

Kemppainen Jemiina & Latva-Teikari Iina

FYSIOTERAPIAN MAHDOLLISUUDET ENDOMETRIOOSIN HOIDOSSA

Opas fysioterapeuteille

FYSIOTERAPIAN MAHDOLLISUUDET ENDOMETRIOOSIN HOIDOSSA

Opas fysioterapeuteille

Kemppainen Jemiina &
Latva-Teikari Iina
Opinnäytetyö
Kevät 2021
Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Tekijät: Kemppainen Jemiina & Latva-Teikari Iina
Opinnäytetyön nimi: Fysioterapian mahdollisuudet endometrioosin hoidossa
Työn ohjaajat: Heiskanen Marika & Tuiskunen Marika
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2021 Sivumäärä: 46

Endometrioosi on krooninen sairaus, jossa kohdun limakalvon kaltaista kudosta kasvaa muualla kehossa kohdun ulkopuolella aiheuttaen usein voimakkaita kipuoireita ja erilaisia lantionpohjan alueen toimintahäiriöitä, sekä joidenkin sairastuneiden kohdalla myös lapsettomuutta. Sairauteen liittyvällä oireistolla on usein merkittävä vaikutus yksilön elämänlaatuun, sillä se voi häiritä esimerkiksi opiskelu- ja työkykyä, sosiaalisia suhteita ja seksuaalista toimintakykyä sekä vaikuttaa negatiivisesti sairastuneen itsetuntoon ja mielialaan lisäten riskiä erilaisiin psyykkisiin ja psykososiaalisiin ongelmiin. Lisääntymisikäisistä naistyyppillisen kehon omaavista jopa 10 %:lla esiintyy endometrioosia.

Fysioterapia voi parantaa endometrioosia sairastavien henkilöiden elinvoimaa ja fyysistä toimintakykyä, millä on positiivisia vaikutuksia myös psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Fysioterapia tarjoaakin konservatiivisen hoitovaihtoehdon lääketieteellisen hoidon rinnalle ja tueksi. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli koota opas fysioterapian mahdollisuuksista endometrioosia sairastavien henkilöiden kanssa työskenteleville fysioterapeuteille erityisesti kivun hallinnan ja toimintakyvyn parantamisen näkökulmasta. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Oulun yliopistollinen sairaala.

Opinnäytetyön tuote koottiin laajan tietoperustan pohjalta. Tietoperusta koottiin englannin- ja suomenkielisistä tutkimusjulkaisuista ja muista kirjallisista lähteistä. Lisäksi tiedonhaussa hyödynnettiin lantionpohjan toimintaan ja seksuaaliterveyteen erikoistuneen fysioterapeutin teemahaastattelua, jossa hän kertoi omista toimintakäytännöistään endometrioosia sairastavien henkilöiden kanssa toimiessaan. Oppaaseen on kerätty näyttöön perustuvaa ja ajantasaista tietoa endometrioosista sairautena, endometrioosipotilaan kohtaamisesta sekä endometrioosin oireita helpottavista ja endometrioosia sairastavan toimintakykyä parantavista fysioterapian hoitomenetelmistä.

Käsityksemme mukaan fysioterapia ei ole vielä yleisesti tunnistettu keino endometrioosia sairastavien henkilöiden hoidossa. Toiveenamme on, että tähän opinnäytetyöhön sekä sen pohjalta tehtyyn oppaaseen kerättyjen fysioterapeuttisten menetelmien hyöty ja merkitys endometrioosin oireiden helpottamisessa tulisi laajempaan tietoisuuteen.

Endometrioositietoisuuden lisääminen on tärkeää myös sairauteen liittyvän keskimääräisen 6-9 vuoden diagnoosiviiveen lyhentämiseksi ja nopeamman hoitoon pääsyn mahdollistamiseksi.

Asiasanat: fysioterapia, lantionpohja, endometrioosi, kipu, hoitomenetelmät, konservatiivinen hoito, kuntoutus.

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

Authors: Kemppainen Jemiina & Latva-Teikari Iina
Title of thesis: Fysioterapian mahdollisuudet endometriosisin hoidossa
Supervisors: Heiskanen Marika & Tuiskunen Marika
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2021
Number of pages: 46

Endometriosis is a chronic disease where tissue similar to the lining of the uterus starts to grow outside of the uterus. It can cause chronic pelvic pain, pelvic floor dysfunction and infertility. Endometriosis interferes with patients' quality of life: it can impact negatively on work ability, study ability, sexuality and social aspects of life and it can be associated with mental disorders and psychophysical problems. 10 percent of reproductive-aged people assigned as female at birth are affected by the disease.

Physiotherapy can increase vitality and improve physical functioning of individuals with endometriosis. Physiotherapy can provide a conservative treatment option which can be used to support medical treatment. The purpose of this functional thesis was to produce a treatment guide on the possibilities of physiotherapy in treatment of endometriosis for physiotherapists working with people with endometriosis. The thesis was commissioned by Oulu University Hospital.

The thesis and related output are based on an extensive knowledge base. The knowledge base was compiled from research publications and other written sources in English and Finnish. In addition, we interviewed a physiotherapy and sexual health professional about working with people with endometriosis.

The guide contains evidence-based and up-to-date information about endometriosis as a disease, encountering a patient with endometriosis and how physiotherapy can be used to relieve the symptoms and improve functional ability of people with endometriosis. According to our knowledge physiotherapy is not yet commonly recognized as a treatment option for endometriosis. We hope that this Bachelor's thesis and the treatment guide will bring the benefits of physiotherapy in treatment of endometriosis to wider knowledge. Raising awareness of endometriosis is also important in order to shorten the diagnostic delays and thereby enable faster treatment and care.

Keywords:

physiotherapy, pelvic floor, endometriosis, pain, pelvic pain, conservative management, rehabilitation.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	LANTIONPOHJA.....	7
2.1	Lantion luiset rakenteet.....	7
2.2	Lantion nivelet ja nivelsiteet.....	8
2.3	Lantionpohjan lihaksisto ja faskiaaliset yhteydet	8
2.4	Lantionpohjan hermotus	11
2.5	Lantionpohjan toiminta.....	12
2.6	Naistyyppillisen kehon sukuelimet	12
3	ENDOMETRIOOSI.....	14
3.1	Endometrioosin syntymekanismit	14
3.2	Endometrioosin oireet ja toteaminen	15
3.3	Endometrioosin hoito	17
4	KIPU OSANA ENDOMETRIOOSIA	19
4.1	Endometrioosikivun luokittelu	19
4.2	Kipu yksilöllisenä aistimuksena	21
5	FYSIOTERAPIAN MENETELMÄT ENDOMETRIOOSIPOTILAAN HOIDOSSA.....	22
5.1	Fysioterapia endometrioosipotilaan toimintakyvyn tukena	23
5.2	Endometrioosipotilaan ohjaus ja neuvonta	24
5.3	Manuaaliset ja fysikaaliset fysioterapiamenetelmät.....	26
5.4	Terapeuttinen harjoittelu	30
5.5	Fysioterapian tuloksellisuuden seuranta.....	35
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	36
6.1	Oppaan kohderyhmä ja tarkoitus.....	36
6.2	Tiedonhaun menetelmät ja aineisto	36
6.3	Oppaan sisältö ja ulkoasu.....	37
7	POHDINTA.....	39
7.1	Eettiset näkökulmat	39
7.2	Opinnäytetyön arviointi ja jatkokehitysaiheet.....	39
	LÄHTEET	42

1 JOHDANTO

Endometrioosi eli kohdun limakalvon sirottumatauti on krooninen sairaus, jossa kohdun limakalvon kaltaista kudosta kasvaa muualla kehossa kohdun ulkopuolella. Endometrioosia esiintyy jopa noin 10 %:lla lisääntymisikäisistä naistyyppillisen kehon omaavista. Sairauden oirekuvaan kuuluvat esimerkiksi kivuliaat kuukautisvuodot, krooniset lantionpohjan kiputilat, epäsäännöllinen kohdun verenvuoto, yhdyntäkivut, ulostus- ja virtsaamiskivut, toiminnalliset suoli- ja rakkovaivat sekä joissain tapauksissa hedelmättömyys. (Heikkinen, Härkki, & Setälä, 2011. Viitattu 30.04.2020; Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.)

Sairauteen liittyvä oireisto vaikuttaa usein merkittävästi yksilön elämänlaatuun, sillä siihen liittyvät kovat krooniset kiputilat voivat häiritä esimerkiksi opiskelu- ja työkykyä tai sosiaalisia suhteita sekä vaikuttaa negatiivisesti sairastuneen itsetuntoon ja mielialaan lisäten riskiä erilaisiin psyykkisiin ja psykososiaalisiin ongelmiin (Mazmanian, Pope, Sharma & Sharma, 2015).

Fysioterapia voi parantaa endometrioosia sairastavien henkilöiden elinvoimaa ja fyysistä toimintakykyä, millä on positiivisia vaikutuksia myös psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Fysioterapia tarjoaakin moniulotteisesti toimintakykyä parantavan konservatiivisen hoitovaihtoehdon endometrioosin lääketieteellisen hoidon rinnalle. (Wurn, Wurn, Patterson, King, & Scharf, 2011; Friggi Sebe Petrelluzzi, Garcia, Petta, Ribeiro, de Oliveira Monteiro, Céspedes, & Spadari, 2012.)

Tämän projektin tarkoituksena on tuottaa lantionpohjan toimintahäiriöistä kärsivien asiakkaiden kanssa työskenteleville fysioterapeuteille suunnattu opas lantionpohjan endometrioosiin liittyvien kiputilojen fysioterapiaan. Oppaaseen kerätään tietoa endometrioosiin liittyvistä kiputiloista ja fysioterapian roolista niiden hoidossa sekä sopivia toimintamalleja ja harjoitteita fysioterapiassa käytettäväksi. Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) kanssa. Vastaavaa endometrioosin hoitoon fysioterapian keinoin keskittyvää opasta ei ole aikaisemmin julkaistu suomenkielisenä eikä meidän tietojemme mukaan myöskään englanninkielisenä, joten tarve tuotokselle on olemassa. Tässä raportissa ja siihen liittyvässä oppaassa käytämme endometrioosia sairastavasta henkilöstä termiä potilas.

2 LANTIONPOHJA

Lantion perusanatomia koostuu luisesta lantiorenkaasta, joka yhdessä lihas- ja sidekudosrakenteiden kanssa yhdistää keski- ja ylävartalon toiminnalliseksi kokonaisuudeksi alavartalon kanssa. Lantion tuki- ja liikuntaelimistö sulkee sisäänsä esimerkiksi suoliston, virtsanerityksen ja sukuelinten rakenteet mahdollistaen virtsauksen, ulostamisen ja seksuaalitoiminnot. (Heiskanen, Jernfors, Parantainen, Camut, Isotalo, Luomala, Sinisalo, Törnävä, & Palomäki, 2020, 53.)

Nais- ja miestyypillisten kehojen lantioiden alueilla on rakenteellisia ja toiminnallisia eroja. Tässä luvussa käsitellään naistyyppillisen kehon lantion ja lantionpohjan rakenteita. Naistyyppillisen kehon lantio on matalampi ja leveämpi, minkä lisäksi sidekudokselliset faskiarakenteet ovat hormonaalisten ominaisuuksien vuoksi useimmiten joustavampia kuin miestyypillisen kehon. Miestyypillisen kehon lantionpohja on rakenteellisesti naistyyppillisen kehon lantionpohjaa tukevampi, koska lantionpohjan läpäisee vain kaksi sulkijoilla säädeltävää rakennetta: peräsuoli ja virtsaputki. Naistyyppillisessä kehossa näitä rakenteita on kolme: virtsaputki, emätin ja peräsuoli. (Heiskanen ym. 2020, 83.)

2.1 Lantion luiset rakenteet

Luisen lantion tehtävänä on painon jakaminen ylävartalolta alavartalolle ihmisen seistessä ja liikkuessa, sekä ylävartalon painon tukeminen istuessa ja paikoillaan ollessa. Samalla luinen lantio toimii monien alaraajojen ja keskivartalon lihasten kiinnityspaikkana, sekä useiden herkkien hermojen, verisuonten ja sisäelinten suojana. (Mahadevan, 2018. Viitattu 26.08.2020.)

Luinen lantio (*pelvis*) muodostuu oikeasta ja vasemmasta lonkkaluusta (*os coxae*) ja ristiluusta (*os sacrum*). Molemmat lonkkaluut koostuvat yhteen luutuneesta suoliluusta (*os ilium*), häpyluusta (*os pubis*) ja istuinluusta (*os ischii*). Lonkkaluut muodostavat yhdessä ristiluun kanssa maljamaisen luukehän. Suoliluuden isojen pintojen eli siipien (*ala ossis ilii*) väliin jäävää osaa kutsutaan isoksi lantioksi ja lantioin alaosassa istuin-, häpy- ja ristiluun väliin jäävää tilaa pikkulantioksi. Synnytyskanava kulkee pikkulantion kautta. (Leppäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lätti, 2013, 82.)

2.2 Lantion nivelet ja nivelsiteet

Lantion vasenta ja oikeaa puoliskoa yhdistää aikuisella noin 3-5 mm:n kokoinen häpyliitos (*symphysis pubis*), joka on rusto-sidekudosliitos. Häpyliitoksen ylä- ja alapintaa verhoavat luita yhdistävät ligamentti- ja faskiarakenteet, jotka yhdistyvät alaraajojen ja keskivartalon alueen lihaksiin. (Heiskanen ym. 2020, 56.) Lantiorenkkaan takaosassa suoliluut ristiluuun yhdistää suoli-ristiluuliitos eli SI-nivel (*articulatio sacroiliaca*). Risti-häntäluunivel (*articulatio sacrococcygea*) on puolestaan häpyliitoksen tapaan rusto-sidekudosliitos. Luisen lantiorenkkaan liitokset ovat liikkeiltään pieniä ja niitä vakauttavat vahvat ligamentit eli nivelsiteet. (Leppäluoto ym. 2013, 82-84; Heiskanen ym. 2020, 56-57.)

