaan käyttää apuna EMG:aa, painemanometria, ultraääntä tai erilaisia tarkoitukseen suunniteltuja indikaattoreita. Biopalauteharjoittelu on hyödyllistä erityisesti sellaisille henkilöille, joilla on vaikeuksia tunnistaa lantionpohjan lihaksia. (Claes, Van Kampen, Lysens & Baert 1995, 43; Dorey 2005, 9; Esittely, 2010; Nieminen 1998, 84.)

Biopalauteharjoitteluun on kehitetty myös erilaisia kotiharjoituslaitteita. Aukee ja muut suomalaistutkijat (2004) raportoivat, että lantionpohjan lihasten harjoittelu omatoimisesti biopalautelaitteen avulla oli tehokkaampaa kuin harjoittelu ilman laitetta. Biopalaute motivoi potilasta alusta lähtien säännölliseen harjoitteluun. (Aukee, Immonen, Laaksonen, Laippala, Penttinen & Airaksinen 2004, 973; Claes ym. 1995, 43.)

## Lantionpohjan lihasharjoitukset ejakulaatio- ja erektiohäiriöiden hoidossa

Ennenaikaisen siemensyöksyn hoidossa fysioterapiaa ja lantionpohjan lihasharjoituksia on käytetty yhtenä hoitomenetelmänä. Hoidon voidaan luokitella kuuluvan käyttämisterapeutisiin menetelmiin. Lantionpohjanlihasten, erityisesti istuinlukupaisuvaislihaksen (*m.ichiocavernosus*), hallinta on tärkeää ejakulaation kontrolloinnissa. Start and stop - menetelmässä tavoitteena on pidentää stimulaatioaikaa ja stimulaation pysäyttämässä juuri ennen laukeamista käytetään apuna myös hallittuja lantionpohjan lihassupistuksia. (Lukkarinen 2006b, 278; Piha 2008.)

Erektiohäiriöiden hoidossa fysioterapiaa käytetään vaihtelevasti. Elämäntapojen merkitys erektiohäiriöissä tunnetaan. Säännöllinen fyysinen harjoitus, kuten sauvakävely, hiihto ja hölkkä, saattavat vaikuttaa erektiohäiriöihin positiivisesti, kun harjoitus on pitkäaikaista, ja rasittavuudeltaan kohtuullista. Yliaktiivinen lantionpohjan lihaskisto voi myös aiheuttaa kipua ja näin ollen erektiohäiriöitä ja tällöin lantionpohjan lihasten rentouttaminen ja hallinnan löytäminen on tärkeää. (Lukkarinen 2006b, 270 - 271; Messelink 2005.)

Lantionpohjan lihasharjoitusten on todettu parantavan erektiota erityisesti silloin, kun lantionpohjan lihakset ovat heikot ja kun erektiohäiriön syyt ovat laskimoperäisiä. Myös psyykkisten tekijöiden aiheuttamissa erektio-ongelmissa lihasharjoitukset saattavat auttaa, kun tunne lihasten toiminnallisesta hallinnasta parantuu. Nuoret miehet hyötyvät lihasharjoituksista selvästi vanhempia enemmän. (Dorey 2004, 120.)

Lantionpohjan lihasharjoitusten opettelu onnistuu parhaiten asiaan perehtyneen fysioterapeutin opastuksella. Lihasharjoittelua aloitettaessa on tärkeää varmistua, että asiakas tunnistaa lantionpohjan lihakset sekä tekee lihassupistukset oikein. Lantionpohjan lihaksia tulee supistamisen lisäksi osata rentouttaa oikein. Lantionpohjan lihassupistusten laatu on määrää oleellisempaa. Miehellä oikeanlainen lantionpohjan supistus kohottaa sekä kiveksiä että penistä hieman ylöspäin. Lantionpohjan lihasten tunnistamisharjoittelun ohjauksessa on hyvä opastaa asiakasta supistamaan ja nostamaan lantionpohjaa ylöspäin ikään kuin pidättäen ilmaa peräsuolella. Haasteellisissa tilanteissa tunnistamisharjoittelun tukena voidaan käyttää sähköstimulaatiota. **Tunnistamisharjoituksissa** lihassupistus on kevyt, kestää muutamia sekunteja ja harjoitus tulee tehdä erilaisissa alkuasennoissa, kuten istuessa, seistessä ja liikkuesssa. (Aukee 2007, 38; Dorey 2005, 9; Suomen lantionpohjan fysioterapeutit 2010.)

Lantionpohjan lihasten **voimaharjoitukset** sisältävät maksimi-, nopeus- ja kesto-voimaharjoituksia (Liite 2.). **Maksimivoimaharjoitus** on mahdollisimman voimakas lantionpohjan lihasten supistus, jossa supistus kestää noin 5 sekuntia ja sitä seuraa 10 sekunnin mittainen lepovaihe. Toistoja maksimivoimaharjoituksessa on viisi. **Nopeusvoimaharjoituksessa** tehdään voimakkaita, rytmisiä lantionpohjan lihassupistuksia 10 - 15 kertaa peräkkäin, jokaisen lihassupistuksen jälkeen nopeasti lihas rentouttaen. **Kestovoimaharjoituksessa** lihassupistus on kevyempi, submaksimaalinen eli noin 60 % maksimaalisesta supistuksesta, ja kestää 10 - 20 sekuntia. Lepovaiheen supistusten välillä on hyvä kestää puolet pidempään kuin supistusvaiheen, jotta lihakset myös palautuvat harjoituksesta optimaalisesti. Kestovoimasupistuksia tehdään noin 10 toistoa. Voimaharjoitusten lisäksi lantionpohjan lihasten harjoitukset pitävät sisällään myös **toiminnallisia harjoituksia**, joissa voimaharjoitukset yhdistetään erilaisiin toiminnallisiin lihasharjoituksiin, kuten vatsalihaspunnerruksiin, kuntosaliharjoitteisiin sekä kävelyyn. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2010a; Törnävä 2010.)

### 4.3 Elektrostimulaatio

Fysioterapiassa elektrostimulaatiota voidaan käyttää hyvin monipuolisesti. Elektrostimulaatio voidaan jakaa motorisia efferenttejä eli vieviä hermosoluja aktivoivaan neurostimulaatioon sekä afferentteja eli tuovia hermosoluja inhihoivaan hermon toiminnan säätelyyn (neuromodulaatio). Tyypillisiä elektrostimulaation käyttöaiheita ovat mm. lihasten rentouttaminen, lihassupistusten stimuloiminen, endorfiini erityksen lisääminen kivunhoidossa ja verenkierron vilkastuttaminen. Matalataajuista sähkövirtaa voidaan käyttää myös estämään tai hoitamaan lihasatrofiaa. Elektrostimulaatiossa johdetaan kehoon matalajännitteistä sähkövirtaa erilaisten elektrodien välityksellä. Lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiassa käytetään intra-vaginaalisia, intra-anaalisia tai perkutaanisia elektrodeja. Elektrostimulaation yksi tärkeä hyöty on opettaa potilasta sensorisen tiedon avulla tunnistamaan oikeat lihakset ennen varsinaisen lihasharjoittelun aloittamista. Elektrostimulaation avulla voidaan myös tehostaa lihasharjoittelua. (Bergmans 2007, 187; Kahn 1994, 75 - 76, 80; Mariotti, Sciarra, Gentilucci, Salciccia, Alfarone, Di Pierro & Gentile 2009, 1788; Nieminen 1998, 86 - 87; Stief, Weller, Noack, Djamilian, Meschi, Truss & Jonas 1995, 243.)

#### **Elektrostimulaatio ejakulaatio- ja erektiohäiriöiden hoidossa**

Elektrostimulaation käyttöä erektion saavuttamiseksi on tutkittu mm. selkäydin- vammaisilla henkilöillä. Tutkimukset ovat osoittaneet, että elektrostimulaatio lantionpohjan lihasten alueelle, saattaa lisätä paisuvaisten välistä painetta ja edesauttaa erektion saavuttamista. Myös ejakulaation aikaansaaminen elektrostimulaatiolla on mahdollista. (Derouet ym. 1998, 355; Shafik A, Shafik AA, Shafik IA & Sibai O 2007; 40.)

Elektrostimulaation todettu olevan hyvä hoitovaihtoehto sekä verisuoniperäisissä että neurogeenisissä erektio- ja ejakulaatiohäiriöissä silloin, kun muut hoitovaihtoehdot ovat poissuljettuja. Elektrostimulaatio on halpa ja helppo hoitomenetelmä, eikä sen käytöstä ole todettu sivuvaikutuksia. Elektrodien, esimerkiksi anaalielektrodin, käyttöä seksiaktin aikana voidaan kuitenkin pitää hoidon miellyttävyyttä ja onnistumista heikentävänä tekijänä. (Derouet ym. 1998, 355; Shafik ym. 2007; 40 - 43;)

#### 4.4 Manuaalinen terapia

Lantionpohjan toimintahäiriöitä voidaan hoitaa myös manuaalisesti. Ylijännittyneitä lantionalueen lihaksia voidaan käsitellä ja venytellä erilaisilla tekniikoilla. Lantionpohjan lihasten triggerpistekäsittely on myös mahdollista lantionpohjan lihaskipujen hoidossa sekä ylijännittyneiden lihasten rentouttamisessa. Triggerpistekäsittelyssä lihaksissa sijaitsevia ärtyneitä kipukohtia painetaan (iskeeminen kompressio) tai hierotaan sopivalla paineella n. 30 - 60 sekunnin ajan. Miehellä lantionpohjan lihaksia ja ligamenteja voidaan venyttää tai triggerpisteitä käsitellä myös peräaukon kautta. (Anderson ym. 2006, 1534; Weiss 2001, 2226 - 2228).

## 5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

### 5.1 Tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on koota tämänhetkinen näyttöön perustuva tieto ja laatia kirjallisuuskatsaus fysioterapian mahdollisuuksista miehen seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa. Lisäksi tarkoituksena on laatia potilasopas lieviä seksuaalitoimintahäiriöitä kohdanneille miehille.

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on lisätä miesten seksuaalitoimintahäiriöiden parissa työskentelevien tietoa lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian vaikutuksista kyseisiin ongelmiin. Tavoitteena on lisäksi osoittaa näyttöön perustuvassa tiedossa mahdollisesti olevat puutteet, joihin aiheen tutkimusta tulisi jatkossa suunnata.

Opinnäytetyön tavoitteena on myös herättää keskustelua lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian merkityksestä miehen seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa sekä mahdollisten hoitosuosittelujen tarpeesta.

Potilasoppaan tavoitteena on lisätä tietoa seksuaalitoimintahäiriöitä kokeneiden miesten keskuudessa.

### 5.2 Tutkimusongelmat

1. Minkälaisiin miesten seksuaalitoimintahäiriöihin fysioterapiaa on käytetty?
2. Minkälaista fysioterapiaa miesten seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa on käytetty?
3. Mitkä ovat fysioterapian vaikutukset miesten seksuaalitoimintahäiriöihin?

## 6 MENETELMÄ JA AINEISTO

### 6.1 Kirjallisuuskatsaus

Lääke- ja terveystieteissä näyttöön perustuvan tiedon merkitys lisääntyy koko ajan. Näyttöön perustuvan tiedon kokoaminen, jäsentäminen ja selkiyttäminen tarkoittavat esimerkiksi fysioterapian alalla sitä, että pienen ammattikunnan itsenäinen asema vahvistuu sekä työn arvostus lisääntyy. Näistä syistä perinteiset kirjallisuuskatsaukset ovat korvautumassa systemoiduilla kirjallisuuskatsauksilla. Systemoitu kirjallisuuskatsaus on perinteistä eli narratiivista katsausta suunnitelmallisempi ja sen tarkoitus on tuottaa toistettavaa ja harhatonta tutkimustietoa tiivistetyssä muodossa. Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa jokainen tutkimuksen vaihe määritellään ja kirjataan tarkasti. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 4; Malmivaara 2002, 877; Kääriäinen & Lahtinen 2006, 37.)

Systemoidun kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kerätä kattavasti alkuperäistutkimuksia, arvioida niiden laatua ja yhdistää tutkimustuloksia. Sillä voidaan osoittaa tutkimustiedossa olevia puutteita, ehkäistä uusien tarpeettomien tutkimusten käynnistämistä, osoittaa alkuperäistutkimusten tarvetta sekä luoda pohjaa erilaisten hoitosuosituksen laatimiselle. (Mäkelä, Varonen & Teperi 1996, 1999 - 2002; Kääriäinen & Lahtinen 2006, 37, 44; Roine 1999, 3.)

Systemoitu kirjallisuuskatsaus on vaiheittainen. Tutkimussuunnitelma laaditaan huolellisesti ja tutkimuskysymykset määritetään mahdollisimman tarkasti. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit tulee myös määrittää ennen alkuperäistutkimusten hakua, jotta katsaukseen saadaan mukaan mahdollisimman laadukas tutkimusmateriaali. Alkuperäistutkimusten haut tulee kohdentaa sellaisiin tietolähteisiin, joista saadaan tutkimuskysymyksiin parhaiten vastaavaa tietoa. Tietoa voidaan hakea tietokannoista, löytyneiden artikkelien lähdeluetteloista (viitehaku), manuaalisesti sekä ns. harmaas-

ta kirjallisuudesta, esimerkiksi julkaisemattomista lähteistä. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41; Mäkelä ym. 1996, 1999 - 2004)

Systemoituun kirjallisuuskatsaukseen mukaan hyväksyttävät alkuperäistutkimukset valitaan vaiheittain sisäänottokriteerejä noudattaen. Aluksi tutkimukset valitaan mukaan otsikon perusteella ja hakua tarkennetaan lukemalla tutkimusten abstraktit. Lopullinen aineiston valinta tehdään koko tutkimuksen lukemisen perusteella. Aineisto analysoidaan ja tulokset esitetään niin, että ne vastaavat mahdollisimman ymmärrettävästi ja selkeästi tutkimuskysymyksiin. Analyysimenetelmän valintaan vaikuttavat mm. alkuperäistutkimusten laatu, määrä, heterogeenisyys sekä systemoidulle kirjallisuuskatsaukselle asetetut tutkimuskysymykset. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41 - 43.)

## **6.2 Perustelut menetelmän valinnalle**

Tässä opinnäytetyössä käytettiin menetelmänä kirjallisuuskatsausta, joka laadittiin systemoidun katsauksen sääntöjä soveltaen. Koska kirjallisuuskatsauksen laatimiseen ei ollut mahdollista saada mukaan toista tekijää, ei puhtaasti systemoidun katsauksen tekeminen onnistunut (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41). Kirjallisuuskatsauksen laatua on kuitenkin pyritty varmistamaan mahdollisimman tarkalla prosessin dokumentoinnilla.

Tämän opinnäytetyön aiheesta ei ole saatavilla suomenkielistä julkaistua tai koottua materiaalia, joten kirjallisuuskatsaukselle oli olemassa selvä tarve. Lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiassa miesten ongelmat ovat edelleen naisten ongelmia harvinaisempia. Lantionpohjan toimintahäiriöiden parissa työskentelevät fysioterapeutit kohtaavat työssään miehiä vähemmän ja siksi miesten ongelmien hoitaminen koetaan usein haastavammaksi. Kirjallisuuskatsauksen näyttöön perustuvaa tietoa voidaan käyttää myöhemmin tukena aiheen parissa tehtävässä kliinisessä tutkimuksessa.

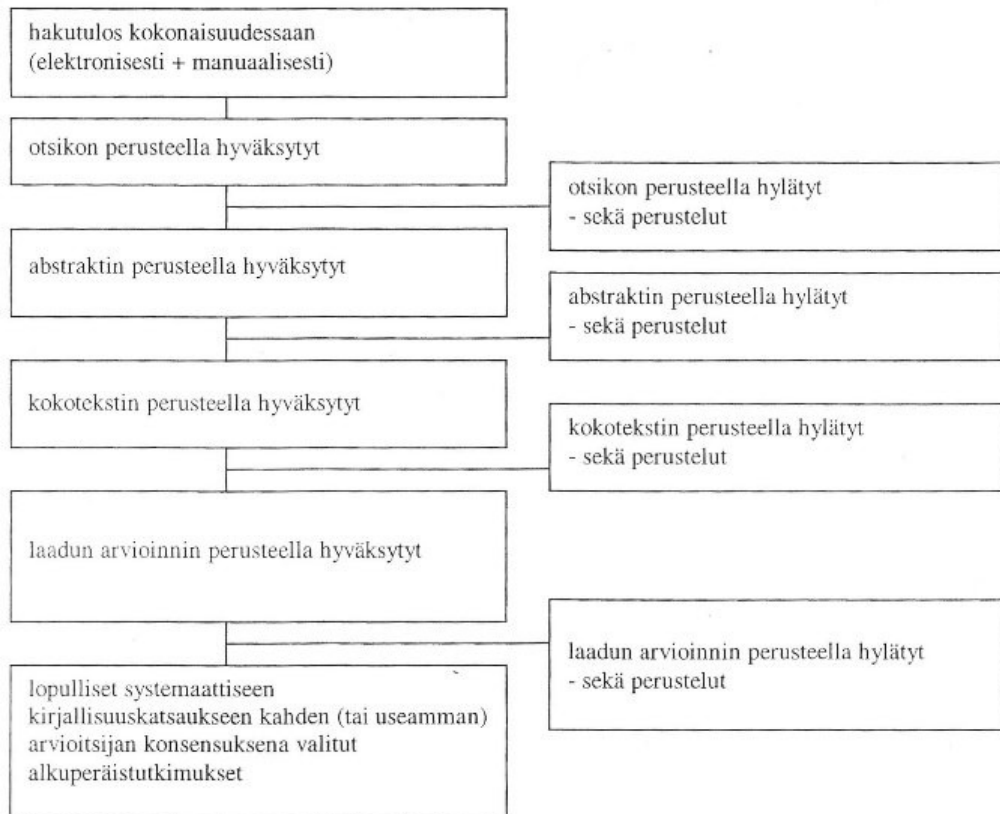


### 6.3 Kirjallisuuskatsauksen eteneminen

Kirjallisuuskatsaus toteutettiin kolmessa vaiheessa, joista ensimmäinen vaihe sisälsi tutkimussuunnitelman, toinen katsauksen tekemisen hakuineen ja analysointineen ja kolmas katsauksen raportoinnin.

Tutkimussuunnitelma laadittiin huolella, koska hyvä suunnitelma ohjaa kirjallisuuskatsauksen etenemistä (Johansson ym. 2007, 47). Suunnitteluvaiheessa tarkasteltiin aiheesta tehtyjä tutkimuksia ja perehdyttiin aihealueen kirjallisuuteen. Suunnitteluvaiheessa määriteltiin myös tutkimusongelmat. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin JAMK:ssa syksyllä 2009.

