



**KUN YHDYNTÄ
TEKEE KIPEÄÄ - VULVAN
VESTIBULIITTISYNDROOMA:
FYSIOTERAPIAN MAHDOLLISUUDET**

Sanna-Mari Kurri ja Sari Pusa

**Opinnäytetyö
Joulukuu 2007**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Sosiaali- ja terveysala

Tekijä(t) Sanna-Mari Kurri Sari Pusa	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 67	Julkaisun kieli suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi Kun yhdyntä tekee kipeää – Vulvan vestibuliittisyndrooma: Fysioterapian mahdollisuudet		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Merja Kurunsaari		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä <p>Työn tarkoituksena oli kuvata varsin tuntematon vulvan vestibuliittisyndrooman eli VVS sekä esitellä fysioterapian hoitomahdollisuudet. VVS tarkoittaa sanatarkasti käännettynä emättimen eteisen tulehdusta. Sairauden diagnostiset kriteerit ovat kova kipu emättimen aukossa tai sen ympärillä vestibulumissa, yritettäessä työntää jotakin emättimeen (penis, tamponi, sormi, spekula), kosketusarkuus emättimen aukossa, emättimen aukon läiskäinen punotus (Friedrich 1987). On arvioitu, että 10 -15 % naisista kärsii jossain elämän vaiheessa pitkittyneestä vulvan alueen kivusta.</p> <p>Tutkimustulosten mukaan fysioterapialla voidaan lievittää kipua sekä kehittää lantionpohjan lihasten monipuolista hallintaa. Potilaat ovat oppineet tahdonalaisesti rentouttamaan lantionpohjan lihakset sekä sietämään kosketusta ja täten kykenevät jälleen seksuaaliseen kanssakäymiseen. Fysioterapiassa menetelminä käytetään muun muassa desensitisaatiota, EMG:a sekä elektroterapiaa.</p> <p>Työhömmme liittyy tutkimus, jossa selvitetään 18-26 –vuotiaiden naisten lantionpohjan lihasten ylijännittyneisyyttä ja siihen liittyviä oireita EMG –mittauksen ja kyselylomakkeen avulla. Levossa mitattava aktiviteetti oli kohonnut 44 %:lla koehenkilöistä ja heistä 38 % kertoi yhdyntäkivusta.</p> <p>Tarvitaan lisää tutkimustietoa VVS:n patofysiologista sekä fysioterapian menetelmistä ja niiden vaikuttavuudesta sairauden hoidossa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) vulva, elektromyografia, yhdyntäkipu, lantionpohja, vulvan sairaudet		
Muut tiedot		

<p>Author(s) Sanna-Mari Kurri</p> <p>Sari Pusa</p>	<p>Type of Publication Bachelor's Thesis</p>	
	<p>Pages 67</p>	<p>Language finnish</p>
	<p>Confidential <input type="checkbox"/> Until _____</p>	
<p>Title</p> <p>When sex becomes painful- Vulvar vestibulitis: Treatment options in physiotherapy</p>		
<p>Degree Programme Degree Programme In Physiotherapy</p>		
<p>Tutor(s) Merja Kurunsaari</p>		
<p>Assigned by</p>		
<p>Abstract</p> <p>The purpose of Bachelor's Thesis is to describe the unknown disease, Vulvar vestibulitis (VVS), and introduce possibilities in physiotherapy. VVS means inflammatory of the vestibule. The diagnostic criteria are severe pain in vaginal introitus when touched, dyspareunia and blotchy erythema in the area of vestibular glands (Friedrich 1987). It is estimated that 10-15 % of all women suffer from prolonged vulvar pain in their lifetime.</p> <p>New studies shows the important role of physiotherapy in treatment of VVS. In physiotherapist guidance patient learns to control her pelvic floor muscles and pain. When patient learns to relax voluntary these muscles and tolerate touch she can become sexual active again. Main physiotherapeutic means are desensitization, EMG and electrotherapy.</p> <p>The Bachelor's Thesis includes EMG –experiment which purpose is to study pelvic floor muscles overactivity 18-16 –year –olds female students via EMG -measurement and questionnaire. When measuring pelvic floor muscle activity in rest 44 % of experimental subjects showed increased activity and 38 % of them reported dyspareunia.</p> <p>There is a need for more specify research regarding patophysiology and also physiotherapeutic methods and theirs impacts on symptoms of Vulvar vestibulitis.</p>		
<p>Keywords vulva, electromyography, dyspareunia, pelvic floor, vulvar diseases</p>		
<p>Miscellaneous</p>		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
2 VULVAN VESTIBULIITTISYNDROOMA	4
2.1 Vulvan kiputilat	4
2.2 Esiintyvyys	5
2.3 Riskitekijät.....	6
2.4 Patofysiologia	7
3 LANTIONPOHJAN TOIMINNALLINEN ANATOMIA.....	11
3.1 Naisen sukupuolielimet	11
3.2 Lantionpohjan lihaksisto	13
3.3 Lantionpohjan hermotus.....	16
4 VULVAN VESTIBULIITTISYNDROOMAN DIAGNOSOINTI JA OIREIDEN KUVAUS.....	18
4.1 Anamneesi	19
4.2 Kosketuskipu	21
4.3 Vaginismi	23
4.4 Lantionpohjan lihasten ylijännitystilä	24
4.5 M. levator anin vaikutus lantionpohjan lihasten ylijännitykseen	26
4.6 Yliaktiivinen virtsarakko.....	27
4.7 Sairauden ilmeneminen ryhdissä	28
4.8 Pyykkiset oireet.....	29
5 FYSIOTERAPIAN MAHDOLLISUUDET	30
5.1 Fysioterapian tavoitteet	30
5.2 Keinoja lantionpohjan lihasten tunnistamisharjoituksiin	31
5.3 Vulvan kosketusarkuuden lievittäminen desensitisaatiolla	33
5.4 Lihasten hallinnan harjoittaminen EMG:n avulla.....	35
5.5 Tutkimustuloksia EMG -harjoittelun vaikuttavuudesta	37
5.6 Elektroterapia.....	40
6 ESIINTYYKÖ NUORILLA OPISKELIJANAISILLA LANTIONPOHJAN LIHASTEN YLIJÄNNISTYSTÄ? – EMG: LLÄ TOTEUTETTU TUTKIMUS.	41
6.1 Tutkimussuunnitelma	41
6.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat	42
6.3 Tutkimuksen kulku	42
6.4 Tutkimustulokset ja niiden tulkintaa	43
6.5 Tutkimuksen luotettavuuden ja toistettavuuden arviointia	46
7 POHDINTA.....	47
LÄHTEET.....	51

LIITTEET	56
Liite 1. Sanasto	56
Liite 2. Tutkimuksen esittelykirje	58
Liite 3. Esitietolomake	59
Liite 4. Vulvan vestibuliittisyndrooman hoitomahdollisuuksia	61

1 JOHDANTO

Lantionpohjan alue herätti kiinnostuksemme opintojemme myötä, joten halusimme syventää tietoaamme tältä alueelta. Viitteitä vulvan vestibuliittisyndroomasta löytyy kirjallisuudesta jo sadan vuoden takaa. Sairaus tuli lääketieteen tietoisuuteen Woodruffin ja Parmleyn julkaisemien tutkimusten myötä vuonna 1983. (McCormack & Spence 1999, 135-138.) Friedrich määritteli vuonna 1987 sairauden kriteereiksi kovan kivun ulkosynnyttimiä kosketettaessa, arkuuden painetestissä (pumpulitikkutesti) sekä emättimen eteisen punoituksen. Uusia tutkimuksia sairaudesta on tehty, mutta diagnoosi perustuu yhä Friedrichin kriteereihin. (Mariani 2002, 109-112.)

Sairastuneet ovat tyypillisesti nuoria synnyttämättömiä naisia. Oireista johtuen sairaus aiheuttaa kipua yhdynnässä tai jopa kykenemättömyyttä yhdyntään. Tautia sairastavien elämänlaatu saattaa heiketä kivun kroonistuessa, aiheuttaen itsetunto- ja parisuhdeongelmia, seksuaalisen aktiivisuuden alenemista sekä huolta omasta terveydestä. Vulvan vestibuliittisyndrooma on vielä varsin tuntematon sairaus, jonka patofysiologia on epäselvä. Tämä lisäksi sairaus saattaa olla yhteydessä moniin muihin oireyhtymiin, siksi hoitoon ei ole yhtä oikeaa ratkaisua vaan se rakennetaan oireiden mukaan yksilöllisesti. Mielestämme on tärkeää syventyä aiheeseen tarkemmin, koska sairautena se heikentää potilaiden elämänlaatua merkittävästi ja fysioterapialla on todettu olevan tärkeä rooli sairauden hoidossa. 2000 -luvulla aiheeseen liittyen on julkaistu useita artikkeleita, joihin pääasiassa perustamme työmme. Samalla pyrimme tuomaan esille uutta tietoa ja näkökulmia sairaudesta. Tutustuimme vulvan kiputiloihin ja rajasimme aiheemme vulvan vestibuliittisyndroomaan sen selkeän määrittelyn ja diagnostisten kriteerien vuoksi.

Opinnäytetyömme alussa kerromme lyhyesti myös muista vulvan kiputiloista sekä sairauden taustasta. Vulvan vestibuliittisyndroomasta käytämme lyhennettä VVS. Kuvaamme tarkasti VVS:n oireita ja kerromme tämän moniulotteisen sairauden diagnosoinnista. Sanasto opinnäytetyön vieraskielisistä sanoista löytyy opinnäytetyön lopusta. (ks. liite 1) Työmme painottuu fysioterapian tarjoamiin mahdollisuuksiin sairauden hoidossa. Lopuksi esittelemme toteuttamamme EMG -tutkimuksen, jonka aiheena on lantionpohjan lihasten ylijännitystilän yleisyys nuorilla opiskelijanaisilla sekä tähän liittyvät oireet. Opinnäytetyön liitteinä ovat koehenkilöille suunnattu esittelykirje sekä esitietolomake, jonka koehenkilöt täyttivät mittaukseen tullessaan. (ks. liite

2 & 3) Opinnäytetyö sisältää myös tietopaketin VVS:n hoitomahdollisuuksista (ks. liite 4). Ne löytyvät myös liitteinä opinnäytetyön lopusta.

2 VULVAN VESTIBULIITTISYNDROOMA

2.1 Vulvan kiputilat

Naisen seksuaalihäiriöiden luokitus perustuu vuonna 1998 pidetyn konsensuskokouksen julkaisuun. Luokittelun pohjana ovat ICD-10- ja DSM-IV -luokituksissa mainitut neljä ryhmää: halun, kiihottumisen, orgasmin ja seksuaalisen kivun häiriöt. Nykyisessä luokituksessa otetaan huomioon häiriöiden orgaaniset ja psyykkisiin syihin liittyvät tekijät sekä korostetaan naisen oman henkilökohtaisen kokemuksen merkitystä. Vulvan kiputiloissa, kuten vulvan vestibuliittisyndroomassa (VVS) on taustalla usein sekä psykologisia että somaattisia syitä ja näiden tekijöiden osuutta oireiden syntyyn on vaikeaa erotella. (Seksuaalisuus 2006, 244.)

Vulvan vestibuliittisyndrooma, jota opinnäytetyömme käsittelee, tarkoittaa sanatakkas-ti käännettynä emättimen eteisen tulehdusta. Kipu provosoituu kosketettaessa emättimen suuta ja erityisesti ulkosynnyttimiä. Uusin nimitys syndroomalle on vestibulodynia eli emättimen eteisen kiputila. (Seksuaalisuus 2006, 258-259.) VVS esiintyy yleisemmin nuorilla, synnyttämättömillä naisilla.

VVS voidaan jakaa primaariseen ja sekundaariseen ilmenemismuotoon. Primaarista vulvan vestibuliittisyndroomaa sairastavilla ulkosynnyttimien kipu ja yhdyntäkipu ovat ilmenneet jo ensimmäisestä yhdyntä kokemuksesta tai yrityksestä lähtien. Sekundaarisessa vulvan vestibuliittisyndroomassa puolestaan oireet ovat ilmaantuneet kivuttoman jakson jälkeen. (Granot, Friedman, Yarnisky, Tamir & Zimmer 2004, 138-142.)

Osalla kipu ei aina rajoitu emättimen lähiympäristöön. Kun kipu ja arkuus sijoittuvat laajemmin vulvan ympärille (pienet ja suuret häpyhuulet, emättimen eteinen, väliliha) käytetään nimitystä vulvodynia tai dysesteettinen vulvodynia. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliitossa? 2007) Kipu voi säteillä peräaukkoon, ristiselkään tai reisiin (Tiitinen 2007). Vulvodyniaa ilmenee tyypillisesti iäkkäämmillä naisilla (Munday 2004, 1214). Vuonna 2003 Society for the Study of Vulvovaginal

Disease (ISSVD) määritteli vulvodynian vulvan epämukavuudeksi, jota luonnehtii polttava kipu vailla näkyviä löydöksiä ja jonka syynä ei ole mitään tunnettua neurologista häiriötä (Moyal-Barrico & Lynch 2004, 774). Kipu on jatkuvaa neuralgiatyypistä kipua, joka aiheutuu myös ilman kosketusärsykettä (Tommola 2007).

Syklistä vulvovaginiittia on epäilty erääksi vulvodynian aiheuttajaksi, mutta sairaus voi esiintyä myös itsenäisenä. Syklisessä vulvovaginiitissa ulkosynnyttimien kiputila vaihtelee kuukautiskierron mukaan. Tyypillistä on, että kipu pahenee ennen kuukautisia, mutta osalla tautia sairastavista kipu puolestaan on jatkuvaa. (Tiitinen 2007.) Kipu ulkosynnyttimissä yltyy yleensä vasta yhdynnän jälkeen. Kipu voi olla pahimmillaan vasta vuorokauden kuluttua yhdynnästä. Syklisen vulvovaginiitin aiheuttajaksi on esitetty paikallinen estrogeenin puute, joka saa aikaan vulvan limakalvon atrofian. Tällöin limakalvo vaurioituu ja ärsyyntyy helpommin sekä on alttiimpi tulehduksille, kuten hiivasienitulehdukselle. (Metts 1999, 1550.)

2.2 Esiintyvyys

Vielä nykypäivänäkin sairaus on varsin tuntematon (McCormack & Spence 1999, 135-138). Todellisuudessa vulvodynia on paljon luultua yleisempi sairaus. Bostonin alueella tehtyyn laajaan väestöpohjaiseen haastattelututkimukseen osallistui 4915 18-64 -vuotiasta naista, joista lopulta 69 % vastasi. Tutkimuksessa oli edustettuna laajasti eri etnisiä ryhmiä. 16 % naisista oli kokenut yli kolme kuukautta kestäneen vulvan kiputilan. Heistä 40 % ei hakeutunut lainkaan hoitoon. Sairauden tunnistamisen vaikeudesta kertoo se, että 40 % hoitoon hakeutuneista jäi vaille diagnoosia. (Tommola 2007.) Jos tutkimustulos yleistettäisiin kattamaan koko Yhdysvaltojen aluetta, tämä tarkoittaisi, että 2,4 miljoonaa naista kokee elämänsä aikana vulvodynian kaltaisia oireita. (Reed 2006, 1231.) On arvioitu, että 10 -15 % naisista kärsii jossain elämän vaiheessa pitkittyneestä vulvan alueen kivusta (Tommola 2007).

Yhdyntäkipu on yleinen vaiva, joka usein jätetään kertomatta vastaanotolla (Morris & Mukhopadhyay 2006, 226 -233). Vuonna 1993 julkaistussa Suomalainen seksitutkimuksessa 7 % parisuhteessa elävistä naisista koki yhdynnän kivuliaaksi melko usein. Yhdyntäkipua esiintyi eniten iäkkäämmillä naisilla. 27 % 65 -73 -vuotiaista

naisista kertoi yhdynnän aiheuttavan kipua ainakin melko usein ja 55-64 -vuotiaista oireili 19 % kun taas 33 -44-vuotiaista naisista vain 1 % kertoi yhdynnän tuottavan kipua. 18-24 -vuotiaista kivuista kertoi 9 %. (Seksuaalisuus 2006, 257.)

2.3 Riskitekijät

Tympanidiksen ja muiden (2003) julkaiseman tutkimuksen mukaan synnyttämättömillä valkoihoisilla naisilla on suurempi riski sairastua VVS:an kuin afroamerikkalaisilla naisilla, etenkin jos heillä on toistuvasti hiivasienitulehduksia (Tympanidis, Terenghi & Dowd 2003, 1021-1027.) Myös McCormackin ja Spencen (1999, 135-138) julkaiseman tutkimuksen mukaan suurin osa VVS:a sairastavista henkilöistä on hedelmällisessä iässä olevia valkoihoisia naisia, jotka ovat keskimäärin 25-vuotiaita. VVS:a sairastavien ikä voi kuitenkin vaihdella 20 -60 ikävuoden välillä, joskus potilaat ovat jopa alle 20-vuotiaita (Metts 1999, 1547). Joissakin kyselytutkimuksissa on todettu, että VVS:an sairastuneiden lähisukulaisilla on myös esiintynyt VVS:an oireita. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliitossa?) VVS:a sairastavilla henkilöille ei ole todettu eroja gynekologisten ja obstetristen sairauksien (ks. liite 1), sukupuolitautilien, seksuaalisen käyttäytymisen tai sukupuolisuhteiden määrässä normaaliväestöön verrattuna. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliitossa?) Tyypillistä on, että sairastuneiden oireet alkavat akuutisti esimerkiksi tulehduksen seurauksena, mutta sairaus muuttuu krooniseksi oireiden jatkuessa useita kuukausia tai jopa vuosia. Useimmat potilaat hakevat apua oireisiinsa useilta terveydenhuollon tahoilta ennen kuin sairaus diagnosoidaan vulvan vestibuliittisyndroomaksi. (Metts 1999, 1547.)

Yhdistelmäehkäisytablettien käyttöä on pidetty yhtenä riskitekijänä vulvan vestibuliittisyndroomaan sairastumisessa. 10 -15 -vuotiaana aloitettu ja yli kaksi vuotta jatkunut käyttö nostaa alttiutta sairaudelle. Ehkäisytablettien vaikutuksen mekanismi on epäselvä, mutta niiden on esitetty vaikuttavan vulvan steroidireseptorien kautta sekä limakalvojen kuivumisen kautta, jolloin limakalvot saattavat vaurioitua. Myös inflammatorista muutosta on esitetty. (Tommola 2007)

Ehkäisy pillereiden lisäksi riskitekijöiksi on epäilty toistuvia virtsatietulehduksia tai genitaali-infektioita, suoliston kohonnutta bakteeripitoisuutta tai hiivaa, virtsan korkeaa oksalaattipitoisuutta sekä HPV-infektiota (ks. liite 1). Ulkosynnyttimiä voi ärsyttää myös allergia kontaktiin liittyen kuten pikkuhousunsuojien liikkakäyttö tai keinokuituisten alusvaatteiden käyttö. (Tommola 2007)

Osalla potilaista VVS-oireyhtymä voi johtua myös herkistymisestä spermalle. Teoriaa on tutkittu määrittämällä potilaiden seerumin vasta-aineita spermalle. 31 %:lla potilaista todettiin IgE-tyypin vasta-aineita spermalle, kun taas terveistä verrokeista näitä löytyi vain 5 %:lla. Tutkimuksen mukaan vasta-ainenegatiivisilla potilailla ei ollut useita kokemuksia seksuaalisesta kanssakäymisestä tai hiiva-infektioista toisin kuin vasta-ainepositiivisilla. Tästä voidaan päätellä, että oireet ovat voineet alkaa sukupuoliyhteydestä tai infektiosta. (Kirkinen 2004, 1663.) Sairauden taustalla voi olla myös vulvan aiempi trauma kuten laserhoito tai vastentahtoiset yhdyntät. Lapsuuden seksuaalinen hyväksikäyttö voi aiheuttaa paitsi fyysisiä myös psyykkisiä oireita, jotka voivat vaikuttaa VVS:n sairastumiseen. (Tommola 2007.)

2.4 Patofysiologia

Vulvan vestibuliittisyndrooman (VVS) syyt ovat edelleen epäselvät, vaikka lisätutkimuksia valmistuu jatkuvasti. VVS aiheuttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi bakteeritulehdukset, krooniset hiivasienitulehdukset, ärsyttävät kemikaalit (saippua, voiteet) sekä emättimen muuttunut happo-emästasapaino. Ehkäisy pillereiden, jotka ovat vähäestrogenisiä sekä runsasprogestiinisia ja -androgenisiä, on myös todettu olevan vaikutusta VVS:n syntyyn. (Räsänen 2003, 219-227.)

Kiistanalaista on liittykö patofysiologiaan tulehdusreaktiota vai ei. Vulvan vestibuliittisyndrooma tarkoittaa sanataarkasti käännettynä emättimen eteisen tulehdusta. Väisälän mukaan tulehdussolut puuttuvat, joten varsinaisesta tulehduksesta ei voida puhua. Sen sijaan potilailta on löydetty pinnallisten hermokimppujen ylimääräistä jakautumista. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliitossa? 2007) Paavosen mukaan vestibulumista otetusta koepalasta taas voidaan löytää laajentuneita ve-

risuonia sekä kudosuutoksia, jotka osoittaisivat epäspesifisen akuutin tai kroonisen tulehduksen (Paavonen 1995,1237).

Vuonna 2003 Tympaniksen ja muiden julkaiseman artikkelin mukaan 95 % vulvodyniaan sairastumistapauksista johtuisi vaginan hiivasienitulehduksesta ja bakteeritulehduksista. Immuunivajavuustilan on todistettu liittyvän vulvodyniaan, mutta ei olevan sen varsinainen syy. Myös papilloomavirusta on esitetty taudin aiheuttajaksi, mutta tutkimukset ovat kumonneet tämän väitteen. Vain emättimen eteisen epiteelin epämuodostuma sekä akuutti verisuonitulehdus on todettu hyväksyttäväksi vulvodynian syiksi. (Tympanidis, Terenghi & Down 2003, 1021-1022.)

Vulvodyniaa sairastavilla naisilla on todettu pieniä immunologisia muutoksia kudoksissa, kuten lisääntynyt interleukiini-1b tuotanto, vähentynyt interleukiini-1 tuotanto antagonisti reseptorissa (ja muutokset geenissä) sekä vähentynyt interferoni-alfa tuotanto (ks. liite 1). Nämä muutokset voivat johtua heikentyneestä tulehduksen vasteen säätelystä. (Reed 2006, 1232.)

Gerberin ja muiden (2003) artikkelissa kerrotaan tutkimuksesta, jossa verrattiin 59 vulvan vestibuliittisyndroomaa (VVS) sairastavan naisen interleukiini-1b geenin esiintyvyyttä verrattuna 48 terveeseen naiseen interleukiini-1b:n tuotantoon. Lopputulos oli, että 46 %:lla VVS:a sairastavalla naisella voitiin tunnistaa interleukiini-1b geenin alleeli 2, kun taas terveiltä naisilta geeni voitiin tunnistaa 25 %:lta. (Gerber, Bongiovanni, Ledger & Witkin 2003 74-77.)