Lantion tärkeimpiä nivelsiteitä ovat istuinkyhmy-ristiluuside (*ligamentum sacrotuberale*), ristiluu-istuinkärkiside (*ligamentum sacrospinale*), suoliluu-lanneside (*ligamentum iliolumbale*) sekä ristisuoliluu-*side* (*ligamentum sacroiliaca*). Risti-suoliluu-*side* voidaan jakaa vielä kolmeen eri osaan: etummainen risti-suoliluu-*side* (*ligamentum sacroiliaca anterior*), takimmainen risti-suoliluu-*side* (*ligamentum sacroiliaca posterior*) ja vahva luiden välinen risti-suoliluu-*side* (*ligamentum sacroiliaca interossea*). Risti-häntäluunivelen liitosta yhdistäviä nivelsiteitä kutsutaan yhteisnimityksellä risti-häntäluuligamentit. (Mahadevan, 2018. Viitattu 26.08.2020.)

2.3 Lantionpohjan lihaksisto ja faskiaaliset yhteydet

Lantionpohja on lantion alueen elimiä kannatteleva joustava ja monikerroksinen tahdonalaisista lihaksista ja lihaskalvoista koostuva lihasrakenne. Lantionpohjan lihaksisto koostuu tahdonalaisesta poikkijuovaisesta lihaskudoksesta ja tahdosta riippumattomasta sileästä lihaskudoksesta. Lihakset itsessään rakentuvat aktiini- ja myosiinisäikeistä, joiden liukuminen toistensa lomaan lyhentää lihassyitä ja lihassäienippuja, mikä kokonaisuudessaan näkyy lihaksen lyhentymisenä ja jäntevoitymisena. (Heiskanen ym. 2020, 92.) Lantionpohjan lihaksisto voidaan jakaa osiin useilla eri tavoilla. Tässä luvussa lantionpohjan lihaksistoa tarkastellaan lihaskerrosmallin mukaisesti kolmessa osassa jaettuna syvään, keskimmäiseen ja uloimpaan kerrokseen. (Heiskanen ym. 2020, 58-61.)

Syvin kerros, lantion välipohja

Lantionpohjan lihaksiston ylin ja syvin heti virtsarakon alla nähtävä kohottajalihasten kerros koostuu kolmiosaisesta ja häpyluusta aina peräaukon alueelle asti ulottuvasta peräaukon kohottajalihaksesta (*musculus levator ani*). Peräaukon kohottajalihaksen kolme eri osaa (*musculus puborectalis*, *musculus pubococcygeus*, *musculus iliococcygeus*) vaikuttavat lantionpohjan ja peräsuolen kannatteluun sekä sulkijoihin. Lantionpohjan syväkerrokseen voidaan lukea myös päärynänmuotoinen lihas (*musculus piriformis*), sisempi peittäjälihas (*obturator internus*) ja häntälihas (*musculus coccygeus*). (Schuenke, Schulte, Schumacher, 2015, 186; Heiskanen ym. 2020, 60.)

Keskimmäinen kerros, lantion alapohja

Keskimmäistä virtsaputken ja emättimen ympärille kietoutuvaa kerrosta voidaan kutsua myös urogenitaali-diaphragmaksi. Se sijaitsee poikittaissuunnassa vaikuttavan välilihan syvän poikittaisen lihaksen (*musculus transversus perinei profundus*) ja suolen välissä toimien yhdessä faskioiden kanssa virtsan pidätyksessä. Keskimmäisessä kerroksessa sijaitsevat vain naistyyppillisistä kehoista löytyvät virtsaputken ja emättimen sulkijalihakset (*musculus compressor urethrae*, *musculus sphincter urethrovaginalis*). (Heiskanen ym. 2020, 60.)

Uloin kerros, sulkijalihaskerros

Ulomainen lantionpohjan lihaskerros sijaitsee heti ihon alla koostuen ulommista sulkijoista ja seksuaalitoimintoihin liittyvistä lihaksista. Näihin lukeutuvat peräaukon ulompi sulkijalihas (*musculus sphincter ani externus*), virtsaputken ulompi sulkijalihas (*musculus sphincter urethrae externus*), istuinluu-paisuvaslihas (*musculus ischiocavernosus*) sekä ulkoisten sukuelinten alueeseen vaikuttava paisuvaslihas (*musculus bulbocavernosus*). Lisäksi uloimpaan kerrokseen luetaan myös peräsuolta kannatteleva välilihan pinnallinen poikittainen lihas (*musculus transversus perinei superficialis*). (Heiskanen ym. 2020, 60.)

Faskiaaliset rakenteet

Sidekudoksiin kuuluva faskia eli lihaskalvo eriyttää sisäelimiä ja kehon eri osia toisistaan, mutta yhdistää ne samalla myös yhtenäiseksi verkostoksi. Faskiarakenteet tukevat myös lantion alueen pehmytkudoksia ja muodostavat tiukkoja tukirakenteita, kuten nivelsiteitä ja jänteitä. Faskiajärjestelmä toimii tiiviissä yhteistyössä lantionpohjan lihaksiston kanssa sisältäessään paljon erilaisia aistinsoluja, proprioseptiivisiä hermopäätteitä ja autonomista hermotusta mahdollistaen sitä kautta

myös kehon asentojen, liikkeiden ja lihasjänteveyden aistimisen. Lantionpohjan faskiat ovatkin tärkeä dynaaminen osa lantionpohjan hallintaa. (Heiskanen ym. 2020, 64-65.) Faskiakudosten eri kehon osien välille muodostamien yhteyksien vuoksi myös erilaiset alaraajojen, lantion, keskivartalon tai selän alueen lihasjänteveyden ja -kireyden aistimukset voivat vaikuttaa lantionpohjan toimintaan ja tuntemuksiin. Voidaankin siis ajatella, että toiminnallisten faskiaketjujen kautta jännitys ja kireyden tunne yhdessä osassa vaikuttaa suoraan myös ympärilleen. Saman ajattelutavan mukaan muille lihasryhmille tehdyt syvävenytykset tai liikkuvuusharjoitukset voivat vaikuttaa myös lantion alueen lihaksistoon rentouttavalla ja kireyden tunnetta helpottavalla tavalla. (Heiskanen ym. 2020, 246-250; Lukkarila, 2021.) Tällä perustelemme oppaaseen valitut liikkuvuus- ja syvävenyttelyharjoitteet, joissa huomioimme lantionpohjan rakenteiden lisäksi myös lantion alueen toimintaan faskiaverkoston kautta vaikuttavia kehon rakenteita esimerkiksi ala- ja yläraajojen liikkeiden sekä vartalon kiertymisen kautta.

Kuin linkkinä ala- ja yläraajojen välinä toimii torakolumbaalinen faskia (*fascia thoracolumbalis*), joka muodostaa lonkkien ja ristiluun alueelta yhteyden selän lihaksistoon (Heiskanen ym. 2020, 246). Lantion alueen rakenteita ja elimiä puolestaan ympäröi vatsakalvoksi (*peritoneum*) kutsuttu sidekudoksesta muodostunut kalvorakenne. Sen ulompi lehti (*peritoneum parietale*) kiinnittyy vatsaontelon seinämiin ja sisempi lehti (*peritoneum viscerale*) ympäröi intraperitoneaalisia eli vatsaontelon sisäisiä elimiä sekä osittain peittää retroperitoneaalisia eli vatsakalvon takapuolella sijaitsevia elimiä. (Arjun, Chase, Wehrle & Tuma, 2020.)

Lantio-ontelon elimiä ympäröi vatsakalvon sisemmän lehden jatkumo, endopelvinen faskia, joka jakaa lantionpohjan etu- ja takaosaan. Naistyyppisissä kehoissa sen etummainen lehti (*pubocervical fascia*) ja emättimen kärjen sekä peräsuolen välissä kulkeva takimmainen lehti (*rectovaginal fascia*) ympäröivät emättimen. Lisäksi endopelvinen faskia kannattelee virtsarakkoa ja kiinnittää sekä emättimen että peräsuolen lantion tiiviiseen faskiakudokseen (*arcus tendineus fasciae pelvis*). Tämä faskiarakenne puolestaan sulautuu endopelviseen faskiaan ja peräaukon kohottajalihaksiin, kannatellen emätintä ja peräsuolta. (Otcenasek, Baca, Krofta & Feyereisl, 2008. Viitattu 12.02.2021.)

2.4 Lantionpohjan hermotus

Lantion alueen hermotus voidaan jakaa sensoriseen, motoriseen ja autonomiseen hermotukseen. Lantion alueen ihon pinnan sensorinen hermotus muodostuu kahdesta järjestelmästä: hermojuuri-kohtaisesta dermatomaalisesta hermotuksesta sekä hermojuurien yhteenliittymistä ja punoksista muodostuneista perifeerisistä hermoista. Lantion alueen motorinen hermotus rakentuu myotomeista, eli joukoista lihaksia, joita hermottavat tietyt spesifit selkäytimestä laskeutuvat hermot. Selästä alkavista alemmista motorisista neuroneista löytyy siis jokaiselle lihakselle tärkein hermojuuri. Selkäytimen kautta laskeutuvat motoriset ja somaattiset hermot tulevat ulos ristiluun alueen hermojuurista S2-S4. (Heiskanen ym. 2020, 66.)

Autonomiseen hermostoon kuuluu sekä perifeerisiä hermoja että keskushermostossa sijaitsevia säätelykeskuksia. Toimintaa sääteleviä keskushermoston osia ovat muun muassa hypotalamus ja limbinen järjestelmä sekä aivorungossa ja selkäytimessä olevat tumakkeet. Virtsaamisen, ulostamisen ja seksuaalitoimintojen autonomisen hermoston säätelykeskukset sijaitsevat selkäytimen alaosissa. Lantion alueen autonomisen sympaattiseen ja parasympaattiseen osaan jakautuvan hermoston säätelykeskukset sijaitsevat selkäytimen alaosissa. (Leppäluoto ym. 2013, 400.) Parasympaattinen sensorisia ja motorisia haaroja käsittävä hermotus alkaa ristiluun alueen hermojuurista ja päättyy rakon ja sukuelinten alueelle. Sympaattinen hermosto puolestaan alkaa lannerangan yläosien ja rintarangan alaosien hermojuurista ja päättyy samaan tapaan lantion elinten rakenteisiin. Näiden osittain päällekkäisten hermotustapojen yhteistyö vastaa suolen normaalista tyhjentymisestä, virtsaamisesta sekä seksuaalitoimintojen sujuvuudesta. Lantion alueen motorinen hermotus onkin siis sekä tahdonalaista että osin tahdosta riippumatonta. (Heiskanen ym. 2020, 66.)

Häpyhermo (*nervus pudendus*) lähtee ristiluun alueen hermojuurista tasolta S2-S4 kehon molemmin puolin ja se jakaantuu kolmeen erilliseen osaan eli alempaan peräsuolihermoon (*nervi rectales inferiores*), välilihahermoon (*nervi perineales*) ja häpykielenselän hermoon (*nervus dorsalis clitoridis*). Häpyhermon tärkeät tehtävät ovat tuntoaistimusten tuottaminen klitoriksen, pienten häpyhuulten, emättimen eteisen, emättimen kanavan alaosan, sekä suurten häpyhuulten alueilla. Lisäksi se osallistuu esimerkiksi klitoriksen erektioon liittyvien lihasten sekä ulompien virtsaputken ja peräaukon sulkijalihasten hallintaan. Sijainnistaan johtuen häpyhermo on altis myös vaurioille esimerkiksi synnytyksen yhteydessä. (Kinter & Newton, 2020. Viitattu 31.08.2020.)

2.5 Lantionpohjan toiminta

Lantionpohja huolehtii kehon asennon hallinnasta yhdessä muiden vartalolihashsten kanssa, sekä osallistuu hengitykseen ja vatsaontelon sisäisen paineen (*intra-abdominal pressure*) säätelyyn yhdessä koko keskivartalon tuki- ja liikuntaelimistön kanssa. Lantionpohja toimiikin tiiviissä yhteistyössä esimerkiksi rinta- ja vatsaonteloiden väliin kiinnittyvän hengityslihakseen pallean (*musculus diaphragma*) kanssa, josta faskiaaliset yhteydet jatkuvat sekä selän, vatsan ja lonkan alueen lihaksistoon että vatsakalvoon ja sitä kautta myös koko lantionpohjan alueen faskia- ja lihasrakenteisiin. Lantionpohjan toiminnalla on myös vastavuoroisesti laajat yhteydet kaikkiin sitä ympäröiviin elimiin, kudoksiin ja rakenteisiin ja sitä kautta yksilön kokemaan elämänlaatuun ja hyvinvointiin. Sen toimintahäiriöt heijastuvatkin helposti koko kehon olemukseen ja toimintaan. Lantionpohjan tärkeimpiin tehtäviin kuuluvat lantion alueen elinten kannattelu, virtsaamisen ja ulostamisen tarkoituksenmukainen säätely, sekä seksuaalitoiminnot ja ihmisen seksuaalinen toimintakyky kokonaisuudessaan. Lantionpohjan lihaksisto toteuttaaakin parhaimmillaan rentoutta, preaktivaatiota ja aktivaatiota vuorottelevaa sujuvaa ja syklistä toimintaa. (Heiskanen ym. 2020, 58-80, 246-250.)

Lantionpohjan tahdonalaisen poikkijuovaisen lihaksiston toimintaan liittyy voimakkaasti kehotietoisuus ja sitä kautta henkilön oma käsitys niin lantion alueen kuin koko kehonkin lihasten jännittyneisyyden tilasta ja asennosta. Tieto lihasten tilasta välittyy aivoille osin tiedostamattomasti ja osin tietoisesti, sillä informaatiota välittävät sekä lihakset, lihaskalvot, että alueen sensoriset hermot. Tahdonalaisen liikkeen toteuttamiseen vaikuttavat kehotietoisuuden lisäksi myös kaikki aiemmin opitut liikemallit, joten tahdonalainen tarkoituksenmukainen liike on aina useiden eri tekijöiden summa. (Heiskanen ym. 2020, 92.) Huomioimme oppaassa kehotietoisuuden teeman terapeuttisen harjoittelun esimerkkien yhteydessä. Harjoitukset ohjeistetaan tekemään kehon tuntemuksia lempeästi kuunnellen, hengitystä rauhoittaen ja kehoa tietoisesti rentouttamaan pyrkien.