Aineistohaut aloitettiin keväällä 2010. Ensimmäisten hakuyritysten jälkeen päädyttiin kuitenkin laajentamaan aihealueen tarkastelua ja uudet aineistohaut toteutettiin syksyn 2010 aikana. Kuviossa 6. esitetään Kääriäisen ja Lahtisen (2006, 42) laatima systemoituun kirjallisuuskatsaukseen mukaan valittavan aineiston ja sen laadun arvioinnin vaiheittainen raportointi, jota tässäkin kirjallisuuskatsauksessa noudatettiin. Aineistoa alettiin analysoida heti hakujen jälkeen syksyllä 2010. Kirjallisuuskatsaus raportoitiin syksyn 2010 ja kevään 2011 aikana. Opinnäytetyö esitettiin toukokuussa 2011.



KUVIO 6. Alkuperäistutkimusten valinnan ja laadun arvioinnin raportointi

(Kääriäinen & Lahtinen 2006, 42)

#### 6.4 Aineiston hankinta

Tietokantahakujen aloittamisessa käytettiin apuna Helsingin yliopiston terveystieteiden keskuskirjaston (Terikko) informaatikkoa. Tietokannat valittiin sillä perusteella, että tietokantakuvausissa niiden kerrottiin sisältävän tutkimuksia lääketieteen ja terveystieteiden alueelta. Tietokantojen valintaan vaikutti myös se, että niihin tuli päästä kotitietokoneelta Jyväskylän ammattikorkeakoulun (JAMK) tai Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) etäyhteyden avulla. Tietokantahaut aloitettiin lääketieteen ja hoitotieteen Vertex - tietopalvelusta, jossa yhdistyvät eri viitetietokannat sekä kokotekstin sisältävät elektroniset lehdet. Vertexin Ovid käyttöliittymässä tietokannoista otettiin hakuun mukaan Ovid Medline(r) sekä Ovid Medline(r) In-Process. Koska Vertex palvelun kautta ei hakuun saatu mukaan Cinahl tietokantaa, toistettiin haku Ebsco käyttöliittymän kautta myös Cinahlista Medlinea vastaavilla

hakutermeillä. Tämän lisäksi systemaattinen haku tehtiin fysioterapian näyttöön perustuvan tietokannan PEDro:n kautta. Kaikki haut kirjattiin järjestelmällisesti.

Hakusanojen suunnittelussa käytettiin apuna PICO - formaattia. Tässä formaatissa hakusanat muodostetaan neljän pääryhmän mukaan: potilas, interventio, vertailuinterventio ja tulostimetrit. Syntyneet sanat kootaan ryhmää kuvaaviksi käsitteiksi, jotka yhdistetään lopuksi haussa ja saadaan tietokannasta näin halutut viitteet. Hakusanoja suunniteltiin myös tietokantojen asiasanastoja (esim. MeSH), MOT-sanakirjaa sekä aihealueen artikkeleita tutkimalla. Hakusanojen suunnittelu on esitetty taulukossa 1. Hakusanoja yhdistettiin Boolean logiikalla käyttämällä OR ja AND operaattoreita. (Anttila 2010; Larmo 2010.)

TAULUKKO 1. Hakusanat

<b>Physical Therapy / Physiotherapy/ Rehabilitation</b>	<b>Sexual dysfunction, Male</b>	
Electrotherapy/ Electro-stimulation	Impotence/ Erectile dysfunction	
Therapeutic exercise	Premature/Rapid/ Early ejaculation	
Manual therapy	Dyspareunia	
Functional training	Pelvic pain	
Electromyography		
Biofeedback		
Pelvic floor muscle exercises /PFME's		
Exercise / Training		

Hakujen perusteella löytyneiden tutkimusten artikkelien abstraktit käytiin läpi sisäänottokriteerien (Taulukko 2.) mukaisesti ja kriteerit täyttävät tutkimukset hankittiin luettavaksi. Myös sisäänottokriteerien suunnittelussa käytettiin apuna PICO-formaattia (Anttila 2010). Poissulkukriteerit ovat käänteiset sisäänottokriteereille. Lisäksi pois rajattiin kirjallisuuskatsaukset sekä selkäydinvammapotilaita koskevat tutkimukset.

## TAULUKKO 2. Sisäänottokriteerit

Kirjallisuuskatsauksen sisäänottokriteerit
1. Tutkimuksessa on tutkittu fysioterapian vaikutusta miehen seksuaalitoimintahäiriöihin.
2. Tutkimustulokset vastaavat asetettuihin tutkimusongelmiin.
3. Tutkimus on tieteellinen ja julkaistu vuosien 1993 - 2010 aikana.
4. Tutkimus on suomen- tai englanninkielinen.
5. Tutkimusasetelmassa on käytetty fysioterapeutin ohjaamaa/ toteuttamaa fysioterapiaa.

Tietokantahaut aloitettiin Medline tietokannasta, josta hakusanoilla löydettiin 205 viitettä. Haku tehtiin "Advanced search" -toiminnolla käyttäen sekä Subject Heading-että vapaasanahakuja ja yhdistelemällä näiden tuloksia AND- ja OR-operaattoreilla. Haku rajattiin koskemaan vuosia 1993 - 2010, miehiä (male), ihmisiin liittyviä tutkimuksia (human) sekä englannin kieltä. Löytyneistä viitteistä 8 valittiin mukaan abstraktin perusteella. Medline - haku on kuvattu kuviossa 7.

Ovid: Search Form

Sivu 1/5

Wolters Kluwer Health | OvidSP

Logged in as Teija Huhtala at HYKS  
My Account | Ask A Librarian | Help | Logout

Search Journals Books My Workspace Nursing@Ovid

Search History saved as "haku 5"

Search History (10 searches) (Click to close) Remove Duplicates View Saved

<input type="checkbox"/>	#	Searches	Results	Search Type	Actions
<input type="checkbox"/>	1	physical therapy modalities/ or electric stimulation therapy/ or exercise movement techniques/ or exercise therapy/ or musculoskeletal manipulations/ or myofunctional therapy/	56374	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	2	sexual dysfunction, physiological/ or dyspareunia/ or erectile dysfunction/	19542	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	3	"pelvic floor muscle exercises".mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word, unique identifier]	130	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	4	(electrotherapy or electromyotherapy or electrostimulation).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word, unique identifier]	3201	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	5	("erectile dysfunction" or impotence or "rapid ejaculation" or "early ejaculation" or "pelvic pain").mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word, unique identifier]	23064	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	6	(electromyography or biofeedback).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word, unique identifier]	68820	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	7	1 or 3 or 4 or 6	124870	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	8	2 or 5	29037	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	9	7 and 8	638	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >
<input type="checkbox"/>	10	limit 9 to (english language and male and humans and yr="1995 - Current")	205	Advanced	<input type="checkbox"/> Display More >


Remove Selected Save Selected Combine selections with:  And  Or

Save Search History

KUVIO 7. Medline hakuhistoria

Seuraavaksi haku tehtiin samoilla hakusanoilla sekä samoilla rajauksilla Cinahl tietokannasta. Tästä tietokannasta hakiessa haussa käytettiin sekä ”Advanced search”-toimintoa että vapaasanahakua. Näiden hakutoimintojen tuloksia yhdisteltiin AND- ja OR- operaattoreilla. Tietokanta tuotti 74 viitettä, joista abstraktin perusteella kirjallisuuskatsaukseen valittiin mukaan 2 tutkimusta. Samat tutkimukset oli valittu mukaan jo Medline tietokantahaussa. Cinahl - haku on kuvattu kuviossa 8.

EBSCOhost: Print Search History Sivu 1/1



Monday, November 29, 2010 7:28:34 AM

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S7	S5 and S6	Limiters - Abstract Available; Published Date from: 19950101-20101231; Human; Gender: Male Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	74
S6	S2 or S3	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	3341
S5	S1 or S4	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	190303
S4	( "Physical therapy" or physiotherapy or rehabilitation ) or ( electrotherapy or electrostimulation or electromyostimulation ) or ( "pelvic floor muscle exercises" or exercise or training )	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	190303
S3	( "erectile dysfunction" or erection or impotence ) or ( "premature ejaculation" or ejaculation )	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	2665
S2	(MH "Sexual Dysfunction, Male")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	862
S1	(MH "Physical Therapy") OR (MH "Physical Therapy Practice, Evidence-Based") OR (MH "Physical Therapy Practice, Research-Based") OR (MH "Research, Physical Therapy") OR (MH "Physical Therapy Practice") OR (MH "Physical Therapy Assessment")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	18338

<http://web.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/searchhistory/PrintSearchHistory?vid=12&HistoryItemID=S7&hid=112&sid=3f50...> 29.11.2010

## KUVIO 8. Cinahl hakuhistoria

PEDro tietokannasta täydennettiin hakuja edelleen. Haut suoritettiin yksinkertaisilla ”Simple search” eli vapaasanahauilla. Haut rajattiin edellisten hakujen tapaan. PEDro tietokannassa kaikki artikkelit ovat fysioterapian alalta, joten fysioterapia-sanaa, ei käytetty lainkaan hakusanana. Ensimmäiseksi käytettiin hakusanaa ”sexual dysfunction”. Haku tuotti 10 osumaa, joista sisäänottokriteerit täytti 1 artikkeli, joka abstraktin perusteella hylättiin. Seuraavaksi käytettiin hakusanaa ”erectile dysfunction”. Haku tuotti 12 osumaa, joista sisäänottokriteerit täytti 4 artikkelia ja abstraktien perusteel-

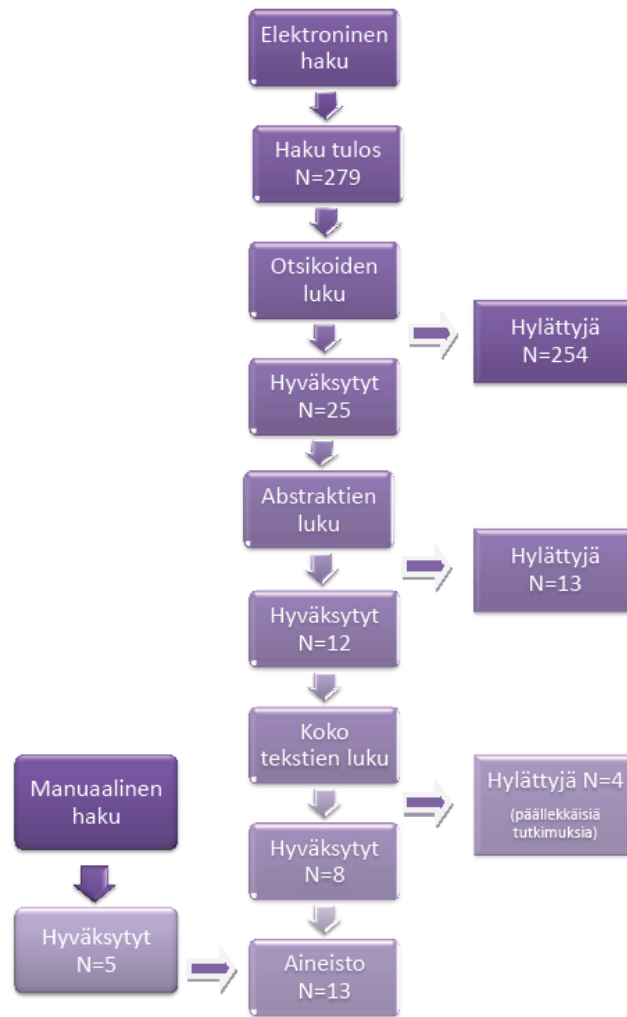
la mukaan valittiin 2. Kolmas haku tehtiin hakusanalla ”ejaculation”. Haku tuotti yhden osuman, joka hylättiin sisäänottokriteerien perusteella. Kaikki PEDro tietokannasta löydetyt sisäänottokriteerit täyttävät artikkelit oli valittu mukaan jo edeltävien tietokantahakujen perusteella. Koko elektroninen haku on kuvattu taulukoissa 3.

TAULUKKO 3. Elektroninen haku

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Hakutulos	Valitut tutkimukset
<b>Medline (Ovid/Vertex)</b>	Physical Therapy, Sexual Dysfunction, Male	1993 - Current Male, Human, English	205	8
<b>Cinahl (EBSCO)</b>	Physical Therapy, Sexual Dysfunction	1993 - 2010, Male, Human, English	74	2
<b>PEDro</b>	Sexual Dysfunction, Erectile Dysfunction, Ejaculation	1993 - 2010	4	2

Tietokantahakujen lisäksi tehtiin manuaalista tiedonhakuja ja pyrittiin saavuttamaan näin myös mahdolliset meneillään olevat tutkimukset. Manuaalisessa tiedonhaussa käytiin läpi kirjallisuuskatsaukseen mukaan valittujen artikkelien lähdeluettelot. Manuaalinen tiedonhankinta sisälsi myös sähköpostikyselyt meneillään olevista tutkimuksista sekä Suomessa että ulkomailla miesten seksuaalitoimintojen häiriöiden parissa työskenteleville fysioterapeuteille.

Tietokantahakujen perusteella kirjallisuuskatsaukseen mukaan valittujen tutkimusten lähdeluetteloista löytyi kolme viitettä, jotka eivät tulleet esille tietokantahauissa. Nämä otettiin mukaan katsaukseen abstraktin lukemisen jälkeen. Lisäksi kaksi aiheeseen sopivaa viitettä löytyi opinnäytetyössä lähteenä käytettyjen kirjojen lähdeluetteloista. Myös nämä valittiin mukaan kirjallisuuskatsaukseen abstraktin lukemisen jälkeen. Sähköpostikyselyt eivät tuottaneet kirjallisuuskatsaukseen uusia artikkeleita. Koko hakuhistoria on kuvattu kuviossa 9.



KUVIO 9. Kirjallisuuskatsauksen hakuhistoria

### 6.5 Aineiston laadun arviointi

Tutkimusten laadun arvioinnissa voidaan käyttää joko valmista tai itse kehitettyä mittaria. Valmiita tarkistuslistoja löytyy useampia, mutta erilaisten tutkimusasetelmien vuoksi valmiiden listojen käyttö ei aina ole ongelmaton. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutkimusten laadun arvioinnissa käytettiin apuna useampaa valmista laadun arviointiin tarkoitettua taulukkoa, joiden pohjalta muokattiin tähän tutkimukseen soveltuva kriteeristö (Taulukko 4.). Kriteeristön taustalta löytyy Van Tulderin ym. vuonna 1997 kehittämä laatukriteeristö (Johansson ym. 2007, 104), PEDro tieto-

kannan RCT-tutkimuksille asettamat laatuksiteerit (Dorey 2007, 300) sekä Lawn ja muiden (1998) kvalitatiivisen tutkimuksen laadun arviointiin kehittämä Critical Review Form - taulukko (Law, Stewart, Pollock, Letts, Bosch & Westmorland 1998a).

TAULUKKO 4. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten laatuksiteerit

Laatuksiteerit Metodologinen tarkastelukohta	esiintyy/ ei esiinny
1. Tutkimuksessa raportoitu osallistujien hankinta	+/-
2. Tutkittavat on satunnaistettu	+/-
3. Tutkimus on kontrolloitu	+/-
4. Sokkouttaminen on suoritettu	
a) osallistujille	+/-
b) tutkijalle	+/-
c) arvioijalle	+/-
5. Raportoitu keskeyttäneet	+/-
6. Käsitelty katoaineisto	+/-
7. Raportoitu keskiarvot ja keskihajonnat	+/-

Tutkimusten näytön asteen arvioinnissa käytettiin lisäksi apuna Käypä hoito- käsikirjaa. Käsikirjassa tutkimukset luokitellaan menetelmällisesti tasokkaisiin, kelvollisiin ja heikkoihin tutkimuksiin. Katsausten näytön astetta käsikirjassa kuvataan kirjaimin A-D, tasokkaasta epävarmaan näyttöön. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2007.)

Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutkimukset saivat näytön astetta kuvaavan lukeman 1 - 3. Ensimmäisen luokan tutkimukset ovat näytön asteeltaan arvioitu tasokkaiksi. Ne ovat RCT- tutkimuksia ja raportoitu laatuksiteerien mukaan tasokkaasti. Toisen luokan tutkimukset ovat näytöltään kelvollisia. Ne ovat esimerkiksi kontrolloituja, mutta eivät välttämättä satunnaistettuja. Tutkimukset on raportoitu laatuksiteerien mukaan kelvollisesti. Kolmannen luokan tutkimukset ovat näytöltään epävarmoja. Niitä ei ole satunnaistettu, eikä kontrolloitu. Raportointi on laatuksiteerit huomioon ottan puutteellista. (Taulukko 5.)



Kaikkien tutkimusten laatua arvioitiin samojen kriteerien mukaisesti. Laadunarvioinnilla pyrittiin lisäämään kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta.

TAULUKKO 5. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten näytön asteet

Luokka	Näyttö aste	Selite
1	Tasokas tutkimus	Esim. RCT-tutkimus. Tasokkaasti raportoitu.
2	Kelvollinen tutkimus	Esim. kontrolloitu. Kelvollisesti raportoitu.
3	Epävarma tutkimus	Ei satunnaistettu, ei kontrolloitu. Puutteellisesti raportoitu.

### 6.6 Aineiston analysointimenetelmä

Systemoidun kirjallisuuskatsauksen tuottamaa tietoa voidaan analysoida sisällönanalyysin avulla. Analysoinnilla pyritään luomaan tiivistetty kuvaus tutkittavasta ilmiöstä, kuitenkin kadottamatta sen sisältämää tietoa. Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa joko aineistolähtöisesti (induktiivisesti) tai teorialähtöisesti (deduktiivisesti). Lukumääräisesti pienen aineiston ja laadultaan eritasoisten alkuperäistutkimusten analyysissä menetelmänä voidaan käyttää myös kuvailevaa synteesiä. Kuvailevassa synteesissä kuvataan alkuperäistutkimusten tulokset sekä eri tutkimusten selvät yhtäläisyydet ja eroavaisuudet. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 42 - 43; Tuomi & Sarajärvi 2002, 108.)

Koska alkuperäisenä olettamuksena oli, että tämän kirjallisuuskatsauksen aihealueesta löytyy tutkimuksia verrattain vähän ja tutkimusten taso tulee vaihtelemaan suuresti, päädyttiin tässä opinnäytetyössä käyttämään analysointimenetelmänä kuvailevaa synteesiä. Menetelmän valinta todettiin oikeaksi aineistohakujen jälkeen. Aineisto pyrittiin kuvamaan mahdollisimman neutraalisti. Tuloksissa pyrittiin vastaamaan opinnäytetyössä asetettuihin tutkimusongelmiin mahdollisimman hyvin.

## 7 AINEISTON KUVAUS

Kirjallisuuskatsauksessa aineistohakujen avulla saadaan koottua joukko artikkeleita, joista muodostuu arvioinnin perustana oleva näyttö. Tämän näytön perusteella pyritään tekemään johtopäätöksiä tutkimuskohteesta ja osoittamaan jatkotutkimustarpeet. Johtopäätösten tekeminen onnistuu parhaiten, kun aineistosta on laadittu hyvä yhteenveto. Tietojen purkaminen on hyvä aloittaa huolellisella yhteenvedolla ja yhteenvetotaulukon laatimisella. (Teikari & Roine 2007, 127.)

Tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimusaineisto koostui 13:sta artikkelina raportoidusta tutkimuksesta, jotka on julkaistu vuosien 1993 - 2009 aikana. Tutkimuksia on tehty viidessä eri maassa, eniten Euroopassa, vain yksi tutkimus löytyi Euroopan ulkopuolelta. (Taulukko 6.)

TAULUKKO 6. Tutkimusten taustatiedot

Julkaisu vuosi (Tutkimusten määrä)	Julkaisumaa
2009 (1)	Italia
2006 (1)	Yhdysvallat
2005 (1)	Belgia
2004 (1)	Englanti
2003 (2)	Belgia, Englanti
2002 (1)	Saksa
1998 (1)	Saksa
1996 (1)	Italia
1995 (2)	Belgia, Saksa
1994 (1)	Italia
1993 (1)	Belgia

Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valitut tutkimukset on jaettu kolmeen kohderyhmään sen mukaan, minkälaista seksuaalitoimintahäiriötä tutkimuksessa on käsitelty. Aineisto ja tulokset on kuvattu näiden ryhmien mukaisesti. Ejakulaatiohäiriöitä käsiteltiin

kahdessa tutkimuksessa, erektiohäiriöitä kymmenessä tutkimuksessa ja lantionpohjan kipuun liittyviä seksuaalitoimintahäiriöitä yhdessä tutkimuksessa (Taulukko 7.).

TAULUKKO 7. Tutkimusten kohderyhmät

Kohderyhmä	N
Ejakulaatiohäiriöt	2
Erektiohäiriöt	10
Lantionpohjan kivusta aiheutuva seksuaalitoimintahäiriö	1

Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valituissa tutkimuksissa tutkimusasetelmina olivat tapaustutkimus (single subject research design, SSRD), ennen-jälkeen -asetelma (before-after design) sekä satunnaistettu kontrolloitu koeasetelma (randomised controlled trial, RCT). SSRD - tutkimuksessa arvioidaan tutkittavia muuttujia ennen ja jälkeen intervention. Lähtötaso- ja interventiovaiheet voivat myös toistua tutkimuksen aikana. Ennen - jälkeen tutkimuksessa tehdään alkumittaukset, jonka jälkeen seuraa interventio ja tämän jälkeen loppumittaukset. Kyseinen tutkimusasetelma ei välttämättä edellytä kontrolliryhmän käyttöä. RCT - tutkimuksessa tutkittavat satunnaistetaan tutkimus- ja vertailuryhmiin. Tämä tutkimusasetelma mahdollistaa luotettavan vaikuttavuusarvioinnin. (Eriksson & Koistinen 2005, 22; Law, Stewart, Pollock, Letts, Bosch, Westmorland 1998b, 2 - 5.)

Yhteenvetotaulukossa on esitelty yksityiskohtaisesti kirjallisuuskatsaukseen mukaan valittujen tutkimusten tekijät, otsikot ja tutkimusasetelmat sekä arvioitu tutkimusten laatua laatukriteeristön perusteella annetun näytön asteen avulla (Taulukko 8.).

TAULUKKO 8. Yhteenvedo kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista

	<b>Tekijä(t) ja vuosiluku</b>	<b>Otsikko</b>	<b>Tutkimusasetelma</b>	<b>Näyttö</b>
<b>Ejakulaatio</b>	Claes HI & Van Poppel H (2005) Belgium	Pelvic floor exercise in the treatment of premature ejaculation.	Ennen - jälkeen tutkimus	3
	La Pera G & Nicastro A (1996) Italy	A new treatment for premature ejaculation: the rehabilitation of the pelvic floor.	Ennen - jälkeen tutkimus	3
<b>Erektio</b>	Sighinolfi MC, Rivalta M, Mofferdin A, Micali S, De Stefani S & Bianchi G (2009) Italy	Potential effectiveness of pelvic floor rehabilitation treatment for postradical prostatectomy incontinence, climacturia and erectile dysfunction: A case series	SSRD	3
	Dorey G, Speakman M, Feneley R, Swinkels A, Dunn C & Ewings P (2004) Great Britain	Randomised controlled trial of pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction	RCT	1
	Dorey G, Feneley R & Speakman M (2003) Great Britain	Pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction and postmicturition dribble: three case studies	SSRD	3
	Van Kampen M, De Weerd W, Claes H, Feys H, De Maeyer M & Van Poppel H (2003) Belgium	Treatment of erectile dysfunction by perineal exercise, electromyographic biofeedback and electrical stimulation	Ennen – jälkeen tutkimus	3
	Sommer F, Raible A, Bondarenko B, Caspers H-P, Esders K, Bartsch G, Schoenberger & Engelmann U (2002) Germany	A conservative treatment option of curing venous leakage in impotent men	RCT, Placebo - kontrolloitu	1
	Derouet H, Nolden W, Jost WH, Osterhage J, Eckert RE & Ziegler M (1998) Germany	Treatment of erectile dysfunction by an external ischiocavernosus muscle stimulator	Ennen - jälkeen tutkimus	3
	Stief CG, Weller E, Noack T, Djamilian M, Meschi M, Truss M & Jonas U (1995) Germany	Functional electromyostimulation of the corpus cavernosum penis- preliminary results of a novel therapeutic option for erectile dysfunction	Kontrolloitu	2
	Claes H, Van Kampen m, Lysens R & Baert L (1995) Belgium	Pelvic floor exercises in the treatment of impotence	Ennen- jälkeen tutkimus	3
	Colpi GM, Negri L, Scropo FI & Grugnetti C (1994) Italy	Perineal floor rehabilitation; a new treatment for venogenic impotence	Kontrolloitu	2
	Claes H & Baert L (1993) Belgium	Pelvic floor exercise versus surgery in the treatment of impotence	Satunnaistettu, ei kontrolloitu	2
<b>Kipu</b>	Anderson RU, Wise D, Sawyer T, & Chan CA (2006) California	Sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: improvement after trigger point release and paradoxical relaxation training.	Ennen - jälkeen tutkimus	3

Tutkimusten otoskoot vaihtelivat suuresti (Taulukko 9.). Pienimmissä eli SSRD-tutkimuksissa osallistujia oli 3 ja suurimmassa tutkimuksessa 150. Pääosin otokset jäivät pieniksi. Otosten keskiarvo oli 65 ja mediaani 51. Poistumia ei ollut kaikissa tutkimuksissa raportoitu, mikä on huomioitu näytön asteen arvioinnissa. Myös tutkimusten interventiot olivat hyvin erilaisia. Vaikka tutkittiin samoja kohderyhmiä ja käytettiin samaa hoitomenetelmää, harjoitusten laatu ja määrä sekä hoitoparametrit vaihtelivat. Interventiot on esitelty tarkemmin seuraavissa eri seksuaalitoimintahäiriötä käsittelevissä kappaleissa sekä taulukossa 9.

Tutkimusten kesto vaihteli paljon. Lyhimmillään tutkimus kesti kolme kuukautta ja pisimmillään 14 kuukautta. Keskimäärin tutkimukset kestivät 7,5 kuukautta, mediaanin ollessa 6 kuukautta. Tutkimuksiin osallistuneiden ikäjakauma vaihteli 18 - 78 vuoden välillä. Ikäjakauman voidaan siis sanoa sisältävän koko miehen aikuisiän. Kaikissa tutkimuksissa osallistujien ikää ei oltu raportoitu, mikä on huomioitu näytön asteen arvioinnissa. (Taulukko 9.)

Muutamia tutkimuksia oli satunnaistettu tai kontrolloitu kontrolliryhmän avulla. Doreyn ja muiden (2003, 44 - 46 ja 2004, 819 - 821) tutkimuksissa kontrolliryhmänä toimi elämäntapamuutos - ohjauksen saanut ryhmä. Claes ja Baert (1993, 52) vertasivat lantionpohjan lihasharjoitusten ja laskimokirurgisen hoitomenetelmän eroja. Sommer ja muut (2002, 153) taas kontrolloivat tutkimustaan lume-ryhmällä sekä vertasivat lantionpohjan lihasharjoitusten ja erektiohäiriöihin tarkoitetun lääkehoidon eroja. Stief ja muut (1995, 244 - 245) kontrolloivat tutkimusryhmänsä vastaavankokoiseen hoitamattomaan ryhmään. Colpi ym. (1994, 34) toteuttivat tutkimuksensa kahdella ryhmällä, joista toinen teki biopalauteohjauksen lisäksi aktiiviset omatoimiset lantionpohjan lihasharjoitukset ja toinen sai vain biopalauteohjauksen. Suurin osa tutkimuksista oli kontrolloimattomia. (Dorey, Feneley & Speakman 2003, 44 - 46, 819-821.)

## 7.1 Ejakulaatiohäiriöitä koskevat tutkimukset

Ejakulaatiohäiriöitä käsitteleviin kahteen tutkimukseen osallistuneista kaikilla oli ongelmana ennenaikainen ejakulaatio (La Pera & Nicastro 1996; Claes & Van Poppel 2005). Suurimmalla osalla ongelma oli kestänyt vähintään 5 vuotta. Molemmissa tutkimuksissa interventiona käytettiin lantionpohjan lihasharjoituksia sekä elektrostimulaatiota. La Peran ja Nicastron (1996, 23) tutkimuksessa käytettiin lisäksi tarkoin suunniteltua biopalauteharjoittelua, jonka tavoitteena oli opettaa tutkittavaa supistamaan lantionpohjan lihaksia oikealla tekniikalla.

Claesin ja Van Poppelin (2005, 9) tutkimuksessa käytettyjä lihasharjoittelun ja elektrostimulaation parametreja ei oltu tarkemmin raportoitu. Samoin terapiaan käytettyä aikaa tai terapian tarkempaa toteutusta ei oltu raportoitu.

La Peran ja Nicastron (1996, 22 - 25) tutkimuksessa tutkittaville opetettiin yksilöllisessä ohjauksessa lantionpohjan lihasharjoitusten oikea suoritustekniikka sekä laadittiin yksilöllinen lantionpohjan lihasharjoitusohjelma. Tutkittavat toteuttivat harjoituksia myös kotiharjoitteluna. Harjoitusohjelma sisälsi sekä isometrisiä että isotonisia lihasharjoituksia, joiden tavoitteena oli lantionpohjan lihasten vahvistaminen sekä lihasten käyttöön liittyvän tietoisuuden lisääntyminen. Ohjatussa harjoittelussa käytetty elektrostimulaatio toteutettiin anaalielektrodilla ja stimulaation parametrit olivat 50 Hz, 5, 10 ja 20 sekuntia stimulaatiota taukojen ollessa vastaavissa väleissä 10, 20 ja 40 sekuntia. Hoitoa jatkettiin 10 - 15 minuutin ajan. Elektrostimulaation tavoitteena oli ohjata potilasta tunnistamaan lantionpohjan lihakset sekä lisätä lantionpohjan lihasten voimaa ja kestävyyttä. Ohjatussa harjoittelussa käytettiin lisäksi biopalautea oikean suoritustekniikan varmistamiseksi. Biopalauteharjoittelu toteutettiin painemanometrin avulla. Harjoittelussa käytettiin 5, 10, 20 ja 40 sekunnin mittaisia lihassupistuksia, joiden jälkeen seurasi 10, 20, 40 ja 80 sekunnin mittaiset tauot. Tutkittavat saivat ohjausta 20 kertaa, kerrallaan 60 minuutin ajan, kolme kertaa viikossa. Ohjattua terapiaa seurannut omatoiminen lantionpohjan lihasharjoittelu kesti 14 kuukautta. (Taulukko 9.)

Ejakulaation arvioinnissa käytetyt mittarit olivat pelkästään subjektiivisia. Sekä Claes ja Van Poppel (2005, 9) että La Pera ja Nicastro (1996, 24) käyttivät ejakulaation arvi-

oinnissa ejakulaatiolatenssi määritelmää (IELT). Claes ja Van Poppel (2005, 9) kysyivät lisäksi partnerin mielipiteen ejakulaation onnistumisesta. Claes ja Van Poppel (2005, 9) suorittivat arvioinnit ennen fysioterapiaa, heti intensiivisen fysioterapian jälkeen sekä 12 kuukauden kuluttua fysioterapian päättymisestä. La Pera ja Nicastro (1996, 24) selvittivät ejakulaatiolatenssin ennen intensiivistä fysioterapiaa, viimeisellä fysioterapiakerralla sekä 6 ja 14 kuukauden kuluttua intensiivisen fysioterapian päättymisestä.

## **7.2 Erektiohäiriöitä koskevat tutkimukset**

Erektiohäiriöitä käsittelevissä tutkimuksissa (n = 10) osallistujat kärsivät joko erektion saavuttamiseen, ylläpitämiseen tai molempiin tekijöihin liittyvistä ongelmista. Erektiohäiriöt olivat tutkimuksissa yleensä verisuoniperäisiä, mutta Sighinolfin ja muiden tutkimuksessa erektiohäiriöt olivat postoperatiivisia eli radikaalin eturauhasenpoiston jälkeisiä (Sighinolfi, Rivalta, Mofferdin, Micali, Stefani & Bianchi 2009, 3496). Van Kampenin ja muiden (2003, 538) tutkimuksessa raportoitiin, että tutkittavien erektiohäiriöt johtuivat erilaisista syistä.

Erektiohäiriöitä käsittelevissä tutkimuksissa interventioina olivat lantionpohjan lihasharjoitukset ohjatusti sekä omatoimisesti toteutettuna, biopalauteharjoittelu ja elektrostimulaatio. Kahdessa tutkimuksessa keskityttiin pelkästään elektrostimulaation mahdollisuuksiin erektiohäiriöiden hoidossa. Kolmessa tutkimuksessa arvioitiin sekä lantionpohjan lihasharjoitusten että elektrostimulaation vaikutusta erektiohäiriöihin ja neljässä tutkimuksessa keskityttiin pelkästään lantionpohjan lihasharjoitusten vaikutuksiin. (Taulukko 9.)

Lantionpohjan lihasharjoitusten ohjaus oli toteutettu kaikissa tutkimuksissa yksilöllisesti. Kuudessa tutkimuksessa ohjauksen tukena käytettiin biopalautetta. Biopalauteharjoittelu toteutettiin joko EMG- tai painemanometritekniikalla anaaliantureita käyttäen. Lantionpohjan lihasharjoitusten kesto ja toistojen määrä vaihtelivat. Claes ja muut (1995, 43), Van Kampen ja muut (2003, 539) sekä Sighinolfi ja muut (2009, 3496 - 3498) käyttivät tutkimuksissaan 90 supistuksen päivittäistä toistomäärää. Claesin ja

muiden (1995, 43) ja Van Kampenin ja muiden (2003, 539) tutkimuksissa puolet supistuksista oli pitkiä (6–10 sekuntia) ja puolet lyhyitä (1 sekunti). Van Kampen ja muut (2003, 539) jakoi harjoitukset 30 supistuksen sarjoihin; aamulla, päivällä ja illalla suoritettavaksi. Sighinolfin ja muiden (2009, 3496 - 3498) tutkimuksessa supistuksen pituus oli 10 sekuntia, lepoajan ollessa sama. Edellä mainituissa tutkimuksissa omatoimisia lihasharjoituksia tehtiin 4 kuukauden ajan. Colpin ja muiden (1994, 34) tutkimuksessa tutkittavat tekivät lantionpohjan lihasharjoituksia 30 minuutin ajan päivässä, niin, että harjoitukset jakaantuivat useampaan erään. Omatoimisen harjoittelun kesto oli 9 kuukautta.

Doreyn ja muiden (2003, 46 ja 2004, 822) tutkimuksissa lantionpohjan lihasharjoittelu piti sisällään eri alkuasennoissa suoritettavat lantionpohjan maksimivoimaharjoitukset. Makuulla, istuen ja seisten tehtiin kussakin 3 maksimaalista 10 sekunnin mittaista lihassupistusta, kahdesti päivässä. Lisäksi harjoitusohjelma sisälsi virtsaamisen loppuvaiheessa tehtävän lihassupistuksen virtsan jälkitippumisen ehkäisemiseksi, seksuaalitoimintojen yhteydessä tehtävät lantionpohjan rytmikkäät supistukset sekä toiminnallista harjoitusta, jossa lantionpohjan lihaksia supistettiin submaksimaalisesti esimerkiksi kävellessä. Harjoituksia toteutettiin kuuden kuukauden ajan.

Sommer ja muut (2002, 153) käyttivät tutkimuksessaan itse laatimaansa VigorRobic®-nimistä harjoitusohjelmaa, joka sisälsi erilaisia keskivartalon ja lantionalueen lihasharjoituksia, joiden tavoitteena oli sekä lisätä lantionpohjan verenkiertoa että vahvistaa lantionpohjan lihaksia. Tutkimuksessa harjoitusohjelmaa toteutettiin kokonaisuudessaan kolmesti viikossa, kolmen kuukauden ajan.

Claes ja Baert (1993, 53) eivät raportoineet tarkemmin lantionpohjan lihasharjoitusten parametreja, mutta ohjatusti harjoituksia tehtiin vähintään viidellä ohjauksella ja omatoimiset kotiharjoitukset kehoitettiin toteuttamaan makuu-, istuma- ja seiso- asennoissa. Harjoituksia jatkettiin kaikkiaan 12 kuukauden ajan.

Elektroterapiaa toteutettiin tutkimuksissa hyvin erilaisin parametrein. Sighinolfi ja muut (2009, 3498), Van Kampen ja muut (2003, 539) sekä Claes ja muut (1995, 43) käyttivät elektrostimulaatiota ohjatussa lantionpohjan lihasharjoittelussa stimuloi-



maan oikeaa suoritustekniikkaa. Sighinolfi ja muut (2009, 3498) eivät raportoineet tarkemmin elektrostimulaation parametreja. Van Kampen ja muut (2003, 539) sekä Claes ja muut (1995, 43) käyttivät 50 Hz:n taajuista virtaa, 100–200  $\mu$ s:n pulssinpituu-  
della niin, että stimulaatio aika oli 6 sekuntia ja lepoaika 12 sekuntia. Elektrostimu-  
laatiota annettiin molemmissa tutkimuksissa 15 minuutin ajan kerrallaan. Elektrodei-  
na käytettiin sekä intra-anaalisia elektrodeja että iholle asetettavia pintaelektrodeja.