Koska VVS:n kivun on todettu liittyvän hermoperäisyyteen, voitaisiin uusimpien tutkimusten mukaan sen patogeneesi linkittää vestibulaarihermotukseen vestibulaarihermon hyperplasian eli hermopäätteiden lisäkasvun kautta. Teorian mukaan pitkittynyt kipu johtuisi hermovauriosta, jonka seurauksena saadaan epämiellyttäviä kipuärsykeitä. On todettu, että selkäydinmekanismit olisivat kivun lähteitä vaikka itse vaurio olisikin perifeerisessä osassa. Eläinkokeilla on esitetty sentraalisen sensitisointin (kipuradan muutos) mahdollinen mekanismi selkäytimen takasarven tasolla, mikä osoittaa yliherkistymistä nosiseptiiviselle aktiivisuudelle (ks. liite 1). Tämä saattaa johtua nosiseptiivi c-solun pitkäkestoisesta aktiivisuudesta, jonka seurauksena sensoriset neu-

ronit herkistyvät alentamaan kynnystä Ab-solujen aktiivisuudelle. Vapautettaessa sytokiini-välittäjäainetta (interleukiini), aiheutuu hyperplasiaa, jolloin mekaaninen yliherkistyminen aiheuttaa selittämättömän kivun. Immunovärjäystä (ks. liite 1) hyväksi käyttäen on voitu todistaa VVS -potilailla vestibulaarihermon lisäkasvua. Immunovärjyksessä tutkitaan gliadiini (gluteiinin valkuaisaine) markkeri S-100 proteiinia. Tutkimustulokset lisäävät osaltaan tietämystä vulvan vestibulaarikivun neurofysiologiasta sekä jatkuvaan kipuun liittyvistä tekijöistä. (Tympanidis ym. 2003, 1022.)

Edellistä teoriaa tukee myös Faragen ja Galasken artikkeli. Heidän mukaansa epänormaali kivun aistiminen johtuu oletettavasti vestibulaarihermon herkistymisestä sekä kipusilmukasta, jota ylläpidetään sympaattisesti. Tämän teorian mukaan triggerpisteet (ks. liite 1) aktivoituvat ja aiheuttavat pitkäkestoista ärsytystä c-tyyppin hermosoluihin, jotka välittävät termisiä tai kemikaalisia ärsykeitä aivoihin. Aivojen hermosolujen reagoidessa näihin epänormaalisti, ne havaitsevat lievätkin ärsykkeet voimakkaana kipuna. Teorian mukaan ensin seuraisi paikallinen VVS -kipu, joka kehittyy ajan kanssa krooniseksi ja laajempi alaiseksi vulvodyniaksi. (Farage & Galask 2005, 9-16.)

Teorian mukaan VVS -potilailla olisi alentunut kynnys termallisille ja mekaanisille ärsykeille, kuten muissakin neuropaattisissa sairauksissa. Ärsytettäessä termallisesti, taktiilisesti tai paineärsykkeellä voidaan todeta, että kudoks on normaalia kipuherkempi. Toisinaan potilailla voi jopa esiintyä muutaman minuutin kestoista jälkipipua ärsyksen poistamisen jälkeen. Kipu on tavallaan voimakkainta kudoksen hyperplasian (ks. liite 1) kohdalla. Näiden alueiden vapaat hermopäätteet välittävät ärsykeitä aivoihin. VVS -potilailla on todettu erythemiaa (ks. liite 1) ja lisääntynyttä pinnallista verenkiertoa posteriorisessa osassa emättimen eteistä. Tämä voi johtua klassisesta tulehduksesta tai hermoperäisesti syntyneestä vasodilataatiosta (ks. liite 1).

Kroonisella kivulla, kuten kroonisella alaselkävullalla on todettu olevan yhteys alentuneeseen kipuaistimukseen. Kivun kokeminen saa aikaan autonomisen hermoston aktivoitumisen lisäten sydämen pumppaustoimintaa ja ääreisverenkierron vastusta. Tämän seurauksena verenpaine nousee. Israelilaisessa tutkimuksessa haluttiin selvittää onko vastaavaa havaittavissa kroonista vulvan vestibuliittisyndroomaa sairastavilla. Tutkimuksessa mitattiin VVS:a sairastavien naisten kivun aistimista ja sen vaikutusta verenpaineeseen. Kivun aistimusta tutkittiin antamalla eriasteisia lämpöstimuluksia kyy-

närvarren volaaripuolelle. Testihenkilöt kuvasivat kivun voimakkuutta VAS -janalla. Samanaikaisesti mitattiin verenpainetta. Tutkimus osoitti, että VVS -testihenkilöt kokivat kivun voimakkaammin, terveisiin henkilöihin nähden. Erityisesti primaarista VVS:a sairastavilla testihenkilöillä todettiin matala lepoverenpaine. Erityisesti heillä kipuaistimus nosti verenpainetta huomattavasti. Tämä tutkimuksen mukaan VVS:a sairastavat naiset kokevat kosketuksen normaalia voimakkaampana paitsi ulkosynnyttimien kohdalla, myös kehon perifeerisissä osissa kuten käsivarsissa. (Granot ym. 2004, 138-142.)

Kuten Reedin artikkeli, myös Faragen ja Galasken artikkelin mukaan geneettisellä alttiudella olisi suuri merkitys VVS sairastavilla naisilla. Tulehdukselliset muutokset interleukiini-1 reseptori antagonisti geenissä sekä melanokortiini-1 reseptori geenissä ovat VVS sairastavilla naisilla huomattavasti yleisempiä kuin verrokeilla. Jos nainen kantaa tulehdusmuutoksia näissä molemmissa geneeissä, on hänellä korostunut riski sairastua VVS:an. (Farage & Galask 2005, 9-16.)

Vastaavasti puutokset interferoni-alfan tuottavuudessa saattaa osalla potilaista heikentää heidän kykyään taistella solunsisäistä tulehdusta vastaan. Tämän lisäksi osalla potilaista saattaa olla kehon luontainen taistelukyky ja huomiokyky heikentynyt kasvaimia ja virusinfektioita vastaan. Tutkimusten mukaan VVS -potilailla on emättimen eteisen limakalvon estrogeenireseptorien toiminta heikentynyt. Estrogeeni aktivoi vasta-aineiden muodostamista sekä estää T-solujen avulla tulehduksen leviämistä. Kun kudosis ei vastaanota estrogeenin kiertoa, saattaa vulvan herkkyys tulehdukselle suurentua. (Farage & Galask 2005, 9-16).

Nämä tekijät eivät kuitenkaan todista sairauden johtuvan tulehduksesta, vaikka patogeenesi mukaileekin tulehdusreaktiota. Suuntaa antavana voidaan pitää yhteyttä muutuneen hermotuksen (posteriorisessa vestibulumissa) sekä paikallisen kudostulehduksen välillä. Samoin yhteyttä vestibulumin epiteelin liikahermotuksen sekä vestibulumin rauhasen ympärillä tapahtuvan solujen degranulaation (ks. liite 1) välillä voidaan pitää suuntaa antavina tietoina. Sitä vastoin toiset tutkijat eivät ole löytäneet aktiivista tulehdusreaktioita kudoksista. (Farage 2005). Täten VVS:n patofysiologia jää edelleen avoimeksi. (Farage & Galask 2005, 9-16.)

On esitetty, että edellisiä patofysiologisia tekijöitä yhdistettyinä psykologisiin tekijöihin voitaisiin pitää olennaisina osina VVS:n syntyä. (ks. luku 4.8 Psykykkiset oireet)

3 LANTIONPOHJAN TOIMINNALLINEN ANATOMIA

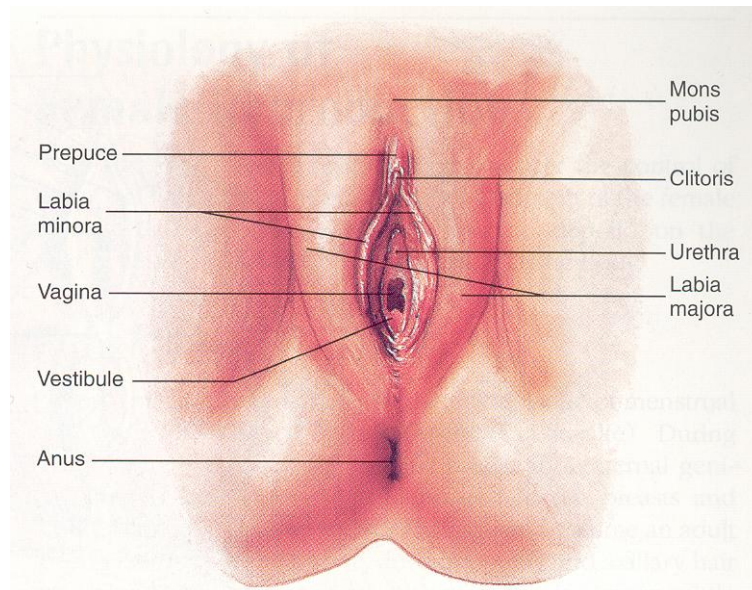
3.1 Naisen sukupuolielimet

Naisen sukuelimet voidaan jakaa ulkoisiin (genitalia externa) ja sisäisiin sukupuolielimiin (genitalia interna). Tässä kappaleessa kuitenkin käsittelemme tarkemmin naisen ulkoisia sukupuolielimiä, sillä niihin liittyvät vulvan vestibuliittisyndrooman oireet ja siksi niiden anatomian ymmärtäminen on tärkeää.

Ulkoisiin sukupuolielimiin kuuluvat emättimen aukkoa ympäröivät rakenteet. Niistä käytetään myös nimitystä vulva (ulkosynnyttimet). Ulkoisiin sukupuolielimiin kuuluva häpykukkula (mons pubes) on kohouma, joka sijaitsee häpyliitoksen takana. Häpykukulassa ja taaempana sijaitsevilla isoissa häpyhuulissa on runsaasti ihonalaista rasvaa ja sileää lihaskudosta. Isot häpyhuulet (labia majora pubendi) ovat suuret ihopoimut, joiden väliin jäävät pienet häpyhuulet (labia minora pubendi). Pienten häpyhuulten pinnassa on limakalvoa, jossa on paljon talirauhasia, jotka tuottavat esinahkatalia eli smegmaa. (Budowick, Bjälje, Rolstad & Toverud 1995, 272-273.)

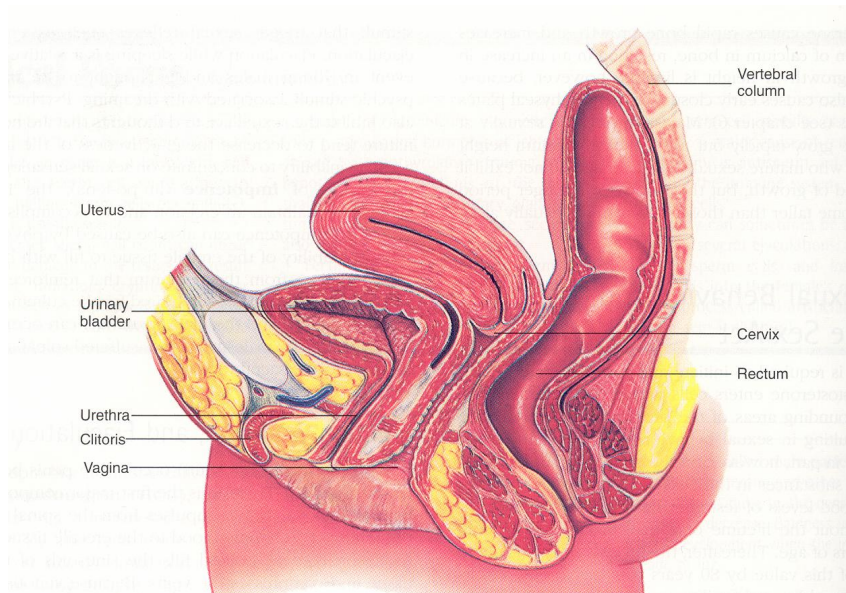
Klitoris eli häpykieli muodostuu kahdesta paisuvalaisesta, jotka kiinnittyvät häpykaareen. Paisuvalaiset ovat piilossa lantion alapohjan ja pinnallisimpien lihasten välissä. Häpykielen piilossa olevia osia kutsutaan häpykielen rungoksi (corpus clitoridis) ja häpykielen päätä peittävää poimua hupuksi (praeputium clitoridis). Häpykieli reagoi herkästi mekaaniseen ärsytykseen esimerkiksi yhdynnän aikana ja tuottaa mielihyvän tunnetta. Se vastaakin miehen siitintä. Naisella on lisäksi paisuvalaiskudosta emättimen eteisessä (bulbus vestibuli vaginae). Nämä paisuvalaiset jäävät osittain m. bulbospongisuksen sisään. Emättimen aukon vieressä on kaksi yhden senttimetrin kokoista isoa eteisrauhasta (glandulae vestibulares majores). (Budowick ym. 1995, 274-275.)

Emättimen aukko (introitus vaginae) on häpykielen ja peräaukon välissä sijaitseva rako, jota peittää immenkalvo (hymen). Immenkalvon puhkeamisen jälkeen (yleensä ensimmäisessä yhdynnässä), jää kalvon reunus yhä emättimen aukon ympärille. Emättimen eteiseksi kutsutaan pienten häpyhuulien sisäpuolelle jäävää aluetta. Virtsaputken ulkosuu (ostium urethrae externum) avautuu emättimen aukon ja häpykielen välis-
tä. (Budowick ym. 1995, 274-277.)



KUVA 1. Naisen ulkosynnyttimet (Anatomy & Physiology 1998, 933).

Emätin (vagina) on 7-10 senttimetriä pitkä lihasputki, jolla on etu- ja takaseinät, mutta ei varsinaisesti sivuseiniä. Sen seiniä peittää poimuinen limakalvo. Tämän elimen tehtävänä on yhdynnässä ottaa vastaan miehen jäykistynyt siitin ja siemenneste sekä toimia synnytyskanavana ja kuukautisvuodon ulostuloreittinä. Naisen kiihottuessa limakalvoa kostuttavat isot eteisrauhaset, kohdusta valuva neste sekä emättimen hius-
suonista suodattuva neste. (Budowick ym. 1995, 276-277.) Virtsaputki ja virtsarakko ovat emättimen etupuolella ja niitä erottaa vain ohut sidekudosseinämä. (ks. Kuva 2) Emättimen takapuolelle taas jäävät peräsuoli ja peräaukkokanava. (Budowick ym. 1995, 276-277.)



KUVA 2. Naisen lantio sagittaalitasossa (Anatomy & Physiology 1998, 928).

3.2 Lantionpohjan lihaksisto

Lantionpohjan lihakset ovat tärkeä lihasryhmä, joka tukee ja kannattaa lantion elimiä (virtsarakkoa, virtsaputkea, kohtua, emätintä ja peräsuolta) sekä toimii vatsaontelon pohjana (Heittola 1996, 13). Ne vaikuttavat virtsan ja ulosteen pidätyskykyyn, mutta myös ryhtiin, seksuaaliseen reaktiokykyyn ja synnytykseen. Lantionpohjan lihakset ovat tärkeässä asemassa kehon tasapainoisen asennon tunnistamisessa ja ylläpitämisessä. Lantionpohjan lihakset ovat tahdonalaisia lihaksia, mutta usein ihmiset eivät ole tietoisia näistä lihaksista. Useissa lantionpohjan toimintahäiriöissä, kuten vulvan vestibuliittisyndroomassa, näitä lihaksia voidaan tietoisesti kuntouttaa. (Höfler 2001, 7.) Lantionpohjan lihaksisto toimii kokonaisuutena vaikka se rakentuu useasta eri kerroksesta.

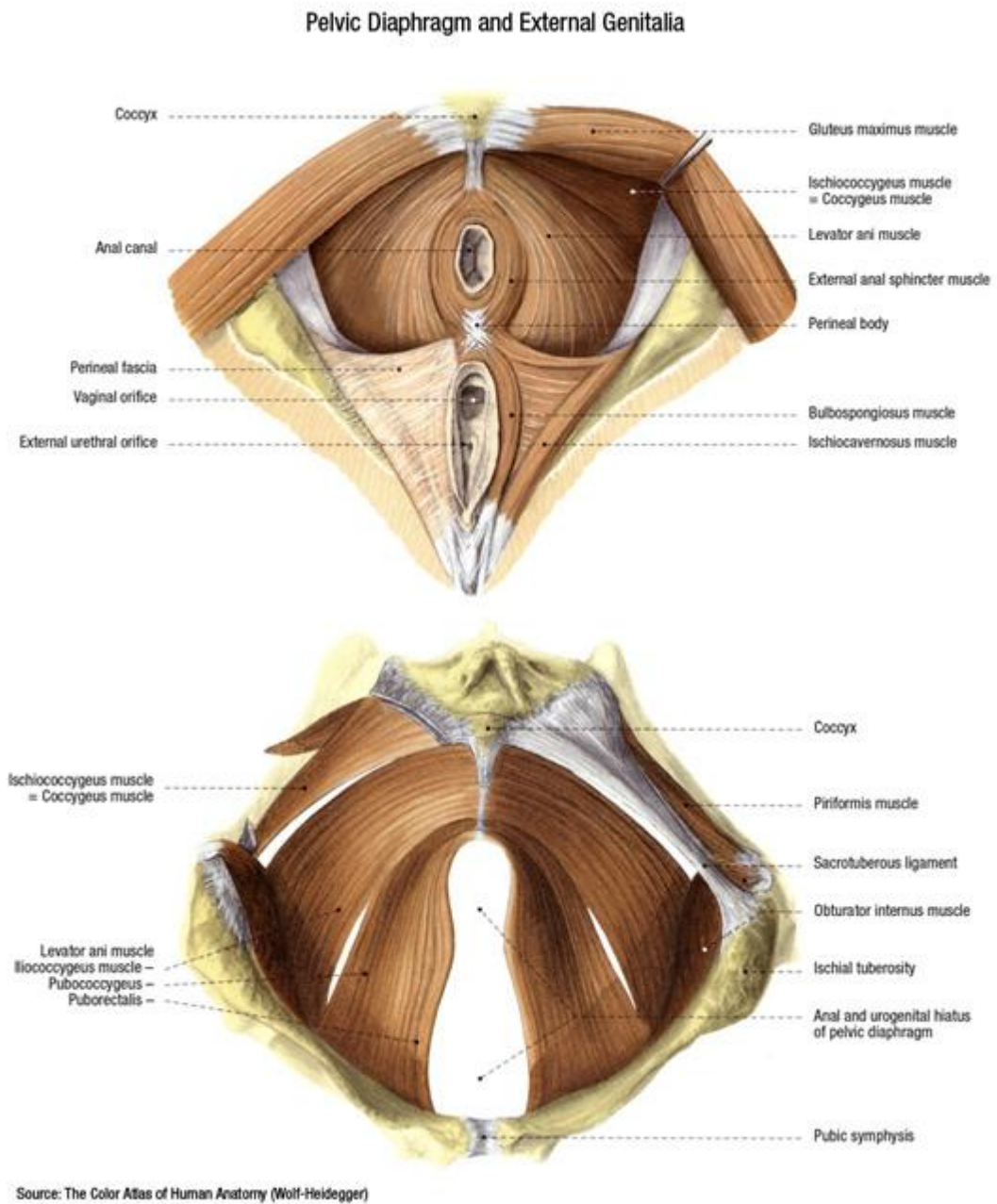
Lantionpohjan läpi kulkevat naisella virtsaputki emätin ja peräsuoli, jotka heikentävät lantionpohjan tukirakenteita. Tämä on kuitenkin välttämätöntä, jotta sikiö pääsee lantionpohjan läpi synnytyksessä. Lantionpohjalta vaaditaan lujutta mutta myös elastisuutta. (Heittola 1996, 13) Lantionpohja muodostuu kolmesta päällekkäin olevasta lihaskerroksesta, ja ne ovat paksuudeltaan yhteensä noin kämmenen paksuiset. Nämä lihakset muodostavat ristikkomaisen lujan rakenteen, sillä lihakset järjestäytyvät niin, että syvimmän kerroksen lihassäikeet kulkevat edestä taaksepäin, keskimmäisen ker-

roksen poikittain ja uloimman kerroksen taas edestä taaksepäin. Paksuimmillaan nämä lihakset ovat välilihassa. Lantionpohjan lihakset ulottuvat kokonaisuudessaan häpyluusta häntäluuhun ja sivuilla ne ylettyvät istuinkyhmyihin. Anatomisesti lantionpohja voidaan jakaa kolmeen kerrokseen, jotka ovat lantion välipohja, lantion alapohja ja suolen ja sukuelinten sulkijalihakset. (Höfler 2001, 10-11.)

Lantion välipohja (diaphragma pelvis) on syvin ja sisin lihaskerros, joka sulkee lantion alhaalta (lantion ala-aukeama) (Höfler 2001, 12). Peräaukon kohottajalihaksisto (m. levator ani) ulottuu viuhkamaisesti häpyluusta häntäluuhun. (ks. kuva 3) M. puborectalis:sta, m. pubovisceral:sta sekä m. iliococcygeus:sta käytetään yhteisnimitystä Levator ani (Fisher 2007, 938). Tämän lihassäikeet kiertävät virtsa- ja sukupuolielimet sekä peräaukon oikealta että vasemmalta jättäen tilaa niille (Budowick ym. 1995, 270-271). Histologisten ja elektromikroskooppisten tutkimusten mukaan m. levator ani koostuu pääosin hitaista lihassäikeistä. Vatsaontelon sisäisen paineen noustessa, Levator -liharyhmän supistuminen saa aikaan sulkijavaikutuksen, eli virtsan ja ulosteen tulo estyy (Höfler 2001, 12). Tällöin rekrytoituvat nopeat lihassäikeet. Lantion välipohjan lihasten tehtävänä on myös pitää lantion sisäelimiä paikoillaan. Nämä lihakset estävät sisäelimiä painumasta eteen ja alaspäin, tilanteissa, joissa vatsaontelonpaine nousee (esim. yskittäessä tai äänen muodostuessa). (Budowick ym. 1995, 270-271.)

Lantion alapohja (diaphragma urogenitale) eli keskimmäinen lihaskerros sijaitsee lantion ala-aukeaman etuosassa. Lihasleyvy on muodoltaan kolmiomainen ja ulottuu istuinkyhmyistä häpyluuihin asti. Alapohja muodostuu tiheästä sidekudoksesta ja sen päällä olevista ristikkäisistä lihaksista. Ne jättävät väliinsä kiilamaisen aukon, josta peräsuoli sekä virtsa- ja sukuelimet pääsevät läpi. Suurimman osan alapohjasta muodostaa poikittainen välilihas (m. transversus perinei profundus), joka kulkee peräaukon poikki ja sulkee sen. Alapohjan lihaksiin kuuluu myös pinnallinen poikittaislihas (m. transversus perinei), joka on istuinkyhmyistä toiseen kulkeva kapea lihas. Se huolehtii lantionpohjan varmistuksesta eli pitää lantionpohjan sidekudoslevyn pingottuneena. Nämä lantionalapohjan lihakset voivat vetää kokoon istuinluita ja muita lantion luuosia häpyluuta kohti. Poikittainen vatsalihas m. transversus abdominalis tukee näiden lihasten toimintaa. (Höfler 2001, 13.) Lantion alapohjassa sijaitsee myös tahdonalainen m. sphincter urethrae, jonka tehtävänä on sulkea virtsaputki. (Budowick ym. 1995, 270-271.)

Pintalihaskerros muodostuu sulkijalihaksista ja ulkoisten sukuelinten lihaksista. M. bulbospongiosus on naisilla emättimen eteisen (vestibulum) ympärillä oleva lihas, joka supistaa vulvaa ja puristaa paisuvaiskudosta (bulbus vestibul), joka on pienten häpyhuulten juuressa. Peräaukon sulkijalihakset m. sphincter ani externus ja internus sijaitsevat m. levator anin alapuolella. Ne ympäröivät peräsuolen ja sulkevat sen tiiviisti. (Höfler 2001, 14.)



KUVA 3 Levator anin lihakset (Women's Health Foundation 2006).