2.6 Naistyypillisen kehon sukuelimet

Ulkoiset sukuelimet

Naistyypillisen kehon ulkoiset sukuelimet (*pudendum feminium*) sijaitsevat emättimen eteisen (*vestibulum vaginae*) ympärillä. Niihin kuuluvat häpykumpu (*mons pubis*), isot ja pienet häpyhuulet (*labia majora pubendi* ja *labia minora pubendi*), häpykieli (*clitoris*), emättimen eteisen paisuvainen

(*bulbus vestibuli*), sekä isojen häpyhuulten takana emättimen eteisessä sijaitsevat Bartholinin rauhaset (*glandulae vestibulares majores*) ja virtsaputken vieressä sijaitsevat Skenen rauhaset (*glandulae vestibulares minores*). Naistyyppillisen kehon ulkoisista sukuelimistä käytetään yhteisnimitystä vulva. (Schuenke, Schulte & Schumacher. 2015, 232.)

Sisäiset sukuelimet

Emättimen suuaukon sisäpuolella sijaitseva ohut sidekudosrakenne immenkalvo (*hymen*) erottaa ulkoiset sukuelimet sisäisistä sukuelimistä. Naistyyppillisen kehon sisäisiin sukuelimiin kuuluvat emätin (*vagina*), munasarjat (*ovarium*), munanjohtimet (*tuba uterina*) ja kohtu (*uterus*). Emätin yhdistää ulkoiset sukuelimet kohdunkaulaan (*cervix uteri*), jota työntyy osittain emättimen puolelle kohdunkaulan napukkana (*portio*). Emättimen pintaa puolestaan peittää kerrostuneista levyepiteelisoluista muodostuva limakalvo. Kohdun sisäpuolella on verisuonia ja limarauhasia sisältävä limakalvo (*endometrium*), jonka toimintaa sukuhormonit säätelevät kuukautiskierron mukaan. (Leppäluoto ym. 2013, 350-353; Schuenke, Schulte & Schumacher. 2015, 232.; Terveyskylä.fi, 2018. Viitattu 30.09.2020.)

3 ENDOMETRIOOSI

Endometrioosi eli kohdun limakalvon sirottumatauti on krooninen sairaus, jossa kohdun limakalvon (*endometrium*) kaltaista kudosta kasvaa muualla kehossa kohdun ulkopuolella. Pääosin endometriosipesäkkeitä muodostuu munasarjojen pinnalle, vatsakalvon pinnalle tai emättimen ja peräsuolen väliseen sidekudokseen, mutta niitä voi esiintyä myös muualla vatsaontelossa ja sen ulkopuolella. Pesäkkeet aiheuttavat kudoksiin kroonisen tulehdusreaktion. (Tiitinen, 2020. Viitattu 26.08.2020.) Endometrioosi jaetaan pesäkkeiden tyyppin mukaan kolmeen tautimuotoon: pinnalliseen vatsakalvon endometrioosiin, munasarjan endometriosikystoihin eli endometrioosiin sekä syvään endometrioosiin. Syvät endometriosipesäkkeet ovat vatsakalvon pesäkkeitä ja endometriomeja harvinaisempia. Syvien pesäkkeiden tyypillisimpiä esiintymispaikkoja ovat emättimen takapohjukka, perä-, sigma- ja umpisuoli, umpilisäke, virtsarakko sekä kohtu-ristiluusiteet. Tautimuotoja voi esiintyä useampia samanaikaisesti. (Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.)

3.1 Endometrioosin syntymekanismit

Endometrioosin syntymekanismit ovat yhä epäselviä ja niistä on useita teorioita. Eri endometrioosin muodot saattavat myös syntyä eri tavoin. Toistaiseksi laajimmin hyväksytty endometrioosin selittävä tekijä on kuukautisten yhteydessä munarjohtimen kautta vatsaonteloon kulkeutunut kohdun limakalvon osa, joka on kiinnittynyt vatsakalvon pintaan kohdun limakalvon kaltaiseksi kudokseksi. (Tiitinen, 2020. Viitattu 26.08.2020; Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.) Nykykäsityksen mukaan endometrioosia sairastaville on kehittynyt sellaisia kohdun limakalvon ja immuunijärjestelmän muutoksia, jotka altistavat limakalvon palasten tarttumiselle ja kasvulle (Benagiano, Brosens & Habiba, 2013). Muiden teorioiden mukaan pesäkkeiden syntyyn vaikuttavat sikiöaikaiset kantasolut tai luuytimen kantasolut, sikiöaikaiset Müllerin tiehyen jäänteet, vatsakalvon muuttuminen metaplasian kautta sekä leviäminen lymfa- tai veriteitse (Vercellini, Viganò, Somigliana & Fedele, 2013. Viitattu 04.02.2021).

Myös perimällä näyttäisi olevan endometrioosin kehittymisen kannalta huomattava merkitys, minkä lisäksi sairauden puhkeamiseen on aina vaikutuksensa myös erilaisilla ympäristötekijöillä ja ulkoisilla olosuhteilla. Sairauden riski on kuitenkin 6-9 kertainen, jos sairautta esiintyy myös ensimmäisen asteen sukulaisella, kuten äidillä tai sisaruksella. Endometrioosin syntyä ei voida täysin estää,

mutta sen oireita ja kasvua voidaan ehkäistä ehkäisy pillereitä tai hormonikierukkaa käyttämällä. (Tiitinen, 2020. Viitattu 26.08.2020.)

Endometrioosin toimintamekanismi on kuin itseään estrogeenillä ruokkiva noidankehä, jonka keskeisimpiä piirteitä ovat krooninen tulehdus, endometrioosipesäkkeiden paikallinen estrogeenituotanto ja progesteroniresistenssi sekä verisuonten ja hermojen uudismuodostus. Endometrioosikudos ja endometrioosipotilaan kohdun limakalvo ovat poikkeavia täysin normaaliin kohdun limakalvoon verrattuina, sillä niissä esiintyy entsyymejä, joita kohdun limakalvossa ei tavallisesti ole. Endometrioosipesäkkeiden steroidiaineenvaihdunta poikkeaaakin terveen kohdun limakalvon aineenvaihdunnasta ja esimerkiksi pesäkkeiden sisältämän aromataasientsyymin avulla endometrioosikudos kykenee itsenäiseen estrogeenituotantoon konvertoimalla lisämunuaisista tai rasvakudoksesta peräisin olevia verenkierron androgeeneja estrogeeniksi. Tämä kiihdyttää vatsaontelon tulehdustilaa entisestään. (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020; Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.) Myös endometrioosipesäkkeiden progesteroniresistenssi, HSD17B2-entsyymin puutteellinen toiminta ja tulehdusreaktio lisäävät paikallista estrogeenin tuotantoa ja pesäkkeiden kasvua. Samalla syklisesti toistuva kohdun ja endometrioosipesäkkeiden vuoto stimuloi tulehdusta ja aromataasientsyymin toimintaa entisestään altistaen samalla kiinnikkeiden ja arpikudoksen muodostumiselle. (Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.)

Endometrioosia sairastavien henkilöiden vatsaontelon nesteestä on löydetty runsaasti tulehdusvälikäitäaineita, kuten prostaglandiineja ja sytokiineja, sekä hermo- ja verisuonikasvutekijöitä. Estrogeenin stimuloimana hermokasvutekijä voi lisätä hermosäikeiden muodostumista myös endometrioosikudoksessa ja endometrioosipesäkkeistä löydettyt kipuhermopäätteet näyttävätkin olevan yksi tekijä myös endometrioosiin liittyvän kivun synnyssä. Endometrioosikudosta voi kasvaa myös kipua aistivien hermojen ympärille aiheuttaen hermopinteen tyypistä kipua. Prostaglandiinit puolestaan voivat aiheuttaa kohdun liiallista supistelua erityisesti kuukautisten aikana. (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020; Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.)

3.2 Endometrioosin oireet ja toteaminen

Endometrioosi saattaa oireilla jo varhain teini-ikässä, kun kohdun ulkopuoliset limakalvon kaltaiset endometrioosipesäkkeet reagoivat kuukautiskierron aikana kohdun limakalvon tavoin. Sairauden oirekuvaan kuuluvat alavatsakivut, kivuliaat kuukautisvuodot, krooniset lantionpohjan kiputilat, epä-

säännöllinen kohdun verenvuoto, tiputteluvuoto, yhdyntäkivut ja joissain tapauksissa hedelmättömyys. (Burney & Giudice, 2012.) Muita endometrioosiin viittaavia oireita voivat olla esimerkiksi ulostuskivut, sillä endometriosipesäkkeet aiheuttavat oireita aina sijaintipaikkansa mukaan ja siksi esimerkiksi emättimen ja peräsuolen välisiin kudoksiin syntyneet pesäkkeet aiheuttavat ulostaessa mekaanista kipua (Heikkinen, Härkki & Setälä, 2011. Viitattu 30.04.2020).

Vaikka endometrioosia esiintyy arviolta jopa 10 %:lla lisääntymisikäisistä naistyypillisen kehon omaavista, sen diagnoosiviive on keskimäärin 6-9 vuotta. Tarkkaa esiintyvyyttä ei pystytä määrittämään, sillä toistaiseksi ainoa luotettava keino diagnoosin varmistamiseksi on vatsaontelon tähytys (Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.) Endometrioosin diagnostiikan kulmakivenä ovat kuitenkin aina potilaan kokemat oireet. Niiden lisäksi sairauden toteamisessa voidaan hyödyntää myös gynekologista tutkimusta, ultraäänitutkimusta, magneettikuvausta, sekä vatsaontelon tähytysleikkausta eli laparoskopiaa. Näiden lisäksi joissain tapauksissa käytetään virtsarakon tai paksusuolen tähytystä eli kysto- tai kolonoskopiaa erityisesti muiden sairauksien poissulkemiseksi. (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020; Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.)

Lääkärin suorittaman kliinisen tutkimuksen luotettavuus endometrioosin havaitsemisessa on mahdollisesti parempaa kuukautisten aikana, mutta kliininen tutkiminen ei kuitenkaan ole yhtä tarkka menetelmä sairauden havaitsemisessa kuvantamistutkimuksiin verrattaessa. Kliinisen tutkimuksen etuja ovat sen kustannustehokkuus ja mahdollinen nopeampi diagnoosi. Sopivaa tutkimus- tai kuvantamismenetelmää valitessa on kuitenkin aina huomioitava potilaan tausta, kuten mahdolliset uskonnolliset vakaumukset, kipukokemukset tai seksuaalinen hyväksikäyttö, sillä nämä voivat rajoittaa erityisesti intravaginaalisten gynekologisten tutkimusten toteuttamista. (Dunselman, Vermeulen, Becker, Calhaz-Jorge, D'Hooghe, De Bie, Heikinheimo, Horne, Kiesel, Nap, Prentice, Saridogan, Soriano & Nelen, 2014, 15.)

Tavallisimmat löydökset gynekologisessa tutkimuksessa ovat poikkeuksellinen kipu ja arkuus kohdun taka- ja sivupinnoilla sekä emättimen takapohjukassa, joilta voidaan löytää esimerkiksi aristaivia nystyröitä endometriosipesäkkeiden merkinä. Muita tavallisia löydöksiä voivat olla esimerkiksi suurentuneet munasarjat sekä endometriosipesäkkeet peräsuolen ja emättimen välissä tai suoliston pinnalla. Lievissä tapauksissa gynekologisen tutkimuksen löydökset voivat olla myös täysin normaaleja. (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020.)

Varmimmin endometrioosi ja sen laajuus voidaan todeta ja arvioida vatsaontelon tähytysleikkauksella ja sen yhteydessä otettavilla kudoksenäytteillä, mutta sairauden hormonaalinen hoito voidaan

aloittaa myös pelkän oireiston perusteella ilman leikkausta. (Dunselman ym. 2014, 19; Tiitinen, 2020. Viitattu 26.08.2020.) Hoidon aloittaminen mahdollisimman nopeasti jo endometriosiepäilyn syntyessä onkin sairauden hoidossa tärkeää erityisesti kipujen kroonistumisen ennaltaehkäisemisen vuoksi (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020).

Endometrioosiin liittyvä oireisto vaikuttaa merkittävästi sairastuneiden elämänlaatuun, sillä siihen liittyvät kovat krooniset kiputilat voivat häiritä esimerkiksi työkykyä ja sosiaalisia suhteita, sekä vaikuttaa negatiivisesti sairastuneen itsetuntoon ja mielialaan. Tämän vuoksi endometrioosi lisää riskiä erilaisiin psyykkisiin ja psykososiaalisiin ongelmiin, mikä tulisi ottaa huomioon myös endometriosia sairastavien potilaiden hoidossa. (Mazmanian ym. 2015.) Taudin tunnistaminen ja oireiden mukainen hoitaminen parantavat yleensä merkittävästi potilaan elämänlaatua (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020).