Derouet ja muut (1998, 354 - 356) sekä Stief ja muut (1995, 244 - 245) käyttivät tut-  
kimuksissaan elektrostimulaatiota, jonka potilas toteutti itsenäisesti kotiharjoittelu-  
laitteella. Molemmissa tutkimuksissa elektrodit olivat pinnallisia ja asetettiin penik-  
sen iholle. Derouet ym. (1998) käyttivät 30 Hz:n taajuista virtaa, 85  $\mu$ s:n pulssinpituu-  
della niin, että stimulaatioaika oli 3 sekuntia ja lepoaika 6 sekuntia. Virran voimak-  
kuus pyrittiin pitämään 20 - 120 mA:n välissä. Hoito toteutettiin päivittäin, 20 mi-  
nuuttia kerrallaan, kolmen kuukauden ajan. Stief ym. (1998) käyttivät tutkimukses-  
saan kahdella kanavalla toteutettavaa hoitomuotoa. Toisessa kanavassa virran taa-  
juus oli 10 - 20 Hz ja toisessa 20 - 35 Hz. Pulssin pituutena käytettiin 100 - 150  $\mu$ s, sti-  
mulaatioaika oli 5 sekuntia ja lepoaika 0,5 sekuntia. Virran voimakkuus pyrittiin pitä-  
mään n. 12 mA:ssa. Hoito toteutettiin 3 - 5 kertaa päivässä, 20 minuuttia kerrallaan,  
vähintään kuuden kuukauden ajan.

Erektiohäiriöitä koskevissa tutkimuksissa erektion arvioimiseen käytettiin haastatte-  
lun lisäksi useita erektion mittaamiseen kehitettyjä kyselymittaristoja. Mittareina  
toimivat IIEF, IIEF-Q3 ja 4, IIEF-15 (International Index of Erectile Function), PIIEF  
(Partner's International Index of Erectile Function), ED-EQoL (Erectile Dysfunction-  
Effect on Quality of Life), KEED (German questionnaire of Erectile Dysfunction) sekä  
GAQ (Geneva Appraisal Questionnaire). Lisäksi muutamassa tutkimuksessa käytettiin  
itse kehitettyjä epävirallisia mittareita. Viidessä tutkimuksessa erektiota arvioitiin  
myös kavernosometrialla sekä yhdessä tutkimuksessa potilaille tehtiin verisuonten  
Doppler-tutkimus. Kahdessa tutkimuksessa erektion aikaista lantionpohjan lihasten  
toimintaa arvioitiin neula-EMG:lla. Lantionpohjan lihasten toimintaa tutkittiin manu-  
aalisesti peräaukon kautta kolmessa tutkimuksessa, painemanometrialla yhdessä  
tutkimuksessa sekä EMG:lla kahdessa tutkimuksessa, mutta kyseisiä tutkimusmene-

telmiä ei käytetty lopputulosten arvioinnissa, vaan ainoastaan alussa, potilaiden statusta arvioitaessa.

### **7.3 Lantionpohjan kivusta aiheutuvia seksuaalitoimintahäiriöitä koskeva tutkimus**

Anderssonin ja muiden (2006, 1534 - 1538) lantionpohjan kipua käsittelevässä tutkimuksessa suurimmalla osalla osallistujista (92 %) esiintyi kivun lisäksi myös seksuaalitoimintoihin liittyviä ongelmia. Ejakulaatioon liittyviä kipuja oli 56 %:lla, haluttomuutta 66 %:lla sekä erektio- ja/tai ejakulaatiohäiriöitä 31 %:lla osallistujista. Interventiona tutkimuksessa olivat lantionpohjan lihasten triggerpiste käsittely (trigger point release, TPR) sekä rentoutumiseen ja hengitystekniikkaan liittyvien menetelmien (paradoxical relaxation training, PRT) ohjattu ja omatoiminen harjoittelu. Tutkimuksessa pyrittiin lähestymään kipua ja seksuaalitoimintahäiriöitä sekä fyysisestä näkökulmasta manuaalisen terapian muodossa että psyykkisestä näkökulmasta rentoutumisen ja jännityksen hallinnan kautta.

Interventiona käytettyä menetelmää kutsuttiin tutkimuksessa Stanfordin protokollan mukaiseksi TPR ja PRT tekniikaksi (the Stanford protocol of TRP and PRT). Triggerpiste käsittely toteutettiin potilaan ollessa selin- ja kylkimakuulla. Käsittelyssä fysioterapeutti pehmytkudoskäsitteli ja palpoi yksittäisiä lantionpohjan lihasryhmiä ja vapautti myofaskiaalisia triggerpisteitä painaen sopivalla paineella noin 60 sekunnin ajan. Käsittely toteutettiin neljän viikon ajan viikoittain ja sen jälkeen joka toinen viikko kahdeksan viikon ajan. Triggerpiste käsittelyjen lisäksi potilaat osallistuivat ohjattuun harjoitteluun, jossa heille opetettiin niin kutsuttu paradoksaalinen rentoutumistekniikka. Kyseinen tekniikka sisälsi oikeanlaisen, hitaan hengitystekniikan sekä osittain mielikuvien avulla tapahtuvan lantionpohjan lihasten rentouttamisen hallinnan. Paradoksaalisessa rentoutumistekniikassa lantionpohjan lihasten jännitys opetellaan hyväksymään, jotta tietoinen rentoutuminen olisi mahdollista. Rentoutumisharjoituksia ohjattiin tekemään itsenäisesti päivittäin, noin tunnin ajan kerrallaan. Ohjattu harjoittelu toteutettiin viikoittain neljän viikon ajan, jonka jälkeen joka toinen viikko kahdeksan viikon ajan. Ohjatun harjoittelun jälkeen potilaita kehoitettiin jatkamaan harjoituksia omatoimisesti viiden kuukauden ajan. (Anderson ym. 2006, 1535.)

Andersonin ja muiden (2006, 1534 - 1535) tutkimuksessa oli käytetty mittareina kah-  
ta subjektiivista lantionpohjan kivun laatua selvittävää oirekysely-lomaketta, PPSS:a  
(Pelvic Pain Symptom Survey) sekä NIH-CPSI:a (National Institutes of Health-Chronic  
Prostatitis Symptom Index). Hoidon tehokkuuden arvioinnissa käytettiin GRA (Global  
Response Assessment) arviointia. Potilaat täyttivät kyselyt ennen intensiivisen fy-  
sioterapian aloittamista sekä noin viiden kuukauden kuluttua sen jälkeen.

TAULUKKO 9. Tutkimusten interventiot

	Tekijä(t), Vuosi	Osallistujat, ikäjakauma	Interventio	Ohjattu terapia, tiheys	Mittarit, Arvioin- ti aika
Ejakulaatio	Claes & Van Poppel (2005)	48, ennen- aikainen ejakulaatio	Lantionpohjan lihasharjoitukset, elektrostimu- laatio. Parametreja ei raportoitu.	Ei rapor- toitu	IELT, kysely part- nerille. Alussa, hoidon jälkeen sekä 12kk.
	La Pera G & Nicastro A (1996)	18, ennen- aikainen ejakulaatio. 20 - 52 vuotta (34).	Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu, elektro- stimulaatio (anaalielektrodi + pintaelektrodit, 50 Hz, stimulaatio 5 – 10 – 20 - 40s, 10 - 15 min.), biopalauteharjoittelu (painemanometria, 5 – 10 – 20 – 40 - 80 s, 10 - 15 min.), omatoimi- nen lantionpohjan lihasharjoittelu.	20 x 60 min. 3viikossa. Omatoi- minen harjoittelu 14kk.	IELT. Alussa, vii- meisellä ohjau- skerralla, 6kk sekä 14kk.
Erektio	Sighinolfi ym. (2009)	3, radikaali eturauha- sen poisto, post.op. inkonti- nenssi ja erektiohäi- riö. 61 - 66 vuotta (63.6).	Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu, (EMG-, elektrostimulaatio- ja biopalauteavusteisesti, voima- ja kestävyys harjoittelu). Omatoiminen lantionpohjan lihasharjoittelu; 90 supistusta (10s/10s) päivittäin eri alkuasennoissa sekä lihasten käyttö päivittäisissä toiminnoissa, 4kk:n ajan. Elämäntapamuutosten ohjaus (tupakointi, alkoholin käyttö, liikunta, ruokavalio, painon- hallinta).	1x viikossa 4kk. Oma- toiminen harjoittelu 4kk.	IIEF-15. Alussa sekä 4 kk.
	Dorey G ym. (2004)	55, erektio- häiriö. 22 - 78 vuotta (59.2).	Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu sekä elämäntapamuutosten ohjaus. Omatoiminen lantionpohjan lihasharjoittelu; 3x 10s, 2x päi- vässä, kolmessa eri alkuasennoissa. Lisäksi toiminnalliset lantionpohjan lihasharjoitukset. <b>Ryhmälle 1.</b> (= 28) lantionpohjan lihasharjoi- tukset biopalaute avusteisesti sekä elämänta- pamuutoksia koskeva ohjaus. <b>Ryhmälle 2.</b> (= 27) elämäntapamuutoksia koskeva ohjaus. 3kk:n kuluttua myös ryhmä 2. sai ryhmä 1.n kaltaisen lantionpohjan lihasharjoitus ohjauk- sen ja tutkimus eteni ryhmän 1. tutkimusase- telman mukaisesti.	1 x vko, 5 viikon ajan + Omatoi- minen harjoittelu 3kk päivit- tään.	IIEF, PIIIEF, ED- EQoL, Alussa, 3 ja 6 kk:n kuluttua.
	Dorey G ym. (2003)	3, erektio- häiriö. 71, 62 ja 43 vuotta.	Tapaukset poimittu tutkijan vuonna 2004 jul- kaistun tutkimuksen aineistosta (kts. edellä). Tapauksista kaksi osallistuivat tutkimukseen ryhmässä 2. ja yksi ryhmässä 1.	Kts. edellä	Kts. edellä
	Van Kam- pen ym. (2003)	51, erektio- häiriö. 25 - 64 vuotta (46).	Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu (biopa- lauteharjoittelu ja elektrostimulaatio; anaali- tai pintaelektrodit, 50Hz, 200uS, 6s/12s, 15 min., virran voimakkuus lihas - kontraktioon, kipukynnyksen alapuolelle). Omatoiminen lantionpohjan lihasharjoittelu; 90 supistusta päivittäin, pitkiä ja lyhyitä, 4kk:n ajan.	1x vko 4kk:n ajan. Omatoi- minen harjoittelu 4kk.	Haastattelu. Alussa ja 4kk.
	Sommer ym. (2002)	124, erek- tiohäiriö.	Satunnaistettu kolmeen <b>ryhmään: 1.</b> lantion- pohjan lihasharjoittelu (40) <b>2.</b> PDE5-inhibiittori (36) ja <b>3.</b> placebo (28). Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu VigorRobic®-ohjelmalla. Oma- toiminen lantionpohjan lihasharjoittelu 3x viikossa, harjoitusohjelma, jossa eri alkuasen- noissa tehtäviä toiminnallisia harjoituksia.	3 x viikon välein. Omatoi- minen harjoittelu 3kk.	KEED, IIEF-Q3 ja 4, GAQ. Alussa, 4 vkoa ja 3kk kuluttua. Kavernosometria alussa ja 3kk tutki- muksen aloittami- sesta.
	Derouet ym. (1998)	48, erektio- häiriö.	Transkutaaninen elektrostimulaatio (EIS) pinta- elektrodeilla penikseen. 30Hz, 85us, 3s/ 6s, 20-120mA, päivittäin 20min. 3kk:n ajan.	Omatoimi- sesti 3kk:n ajan.	Kysely sekä penile injection test aluksi ja 3kk:n jälkeen.

(jatkuu...)

(...jatkuu)

Erektio	Stief ym. (1995)	21, erektiohäiriö.	Transkutaaninen elektrostimulaatio (TNS) neljällä pintaelektrodilla penikseen. 1 kanava 10-20Hz, 2 kanava 20-35Hz, 100-150us, 5s/0,5s, n.12mA. 3-5x20 min. Päivittäin.	Päivittäin 3-5 x 20 min. 6kk:n ajan.	Kysely, CC-EMG, Doppler, kavernosometria. Aluksi sekä 6 - 12kk:n kuluttua.
	Claes ym. (1995)	122, erektiohäiriö. 21 - 63 vuotta (49,5).	Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu (biofeedback (EMG/painemanometri), pinta- tai anaalelektrodi, lantionpohjan supistukset lyhyitä (1s) ja pitkiä (6x10s), eri alkuasunnoissa, elektrostimulaatio; 50Hz, 100us, 6s/12s, 15min, virranvoimakkuus kipukynnyksen alapuolella (max). Omatoimiset lantionpohjan lihasharjoitukset eri alkuasunnoissa 90 supistusta päivässä, 40 lyhyttä ja 50 pitkä, vähintään 4kk:n ajan.	20 ohjattua käyntiä. Omatoiminen kotiharjoittelu 4kk:n ajan.	Kysely, EMG neulaelektrodilla, kavernosometria, lääkkeellinen arviointi. Aluksi ja 4 kk:n jälkeen.
	Colpi ym. (1994)	59, erektiohäiriö 20 - 63 vuotta (39).	Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu (biopalaute). Omatoiminen lantionpohjan lihasharjoittelu (30min. päivässä, useammassa erässä) 9kk:n ajan. 33 potilasta BFB+PFE ( <b>ryhmä 1.</b> ), 26 pelkkä BFB ( <b>ryhmä 2.</b> = kontrolliryhmä).	8 ohjattua käyntiä viikon välein, 30 min. Omatoiminen kotiharjoittelu 9kk.	Kysely, kavernosometria, OME-2. Aluksi ja 9 kk:n jälkeen.
	Claes H & Baert L (1993)	150, erektiohäiriö. 23 - 64 vuotta (48.7).	Satunnaistettu lantionpohjan lihasharjoittelu ( <b>ryhmä 1</b> = 78) ja laskimokirurgiseen ( <b>ryhmä 2</b> = 72) ryhmään. Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu. Omatoiminen lantionpohjan lihasharjoittelu eri alkuasunnoissa.	5 ohjattua käyntiä. Omatoiminen kotiharjoittelu 12kk.	Kysely, kavernosometria, manuaalinen lihasvoimamittaus peräaukosta, neula EMG. Alussa, 4kk ja 12kk harjoitusten aloittamisesta/toimenpiteestä.
Kipu	Anderson ym. (2006)	146 miestä, lantionpohjan krooninen kiputila. 133:lla seksuaalitoimintahäiriöitä; ejakulaatioon liittyvä kipu (56%), haluttomuus (66%) ja erektio- tai ejakulaatiohäiriöitä (31%). 18 - 77 vuotta (42).	Trigger-käsittely (TRP) , erityisten rentoutus tekniikoiden ja hengitysharjoitusten ohjaaminen (PRT). Ohjattu harjoittelu 8 kertaa (1 x vko 4 viikon ajan, jonka jälkeen 1x vko joka toinen vko 8 vkon ajan). Omatoiminen harjoittelu 5kk:n ajan.	8 ohjattua käyntiä. Omatoiminen harjoittelu 5kk.	PPSS, NIH-CPSI. Alussa, 3kk, n. 5kk.

## 8 TULOKSET

Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valittujen tutkimusten tulokset käsitellään tässä kapaleessa kohderyhmittäin. Tutkimusten tulokset on esitetty tiivistetysti taulukossa 10.

### 8.1 Ejakulaatiohäiriöitä koskevat tutkimukset

Claes ja Van Poppel (2005, 9) raportoivat 19:llä (39.5 %) tutkittavalla (n = 48) ejakulaatiolatasin sekä partnerin tyytyväisyyden parantuneen intervention jälkeen. Seurantamittauksessa (12kk) suurin osa heistä, oli edelleen tyytyväisiä tilanteeseen. Tutkittavista 29:llä (60,5 %) muutosta ejakulaation onnistumisessa ei kuitenkaan tapahtunut lainkaan. La Peran ja Nicastron (1996, 22) tutkimuksessa (n = 18) 11 (61 %) tutkittavaa oppi hallitsemaan ejakulaatiota intervention aikana ja oli tyytyväisiä lopputulokseen. Kahdella tutkittavalla tapahtui edistymistä ejakulaation hallinnassa ja viisi ei hyötynyt lantionpohjan lihasten kuntouttamisesta. Tulokset säilyivät seurantamittauksessa 14 kuukauden jälkeen ja positiivisimpia tulokset olivat nuoremmilla tutkittavilla. Kummassakaan tutkimuksessa ei ollut tutkimuksen keskeyttäneitä.

### 8.2 Erektiohäiriöitä koskevat tutkimukset

Doreyn ja muiden (2004, 819) tutkimuksessa (n = 55) 22 potilasta (40 %) saavutti interventioaikana riittävän erektion, 19 (34,5 %) koki erektion parantuneen jonkin verran ja 14 (25,5 %) ei hyötynyt fysioterapiasta tai keskeytti tutkimuksen. Claesin ja muiden (1995, 44) tutkimuksessa (n = 122) vastaavat luvut olivat 53 (43 %), 37 (30 %) ja 32 (26,2 %). Vastaavasti Van Kampenin ja muiden (2003, 540) tutkimuksessa (n=51) 24 potilasta (47 %) saavutti riittävän erektion, 12 (24 %) koki erektion parantuneen ja 6 (12 %) ei hyötynyt käytetystä fysioterapiasta. Keskeyttäneitä oli 9 (18 %).

Sommer ja muut (2002, 153) raportoivat tutkimuksessaan (n = 124), että lantionpohjan lihasharjoituksia tehneestä ryhmästä 80 % saavutti paremman erektion intervention jälkeen. Tutkimuksessa käytetyssä lume-kontrolloidussa ryhmässä vastaava luku oli 18 % ja lääkehoito ryhmässä 74 %. Lantionpohjan lihasharjoittelu todettiin tutkimuksessa pitkällä tähtäimellä jopa lääkehoitoa tehokkaammaksi hoitovaihtoehdoksi. Kyseisessä tutkimuksessa laatua heikensi pieni otoskoko, vaikka tutkimus oli muuten laadullisesti kirjallisuuskatsauksen parhaimpia.

Colpi ja muut (1994, 34) käyttivät tutkimuksessaan (n = 59) kahta ryhmää, joista toinen toteutti biopalauteohjatun harjoittelun jälkeen lantionpohjan lihasharjoituksia myös omatoimisesti yhdeksän kuukauden ajan. Omatoimisesti harjoitelleessa ryhmässä 63 %:lla erektio parantui tai palautui, kun vastaavasti harjoittelemattomassa ryhmässä vain 15 %:lla erektio oli aikaisempaa parempi.

Claes ja Baert (1993, 54 -55) vertasivat tutkimuksessaan (n = 150) lantionpohjan lihasharjoitusten ja kirurgisen toimenpiteen eroja erektiohäiriöiden hoidossa. Lantionpohjan lihasharjoituksia tehneessä ryhmässä (n = 78) 36:lla (46 %) erektiohäiriö korjaantui, 22:lla (28 %) tapahtui edistymistä ja 20 (25,6 %) ei hyötynyt hoidosta. Kirurgisesti hoidetussa ryhmässä (n = 72) vastaavat luvut olivat 44 (61 %), 17 (23,6 %) ja 11 (15,2 %). Tutkimuksessa todettiin, että hankalissa verisuoniperäisissä erektiohäiriöissä kirurginen hoito oli tehokkaampi, kun taas lievissä verisuoniperäisissä erektiohäiriöissä paremmat tulokset saavutettiin fysioterapialla.