3.3 Lantionpohjan hermotus

Lantionpohja toimii sympaattisen, parasympaattisen ja somaattisen hermosyiden kautta. Parasympaattiset yhteydet sekä ärsyttävät, että inhiboivat paksusuolta. Ärsyttävillä yhteyksillä on merkittävä rooli peristaltiikassa etenkin ulostamisen aikana. Inhiboivat yhteydet puolestaan säätelevät peräsuolen lihasten voimaa, sekä relaksoivat peräsuolta. (Bharucha 2006, 509.)

Alimmasta thoraxgangliosta lähtevät sympaattiset pregangliosäikeet muodostavat yhdessä plexus aorticsen kanssa plexus hypogastic superiorin. Tämä haarautuu sekä virtsarakkoon että munasarjoihin ja jakautuu oikean ja vasemman puoleisiksi n. hypogastic:ksi. N. hypogastic yhdistyy S1- 4 väleistä lähtevien hermojen kanssa ja muodostaa näin plexus hypogastic inferiorin. Tästä punoksesta lähtevät plexus rectal, vesical, prostatic sekä uterovaginal. Peräsuolen ja peräaukon hermotus johdetaan ylemmästä, keskimmästä sekä alemmasta plexus rectalin osasta. (Bharucha 2006, 509.)

Plexus rectal:n ylimmäiset ja keskimmäiset parasympaattiset hermosyyt synapsoituvat peräsuolen seinämässä olevien postganglioneuroneiden kanssa. Lisäksi plexus hypogastic inferiorista nousevat hermosyyt kulkevat plexus hypogastic superiorin ja plexus aortic:n kautta, päätyen lopulta hermottamaan paksusuolen sigma-osaa. (Bharucha 2006, 509.)

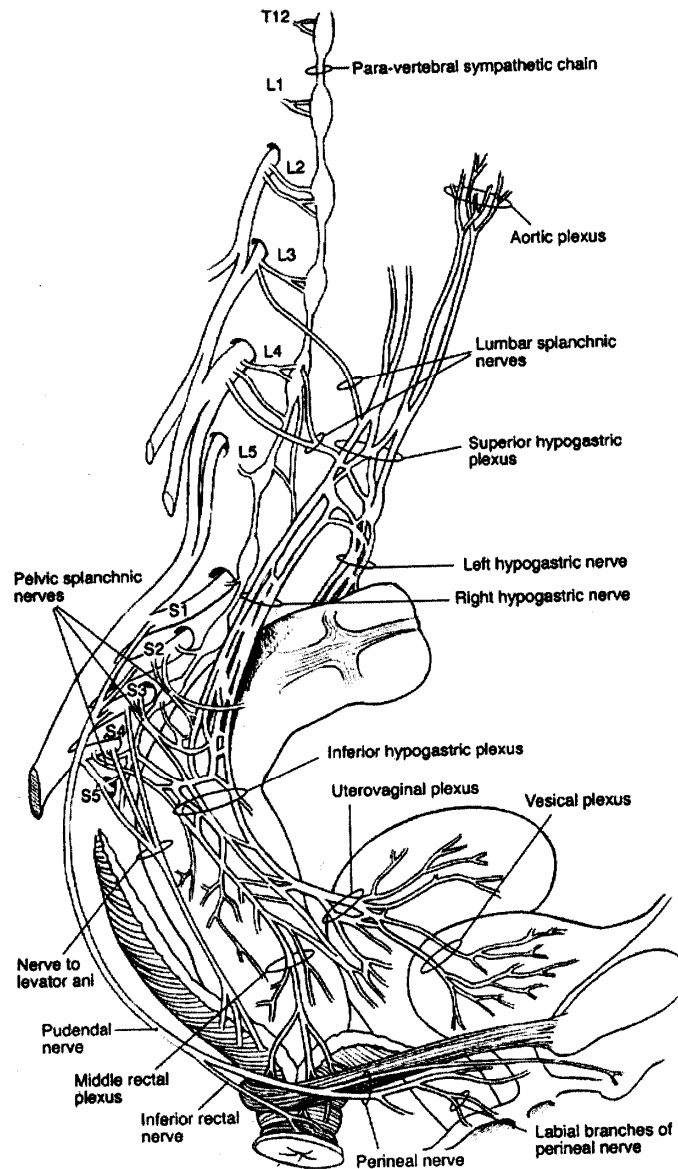
S-tasolla selkäytimessä sijaitseva Onuf:n ydin hermottaa peräaukon ja virtsaputken sulkijalihasta. Vaikka ne ovat poikkijuovaista lihaskudosta ja toimivat tahdonalaisesti, näiden alfa-motoneuronit ovat pienempiä kuin yleensä ja muistuttavat automaattisia motoneuroneja. Onuf:n ytimestä lähtevät somaattiset haarat kulkevat n. pudendaliin, lihashaarautumissa sekä plexus coccygealiin. N. pudendalin (häpyhermo) nopeus on verrattavissa perifeeristen hermojen nopeuteen. Se hermottaa suurinta osaa lantionpohjanlihaksista, häpykieltä, isoja häpyhuulia sekä välilihan ja peräaukon välistä ihoa. N. pudendal haarautuu n. scrotal posterioriin, n. perinealiin sekä n. rectal inferioriin. N. rectal inferior kuljettaa motorisia säikeitä peräaukon ulompaan sulkijalihakseen sekä sensorisia palautteita peräaukon ympärillä olevasta ihosta sekä alemmasta perä-

aukon tunnelista. N. perineal jakautuu posteriorisiin huuli- (tai kives) ja lihashaarioihin. Posterioriset huulihaarautumat hermottavat ihoa. (Bharucha 2006, 509.)

N. pudendalin ja peräaukon ulomman sulkijalihaksen motoriset säikeet ovat jakautuneet osittain päällekkäin. Tutkimusten mukaan (Sherrington) oikeanpuoleisen n. pudendalin ärsytys aiheutti supistuksen peräaukon uloimmassa supistajalihaksessa. Sen sijaan n. pudendalista ärsytettäessä toonista aktiviteettia ei saatu aikaan peräaukon uloimmassa supistajalihaksessa. Myöskään inhiboimalla peräsuolen laajentumisen aikana tai testattaessa cutaneusrefleksiä, ei saatu vastetta. (Bharucha 2006, 510.)

M. puborectaliksen hermotus on vielä epäselvä. Aikaisempien tutkimusten mukaan hermotus tapahtuisi joko n. pudendaloksen alapuolelta tai n. pudendaloksen kahden haaran yhteistyössä: peräsuolen sisäosan haarautumien ja perineal haarautumien. Uusimpien EMG -tutkimusten mukaan lantionpohjan yläpuolella olevien sacraalihermojen preoperatiivinen stimulointi aiheuttaisi aktivaatiota m. puborectaliksen molemmilla puolilla, mutta ei peräaukon uloimmassa supistajalihaksessa. (Bharucha 2006, 510.)

Anaalikanava (anal canal) on täynnä pieniä hyvin järjestyneitä vapaita hermopäätteitä. Sen vuoksi se on herkkä kosketukselle, kivulle ja lämpötilalle. Sensoriset viestit kulkevat pienten myeliinitupettomien C-syiden ja suurempien A-syitten kautta. Tutkimusten mukaan sacrumin segmenteissä kulkevat lantion hermot olisivat tärkeämpiä tietoisten ja tiedostamattomien tuntemusten välittäjiä peräsuolella kuin lantion sympaattiset hermot. (Bharucha 2006, 511.)



KUVA 4. Lantionpohjan hermotus (Bharucha 2006, 507-519).

4 VULVAN VESTIBULIITTISYNDROOMAN DIAGNOSOINTI JA OIREIDEN KUVAUS

Oireet, jotka ovat yhteydessä lantionpohjan toimintahäiriöön, voidaan jakaa viiteen luokkaan, jotka ovat: virtsatie-oireet, suolen toimintaan liittyvät oireet, vagina-oireet, seksuaalisen toiminnan oireet ja kipu. (Messenlink, Benson, Berghmans, Bo, Corcos, Fowler, Huat-Chye Lim, van Lunsen, Lycklama a Nijeholt, Pemberton, Wang, Watier, van Kerrebroeck 2005, 375-376.) VVS:n keskeinen oire yhdyntäkipu kuuluu seksuaalisen toiminnan luokkaan ja sen liitännäisoireet sijoittuvat eri lantionpohjan toimintahäiriöiden luokkiin. Oireiden moninaisuuden vuoksi VVS:n anamneesin ja kliinisen

tutkimuksen tulee olla kattava ja huolellinen. Ennen diagnoosin tekemistä pyritään poissulkemaan muut tunnetut ulkosynnyttimien kipua aiheuttavat tekijät, kuten ihosairaudet ja tulehdukset (Apter 2006, 260). VVS:n oireiden arkaluonteisuuden vuoksi on tärkeää, että ammattilaiset toimisivat hienotunteisesti ja ymmärtäväisesti. On myös huomioitava, että potilaan voi olla vaikeaa tuoda esiin ongelmaa, sillä hän saattaa pelätä gynekologin tutkimusta kivun vuoksi. Ammattilaisten on huolehdittava, että potilas saa tietoa sairaudestaan ja ymmärtää, mistä vulvan vestibuliittisyndroomassa ja mahdollisissa liitännäisoireissa on kyse.

4.1 Anamneesi

Anamneesissa kysytään asiakkaan aikaisemmasta sairaushistoriasta, erityisesti kiinnitetään huomiota sukupuolitauteihin ja sukupuolielinten tulehduksiin, kuten candida albicans, gardnella vaginalis, papilloomavirus, herpes, vulvovaginitis (ks. liite 1) Jos on syytä epäillä hoitamattomaa sukupuolielinten bakteeri- tai virustulehdusta, otetaan näyte edelleen tutkittavaksi. Sukupuolielinten vammat, leikkaukset ja käytössä oleva lääkitys, kuten ehkäisytablettien käyttö, hormonikorvaushoito otetaan puheeksi anamneesia tehdessä. (Grazziotin & Brotto 2004, 129.)

Asiakkaalta selvitetään, löytyykö suvusta vulvan kiputilan oireita. Tämän lisäksi kysytään myös muista altistavista tekijöistä, kuten ravinnosta ja paikallisten ärsyttävien aineiden käytöstä. Liiallinen pikkuhousunsuojien, keinokuituisten alusvaatteiden ja voimakkaiden pesuaineiden käyttö saattaa pahentaa oireita. (Apter ym. 2006, 260.)

Kivun luonnetta pyritään selvittämään tarkentavilla kysymyksillä, muun muassa esiintyykö kipu kaikissa yhdynnöissä, minne se paikantuu; esimerkiksi emättimen suulle vai syvälle lantionpohjaan tai alavatsaan. Kysytään myös missä vaiheessa yhdyntää kipua esiintyy, milloin se on alkanut ja onko ennen ollut kivuttomia yhdyntöjä. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliittossa? 2007) Useat tutkijat ovat pohjineet, kuinka VVS:an sairastuneiden kivun intensiteettiä voidaan kuvata. Marinoff jakaa kivun neljään luokkaan. Taso 0 tarkoittaa, ettei yhdyntä tuota kipua. 1. tason mukaan ulkosynnyttimissä on kosketuskipu, mutta se ei estä yhdyntää. 2. tasolla kipu häiritsee yhdyntää tai se täytyy keskeyttää kivun vuoksi. 3. taso on vakavin ja se tar-

koittaa ettei henkilö kykene yhdyntään lainkaan. (McKay, Kaufman, Doctor, Berkova, Glazer, Redko 2001, 338.) Keski-Suomen keskussairaalan lantionpohjayksikössä asiakkaita pyydetään arvioimaan kivun voimakkuutta VAS -janalla. VAS -janan avulla voidaan seurata hoidon etenemistä ja tuloksellisuutta. Kivun voimakkuuden ja sijainnin arvioinnissa, voidaan käyttää apuna kipukarttaa. Asiakas merkitsee karttaan tyyppillisesti kipupisteet vulvan alueella, mutta piirroksesta voi selvittää myös kivun säteileminen, esimerkiksi syvemmälle emättimeen, välilihaan tai m. levator aniin, tai liittänoisoreet, kuten virtsarakko oireet tai alaselän kipu. Kipukarttaa voidaan selventää kysymyksillä. Kipukartta toimii pohjana kliiniselle tutkimukselle. (Grazziotin, Castoldi, Montorsi, Salonia & Tommoso 2001, 508.)

Huolellinen seksuaalinen anamneesi on tärkeä VVS:n tunnistamisessa. Haastattelussa selvitetään asiakkaan seksuaalisuuteen ja parisuhteeseen liittyviä asioita. Vaginismien ja muiden kipuoireiden taustalla voi olla erilaisia parisuhdeongelmia, kielteisiä asenteita ja kokemuksia yhdynnästä. Anamneesissa voi tulla myös ilmi esimerkiksi kielteisiä ajatuksia omaa kehoa kohtaan tai ristiriitainen suhtautuminen lastenhankintaan. (Apter ym. 2006, 261-162.) Asiakkaalta kysytään esimerkiksi onko hänellä halua olla yhdynnässä tai harrastaa muunlaista seksiä kumppanin kanssa? Millainen parisuhde on? Pystyykö asiakas keskustelemaan seksuaalisuuteen liittyvistä asioista kumppanin kanssa? Onko kiihottuminen ja orgasmi tuttuja asioita? Tapahtuuko riittävästi kiihottumista ennen yhdyntää? Onnistuuko rakastelu kumppanin kanssa ilman yhdyntää? (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliittossa? 2007) Yhdyntäkipua hoitaessa tulee aina ottaa huomioon, että kipukokemuksen syntyyn voivat vaikuttaa myös psyykkiset tekijät, kuten haluttomuus tai seksuaalinen trauma. (Morris ym. 2006, 226-233.) Asiakkaalta kysytäänkin onko hän kokenut seksuaalista hyväksikäyttöä tai muun seksuaalisen trauman, kuten raiskauksen. (Grazziotin ym. 2001, 508.) Jos aiheuttajaksi on syytä epäillä psyykkisiä tekijöitä, potilas tulee ohjata esimerkiksi seksuaaliterapiaan. (Morris ym. 2006, 226-233.)

VVS:aan liittyy olennaisesti lantionpohjan lihasten ylijännitys. Koska lantionpohjan lihaksisto toimii kokonaisuutena, esiintyy toimintahäiriöitä usein samanaikaisesti useissa eri elimissä: virtsateissa ja virtsarakossa, suolen toiminnassa ja emättimessä. Anamneesissa tulisikin selvittää näiden elinten oireita lantionpohjaan liittyvien ongelmien kartoittamiseksi ja ohjata asiakas tarvittaessa jatkotutkimukseen. Lääkäriin

tulisi selvittää seuraavia oireita: virtsan ja ulosteen karkailu, tihentynyt virtsaamisen tarve, pakottava WC-hädän tunne, rakon tyhjenemisen vaikeus, heikentynyt virtsasuihku, ummetus ja ulostamiseen liittyvä kipu ja vaikeus sekä lantion elimien laskeumat, seksuaalitoiminnan häiriöt, kuten orgasmivaikeus ja yhdyntäkipu voivat liittyä lantionpohjan lihasten toimintahäiriöön. (Messlink ym. 2005, 375-376.)

4.2 Kosketuskipu

VVS:n on todettu olevan neuropaattista eli hermovauriokipua. Tällöin hermosolut ovat herkistyneet reagoimaan ärsykkeisiin, jotka normaalisti eivät aiheuta kipua. Kivun kroonistuuessa on tapahtunut hermovaurio. Tällaiset muutokset voivat tapahtua hitaasti. Patologisen prosessin ja kivun alkamisen välillä voi olla pitkäkin aikaväli. Kipu voi tuntua paitsi vauriokohdassa, myös vaurioituneen hermon hermotusalueilla. (Kalso & Vainio 2002, 97-98) Tällä voitaisiin selittää VVS –potilailta havaittu kipu raajojen perifeerisissä osissa. Epänormaalit tuntemukset kuten pistely, polttava tunne ja puutuneisuus ovat tunnusomaisia piirteitä sekä neuropaattisessa kivussa että VVS-potilailta. Samoin kevyen kosketuksen laukaisema pitkäkestoinen kipu on tyypillistä molemmille. (Kalso & Vainio 2002, 98.)

Vaikka neuropaattisen kivun patofysiologinen tutkimus on vasta aluillaan, on kuitenkin voitu löytää erilaisia kivun mekanismeja. Deafferentaatiokipu voi johtua kolmesta eri asiasta. Afferentin impulssivirran puuttuminen herkistää keskushermoston hermosoluja kipuiimpulsseille. Vahingoittuneiden kipuäikeiden purkautuvista ektooppisista impulsseista tai sympaattisen hermoston liikatoiminnasta johtuen kipuradan hermosäikeet aktivoituvat tai fasilitoituvat. (Kalso & Vainio 2002, 98)

Vulvan vestibuliittisyndroomaa sairastavat henkilöt kuvaavat kosketuksen aiheuttavan voimakkaan kiputunteuksen. Tällöin on kyse liika tuntoherkkyydestä (hyperesthesia) (ks. liite 1) Osa VVS:a sairastavista taas kuvaa kosketuksen aiheuttavan polttavaa tai kirvelevää kipua. Tällöin on kyseessä allodynia, eli kosketus tai muu paineärsyke aiheuttaa muuntuneen kipuaistimuksen (ks. liite 1). (Mariani 2001, 109-112.) Tautia sairastavilla usein myös tamponin asettamiseen, ratsastukseen ja pyöräilyyn liittyy kosketuskipua (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan väestöliitossa? 2007).

VVS:n ensimmäinen diagnostinen kriteeri on kosketusarkuus emättimen aukossa. Emättimen eteisessä on kaksi tai neljä kipupistettä (ks. Kuva 5), symmetrisesti eteisrauhasten kohdalla, kello viiden ja seitsemän kohdalla. (Metts 1999, 1553.) Kipupisteet sijaitsevat joko posteriorisesti tai anteriorisesti (Jernfors 2004, 22). Gynekologinen tutkimus tehdään hellävaraisesti potilaan ehdoilla. Gynekologi tekee pumpulitikkutestin, jossa hän tunnustelee kipupisteiden sijaintia. Positiivisessa pumpulitikkutestissä inflammaatiokohtien kevyt kosketus aiheuttaa voimakkaan kiputuntemuksen ja väistöreaktion. (Jernfors 2004, 22.) Toinen diagnostinen kriteeri läiskäinen punoitus eteisrauhasten kohdalla. Punoitusta pidetään epätarkkana kliinisenä kriteerinä, sillä punoitusta voi esiintyä ulkosynnyttimien alueella ilman oireitakin, eikä se välttämättä viittaa VVS:an. Kolmantena VVS:n diagnostisena kriteerinä pidetään yhdyntäkipua eli dyspareunia, jota selvitetään anamneesissa. Yhdyntäkipukierre voi kroonistuessaan estää yhdynnät kokonaan. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan väestöliitossa? 2007.) On mahdollista, että ongelmasta kärsivä ei edes halua olla yhdynnässä (Jernfors 2004, 22). VVS -potilaat ovat useimmiten nuoria naisia, joille yhdyntäkipu ja siihen liittyvä yhdynnän epäonnistuminen aiheuttavat ahdistusta ja masentuneisuutta. Kipu aiheuttaa seksuaalisen vireyden laskua, pelkoa ja mahdollisesti myös suorituspainetta. (Jernfors, Rekonen & Paavonen 2004, 2143.) VVS:n diagnoosi voidaan tehdä vasta kun oireet ovat kestäneet vähintään 6 kuukautta (Nylander-Lundqvist & Berghdahl 2003, 369-373).



KUVA 5. Kipupisteet kello viiden ja seitsemän kohdalla (Seksuaalisuus 2006, 258).

Ennen kuin VVS diagnoosi voidaan tehdä, tutkimuksessa on poissuljettava muut mahdolliset yhdyntäkipua aiheuttavat tekijät. Pinnallista yhdyntäkipua voivat aiheuttaa ulkosynnyttimien tai emättimen tulehdukset muun muassa, bakteerivaginoosi, vulviitti, herpes ja papilloomaviruksen aiheuttama tulehdus (ks. liite 1). Näiden poissulkemiseksi otetaan irtosolunäyte. (Ylikorkala & Kauppila 2001, 132.) Näiden lisäksi VVS:n altistavaksi tekijäksi ovat todettu toistuvat hiivasienitulehdukset, erityisesti candida albicans. Hiivasienitulehdus aiheuttaa kutinaa ulkosynnyttimissä, mutta pitkittyessä VVS:n kaltaisia oireita, kuten limakalvojen ärsytystä, kipua ja arkuutta. Hiivasienitulehdistä on hankalaa havaita tutkimuksessa, joten sen toteamiseksi otetaan sieniviljelynäyte. (Edwards 2003, 24-30.)

Ihosairaudet voivat myös olla pinnallisen yhdyntäkivun aiheuttajia. Lichen planus (ks. liite 1) aiheuttaa samanlaisia oireita ulkosynnyttimissä kuin VVS. Lichen planus voidaan kuitenkin erottaa vaaleista verkkomaisista kuvioista tai läiskistä, jotka haavautuvat helposti. (Edwards 2003, 24-30.) Kuivuudesta johtuvaa yhdyntäkipua esiintyy tavallisesti iäkkäämmillä naisilla. Myös hormonaaliset muutokset, jotka liittyvät synnytykseen, imetykseen, ehkäisytablettien käyttöön tai vaihdevuosiin, vaikuttavat emättimen limakalvoon altistaen yhdyntäkivulle. (Räsänen 2003, 219-217.) Täten myös limakalvojen kunto on tarkistettava kliinisen tutkimuksen yhteydessä. Jos jatkossa fysioterapiassa käytetään lantionpohjan EMG-laitetta, tulee limakalvojen olla kunnossa, jotta hoito onnistuisi.

4.3 Vaginismi

Yleensä vulvan vestibuliittisyndroomaan liittyy myös jonkinasteista vaginismia (Seksuaalisuus 2006, 259). Kosketuskipu aiheuttaa refleksimäisen suojaspasmin lantionpohjan lihaksiin. Kivulias ja tahdosta riippumaton spasmi pubococcygeus- lihaksessa voi tehdä yhdynnästä hyvin kivuliaan tai jopa mahdottoman. (Morris & Mukhopadhyay 2006, 226-233.) Vuonna 2003 seksologinen konsensuskokous suositteli vaginismille laajempaa määritelmää. Sen mukaan vaginismi on jatkuva tai toistuva vaikeus sallia peniksen, sormen tai jonkin muun naisen haluaman esineen viemistä emättimeen. Uudessa määritelmässä huomioidaan se, että usein mukana on kivun pelko, joka saattaa

nostaa lihastonusta. Seksiin liittyvät traumaattiset kokemukset ja negatiiviset tunteet saattavat myös aiheuttaa vaginismia. Monilta potilailta ei kuitenkaan anamneesissa löydy seksuaalista traumaa. Yleensä vaginismiin ja yhdyntäkipuun liittyy jonkin asteista lantionpohjan lihasten ylijännitystä. (Seksuaalisuus 2006, 262.)

VVS -potilaalle vaginismia diagnosoita tehdään anamneesin edellä mainitun pumpulitikkutestin perusteella. Jos kyseessä on vaginismi, emättimen eteisen eri kohtien tunnistelu pumpulitikulla saa aikaan lantionpohjan lihasten supistumisen niin, että emättimen tähytys ei onnistu. (Seksuaalisuus 2006, 262.) Jos kosketus aiheuttaa kovaa kipua ja vaginismia ei emättimen tähytystä tehdä lainkaan, eikä gynekologi tunnustele sormilla kohtua ja munasarjoja emättimen kautta. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliitossa? 2007.) Jos sisätutkimus kuitenkin pystytään tekemään, lantionpohjan lihakset tuntuvat kireiltä ja aristavilta. (Jernfors ym. 2004, 2141-2144.) Gynekologi vertailee potilaan piirtämää kipukarttaa tutkimuksessa ilmikäyviin potilaan tuntemuksiin.