3.3 Endometriosin hoito

Endometriosia lopullisesti parantavaa hoitoa ei ole, mutta tapauskohtaisesti suunniteltavalla yksilöllisellä hoidolla oireita on mahdollista hallita ja helpottaa. Kipujen hoito voidaan aloittaa tulehduskipulääkkeillä, mutta myös munasarjojen estrogeenineritystä vähentävä lääkitys on yleensä tarpeen. Kivun hoitoon tarkoitettu hormonaalinen lääkitys kuitenkin estää raskaaksi tulemisen, joten sitä ei voida suositella lapsettomuuspotilaille. Yleisimmät hormonaaliset lääkevaihtoehdot ovat yhdistelmäehkäisytabletit, hormonikierukka ja pelkkää keltarauhashormonia sisältävät minipillerit. (Tiitinen, 2020. Viitattu 26.08.2020.) Kyseisten hormonaalisten hoitovaihtoehtojen vaikutus perustuu ensisijaisesti ovulaation estämiseen ja sitä kautta myös estrogeenisynteesin vähentymiseen. Tämän lisäksi hormonaalinen hoito vähentää vatsaontelon tulehdusta, endometriosin leviämiseen tarvittavien uudisverisuonten muodostumista, sekä kipuhermosäikeiden ja kuukautisvuodon määrää. Vuotojen niukentumisen ansiosta myös mahdollinen vatsaontelon puolelle munanjohtimien kautta valuva kuukautisvuoto eli poikkeava kohdun limakalvo vähenee. (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020.)

Muita lääkitysvaihtoehtoja endometriosin hoitoon ovat haastavissa tapauksissa hyödynnettävät jatkuva keltarauhashormonilääkitys tai GnRH-analogien eli pistoksina tai nenäsumutteina käytettävien aivolisäkkeen toimintaa lamaavien ja siten myös munasarjojen toimintaa hillitsevien lääkkeiden käyttö (Tiitinen, 2020. Viitattu 26.08.2020). GnRH-analogien rinnalle aloitetaan usein myös

estrogeeni-keltarauhashormoniyhdistelmä vaihdevuosien kaltaisia oireita helpottamaan (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020). Vaikka endometrioosia pääosin ruokkiva estrogeeni on peräisin munasarjoista, niin endometriosipesäkkeiden oma paikallinen estrogeenisynteesi voinee selittää, miksi hormonaalisesta hoidosta huolimatta sairauteen liittyvä kipu jatkuu osalla potilaista (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020). Yhdistelmäehkäisyn rinnalle voidaankin ottaa käyttöön myös aromataasin estäjälääkitys, jolla estetään myös muualta kuin munasarjoista erittyvän estrogeenin syntyminen (Terveyskylä.fi, 2019. Viitattu 26.08.2020).

Endometrioosin leikkaushoito on aiheellista, jos oireet eivät helpotu lääkehoidolla, esiintyy vaikeita ulostamis- tai virtsaamishaasteita, tai jos munasarjoista löytyy suuri endometriosikysta. Jos tähtystyleikkaus tehdään jo kipuoireiden selvittämisen yhteydessä, pyritään samalla löytävät endometriosipesäkkeet myös poistamaan. Leikkauksen jälkeen voidaan aloittaa myös sairauden uusiutumista siirtävä ja ehkäisevä hormonihoito, jos raskaus ei ole juuri sillä hetkellä suunnitteilla. Erittäin vaikeissa endometriositapauksissa voidaan harkita myös kohdun ja munasarjojen poistoa, sekä tarvittaessa virtsarakon tai suolen typistyleikkausta eli resektiota. Endometrioosi rauhoittuu joskus myös itsestään endometriosipesäkkeiden arpeutuessa, eivätkä sairauden oireet aina uusiudu esimerkiksi raskauden jälkeen. Useimmiten endometrioosi rauhoittuu estrogeeniriippuvaisena sairautena myös vaihdevuosien myötä munasarjojen estrogeenituotannon vähentyessä. (Tiitinen, 2020. Viitattu 26.08.2020.)

Endometrioosin lääketieteellisen hoidon lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilöiden välisen moniammatillisen yhteistyön merkitys korostuu erityisesti endometrioosin haastavan taudinkuvan hoidossa. Endometriosipotilaan hoitoon osallistuvaan moniammatilliseen tiimiin kuuluvat usein esimerkiksi lääkäri, fysioterapeutti, seksuaaliterapeutti ja psykologi. Koska kyseessä on hyvin intiimi ja elämänlaatuun monella tasolla vaikuttava vaiva, ovat eri ammattilaisten välinen sujuva kommunikatio ja yhteistyö sekä potilaan kuulluksi tulemisen kokemus ja luottamus häntä hoitaviin tahoihin ensiarvoisen tärkeää. (Ahinko, 2020. Viitattu 25.03.2021.)

4 KIPU OSANA ENDOMETRIOOSIA

Kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen (International Association for the Study of Pain, IASP) mukaan kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen aistimus- ja tunnekokemus, johon liittyy todettu tai mahdollinen kudosaivurio tai jota kuvataan samalla tavoin. Kipu on aina subjektiivinen kokemus, johon vaikuttavat myös esimerkiksi yksilön asenteet, uskomukset, persoonallisuus, elämäntilanne ja ympäröivä kulttuuri. Moderneissa kivun selitysmalleissa ihminen huomioidaan kokonaisuutena, johon kuuluvat biologisten ja fyysisten tekijöiden ohella myös psyykkiset, sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät. (Ojala, 2020, 30-31.)

4.1 Endometrioosikivun luokittelu

Kipu luokitellaan nosiseptiiviseen eli kudosaivurion aiheuttamaan somaattiseen kipuun, neuropaattiseen eli hermoperäiseen kipuun ja viskeraaliseen eli sisäelinperäiseen kipuun. Viskeraalista kipua on usein haasteellista paikantaa, sillä kipu tuntuu yleensä laajemmalla alueella kuin elin, josta se on lähtöisin. Tämän lisäksi viskeraaliseen kipuun voi liittyä myös heijastekipua. Esimerkiksi kuukautiskivut ovat viskeraalista kipua. Ajallisen keston mukaan kipu jaotellaan akuuttiin, subakuuttiin ja krooniseen kipuun. Akuutilla kivulla tarkoitetaan lyhytkestoista ja alle yhden kuukauden kestänyttä kipua, subakuutilla yhdestä kolmeen kuukauteen kestävästä kipua ja krooniseksi kipu määritellään silloin, kun se on jatkunut yli kolme kuukautta (Kipu: Käypä hoito –suositus, 2017. Viitattu 31.08.2020).

Tässä opinnäytetyössä keskitymme endometrioosiin liittyviin lantionpohjan alueen kipuihin ja niiden hoitoon. Endometrioosi on esimerkiksi migreenin tavoin kipusairaus, vaikka siihen voi liittyä lisäksi monia erilaisia lantionpohjan lihaksiston, suoliston ja rakon toiminnallisia vaivoja. Yleisintä sairauteen liittyvää kipua ovat voimakkaat kuukautiskivut, mutta ne ovat harvoin endometrioosin ainoa oire. Oireet voivat ilmetä moninaisina vatsan ja lantion alueen kiputiloina sekä neuropaattisena kipuna. (Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.) Neuropaattinen kipu sekä perifeerinen ja sentraalinen herkistyminen kivulle altistavat kiputilojen kroonistumiselle, jolloin myös vaste hormoni- ja leikkaushoidoille on huono (Morotti, Vincent & Becker, 2016. Viitattu 04.02.2021).

Endometrioosikipua voidaan luokitella eri tavoilla sen esiintyvyyden ja tyyppin mukaan. Sairauden alkuvaiheessa kipu on yleensä pääasiassa nosiseptiivista tulehduskipua, johon tulehduskipulääkkeet tehoavat ainakin osittain. Endometrioosipesäkkeiden ja kiinnikkeiden venyminen esimerkiksi yhdynnässä tai suolen toimiessa voi aiheuttaa kudonvauriokipua. Kun sairaus etenee, endometrioosipesäkkeet voivat alkaa ärsyttämään tai vaurioittamaan pikkulantion hermoja aiheuttaen tulehdus- ja kudonvauriokivun lisäksi neuropaattista kipua. Tässä vaiheessa tavallisten kipulääkkeiden teho heikkenee. Syvälle lantionpohjan alueelle muodostuneita pesäkkeitä voi kasvaa sakraalisten hermojuurien tai iskiashermon eli lonkkahermon läheisyyteen tai jopa hermon sisälle, aiheuttaen invalidisoivaa pakaraan tai koko alaraajaan säteilevää toispuolista kipua. Endometrioosikipujen syntymekanismi on monimutkainen ja kipujen luonne sekä laajuus yleensä muuttuvat sairauden edetessä ja kiputilojen pitkittyessä. (Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.) Väestöpohjaisessa kohorttitutkimuksessa onkin todettu endometrioosiin liittyvän kipukynnyksen ja maksimaalisen kiputoleranssin alenemaa 46-vuotiailla myöhäisessä fertiili-iässä olevilla naistyyppillisen kehon omaavilla. Erityisesti endometrioosiin liittyvällä diagnostisella viiveellä on todettu olevan yhteys tähän kiputuntemuksille herkistymiseen. (Vuontisjärvi, Rossi, Herrala, Morin-Papunen, Tapanainen, Karjula, Karppinen, Auvinen & Piltonen, 2018. Viitattu 04.03.2021.)

Pesäkkeiden sijainnin mukaan endometrioosikipu voidaan luokitella joko viskeraaliseksi tai somaattiseksi kivuksi. Viskeraalinen endometrioosikipu on tyyppillisesti sijainniltaan epämääräistä tylpää tai kouristavaa kipua, johon voi liittyä autonomisen hermoston oireita kuten pahoinvointia, ripulia ja hikoilua. Se syntyy yleisimmin hypogastrisen hermon alueella, joka hermottaa esimerkiksi kohtua, virtsarakkoa, peräsuolta ja emättimen yläosaa. Somaattinen endometrioosikipu on tarkemmin paikannettavissa ja se on luonteeltaan terävämpää. Vatsakalvon ulomman lehden alueella endometrioosikipu välittyy somaattisten hermojen kautta ja pikkulantiossa pudendaalihieron kautta. (Suvitie, 2020. Viitattu 04.02.2021.)

Kuten muihin kroonisiin kipuihin, myös jatkuviin lantionpohjan alueen kiputiloihin liittyy kokonaisvaltaisia ja pitkäaikaisia vaikutuksia yksilön elämänlaatuun. Kroonisiin kiputiloihin liittyy vaikutuksia koko tuki- ja liikuntaelimistöön, sentraalista sensitisaatiota eli kipuhermoradan herkistymistä sekä kivusta johtuvia psykososiaalisia oireita ja haasteita. Näistä viimeisimpään lantionpohjan toimintahäiriöissä liittyy merkittävä riski, sillä jatkuvat lantion alueen kivut saattavat vaikuttaa alentavasti itsetuntoon, sosiaalisiin suhteisiin, seksuaalisuuteen, sekä opiskelu- ja työkykyyn. (Evans, 2015.)

Näiden lisäksi jatkuvat kivut voivat altistaa ahdistus- ja masennusoireilulle sekä jo aiemmin mainitulle kipuoireille yliherkistymiselle. Lantionpohjan alueella esiintyvät kivut ovat usein muita kroonisia

kiputiloja haasteellisempia, sillä niiden ollessa vahvasti sidoksissa ihmisen seksuaali- ja lisääntymisterveyteen, on asiakkaan usein vaikeampaa puhua niistä esimerkiksi oman lähipiirinsä kanssa. (Evans, 2015.)

4.2 Kipu yksilöllisenä aistimuksena

Kipuaistimuksen käsittelyssä kaikki on kiinni aivojen reaktiosta nosiseptiiviselle ärsykkeelle ja tämän aistimuksen lopullinen voimakkuus riippuu sitä vahvistavien tai vaimentavien tekijöiden ja järjestelmien tasapainosta. Kivun modulaatio tarkoittaa kiputiedon muokkaamista hermoston eri tasoilla ja se voi olla sekä fysiologista, psykologista, tiedostamatonta että tietoista. Kipusignaalia voimistavia tekijöitä ovat esimerkiksi hermoston kivulle herkistyminen, matala mieliala, virheelliset uskomukset ja kivun mystifikaatio. Kipusignaalia vaimentavat esimerkiksi kosketus, tarkkaavaisuuden suuntaaminen pois kivusta, mielihyvää aiheuttava toiminta ja kivun lääkkeellinen hoito. (Kauranen, 2018, 548-549; Luomajoki, 2020, 42; Heiskanen ym. 2020, 166.)

Selkäytimen tasolla modulaatio perustuu porttikontrolliteoriaan, jossa kivun kanssa selkäyttimeen samanaikaisesti saapuva toinen sensorinen ärsyke estää kipusignaalin välityksen. Aivorungon tasolla modulaatio perustuu endorfiiniteoriaan, jossa aivorungosta selkäyttimeen laskeutuvat hermoradat toimivat kipusignaalin välitystä estäen. Näissä hermoradoissa synapsien välittäjäaineina toimivat endogeeniset opioidit. Osa kipusignaalia estävistä radoista ovat jatkuvasti aktiivisina ja osa niistä aktivoituu vasta kipusignaalin seurauksena. (Kauranen, 2018, 548-549.) Kivun hoidon kannalta on tärkeää ymmärtää, että kipuviestit tulkitaan usein myös aikaisempien kokemusten perusteella ja niihin yhdistyy usein pelkoa, ahdistusta tai muita voimakkaita tunnetiloja (Heiskanen ym. 2020, 66).

5 FYSIOTERAPIAN MENETELMÄT ENDOMETRIOOSIPOTILAAN HOIDOSSA

Fysioterapiaprosessi on luonteeltaan dynaaminen tapahtumien sarja, joka käynnistyy yksilön tarpeesta. Fysioterapiaprosessi kulkee fysioterapeuttisesta tutkimisesta terapian suunnitteluun, toteutukseen ja lopulta myös arviointiin. Fysioterapeutti voi toteuttaa kliinistä päättelyä ja fysioterapian tuloksellisuuden seurantaan tämän prosessin monissa eri vaiheissa, aina potilaan tarpeen ja tavoitteiden mukaisella tavalla. Fysioterapiaprosessiin kuuluu oleellisesti vuorovaikutus potilaan ja hänen läheistensä, perheensä tai huoltajansa sekä fysioterapeutin lisäksi myös muiden terveydenhuollon ammattilaisten ja tarvittaessa muiden potilaan kannalta oleellisten henkilöiden kanssa. (Suomen fysioterapeutit, 2020. Viitattu 18.03.2021.)