Sighinolfi ja muut (2009, 3498) raportoivat tapaustutkimuksessaan (n = 3) hyviä tuloksia lantionpohjan lihasharjoitusten vaikutuksista erektiohäiriöihin radikaalin eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen. Kaikilla kolmella tutkimukseen osallistuneella erektiohäiriö oli korjaantunut lihasharjoittelun jälkeen. IIEF-15 kyselylomakkeen pistemäärät olivat ennen harjoittelua osallistuneilla keskimäärin 17, kun ne harjoittelun jälkeen olivat 22. Myös seksuaalisen kliimaksin aikainen virtsankarkailu oli merkittävästi vähentynyt lantionpohjan lihasharjoittelujakson jälkeen.

Derouet ja muut (1998, 355) sekä Stief ja muut (1995, 243) käyttivät tutkimuksissaan pelkästään elektrostimulaatiota erektiohäiriöiden hoitoon. Derouetn ja muiden

(1998, 355) tutkimuksessa (n=48) viidellä (10,4 %) potilaalla erektiohäiriö korjaantui täysin, 20:lla (41,6 %) tapahtui edistymistä ja 23 (47 %) ei hyötynyt hoidosta. Stiefin ja muiden (1996, 243) tutkimuksessa (n=21) neljä potilasta saavutti elektrostimulaatiohoidon jälkeen täyden spontaanin erektion, kolme tarvitsi elektrostimulaation lisäksi myös injektiohoidon saavuttaakseen täyden erektion ja 14 potilasta ei hyötynyt hoidosta lainkaan. Seitsemän (33 %) potilaista siis hyötyi elektrostimulaatiosta jollakin tapaa. Molemmissa edellä mainituissa tutkimuksissa otoskoko oli pieni ja hoidoista hyötynneiden määrä vähäinen.

### **8.3 Lantionpohjan kivusta johtuvia seksuaalitoimintahäiriöitä koskeva tutkimus**

Andersonin ja muiden (2006, 1534–1537) tutkimukseen osallistuneiden (n = 146) PPSS-oirepisteet paranivat intervention jälkeen keskimäärin 77 - 87 % seksuaalitoimintahäiriöstä riippuen. NIH-CPSI oirepistekyselyn tuloksissa 61 %:lla tapahtui 7 tai useamman pisteen parantuminen. GRA arvioinnin mukaan merkittävää tai kohtalasta parantumista oireissa tapahtui 70 %:lla vastanneista. Nämä prosentuaaliset parantumiset olivat tutkijoiden mukaan tilastollisesti merkittäviä.

Tutkimuksessa raportoitiin, että triggerpiste käsittely ja paradoksaalisia rentoutumistekniikoita sekä hengitysharjoituksia sisältävä menetelmä parantavat merkittävästi lantionpohjan kivusta johtuvaa haluttomuutta, ejakulaatioon liittyvää kipua sekä erektio- ja ejakulaatiohäiriöitä. (Anderson ym. 2006, 1534 - 1537.)



TAULUKKO 10. Tutkimusten tulokset

	Tekijä	Otsikko	N, (keskeyttäneet)	Tulokset
Ejakulaatio	Claes & Van Poppel (2005)	Pelvic floor exercise in the treatment of premature ejaculation.	48, (-)	19:llä (65,5%) parantunut ejakulaatiolantensi ja partnerin tyytyväisyys, 29:llä ei muutosta. 12kk:n seurannassa suurin osa harjoituksista hyötynneistä edelleen tyytyväisiä tilanteeseen. Fysioterapeutin ohjaamat lantionpohjan lihasharjoitukset realistinen vaihtoehto potilaille, jotka ovat haluttomia psyko-seksuaaliseen ohjaukseen ja terapiaan.
	La Pera G & Nicastro A (1996)	A new treatment for premature ejaculation: the rehabilitation of the pelvic floor.	18, (-)	11 (61%) oppi hallitsemaan ejakulaatiota ja oli tyytyväisiä lopputulokseen, 2:lla tapahtui edistymistä ja 5 ei hyötynyt fysioterapiasta. Tulokset säilyivät seurantamittauksessa 14 kk:n kohdalla. Tulokset parhaimpia nuorilla potilailla. Terapia on helppo toteuttaa, sillä ei ole sivuvaikutuksia ja sitä voi suositella ennenaikaisesta ejakulaatiosta kärsivien hoitoon.
Erektio	Sighinolfi ym. (2009)	Potential effectiveness of pelvic floor rehabilitation treatment for postradical prostatectomy incontinence, climacturia and erectile dysfunction: A case series	3, (-)	Intervention jälkeen kaikilla osallistujilla riittävä kontinenssi ja parantunut erektio (IIEF-15 kyselylomakkeen perusteella 17 → 22). Klimakturia vähentynyt kaikilla (subjektiivisesti). Lantionpohjan lihasharjoitukset näyttävät parantavan erektiota prostatektomian jälkeen. Tulokset rohkaisevia ja suositeltavia non-invasiivisena erektiohäiriön hoitomuotona.
	Dorey G ym. (2004)	Randomised controlled trial of pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction.	55, (17)	22 (40%) parantui, 19 (34,5%) edistyi ja 14 (25,5%) epäonnistui (sisältää keskeyttäneet). Lantionpohjan lihasharjoitukset yhdistettynä elämäntapamuutoksiin selvästi parempi hoitomuoto kuin pelkkä elämäntapamuutosten ohjaus. Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu biofeedback- avusteisesti tehokas hoito erektiohäiriöistä kärsiville miehille.
	Dorey G ym. (2003)	Pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction and postmicturition dribble: three case studies	3, (-)	<b>Tapaus 1:</b> Tutkittava ryhmässä 2. 3kk elämäntapamuutokset: erektio alkutilannetta vastaava. 3-6kk Ohjattu lantionpohjan lihasharjoittelu+ BP + omatoim. harj.: lihasvoima lisääntynyt, ei ongelmia erektiossa. Omat. harj. 9kk: ei erektiohäiriötä. <b>Tapaus 2.</b> ryhmässä 1. 3kk: lantionpohjan lihasvoimat parantuneet, erektio "paljon parempi". 6kk: normaali erektio. <b>Tapaus 3.</b> ryhmässä 2. 3kk: elämäntapamuutokset: hankalia erektio-ongelmia. 3-6kk ohjattu + omat. lantionpohjan lihasharjoittelu: lihasvoimat parantuneet, erektiot parempia. 9kk: Erektiot huomattavasti parempia.
	Van Kampen M ym. (2003)	Treatment of erectile dysfunction by perineal exercise, electromyographic biofeedback and electrical stimulation	51, (9)	24 (47%) parantui, 12 (24%) edistyi ja 6 (12%) epäonnistui. Keskeyttäneitä oli 9 (18%). Tulokset parhaat verisuoniperäisissä erektiohäiriöissä. Lantionpohjan lihasharjoitusohjelma non-invasiivinen hoitovaihtoehto verisuoniperäisiin erektiohäiriöihin.

(jatkuu...)

(...jatkuu)

Erektio	Sommer ym. (2002)	A conservative treatment option of curing venous leakage in impotent men	124, (ei raportoitu)	<b>Ryhmässä 1.</b> erektiossa tapahtui parannusta 80%:lla, <b>ryhmässä 2.</b> 74%:lla ja <b>ryhmässä 3.</b> vain 18%:lla. <b>Ryhmässä 1.</b> lisäksi 46%:n parannus cavernosometriassa 3kk:n jälkeen. Lantionpohjan lihasharjoitukset ovat realistinen hoitovaihtoehto potilaille, joilla on lievästä keskivaikeaan luokiteltava verisuoniperäinen erektiohäiriö.
	Derouet ym. (1998)	Treatment of erectile dysfunction by an external ischiocavernosus muscle stimulator	48, (10)	5 (10.4%) parantui, 20 (41.6%) edistyi ja 23 (47%) epäonnistui (sisältää 10 keskeyttänyttä). IC lihasten transkutaaninen elektrostimulaatio on hyvä non-invasiivinen hoitomuoto peniksen jäykkyyden lisäämiseen erektiossa.
	Stief ym. (1995)	Functional electromyostimulation of the corpus cavernosum penis- preliminary results of a novel therapeutic option for erectile dysfunction	21, (ei raportoitu)	4 potilasta saavutti hoidon jälkeen täyden spontaanin erektion, 3 potilasta saavutti 6kk:n hoidon ja siihen yhdistetyn injektiohoidon avulla täyden erektion, 14 potilasta ei hyötynyt hoidosta. FEMCC hoito on toteuttamiskelpoinen erektiohäiriöstä kärsiville potilaille, lisätutkimuksia kuitenkin tarvitaan, jotta voidaan paremmin valita hoitoon sopivat potilaat.
	Claes ym. (1995)	Pelvic floor exercises in the treatment of impotence	122, (14)	<b>4kk:</b> 53 (43%) parantui, 37 (30%) edistyi ja 32 (26,2%) ei saanut hoidosta apua (sisältää 14 keskeyttänyttä). <b>12kk:</b> 44 (36%) parantui, 41 (33,6%) edistyi ja 37 (30,3%) ei saanut hoidosta apua (sisältää 14 keskeyttänyttä). Lantionpohjan lihasharjoitukset realistinen hoitomuoto keskivaikeasta verisuoniperäisestä erektiohäiriöstä kärsiville.
	Colpi ym. (1994)	Perineal floor rehabilitation; a new treatment for venogenic impotence	59, (ei raportoitu)	<b>Ryhmä 1:</b> 21:lla 33:sta (63%) potilaasta erektio parantui lantionpohjan lihasharjoittelun jälkeen. <b>Ryhmä 2:</b> 4:lla 26:sta (15%) erektio parantui BFB-harjoittelun jälkeen ilman oma-toimista lantionpohjan lihasharjoittelua. Lantionpohjan lihasharjoittelu biofeedback-ohjatusti ensisijainen hoitomuoto verisuoniperäisessä erektiohäiriössä ja täydentävänä hoitomuotona verisuoniperäisen erektiohäiriön kirurgisessa hoidossa.
	Claes H & Baert L (1993)	Pelvic floor exercise versus surgery in the treatment of impotence	150, (ei raportoitu)	<b>4kk: Ryhmä 1.</b> 36 (46%) parantui, 22 (28%) edistyi ja 20 (25,6%) ei hyötynyt hoidosta. <b>Ryhmä 2.</b> 44 (61%) parantui, 17 (23.6) edistyi ja 11 (15.2) ei hyötynyt hoidosta. <b>12kk: Ryhmä 1.</b> 33 (42%) parantui, 24 (31%) edistyi ja 45 (58%) ei hyötynyt hoidosta. <b>Ryhmä 2.</b> 30 (42%) parantui ja 23 (32%) edistyi. Lantionpohjan lihasharjoitukset realistinen vaihtoehto kirurgialle lievissä erektiohäiriöissä.
	Kipu	Anderson ym. (2006)	Sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: improvement after trigger point release and paradoxical relaxation training.	146, (ei raportoitu)

## 8.4 Johtopäätökset

**Ejakulaatiota** koskevissa tutkimuksissa todettiin, että lantionpohjan lihasharjoitukset ovat realistinen hoitovaihtoehto ennenaikaisesta ejakulaatiosta kärsiville, erityisesti nuoremmille, potilaille. Ejakulaatiota koskevien tutkimusten tulosten luotettavuutta heikentää se, että kummassakin tutkimuksessa otoskoko oli pieni. Molemmat tutkimukset olivat myös laadultaan epävarmoja, näytön asteen jäädessä kolmeen. Claesin ja Van Poppelin (2005, 9) tutkimus oli lisäksi puutteellisesti raportoitu ja molemmat tutkimukset olivat kontrolloimattomia ennen - jälkeen tutkimuksia.

**Erektiohäiriöitä** koskevat tutkimukset olivat tasoltaan hyvin erilaisia, joten tutkimusten tuloksia on vaikea verrata toisiinsa. Mukana oli kuitenkin kaksi näytön asteeltaan tasokasta tutkimusta, joissa lantionpohjan lihasharjoittelun positiiviset vaikutukset erektiohäiriöihin todettiin tilastollisesti merkittäviksi. Lantionpohjan lihasharjoittelun vaikutuksia erektiohäiriöihin olikin tutkittu enemmän kuin muita fysioterapian muotoja. Tutkimuksissa lantionpohjan lihasharjoitusten todettiin auttavan erityisesti niitä potilaita, joilla erektiohäiriö on lievä tai kohtalainen. Myös erektiohäiriön syy on merkityksellinen. Lantionpohjan lihasharjoituksia suositellaan hoitomuodoksi erityisesti verisuoniperäisiin erektiohäiriöihin.

**Lantionpohjan kivun** hoitaminen fysioterapian keinoin todettiin yhdessä tutkimuksessa tehokkaaksi hoitomenetelmäksi myös seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa. Lantionpohjan lihasten triggerpiste käsittely sekä hengitys- ja rentoutumisharjoitusten ohjaaminen ja omatoiminen harjoittelu helpottavat lantionpohjan kipua ja vähentävät näin myös seksuaalitoimintahäiriöitä. Kipupotilailla myös rentoutumisen oppiminen osoittautui merkitykselliseksi ja hengitysharjoitukset toimivat apuna rentoutumisen hallinnassa.

**Lantionpohjan lihasharjoituksia** fysioterapiamenetelmänä käytettäviä tutkimuksia yhdistävä tekijä oli se, että harjoituksia toteutettiin säännöllisesti, lähes poikkeuksetta päivittäin. Harjoittelun toistojen määrä vaihteli, mutta kaikissa tutkimuksissa toistoja tehtiin yleisten voimaharjoittelun periaatteiden mukaisesti tai jopa hieman suosituksia enemmän. Tutkimusten harjoitukset sisälsivät eri asennoissa tehtäviä harjoi-

tuksia. Muutamassa tutkimuksessa harjoitukset olivat lisäksi toiminnallisia eli liikkeissä tai toiminnoissa suoritettavia. Useammassa tutkimuksessa harjoitukset sisälsivät sekä lyhyitä että pitkiä ja sekä kevyitä että voimakkaita lantionpohjan lihassupistuksia, huomioiden näin myös maksimaalisen ja submaksimaalisen lihastyön erot. Harjoituksia tehtiin kaikissa tutkimuksissa vähintään kolmen kuukauden ajan, ennen kuin tuloksia arvioitiin.

**Elektrostimulaatiohoitojen** vaikutukset erektiohäiriöihin ovat tutkimusten heikonaladun ja vähäisyyden vuoksi kyseenalaisia. Kuitenkin tutkimuksissa osan potilaista todettiin hyötynneen elektrostimulaatiohoidosta. Elektrostimulaatiota käytettiin tutkimuksissa pääasiassa ohjatun harjoittelun tukena ja apuna. Elektrostimulaation merkitys seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa näyttäisikin olevan oleellinen juuri ohjatussa harjoittelussa.

**Manuaalista fysioterapiaa** oli käytetty tutkimuksissa vähän. Manuaalista fysioterapiaa käytettiin tutkittavien lantionpohjan lihasten toiminnan arvioinnissa hyvin monipuolisesti, mutta fysioterapiamenetelmänä se nähtiin tarpeelliseksi vain kipupotilaiden hoidossa.

Kaikissa kirjallisuuskatsaukseen mukaan valituissa tutkimuksissa lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaa suositeltiin seksuaalitoimintahäiriöiden yhtenä hoitomuotona. Tutkimuksissa todettiin muun muassa, että lantionpohjan lihasharjoitukset sekä elektrostimulaatio ovat kustannustehokkaita ja helppoja hoitomuotoja ja sopivat myös niille henkilöille, jotka eivät halua hoitaa seksuaalitoimintahäiriötään raskaasti lääkehoidoin tai kirurgialla. Fysioterapia on myös helposti yhdistettävissä muihin seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmiin.

Parhaiten fysioterapiasta näyttäisivät hyötynneen ne seksuaalitoimintahäiriöistä kärsivät miehet, joiden hoidossa eri fysioterapiamenetelmiä on käytetty monipuolisesti. Lantionpohjan lihasharjoitusten ohjausta helpottaa biofeedbackin käyttäminen ja elektrostimulaatio puolestaan edesauttaa lihasten tunnistamisen oppimista. Eri menetelmiä on käytetty tutkimuksissa erittäin vaihtelevasti, joten selvää ohjetta niiden käytön suhteesta ja parametreista on vaikea antaa. Taulukoon 11. on kuitenkin koot-

tu yhteenveto seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa käytetystä fysioterapiasta tässä kirjallisuuskatsauksessa saadun tiedon pohjalta.

Tutkimusten vaihtelevat parametrit, otoskokojen pienuus sekä tutkimusten laadun kirjo vaikuttavat siihen, että kirjallisuuskatsauksen näyttöluokka jää alhaiseksi. Kaikissa tutkimuksissa korostettiin aiheen parissa tehtävän lisätutkimuksen tarpeellisuutta, jotta virallisia hoitosuosituksia olisi jatkossa mahdollista antaa.

TAULUKKO 11. Fysioterapia seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa

<b>Fysioterapia menetelmä</b>	<b>Parametrit</b>	<b>Hoidon/harjoittelun kesto</b>
<b>Lantionohjan lihasharjoitukset</b>	Maksimaalinen voimaharjoitus: 18 - 90 supistusta päivässä, lyhyitä (1s) ja pitkiä (6 - 10s).  Biofeedback avusteinen ohjaus ja harjoittelu  Submaksimaalinen toiminnallinen harjoitus: liikkuessa, päivittäisissä toiminnoissa, seksuaalitoiminnoissa	3 - 14 kuukautta
<b>Elektrostimulaatio</b>	10 - 50 Hz, jaksottainen virta (3 - 6s / 0,5 - 12s), 10 - 20 minuuttia  Elektrostimulaatio ohjauksen tukena	4 - 6 kuukautta
<b>Pehmytkuduskäsittely</b>	Mobilisointi ja venytykset  Triggerpisteiden palpoinni ja painanta: 1x viikossa (4vkoa) + 1x joka toinen viikko (8vkoa)	3 kuukautta
<b>Rentoutumistekniikat</b>	Ohjattu + omatoiminen paradoksaalinen rentoutumisharjoittelu	5 kuukautta

## 9 POTILASOHJE

Näyttöön perustuvan tiedon kokoamisen pohjalta laadittu potilasohje ”Liike lähtee lantiosta”(Liite 3.) on suunnattu lieviä verisuoniperäisiä seksuaalitoimintahäiriöitä kohdanneille miehille, joille kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella lantionpohjan lihasharjoituksista on apua. Lantionpohjan lihasharjoitukset ovat kustannustehokas ja yksinkertainen keino vaikuttaa lieviin seksuaalitoimintahäiriöihin. Lihasharjoitukset on myös helppo yhdistää muihin seksuaalitoimintahäiriöitä hoitaviin menetelmiin, eikä niiden ole todettu aiheuttavan sivuvaikutuksia.

Potilasohje sisältää tietoa erektio- ja ejakulaatiohäiriöistä, lantionpohjan kivusta sekä lantionpohjan lihaksista ja lihasharjoituksista. Ohjeessa jaetaan tietoa myös muista seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomuodoista. Ohje sisältää lisäksi seksuaaliterveyden ammattilaisten yhteystietoja sekä linkkejä aiheeseen liittyville nettisivuille.