4.4 Lantionpohjan lihasten ylijännitystilä

VVS -potilailla on todettu EMG -mittauksessa kohonnut lantionpohjan lihasten aktiiviteetti levossa sekä lantionpohjan lihasvoiman heikkenemistä. Ei kuitenkaan tiedetä, onko lantionpohjan lihasten ylijännitys VVS:lle altistava tekijä vai sairauden seuraus. (Farage ym. 2005, 9-16.) Graziottin ja muiden mukaan VVS:a sairastavien henkilöiden lantionpohjan ylijännitys saattaa olla seurausta kroonisesta kivusta ulkosynnyttimissä. Kipu saa aikaan lihasten yliaktiivisuuden m. levator anin alueella, mutta jännitys voi ulottua kaikkiin lantionpohjan lihaskerroksiin. (Graziottin, Castoldi, Montorsi, Salonia & Maga 2001, 504.) Kroonisen kivun merkitystä lantionpohjan ylijännitystilän syntyyn tukee myös Hetrickin ja muiden tutkimus. Heidän tutkimuksestaan käy ilmi, että kroonisesta lantion seudun kivusta kärsivillä miehillä on lantionpohjan lihaksissa korkeampi levossa mitattava aktiiviteetti terveisiin kontrollihenkilöihin verrattuna. Tutkimuksessa mitattiin erityisesti m. pubococcygeuksen aktiivisuutta. Hetrickin ja muiden tutkimuksessa lantionpohjan lihasten aktiiviteetti mitattiin EMG:llä anaalielektrodiä käyttäen selinmakuulla. Tutkimuksissa selvitettiin myös lantionpohjan lihasten aktiiviteettiä 60 sekunnin kestoisen tahdonalaisen lihassupistuksen aikana.

Tässä mittauksessa kroonisesta lantion kiputilaa sairastavat henkilöt saivat huomattavasti heikompia tuloksia. (Hetrick, Glazer, Liu, Turner, Frest & Berger 2006, 46-49.) Glazerin ja muiden tutkimuksessa on saatu samankaltaisia tuloksia. Tutkimuksessa verrattiin dysesteettistä vulvodyniaa sairastavien naisten lantiopohjan lihasten aktiiviteettia verrokkiryhmään. Tulosten mukaan vulvodyniaa sairastavilla naisilla faasinen supistus (kolme sekuntia) oli 46 % ja tooninen supistus (12 sekuntia) 49 % verrokkiryhmää heikompi. 60 sekunnin supistus oli vain 47 % siitä mitä verrokkiryhmäläisillä. Tulosten mukaan dysesteettistä vulvodyniaa sairastavien naisten lantionpohjan tila erosi merkittävästi oireettomien naisten tilasta. On kuitenkin otettava huomioon, että otos oli melko pieni, 25 tervettä ja 25 sairastunutta naista. (Glazer, Jantos, Hartmann & Swencionis 1998, 959.)

Lantionpohjanlihasten ylijännitystilat ovat yleistyneet sekä miehillä että naisilla. Kiirein elämäntyyli voi aiheuttaa ylijännittyneisyyttä; ei ole aikaa rentouttaa lihaksia edes wc:ssä käydessä. Toisilla ylijännitystilat taas saattavat juontaa juurensa lapsuuden ummetuksesta tai ulostamiseen liittyvästä kivusta. (Metsola & Raivio 2004, 18.) Toisaalta ylijännitystila voi olla seurausta korostuneesta lihasten harjoittelun merkityksestä. Lantionpohjalihaksia keskitytään vahvistamaan, mutta niiden rentouttaminen unohtuu. Nuorilla, fyysisesti aktiivisilla henkilöillä vatsanpeitteet (ks. liite 1) voivat olla hyvin vahvat, mutta haittapuolena onkin, että lantionpohjan lihakset ovat jatkuvassa ylijännitystilassa. (Sapsford 2001, 620-630). Lantionpohjan toimintahäiriöille altistaa liikunta, jossa vatsaontelon sisäinen paine kohoaa nopeasti tai pysyy pitkään koholla sekä liikunta, joka sisältää toistuvia tärähdyksiä. Tällaisia ”high impact” -lajeja ovat Nygaardin, Albrightin, Svengalisen ja Thomsonin (1994) mukaan muun muassa voimistelu, koripallo, tennis, maahockey ja maastajuoksu. Lantionpohjan lihasten ylijännitystila voi urheilijana naisilla ilmetä muun muassa ponnistusinkontinenssinä (ks. liite 1). (Bourcier, Juras & Jacquetin 1999, 11.)

Lantionpohjan lihakset aktivoituvat automaattisesti tilanteissa, jolloin kehon asento muuttuu, syvät lihakset aktivoituvat ja vatsaontelon sisäinen paine kohoaa. Tällöin lantionpohjan lihasten on nopeasti pystyttävä huolehtimaan virtsaputken ja peräaukon sulkemisesta. Näiden lihasten yhteistyössä saattaa kuitenkin olla ongelmia, kun lantionpohjan lihakset ovat ylijännittyneessä tilassa. (Sapsford 2001, 620-630.) Jos lihak-

set ovat koko ajan jännittyneet, ne eivät vatsaontelon paineen noustessa enää jaksa supistua riittävästi, vaan virtsaa voi karata. (Metsola ym. 2002, 18.)

Ylijännitystila voi aiheuttaa paitsi tihtynyttä virtsaamistarvetta myös rakon tyhjentämisen vaikeutta ja erilaisia kiputiloja. (Metsola ym. 2002, 18.) Koska lantionpohjan lihakset ympäröivät vulvaa, virtsarakkoa, virtsaputkea ja peräsuolta voi niiden ylijännittyneisyys aiheuttaa näiden elinten toimintahäiriöitä. (Graziottin ym. 2001, 504.) Lantionpohjan ylijännitys myös heikentää verenkiertoa sukupuolielimien alueella, jonka seurauksena voi aiheutua yhdyntäkivun ohella muita seksuaalisia toimintahäiriöitä kuten orgasmivaikeuksia. (Metsola ym. 2002, 18.)

Lantionpohjan lihasten toimintaa voidaan arvioida palpoimalla lihaksia tahdonalaisen supistuksen ja rentouttamisen aikana. Tämä ei välttämättä onnistu ensimmäisellä tutkimuskerralla, kivun vuoksi. Potilaan ollessa selinmakuulla polvet koukistettuina, gynecologi vie sormen emättimen aukkoon. Potilasta ohjataan sanallisesti supistamaan lantionpohjan lihaksia. Supistaminen tuntuu lihasten nousemisena ventraalisesti ja craniaalisesti sekä puristuksen tunteena sormen ympärillä. Lihasten supistuessa emätin, virtsaputki ja peräaukko sulkeutuvat. Lääkäri arvioi supistamisen esimerkiksi sanoilla olematon, heikko, normaali tai vahva. Myös asteikkoa nimeltä Modified Oxford Grading Scale:a käytetään tahdonalaisen lihassupistuksen arviointiin. Tahdonalaisella lantionpohjan lihasten rentouttamisella puolestaan tarkoitetaan kykyä rentouttaa lihakset tahdonalaisen supistamisen jälkeen. Palpoinnissa lihasten rentouttaminen tuntuu puristuksen loppumisena. Lantionlihasten aktiviteetti pitäisi palautua tällöin vähintäänkin supistusta edeltävälle tasolla. Tahdonalaista lihasten rentouttamista lääkäri voi kuvata sanoilla olematon, osittainen tai täydellinen. (Messelink ym. 2005, 377.) Lihasten palpoinnilla on suuntaa antava, ammattilaisen kokemukseen perustuva arviointikeino. Tarkempaa tietoa näiden lihasten aktiviteetista saadaan fysioterapiassa EMG -laitteella.

4.5 M. levator anin vaikutus lantionpohjan lihasten ylijännitykseen

Vulvan vestibuliittisyndooma, vaginismi ja dyspareunia voidaan yhdistää levator ani -lihaksiin. M. puborectalisesta, m. pubovisceralista sekä m. iliococcygeuksesta käy-

tään yhteisnimitystä Levator ani (Fisher 2007,938). Tavallisesti tällöin kyseiset lihakset ovat yliaktiiviset, johtuen joko niiden kyvyttömyydestä rentoutua kokonaan tai taipumuksesta supistua silloin kun niiden kuuluisi rentoutua. Levator anin ylijännitys aiheuttaa kroonista ylijännitystä koko lantionpohjan alueen lihaksiin, mikä puolestaan aiheuttaa yhdyntäkipua, ulostamisvaikeuksia ja ummetusta. (Fisher 2007, 936.)

Ylijännityksestä johtuen ulostaminen voi olla kivuliasta ja vaatia ponnistelua. Suoli ei välttämättä myöskään tyhjene kunnolla (Frawley & Bower 2007, 253). Anaalikipu eli proktalgia voi esiintyä ulostamisen yhteydessä tai sen jälkeen, jolloin kipua voi esiintyä ainoastaan kohtauksittain tai olla jatkuvaa. Kipu saattaa säteillä koko lantionpohjan seudulle. Tavallisesti pitkään istuminen provosoi kipua. (Åkerman 2007.) Pitkittyessään oireet voivat johtaa peräsuolen fissuuran (ks. liite 1) tai peräpukamien syntyyn (Frawley & Bower 2007, 253). Elämäntapamuutoksilla voidaan vaikuttaa ruokavalioon ja täten ulosteen koostumukseen ja laatuun, jolloin ulostamisenkin tulisi helpottua. (Åkerman 2007.) Potilaalle ohjataan myös mahdollisimman kivuton ulostusasento.

4.6 Yliaktiivinen virtsarakko

VVS:an liittyy usein myös virtsateiden, rakon ja suolen toiminnan häiriöitä, joiden syntyyn vaikuttavat ylijännitystilasta lantionpohjan lihaksissa. Tyypillisiä ongelmia ovat virtsaamisen aloittamisen vaikeus tai kipua, hidas tai katkonainen virtsantulo sekä rakon tyhjenemisen vaikeus, jolloin rakkoon jää jäännösvirtsaa eli residuaalivirtsaa. Ongelmista kertovat myös tihentynyt virtsaamistarve sekä tunne pakottavasta virtsaamistarpeesta. (Frawley & Bower 2007, 253.) Jos tihentyneen virtsaamistarpeen taustalta ei löydy mitään varsinaista sairautta, kuten kasvainta, tulehdusta tai neurologista sairautta, on kyseessä toiminnallinen häiriö, josta käytetään nimitystä yliaktiivinen virtsarakko. Tällä tarkoitetaan virtsarakkolihasen tahatonta ja voimakasta supistelmista. Tällöin henkilön täytyy käydä tyhjentämässä rakkoo yli 8 kertaa vuorokaudessa sekä öisinkin useamman kerran. Tilaan voi liittyä myös pakkoinkontinenssi, jolloin virtsaaminen käynnistyy tahdosta riippumatta heti kun voimakas ja äkillinen virtsaamistarve syntyy. (Höfler 2001, 8.)

Usein VVS -potilailla todetaan myös interstitiaali kystiitti, joka tarkoittaa virtsarakon intersititiaalista tulehdusta. Se on harvinainen oireyhtymä, joka on tavallisesti naisilla miehiä yleisempää. Oireina voivat olla muun muassa tiheävirtsaus, virtsapakko-oire, yövirtsaus, yhdyntäkivut sekä alavatsakivut, jotka pahentuvat rakon täytyessä. (Tiitinen 2007.) Kliininen diagnoosi perustuu potilaan oireisiin, koska yhtä tiettyä testiä ei ole olemassa. Laboratoriotutkimuksista on apua ainoastaan bakteerin aiheuttaman virtsarakkotulehduksen poissulkemisessa. Virtsarakon tähtäyksessä, eli kystoskopiassa, voidaan löytää rakon laajennuksen jälkeen pieniä limakalvon verenpurkaumia. Niin sanotussa urodynaamisessa tutkimuksessa rakko täytetään nesteellä, jolloin rakon tuntohermotuksen herkistyminen aiheuttaa kivuliasta virtsapakko-oiretta jo alle 150 ml:n täytön jälkeen. (Tiitinen 2007.)

4.7 Sairauden ilmeneminen ryhdissä

Krooninen lantionpohjan kipu ja ylijännitys voivat saada aikaan myös paravertebraalilihas- lihasten, pakaralihasten ja vatsalihasten lyhenemistä, mikä saa aikaan muutoksia ryhdissä (Graziottin ym. 2001, 504). Jos pinnalliset alaraajojen ja vartalon lihakset kiristävät, esimerkiksi m. iliopsoas ja m. rectus abdominalis, ne inhiboivat syvien lihasten toimintaa. Fysioterapiassa VVS- potilaan lihasasapaino ja kokonaistilanne arvioidaan ja harjoitusohjelmaan sisällytetään venytyksiä tapauskohtaisesti. (Metsola ym. 2002, 19.)

Lantion eteen kallistuminen ja lonkkien ulkokierto ovat tyypillisiä virheasentoja VVS-potilailla ja he kärsivät usein alaselän kivusta. (Jernfors ym. 2004, 59.) Ryhdillä on merkitystä lantionpohjan lihasten tilaan. Lantion tasapainoisella asennolla on merkittävä rooli, sillä kun lantionasento on neutraali, eli sacrumin ja lannerangan välinen kulma on noin 30 astetta, sisäelinten paino ei kohdistu ainoastaan lantionpohjaan, vaan se siirtyy lantion luuosille. (Höfler 2001, 23.)

Syvät vartalon lihakset m. transversus, m. multifidus sekä lantionpohjan lihakset pitävät yllä kehon asentoa pystyasennossa. Lantionpohjan lihakset toimivat näiden syvien vartalon lihasten synergisteinä. (Sapsford 2001, 620-630.) Sapsford ja muut todistivat tutkimuksellaan, että lantionpohjan lihasten maksimaalinen supistaminen saa aikaan

vatsalihasten (m. transversus abdominis, rectus abdominis, m. external abdominal oblique, m. internal abdominal oblique) aktivoitumisen. Myös vatsalihasten isometrinen supistus saa aikaan m. pupococcygeuksen aktivaation lisääntymään EMG:lla mitattuna. Kun fysioterapiassa on edetty niin, että asiakas tunnistaa lantionpohjan lihakset ja pystyy supistamaan niitä, tulisi harjoitteisiin yhdistää myös vartalon syvien lihasten supistaminen. (Sapsford 2001, 38.) Lantionpohjan lihasten harjoittamiselle lantion neutraaliasento tai pieni extensio ovat ihanteellisimmat. (Sapsford 2001, 620-630.)

Lannerangan ollessa fleksiassa lantionpohjan syvien lihasten spontaani aktivoituminen on heikkoa neutraaliasentoon verrattuna. Sen sijaan lannerangan fleksio edesauttaa pinnallisten vatsalihasten m. transversus abdominiksen ja m. external abdominal obliquen aktivoitumista. Lannerangan fleksioasento myös provosoi virtsaamistarvetta, sillä tässä asennossa virtsarakon sulku-paine on minimaalista. Erityisesti m. transversus abdominis pystyy aktivoitumaan tehokkaimmin lannerangan extensiossa. (Sapsford 2001, 620-630.)

4.8 Pyykkiset oireet

VVS:n etiologia on varsin tuntematon ja potilaista tulee helposti terveystalveluiden suurkuluttajia (Jernfors, Rekonen, & Paavonen, 2004, 2141). Avun etsiminen eri terveydenhuollon tahoilta ja virheelliset diagnoosit voivat aiheuttaa turhautumista, huolestumista ja pelkoa siitä, että kyseessä on omaa terveyttä uhkaava vakava sairaus, kuten sukupuolitauti tai syöpä (Metts 1999, 1555).

Asiakkaat saattavat helposti leimautua psyykkisesti häiriintyneiksi (Munday 2004, 1214). Oireyhtymään liittyy paljon psyykkistä oireilua, mutta useiden tutkimusten, kuten Umeån ja Michicanin yliopistoilla toteutettujen tutkimusten mukaan näyttäisi siltä, että psyykkiset oireet ovat enemmänkin seuraus kuin taudin syy. Michiganin yliopistolla tutkittiin kyselylomakkeen avulla 32 VVS sairastavan naisen masennusoireita. Heillä ilmeni enemmän masennusoireita kuin terveellä vertailuryhmällä. Nämä oireet heijastivat vulvaarista kipua ja sen vaikutuksia. Tulokset olivat hyvin yhteneviä: VVS:a sairastavat olivat tyytymättömiä tämän hetkisen seksuaalisen aktiivisuuden määrään ja laatuun sekä lisäksi heillä oli seksuaalista haluttomuutta. He eivät kuiten-

kaan kuvanneet itsellään olevan varsinaiseen masennushäiriöön viittaavia nonsomaattisia oireita, kuten surullisuutta, ärtyneisyyttä, toivottomuuden tunnetta, pessimistisyyttä tai ahdistusta. (Aikens, Reed, Gorenflo & Haefner 2003, 462-466.)

Umeån yliopiston tutkimus vuodelta 2003 tuo ilmi synkempiä tuloksia VVS -potilaiden mielialasta. Tutkimukseen osallistuneilla 25:llä VVS -potilaalla ei todettu olevan merkittäviä eroja psykososiaalisissa ja seksuaalisissa taustassa terveeseen verrokiryhmään nähden. Suurin osa tutkimukseen osallistuneista naisista kertoivat, että sairastuttuaan vulvan vestibuliittisyndroomaan, kipu ja muut sukupuolielinten oireet ovat alkaneet hallita ja häiritä elämää. Kaikkein tyypillisimpänä oireena tutkimuksessa tuli ilmi seksuaalisen vireyden lasku. He kokivat oireiden vaikuttavan negatiivisesti parisuhteeseensa. Huoli omasta terveydestä, tyytymättömyys omaan kehoon, itsesyytökset ja vetäytyminen sosiaalisista tilanteista olivat myös tavallisia vastauksissa. VVS:a sairastavat naiset eivät kuitenkaan kokeneet oireilla olevan merkittävää vaikutusta päivittäisiin toimiin tai harrastuksiin, kuten pyöräilyyn, uintiin ja farkkujen käyttämiseen. Tutkimustulosten perusteella 59 % tutkimukseen osallistuneista VVS -potilaista voitaisiin diagnosoida jonkinasteinen masennushäiriö. Tämä ruotsalainen tutkimus oli ensimmäinen, jossa kyselytutkimukseen osallistuivat myös VVS -potilaiden kumppanit (yhteensä 12). Tutkimuksessa tuli ilmi, että heidän kumppaneillaan ilmeni myös masennukseen viittaavia oireita. (Nylander-Lundeqvist & Bergdahl 2003, 369-373.)

5 FYSIOTERAPIAN MAHDOLLISUUDET

5.1 Fysioterapian tavoitteet

Fysioterapiassa kivun lievityksen lisäksi päätavoitteena on opettaa asiakas tunnistamaan lantionpohjan lihasensa jännitystilaa ja rentouden eron. Rentouttamisen myötä vaginaalisen kivun tulisi vähentyä ja myös levator ani -lihasten aktiivisuuden laskea (Fisher 2007, 936). Tämä voi kuitenkin olla hankalaa, jos ylijännitystila on jatkunut pitkään ja aivot ovat ikään kuin tottuneet pitämään tätä normaalitilana. (Metsola ym. 2002, 18.) Tavoitteena olisi niin hyvä lantionpohjan lihasten hallinta, että asiakas pystyy tietoisesti rentouttamaan lihaksensa halutessaan, esimerkiksi penetraation aikana.

(Jernfors 2004, 22.) Lantionpohjan lihasten hallinta pitää sisällään myös taidon oppia supistamaan niitä tahdonalaisesti. Supistamisen jälkeen lihasten lepoaktiiviteetti palautuu supistamista edeltävälle tasolle tai jopa sen alapuolelle, jolloin potilaan on helppompaa huomata jännittämisen ja rentouden ero. (Messelink ym. 2005, 377.) Fysioterapiassa menetelminä käytetään muun muassa desensitisaatiota, elektromyografiaa (EMG) sekä elektroterapiaa. Seuraavat tutkimustulokset ovat kannustavia ja ne vahvistavat, että fysioterapialla on merkittävä rooli VVS:n hoidossa.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä toteutettiin tutkimus vuosina 2002-2003, johon osallistui 52 potilasta. Heillä oli todettu joko vaikea tai keskivaikea vestibuliitti eli kaikilla heistä yhdyntä oli aina kivulias tai kivun takia mahdoton. Fysioterapia toteutettiin joko Hyksin Kätilöopiston sairaalan fysioterapia osastolla (32 potilasta) tai fysioterapeutin yksityisvastaanotolla (20 potilasta). Pääosalla fysioterapia kuului hoidon alkuvaiheeseen. Muutamalla potilaista alkoi fysioterapiajakson aikana kipupisteiden injektiohoidot ja kaksi aloitti fysioterapian vasta vestibulektomian jälkeen. Fysioterapeutin vastaanotto kesti 45-60 minuuttia ja kertoja oli keskimäärin seitsemän, jotka toteutettiin aluksi viikonvälein. Fysioterapian alussa potilaiden levossa mitattava aktiiviteetti oli keskimäärin $23\mu\text{V}$ (vaihteluväli oli $13\text{-}48\mu\text{V}$). Käyntejä harvennettiin, kun potilas pystyi itsenäisesti lantionpohjan lihasten perusvoima- ja toiminnallisiin harjoitteisiin sekä tahdonalaisesti rentouttamaan lihaksen. Potilaalla oli myös mahdollisuus lainata kotisähkölaite. Fysioterapian loputtua 51 potilaista oli oppinut rentouttamaan lantionpohjalihaksensa ja 34:llä oli kokemusta yhdynnästä. Lopuilla ei joko ollut kumppania tai halukkuutta yhdyntään. Potilailla VAS-kipujana -arvio oli terapian alussa keskimäärin seitsemän ja terapian päättyessä kolme. (Jernfors ym. 2004, 2142-2143.)

5.2 Keinoja lantionpohjan lihasten tunnistamisharjoituksiin

Tunnistaakseen lantionpohjan lihaksen asiakas tarvitsee tietoa siitä, missä nämä lihaksen sijaitsevat ja kuinka ne toimivat. Anatomisella mallilla ja kuvilla fysioterapeutti voi havainnollistaa näitä asioita. Terapeutti voi näyttää esimerkiksi seisoma-asennossa, ettei reisien, vatsan tai pakaroiden lihaksissa tapahdu liikettä lantionpohjan lihaksia supistettaessa. Potilaalle harjoitteiden aloittaminen saattaa kuitenkin olla hel-

pompaa selinmakuulla. Tällöin lantionpohjan lihasten ei tarvitse työskennellä painovoimaa vastaan. VVS -potilaan hahmottamisvaikeudet saattavat heijastua laajemmaltikin vartalon seudulle, jolloin terapia voidaan aloittaa harjoittamalla lantion neutraalin asennon tiedostamista. (ks. Luku 4.6 Sairauden ilmeneminen ryhdissä) Peilin ja manuaalisen ohjauksen avulla asiakas harjoittelee lantion kallistamista eteen ja taakse sekä lantion liikuttamista sivusuunnassa. Neutraaliasennon löytäminen on tärkeää ryhdin, mutta myös tulevien lantionpohjan lihasten harjoittamisen onnistumisen kannalta. (Bø & Mørkved 2007, 115-116.)