Lantionpohjan fysioterapia auttaa lantionpohjan toimintahäiriöiden ja muiden ongelmien tunnistamisessa, ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Esimerkiksi lantionpohjan alueen syvien lihasten kramppien aiheuttamat kivut jäävät helposti diagnosoimatta, sillä lihakset eivät näy ulospäin ja asiakkaalle niiden tunnistaminen voi olla siksi vaikeaa. Lantionpohjaan keskittyvän fysioterapian avulla voidaan pyrkiä niin lantion alueen päälle päin näkymättömien lihasten tunnistamiseen ja aktivoimiseen kuin mahdollisten ylikireiden lihasten rentouttamiseen ja näin myös kiputilojen vähentämiseen (Evans, 2015). Lantionpohjan fysioterapiassa avainasemassa onkin tunnistaa alkutilanne, työskennellä harjoittelua hankaloittavien tekijöiden poistamiseksi erilaisin fysioterapian menetelmin ja ohjeistaa tilanteeseen soveltuva yksilöllinen terapeuttinen harjoittelu potilaan toimintakykyä ja elämänlaatua parantamaan. (Heiskanen, ym. 2020, 80.)

Fysioterapia voi tarjota konservatiivisen toimintakykyä ylläpitävän ja parantavan hoitovaihtoehdon endometrioosin lääketieteellisen hoidon rinnalle. On tutkittu, että esimerkiksi manuaalisen fysioterapian pehmytkudoskäsittelyyn keskittyvät menetelmät voivat vähentää endometrioosiin liittyviä kuukautiskipuja sekä yhdyntäkipuja parantamalla pehmytkudosten elastisuutta, liikkuvuutta ja joustavuutta sekä sen myötä myös endometrioosia sairastavan henkilön toimintakykyä (Wurn ym. 2011). Muita fysioterapian avulla saavutettavia muutoksia voivat olla spasmien eli lihaskouristusten väheneminen ja liikkuvuuden lisääntyminen. (Wurn ym. 2011; Lukkarila, 2021.) Tämän lisäksi useiden hoitokertojen jaksona toteutettu ja esimerkiksi rentoutusharjoituksia, liikkuvuusharjoituksia, hierontakäsittelyä, sähköhoitoa sekä arkielämään sovelletun kivunhallinnan ohjeistusta sisältävä fysioterapia yhdistettynä psykologisiin interventioihin parantaa endometrioosia sairastavien henki-

löiden elinvoimaa ja fyysistä toimintakykyä. Elinvoimaisuuden ja fyysisen toimintakyvyn lisääntymisellä on positiivisia vaikutuksia myös yksilön psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. (Friggi Sebe Petrelluzzi ym. 2012.)

Tutkimuksen mukaan fysioterapialla ja erilaisilla psykofyysisillä menetelmillä näyttäisikin olevan stressiä vähentävä, kortisolitasoja normalisoiva, elinvoimaa lisäävä ja fyysistä toimintakykyä parantava vaikutus jopa siitä huolimatta, että niiden vaikutus kivun vähenemiseen olisi vähäinen. Kivun lievittyminen vaatii kuitenkin usein pitkän hoitosuhteen. Erityisesti kortisolitasojen normalisointi tulisi ottaa huomioon endometrioosiin oireisiin liittyviä hoitomenetelmiä valitessa, kun tavoitteena on sairauden oirekuvan hallinta ja potilaan hyvinvoinnin tilan parantaminen. (Friggi Sebe Petrelluzzi ym. 2012.)

5.1 Fysioterapia endometrioosipotilaan toimintakyvyn tukena

Fysioterapian kivunhoidollisia menetelmiä ovat terapeutin harjoittelu, manuaalinen terapia ja fysikaalinen terapia. Terapeutin harjoittelu perustuu aktiivisiin kuormittavuudeltaan ja vaikeusasteeltaan progressiivisesti eteneviin menetelmiin, joiden tavoitteena on ylläpitää ja parantaa yksilön toimintakykyä huomioiden myös kuntoutujan muu arjen kuormitus. Manuaalista terapiaa ovat esimerkiksi erilaiset fysioterapeutin käsin tekemät hieronta- ja mobilisointimenetelmät, kun fysikaalinen terapia puolestaan kattaa esimerkiksi erilaiset lämpö-, kylmä- ja sähköhoidot. (Suomen fysioterapeutit, 2020. Viitattu 27.08.2020.)

Kroonisesta kivusta kärsivän potilaan tärkein hoitokeino on saada aikaan luottavaisuutta tulevaisuutta kohtaan (Luomajoki, 2020, 42). Tämän lisäksi tulisi pyrkiä löytämään keinoja kivunhallintaan sekä toimintakyvyn ja koetun hyvinvoinnin tilan parantamiseen (Evans, 2015), sillä kipu voi häiritä myös uusien motoristen taitojen oppimista vaikuttamalla liikkeen suunnitteluun ja toteutukseen muuttaen aivoista lihaksille kulkevaa tiedonkulkua ja ohjaten sekä asentoa että liikettä kivuttomiin kompensaatiosuuntiin (Heiskanen ym. 2020, 87). Kroonisen kivun hallintaan tähtäävässä fysioterapiassa voidaankin hyödyntää esimerkiksi sellaisia psykofyysisen fysioterapian menetelmiä, joiden tavoitteena on kivun lievittäminen ja kokonaisvaltainen rentoutuminen (Kauranen, 2018, 522). Rentoutumisen avulla kipu lievittyy ja toisaalta kivun hallintaan saaminen helpottaa rentoutumista. Rentoutumisen seurauksena keho ja mieli ovat vapaita jännityksestä, minkä ansiosta myös keskittyminen tehtäviin harjoitteisiin tehostuu. Rentoutuneessa tilassa oikeanlainen lihasaktivaatio on

helpommin opittavissa ja harjoittelun tulokset tehostuvat harjoitettavan lihaksiston kyetessä rentoutumaan myös harjoituksen jälkeen. Siksi kokonaisvaltainen rentoutuminen on tärkeä työväline kivun hoidossa. (Heiskanen ym. 2020, 80.)

Jotta fysioterapeutti voi ymmärtää potilaan kokemaa kroonista kipua, tulee ensin ymmärtää mitä on yksilöllinen kokemus kivusta; mitä kipu on aidosti elettyä ja koettuna. Kokemus ei ole ainoastaan pään sisäinen tunne, vaan se tuntuu kokonaisvaltaisesti mielen lisäksi myös koko kehossa (Ojala, 2020, 75). Kipukokemuksen ymmärtäminen edellyttääkin ihmisen käsittämistä kokonaisuutena, jossa biologiset, fyysiset, psyykkiset, sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät ovat vastavuoroisessa suhteessa toisiinsa. Kipu on siis muutakin, kuin epämiellyttävä tuntemus, aistimus tai reaktio mahdolliseen patologiaan. (Ojala, 2020, 34-36.) Tätä käsitystä, jossa myös asiakkaan toimintakykyä tarkastellaan kokonaisvaltaisesti huomioiden pelkän terveydentilan (*bio*) lisäksi erilaisten ympäristö- ja yksilötekijöiden vaikutus (*psykososiaalinen*), kutsutaan biopsykososiaalisiksi malliksi (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020. Viitattu 14.5.2020). Voidaankin ajatella, että esimerkiksi elämäntilanne on raami, jonka kautta ihminen tarkastelee kipukokemustaan. Kipukokemukselle merkityksen ja omat sävynsä tuovat elämänhistoria, uskomukset, aiemmat kokemukset ja erilaiset potilaan kokemat tunteet, minkä seurauksena syntyy kokemus kivusta elettyä ja koettuna juuri tällä hetkellä. (Ojala, 2020, 75.)

5.2 Endometrioosipotilaan ohjaus ja neuvonta

Luottamuksellisen terapiasuhteen rakentaminen ja hyvä vuorovaikutus ovat merkittäviä tekijöitä hoidon onnistumisen kannalta. Tutkimusnäyttö tukee näkemystä siitä, että empaattisella vuorovaikutuksella ja kannustavalla viestimisellä on suuri vaikutus kipupotilaan kokemukseen saamastaan hoidosta (Howick, Moscrop, Mebius, Fanshawe, Lewith, Bishop, Mistiaen, Roberts, Dieninyté, Hu, Aveyard & Onakpoya, 2018, 240-252). Asiakkaan rohkaiseminen ja mahdollisuuden tarjoaminen kipukokemuksen ääneen sanoittamiselle toimivatkin pohjana luottamukselliselle ja aktiiviselle vuorovaikutukselle. Hyvällä fysioterapeutin ja potilaan välisellä vuorovaikutuksella voidaan vaikuttaa positiivisesti potilaan toimintakykyyn, hänen kokemiensa oireiden voimakkuuteen, hoitotytytyväisyyteen, sitoutuneisuuteen sekä hoidon tuloksiin. (Holopainen, 2020, 179-181.) Hyvä terapiasuhte on kuitenkin ennen kaikkea prosessi, joka pitää sisällään molemminpuolista kunnioitusta, luottamusta ja yhteisymmärrystä. Tämän lisäksi fysioterapeutin tehtävänä on antaa potilaalle toivoa ja keinoja oman toimintakykynsä tukemiseen, sekä näyttöön perustuvaa tietoa sairaudesta ilman katteettomia lupauksia. (Lukkarila, 2021.)

Terapeuttisessa vuorovaikutuksessa tärkeitä elementtejä ovat esimerkiksi läsnäolo, vastaanottavaisuus, empaattisuus, myötätunto ja aitous. Läsnäolo merkitsee sekä kehollista, että emotionaalista läsnäoloa vuorovaikutustilanteessa mahdollistaen täyden omistautumisen tilanteelle. Vastaanottavaisuus merkitsee avointa suhtautumista hoidon suunnitteluun ja pyrkimystä asiakkaan omien yksilöllisten toiveiden ja tarpeiden kuulemiseen niin, että potilas itse määrittää mihin asiaan on tullut hakemaan vastaanotolta apua. (Miciak, Mayan, Brown, Joyce & Gross, 2018; Lukkarila, 2021.) Fysioterapeutin vastaanottavuus mahdollistaa myös potilasta osallistavan ja häntä kannattelevan vuorovaikutuksen, jossa potilas kokee itsensä aktiiviseksi toimijaksi terapeutin yhteistyökumppanina (Lukkarila, 2021). Ammattilaisten empaattisuus eli asiakkaan yksilöllisissä kokemuksissa myötäläminen ja kyky tarkastella asioita asiakkaan näkökulmasta käsin vuorovaikutustilanteessa puolestaan yhdistyy tutkimuksissa esimerkiksi asiakkaiden parempaan hoitotyytyväisyyteen (Howick ym. 2018). Myötätuntoinen ammattilainen osoittaa empatian lisäksi myös halua auttaa sekä kykyä havaita, huomata ja ymmärtää asiakkaan erilaisia tunnetiloja (Holopainen, 2020, 181).

Endometriosisipotilaan haastattelussa on tärkeää huomioida sairauden kokonaisvaltainen vaikutus elämänlaatuun ja elämän eri osa-alueisiin. Potilaan haastattelun kautta voidaan selvittää sairauden oirehistoria, oireiden haitta-aste potilaan arjessa ja potilaalle itselleen oleellimmat sairaudesta aiheutuvat toimintakyvylliset haasteet. Haastattelun yhteydessä on tärkeää ottaa puheeksi myös seksuaali- ja lisääntymisterveyteen liittyvät teemat, sillä esimerkiksi kosketukseen ja mekaaniseen ärsykkeeseen kuten yhdyntään liittyvät kivut sekä hedelmällisyyteen ja sen haasteisiin liittyvät tekijät vaikuttavat merkittävästi yksilön elämänlaatuun ja hyvinvointiin. Näiden tietojen avulla fysioterapian tavoitteiden määrittely voi tapahtua potilaslähtöisesti ja potilas pystytään ohjaamaan tarvittaessa fysioterapian lisäksi myös muun avun, kuten seksuaalineuvonnan tai -terapian piiriin. (Lukkarila, 2021.) Haastattelun tärkeys korostuu erityisesti endometriosisin oireilun laadun, määrän ja voimakkuuden ollessa yksilöllistä ja vahvasti yhteyksissä endometriosisipesäkkeiden sijaintipaikkaan (Tiitinen, 2020. Viitattu 25.09.2020).

Myös kipupotilasta hoitavan ammattilaisen sanavalinnoilla on vaikutus hoidon vaikuttavuuteen ja potilaan hoitotyytyväisyyteen. Käytetty kieli on tärkeä tekijä niin negatiivisten kuin positiivistenkin uskomuksien synnyssä, sillä sen avulla voidaan vahvistaa niin vaaran kuin turvallisuudenkin kokemuksia. Mitkään sanat eivät itsessään ole vaaraksi, vaan ratkaiseva tekijä on konteksti ja potilaan oma tulkinta kuulemastaan. Yksilöllinen tulkintatapa taas riippuu aina potilaan aiemmista kokemuksista, ajatuksista ja uskomuksista, joita voidaan kartoittaa vastaanotolla perusteellisen haastattelun

avulla. Tärkeää olisi kuitenkin pyrkiä käyttämään toivoa luovaa kieltä, jossa keskitytään mahdollisuuksiin pelkkien kieltojen ja toiminnan rajoittamisen sijaan. (Holopainen, 2020, 119-120; Lukkarila, 2021.)