Potilasohje on tarkoitettu saattaa lantionpohjan toimintahäiriöiden parissa työskentelevien fysioterapeuttien käyttöön. Ohje julkaistaan Suomen lantionpohjan fysioterapeutit ry:n (Pelvicus ry) nettisivuilla pdf-tiedostona, josta sitä voi tulostaa tarpeen mukaan. Lisäksi ohjeesta on otettu 50 kappaleen painettu erä. Potilasohjetta on tarkoitettu myös esitellä Pelvicus ry:n koulutuspäivillä.

Pelvicus ry on osallistunut potilasohjeen laadintaan, julkaisemiseen ja painatukseen liittyviin kuluihin apurahan muodossa. Ohjeen laadinnassa on käytetty apuna valokuvaajaa sekä graafista suunnittelijaa.

## 10 POHDINTA

### **Fysioterapia seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmänä**

Vahvan positiivisen näytön puutteesta huolimatta lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaa ei pitäisi unohtaa miesten seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomuotona. Vahvan näytön puute johtuu aiheen parissa tehdyn tutkimuksen vähäisyydestä sekä näyttöasteen epävarmasta laadusta. Tämä ei tarkoita, että fysioterapialla ei voisi hoitaa seksuaalitoimintahäiriöitä tehokkaasti. Laadukasta lisätutkimusta tarvitaan, jotta riittävää näyttöä olisi mahdollista saada.

Suomessa lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian laatu on korkea ja menetelmät kansainvälisestikin arvioituna asianmukaisia. Lantionpohjan toimintahäiriöiden parissa työskenteleviltä fysioterapeuteilta löytyy hyvin käytäntöihin perustuvaa näyttöä lantionpohjan lihasharjoitusten vaikutuksista esimerkiksi erektiohäiriöihin. Edellytykset tutkimuksen tekemiseen ovat siis olemassa. Fysioterapeutit tarvitsevat laadukkaan tutkimuksen tekemiseen myös lääkärikunnan apua, joten seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa käytettävän fysioterapian mahdollisuuksista kannattaa herättää keskustelua. Vastuu tutkimusten aloittamisesta on kuitenkin fysioterapeuteilla.

Lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiassa käytettävät menetelmät vaativat fysioterapian asiakkailta hyvää harjoittelumotivaatiota, jonka luomisessa kysytään fysioterapeuteilta ammattitaitoa. Tämänkin kirjallisuuskatsauksen tutkimukset osoittivat, että lantionpohjan fysioterapiassa ammattitaitoinen ohjaus ja monipuoliset ohjausmenetelmät ovat tärkeitä, mutta varsinainen kuukausia kestävä harjoittelu jää potilaan omalle vastuulle. Harjoittelun tavoitteet tulee laatia fysioterapeutin ja asiakkaan yhteistyönä. Pitkä omatoiminen harjoittelu saattaa tarvita säännöllisiä kontakteja fysioterapeuttiin, jotta harjoittelumotivaatio säilyisi. Esimerkiksi kontrollimitaukset EMG:lla parin kuukauden välein saattavat motivoida potilasta tehokkaampaan harjoitteluun. Myös kirjallisten harjoitusohjeiden laatu ja ulkoasu ovat tärkeitä. Ulkoasultaan miellyttävä harjoitusohjelma sekä lähteet harjoittelun perusteille on hyvä saattaa potilaiden tietoon. Harjoittelupäiväkirjaa on syytä käyttää harjoittelun tuke-

na, jos potilas kokee sen mielekkääksi. (Kukkohovi 2004, 3 - 5; Kääriäinen 2007, 31; Nupponen 1998, 61 - 67.)

Elektrostimulaation vaikutuksia erektiohäiriöihin on tutkittu erittäin vähän, vaikka esimerkiksi neurologisten sairauksien, kuten selkäydinvammojen kohdalta tutkimuksia olisi löytynyt runsaasti. Selkäydinvammat rajattiin tämän kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelle, koska kyseisen potilasryhmän erektiomekanismi vaatisi huomattavasti laajempaa ja syvällisempää tarkastelua.

Vaikka manuaalisen fysioterapian mahdollisuuksia miesten seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa ei ole juuri tutkittu, on rohkaisevaa, että ainoa aiheesta löytynyt tutkimus antoi osaltaan hyviä tuloksia. Manuaalisen fysioterapian, kuten triggerpiste käsittelyn, käyttäminen lantionpohjan toimintahäiriöiden hoidossa on harvinaisempaa, mutta edelleen tärkeä osa lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaa. Lantionpohjan toimintahäiriöiden kohdalla lihasharjoittelu vaatii myös riittävän rentoutumisen hallinnan, koska ylijännittyneiden lihasten harjoittaminen ei ole tehokasta. Siksi erilaisten rentoutustekniikoiden ohjauksen sisällyttäminen fysioterapiaan on suositeltavaa etenkin lihasten ylijännityksestä ja lantionpohjan kivusta kärsivien miesten kohdalla (Anderson ym. 2006, 1534).

Fysioterapiaa tulisi kokeilla rohkeammin miesten seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmänä. Terveystieteiden tutkimuksissa puhutaan seksuaalisuudesta edelleen liian vähän. Lantionpohjan toimintahäiriöistä kärsivillä potilailla on usein myös seksuaalisuuteen liittyviä ongelmia (Graziottin 2007, 266; Metsola & Raivio 2002, 18). Kyseisen potilasryhmän kohdalla fysioterapeuteilla on velvollisuus ottaa seksuaalisuuteen liittyvät asiat puheeksi osana potilaan kokonaisvaltaista kuntoutusta. Potilaille on hyvä kertoa, että fysioterapian vaikutuksia seksuaalitoimintahäiriöihin on tutkittu vasta vähän ja vain muutama tutkimus on ollut näytön asteeltaan tasokas. Pääasiassa näyttö on kuitenkin ollut rohkaisevaa ja tutkimuksiin osallistuneista potilaista suurin osa on hyötynyt fysioterapiasta. Lantionpohjan lihasharjoittelusta on monenlaista hyötyä. Seksuaalitoimintojen paremman hallinnan lisäksi vartalon syvien lihasten harjoittaminen parantaa myös ryhtiä ja yleistä vartalon hallintaa. Harjoittelu myös ennaltaehkäisee monenlaisia lantionpohjan toimintahäiriöitä.



## **Seksuaalinen monimuotoisuus ja yhdyntäkeskeisyys**

Kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista ei käynyt ilmi tutkimukseen osallistuneiden miesten seksuaalinen suuntautuminen. Erektio- ja ejakulaatiohäiriöitä selvittävät mittaristot, joita kyseisissä tutkimuksissakin käytettiin, ovat edelleen jonkin verran hetero-normatiivisia. Kyselymittaristoissa saatetaan kysyä esimerkiksi sukupuoliyhdyntästä, johon liittyy hetero-olettaus. Erektion onnistumista mittaavat mittaristot keskittyvät usein pelkästään vaginaalisen yhdynnän onnistumisen arviointiin. Ejakulaatiota taas mitataan ejakulaatiolatenssilla, joka määrittellään vaginaaliseen penetraatioon liittyväksi. Fysioterapian näkökulmasta on kuitenkin yhdentekevää, mihin tarkoitukseen erektiota tai ejakulaatiota halutaan seksuaalisessa tarkoituksessa käyttää. Yhdynnän onnistumiseksi, oli se sitten vaginaalinen tai anaalinen, tarvitaan yleensä hyvää ja kestävä erektiota. Tutkimusten tulokset ovat hyvin sovellettavissa seksuaalisen monimuotoisuuden kirjoon.

Opinnäytetyössä korostui toiminnallinen seksi ja siihen liittyvät ongelmat, koska aihe käsitteli seksuaalitoimintahäiriöitä pääasiassa fysiologisesta näkökulmasta. Toiveena kuitenkin oli, että se ei liikaa korostaisi yhdynnän merkitystä hyvässä seksissä. Erektion ja ejakulaation merkitys miehen seksuaalisuudessa on suuri, mutta yhdyntä ei ole näiden toimintojen ainoa päämäärä. Lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian näkökulmasta erektion ja ejakulaation yhdyntään liittyvät tavoitteet kuitenkin korostuvat. Fysioterapian keinoin pyritään vaikuttamaan kestävämpään ja pidempikestoisempaan aktiin sekä seksuaalisen nautinnon että lisääntymisterveyden näkökulmasta.

## **Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä**

Vaikka tahto systemoidun kirjallisuuskatsauksen tekoon oli opinnäytetyötä aloittaessa vahva, tuli totuus hyvin nopeasti vastaan. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen teko vaatii kahden tutkijan panoksen ja siihen ei tämän opinnäytetyön kohdalla ollut mahdollisuutta. Kirjallisuuskatsauksessa noudatettiin kuitenkin mahdollisimman paljon systemoidun kirjallisuuskatsauksen laatuvaatimuksia, mm. huolellista dokumentointia, ja näin ollen parannettiin katsauksen luotettavuutta. (Johansson ym. 2007, 4; Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41.)

Opinnäytetyössä käytettyyn tutkimusten luokittelumenetelmään päädyttiin siitä huolimatta, että systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa tutkimusten näyttöluokitteluun vaaditaan kahden eri henkilön tekemä arviointi (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 43). Luokittelu antaa lukijalle kuitenkin tärkeää informaatiota kirjallisuuskatsauksen tutkimusten laadusta, joten näyttöluokkien esiintuominen koettiin tärkeäksi. Näyttöluokan määrittely oli suhteellisen helppoa, koska korkealaatuisia tutkimuksia löytyi vähän. Kriteerit tasokkaalle tutkimukselle ovat kovat ja kirjallisuuskatsauksessa käytetyt laadun mittarit osoittivat helposti useiden tutkimusten jäämisen luokitteluasteikon häntäpäähän. Jos tutkimusten laadun arvioinnissa olisi ollut mukana toinen tutkija, olisi tulokset luultavasti samansuuntaisia.

Kirjallisuuskatsaukseen valittiin mukaan myös laadultaan heikkoja tutkimuksia, mm. tapaustutkimuksia, koska tutkimusten määrä oli vähäinen ja kaikki käsillä oleva tieto haluttiin analysoida. Heikkolaatuisten tutkimusten mukaan ottaminen ohjaa mahdollisten jatkotutkimusten laadukasta suunnittelua.

Kirjallisuuskatsauksen hakujen rajaaminen viimeisen kymmenen vuoden ajalle olisi jättänyt katsauksesta pois useita mielenkiintoisia tutkimuksia ja analysoitava aineisto olisi ollut vieläkin pienempi. Kirjallisuuskatsauksen raportoinnissa on tuotu esille, että tutkimusta aiheen parissa on tehty viimeisen vuosikymmenen aikana harmillisen vähän. Hakusanojen valintaa suunniteltiin pitkään ja alustavia suunnitteluun liittyviä hakuja tehtiin useita. Hakujen rajaaminen fysioterapialla piti huolen siitä, etteivät muunlaista harjoittelua sisältävät tutkimukset valikoituneet kirjallisuuskatsaukseen mukaan. Pois jäivät muun muassa tutkimukset, joissa harjoitteluna oli käytetty esimerkiksi joogaa, tantraa tai start and stop -menetelmää. Näiden tutkimusten mukaanotto olisi saattanut tuoda aiheesta lisää arvokasta harjoitteluun liittyvää tietoa, mutta toisaalta fysioterapian vaikutusten arviointi tutkimusongelmana olisi heikentynyt. Tietokantahauissa ei löytynyt tutkimuksia, joista ei olisi ollut saatavilla englanninkielistä abstraktia, joten kieltä koskeva rajaus tuskin vähensi mukaan valittujen tutkimusten määrää.

Tietokantahakujen uusiminen ensimmäisten hakujen jälkeen paransi katsauksen luotettavuutta, koska se omalla tavallaan testasi jo aikaisemmin tehdyt haut ja samalla laajensi katsausta. Katsaukseen otettiin mukaan myös manuaalisesta hausta löytyneitä

tä tutkimuksia ja niiden käyttäminen heikentää jonkin verran katsauksen uusittavuutta.

Kirjallisuuskatsauksen validiutta saattaa heikentää laatijan vähäinen kokemus tietokantahakujen ja katsauksien tekemisessä. Informaatikon käyttö hakujen aloittamisen ohjaamisessa sekä myöhemmässä vaiheessa tarkentavan haun yhteydessä lisäsivät osaltaan katsauksen pätevyyttä. Myös kuvaileva synteesi analyysimenetelmänä oli kirjallisuuskatsauksen laatijalle entuudestaan tuntematon. Aineiston kuvaus ja tulokset kappaleita luetettiin ulkopuolisilla mahdollisimman monta kertaa ja näin varmistettiin raportoinnin selkeys.

### **Potilasohje**

Potilasohjeen laajuus ja sisältö vaihtelivat suunnittelun edetessä useita kertoja. Sisältö rajattiin koskemaan pääasiassa lantionpohjan lihasharjoituksia, koska näyttö tämän fysioterapiamenetelmän käytöstä oli kaikkein vahvinta. Ohjeesta ei haluttu liian pitkää, jotta se olisi helposti luettavissa. Ohjeen sisältö pyrittiin saamaan sellaiseksi, että sen perusteella olisi helppo hakea lisää tietoa myös muista seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomuodoista.

Suurin haaste oli ohjeen työstäminen sellaiseksi, että se olisi helposti tulostettavissa ja fysioterapeuttien olisi näin ollen helppo jakaa ohjetta eteenpäin asiakkailleen. Tähän tarvittiin graafisen suunnittelijan apua. Pelvicus ry osallistui miesten lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian kehittämiseen ja oli vahvasti mukana potilasohjeen laatimisessa syntyneiden kuluja kattamisessa ja ohjeen levittämisessä ammatikunnalle.

### **Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimushaasteet**

Kirjallisuuskatsauksen tuloksia voidaan hyödyntää kliinisessä fysioterapiatyössä sekä mahdollisissa jatkotutkimuksissa ja niiden suunnittelussa. Kirjallisuuskatsaus tuo varmuutta lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian toteuttamiselle ja toivot-

tavasti myös rohkaisee fysioterapeutteja käyttämään fysioterapiaa monipuolisemmin seksuaalitoimintahäiriöiden hoidossa.

Opinnäytetyöstä on toivottavasti hyötyä myös muille terveydenhuollossa työskenteleville ammattiryhmille. Viitekehys tuo monipuolisesti tietoa seksuaalitoimintahäiriöistä ja fysioterapiasta niiden hoitomenetelmänä. Konservatiiviset hoitomuodot unohtuvat liian usein lääkehoitojen varjoon.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella laadittu potilasohje toimii tulosten hyödyntämisen näkökulmasta seksuaalitoimintahäiriöisten potilaiden hoidon laatua parantavana tekijänä. Näin kirjallisuuskatsauksen tulokset saadaan jaettua myös niille, joita seksuaalitoimintahäiriöt oikeasti koskettavat.

Lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapian vaikutuksista seksuaalitoimintahäiriöihin tulee jatkossa tehdä näyttöasteeltaan laadukasta tutkimusta. Tutkimuksiin tulisi saada suurempia otoksia ja niitä tulisi tehdä kontrolloidusti ja satunnaistetusti. Tutkimuksissa käytettävän fysioterapian tulisi olla monipuolista eli sisältää lantionpohjan lihasharjoituksia, biofeedback-ohjausta, elektroterapiaa sekä hengitykseen ja rentoutumiseen liittyviä harjoituksia.

Mielenkiintoinen tutkimusaihe on myös eturauhasen poistoleikkauksen eli prostatektomian läpikäyneiden potilaiden erektiohäiriöihin liittyvä fysioterapia. Prostatektomia potilaat tekevät jo nyt lantionpohjan lihasharjoituksia hyvin monipuolisesti virtsankarkailuun liittyvien ongelmien ehkäisemiseksi ja korjaamiseksi. Erektiohäiriöiden tutkiminen on helppoa yhdistää tämän potilasryhmän postoperatiiviseen fysioterapiaan. Haastavan tutkimusaiheesta tekee se, että prostatektomian jälkeiset erektiohäiriöt eivät yleensä ole verisuoniperäisiä. Aihe on ajankohtainen, sillä eturauhas-syöpään liittyvässä kirurgiassa on viimeisten vuosien aikana tapahtunut muutoksia robottikirurgian yleistyessä yhtenä tärkeimmistä kirurgisen hoidon menetelmistä (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2010b).

Fysioterapian vaikutuksia ejakulaatiohäiriöihin on tutkittu niin vähän, että lisätutkimuksen tarve on perusteltua. Tutkimus olisi hyvä kohdistaa lieviin ejakulaatio-ongelmiin. Myös lantionpohjan kivuista aiheutuvia seksuaalitoimintahäiriöitä olisi hyvä tutkia monipuolisemmin. Kipu vaikuttaa seksuaalitoimintoihin, vaikka se ilmeni muuallakin kuin lantionpohjassa. Lantionpohjan kipu aiheuttaa kuitenkin lähes

poikkeuksetta ongelmia seksuaalitoiminnoissa, joten tutkimuksen kohdentaminen kipuun, tuo lisätietoa myös seksuaalitoimintahäiriöiden hoitamiseen fysioterapian keinoin.

## LÄHTEET

- Airaksinen Olavi. 2007. Lantionpohjan ohjattu lihasharjoittelu ja kuntoutus. Teoksessa Inkontinenssin ABC – opas hyvään hoitoon. Kiiholma Pentti & Päivärinta Eeva (toim.). Gummerus Kirjapaino Oy. Helsinki.
- Anderson R., Wise D., Sawyer T. & Chan C. 2005 Integration of myofascial trigger point release and paradoxical relaxation training treatment of chronic pelvic pain in men. *The Journal of Urology*. Vol. 174, 155-160.
- Anderson R., Wise D., Sawyer T. & Chan C. 2006. Sexual Dysfunction in Men With Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome: Improvement After Trigger Point Release and Paradoxical Relaxation Training. *The Journal of Urology*. Vol. 176, 1534-1539.
- Anttila Heidi. Miten luen tutkimusartikkelin ja sovellan sitä? Luento 30.9.2010 HUS. THL, Tapaturmat ja toimintakyky, apuvälineala.
- Arab A., Behbahani R., Lorestani L., Azari A. 2009. Correlation of digital Palpation and Trans-abdominal Ultrasound for Assessment of Pelvic Floor Muscle Contraction. *The Journal of Manual & Manipulative therapy*. Vol 17 (3): 75-79.
- Ashton-Miller James A. & DeLancey John O. L. 2007. Functional anatomy of the female pelvic floor. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.
- Aukee P., Immonen P., Laaksonen D., Laippala P., Penttinen J. & Airaksinen O. 2004. The effect of home biofeedback training on stress incontinence. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. Vol 83: 973-977.
- Aukee Pauliina. 2007. Naisten inkontinenssi. Teoksessa Inkontinenssin ABC – opas hyvään hoitoon. Kiiholma Pentti & Päivärinta Eeva (toim.). Gummerus Kirjapaino Oy. Helsinki.
- Barnea O. & Gillon G. 2004. Cavernosometry: a theoretical analysis. *International Journal of Impotence Research*. 16, 154-159.
- Bergmans Bary. 2007. Electrical stimulation for SUI. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.
- Bo Kari. 2007. Overview of physical therapy for pelvic floor dysfunction. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.
- Bo Kari & Aschehoug Arve. 2007. Strength training. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.
- Bo Kari & Sherburn Margaret. 2007a. Introduction. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.