Fysioterapeutti voi hyödyntää ohjauksessaan myös mielikuvia. Lihasten tunnistamisharjoitteet tehdään vain kevyesti pienellä voimalla samalla hengittäen rauhallisesti. Lihasten supistamista voidaan kuvata esimerkiksi sulkemalla emätin aivan kuin sulkisi ovet. Lantionpohjan lihasten supistuessa perineum kohoaa craniaalisesti. Asiakas voi tällöin kuvitella, kuinka emättimessä hissi nousee yläkertaan. Perineumin kohottamista ja ”imemistä sisäänpäin” voidaan harjoitella nojautumalla tuolin käsinojalle niin, että perineum lepää käsinojalla. Tällöin käsinoja tulee reisien väliin, alaraajojen ollessa abduktiossa ja jalkojen tukevasti maassa. Selkä pidetään suorana ja lonkat flexiossa. Tässä asennossa saadaan sensorisia ärsykeitä ja mahdollisesti myös proprioseptiivista stimulusta perineumiin tai lantionpohjan lihaksiin. (Bø & Mørkved 2007, 115-116.)

Bø:n ja Mørkved:n mukaan 30 %:lla potilaista on vaikeuksia ensimmäisellä fysioterapia kerralla supistaa tahdonalaisesti lantionpohjan lihaksia oikealla tavalla. (Bø & Mørkved 2007, 117.) Myös McKayn ja muiden (2001) tutkimuksessa kävi ilmi, että naisilla oli vaikeuksia tunnistaa lantionpohjan lihakset ja supistaa juuri tätä lihasryhmää. Kun lihaksia ei tunnisteta, supistetaan helposti pakaroita, alavatsaa ja lonkan-koukistajia. (McKay ym. 2001, 339.) Tutkimuksessa 29 VVS:an sairastunutta naista opetteli lantionpohjan lihasten hallintaa elektromyografian avulla. Tunnistamisharjoitteet vaativat potilaalta keskittymistä ja rentoutta, joten harjoitustilan tulee olla rauhallinen ja ilman mahdollisia häiriötekijöitä. (Gardoza 2000, 24-28.)

5.3 Vulvan kosketusarkuuden lievittäminen desensitisaatiolla

Desensitisaatiolla eli poisherkestämällä voidaan lisätä emättimen sietokykyä kosketukselle manuaalisten venytysten kautta. Naiselle voidaan peilin avulla näyttää mahdolliset kipupisteet ja hän saa samalla huomata, että omat sukupuolielimet ovat normaalit. (Seksuaalisuus 2006, 260.) Poisherkestämisharjoitteet aloitetaan siitä, että naista rohkaistaan vähitellen koskettamaan ulkosynnyttimiään. Vähitellen kun potilas tottuu kosketukseen, hän voi edetä sivelyihin ja pyöriiviin liikkeisiin. Sormen sisään vieminen aloitetaan potilaan omassa tahdissa. Ensin nainen ohjataan pelkästään pitämään sormea emättimessä ja halutessaan venyttämään lantiopohjan lihaksia sormellaan. Myös kumppani voi osallistua venytyksiin. Venyttelyissä sormella painetaan emättimen seinämää pitkäkestoisesti. Tarkoituksena ei ole siis venyttää yhtä tiettyä lihasta, vaan koko emättimen seinämää, jolloin vaikutus kohdistuu useisiin lihaksiin yhtä aikaa. Liiharjoittelua voidaan tehostaa apuvälineillä, kuten kuulilla ja dildoilla liukasteiden kera. Vähitellen nainen etenee suurempien sauvojen ja dildojen kautta kohti haluttua peniskokoa. Tarvittaessa fysioterapeutti voi käyttää vaginaalista palpointia venyttämisen ohjaamisen tukena. Potilaalle voidaan antaa yhdyntäkielto, jos kipu on voimakasta, kunnes paranemista tapahtuu (6-9 kk, joskus pitempäänkin) (Seksuaalisuus 2006, 261-262.)

Manuaalisissa venytyksissä voidaan käyttää esimerkiksi pitkäkestoista painamista ja jännitys-rentous -menetelmää. Emättimen seinämän lihaksista saattaa löytyä kipupisteitä, jolloin kipua pyritään lievittämään painamalla näitä kipupisteitä pitkäkestoisesti. Tällöin terapia perustuu triggerpisteteoriaan. Tällainen desensitisaatioterapia lisää lihasten joustavuutta ja antaa potilaalle lisää uskallusta ja lisää itsetuntoa. (Jernfors 2004.) Seuraavassa tapausesimerkissä kerrotaan terapian etenemisestä erään potilaan kohdalla, jolla yhdyntäkipu johtui m. levator aniin jännitystilasta. Potilas oli 30 -vuotias nainen, jonka päällimmäisenä tavoitteena päästä eroon yhdyntäkivusta, joka oli alkanut puolitoista vuotta sitten yhdynnän aikana esiintyvistä alavatsan kivusta. Ajan myötä kipu paikallistui ulkosynnyttimiin, siirtyen sieltä vaginan sisäosiin. As-teikolla 1/10 hän arvioi kivun voimakkuudeksi 10/10, pahimman kivun merkittävä arvoa 10. Kivun hän kertoi olevan luonteeltaan terävää, viiltävää ja vihlovaa. Ulostettaessa, virtsatessa, urheillessa tai levossa ollessa kipua ei esiintynyt. 11 vuotta ennen

yhdyntäkipujen alkamista potilas oli auto-onnettomuudessa, jonka seurauksena hänen lääketieteelliseltä taustaltaan löytyi kohdun- ja lantion murtuma, maksan repeäminen, sisäistä verenvuotoa sekä tyhjentynyt keuhko, jota seurasi vatsaontelon avaaminen ja kohdunpoisto. Seksuaalisen hyväksikäytön hän kielsi. (Fisher 2007, 937.)

Fysioterapeutin arvioinnin tarkoituksena oli sulkea pois mahdolliset neurologiset ja lihasperäiset toimintahäiriöt. Arvioinnissa testattiin lonkkien ja selän liikkuvuus, L2-S1 myotomien testaus, symmetrian tarkastaminen L-rangan, sacrumin ja lantion luisista maamerkeistä, pakaroiden ja vatsanpeitteiden palpoinni sekä refleksien testaus. Kaikki tutkimustulokset olivat negatiivisia. Sisäinen lantiopohjan lihasten tutkimus koostui S2-4 dermatomien tunnontestauksesta, vestibuliitin vanutikkutestistä, sekä kivun testauksesta painelemalla lantiopohjan lihaksia ulkoisesti ja sisäisesti vaginan kautta. Kaikki testit vaginan palpaatiota lukuun ottamatta olivat negatiivisia. Vaginan painelu tai kevyt venyttäminen manuaalisesti aiheutti välittömän kipureaktion ja lihaskäynnityksen lisääntymisen. Tämän lisäksi levator anin lihasrungon sekä m. obturator internuksen bilateraalin palpaatio aiheutti kipua. Potilasta pyydettiin supistamaan ja tämän jälkeen rentouttamaan lantionpohjan lihaksensa. Rentouttaminen onnistui vain osittain, huolimatta terapeutin suullisesta ohjeistuksesta, joten potilaalla todettiin levator anin ja m. obturator internuksen ylijännitys sekä kipu. Muiden testausten ollessa negatiivisia voidaan päätellä, että yhdyntäkipu johtuisi kyseisten lihasten ylijännityksestä. (Fisher 2007, 937.)

Potilaalle kerrottiin, että ennen yhdynnän onnistumista lantionpohjan lihasten tulee rentoutua tarpeeksi. Tämä on tärkeää muistaa myös aloitettaessa kotiharjoittelu apuvälineiden avulla. Potilasta pyydettiin supistamaan ja rentouttamaan lantionpohjan lihaksiaan samalla kun terapeutti piti etusormiaan potilaan vaginassa. Venytyksissä käytettiin jännitys-rentous-tekniikkaa. Potilas suoritti isometrisen supistuksen, jonka jälkeen terapeutti toteutti venytyksen painamalla välittömästi vaginan seinämän posteriorista kohtaa. Venytystä ylläpidettiin seuraavaan supistuskertaan asti. Venytyksen aikana potilasta ohjattiin rentouttamaan lihaksensa ja hengittämään syvään. Terapia voitiin lopettaa heti potilaan näin halutessa. Terapian aikana potilaan kiputunteukset venytelyiden aikana vähenivät ja hän pystyi rentouttamaan lantionpohjan lihaksensa alle normaalitasonsa. Koska potilas oppi vastaanottamaan taktiilista ja verbaalista palautetta, ohjattiin häntä aloittamaan venyttelyt myös kotona ohuella, kapenevalla apuväli-

neellä. Potilaalle annettiin kotiharjoitteluohjelma, joka sisälsi muun muassa lantionpohjan lihasten tietoista rentouttamista. Sekä potilas, että hänen miehensä olivat erittäin halukkaita toteuttamaan harjoitteita. Potilaan korkean motivaatiotason vuoksi, kiuttoman yhdynnän onnistumisen tavoitteeksi asetettiin 12 viikkoa. (Fisher 2007, 937.)

Yhdynnät voidaan aloittaa varovaisesti, kun harjoitteluvaihe on edennyt pidemmälle ja potilas tuntee olevansa siihen valmis. On huomioitava, että nainen saattaa tuntea itsensä kiihottuneeksi, mutta kostuminen voi puuttua ja yhdynnän hankaus aiheuttaa ärsytystä ja kipua. Potilaalle korostetaan oman halun ja kiihottumisen tärkeyttä. Yhdyntää voi aluksi kokeilla esimerkiksi nainen päällä asennossa. Potilaalle suositellaan myös liukastusvoiteiden käyttöä. Liukasteet voivat tuntua mukavalta monenlaisessa hyväilyssä, ei vain yhdynnässä. (Apter ym. 2006, 254.) Apteekista saatavat Ceridal öljy, Femisan -ja KY-Jelly-geelit käyvät hyvin tähän tarkoitukseen. (Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan väestöliitossa? 2007.)

5.4 Lihasten hallinnan harjoittaminen EMG:n avulla

EMG eli elektromyografia on maailmanlaajuinen harjoitusmenetelmä, jota käyttävät sekä alan ammattilaiset työssään, että potilaat kotiharjoitusapuvälineenä. EMG:a voidaan käyttää osana toimintahäiriöiden diagnostiikkaa. Sitä käytetään tutkittaessa ja hoidettaessa lantionpohjan toiminnallisia häiriöitä, kuten virtsan- ja ulosteen karkailua, lantionpohjan kiputiloja, lantionpohjan lihasten ylijännitystiloja sekä ummetusta ja ulostamisvaikeutta. EMG:lla voidaan mitata lihasten sähköistä aktiiviteettia levossa tai tahdonalaisessa toiminnassa. Lantionpohjan lihasten aktiiviteettia mitattaessa käytetään joko intra-anaalista- tai intravaginaalista elektrodia. (Åkerman & Kurunsaari 2006.) Tällöin kyseessä on pintaelektrodi eli elektrodi tulee lihaksen pinnalle, jolloin se mittaa useamman motorisen yksikön aktiiviteettia (Herrington 1996, 581). Muualle kehoon voidaan käyttää myös neulaelektrodia eli invasiivista mittausmenetelmää, jolla saadaan tarkempaa tietoa lihaksen aktivoitumisesta. Tässä menetelmässä riskeinä ovat kuitenkin lihaskudoksen tulehdus- tai vahingoittumisvaara. Neulaelektrodin käyttäminen on myös pintaelektrodia kivuliaampaa. (Vodušek 2007, 57.) Tieto lihastoiminnan

aktiivisuudesta saadaan, kun motorisen yksikön lihassolut tuottavat aktiviteetin ja tämä välittyy elektrodille aktiopotentialina (Vodušek 2007, 56).

Tämä aktivaatio voidaan ilmentää potilaalle erilaisissa muodoissa kuten valona, digitaalilukemina, äänisignaaleina tai graafisena esityksenä. Palpaatioon verrattuna EMG on kliinisesti luotettavampi arviointikeino, sillä se on dokumenttiin perustuva tutkimus, jonka avulla voidaan osoittaa harjoittelun tuloksellisuutta. On kuitenkin huomioitava, että signaalin tallentumiseen vaikuttavat monet tekijät kuten elektrodin koko, tyyppi ja asettelu, joten EMG -laitteesta saatava tieto ei välttämättä edusta tarkasti kaikkien motoristen yksiköiden syttymistä ja syttymisfrekvenssiä. (Vodusek 2007, 61). Myös limakalvon ja elektrodin kontaktipinta, väliaineen riittävyys sekä emättimen kudoksen tiukkuus vaikuttavat signaalin tallentumiseen (Pescher, Gingelmaier, Jundt, Leib & Dimpfil 2001, 27-30).

VVS -potilaiden kohdalla elektromyografiaa käytetään erityisesti lantionpohjalihasten toiminnan tunnistamiseen sekä monipuolisen hallinnan oppimiseen, sillä heillä EMG -mittauksissa on todettu lantionpohjan lihasten aktiviteetin olevan kohonnut levossa sekä lihaskestävyyden heikentyneen. (ks. 4.5 Lantionpohjan lihasten ylijännitystila) Elektrodin kautta saatava välitön palaute lihastoiminnasta motivoi potilasta enemmän omatoimiseen harjoitteluun. Vulvodyniapotilailla levossa mitattava aktiviteetti saattaa olla jopa $40\mu\text{V}$, kun normaalisti lantionpohjan lihasten aktiviteetti levossa vaihtelee $5-8\mu\text{V}$ välillä. (Jernfors ym. 2004, 2142.) Mittaustuloksissa on aina huomioitava, että arvot ovat hyvin yksilöllisiä ja niitä tulisikin vertailla vain potilaan omiin tuloksiin. Fysioterapian alussa tehdäänkin EMG -tutkimus, jonka tarkoituksena on arvioida asiakkaan lantionpohjan lihasten tila. EMG -tutkimus tulee tehdä terapian alussa, lopussa sekä keskivaiheilla, välitavoitteiden asettamisen ja tuloksellisuuden arvioinnin onnistumiseksi. Asiakkaalle elektrodin asettaminen emättimeen saattaa olla kivuliasta ja vaikeaa lihasten jännittyneisyyden vuoksi. Elektrodi voidaankin antaa hänelle kotiin, jossa hän voi ensin rauhassa totutella siihen. Ennen tutkimuksen aloittamista odotetaan 4-10 minuuttia, että lihakset ehtivät tottua elektrodiin (Heittola 1996, 50).

Lepotilan löytymisen jälkeen fysioterapiassa voidaan edetä havainnoimaan EMG:n avulla esimerkiksi liikkeiden onnistumista, lihasvoimaa ja -kestävyyttä. (Jernfors

2004) Harjoitteiden on sisällettävä sekä voima-, että kestävyysharjoitteita, koska lantionpohjan lihakset koostuvat sekä nopeista että hitaista lihassäikeistä. (ks. Taulukko 1) Nopeita lihassäikeitä harjoitetaan maksimi- ja nopeusvoimaharjoitteilla. Kestävyysharjoitteilla harjoitetaan hitaita lihassäikeitä. Toiminnallisissa harjoitteissa tarkoituksena on supistaa lihakset ponnistusta ennakkoiden, jonka jälkeen tapahtuu lihasten tietoinen rentouttaminen. (Jernfors 2004, 22.)

TAULUKKO 1. Lantionpohjan lihasten perusvoimaharjoitukset

(Jernfors ym. 2004, 2142.)

	Tunnistamisharjoitus	Maksimivoimaharjoitus	Kestävyysharjoitus	Nopeusvoimaharjoitus
Supistuksen kesto	2 sekuntia	5 sekuntia	10–30 sekuntia	1 sekunti
Supistuksen voima	Submaksimaalinen	Maksimaalinen	Submaksimaalinen	Maksimaalinen
Lepo	2 sekuntia	10 sekuntia	20–60 sekuntia	1 sekunti
Toistot	Väsymiseen asti	5–6 krt	Väsymiseen asti	10–15 krt
Harjoittelutiheys	2–4 krt/vrk, 5 krt/vko	2–4 krt/vrk, 5 krt/vko	2–4 krt/vrk, 5 krt/vko	2–4 krt/vrk, 5 krt/vko

The American College of Sport Medicine on antanut yleiseksi suositukseksi lantionpohjan lihasten harjoitteluun suorittaa lähes maksimaalisia supistuksia 8-12 kertaa, tahdin tulee olla hidas ja erityisesti VVS –potilaiden kohdalla on huomioitava riittävän pitkä lepovaihe supistusten välillä (ainakin minuutti). Harjoitteet toistetaan 3 kertaa päivässä, 2-4 päivänä viikossa. Tällaisella harjoittelulla voidaan saavuttaa tuloksia viiden kuukauden jälkeen. (Bø & Aschehoug 2007, 130-131.)

5.5 Tutkimustuloksia EMG -harjoittelun vaikuttavuudesta

VVS asiakkaat saavuttivat hyviä tuloksia kotona tapahtuvalla lantionpohjan lihasten elektromyografiaharjoittelulla McKayn ja muiden (2001) tutkimuksessa. 29 VVS:a sairastavaa naista teki lantionpohjan lihasten harjoitusta 4-6 kuukautta EMG -laitteen avulla. Ensimmäisellä fysioterapia käynnillä heiltä mitattiin istuma-asennossa lantionpohjan lihasten aktiviteetti levossa. Heitä pyydettiin myös arviomaan yhdyntäkipua VAS -janalla sekä kysyttiin seksuaalisesta aktiivisuudesta. Naiset harjoittelivat yhden fysioterapia käynnin verran lantionpohjan tahdonalaista supistamista ja rentouttamista. Tämän jälkeen he saivat oman EMG -laitteen kotona tapahtuvaa harjoittelua varten.

Naiset ohjattiin tekemään harjoitus, jossa ensin lantionpohjan lihaksia supistettiin 10 sekunnin ajan, jonka jälkeen seurasi 10 sekunnin rentoutusvaihe. Tätä toistettiin 60 kertaa kahdesti päivässä. Kuukausittain tapahtuvassa seurannassa huomattiin, että koehenkilöiden maksimivoima parani ja samaan tahtiin kipu aleni. Loppumittauksissa 84,7 % naisista kertoi, että yhdyntäkipu oli muuttunut harjoittelun myötä lieväksi tai jopa olemattomaksi ja että 69 % koehenkilöistä oli aloittanut yhdynnät. Erikoista oli, että lantionpohjan lihasten lepotilassa mitattavan aktiviteetin (ennen ja jälkeen lihas-supistuksen) ei todettu laskeneen merkittäväksi alkumittaukseen nähden. Tässä tutkimuksessa kotiharjoitteluohjelma vaikutti yksipuoliselta, mutta harjoittelun tulokset ovat silti merkittäviä. EMG laitteen avulla tapahtuvan kotiharjoittelun etuna ovat vähäiset taloudelliset kustannukset. Kotiharjoitteluun EMG -laitteen avulla ei myöskään liity esimerkiksi komplikaatioiden riskiä, joka on olennaista leikkaushoidossa. (Mc-Kay ym. 2001, 339-342.)

Bergeronin tutkimukseen osallistuvat naiset olivat 35-vuotiaita ja heillä oli todettu VVS. Fysioterapian kertoja oli keskimääräisesti 7 ja hoidot kestivät 16 kuukautta. Fysioterapiassa käytettiin sekä EMG:aa, että manuaalisia tekniikoita kuten triggerpiste-painantaa, hierontaa sekä lihaksen sidekudoskalvon venyttämistä. (Bergeron 2002) Fysioterapian ensimmäisessä vaiheessa keskityttiin opettamaan kuinka lantionpohjan lihakset toimivan kun VVS:sta johtuva kipu on läsnä. Koehenkilöille kerrottiin, että kipua voidaan lievittää hallitsemalla lihasten reaktioita sekä ylläpitämällä lantionpohjan rentoutta yhdynnän aikana. (Bergeron 2002, 183-192.)

Terapian tavoitteena oli vähentää kipua, normalisoida levossa mitattavaa aktiviteettia sekä kehittää proprioseptiikkaa. Tekniikat kohdistettiin välilihan pinnalle, vaginan sisälle sekä joskus peräaukkoon. (Bergeron 2002) EMG -aktiivisuus näytettiin koehenkilöille monitorilla intravaginaalisen elektrodin kautta. Elektroninen stimulaatio koostui suorakulman muotoisesta bipolaarisesta, bifaasisesta, matala taajuisesta virrasta. Lisäksi potilaille annettiin kotiharjoiteohjelma, joka sisälsi myös varovaista emättimen venyttämistä apuvälineiden kuten dildon ja EMG -elektrodin avulla. Koehenkilöitä rohkaistiin myös ottamaan partneri harjoitteisiin mukaan ja halutessaan partneri voi osallistua myös terapiakerroille, jossa hänelle näytettiin kuinka manuaalisia venytyilyitä voitiin toteuttaa. (Bergeron 2002, 183-192.)

Tulosten mukaan fysioterapia on tehokas hoitomuoto VVS:sta johtuvan yhdyntäkivun lievittämiseksi. Yli puolet koeryhmän naisista koki kipujen lievittyneen osittain tai kokonaan. On kuitenkin huomioitava, että tulosten mukaan suurimmalla osalla koehenkilöistä kivun lievittyminen oli vain osittaista, kun vestibulektomialla (ks. liite 1) voidaan päästä täysin kivuttomiin tuloksiin. Kipujen lievittymisen lisäksi koehenkilöt kokivat myös seksuaalisen kiihottumisen sekä halukkuuden lisääntyneen fysioterapiakertojen jälkeen. Samoin manuaaliset ja oraaliset stimulaatiot sekä masturbointi- ja yhdyntäkerrat olivat lisääntyneet. Vähemmän koulutetut naiset kokivat fysioterapian hyödyllisemmäksi, kuin hyvin koulutetut naiset. Tämä saattaa johtua koulutettujen naisten skeptisyydestä terapiaa kohtaan, mutta tämän suhteen on tehtävä enemmän tutkimuksia, jotta luotettavia johtopäätöksiä voidaan vetää. (Bergeron 2002, 183-192.)

VVS:a sairastavan henkilön hoidossa keskitytään tarvittaessa myös yliaktiivisen rakon rauhoittamiseen (Jernfors, Rekonen, & Paavonen 2004, 2142). Fysioterapiassa asiakas opettelee EMG:n avulla lantionpohjan monipuolista hallintaa (Jernfors, Rekonen, Paavonen 2004, 22). Harjoittelu perustuu siihen, että lantionpohjan lihasten tahdonalaisen supistamisen avulla voidaan inhiboida m. detrusorin supistumista. Ei kuitenkaan tiedetä tarkasti, kuinka vahva lihassupistuksen tulee olla estääkseen tehokkaasti m. detrusorin supistumisen. Kun lantionpohjan lihakset ovat riittävän vahvat, asiakas myös kykenee paremmin pidättämään pakonomaista virtsantuloa ja mahdollisesti ehtimään ajoissa wc:hen. (Bø & Berghmans 2000, 7-11.)

Yleensä yliaktiivisen rakon hoitoon käytetään samanaikaisesti useampia eri hoitomenetelmiä, kuten lääkitystä, virtsaamispäiväkirjaa ja fysioterapeuttisia menetelmiä. Virtsaamispäiväkirjaa käytetään virtsatieoireiden tutkimisessa. Kirjaamalla virtsaamisvälit ja virtsamäärät ylös virtsaamispäiväkirjaan, saadaan käsitys ongelman luonteesta. Rakon tilavuutta voi lisätä harjoituksella, jossa pidennetään virtsaamisvälejä kellonaikaa noudattamalla. Näin syntyy myös kuva potilaan pidätyskyvyn sekä rakon tilavuuden kehittymisestä hoidon aikana. (Wein 2003, 20-27.)