5.3 Manuaaliset ja fysikaaliset fysioterapiamenetelmät

Manuaalisessa terapiassa keskeisessä roolissa toimiva kosketus voi osoittautua tärkeäksi työvälineeksi endometrioosia sairastavien potilaiden fysioterapiassa. Kosketus vapauttaa elimistössä mielihyvähormonina tunnettua oksitosiinia, jonka myötä olosta tulee rentoutunut ja rauhallinen stressihormonien määrän pienentyessä (Uvnäs Moberg, 2007). Kosketus on hyvä apuväline myös kehon tuntemusten tarkkailemisessa. Esimerkiksi hengityksen tutkiminen palpoimalla voi auttaa potilasta havainnoimaan omaa hengitystään ja helpottaa sen säätelyä. Kosketuksen kautta voidaankin auttaa potilasta hahmottamaan omaa kehoaan ja vahvistamaan sen rajoja, hyödyntäen työskentelyssä tarvittaessa myös erilaisia apuvälineitä, kuten terapiapalloa. Ennen koskettamista ja manuaalisen tai fysikaalisen terapian menetelmien hyödyntämistä on kuitenkin tärkeää kysyä potilaalta hänen oma lupansa koskettamiselle turvallisen ja luottamuksellisen terapiasuhteen varmistamiseksi. Potilaalle tulee samalla kertoa, että koskettamisesta voi aina myös kieltäytyä. (Lukkarila, 2021.)

Miellyttävä kosketus luo potilaalle luottamuksen ja turvallisuuden tunteita, joiden myötä hyvä vuorovaikutuksellinen terapiasuhte vahvistuu. Näin potilaan on helpompaa kuunnella, tarkastella ja sanoittaa vastaanotolla omia tuntemuksiaan. Endometrioosiin liittyvät krooniset lantionpohjan kiputilat ja esimerkiksi niihin liittyvät yhdyntäkiput voivat aiheuttaa kosketuksen pelkoa, kun mielikuvaan kosketuksesta liittyy nautinnon tai rentoutumisen tuntemusten sijaan kipua. Fysioterapian manuaalisten hoitomenetelmien kautta potilaalle voidaan mahdollistaa totuttelu kosketukseen turvallisessa ja paineettomassa ympäristössä, etsien samalla potilaan omalle keholle sopivia kipuaistimuksia helpottavia koskettamisen tapoja. (Lukkarila, 2021.) On muistettava, että ihminen on hyvin herkkä tavalle, jolla häntä kosketetaan. Hoitotekniikat tulisi aina valita yksilöllisesti, potilaan kehon reaktioita ja tarpeita kuunnellen. Tapoja koskettaa on monenlaisia, mutta parhaassa kosketuksessa on mukana välittämistä ja empatiaa. (Heiskanen ym. 2020, 251.) Endometrioosia sairastavan potilaan manuaalisessa terapiassa keskiössä ovat usein lantion ja vatsan alueen kudosten käsittely esimerkiksi hieromalla, faskiakäsittelytekniikoilla tai manuaalisesti venyttämällä. Manuaalisen terapian tekniikoita voidaan ohjata myös kotiharjoitteiksi rohkaisten potilasta itsenäiseen harjoitteluun, kosketukseen totuttelemiseen ja miellyttävien koskettamisen tapojen etsimiseen. (Lukkarila, 2021.)

Hieronta- ja faskiakäsittely

Endometrioosia sairastavan potilaan faskiakäsittelyn tarkoituksena on lievittää kipua ja vapauttaa faskiaan muodostuneita kiristystä aiheuttavia kiinnikkeitä. Menetelmään kuuluu myös arpikäsittely, jonka merkitys korostuu, jos potilaalle on jouduttu tekemään endometrioosiin liittyen vatsan alueen kirurgisia toimenpiteitä kuten laparoskopia tai kohdunpoisto. Toimenpiteissä syntyneet arpikudokset voivat aiheuttaa voimakasta kiristykseen tunnetta ja vaikuttaa sitä kautta koko lantionpohjan toimintaan. (Lukkarila, 2021.) Lantion ja vatsan alueella kipua tuottavia myofaskiaalisia pisteitä voidaan käsitellä monipuolisesti esimerkiksi kitkahieronnalla, iskeemisellä kompressiolla eli triggerpistepainelulla tai liu'utuksia tekemällä. Syvempien lihasten kipupisteitä voidaan yrittää lievittää noin 30 sekunnin pituisilla kipupistepainelulla, joiden kesto on kuitenkin maksimissaan 90 sekuntia. Pin-
tafaskioiden käsittelyssä eräs hyväksi todettu tekniikka on ottaa isosta häpyhuulesta ote peukaloetusormiotteella etusormi koukussa ja tehdä ylhäältä alas päin kierto sekä kevyt vetoliike sormilla hellästi puristaen. Emättimen aukolle saavuttaessa veto tehdään eri suuntiin ylös, alas ja sivuille antaen emättimen aukon pinnalle pientä venytystä. Käsittely toistetaan molemmille puolille 1-3 kertaa. (Heiskanen ym. 2020, 187, 190, 251.) Myös nimikesuojattu Wurn-tekniikka on suoraan endometrioosin hoitoon liitetty manuaalisen käsittelyn tekniikka, jossa keskitytään erilaisten faskiakiinnikkeiden vapauttamiseen (Wurn ym. 2011.) Tarvittaessa potilas on suositeltavaa ohjata faskiakäsittelyyn erikoistuneelle fysioterapeutille (Lukkarila, 2021).

Intravaginaalisilla venytyksillä voidaan tuoda lisää joustavuutta lantionpohjan kudoksiin ja parantaa sukuelinten alueen kosketuksen sietokykyä. Joustavuuden saavuttamiseksi venytyksiä tulisi tehdä säännöllisesti, noin 2-3 päivän välein useamman kuukauden ajan. Venytystekniikat opetetaan potilaalle ja hän voi tehdä niitä itsenäisesti tai yhdessä kumppanin kanssa. Venytys voidaan tehdä yhdellä tai useammalla sormella, dildolla tai dilataatioputkella esimerkiksi kevyesti takaviistoon kello viiden ja seitsemän suuntaan painamalla. Venytysten yhteydessä myös liukuvoiteen käyttö ja ihon rasvaaminen on suositeltavaa. (Heiskanen ym. 2020, 188.)

Tutkittaessa endometrioosin ja ärtyneen suolen oireyhtymän (Irritable Bowel Syndrome, IBS) samanaikaista esiintymistä on todettu, että endometrioosia sairastavilla henkilöillä on 3,5-kertainen todennäköisyys myös IBS-diagnoosin saamiseen (Seaman, Ballard, Wright & de Vries, 2008). Lempeällä vatsan alueen hieronnalla voidaan helpottaa niin endometrioosiin kuin IBS:n liittyvää turvotusta, vatsan jännittyneisyyttä sekä suolen toimintaa, jolloin myös kiputuntemukset voivat lievitä. (Lukkarila, 2021.) Vatsan hieronta on mahdollista esimerkiksi kevein pyörivin liikkein nivusen

yläpuolelta liikkeelle lähtien ja kaarevaa reittiä pitkin vatsan yli puolelta toiselle edeten (Heiskanen, ym. 2020, 230).

Elektroterapia

Yksi elektroterapian yleisimmistä käyttöindikaatioista on kroonisen ja säteilevän kivun lievitys porttikontrolli- ja endorfiiniteorioihin perustuen. (Kauranen, 2018, 567.) Lantionpohjan fysioterapiassa sähköhoitoja voidaan käyttää kivun lievittämisen lisäksi myös ylijännityksen rentouttamiseen ja tuntoaistimuksen parantamiseen. Sähköstä voi olla apua myös lihasten toiminnan ja voiman harjoittamisessa, yliaktiivisen rakon rauhoittamisessa sekä motorisen oppimisen tehostamisessa. Hoitomuotona sähköhoidot ovat yleisesti hyvin siedettyjä. Kipua hoidettaessa sähköhoitoa ei ole välttämätöntä kohdentaa täysin suoraan kipualueelle, jos kaikki ärsyke alueelle tuntuu epämiellyttävältä tai kivuliaalta. Porttikontrolli- ja endorfiiniteorioihin perustuen kipua voidaan lievittää antamalla hoitoa myös kipualueen lähetyville. (Heiskanen ym. 2020, 100-104.)

Suomessa lantionpohjan elektroterapiassa käytetään yleisimmin neuromuskulaarista elektrostimulaatiota (NMES), jonka yhtenä virtamuotona on kivunkin hoitoon hyvin soveltuva matalataajuinen bifaasinen transkutaaninen neurostimulaatio (TNS). (Heiskanen ym. 2020, 100.) Matalataajuisen TNS:n kipua lievittävä vaikutus perustuu ensisijaisesti endogeenisten opioidien pitoisuuksien nousuun keskushermostotasolla. Tämän vaikutuksen aikaansaamiseksi sähköimpulssien tehtävänä on aikaansaada kevyt, mahdollisimman miellyttävä ja kivuton lihassupistus. Matalataajuinen TNS on hyödynnettävissä kroonisen kivun hoidossa esimerkiksi taajuudella 1-10 Hz ja pulssin pituudella 200-300 mikrosekuntia, kun hoidon voimakkuus valitaan edellä mainitun endorfiiniteorian mukaisesti. Tällaisen hoidon pituudeksi suositellaan valittavan noin 20-30 minuuttia ja sen kipua lievittävä vaikutus on yleensä havaittavissa vasta muutamien minuuttien kuluessa hoidon aloituksesta. Onnistuneen hoidon vaikutus voi kuitenkin tuntua vielä tunteja sen lopettamisen jälkeen.

Akuutin kivun hoitoon sopii matalataajuiseen TNS-hoitoon nähden selkeästi pidempikestoisiin hoitoihin hyödynnettävä korkeataajuuksinen ja lyhytkestoinen konventionaalinen TNS, jonka vaikutus perustuu porttikontrolliteoriaan. Konventionaalisen TNS-hoidon voimakkuus valitaan niin, että aistimus on miellyttävä eikä missään nimessä kivulias, sillä hoitoa voidaan annostella tarvittaessa jopa useita tunteja vuorokaudessa. Konventionaalisen TNS-hoidon taajuudeksi valitaan 80-150 Hz ja pulssin pituudeksi 50-150 mikrosekuntia. (Kauranen, 2018, 566-569.) Satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa on havaittu, että TNS vaikuttaisi olevan hyödyllinen hoitomuoto endometriooisia sairastavien potilaiden kroonisiin lantion alueen kipuihin ja yhdyntäkipuihin. Kyseisessä

tutkimuksessa hoidolla havaittiin olevan yhteys myös endometrioosia sairastavien potilaiden elämänlaadun paranemiseen. (Mira, Giraldo, Yela & Benetti-Pinto, 2015. Viitattu 09.02.2021.)

Toinen käytössä oleva virtamuoto on interferenssivirta (IF). Se on kahden eritaajuisen vaihtovirran muodostamaa matalajaksoisempaa virtaa, jonka on todettu läpäisevän ihon vastus paremmin ja näin mahdollistavan sähkövirran pääsy syvemmälle kudoksiin (Kauranen, 2018, 565). Kroonisen kivun lievittämiseen soveltuu esimerkiksi interferenssivirran kantotaajuudella 3000 Hz toteutettu sähköhoito, jossa hoitotaajuus on 3-10 Hz ja pulssin pituus 165 mikrosekuntia. Tässä hoidossa voimakkuus säädetään endorfiinijattelun mukaan niin, että hoito tuottaa hyvin selkeän, mutta kivuttoman ja miellyttävän tuntemuksen. Lantionpohjan ylijännitystilojen rentouttamiseen soveltuu puolestaan interferenssivirran kantotaajuus 3000 Hz ja pulssin pituus 250 mikrosekuntia. Hoitotaajuudeksi säädetään tällöin tasolle 5-20 Hz ja voimakkuus määrittyy sen mukaan, että potilas aistii sähköä miellyttävänä. Kun tavoitteena on ylijännitystilan rentouttaminen, sähköhoitoa voidaan jaksoittaa esimerkiksi viiden sekunnin pätkiin niin, että sähköä annetaan viisi sekuntia ja sitä seuraa viiden sekunnin tauko. (Heiskanen ym. 2020, 100.)

Akupunktio

Akupunktio on vanha kiinalainen hoitomenetelmä, jossa potilasta pistellään neuloilla tarkoin määriteltäisiin pisteisiin. Kiinalaisen perinteen mukaan akupunktiossa hyödynnettävät pisteet määräytyvät kehon elimiä kuvaavien meridiaanien mukaan, mutta niille ei ole länsimaisen tutkimuksen mukaisessa lääketieteessä elimistön rakennetta tai toimintaa koskevaa vastinetta. Akupunktiohoidot soveltuvat parhaiten kipujen lievittämiseen ja sen kohteena ovatkin useimmiten erityisesti tuki- ja liikuntaelimistön kiputilat, mutta hoitojen teho on tutkimusten mukaan lumehoidon luokkaa tai hieman sitä parempi. Hoidon edellytyksenä potilas tulee tutkia asianmukaisesti ja mahdolliset muulla tavoin hoidettavat sairaudet täytyy poissulkea. Akupunktiohoitoa annetaan yleensä sarjoina, esimerkiksi 3–10 hoitokerran verran noin viikon välein. Hoitosarjan aikana potilas voi tuntea lisääntyneitä raukeutta ja havaita yönunien laadussa positiivisia muutoksia. Joillakin potilailla kipuoire voi hoidon alussa myös lisääntyä. (Saarelma, 2020. Viitattu 29.11.2020.)

Akupunktion vaikutusta endometrioosiin liittyviin kiputiloihin on tutkittu, mutta tutkimusten luotettavuus on toistaiseksi melko heikkoa. Nykytietämys viittaa kuitenkin siihen, että akupunktio voi vähentää endometrioosiin liittyvää kipua ja joissakin tutkimuksissa vaikutukset kivun vähenemiseen

ovat olleet huomattavia. Vaikutusten varmistamiseen tarvitaan kuitenkin vielä lisätutkimuksia asianmukaisin kontrolliryhmin. (Xu, Zhao, Li, Zhao, Bu & Song, 2017; Mira, Buen, Borges, Yela & Benetti-Pinto, 2018.)