Bo Kari & Sherburn Margaret. 2007b. Vaginal squeeze pressure measurement. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.

Chehrerazi M., Arab A., Karimi N. & Zargham M. 2009. Assessment of pelvic floor muscle contraction in stress urinary incontinent women: comparison between transabdominal ultrasound and perineometry. *International Urogynecology Journal*. 20: 1491-1496.

Cieremans Marijke. 2005. Pelvic Floor in Men. Daily Practice Physiotherapy. Workshop 19. Luentomuistiinpanot. International Continence Society 35<sup>th</sup> Annual Meeting. Montreal, Canada, 28.8-2.9.2005.

Claes H. & Baert L. 1993. Pelvic Floor Exercise versus Surgery in the Treatment of Impotence. *British Journal of Urology*. 71, 52-57.

Claes H., Van Kampen M., Lysens R. & Baert L. 1995. Pelvic Floor Exercise in the Treatment of Impotence. *European Journal of Physical and Medical rehabilitation*. 5: 42-46.

Claes H.I. & Van Poppel H. 2005. Pelvic floor exercise in the treatment of premature ejaculation. *Journal of Sexual Medicine*. Supplement 1, 9.

Colpi G., Negri L., Scropo F.I. & Grugnetti C. 1994. Perineal Floor Rehabilitation: a New Treatment for Venogenic Impotence. *Journal of Endocrinological Investigation*. 17, Suppl. 1, No 2.

Defining sexual health - Report of a technical consultation on sexual health 28–31 January 2002, Geneva. World Health Organization WHO 2006. Viitattu 24.8.2010.  
[http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender\\_rights/defining\\_sexual\\_health.pdf](http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender_rights/defining_sexual_health.pdf)

Derouet H., Nolden W., Jost W.H., Osterhage J., Eckert R.E. & Ziegler M. 1998. Treatment of Erectile Dysfunction by an External Ischiocavernous Muscle Stimulator. *European Urology*. 34: 355-359.

Dietz Hans Peter. 2007. Ultrasound in the assessment of pelvic floor muscle and pelvic organ descent. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.

Dorey G., Feneley R., Speakman M. 2003. Pelvic Floor Muscle Exercises and Manometric Biofeedback for erectile Dysfunction and Postmicturition Dribble: Three Case Studies. *Journal of Wound, Ostomy and Continence* 30: 44-52.

Dorey Grace. 2004. Pelvic Floor Exercises for Erectile Dysfunction. Whurr Publishers Ltd.

Dorey G., Speakman M., Feneley R., Swinkels A., Dunn C., Ewings P. 2004. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction. *British Journal of General Practice*, 54; 819-825.

Dorey Grace. 2005. Stronger and longer - Improving erections with pelvic floor exercises. Grace Dorey.

Dorey Grace. Male sexual dysfunction. 2007. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.

- Eriksson Päivi & Koistinen Katri. Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisu 4/ 2005.  
[http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/4957/2005\\_04\\_verkkojulkaisu\\_tapaustutkimus.pdf](http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/4957/2005_04_verkkojulkaisu_tapaustutkimus.pdf)
- Graziottin Alessandra. 2007. Female sexual dysfunction. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- Bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke (toim.). Elsevier Ltd. China.
- Gurkan L., Oommen M. & Hellstrom W. 2008. Premature ejaculation: current and future treatments. *Asian Journal of Andrology* 10, 102-109.
- Hervonen Heikki & Virtanen Ismo. 2002. Miehen sukupuolielinten rakenne. Teoksessa *Urologia*. Toimittanut Nurmi Martti, Lukkarinen Olavi, Ruutu Mirja, Taari Kimmo ja Tammela Teuvo. 2. painos. Duodecim. Gummerus kirjapaino. Jyväskylä 2002.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri HUS. 2010a. HYKS, Meilahden sairaala, Fysioterapia. 2010. Lantionpohjan lihasten voimaharjoittelu. Potilasohje.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2010b. Vuosi robottikirurgiaa Hyksissä. HUS:n nettisivut. Viitattu 3.5.2011. <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,2052,11786,16596,30861>
- Hämäläinen Taina, Räsänen Sari & Kangasniemi Helena. 2004. Mies, ikä ja seksi. *Invalidiliiton julkaisu* O.21. PrintMill 2004.
- Jannini E., Simonelli C. & Lenzi A. 2002. Sexological approach to ejaculatory dysfunction. *International journal of andrology* 25, 317-323.
- Johansson Kirsi, Axelin Anna, Stolt Minna & Ääri Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisu. Tutkimuksia ja raportteja. A:51/2007.
- Kahn Joseph. 1994. Principles and practice of electrotherapy. 1994. Churchill Livingstone. Inc. United States of America.
- Kaipia Antti & Tammela Teuvo. 2009. Ikääntyvän miehen seksuaalisuus ja sen häiriöt. *Duodecim* 125, 10, 1119-24.
- Kajan Maija. 2006. Naisen seksuaalianatomia ja fysiologia. Teoksessa *Seksuaalisuus*. Toimittanut Apter Dan, Väisälä Leena ja Kaimola Kari. Duodecim. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä 2006.
- Kontula Osmo. 2009. Between sexual desire and reality. The evolution of sex in Finland. Publications of the Population Research Institute D 49/2009. Väestöliitto. [http://www.vaestoliitto.fi/tieto\\_ja\\_tutkimus/vaestontutkimuslaitos/julkaisut/kaikki\\_julkaisut\\_all\\_publication/between\\_sexual\\_desire\\_and\\_realit/](http://www.vaestoliitto.fi/tieto_ja_tutkimus/vaestontutkimuslaitos/julkaisut/kaikki_julkaisut_all_publication/between_sexual_desire_and_realit/)
- Koskimäki Juha, Hakama Matti, Huhtala Heini & Tammela Teuvo. 2000. Erektiohäiriöiden yleisyys ja yhdyntöjen lukumäärä. *Duodecim* 116, 7, 737-41.
- Kuukkohovi Kirsi. 2004. Fysioterapian ohjaustilanteen vuorovaikutus – Fysioterapeuttien ja asiakkaiden käsityksiä vuorovaikutuksesta sekä sen kohdentamisesta ja mukauttamisesta ohjaustilanteessa. Pro gradu – tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Viestintätieteiden laitos.



Kääriäinen Maria & Lahtinen Mari. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* 18, 1, 37-45.

Kääriäinen Maria. 2007. Potilasohjauksen laatu: Hypoteettisen mallin kehittäminen. *Acta, Universitatis Ouluensis D Medica* 937. Oulun Yliopisto. Viitattu 3.5.2011.  
<http://herkules oulu.fi/isbn9789514284984/isbn9789514284984.pdf>

La Pera Giuseppe & Nicastro Attilio. 1996. A New Treatment for Premature Ejaculation: The Rehabilitation of the Pelvic Floor. *Journal of Sex & Marital Therapy*, vol. 22, No. 1, 22-26.  
Larmo Katri. Systemaattinen tiedonhaku. Tiedonhaun kurssi 3.11.2010. Helsingin yliopisto. Terveystieteiden keskuskirjasto Terkko.

Law M., Stewart D., Pollock N., Letts L., Bosch J. & Westmorland M. 1998a. Critical Review Form – Quantitative Studies. McMaster University. (www-dokumentti). Viitattu 23.8.2010.  
<http://www.srs-mcmaster.ca/portals/20/pdf/ebp/quanreview.pdf>

Law M., Stewart D., Pollock N., Letts L., Bosch J., Westmorland M. Guidelines for critical review form – quantitative studies. McMaster University. Wwww-dokumentti. 1998b.  
<http://www.srs-mcmaster.ca/portals/20/pdf/ebp/quanguidelines.pdf>

Laycock J. & Haslam J. 2002. Therapeutic Management of Incontinence and Pelvic Pain – Pelvic organ disorders. Springer-Verlag. London 2002.

Lue T., Giuliano F., Montorsi F., Rosen R., Andersson K-E., Althof S., Christ G., Hatzichristou D., Hirsch M., Kimoto Y., Lewis R., McKenna K., MacMahon C., Morales A., Mulcahy J., Padma-Nathan H., Pryor J., Tejada I., Shabsigh R. & Wagner G. 2004. Summary of the Recommendations on Sexual Dysfunctions in Men. *Journal of Sexual Medicine* 1, 1, 6-23.

Lukkarinen Olavi & Tammela Teuvo. 2001. Miehen seksuaalitoimintojen häiriöt. *Duodecim* 117, 19, 1965-72.

Lukkarinen Olavi. 2002a. Miehen sukupuolielinten toiminta. Teoksessa *Urologia*. Toimittanut Nurmi Martti, Lukkarinen Olavi, Ruutu Mirja, Taari Kimmo ja Tammela Teuvo. 2.painos. Duodecim. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä 2002.

Lukkarinen Olavi. 2002b. Miehen sukupuolielinten toiminnalliset häiriöt. Teoksessa *Urologia*. Toimittanut Nurmi Martti, Lukkarinen Olavi, Ruutu Mirja, Taari Kimmo ja Tammela Teuvo. 2.painos. Duodecim. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä 2002.

Lukkarinen Olavi. 2006a. Miehen seksuaalianatomia ja fysiologia. Teoksessa *Seksuaalisuus*. Toimittanut Apter Dan, Väisälä Leena ja Kaimola Kari. Duodecim. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä 2006.

Lukkarinen Olavi. 2006b. Miehen seksuaaliongelmien. Teoksessa *Seksuaalisuus*. Toimittanut Apter Dan, Väisälä Leena ja Kaimola Kari. Duodecim. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä 2006.

Malmivaara Antti. 2002. Systemoitu kirjallisuuskatsaus – työkalu tutkimusnäytön tavoittamiseen. *Duodecim* 118, 877-879.

Mariotti G., Sciarra A., Gentilucci A., Salciccia S., Alfarone A., Di Pierro G. & Gentile V. 2009. Early recovery of urinary continence after radical prostatectomy using early pelvic floor electrical stimulation and biofeedback associated treatment. *The journal of urology* 181(4), 1788-1793.

Messelink Bert. 2005. Pelvic Floor in Men. Urogenital pain in men and the role of the pelvic floor. Workshop 19. Luento muistiinpanot. International Continence Society 35<sup>th</sup> Annual Meeting. Montreal, Canada, 28.8-2.9.2005.

Metsola Pirkko & Raivio Pirkko. 2002. Kokonaisvaltainen ote lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaan. *Fysioterapia* 1(vol. 49), 16-19.

Mäkelä Marjukka, Varonen Helena & Teperi Juha. 1996. Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tiivistäjänä. *Duodecim* 112, 21, 1999-2009.

Nieminen Raimo. 1998. Virtsankarkailu. *Therapica urologica*. Pharmacia & Upjohn Oy. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Nupponen Ritva. 1998. What is counseling all about – Basics in the counseling of health-related physical activity. *Patient education and counseling*. 33, S61-S67.

Piha Juhana. 2008. Miehen haluttomuus. Seksuaaliterveysklinikka, nettisivut. Kirjoitettu 18.11.2008. Viitattu 20.1.2010.

[http://www.seksuaaliterveysklinikka.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=8](http://www.seksuaaliterveysklinikka.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=8)

Piha Juhana. 2009. Miesten, naisten ja parisuhteen seksuaalikysymykset. Luento JAMK 29.5. 2009.

Primex Pharmaceuticals. 2009. Family-kondomit. Maahantuojaan nettisivut. Viitattu 16.4.2011. <http://www.primexpharma.com/tuotteet/family/>

Roine Risto. 1999. Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset terveydenhuollon menetelmien arvioinnissa. Teoksessa *Tieteestä käytäntöön – Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset terveydenhuollossa*. Varonen Helena, Semberg Virpi ja Teikari Martti (toim.). *FinOHTAn raportti 11*. <http://finohta.stakes.fi/FI/julkaisut/raportit/raportti11.htm>

Shafik A., Shafik A.A., Shafik I.A. & Sibai O. 2007. Percutaneous Perineal Electrostimulation Induces Erection: Clinical Significance in Patients With Spinal Cord Injury and Erectile Dysfunction. *Journal of Spinal Cord Medicine*, 31, 40-43.

Sighinolfi M.C., Rivalta M., Mofferdin A., Micali S., Stefani S. & Bianchi G. 2009. Potential Effectiveness of Pelvic Floor Rehabilitation Treatment for Prostatectomy Incontinence, Climacturia and Erectile Dysfunction: A Case Series. *Journal of Sexual Medicine*, 6, 3496-3499.

Skott Sari, Rosenberg Leena, Valasti Heidi, Sandberg Tarja, Väättänen Jouni & Kosonen Timo. 2006. *Suuri seksivälineopas*. Uudistettu & laajennettu painos. Sincity Publishing. Gregoria Oü. Eesti.

Sommer Frank. 2002. *Vigor Robic – Increased Potency through Specific Fitness Training*. Meyer&Meyer Sport. Vimperk AG.

Sommer F., Raible A., Bondarenko B., Caspers H-P., Esders K., Bartsch G., Schoenberger & Engelman U. 2002. A conservative Treatment Option of Curing Venous Leakage in Impotent Men. *European Urology Supplements* 1. No. 1, pp.153.

- Stief C.G., Weller E., Noack T., Djamilian M., Meschi M., Truss M. & Jonas U. 1995 Functional electromyostimulation of the corpus cavernosum penis- preliminary results of a novel therapeutic option for erectile dysfunction. *World Journal of Urology* 13: 243-247.
- Sukupuolielämän häiriöiden kyselykaavake miehille, IIEF-5. FinnImpo-tutkimusryhmä. Erektiovarmuus.fi- nettisivut. Viitattu 23.4.2011.  
<http://www.erektiovarmuus.fi/pdf/Erektiohairiotesti.pdf>
- Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Näytön asteen määrittely. Käypä hoito –käsikirja. *www-dokumentti*. 14.6.2007. Viitattu 2.1.2011. <http://www.terveysportti.fi/dtk/khk/koti>
- Suomen lantionpohjan fysioterapeutit. Esittely. Suomen lantionpohjan fysioterapeutit ry:n nettisivut. Viitattu 10.1.2010. [www.pelvicus.fi](http://www.pelvicus.fi).
- Tautiluokitus ICD-10. Systemaattinen osa. Ohjeita ja luokituksia 1999:2. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus STAKES. Turengin tekstipalvelu.
- Teikari Martti & Roine Risto P. 2007. Tiedon tulkinta ja raportointi. Teoksessa *Menetelmien arviointi terveydenhuollossa*. Mäkelä Marjukka, Kaila Minna, Lampe Kristian ja Teikari Martti. Duodecim. Karisto Oy:n kirjapaino. Hämeenlinna 2007.
- Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki. Tammi.
- Törnävä Minna. 2010. Lihassoimaa lantioon ulkoisesti ja sisäisesti. Perusohje miehille. Pelvicus ry nettisivut. Hoito-ohjeita. Viitattu 24.8.2010. <http://www.pelvicus.fi/MIES%20ohje.pdf>
- Waldinger M., Quinn P., Dilleen M., Mundayat R., Schweitzer D., Boolell M. 2005. A Multinational Population Survey of Intravaginal Ejaculation Latency Time. *Journal of Sexual Medicine* 2, 492-497.
- Waldinger M. 2002. The Neurobiological Approach to premature ejaculation. *The journal of urology* 168, 2359-2367.
- Van Kampen M., De Weerd W., Claes H., Feys H., De Maeyer M. & Van Poppel H. 2003. Treatment of erectile Dysfunction by perineal Exercise, Electromyographic Biofeedback and Electrical Stimulation. *Physical Therapy*, vol 83, no 6, 536-543.
- Van Kampen Marijke. 1998. Male Incontinence and Impotence - Effectiveness of physiotherapeutic approach. Katholieke Universiteit Leuven. Biomedical Sciences. Belgium 1998.
- Weinstein M. M., Jung S-A., Pretorius D. H., Nager C. W., den Boer D. J., Mittal R. K. 2007. The reliability of puborectalis muscle measurements with 3-dimensional ultrasound imaging. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 68.e1-68.e6.
- Weiss J.M. 2001. Pelvic floor myofascial trigger points: Manual therapy for interstitial cystitis and the urgency-frequency syndrome. *Journal of Urology*. 166(6): 2226-31.
- Virtanen Jukka. 2002. Kliininen seksologia. Tummavuoren kirjapaino. Vantaa 2002.
- Vodusek David B. 2007a. Neuroanatomy and neurophysiology of pelvic floor muscles. Teoksessa *Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- bridging science and clinical practice*. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke. Elsevier Ltd 2007. China.

Vodusek David B. 2007b. Electromyography. Teoksessa Evidence-based physical therapy for the pelvic floor- bridging science and clinical practice. Bo Kari, Berghmans Bary, Morkved Siv, Van Kampen Marijke. Elsevier Ltd 2007. China.

World Confederation for Physical Therapy. 2007. Position Statement. Viitattu 20.2.2011. [http://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/WCPT\\_Description\\_of\\_Physical\\_Therapy-Sep07-Rev\\_2.pdf](http://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/WCPT_Description_of_Physical_Therapy-Sep07-Rev_2.pdf)

Väisälä Leena. 2006. Seksuaalireaktiot. Teoksessa Seksuaalisuus. Toimittanut Apter Dan, Väisälä Leena ja Kaimola Kari. Duodecim. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä 2006.

## LIITTEET

### Liite 1. Sukupuolielämän häiriöiden kyselykaavake miehille, IIEF-5

#### Sukupuolielämän häiriöiden kyselykaavake miehille (IIEF-5)

Tämä kyselykaavake on suunniteltu helpottamaan Sinun ja lääkärisi välistä keskustelua erektiohäiriösi selvittelyssä ja hoidon suunnittelussa. Valitse ja ympyröi kunkin kysymyksen vastausvaihtoehdoista se, joka parhaiten kuvaa Sinun tilannettasi viimeisen 6 kuukauden aikana. Valitse jokaiseen kysymykseen ainoastaan yksi vastaus!