Stein ja muiden (1995) tutkimustulosten mukaan lantionpohjan lihasten EMG -harjoittelulla voidaan vähentää rakon tyhjentämistiheyttä päivällä ja jopa yöaikaan sekä hoitaa menestyksekkäästi ponnistusinkontinenssia. Tähän tutkimukseen osallistui 28 naista pakkoinkontinenssista kärsivää naista, joista 60 %:lla oli lisäksi todettu m.

detrusorin instabiliteetti. 43 % koehenkilöistä oireet (tihentynyt virtsaamistarve ja ponnistusinkontinenssi) lievittyivät huomattavasti. Hoidolla saavutettua vastetta seurattiin kunkin koehenkilön kohdalla noin 18 kuukautta ja tässä ajassa tuloksiin ei juuri tullut muutoksia. Tämä tutkimus antaa viitettä siitä, että EMG:n avulla tapahtuvan harjoittelun avulla voidaan saavuttaa pitkäaikaisiakin vaikutuksia. (Gardoza 2000, 24-28.)

5.6 Elektroterapia

Elektroterapiaa voidaan käyttää lihasten aktivoimiseen, rakon rauhoittamiseen tai kivun lievitykseen, riippuen potilaan tarpeista. Lihasten aktivoimisessa elektroterapia on ihanteellinen hoitomuoto etenkin silloin, kun potilaalla on vaikeuksia tunnistaa lantiopohjan lihaksiaan. Sähkövirran avulla saadaan aikaan lihassupistus aktivoimalla sekä liike- että tuntohermoa. Tällöin palautetieto lihaksista siirtyy aivokuorelle ja potilas hahmottaa paremmin lihastensa toimintaa. Sähkövirran avulla tuotettu lihassupistus saattaa olla voimakkaampi kuin aktiivisesti tuotettu supistus, mutta ei aiheuta kipua jos emättimen limakalvot ovat kunnossa. (Jernfors 2004, 22.)

Kuten EMG -mittaukset myös elektroterapia toteutetaan intravaginaalisella tai intraanaalisella elektrodilla. Hoidossa voidaan käyttää transkutaanista hermostimulaatiota (TNS) tai interferenssivirtaa (IF) (ks. liite 1). Matalilla virran taajuuksilla aktivoidaan sekä sileitä että poikkijuovaisia lihassäikeitä. Lihaksia aktivoitaessa tarkoituksena on tehostaa motorista oppimista sekä vahvistaa lihaksia. Käytettävät taajuudet liikkuvat 30-50 hertsin (Hz) välillä. 5-10 hertsin Hz taajuuksia käytetään kun halutaan vähentää rakon supisteluherkkyyttä tai lisätä sen volyyymia. (Jernfors 2004, 22.) Tällöin terapia perustuu n. pudendaliksien ärsyttämiseen, jolloin lantiopohjan lihaksisto supistuu reflektorisesti ja refleksi vähentää m. detrusorin eli virtsarakon seinämälihaksen supistuvuutta. (Heittola 1996) Kivun lievitys perustuu kipuporttiteoriaan jolloin lisätään endorfiinin (ks. liite 1) eritystä. (Jernfors 2004, 22) Sähköhoitoa voidaan toteuttaa sekä kotona että klinikalla.

Wang ja muiden (2004) Taiwanissa toteutetussa tutkimuksessa selvitettiin voidaanko elektroterapialla vaikuttaa yliaktiivisen rakon oireisiin. Koehenkilöiksi valittiin 31 16-75 -vuotiasta naista, joilla ilmeni tihentynyt virtsaamistarve (eli yli 8 kertaa päivässä)

ja lisäksi pakkoinkontinenssi vähintään kerran vuorokaudessa. Kaikilla oireet olivat kestäneet vähintään 6 kuukautta. He saivat elektroterapiaa 12 viikon ajan 2 kertaa päivässä fysioterapeutin ohjauksessa. Virran taajuus oli 10 Hz, pulssin leveys 400 μ s, duty cycle 10/5 ja intensiteetti yksilön kokemuksesta riippuen. Elektroterapia jakson seurauksena 11 %:lla koehenkilöistä pakkoinkontinenssi lieveni, 40 %:lla tämä oire loppui täysin ja 49 %:lla pakkoinkontinenssi pysyi muuttumattomana. Tutkimukseen ei kuitenkaan liittynyt seurantaa, jossa selviäisi pysyikö tulokset muuttumattomina myös hoidon päättymisen jälkeen. (Wang, Wang & Chen 2004, 61-66.)

6 ESIINTYYKÖ NUORILLA OPISKELIJANAISILLA LANTIONPOHJAN LIHASTEN YLIJÄNNISTYSTÄ? – EMG: LLÄ TOTEUTETTU TUTKIMUS

6.1 Tutkimussuunnitelma

Tutkimus toteutetaan kolmen viikon aikana, joustavasti koehenkilöille sopiviin aikoihin. Näin varmistamme, että tutkimukseen osallistuminen olisi mahdollisimman vaivatonta opiskelijoille. Ajat sovimme etukäteen ja yhdelle mittauskerralle on varattu noin 30 minuuttia aikaa. Ensimmäinen kerta saattaa mennä pelkästään elektrodin asettamisen opettelemiseen, joten tarvittaessa valitaan uusi aika. Ennen tutkimuksen alkua kerromme tutkimuksen tarkoituksesta, mittauksen kulusta sekä annamme koehenkilölle aikaa täyttää kyselylomake. Kaikki lomakkeet palautetaan huoneessa olevaan kirjekuoreen, jotta vastaukset pysyisivät anonyymeinä.

Tutkimuksen jälkeen palaute annetaan koehenkilölle suullisesti. Tutkimustulosten tulokinnan jälkeen koehenkilö ohjataan tarvittaessa kouluterveydenhuoltoon, josta edelleen lääkärille ja mahdollisesti fysioterapiaan. Koehenkilölle tulee olla selvää, että tilannetta on mahdollista tutkia enemmän ja asiantuntijoilta löytyy keinoja vaivan hoitamiseksi.

Hetrickin ja muiden tutkimuksen mukaan miehillä lantiopohjan lihasten levossa mitattavan aktiviteetin tulisi olla istuen alle 5 μ V ja seisten alle 10 μ V (Hetrick, Glazer, Liu, Turner, Frest & Berger 2006, 46-49.) Tulkitsemme ylijännittyneisyydeksi tilan,

jossa arvo ylittää 10 μ V jokaisessa kolmessa asennossa. Pohdimme syitä tähän myöhemmässä luvussa.

6.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Tarkoituksenamme on selvittää nuorten naisten lantiopohjan lihasten yliaktiivisuutta EMG -mittauksen avulla. Mahdollisia oireita ylijännittyneisyyteen liittyen selvitämme kyselylomakkeella (ks. liite 3). Tarkoituksenamme on selvittää löytyykö näiden kahden tekijän välillä yhteyttä. Tutkimusten mukaan 10-15 % naisista kokevat jossain elämänsä vaiheessa vulvan kipua. Tutkimuksessa selvitämme voiko tätä yleistää meidän koeryhmämme kohdalle.

6.3 Tutkimuksen kulku

Tutkimukseen osallistuvat koehenkilöt ovat 18-26 -vuotiaita synnyttämättömiä nuoria naisia. Tutkimusryhmä kootaan vapaaehtoisista kirjallisen tiedotteen avulla. Mittaus toteutetaan Jyväskylän Ammattikorkeakoulun harjoitusluokassa. Huoneessa on erillinen wc, jossa testattava saa rauhassa laittaa elektrodin paikoilleen annettujen ohjeiden mukaisesti. Häiriötekijät pyritään poistamaan lukitsemalla ovi ja tiedottamalla mittauksista ovesa olevalla ilmoituksella.

Kaikille koehenkilöille annetaan sama suullinen ohjeistus etukäteen kirjoitetun mittausohjeistuksen mukaan. Alkuohjeistus annetaan kyselylomakkeen täyttämisen jälkeen. Kaikki lomakkeet palautetaan huoneessa olevaan kirjekuoreen, jotta vastaukset pysyisivät anonyymeinä. Kaikilla mittauskerroilla käytetään samaa EMG -laitetta, tuolia sekä makuualustaa ja goniometriä.

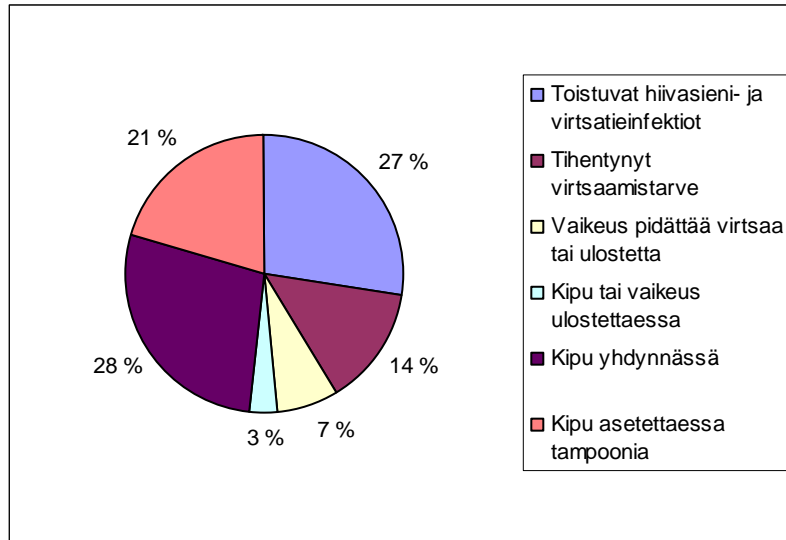
Ennen mittauksen aloittamista koehenkilöltä varmistetaan kysymällä onko hänen hyvä olla ja tuntuuko elektrodi olevan hyvin paikoillaan. Hyvä kontaktipinta vaikuttaa myös tulosten luotettavuuteen. Kipua ei saa tuntua. Koehenkilöä ohjataan olemaan mahdollisimman rento ja hengittämään normaalisti.

EMG -mittauksella selvitetään lantiopohjan lihasten aktiviteettia levossa. Aktiviteetti levossa mitataan kolmessa asennossa seisten, istuen ja makuulla. Asento vakioidaan asentokohtaisesti. Seisottaessa jalat ovat lantion levyisessä haara-asennossa, varpaiden ollessa samalla viivalla. Kädet lepäävät vapaasti sivulla ja selän tulee olla suorassa. Koska pitkäkestoinen paikallaan seisominen saattaa aiheuttaa huimausta tai heikotusta, EMG -laitteen käyttäjä pysyttelee koehenkilön lähellä. Istuessa koehenkilön jalkojen tulee yltää kokonaan maahan, jotta istuma-asento on vakaa. Mittaus toteutetaan käsinojallisessa tuolissa. Koehenkilö istuu tuolin reunalla tukevasti istuinkyhmyjen päällä. Asennolla pyritään minimoimaan elektrodin painaminen, jotta koehenkilö voisi istua mahdollisimman rennosti ja kivuttomasti. Selän tulee olla suorassa, käsien levätessä sylissä. Selinmakuulla ollessa polvet ovat koukussa. Polvikulman tulee olla 75 astetta, jalkojen ollessa lantion leveyden verran auki. Yläraajat lepäävät mittauksen ajan vartalon vierellä.

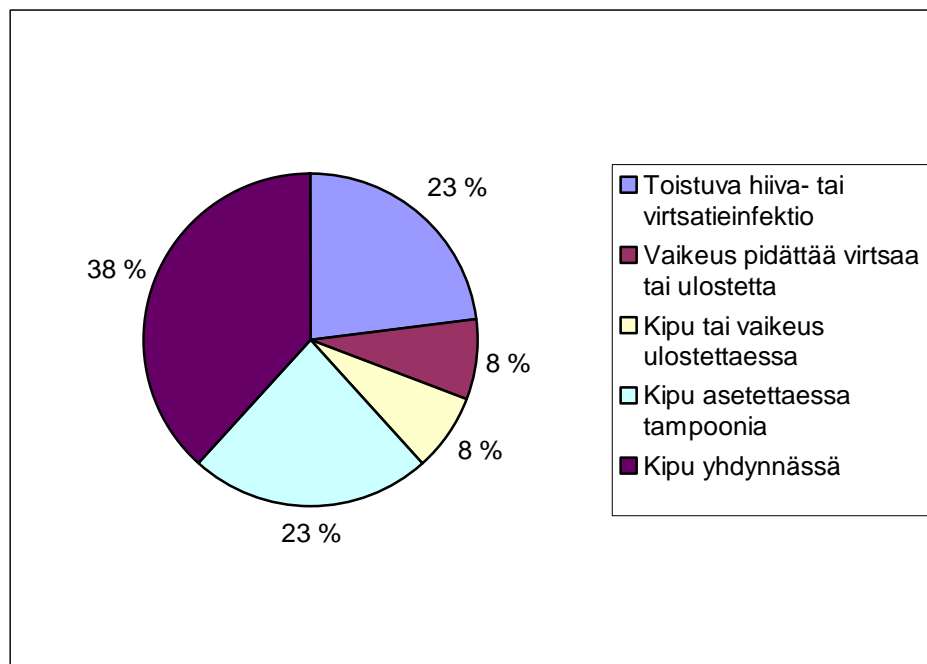
6.4 Tutkimustulokset ja niiden tulkintaa

Yhdellätoista 25:stä (44 %:lla) mittaukseen osallistuneesta ilmeni lantiopohjan lihasten yliaktiivisuutta, osalla merkittävän paljon eli yli kolmenkymmenen mikrovoltin (μV). Seitsemällä (28 %:lla) ilmeni sekä ylijännitystä että oireita. Oireet olivat kipua yhdynnässä ja asetettaessa tamponia, kipua ulostettaessa, tihentyntä virtsaamisen tarvetta tai vaikeuksia pidättää virtsaa tai ulostetta. Kolmella (12 %) koehenkilöllä, joilla ilmeni sekä oireita että ylijännitystä, esiintyi myös hiivasieni- tai virtsatietulehduksia toistuvasti. Koehenkilöillä, joilla ilmeni pelkästään ylijännitystä, ei ilmennyt toistuvia infektioita. Yhdeksän (36 %) koehenkilöä, joilla ilmeni ylijännitystä, harrasti aktiivisesti liikuntaa eli 3-5 kertaa viikossa.

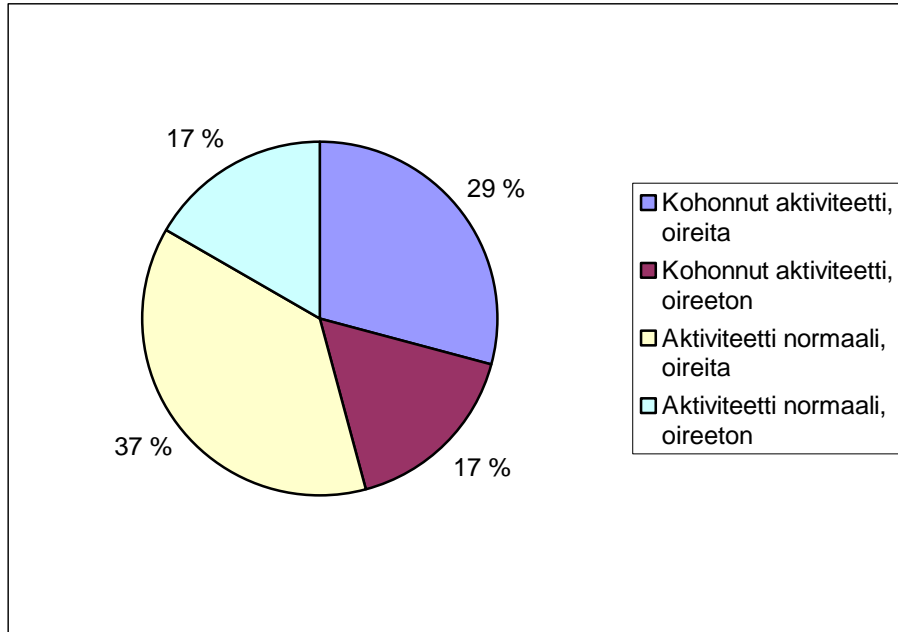
KUVIO 1. Oireiden yleisyys kaikilla koehenkilöillä



KUVIO 2. Oireiden yleisyys henkilöillä joilla kohonnut aktiiviteetti



KUVIO 3. Kohonneen aktiviteetin yhteys oireisiin



Tuloksia tulkitessa on otettava huomioon tutkimustiedottemme sisältö. Koska koe-ryhmä koottiin vapaaehtoisista, sinne hakeutui luultavasti henkilöt, jotka epäilivät itsellään olevan lantionpohjan ylijännitystilaa. Tämä mahdollisesti selittää osaltaan korkeita tuloksia. Tuloksiin saattaa vaikuttaa myös, että useat koehenkilöt kertoivat jännittävänsä mittaustilannetta. Toisilla jännittäminen voi ilmetä tavallista ryhdikkäämpänä seisoma-asentona, jossa syvät vartalonlihaksen aktivoituvat. Tällöin myös lantionpohjan lihasten aktiviteetti kohoaa. Vaikka ohjeistimme koehenkilöitä hengittämään normaalisti, saattoi se jäädä pinnalliseksi, jos hän koki tilanteen jännittävänä tai se oli hänelle tyypillinen tapa hengittää. Syvässä hengityksessä pallea laskee, keuhkot laajenevat sekä lantionpohjan- ja vatsan lihakset venyvät ja rentoutuvat (Sapsford 2004, 3-12).

Elektrodin olisi hyvä olla emättimessä paikoillaan 4-10 minuuttia ennen mittauksen aloittamista, jolloin emätintä ympäröivillä lihaksilla on aikaa tottua elektrodiin. Meidän tutkimustilanteessa aikaa jäi noin kaksi minuuttia, joka saattoi olla joillekin koehenkilöistä liian lyhyt aika. Lihakset saattoivat supistua koehenkilön tiedostamatta.

Tutkimuksemme mukaan lantionpohjan ylijännityksellä ja aktiivisella liikunnan harrastamisella on merkittävä yhteys. Koehenkilöillä, joilla ilmeni ylijännitystä, oli yleisim-

pänä yhdistävänä tekijänä urheilutausta. Urheilulajilla ei näyttäisi olevan merkitystä, sillä koehenkilöidemme urheilutaustat vaihtelivat laidasta laitaan. Osalla laji painottui kestävyystyypiseen harjoitteluun ja osalla harjoittelut sisälsivät ennemminkin äkinäisiä ponnistuksia.

Kyselylomakkeessa 28 % kaikista koehenkilöistä kertoi yhdyntäkivusta, kun taas Suomalainen seksi -tutkimuksessa 18-24 -vuotiailla naisilla prosenttiluku oli vain 9 (ks. Luku 2.2 Esiintyvyys) Tutkimusjoukossamme yhdyntäkivun esiintyvyys on siis selvästi suurempi. Kaikilla koehenkilöistä yhdyntäkipuun ei kuitenkaan mittaustulosten mukaan liity lantionpohjan lihasten ylijännitystila. Seksuaalisuus -kirjassa todetaan, että yhdyntäkipuun liittyy yleensä jonkin asteista lantionpohjan lihasten jännittyneisyyttä, kuten vaginismi tai pysyvä jännitystila (Apter 2006, 262.) On otettava huomioon, että yhdyntäkippua voivat aiheuttaa myös monet muut tekijät kuin lantionpohjan lihasten ylijännitys ja sen selvittämiseksi ohjattiinkin hakeutumaan jatkotutkimuksiin. (ks. Luku 4 Vulvan vestibuliittisyndrooman diagnosointi ja oireiden kuvaus)

6.5 Tutkimuksen luotettavuuden ja toistettavuuden arviointia

EMG –laitteiden ja elektrodien herkkyyksien välillä on eroja. Käytössämme oli NeuroTrac-ETS –laite, jolla ei välttämättä saada tarkinta mahdollista tietoa. Vaginaalisen elektrodin malliksi valitsimme Periform:n, sillä vain tätä mallia oli saatavilla koululamme. Mielestämme saimme riittävän tarkan mittaustuloksen näillä välineillä, sillä arvoa tarkkailtiin jatkuvasti, jotta vaihtelu tapahtuisi muutaman lukeman välillä ilman useita piikkejä. Tulosten luotettavuuteen vaikuttaa elektrodiasettelu. Elektrodi tulee laittaa tarpeeksi syväälle, jotta sen ja limakalvon kontaktipinta olisi mahdollisimman ihanteellinen. Myös limakalvojen kunto ja väliaineen riittävyys ovat luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Koehenkilöille ei näytetty mittauksen aikana EMG -laitteen lukemaa, jotta eivät olisi pystyneet vaikuttamaan tuloksiin.

Istuma-asennossa toteutetun mittauksen useat koehenkilöt kokivat epämiellyttäväksi. He kertoivat elektrodin painavan tai aiheuttavan hankaavaa tunnetta. Koehenkilöillä oli tällöin mahdollisuus käydä korjaamassa elektrodin asentoa. Koehenkilöitä ohjeistettiin istumaan, niin, että vain istuinkyhmyt olivat tuolilla, jotta elektrodin painami-

nen saataisiin minimoitua. Tästäkin huolimatta asento saattoi osalla tuntua epämiellyttävälle, joka saattoi aiheuttaa vartalon lihasten aktivoitumisen ja täten nostaa lantionpohjan lihasten aktiviteettia. Mittausvälineenä WC-tuoli tai reikätyyny olisi ollut miellyttävämpi koehenkilölle ja mahdollistanut tukevamman istuma-asennon.

Makuuasennossa polvet vakioitiin 75 asteen fleksioon niin, että jalkaterät olivat alustalla lantionleveydellä. Polvikulman tarkoituksena oli mahdollistaa rento asento. Asennon ylläpitäminen vaati kuitenkin koehenkilöltä alaraajojen lihastyötä. Jos alaraajat olisivat tuettu passiivisesti tähän asentoon esimerkiksi tyynyjen avulla, olisi niiden totaalinen rentouttaminen ollut mahdollista. Valitsimme kuitenkin aktiivisen asennon, sillä se on toiminnallisempi ajatellen tutkimuksen tarkoitusta.

Mittaukset olisi voinut toistaa esimerkiksi kuukauden kuluttua ja vertailla tuloksia kunkin yksilön omiin tuloksiin. Mittausten toistaminen saman ohjeen mukaan, mahdollisimman samanlaisissa oloissa, olisi myös parantanut mittausten luotettavuutta. Aikataulumme vuoksi tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista.

Halutessaan koehenkilöillä oli mahdollisuus kokeilla EMG -laitteen käyttöä sekä harjoitella lantion pohjan lihastensa hallintaa niitä tahdonalaisesti supistamalla ja rentouttamalla. Koehenkilöt kokivat mittauksen hyödylliseksi. He kokivat palkitsevaksi mahdollisuuden saada reaaliaikaista tietoa lantiopohjansa tilasta sekä mahdollisuuden tutustua EMG -laitteen käyttöön. Saimme palautetta, että toimimme mittaustilanteessa rauhoittavasti ja ammattitaitoisesti. Tämä on merkittävää ajatellen koehenkilöiden jännittämisen vaikutusta mittaustuloksiin. Kuitenkin mittaajina olemme vielä kokemattomia, joten tilanteessa saattoi tulla virheitä, joita emme itse havainneet.