5.4 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttinen harjoittelu on merkittävä osa kokonaisvaltaista ja tuloksekasta kipukuntoutusta. Terapeuttinen harjoittelu voidaan määritellä tavoitteelliseksi toiminnaksi, jonka sisältö suunnitellaan vastaamaan fysioterapialle asetettuja tavoitteita asiakkaan toimintakyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitämiseksi ja edistämiseksi sekä kehon toimintahäiriöiden vähentämiseksi. (Tarnanen, 2020, 239.) Lantionpohjan terapeuttisessa harjoittelussa voidaan käyttää apuna lihassähkökäyrän eli elektromyografian (EMG) kautta saatavaa biopalautetta, joka antaa tarkkaa tietoa esimerkiksi lihasten lepojännitteestä, aktivoitumisesta, väsymisestä, palautumisnopeudesta sekä supistuksen ylläpidosta. Emättimeen tai peräaukkoon asetettava anturi mittaa lihaksessa tapahtuvan sähköpurkauksen määrää ja siihen kytketty biopalautelaite tai tietokone näyttää sen numeraalisena arvona tai graafisena käyränä. Näin pystytään reaaliajassa havainnoimaan, mitä mittausalueen lihaksistossa tapahtuu. Tämä voi helpottaa potilasta hahmottamaan lihasten toimintaa ja jännittyneisyyden määrää suhteessa esimerkiksi kipuun. Rentoutumisen ja jännityksen välillä tulisi mittauksessa havaita selkeä ero. Sen lisäksi hyvä tarkastelukohde on rentoutumisnopeus ja lihasten jännittämisjaksojen välinen rentoutumisen taso. (Heiskanen ym. 2020, 98-99.)

Liikkuvuusharjoittelu

Nivelten liikkuvuuden ongelmat ovat hyvin yleisiä, joten liikkuvuusharjoittelu ja venyttely ovat usein merkittävä osa terapeuttista harjoittelua. Liikkuvuuden rajoitteet voivat johtua esimerkiksi luisista rakenteista, niveltä ympäröivien lihasten aktiivisuustasosta, kivun pelosta, venytyksen tunteen sietokyvystä, sekä lihasten, jänteiden ja nivelsiteiden passiivisista ominaisuuksista. Venyttelyharjoittelu aiheuttaa akuutisti nivelten liikkuvuuden lisääntymistä, mikä selittyy luultavimmin lihasten ja jänteiden mekaanisen jäykkyyden vähenemisellä tai neutraalisella adaptaatiolla venytyksen tunteeseen. Säännöllisellä venyttelyharjoittelulla voi kuitenkin olla myös pidempiaikaisia vaikutuksia liikkuvuusominaisuuksiin. Näitä pidemmän aikavälin vaikutuksia on pyritty selittämään esimerkiksi venytyksen tunteen sietokyvyn kasvamisella, lihas-jännekompleksin mekaanisten ominaisuuksien muutoksilla ja venytettävien lihasten rentoutumisella. (Tarnanen, 2020, 267.) Liikkuvuusharjoittelu on kuitenkin vain yksi kipukuntoutukseen liittyvistä terapeuttisen harjoittelun menetelmistä, eikä sen

vaikuttavuus ole yksin riittävä muusta kuntoutuksesta ja lääketieteellisestä hoidosta irrallaan. Terapeuttisen harjoittelun erilaisia menetelmiä yhdistelemällä voidaan kuitenkin saada aikaan monipuolisia hyötyjä kipupotilaan hoidossa fyysisen terveyden lisäksi myös terveyden psyykkisiin ja sosiaalisiin ulottuvuuksiin. (Tarnanen, 2020, 273.)

Endometriooisia sairastavien potilaiden terapeuttisessa harjoittelussa pyritään selkärangan ja lantion alueiden liikkuvuuden lisäämisen lisäksi myös lihasten rentouttamiseen. Lantion alueen liikkuvuutta voidaan harjoittaa esimerkiksi myofaskiaalisia yhteyksiä hyödyntäen. Tämä tarkoittaa sitä, että lantion alueelle kohdistuvissa harjoitteissa huomioidaan vartalon kiertyminen eri suuntiin, raajojen monipuoliset liikkeet sekä hengityksen avustava tai vastustava vaikutus. Esimerkkejä tällaisesta liikkuvuusharjoittelusta ovat yksinkertainen lantion pyöritys tai kokonaisvaltaisesti myofaskiaalisia rakenteita hyödyntävä ja kehonhallintaa haastava harjoite, jossa yhdistetään raajojen liike vartalon ja erityisesti lantion kiertoon. (Heiskanen ym. 2020, 248.) Merkittävimmät positiiviset vaikutukset liikkuvuuteen saadaan harjoittelemalla vähintään 2-3 kertaa viikossa, mutta suositeltavaa olisi harjoitella jopa päivittäin. Yksittäisten venytysten kokonaiskestoksi suositellaan vähintään yhtä minuuttia, mutta venytyksiä voidaan jakaa myös lyhyempiin osiin useita kertoja peräkkäin toistettuina. (Tarnanen, 2020, 268.)

Käytännön fysioterapiatyön kautta hyväksi metodiksi on todettu lantion, alaraajojen ja keskivartalon alueille tehtävät pitkäkestoiset (noin 3-5 minuuttia kestävät), rauhalliset ja kivuttomat sidekudosten syvävenytysliikkeet yhdistettynä rauhalliseen ja virtaavaan hengitykseen. Venytyksissä pyritään vaikuttamaan kehon jännitystiloihin niitä purkamalla ilman, että lihaksissa syntyy lisää jännitystä vastareaktionä esimerkiksi liian kovaan tai äkilliseen venytykseen. Syvävenyttely toimii fysioterapiassa myös osana rentoutumisen ja rauhoittumisen opettelua, kun venytysasento tehdään esimerkiksi tyynyillä tukemalla mahdollisimman miellyttäväksi ylläpitää. Samalla venytyksiin on mahdollista yhdistää myös rauhoittavien rentoutus- ja hengitysharjoitusten elementtejä. (Lukkarila, 2021.)

Potilasta kannustetaan ottamaan liikkuvuusharjoitteet osaksi omaa arkeaan, jotta terapeuttinen harjoittelu olisi mahdollisimman vaikuttavaa. Esimerkiksi rentoutumista ja rauhoittumista edistäviä syvävenyttelyitä tai rauhallista liikkuvuusharjoittelua voi tehdä ennen nukkumaan menemistä kehon ja mielen rauhoittamiseksi. Toistoja ei tarvitse olla määrällisesti paljon, kun ne tehdään laadukkaasti, keskittyen ja omaa kehoa kuunnellen. Tämän tyyppinen itsenäinen harjoittelu edistää potilaan kykyä kuunnella oman kehonsa ja mielensä tarpeita sekä sen myötä kivun säätelyn taitoja. (Heiskanen ym. 2020, 248; Lukkarila, 2021.)

Rentoutus- ja hengitysharjoitukset

Krooniseen kipuun liittyvät erilaiset yksilölliset biopsykososiaaliset tekijät vaikuttavat merkittävästi myös hengitykseen ja sen säätelyyn. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi hengitystekniikka ja sen muutokset, erilaiset lihasjännitykset, ryhti, selän ja rintakehän liikkeet, tunteet sekä aiemmat kokemukset. Epämiellyttävän kivun tuntemuksen yhteydessä hengitysrytmi kiihtyy ja autonomisen tahdosta riippumattoman hermoston sympaattinen osa aktivoituu. (Mikkonen, 2020, 401-402.) Sympaattisen hermoston aktivoituminen saa aikaan stressihormonien kuten adrenaliinin ja kortisolin runsaampaa eritystä, mikä on liitettävissä myös keskushermoston kipuaistimukselle herkistymiseen tilanteen kroonistuessa (Luomajoki, 2020, 42).

Kivun hoidossa vaikuttavimmiksi on todettu rentouttavat hengitysharjoitukset, joissa pyritään tasamaan, rauhoittamaan, pidentämään ja syventämään hengityssykliä mahdollisimman vähäisellä hengitystyöllä ja –vastuksella. Rauhoittavan hengityksen kautta voidaan aktivoida autonomisen hermoston parasympaattista osaa ja lisätä hyvinolon hormonien, kuten oksitosiinin ja endogeenisten opioidien eritystä. Rentoutus- ja hengitysharjoitusten vaikutus koettuun kipuun on nopea, sillä suuri osa kipupotilaista kokee harjoitukset rentouttaviksi jo ensimmäisillä harjoituskerroilla. (Luomajoki, 2020, 42; Mikkonen, 2020, 401-405.) Tällaiset myönteiset kokemukset voivat lisätä potilaan hoitomyönteisyyttä ja sitoutuneisuutta fysioterapiaan. Kokonaisvaltainen rentoutuminen voi auttaa lievittämään myös hankalia tunteita, kuten pelkoa ja ahdistusta toimia tätä kautta hyvänä itsehallintamenetelmänä haastavien tilanteiden tai tuntemusten yhteydessä (Suomen Mielenterveys ry, 2021. Viitattu 25.01.2021).

Asteittain etenevä eli progressiivinen rentoutus on rentoutustekniikka, jossa hyödynnetään lihasten vuorottaista jännittämistä ja rentouttamista edeten kehon eri osien lihasryhmistä toisiin. Menetelmän avulla pyritään aistimaan ja tunnistamaan ero jännityksen ja rentouden välillä. (Terveyskylä.fi, 2018. Viitattu 02.03.2021.) Progressiivisen rentoutuksen huono puoli on sen heikko hyödynnettävyys erilaisissa tilanteissa ja olosuhteissa sen vaatiessa useita minutteja aikaa. Tähän tarpeeseen on kehitetty sovelletuksi rentoutukseksi kutsuttu aktiivinen rentoutusmenetelmä, jonka alkuharjoittelu perustuu progressiiviseen rentoutukseen ja jossa pyritään nopeampaan rentouttavaan ja kipua lievittävään vaikutukseen minkälaisissa olosuhteissa tahansa. (Tuomisto, Lappalainen, Tuomisto & Timonen, 1996. Viitattu 02.03.2021).

Sovellettu rentoutus on nopea, tehokas ja helppokäyttöinen itsehallintamenetelmä, jota voi hyödyntää käytännön tilanteissa paikasta ja ajasta riippumatta. Potilaalle opetetaan sellainen itsensä rentouttamisen taito, jonka hän voi niin sanotusti ottaa mukaansa kaikkialle. Koska tavoitteena on omaksua käytännön tilanteisiin helposti sovellettava taito, sen harjoittelua ei aloiteta makuuasennosta, vaan harjoittelussa pyritään mahdollisimman lähellä todellista elämää ja arkea oleviin asennoihin. Taitoa harjoitellaan ilman nauhoitettuja rentoutusohjeita, jotta potilas kykenee arjen tilanteissa rentoutumaan itsenäisesti ilman ulkopuolista ohjausta. (Tuomisto, 2005, 45-46.) Sovelletun rentoutuksen ideologia fysioterapiassa käytettävissä rentoutusmenetelmissä voi olla hyödyllinen endometriooisia sairastavalle henkilölle, sillä kyky rentoutua eri asennoissa ja arjen muuttuvissa tilanteissa voi helpottaa usein yllättäenkin ilmaantuvia lantion ylijännitystiloja ja parantaa potilaan hallinnan tunnetta suhteessa omiin oireisiinsa.

Varsinaisen sovelletun rentoutuksen onnistunut opettaminen edellyttää kuitenkin erillistä menetelmäkoulutusta (Tuomisto ym. 1996. Viitattu 02.03.2021). Varsinainen menetelmä koostuu viidestä eri tasosta. Ensimmäinen taso on progressiivinen rentoutus, jonka suorittamiseen kuluu noin 15-25 minuuttia. Tätä harjoitellaan noin kahden viikon ajan, jonka jälkeen siirrytään lyhytrentoutuksen harjoitteluun. Lyhytrentoutuksessa käytettävä aika lyhennetään noin 5-7 minuuttiin ja tavoitteena on, että potilas oppii rentoutumaan suoraan, ilman progressiivisessa rentoutuksessa käytettävää lihasten jännittämistä. Lyhytrentoutuksessa terapeutti ohjaa potilasta sanallisesti rentouttamaan yhden lihasryhmän kerrallaan ja hengittämään tasaista palleahengitystä. On tärkeää, että terapeutti sopeuttaa ohjeensa potilaan omaan rytmiin. Jos rentoutuminen ei onnistu, lihasta voidaan jännittää hyvin lyhyesti ja rentouttaa uudelleen. (Tuomisto, 2005, 48, 85-87.)

Kun potilas on omaksunut lyhytrentoutuksen taidon, jatketaan 2-3 minuuttia kestävään vihjerentoutukseen ja 60-90 sekuntia kestävään erillisrentoutukseen. Harjoittelua jatketaan, kunnes saavutetaan mahdollisuus 20-30 sekunnin pikarentoutukseen. Pikarentoutusta harjoitellaan 15-20 kertaa päivässä jokapäiväisissä tilanteissa noin kahden viikon ajan. Tämän avuksi potilas voi yhdessä terapeutin kanssa käydä läpi oman tyypillisen päivänsä aamusta iltaan saakka ja kirjata muistiin tilanteita, jotka voivat toimia merkinä pikarentoutumiselle. Pikarentoutus aloitetaan vetämällä syvään henkeä ja päästämällä ilma hitaasti ulos. Uloshengityksen tahdissa annetaan itselle hiljaa mielessä ohje: ”rentoudu”. Seuraavaksi käydään läpi oman kehon tuntemuksia, havainnoiden mahdollisia kehossa ilmeneviä jännityksen merkkejä ja pyritään rentoutumaan niin hyvin kuin mahdol-

lista juuri siinä tilanteessa missä sillä hetkellä on. Rentoutunut olotila säilytetään noin puolesta minuutista minuuttiin. Kun kaikki tasot on käyty läpi ja potilas on omaksunut pikarentoutuksen taidon, sitä aletaan soveltaa arjessa. (Tuomisto, 2005, 48, 99-102.)