#### Viimeisen 6 kuukauden aikana:

##### 1. Millaiseksi arvioitte luottamuksenne siihen, että voitte saavuttaa erektion ja säilyttää sen yhdyntän ajan

- 1 = Hyvin vähäiseksi
- 2 = Vähäiseksi
- 3 = Kohtalaiseksi
- 4 = Suureksi
- 5 = Hyvin suureksi

##### 2. Kun Teillä oli seksuaalisen kiihottumisen aikana erektioita, kuinka usein ne olivat tarpeeksi kovia yhdyntään?

- 0 = Ei seksuaalista toimintaa
- 1 = Ei koskaan tai ei juuri koskaan
- 2 = Muutaman kerran (harvemmin kuin joka toisella kerralla)
- 3 = Joskus (noin joka toisella kerralla)
- 4 = Useimmiten (useammin kuin joka toisella kerralla)
- 5 = Melkein aina tai aina

##### 3. Kuinka usein pystyitte yhdyntässä ylläpitämään erektion sisään työntymisen jälkeen?

- 0 = En yrittänyt yhdyntää
- 1 = En koskaan tai en juuri koskaan
- 2 = Muutaman kerran (harvemmin kuin joka toisella kerralla)
- 3 = Joskus (noin joka toisella kerralla)
- 4 = Useimmiten (useammin kuin joka toisella kerralla)
- 5 = Melkein aina tai aina

##### 4. Kuinka vaikeaa Teidän oli säilyttää erektionne yhdyntän loppuun saakka?

- 0 = En yrittänyt yhdyntää
- 1 = Äärimmäisen vaikeaa
- 2 = Hyvin vaikeaa
- 3 = Vaikeaa
- 4 = Hieman vaikeaa
- 5 = Ei lainkaan vaikeaa

##### 5. Kun yrititte sukupuoliyhdyntää, kuinka usein saitte siitä tyydytystä?

- 0 = En yrittänyt yhdyntää
- 1 = En koskaan tai en juuri koskaan
- 2 = Muutaman kerran (harvemmin kuin joka toisella kerralla)
- 3 = Joskus (noin joka toisella kerralla)
- 4 = Useimmiten (useammin kuin joka toisella kerralla)
- 5 = Melkein aina tai aina

#### Yhteispistemäärä:

Alle 22 pistettä viittaa erektiohäiriön olemassaoloon. Keskustelkaa tilanteesta lääkärinne kanssa, jos haluatte hoitoa erektiohäiriön hoitamiseksi.

Nimi \_\_\_\_\_

Sosiaaliturvatunnus \_\_\_\_\_

Päivämäärä \_\_\_\_\_

## Liite 2. Lantionpohjan lihasten voimaharjoitukset, HUS Meilahden sairaala



Harjoituspäiväkirja

	ma	ti	ke	to	pe	la	su
vko1							
vko2							
vko3							
vko4							
vko5							
vko6							
vko7							
vko8							

LANTIONPOHJAN LIHASTEN  
VOIMAHARJOITTELUHYKS, Meilahden sairaala  
Fysioterapia 2010

### Yleistä harjoittelusta

- A oita harjoittelu istuen ja seisten, mahdollisimman pian liikkeessä ja liikuntaa harrastaessa
- Aktiivii lantionpohjan lihaksat esim. ysk. essä, nostaessa, kantaessa, noustessasi istumasta seisomaan
- Harjoittelu vain yhtä vcmalajia kerrallaan saman harjoittelupäivän aikana
- Tee harjoitukset aluksi 3 kertaa päivässä
- P idä 2 lepopäivää viikossa
- Muista hyvä ryhti ja hengitys

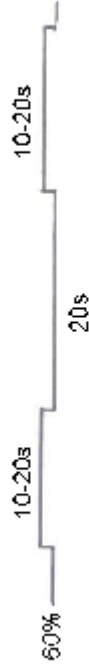
### Esimerkki harjoittelusta

Ma	kestovoimaharjoittelu
Ti	maksimivoimaharjoittelu
Ke	LEPOPÄIVÄ
To	nopeusvoimaharjoittelu
Pe	kestovoimaharjoittelu
La	maksimivoimaharjoittelu
Su	LEPOPÄIVÄ

### Muuta huomioitavaa

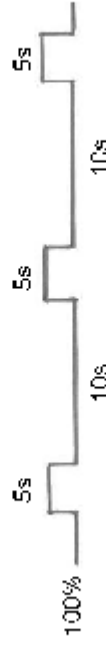
**KESTOVOIMAA** tarvitaan päivittäisessä iikkumisessa ja fyysisessä rasituksessa

- Supista lantionpohjan lihaksat kevyest sisään- ja ylöspäin
- Pidä supistus 10-20 sekuntia, rentoudu 20 sekuntia
- Toista 5-10 kertaa
- \_\_\_\_\_



**MAKSIMIVOIMAA** tarvitaan voimakkaissa ponnistuksissa

- esim. raskaiden taakkojen nostamisessa
- Supista lantionpohjan lihaksia voimakkaasti sisään- ja ylöspäin
  - Pidä supistus 5 sekuntia, rentoudu 10 sekuntia
  - Toista 5 kertaa
  - \_\_\_\_\_



**NOPEUSVOIMAA** tarvitaan äkillisessä ponnistuksessa esim. yskissä

- Supista ja rentoudu lantionpohjan lihaksia manooli isimman nopeasti
- Toista sup stus 10-20 kertaa peräkkä n ilman taukoja
- \_\_\_\_\_



**Aktiivinen ja säännöllinen lantionpohjan lihasten harjoittelu parantaa pidätyskykyä 2 - 3 kuukaudessa**

## Liite 3. Liike lähtee lantiosta – potilasohje

1/10

**LIIKE LÄHTEE LANTIESTA**

Lantionpohjan lihasharjoitukset miesten  
seksuaalitoimintahäiriöiden hoitomenetelmänä





## ALUKSI

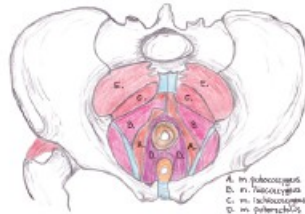
Lantionpohjassa sijaitsevilla lihaksilla on monia tärkeitä tehtäviä ihmisen fysiologiassa. Lantionpohjan lihakset osallistuvat virtsan- ja ulosteen pidätykseen, tukevat lantion alueella olevia elimiä vatsaontelon paineen kohotessa esimerkiksi liikunnan aikana sekä osallistuvat seksuaalitoimintoihin, miehillä erektion ja siemensyöksyn säätelyyn. (1,2.)

Erektion ja siemensyöksyyn liittyvät toimintahäiriöt ovat luultua yleisempiä. On arvioitu, että erektiohäiriöistä kärsii noin 20 % miehistä ja ennenaikaisesta siemensyöksystä jopa 30 % miehistä jossakin elämänsä vaiheessa. Viivästynyttä siemensyöksyä esiintyy n. 3 - 8 %:lla miehistä. (2,3.) Syyt edellä mainittuihin seksuaalitoimintahäiriöihin voivat olla hyvin monenlaisia. Erektiohäiriöissä taustalla voi olla verisuoni- tai hormoniperäisiä tekijöitä, joistakin lääkkeitä johtuvia ongelmia tai elämäntapoihin liittyviä tekijöitä. Myös monet sairaudet, vammat tai leikkauksen jälkeiset tilat saattavat aiheuttaa erektiohäiriötä. Yleensä erektiohäiriöihin liittyy myös psykologisia tekijöitä, kuten seksiin liittyviä suoritus-paineita. Ennenaikaisen siemensyöksyn syynä ovat yleensä elimelliset tekijät, kuten herkistynyt tunto peniksen alueella tai keskushermoston välittäjäaine-järjestelmään liittyvät muutokset. Myös siemensyöksyyn liittyvät ongelmat voivat olla psykologisia. Yksi merkittävä seksuaalitoimintahäiriötä aiheuttava ongelma on myös lantionpohjan kipu, joka voi aiheutua esimerkiksi lantionpohjan lihasten ylijännityksestä. (1,3,4.)

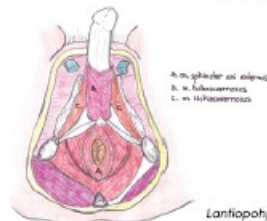
3/10

### LANTIOPOHJAN LIHAKSET

Lantionpohjan lihakset sijaitsevat alimpänä lantionpohjassa, häpy- ja häntäluun välissä. Lihakset voidaan jakaa syviin ja pinnallisiin lantionpohjan lihaksiin. Kyseiset lihakset ovat tahdonalaisia, eli niitä voi halutessaan jännittää ja rentouttaa. (1,2,5.) Oikean jännitystekniikan löytäminen saattaa aluksi tuntua vaikealta. Pinnallisista lantionpohjan lihaksista paisuvasiilihas ja istuinluu-paisuvasiilihas säätelevät osaltaan peniksen jäykkyyttä erektiössä. Paisuvasiilihasen rytmikkäät supistukset yhdessä virtsaputken sileän lihaksiston kanssa saavat aikaan myös siemensyöksyn. (5,6,7.) Heikot lantionpohjan lihakset voivat olla joissakin tapauksissa syynä lieviin erektio- tai siemensyöksyhäiriöihin.



Lantionpohjan syvät lihakset



Lantionpohjan pinnalliset lihakset

### LANTIONPOHJAN LIHASTEN TUTKIMINEN

Lantionpohjan lihasten tutkimiseen erikoistunut fysioterapeutti voi asiaan tarkoitettulla mittauslaitteistolla tutkia lihasten voimaa ja toimintaa. Tutkimuksen perusteella fysioterapeutti voi laatia ja ohjata yksilöllisen harjoitusohjelman lihasten vahvistamiseksi sekä ohjata oikeassa suoritustekniikassa. Lähetteen fysioterapeutille saa lääkäriltä, esimerkiksi urologilta.

### LANTIONPOHJAN LIHASHARJOITUKSET

Lantionpohjan lihasharjoituksilla voidaan lisätä lantionpohjan verenkiertoa ja näin ollen erektiassa tarvittavan hapen kuljetusta lihaksiin. Hyväkuntoiset ja vahvat lihakset osallistuvat myös veren ulosvirtauksen estämiseen peniksestä erektion aikana. Lihasten avulla voidaan lisäksi pitkittää siemensyöksyn tulemistä ja näin ollen seksuaalisen aktin kestoa. (8.)

Ennen varsinaisten lantionpohjan lihasharjoitusten aloittamista olisi tärkeää oppia tunnistamaan oikeat lihakset. Kun lihasten tunnistaminen onnistuu, voi siirtyä varsinaisiin harjoituksiin. Lantionpohjan lihakset ovat pieni lihasryhmä, joten lihasten palautuminen tulee myös huomioida. On tärkeää noudattaa harjoituksiin liittyviä lepoaikoja ja muistaa pitää palautuspäiviä. Lantionpohjan lihasten rentoutumisen hallitseminen on edellytys onnistuneelle voimaharjoittelulle.

5/10

### **Lantionpohjan lihasten tunnistamisharjoitus**

Istu tuolilla hyvässä asennossa ja jännitä lantionpohjan lihaksiasi ikään kuin yrittäisit pidättää virtsaa tai karkaavaa ilmaa. Lantionpohjassa tulisi olla tunne, että kivekset ja peniksen tyvi kohoavat hieman ylöspäin. Voit tunnistella lantionpohjan lihasten jännittymistä myös kädelläsi kivesten ja peräaukon väliseltä alueelta. Yritä pitää pakaralihakset rentoina. Älä pidätä hengitystä. Pidä lantionpohjan lihasten kevyt jännitys 5 sekuntia ja rentouta sen jälkeen 10 sekuntia. Toista harjoitus 5 - 10 kertaa.



Jatka tunnistamisharjoittelua niin kauan, että osaat tehdä jännityksen ja rentoutuksen hallitusti, myös seisoma-asennossa. Kun tunnistaminen onnistuu, voit siirtyä seuraaviin harjoituksiin.

Aloita harjoittelu tekemällä aluksi vain yhtä tai kahta harjoitusta päivässä. Myöhemmin voit tehdä koko harjoitusohjelman kemalla, vähintään 2 - 3 kertaa viikossa.

## LANTIOPOHJAN LIHASTEN HARJOITUSOHJELMA

### Lämmittely

Lantionpohjan lihasten voimaharjoittelu vaatii myös alkuverryttelyn, jossa verenkierto vilkastuu ja lihakset valmistautuvat tulevaan harjoitukseen.

Seiso kapeassa haara-asennossa. Koukista polvet ja kallista ylävartaloa selkä suorana eteenpäin. Lähde askeltamaan paikallaan mahdollisimman rennosti, käden vartalon sivuilla liikettä seuraten. Nopeuta vauhtia vähitellen, niin, että lopulta melkein juokset. Yritä jännittää lantionpohjan lihaksia kevyesti askelluksen aikana. Jatka kahden minuutin ajan.

### Voimaharjoittelu

#### 1. Kyykkäys

Seiso jalat hartianleveydessä haara-asennossa, selkä suorana. Jännitä lantionpohjan lihaksia niin voimakkaasti kuin pystyt. Penis ja kivekset kohoavat hieman ylöspäin ja pakaralihakset pysyvät rentoina. Älä pidätä hengitystä. Pidä jännitys 5 sekuntia ja rentouta 10 sekuntia. Toista 5 - 10 kertaa.

Kun harjoitus sujuu hyvin, voit lisätä jännitysvaiheeseen pienen kyykistymisen: Jännitä lantionpohjan lihakset niin voimakkaasti kuin pystyt. Koukista polvia niin, että kantapäät pysyvät lattiansa, pysy asennossa viiteen laskien. Nouse ylös ja rentouta lantionpohja. Toista 10 kertaa. Huolehdi, että selkä pysyy koko suorituksen ajan suorana ja polvet varpaiden suuntaisesti haara-asennossa.



7/10

### 2. Vatsalihaspunnerrus

Asetu selin makuulle, polvet koukussa. Jännitä lantionpohjan lihakset niin voimakkaasti kuin pystyt. Penis ja kivekset kohoavat hieman ylöspäin ja pakaralihakset pysyvät rentoina. Nosta pää ja hartiat irti lattiasta, kurota käsillä polviin. Pysy yläasennossa viiteen laskien. Laskeudu alas ja rentouta lopuksi lantionpohjan lihakset. Toista harjoitus 10 kertaa.



### 3. Lantion nosto

Asetu selin makuulle, polvet koukussa. Jännitä lantionpohjan lihaksia niin voimakkaasti kuin pystyt. Penis ja kivekset kohoavat hieman ylöspäin ja pakaralihakset pysyvät rentoina. Nosta lantio ylös, pidä yläasennossa viiteen laskien. Laske lantio alas ja rentouta lopuksi lantionpohjan lihakset. Toista harjoitus 10 kertaa.



### **Toiminnallinen harjoittelu**

#### **4. Kestovoimaharjoitus kävellessä**

Yritä jännittää lantionpohjan lihaksia kävellessäsi n. 60 %:n voimalla voimakkaimmasta mahdollisesta jännityksestä. Kävele 20 sekunnin ajan lantionpohjan lihaksia jännittäen, pysähdy 20 sekunnin ajaksi. Jatka niin, että toistoja tulee n. 10 kertaa. Kun harjoitus sujuu hyvin, voit pidentää kävelyvaiheen kestoa. Jännityksen tulisi olla niin kevyt, että pystyt jatkossa pitämään sen yllä erilaisissa liikuntasuorituksissa (esim. juostessa), koko suorituksen ajan.

#### **5. Seksuaalitoimintoihin liittyvät harjoitukset**

Yritä jännittää lantionpohjan lihaksiasi saavuttaaksesi ja ylläpitääksesi peniksenjäykkyyden erektiassa. Nopea, rytmikäs lihasten jännittäminen toimii erektiassa yleensä parhaiten. Yhdyntäessä hitaat työntöliikkeet saattavat vaikuttaa positiivisesti erektiassa olevan peniksen jäykkyyteen.

Yritä viivyttää siemensyöksyä jännittämällä lantionpohjan lihaksiasi oppimallasi tavalla. Kun klimaksi lähenee, keskity jännittämään lantionpohjan lihaksia voimakkaasti muutaman sekunnin ajaksi.

#### **6. Ennakointi**

Jännitä lantionpohjan lihaksesi nopeasti juuri ennen toimintoja, jotka kohottavat vatsaontelon painetta. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi yskiminen, aivastaminen, nauraminen, kyykistyminen ja tuolilta ylös nouseminen.

### SEKSUAALITOIMINTAHÄIRIÖIDEN HOITO

Lantionpohjan lihasharjoittelu on vain yksi konservatiivinen keino hoitaa miesten seksuaalitoimintahäiriöitä. Haluttomuutta, erektiohäiriöitä, siemensyöksyyn liittyviä ongelmia sekä seksuaalista kipua voidaan hoitaa monin eri tavoin. Seksuaalisuuteen liittyvissä ongelmissa kannattaa kääntyä asiantuntijoiden puoleen. Lääkäri, terveydenhoitaja sekä moni muu terveydenhuollossa työskentelevä henkilö osaa auttaa seksuaalisuuteen liittyvissä ongelmissa. Erektiohäiriöitä tai siemensyöksyyn liittyviä ongelmia voidaan hoitaa myös lääkkehoidoin, seksin apuvälinein tai kirurgisesti.

Seksuaalitoimintoihin liittyvät ongelmat vaikuttavat myös parisuhteeseen. Kumppani saattaa kokea, että hän on syyppää siihen, että seksi ei toimi. Rakastava ja toista kunnioittava parisuhde, jossa pystytään puhumaan myös seksuaalisuuteen liittyvistä asioista, kestää myös seksuaalitoimintoihin liittyvät ongelmat sekä niistä kuntoutumisen. Hyvä ja kestävä erektio ei ole välttämätön hyvälle ja laadukkaalle seksille. Hyvä seksi vaatii paljon mielikuvitusta ja on yleensä parasta silloin kun siihen voi suhtautua myös huumorilla. Parisuhteessa ilmenevissä ongelmissa pari- tai seksuaaliterapia voi olla avuksi.





**Lähteet:**

1. Dorey Grace. Stronger and longer – Improving erections with pelvic floor exercises. 2005. Grace Dorey, UK.
2. Dorey Grace. Male sexual dysfunction. 2007. Teoksessa Bo Karl et al. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor. Elsevier Ltd.
3. Piha Juhana. Miesien seksuaalihäiriöt. Seksuaaliterveysklinikka, nettisivut. Viitattu 16.1.2011. <http://www.seksuaaliterveysklinikka.fi/>
4. Anderson Rodney ym. 2006. Sexual Dysfunction In Men With Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome: Improvement After Trigger Point Release and Paradoxical relaxation training. The Journal of Urology, vol. 176, 1534-1539.
5. Dorey Grace. Pelvic floor exercises for erectile dysfunction. 2004. Whurr Publishers Ltd.
6. Van Kampen Marjtte. Male incontinence and impotence. 1998. Faculty of physical education and physiotherapy department of rehabilitation sciences. Katholieke universiteit Leuven, Belgium.
7. Lukkarinen Olavi. Miehen sukupuolielinten toiminta. 2002. Teoksessa Nummi Martti ym. Urologia. Duodecim.
8. Sommer Frank. Vigor Robic – Increased potency through specific fitness training. 2002. Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.

---

Teija Huhtala  
Fysioterapeutti YAMK  
Auktorisoitu seksuaalineuvoja