7 POHDINTA

Vulvan vestibuliittisyndrooman tuntemattomuuden ja moninaisuuden vuoksi halusimme kuvata sairauden taustaa ja eri ulottuvuuksia. Painotamme opinnäytetyösämme fysioterapian osuutta VVS:n hoidossa, vaikka kokonaisuudessaan hoito koostuukin useista eri mahdollisuuksista, kuten lääkehoidosta, kipupisteiden injektioista,

seksuaalivonnasta ja leikkauksista. Näihin hoitomahdollisuuksiin voi tutustua liitteessä 4. Itsellemme oli sairauden kokonaiskuvan hahmottamisen kannalta merkittävää koota tietoa myös näiltä alueilta. Koska meillä ei ollut etukäteen tietoa VVS:sta, oli työprosessi haastava. Kuitenkin mielestämme onnistuimme rakentamaan ehyen työn, joka tarjoaa myös yksityiskohtaista tietoa.

Lähteiden etsiminen opinnäytetyöhön oli haastavaa. Erityisesti fysioterapeuttisista menetelmistä oli hankalaa löytää tieteelliseen tutkimukseen perustavaa tietoa. Aiheen ollessa vielä tuntematon ja potilasmäärien pieniä verrattuna muihin gynekologisiin sairauksiin, kirjallisuudesta ei vielä löydy kuvausta syvempää tietoa. Tämän vuoksi suurin osa lähteistämme on tutkimusartikkeleja. Pyrimme hyödyntämään ainoastaan 2000 –luvun artikkeleja. Löysimme muun muassa eri yliopistoilla toteutettuja yksittäisiä kontrolloituja tutkimuksia, mutta pitkän aikavälin seurannasta on vähän näyttöä. Olemme käyttäneet lähteinä myös muutamia vulvodyniaan liittyviä artikkeleja, sillä kyseisten potilaiden oireet ja taudinkuva on samankaltainen VVS -potilaiden kanssa. Vulvodynia -potilaiden tehokkaiksi havaittuja terapiamenetelmiä voidaan soveltaa myös VVS -potilaiden kohdalla.

Kirjoitusprosessin aikana meille hahmottui oireiden laajuus ja merkitys VVS:ssa. Tämän myötä kiinnostuimme selvittämään, onko oireilla yhteyttä toisiinsa. Toteuttaessamme omaa tutkimustamme kehityimme tutkijoina, sillä saimme kokemusta EMG -mittauksen suorittamisesta. Tutkimuksen myötä havaitsimme myös uusia luotettavuuden vaikuttavia tekijöitä, joita osaamme jatkossa paremmin ottaa huomioon. Tutkimus on suuntaa antava, sillä oireet, erityisesti yhdyntäkipu ja kohonnut lantionpohjan lihasten aktiviteetti levossa, osoittautuivat varsin yleisiksi koehenkilöidemme eli nuorten korkeakouluissa opiskelevien naisten keskuudessa. Mielestämme näiden oireiden yleisyys vaatii enemmän huomiota.

Heräsimme pohtimaan fysioterapeutin roolia ja oikeutta ohjata manuaalisesti muun muassa lantionpohjan tunnistamisharjoituksia sekä emättimen venytystekniikoita, sillä fysioterapeuttien käyttämään manuaaliseen ohjaukseen liittyy eettisiä ongelmia. Gynekologit tuntevat parhaiten naisen sukupuolielimet ja niiden manuaalisen tutkimisen, joten on hyvä miettiä onko fysioterapeutti oikea henkilö käyttämään tätä ohjausta. Terapiatilanteessa on monesti läsnä vain terapeutti sekä potilas ja aihe erittäin arkaluon-

toinen ja yksityinen. Jos potilas kokee tullessa väärin kohdelluksi, ei fysioterapeutilla ole riittävää oikeusturvaa vaikka manuaalinen ohjaus olisikin toteutettu ammattitaitoisesti. Toisaalta fysioterapeuteilla on monipuolista tietämystä lantionpohjan lihaksista, joten he voivat tuoda uuden näkökulman hoitoon. Manuaalisella ohjauksella potilaalle voitaisiin varmistaa oikeanlainen kokemus venytystekniikasta ennen omaehtoisen harjoittelun alkamista. Ennen terapian aloittamista tulisi potilaalle kertoa eri fysioterapiamenetelmistä ja varmistaa, että hän ymmärtää terapian tarkoituksen. On huomioitava, että potilaalla on itsemääräämisoikeus eli oikeus myös kieltäytyä hoidosta. Ulkomailla manuaalinen ohjaus on käytetympää kuin Suomessa. Osa suomalaisista fysioterapeuteista, jotka ovat harjaantuneet lantiopohjan lihasten palpointiin, käyttävät sitä työssään yhä. Mikäli fysioterapeutti työskentelee lantionpohjan kuntoutuksen piirissä, olisi hyvä, että tarjolla olisi lisäkoulutusta manuaalisesta ohjauksesta. (Fysioterapeutin eettiset ohjeet)

Fysioterapeutin työskentely vulvan vestibuliittisyndroomapotilaiden parissa on haastavaa, sillä se vaatii ammatillisen osaamisen lisäksi taitoa kohdata potilas tämän arkaluontoisemmilla alueella. Tämä vaatii fysioterapeutilta hyviä vuorovaikutustaitoja ja empaattisuutta. Terapian onnistuminen edellyttää molemminpuolista luottamussuhdetta. Koska VVS:n hoito on niin moniulotteista, terapian onnistuminen vaatii myös toimivaa tiedonkulkua sekä tiivistä yhteistyötä eri ammattilaisten välillä. Haefner ym. 2005, 49.

Vulvan vestibuliittisyndroomassa diagnoosin varmistuminen voi viivästyä, sillä kaikilla ammattilaisillakaan ei ole riittävästi tietoa sairaudesta. Osalle potilaista tuloksettomuus voi aiheuttaa turhautumista, joten on tärkeää, että heidän oireidensa vakavuus otetaan fysioterapiassa huomioon ammatillisesti. Koska oireet ovat usein kroonistuneet, ei voida odottaa ratkaisuja tilanteeseen välittömästi. Terapia voi kestää viikoista kuukausiin. Käsittelemillämme fysioterapian menetelmillä on kuitenkin todettu olevan vaikutusta ja joidenkin potilaiden kohdalla niillä voidaan välttää mahdollinen vestibulektomia. Leikkaukseen liittyy aina komplikaatoriski. Fysioterapian hoitokäytänteet varmasti hioutuvat kun saadaan lisää näyttöä ja tutkimustuloksia.

Opinnäytetyötä tehdessä nousi esille muutamia jatkotutkimusaiheita. Olisi hyödyllistä kartoittaa eri yksiköiden käytänteitä VVS-potilaille suunnatusta fysioterapiasta. Näin

voitaisiin koota tietoa VVS-potilaiden parissa työskenteleviltä fysioterapeuteilta ja tuoda esiin uusia näkökulmia ja ideoita toimiviksi ja tehokkaiksi havaituista fysioterapian keinoista.

Erityisesti toteuttamamme lantionpohjan EMG-tutkimus herätti kehittämisideoita. Samankaltainen EMG-mittaus voitaisiin toteuttaa koehenkilön virtsatessa. Tällainen mittaus voitaisiin toteuttaa esimerkiksi niille koehenkilöille, joiden levossa mitattava aktiviteetti todetaan kohonneeksi ja tarvitaan lisätietoa näiden lihasten tilasta. Kaikissa kehon asennoissa, kuten selinmakuulla, seisoma-asennossa ja istuma-asennossa lantionpohjan lihakset ovat jonkin verran aktiiviset, kun taas virtsaamishetkellä ne rentoutuvat. Lantionpohjan lihasten tahdonalainen rentouttaminen on edellytys virtsaamisen käynnistymiselle. (Belal & Abrams 2007, 71.)

Tutkimuksessamme 44 %:lla koehenkilöistä todettiin kohonnut lantionpohjan lihasten levossa mitattava aktiviteetti. Tutkimustamme olisi mahdollista jatkaa ohjaamalla näille koehenkilöille kotiharjoitteita. Näin saataisiin tietoa, voidaanko esimerkiksi 2-3 kuukauden omatoimisella harjoittelulla vaikuttaa lantionpohjan lihasten levossa mitattavaan aktiviteettiin. Kotiharjoitteet voisivat sisältää erilaisia lantionpohjan lihasten tunnistamisharjoitteita. Harjoitteissa voitaisiin käyttää välineenä EMG-laitetta.

LÄHTEET

- Aikens, J., Reed, B., Gorenflo, D., Hefner, H. 2003. Depressive symptoms among women with vulvar dysesthesia. *American journal of obstetrics and gynecology* 189, 2, 462-466.
- Anatomian atlas. 1995. M. Budowick, J. Bjålie, B. Rolstad & K. Toverud. Porvoo: WSOY.
- Anatomy & Physiology. 4. edition. 1998. R. Seeley, T. Stephens & P. Tate. The McGraw-Hill Companies.
- Arnold, L., Bachmann, G., Rosen, R. & Rhoads, G. 2006. Assessment of vulvodynia in sample of US women: a prevalence survey with a nested case control study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 196, 2, 128.e1-128.e6.
- Aukee, P., Immonen, P., Laaksonen, D., Laippala, P., Penttinen, J. & Airaksinen O. 2004. The effect of home biofeedback training on stress incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 83, 973-977.
- Bergeron, S., Brown, C., Lord., M-J., Oala, M., Binik, Y. & Khalife, S. 2002. Physical therapy for vulvar vestibulitis. *Journal of sex and marital therapy* 28, 183-192.
- Bharucha, A. 2006. Pelvic floor: anatomy and function. *Neurogastroenterol Motil* 18, 507-519.
- Bø, K. & Aschehoug, A. 2007. Strength training. *Teoksessa Evidence-Based Physical therapy for the Pelvic Floor*. Toim. K. Bø., B. Berghmans., S, Mørkved & M, Van Kampen. China: Elsevier 130-131.
- Bø, K & Berghmans, M. 2000. Nonpharmacologic treatments for overactive bladder-pelvic floor exercises. *Urology* 55, 5, 7-11.
- Bø, K. & Mørkved, S. 2007. Motor learning. *Teoksessa Evidence-Based Physical therapy for the Pelvic Floor*. Toim. K. Bø., B. Berghmans., S, Mørkved & M, Van Kampen. China: Elsevier 113-119.
- Bohm-Starke, N. 2001. VVS-patofysiologia of the vestibular mucosa. *Scandinavian journal of Sexology* 4, 4.
- Bourcier, A., Juras, J. & Jacquetin, B. 1999. Urinary incontinence in physically active sportswomen. *Teoksessa Pelvic floor dysfunction- Investigations and conservative treatment*. Appell, R., Bourcier, A. & La Torre, F. Rooma: C.E.S.I., 9-16.

Edwards, L. 2003. New concepts in vulvodynia. *American journal of obstetrics and gynecology* 189, 3, 24-30.

Eva, L., Maclean, A., Reid, W., Rolfe, K. & Perret, C. 2003. Estrogen receptor expression in vulvar vestibulitis syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 189, 2, 458-461.

Farage, M. & Galask, R. 2005. Vulvar vestibulitis syndrome: a review. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 123, 1, 9-16.

Frawley, W. & Bower, W. 2007. Pelvic pain.. *Teoksessa Evidence-Based Physical therapy for the Pelvic Floor*. Toim. K. Bø., B. Berghmans., S, Mørkved & M, Van Kampen. China: Elsevier 249-265.

Gardoza, L. 2000. Biofeedback in overactive bladder. *Urology* 55, 5, 24-28.

Gerber, S., Bongiovanni, A., Ledger, W. & Witkin, S. 2003. Interleukin -1beta gene polymorphism in women with vulvar vestibulitis syndrome. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 107, 1, 74-77.

Glazer, H., Jantos, M., Heaton Hartmann, E & Swencionis, C. 1998. Electromyographic comparisons of the pelvic in women with dysesthetic vulvodynia and asymptomatic women. *Journal of reproductive medicine* 43, 11, 959-962.

Granot, M., Friedman, M., Yarnisky, D., Tamir, A. & Zimmer, E. 2004. Primary and secondary vulvar vestibulitis syndrome: systemic pain perception and psychophysical characteristics. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 191, 1, 138-142.

Graziottin, A., Castoldi, E., Montorsi, F., Salonia, A. & Tommoso M. 2001. Vulvodynia: The challenge of unexplained genital pain. *Journal of sex and marital therapy* 27, 503-512.

Graziottin, A. & Brotto, L. 2004. Vulvar vestibulitis syndrome: a clinical approach. *Journal of sex and marital therapy* 30, 125-139.

Haefner, H., Collins, M., Davis, G., Edwards, L., Foster, D., Heaton Hartmann, E., Kaufman, R., Lynch, P., Margesson, L., Moyal-Barraco, M., Piper, C., Reed, B., Stewart, E. & Wilkinson, E. 2005. The vulvodynia Guideline. *Journal of lower genital tract disease* 9, 1, 40-51.

Haefner, H., Collins, M., Davis, G., Edwards, L., Foster, D., Hartmann, E., Kaufman, R., Lynch, P., Margesson, L., Moyal-Barraco, M., Piper, C., Reed, B., Stewart, E. &

Wilkinson, E. 2005. The vulvodynia guideline. *Journal of lower genital tract disease* 9,1, 40-51.

Heittola, S. 1996. *Lantionpohjan lihaksilla laatua naisen elämään*. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Herrington, L. 1996. EMG Biofeedback: What can it actually show? *Physiotherapy* 82, 10, 581-583.

Höfler, H. 2001. *Lantionpohjan jumppaa*. Helsinki: Otava.

Jernfors, V. 2004. Fysioterapiasta apua vulvan vestibuliittioireyhtymään. *Fysioterapia* 51, 6, 21-23.

Jernfors, V., Rekonen, S. & Paavonen, J. 2004. Fysioterapia yhdyntäkipua aiheuttavan vulvan vestibuliitti syndrooman hoidossa. *Suomen lääkirilehti* 20, 2141-2144.

Jundt, K., Peschers, U. & Dimpfil, T. 2002. Long term efficacy of pelvic floor re-education with EMG controlled biofeedback. *European Journal of obstetrics gynecology and reproductive biology* 105, 2, 181-185.

Kalso, E., Vainio, A. 2002. *Kipu*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kirkinen, P. 2004. Vulvan vestibuliitissa siemennesteen vasta-aiheita. *Suomen lääkirilehti (Lehdistöreferaatti)* 59, 15-16, 1663.

Kuronen, A. 2005. *Vulvodynian hoito-ohje*. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri.

Kättilötyö. 2006. U. Paananen, S. Pietiläinen, E. Raussi-Lehto, P. Väyrynen & A-M. Äimälä. Tampere: Edita.

Lavy, Y., Lev-Sagie, A., Hamani, Y., Zacut, D & Benchetrit, A. 2005. Modified vulvar vestibulectomy: simple and effective surgery for the treatment of vulvar vestibulitis. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 120, 1, 91-95.

Mariani, L. 2002. Vulvar vestibulitis syndrome: An overview of non-surgical treatment. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 101, 2, 109-112.

McCormack, W. & Spence, M. 1999. Evaluation of the surgical treatment of vulvar vestibulitis. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 86, 2, 135-138.

- McKay, E., Kaufman, R., Doctor, U., Berkova, S., Glazer, H & Redko, V. 2001. Treating vulvar vestibulitis with electromyographic biofeedback of pelvic floor. *Journal of reproductive medicine* 46, 4, 337-342.
- Messenlink, B., Benson, T., Berghmans, B., Bo, K., Corcos, J., Fowler, C., Huat-Chye Lim, P., van Lunsen, R., Lycklama a Nijeholt, G., Pemberton, J., Wang, A., Watier, A. & van Kerrebroeck, P. 2005. Standardization of Terminology of pelvic floor dysfunction: Report from the Pelvic Floor Clinical Assesment Group of the International Continence Society. *Neurology and urodynamics* 24, 374-380.
- Metsola, P. & Raivio, P. 2002. Kokonaisvaltainen ote lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaan *Fysioterapia*, 1, 17-20.
- Metts, J. 1999. Vulvodynia and vulvar vestibulitis: Challenges in diagnosis and management. *American family physician* 59, 6, 1547-1556.
- Morris, E & Mukhopadhyay, S. 2006. Dyspareunia in gynaecological practise. *Current Obstetrics & Gynaecology* 16, 4, 226-233
- Moyal-Barraco, M & Lynch, P. 2004. 2003 ISSVD Terminology and classification of Vulvodynia. *The journal of reproductive medicine* 49, 10, 772-777.
- Munday, P. 2004. Vulvar vestibulitis. *British medical journal* 328, 1214-1215.
- Naistentaudit ja synnytykset. 2001. Toim. O. Ylikorkala & A. Kauppila. Vammala: Duodecim.
- Nylander-Lundqvist, E. & Bergdahl, J. 2003. Vulvar vestibulitis: evidence of depression and state anxiety in patients and partners. *Acta dermatology and venereology* 83, 369-373.
- Paavonen, J. 1995. Vulvodynia –vulvan kosketusarkuus. *Duodecim* 111, 13, 1237.
- Pescher, U., Gingelmaier, A., Jundt, K., Leib, B. & Dimpfil, T. 2001. Evaluation of pelvic floor muscle strength using four different techniques. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction* 12, 1, 27-30.
- Reed, B. 2006. Vulvodynia: Diagnosis and management. *American family physician* 73, 7, 1231-1238.
- Räsänen, M. 2003. Naisten seksuaalitoimintojen häiriöt. *Duodecim* 119, 3, 219-227.

Sapsford, R., Hodges, P., Richardson, C., Cooper, D., Markwell, S. & Jull, G. 2001. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurology and Urodynamics* 20, 31-42.

Sapsford, R. 2004. Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Manual therapy* 9, 1, 3-12.

Seksuaalisuus. 2006. Toim. D. Apter, L. Väisälä, & K. Kaimola. Helsinki: Duodecim.

Tiitinen, A. 2007. Vulvodynia. Lääkärikirja Duodecim 17.4.2007. Viitattu 18.10.2007. [Http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto)

Tommola, P. 2007. Vulvodynia. Luentomateriaali 20.9.2007.

Tympanidis, P., Terenghi, G. & Dowd, P. Increased innervation of the vulval vestibule in patients with vulvodynia. *British journal of dermatology* 148, 1021-1027.

Vodušek, D. 2007. Electromyography. Teoksessa Evidence-Based Physical therapy for the Pelvic Floor. Toim. K. Bø., B. Berghmans., S. Mørkved & M. Van Kampen. Elsevier. China. 56-68.

Miten vestibuliittia tutkitaan ja diagnosoidaan Väestöliitossa? 2007. Väestöliiton internetsivut. Viitattu 10.10.2007. http://www.vaestoliitto.fi/seksuaaliterveys/seksuaaliterveys_nettipa/naiset/vulvodynia

Wang, A., Wang, Y. & Chen, M. 2004. Single-blind, randomized trial of pelvic floor muscle training, biofeedback assisted pelvic floor muscle training, and electrical stimulation in the management of overactive bladder. *Urology* 63, 1, 61-66.

Wein, A. Diagnosis and treatment of the overactive bladder. 2003. *Urology* 62, 5, 20-27.

Women's Health Foundation. 2006. Viitattu 5.12.2007.

<http://www.womenshealthfoundation.org/pelvic.php>

Åkerman, P. & Kurunsaari, M. 2006. EMG -tutkimus osana lantionpohjan toimintahäiriöiden diagnostiikkaa. Luentomateriaali 12.5.2006.

Åkerman, P. 2007. Lantionpohjan alueen kiputilat ja fysioterapia. Luentomateriaali 20.9.2007.

LIIKTEET

Liite 1. Sanasto

Afferentti	Tuova
Allodynia	Tila, jossa normaalisti kivuttomat ärsykkeet aiheuttavat kipua
Bakteerivaginoosi,	Epäspesifi vaginiitti eli emätintauti
Candida albicans	Emättimen mikrobikasvustoon kuuluvia hii-vasieniä
Deafferentaatiokipu	Afferenttien (keskushermostosta tuovien) hermoimpulssien kulun estäminen
Degranulaatio	Sidekudoksen uudelleen muodostumisen ongelma
Dermatomi	Yhden selkäydinhermon sensorisesti hermottama ihoalue
Duty cycle	Pulssin kesto x 100 jaettuna pulssijakso
Ektooppinen	Virhepaikkainen, virhesijaintinen
Endorfiini	Elimistössä syntynyt morfiini, etenkin aivoissa, muualla hermostossa sekä aivolisäkkeessä esiintyviä 16-30 aminohapon pituisia peptidejä, jotka sitoutuvat opioidireseptoreihin ja mm. vähentävät kipuja
Erythema	Punoitus
Genitaaliherpes	Herpes-simplex viruksen aiheuttama infektio
HPV infektio	Ihmisen papillooma viruksen aiheuttama infektio
Hyperesthesia	Lisääntynyt tuntoherkkyys, liikatumtoherkkyys
Hyperplasia	Solumäärän lisääntymisestä johtuva elimen tai kudoksen tavallista suurempi koko
Immuunivärjäys	Immunohistokemiallinen värjäys, kudoksen osien värjäys, jossa kohde paikannetaan vasta-aineen avulla ja tehdään näkyväksi vasta-aineeseen kiinnittyvällä väriaineella
Interferoni	Solujen tuottamia proteiineja, jotka mm. estävät virusten ja syöpäsolujen lisääntymistä
Interferoni-alfa	Veren valkosolujen tuottamia interferoneja
Interleukiini alfa ja beeta	Valkosolujen tuottamia peptidejä, jotka vaikuttavat toisiin valkosoluihin
Interleukiini-1	Mm. makrofagien tuottama aine, joka mm. stimuloi imusolujen reagoitua antigeeneihin ja aiheuttaa kuumeen (vaikuttamalla hypotalamukseen)
Lichen planus	Limakalvojen punajäkälä

Nosiseptiivinen	Tunnesisällöstä erotettuun kipuaistimukseen liittyvä
Obstetrinen	Synnytysopillinen
Oksalaatti	Oksaalihappo (COOH) ₂ on voimakas orgaaninen happo, jonka anionit, suolat ja esterit ovat nimeltään oksalaatteja
Ponnistusinkontinenssi	Virtsan karkaaminen virtsaputken sulkumekanismin pettäessä, kun rakon sisäinen paine hetkeksi kasvaa esim. yskäisy ja aivastaminen
Plexus	Hermopunos, eli haarautuvien ja toisiinsa liittyvien hermosykimppujen muodostama verkkomainen rakenne
Peräaukon fissuura	Peräaukon haavauma, peräpykimä
Sytokiini	Monentyyppisten solujen tuottamia, solujen välisinä viestiaineina toimivia pienimolekyyllisiä proteiineja (esim. interferonit, interleukiinit, lymfokiinit, kasvutekijät)
Taktiilinen paineärsyke	Kosketukseen liittyvä, kosketus-, kosketustunto-, kosketusaisti
Termaalinen	Lämpötilaan liittyvä
Transkutaaninen hermostimulaatio (TNS)	Fysikaalinen hoitomenetelmä, jossa hermorunko ja ärsytetään sähkövirralla iholle asetettujen elektrodien kautta
Triggerpiste	Aristuskohta
T-solu	T-lymfosyytti, joka syntyy kantasolustaan luuytimessä, kypsyy kateenkorvassa ja reagoi anti-geeniin pinnassaan olevien molekyyliyhymien avulla. T-solut ovat munasoluja, jotka pystyvät ilman edeltävää herkistystä tappamaan eräitä pintaominaisuuksiltaan muuttuneita soluja kuten syöpäsoluja
VAS-jana	Kipu jana, johon henkilö merkitsee sen hetkisen kiputunteuksen. Pienin mahdollinen arvo eli 0 tarkoittaa ei kipua ja suurin mahdollinen arvo, eli 10 tarkoittaa suurinta mahdollista kipua
Vasodilataatio	Verisuonien laajeneminen
Vestibulektomia	Leikkaus, jossa poistetaan vulvan kivuliasta kudosta, esimerkiksi VVS-potilaalta
Vulvovaginitis	Hävyin ja emättimen tulehdus
Vulviitti	Ulkosynnyttimien tulehdus

Liite 2. Tutkimuksen esittelykirje

Hei opiskelijatyöt!

Oletko kiinnostunut lantionpohjan lihastesi voinnista? Teemme opinnäytetyötä vulvan vestibuliittisyndroomasta. Sairaudessa emättimessä olevat kipupisteet estävät yhdynät ja muun muassa tamponin laitoin. Potilailla on todettu myös lantionpohjan ylijännittyneisyyttä. Aiomme liittää työhömmme tutkimuksen, joten nyt sinulla on mahdollisuus päästä mittauttamaan lantionpohjalihastesi lepoaktiiviteetti EMG -laitteella. Mittausasennot ovat: seisten, istuen ja makuulla.

Lantionpohjan lihasten ylijännitys on yleistä varsinkin nuorilla urheilevilla naisilla. Ylijännityksen lieventymisen jälkeen saatat nauttia seksistä enemmän, käydä harvemmin pissillä ja olla vähemmän ”takakireä”. Vaikka sinulla ei olisikaan oireita, tule mukaan mielenkiinnosta. Samalla saat hyödyllistä käytännön kokemusta, sillä lantionpohjan alue kuuluu osaksi opintojasi.

Olet 18-26 -vuotias, synnyttämätön, sinulla ei ole sukupuolitautia tai infektioita.

Kaikkien tutkimukseen osallistuvien henkilötiedot pysyvät salassa. Mittaukset toteutetaan Åstrandin labrassa. Siellä on oma wc, jossa voit itse laittaa intravaginaalisen elektrodin paikoilleen. Housut pysyvät koko ajan jalassa. Yhdelle mittauskerralle on varattu noin 30min aikaa. Ensimmäinen kerta saattaa mennä pelkästään elektrodin asettamiseen opettelemiseen, joten tarvittaessa voidaan valita uusi aika.

Mittaukset toteutetaan viikoilla 45-47. Voit varata henkilökohtaisen aikasi Sarilta sähköpostin tai puhelimen välityksellä. Jos sinulla sattuu olemaan kuukautiset näillä viikoilla, voidaan mittaus toteuttaa sinulle niiden loppumisen jälkeen. Halutessasi voit ostaa elektrodin itsellesi hintaan 20 euroa. (Ei mene meidän pikkujoulurahastoon, vaan koululle) Tällöin voit käyttää sitä omaehtoisessa harjoittelussa ja tulevissa mittauksissa lähes lopun ikääsi.

Mukaan mahtuu vain 20-30 tyttöä, joten jos kiinnostuit, ilmoittaudu pian koekaniiniksi!

Terveisin

Sanna-Mari Kurri ja Sari Pusa sari.pusa.spt@jamk.fi 050 -346 9134

Liite 3. Esitietolomake**ESITIELOMAKE**

LANTIONPOHJAN LIHASTEN EMG –TUTKIMUS

Tietonne käsitellään luottamuksellisesti. Noudatamme salassapitovelvollisuutta.

Koehenkilö nro _____ Ikä _____

Ympyröi sopiva vaihtoehto.

1. Kuinka usein harrastatte liikuntaa, jossa hengästyitte?

(Yksi liikuntakerta vähintään 30min.)

1-2 krt/vko

3-5 krt/vko

yli 5krt/vko

Mitä lajeja harrastatte?

Luonnehdi aiempaa liikuntataustaasi

.....

2. Oletteko synnyttäneet? Kyllä Ei

3. Onko teillä/ onko teillä ollut jokin gynekologinen sairaus (esim. sukupuolitauti, syöpä)

Kyllä Ei

Jos on, mikä/milloin?

Mitä toimenpiteitä hoito on vaatinut?

.....

4. Esiintyykö teillä toistuvasti hiivasieni- tai virtsatietulehduksia?

Kyllä Ei

5. Onko teillä todettu hengitystiesairautta, joka aiheuttaa runsasta yskimistä?

(Esim. astma)

Kyllä Ei

6. Tupakoittekko

Kyllä Ei

7. Onko teillä tiheentynyttä virtsaamistarvetta? (yli 8 krt/ pv + yökerta)

Kyllä Ei

8. Onko teillä vaikeuksia pidättää virtsaa tai ulostetta?

Kyllä Ei

8. Esiintyykö teillä kipua/vaikeuksia virtsatessa Kyllä Ei
 ulostaessa Kyllä Ei

9. Esiintyykö teillä kipua sukupuolielinten alueella
 yhdynnässä Kyllä Ei
 käytettäessä tiukkoja housuja Kyllä Ei
 asetettaessa tamponia Kyllä Ei

10. Oletteko kokeneet seksuaalista väkivaltaa tai traumaattista seksuaalista tapahtumaa? Kyllä Ei

Suostun osallistumaan tutkimukseen, jossa selvitetään lantionpohjan lihasten levossa mitattavaa aktiviteettia. Tutkimustuloksiani saa käyttää opinnäytetyössä niin, että henkilötietoni pysyvät salassa.

Paikka ja aika

Allekirjoitus

.....

.....

KIITOS!

Liite 4. Vulvan vestibuliittisyndrooman hoitomahdollisuuksia

1 VVS:N HOIDON MONIMUOTOISUUS

VVS:n hoitoon ei ole mitään yleispätevää ja syyntakeista hoitoa. Hoito sovelletaan yksilöllisesti, sillä taudinkuva on yksilöllinen ja sairauden tausta moninainen. Tärkeää kivun hoidon lisäksi on seksuaalisuuden ja parisuhteen tukeminen. Hoidossa ei keskitytä vain limakalvon parantamiseen, vaan kokonaisvaltaisesti seksuaalielämän parantamiseen. (Seksuaalisuus 2006, 260.)

2 LÄÄKEHOITO

Koska VVS:n kipu näyttäisi olevan neuropaattista eli hermovaurioperäistä, käytetään lääkityksessä hermovauriokipulääkkeitä, joiden on todettu auttavan muissa kyseisissä sairauksissa. Näillä lääkkeillä myös vulvodyniapotilaat ovat saaneet apua kipuihinsa. (Reed 2006, 1236.)

Alkuvaiheessa käytetään yleensä amitriptyliiniä, 10-150mg iltaisin kunnes hoidosta saadaan vaste. (Tommola 2007.) Hoito voidaan aloittaa 10mg per päivä, lisäten sitä 2-4 viikon ajan 100mg (Driver 2002, 28). Amitriptyliiniä käytetään erityisesti dysesteettisen VVS:n hoidossa. Usein lääkkeestä saattaa koitua huomattavia sivuoireita, kuten suun kuivumista. Tällöin voidaan kokeilla nortriptyliinin parempaa soveltuvuutta potilaalle. Gabapentiiniä käytetään yleisesti monenlaisissa neuropaattisissa kipuhoidoissa. Vulvodyniassa normaaliannostus on 300mg, kolme kertaa vuorokaudessa ja korkeintaan 3600mg per vuorokausi. Pregabaliini -kipulääkettä käytetään 75-300mg kaksi kertaa vuorokaudessa. (Tommola 2007.) Jos nämä lääkkeet eivät tehoa, voidaan kokeilla myös SSRI:tä. Vaikka sitä ei yleisesti pidetä tehokkaana lääkkeenä neuropaattisen kivun hoidossa, voivat potilaat joille amitriptyliini ei käy, saada siitä apua kipuihinsa. (Reed 2006, 1236.)

Jos potilaalla on hiivatulehdus, hoidetaan se ennen fysioterapian aloittamista. Lääkityksen aloittamisen jälkeen potilas tulee 6-8 viikon kuluttua gynekologille kontrollikäynnille hoitovasteen arvioimiseksi. (KSSHP:n hoito-ohje)

Lääkäri voi myös määrätä tarvittaessa puudutegeelin (Xylocaingeeli), jota potilas laittaa kipupisteisiin 2-5 kertaa päivässä. Geelin käyttö tulee aloittaa varovasti, sillä se saattaa aiheuttaa ärsytystä. Hoidon kesto on 2-6 kuukautta. (Seksuaalisuus 2006, 261.)

3 INJEKTIOT

Interferonipistoksia käytetään terapiassa, ruiskuttamalla interferonia paikallisesti emättimen seinämään vioittuneeseen kohtaan. Konventionaalisessa terapiassa injektioita annetaan neljän viikon ajan kolme kertaa viikossa. Myös lihaksen sisäisiä injektioita voidaan käyttää emättimen vioittuneen alueen kipeytymisen välttämiseksi. Sivuvaikutuksina hoidosta saattaa tulla flunssan tyyppisiä oireita kuten lihas- ja päänsärkyä. (Mariani 2002, 109-112.) Paavosen artikkelin mukaan interferonipistoksia on vaikea toteuttaa, vaikka osalle potilaista niistä on ollut hyötyä (Paavonen 1995).

Interferoni-b ja interferoni-a pistoksia on kokeilut VVS -potilaille sekä papilloomavirus -potilaille (HPV) vaihtelevin tuloksin. HPV -potilaille injektiot ovat näyttäneet toimivan paremmin. Viimeaikaiset tutkimukset geneettisestä taipumuksesta interferoni-a:n puutteeseen VVS -potilailla ovat herättäneet uudelleen kiinnostuksen interferoni-a pistosten hyödyntämiseen terapiassa. (Farage ym. 2005, 9-16.)

Marianin artikkelin mukaan interferoni-terapialla on ollut tehokkaita vaikutuksia potilailla, joiden sairauden tausta on vielä epäselvä. Oireiden osittainen helpottaminen paikallisten pistosten jälkeen saattaa johtua siitä, koska interferoni saattaa muuttaa paikallisesti sytokiineja. Toinen selitys voisi olla NK-solujen aktiivisuuden huomattava vähentyminen. Interleukiini-2 stimulaation sekä interferoni-alfa terapian on todettu lisäävän tämän aktiivisuuden vastetta niille. (Mariani 2002, 109-112.)

4 RUOKAVALIO

Ravinnosta on etsitty vaihtoehtoisia hoitomahdollisuutta VVS:n hoidossa, mutta tieteellinen peruste aiheelle on vähäistä. Yksi varteenotettavimmista ehdotuksista liittyy

oksalaattiin sekä kalsium sitraatin käyttöön. On esitetty, että virtsan korkealla oksalaattimäärällä olisi yhteyttä vulvan subjektiiviseen kipuun. Vastaavasti alhainen oksalaatin taso ruokavaliossa vähentäisi vulvan vaivoja. (Mariani 2002, 109-112.)

Perusteet eivät ole kuitenkaan täysin ymmärrettyjä. On esitetty, että ruokailun määrällä, alhaisella suolistobakteerien määrällä sekä endogeenisellä synteisillä voisi olla merkitystä. Samoin munuaisten kyvyllä erottaa oksalaatin määrä koko oksalaatin määrästä, spesifiöidyllä ruokavaliolla (ei pinaattia, suklaata tai teetä, mutta paljon vettä) sekä kalsium sitraatin syömisellä ennen ruokailua on esitetty olevan mahdollisesti vaikutusta. (Mariani 2002, 109-112.)

Baggishin tutkimuksen mukaan potilaista, jotka olivat noudattaneet vähäoksalaatista ruokavaliota, 10 % pysyivät olemaan kivuttomissa yhdynnöissä. Vastaavasti Sarman tutkimuksen mukaan VVS -potilailla ja verrokeilla ei voitu löytää vastaavia eroja. (Mariani 2002, 109-112.) Myös Farage ym. on esittänyt, että VVS -potilaiden virtsan PH-arvo sekä oksalaattiarvot olisivat kohonneet, johtuen osittain patogeenisistä. Sekä virtsarakko, että emättimen seinämä ovat jakautuneet samoista soluista ja niitä hermottaa samat hermot. Tätä väitettä ei ole kuitenkaan pystytty tieteellisesti todistamaan. (Farage ym. 2005, 9-16.) Oksalaatin lisäksi huonoilla hiilihydraateilla saattaa olla vaikutusta oireisiin. Jotkin potilaat kokevat tummien viljatuotteiden syömisestä oleva hyötyä. (Tommola 2007.)

5 SEKSUAALINEUVONTA

VVS asiakkaat tarvitsevat seksuaalineuvontaa ja tukea, sillä sairaus vaikuttaa psyykkiseen ja fyysiseen terveyteen sekä parisuhteeseen. Seksuaalineuvonta voi antaa esimerkiksi gynekologi diagnoosin varmistumisen yhteydessä. Neuvonta voi sisältää esimerkiksi ongelmista keskustelua ja niiden normalisointia, tietoa liukasteista ja sopivista yhdyntä-asennoista kivun välttämiseksi tai yhdyntöjen väliaikaisesta keskeyttämisestä. VVS -potilasta ja hänen kumppaniaan kannustetaan ilmaisemaan seksuaalisuuttaan monipuolisesti ja rohkaistaan ilmaisemaan rakkautta ja läheisyyttä myös muillakin tavoin kuin yhdynnällä. Asiakkaalle tulisi tarjota myös luotettavia tiedonlähteitä sairaudesta, kuten kirjallisuus ja tukijärjestöt, kuten National Vulvodynia Association

(www.nva.org) ja Vulvar Pain Foundation (www.vulvarpainfoundation.org) (Haefner, Collins, Davis, Edwards, Foster, Heaton Hartmann, Kaufman, Lynch, Margesson, Moyal-Barraco, Piper, Reed, Stewart & Wilkinson 2005, 49.) Jos anamneesissa tulee ilmi vakavampia psyykkisiä ja parisuhteeseen liittyviä ongelmia tai seksuaalinen trauma, voidaan asiakas ohjata seksuaaliterapiaan käsittelemään näitä asioita yksin tai yhdessä kumppanin kanssa. (Seksuaalisuus 2006, 261-162.)

6 LEIKKAUS VULVAN VESTIBULIITTISYNDROOMAN HOIDOSSA

VVS -potilaiden kohdalla leikkaushoitoon päädytään vasta, kun konservatiiviset hoidot eivät ole tuottaneet tulosta ja kipu on voimakasta. Kipu täytyy olla myös selkeästi paikannettavissa esim. pumpulitikkutestillä ja täyttää taudin kriteerit. (Reed 2006, 1231-1238.) Leikkaushoitoa ei suositella henkilöille, joilla on vaginismi tai sairauteen liittyy voimakasta psyykkistä oireilua. Leikkausvaihtoehtoja on useita, sillä VVS -potilailla kivun sijainti ja kipualueen laajuus ovat yksilöllisiä. Leikkaukset toteutetaan päiväpoliklinikalla paikallis- tai selkäydin puudutuksessa. (Haefner ym. 2005, 47.)

Laajimmassa leikkauksessa vestibulektomiassa poistetaan ihoa, emättimen eteisen limakalvo, immenkalvo, pienet ja suuret eteisrauhaset. Leikkauksessa voidaan poistaa myös perineumin kivuliasta kudosta. VVS -potilailla kipupisteet sijoittuvat symmetrisesti anteriorisesti tai posteriorisesti emättimen aukolle. Tässä leikkauksessa poistetaan kummatkin mahdolliset kipupiste-alueet. Leikkausviilto ulottuu immenkalvon yläosaan, ja leikkauksessa onkin varottava vaurioittamasta virtsaputken suuta. (Haefner, Collins, Davis, Edwards, Foster, Hartmann, Kaufman, Lynch, Margesson, Moyal-Barraco, Piper, Reed, Stewart, & Wilkinson 2005, 40-51.) Noin 85 %:lla leikkauspotilaista VVS:n oireet helpottuvat huomattavasti. Leikkauksen haittapuolena ovat oireiden uusiutuminen, tämän toimenpiteen tuntevien lääkärin vähäisyys, kalleus ja komplikaatoriski. (Edwards 2003, 24-30.)

Leikkausta, jossa poistetaan vain posterioriset kipupisteet, kutsutaan modifioduksi vestibulektomiaksi. Operaatiossa poistetaan posteorisesti U-n muotoinen emättimen eteisen limakalvo ja siirretään emättimen terve epiteeli peittämään poisto kohtaa. Kyseisen leikkauksen etuna on yksinkertaisuus, sillä siinä poistetaan minimaalisesti ku-

dosta. Modifioidulla vestibulektomialla saavutettiin parhaita tuloksia Lavyn ja muiden (2004) kuvaamassa, Israelissa Hadassahin yliopistollisessa sairaalassa gynekologian ja synnytysopin osastolla toteutetussa tutkimuksessa. 59 vulvodyniaa sairastavalle naiselle tehtiin eri laajuisia leikkauksia, jossa poistettiin kivuliasta kudosta. Tutkimushenkilöt osallistuivat jälkitarkastukseen 4-8 viikon kuluttua leikkauksesta ja uudelleen 6 kuukauden kuluttua leikkauksesta, jolloin kartoitettiin leikkauksen vaikutusta. 74 %:lla potilaista leikkauksella saavutettiin täysi vaste, eli he kykenivät toivuttuaan kivuttomaan yhdyntään. 13 % potilaista ilmeni leikkauksen jälkeen yhä haittaa yhdynnässä ja 13 % potilaista ei saanut leikkauksesta apua yhdyntäkipuun. Leikkauksen tuloksettomuutta näiden henkilöiden kohdalla on selitetty vaikeilla sairauten liittyvillä psykologisilla oireilla. Myös vaikea emättimen eteisen tulehdus on saattanut vaikeuttaa leikkausta. Israelilaisessa tutkimuksessa modifioitu vestibulektomia todettiin nopeimmaksi toimenpiteeksi, josta myös toipuminen on nopeampaa ja postoperatiivisia komplikaatioita on vähemmän muihin leikkauksiin, kuten vestibulektomiaan ja perineoplasty:n verrattuna. Modifioidun vestibulektomia -leikkauksen jälkeen yleisempänä komplikaationa raportoitiin ompelussa käytetystä, vicryl-materiaalista johtuvaa kipua. (Lavy, Lev-Sagie, Hamani, Zacut & Benchetrit 2004, 91-95.)

VVS:n hoidossa voidaan käyttää myös perineoplasty -leikkausta, jossa poistetaan emättimen eteisen ja välilihan kivuliasta kudosta ja siirretään emättimen epiteeli peittämään poisto kohtaa. Yhdysvalloissa State University of New York Health Science Center at Brooklyn vuonna 1999 tutkittiin perineoplasty -leikkauksen vaikuttavuutta vulvodynian hoidossa. Kirjallinen kyselytutkimus toteutettiin 42 vulvodyniaa sairastavalle naiselle, joille konservatiivisista hoidoista ei ollut saatu apua yhdyntäkipuun. Tutkimus toteutettiin keskimäärin 4,8 vuoden kuluttua leikkauksesta. Kyselyyn vastanneiden keski-ikä oli 35 vuotta ja heillä oli ollut vulvodynian oireita keskimäärin 3,5 vuoden ajan. Ennen leikkausta tutkimukseen osallistuneista naisista vulvodynian oireet olivat pysyviä 69 %:lla, mutta leikkauksen jälkeen heistä 19 %:lla oli yhä pysyviä oireita. 85 % tutkimukseen osallistuneista henkilöistä koki, että yhdyntä oli huomattavasti kivuttomampi tai kivuton verrattuna leikkausta edeltäneeseen tilanteeseensa. 74 % kyselyyn osallistuneista kertoivat, että he olisivat valmiita menevään vastaavaan leikkaukseen uudelleenkin tarvittaessa. Loput tutkimukseen osallistuneista henkilöistä, jotka olivat osittain tyytyväisiä tai tyytymättömiä leikkaukseen, kertoivat ettei perineoplasty-leikkauksesta ollut apua yhdyntäkipuun tai että se oli jopa pahentunut. Osa heistä myös koki, että muutokset elämässä, kuten partnerin vaihtaminen oli tuonut

merkittävämmän lievityksen yhdyntäkipuun kuin leikkaus. (McCormac ym. 1999, 135-138.)

Harvinaisissa tapauksissa VVS:n oireet voivat johtua pubendal hermon ahtautumisesta. Tällöin kipu sijoittuu erityisesti välilihan alueelle ja istuminen provosoi kipua. Jos hermoa lamauttavista corticosteroide- pistoksilla ja muulla konservatiivisella hoidolla oireet eivät ole lievittyneet, on hermo mahdollista vapauttaa leikkauksella. Tämä on kuitenkin melko harvinainen toimenpide ja vaatii erikoisosaamista. (Haefner ym. 2005, 48.)

Potilaille on varmistettava riittävä kipulääkitys operaation jälkeen. Kipu on voimakasta noin 72 tuntia operaation jälkeen, mutta alkaa sitten lievittyä. Kivun lievitykseen käytetään myös paikallisia kylmäpakkauksia ja puuduttavia voiteita (lidocaine). Tarvittaessa potilas voi käyttää tuolin pehmusteita. Hänen tulee syödä helposti sulavaa ruokaa ulostamisen helpottamiseksi. Puhtaudesta tulee huolehtia tarkoin WC:ssä käyntien yhteydessä. Vulvaa voidaan huuhdella miedoilla desinfiointiaineilla (betadine), mutta hellävaraiset vesipesut tulee aloittaa jo 24-48 tunnin kuluttua leikkauksesta. Emättimen eteisen ahtautumisen ja supistumisen ehkäisemiseksi suositellaan vaginan laajentimia (vaginal dilators). Jo 1-2 viikon kuluttua leikkauksesta potilas on toipunut niin, että voi elää lähes normaalisti. Yhdyntöjä on kuitenkin vältettävä, kunnes lääkäri on varmistanut riittävän paranemisen. (Haefner ym. 2005, 48.)

Postoperatiivisina komplikaationa on tullut ilmi kipu, verenhukka, kohdun tulehdukset, sidekudoksen muodostuminen (arpikuroumat), eteisrauhasten kystien muodostuminen sekä limakalvon kostumisongelmat yhdynnän aikana. (Haefner ym. 2005, 48.) Kuitenkin on arvioitu, että oireet helpottuvat leikkauksen seurauksena 60-90 %:lla potilaista (Farage & Galask 2005, 9-16).

Bergeron, Binikin, Khalifen, Pagidasen, Glazerin ja Meanan (2001) tutkimuksessa vertailtiin kognitiivis-behavioristisen terapian, lantionpohjan lihasten harjoittelun biofeedbackin avulla ja vestibulektomian tuloksellisuutta VVS:n hoidossa. Kaikissa kolmessa satunnaisesti muodostetussa koeryhmässä subjektiivinen kipu kokemus aleni huomattavasti kuuden kuukauden kuluttua hoidon päättymisestä tehdyn kartoituksen

mukaan. 35 % fysioterapeutin ohjauksessa biofeedback terapiaa saaneista koehenkilöistä koki terapian hyödylliseksi. He olivat kuitenkin tyytymättömämpiä kuin vestibulektomian kokeneet koehenkilöt. Tutkimuksessa kerrotaan, että syinä tyytymättömyyteen oli luultavasti se, että kotona tapahtunut biofeedback harjoittelu vaatii omaaloitteellisuutta, sillä protokollan mukaista ohjelmaa tuli toistaa säännöllisesti. Vestibulektomia -koeryhmään satunnaisesti valituissa koehenkilöissä oli muihin ryhmiin nähden enemmän koehenkilöitä, jotka kieltäytyivät leikkauksesta. Tällöin tulokset eivät ole aivan vertailukelpoisia. (Haefner ym. 2005, 47.)