Kuten muussakin potilaan ja terapeutin välisessä kanssakäymisessä, sovelletun rentoutuksen harjoittamisessa korostuu vuorovaikutuksen, yhteistyön ja luottamuksen merkitys. Harjoittelun tavoitteena on antaa potilaalle keinot taidon omaksumiseen siten, että hän kykenee lopulta käyttämään taitoa itsenäisesti ja luottaa omaan pystymiseensä. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi harjoittelun on tapahduttava tiimityönä, potilas oman tilansa asiantuntijana ja terapeutti käytettävän hoitomenetelmän asiantuntijana. Kun potilas saa tietoa käytettävästä menetelmästä ja sen soveltamisesta omaan arkeensa, kokee tulleen kuulluksi ja kykenee luottamaan terapeuttiinsa, tavoitteiden saavuttaminen on todennäköisintä. Luottamuksen puute voi näkyä esimerkiksi puutteellisena ohjeiden noudattamisena tai harjoittelun suoranaishana vastustamisena. (Tuomisto, 2005, 46.)

Fysioterapiassa hyödynnettävät hengitys- ja rentoutusharjoitukset tulee aina valita yksilöllisesti potilaan henkilökohtaisiin tarpeisiin, ominaisuuksiin ja kokemuksiin perustuen. Harjoitusten tekemiseen ei ole yhtä ainoaa oikeaa mallia, vaikka tietyt lainalaisuudet toistuvat harjoitusmuodosta toiseen. Hyvä lähestymistapa hengitys- ja rentoutusharjoitteluun tutustumisessa on pyrkimys taloudelliseen hengitystekniikkaan, hengityksen tietoiseen tarkkailuun ja rauhallisen palleahengityksen aktivoimiseen. (Mikkonen, 2020, 402-403.) Harjoitusten yhteydessä potilas on mahdollista ohjata harjoittelemaan myös jännityksen ja rentouden tunnistamista, kehon eri osien tietoista rentouttamista, jännityksestä irti päästämistä sekä kehon erilaisten tuntemusten aistimista ja niiden hyväksyvää tarkastelua. Tietoisella ja pitkäjänteisellä harjoittelulla hengityksestä voidaan muodostaa turvaa tuova rentoutumisen ja kivun säätelyn työväline. (Lukkarila, 2021). Hengitys- ja rentoutusharjoitukset on turvallisinta aloittaa vastaanotolla ohjattuina ennen niiden ohjeistamista potilaalle kotona itsenäisesti tehtäviksi, sillä rentoutuminen voi nostaa tietouteen myös ikäviä muistoja ja tunnekokemuksia. Silloin rentoutumisen ohella voi olla tarpeen purkaa tilannetta puhumalla tai muun rauhoittavan työskentelyn kautta yhdessä ammattilaisen kanssa. (Suomen Mielenterveys ry, 2021. Viitattu 25.01.2021.)

5.5 Fysioterapian tuloksellisuuden seuranta

Fysioterapian tuloksellisuutta endometriooisia sairastavien potilaiden hoidossa voidaan seurata monin eri tavoin. Tuloksellisuus voi ilmetä esimerkiksi sairaspöissaolojen vähentymisenä, sosiaalisten suhteiden lisääntymisenä tai parantumisenä sekä seksuaalitoimintojen ja niihin liittyvien pelkojen helpottumisena. Fysioterapian vaikutukset näkyvät siis parhaimmillaan kokonaisvaltaisena elämänlaadun parantumisenä. Tärkeimpiä tuloksellisuuden mittareita ovat aina potilaan omat tunteukset ja kokemukset sairautensa tilasta, toimintakyvystään ja hyvinvoinnistaan. (Lukkarila, 2021.)

Fysioterapian tuloksellisuutta voidaan seurata myös kyselyiden, kuten potilaskohtaisen toiminnallisen asteikon eli PTA-mittarin avulla. PTA-mittari on potilaan toimintakyvyn mittaamiseen, arvioimiseen ja kuvaamiseen tarkoitettu kysely, jossa potilas nimeää kolme itselleen kyselyhetkellä eniten haasteita tuottavaa toimintoa. Tämän jälkeen toiminnot arvioidaan numeerisella skaalalla 0-10. Numeerisen skaalan ääripäissä ovat 0 = kykenemätön suorittamaan tehtävää ja 10 = kykenevä suorittamaan toiminto samalla tasolla kuin ennen ongelman alkua. Kyselyn tulos ilmaistaan kolmen toiminnon yhteenlaskettuna pistemääränä maksimipistemäärän ollessa 30. (Lehtola, Kaksonen, Luomajoki, Leinonen, Gibbons & Airaksinen, 2013.) Koska potilas itse määrittelee kyselyssä toiminnan haasteensa, voi kysely olla käyttökelpoinen myös endometriooisiin liittyvien kiputilojen aiheuttamien toiminnallisten haasteiden muutosten seurannassa. Kysely tulisikin täyttää sekä fysioterapeuttisen hoitosuhteen alussa, että myöhemmin terapian edettyä, jotta tulosten vertailu ja muutosten seuranta mahdollistuu. Uudelleenarvioinnissa fysioterapeutti kysyykin potilaan kokemusta hänen aiemmin nimeämistään kolmesta toiminnan haasteesta.

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteina voivat olla toiminnan ohjeistaminen, opastaminen tai toiminnan järjestäminen, jotka toteutuvat käytännössä esimerkiksi perehtymisoppaan tai tapahtuman muodossa (Vilka & Airaksinen, 2004, 9.) Opinnäytetyöprosessimme alkoi keväällä 2020 Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) tarpeesta oppaalle endometrioosipotilaan fysioterapiasta. Tätä kautta opinnäytetyön toteutustavaksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö, jonka kohderyhmänä ovat OYS: n fysioterapeutit ja muut endometrioosipotilaiden kanssa työskentelevät ammattilaiset. Tavoitteenamme oli koostaa selkeä ja helposti hyödynnettävä kuvallinen opas fysioterapeuttien työskentelyyn endometrioosipotilaiden kanssa erityisesti kivun hallinnan ja sitä kautta myös toimintakyvyn parantamisen näkökulmasta. Lisäksi tavoitteenamme oli, että oppaan rinnalla myös opinnäytetyömme raportti olisi selkeä ja mahdollisimman helposti lähestyttävä ja luettava tiedonlähde kaikille fysioterapiasta ja endometrioosin hoidon mahdollisuuksista kiinnostuneille.

6.1 Oppaan kohderyhmä ja tarkoitus

Tämän projektin tarkoituksena on tuottaa OYS: n lantionpohjan toimintahäiriöistä kärsivien asiakkaiden kanssa työskenteleville fysioterapeuteille suunnattu opas lantionpohjan endometrioosiin liittyvien kiputilojen fysioterapiaan. Oppaaseen kerätään ajantasaista tietoa endometrioosiin liittyvistä kiputiloista ja fysioterapian roolista niiden hoidossa, sekä sopivia toimintamalleja ja harjoitteita fysioterapiassa hyödynnettäviksi.

Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä OYS: n kanssa ja projektin tuotoksena syntyvä opas tulee sairaalan fysioterapeuttien vapaaseen käyttöön. Vastaavaa endometrioosin hoitoon fysioterapian keinoin keskittyvää opasta ei ole aikaisemmin julkaistu suomenkielisenä eikä meidän tietojemme mukaan myöskään englanninkielisenä, joten tarve tuotokselle on olemassa.

6.2 Tiedonhaun menetelmät ja aineisto

Aloitimme opinnäytetyömme teoriapohjan keräämisellä. Projektiin liittyviä keskeisimpiä käsitteitä ovat fysioterapia, lantionpohjafysioterapia, lantionpohja, endometrioosi, kipu, krooninen lantion alu-

een kipu, kivun hallinta ja toimintakyky. Näitä käsitteitä hyödynsimme myös tekemässämme tiedonhaussa. Projektissa käytettiin menetelmänä laajaa tiedonhakua, jonka pohjalta kerätty tietoperusta toimi lähtökohtana tuotoksen tekemiselle. Teoriapohja koottiin englannin- ja suomenkielisistä tutkimusjulkaisuista ja muista kirjallisista lähteistä hyödyntäen esimerkiksi näyttöön perustuvaa tietoa sairauksista sekä niiden ennaltaehkäisystä, hoidosta ja kuntoutuksen vaikuttavuudesta sisältäviä tietokantoja. Lisäksi tiedonhankinnassa käytettiin videopuhelulla toteutettua teemahaastattelua, joissa lantionpohjan fysioterapiaan ja seksuaaliterveyteen erikoistunut fysioterapeutti kertoi omista toimintakäytännöistään osana endometrioosia sairastavien lantionpohjan kipupotilaiden hoitoa.

Oppaassa käytetyn tiedon ja siinä hyödynnettyjen harjoitteiden on oltava näyttöön perustuvia, sillä hoitotyön palvelu- ja toimintatapojen kehittämisessä edellytetään näyttöön perustuvuutta (Sara-järvi, 2011. Viitattu 20.04.2020). Näyttöön perustuvalla toiminnalla tarkoitetaan tässä tapauksessa parhaan mahdollisen ajantasaisen tiedon hyödyntämistä kehittämis- ja terveyden edistämistyössä sekä tavoitetta toimintakäytäntöjen yhtenäistämisestä. Tämä varmistaa esimerkiksi toiminnan tehokkuuden, vaikuttavuuden ja terveydenhuoltohenkilöstön ajantasaisen osaamisen. Tiedonkeruuvaiheessa pyrimme etsimään mahdollisimman tuoretta ja ajantasaista tietoa fysioterapian menetelmistä endometrioosiin liittyvien kipujen hoidossa. Tietoa oli hyvin rajallisesti saatavilla, sillä endometrioosin lääkkeettömät hoitovaihtoehdot ovat vielä toistaiseksi melko huonosti tunnettuja ja vähäisesti tutkittuja.

6.3 Oppaan sisältö ja ulkoasu

Oppaaseen koottiin sisältöä seuraavista aiheista: endometrioosi, endometrioosia sairastavan potilaan haastattelu, ohjaus ja neuvonta sekä manuaalisen terapian menetelmät, fysikaaliset hoidot, terapeuttinen harjoittelu ja fysioterapian tuloksellisuuden arvioiminen endometrioosia sairastavan potilaan fysioterapiassa. Oppaaseen on kerätty luotettavaa ja näyttöön perustuvaa sisältöä mahdollisimman monipuolisesti endometrioosiin liittyvien oireiden ja fysioterapian mahdollisuuksien näkökulmasta. Halusimme luoda selkeän ja kattavan oppaan, jotta endometrioosia sairastavien potilaiden kanssa työskentelevät fysioterapeutit voivat löytää tietoa sekä selkeitä esimerkkejä eri hoitomenetelmistä yhdestä paikasta. Opas ei kuitenkaan toimi valmiina kaavana fysioterapian toteutukseen, sillä fysioterapiassa käytetyt menetelmät tulisi aina valita yksilöllisesti potilaan omien henkilökohtaisten tarpeiden, tavoitteiden, toiveiden ja mahdollisten rajoitteiden mukaan. Oppaan tarkoituksena on lisätä tietoutta fysioterapian mahdollisuuksista endometrioosipotilaan hoidossa sekä toimia helppolukuisena ja selkeänä tietopankkina lantionpohjan fysioterapeuttien työssä.

Oppaan suunnittelun aloittaessamme päätimme ottaa lähestymistavaksi tyypillisen fysioterapiavastaanottokäynnin rakenteen, jossa kaikki alkaa potilaan kohtaamisesta ja hänen haastattelustaan. Vasta haastattelun sekä perusteellisen oirekuvan ja toimintakyvyn haasteiden kartoittamisen myötä voidaan valita juuri kyseiselle henkilölle sopivat fysioterapeuttiset hoitomenetelmät ja harjoitteet. Koimme tärkeäksi mukaan nostettavaksi aiheeksi myös fysioterapian tuloksellisuuden arvioimisen, sillä endometriosisin oirekuvan ollessa niin moniulotteinen myös hoidon vaikutukset ovat aina yksilöllisiä ja monimuotoisia.

Käytimme oppaan pohjana opinnäytetyömme raporttiin kirjoittamaamme laajaa tietoperustaa, johon kerättyä informaatiota pyrimme tiivistämään mahdollisimman selkeään ja helposti luettavaan muotoon lopulliseen oppaaseen. Oppaaseen keräsimme opinnäytetyön raportissa hyödynnettyjen lähteiden avulla esimerkkejä erilaisista fysioterapian manuaalisista ja fysikaalisista menetelmistä sekä terapeuttisista harjoitteista. Valitsimme oppaaseen sellaisia fysioterapian menetelmiä, joille löysimme luotettavaa ja monipuolista tutkittua taustaa sekä merkittäviä käytännön fysioterapia-työssä havaittuja hyötyjä. Huomioimme oppaassa ja raportissamme myös sellaisia terapiamenetelmiä, joiden tutkimusnäyttö on vielä toistaiseksi melko vähäistä. Samalla huolehdimme siitä, että tämä vähäinen tutkimusnäytön saatavuus tuodaan selkeästi esille sekä raportissa että oppaassa.

Opas toteutettiin PDF-muotoisena sekä sähköisen tarkastelun että tulostuksen mahdollistavana tiedostona. Ensisijaisesti opasta levitetään sähköisessä muodossa. Opas sisältää sekä sanallista, että kuvallista ohjeistusta terapeuttiseen harjoitteluun sekä manuaalisten ja fysikaalisten fysioterapian menetelmien käyttöön. Oppaan ulkoasussa huomioitiin myös OYS:n toiveet tilaamiensa oppaiden muotoilun suhteen sivujen ylä- ja alaviitteiden kautta.

7 POHDINTA

7.1 Eettiset näkökulmat

Tieteellisen toiminnan on oltava aina eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa, jotta sen tuloksia voidaan pitää uskottavina. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) mukaan tämä toteutuu silloin, kun tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. TENK on kehittänyt suomalaisen tiedeyhteisön kanssa HTK-ohjeen, eli ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja sen loukkausepäilyjen käsittelemisestä.

Tutkimusetiikan toteutumiseksi tutkimuksessa on noudatettava rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä sekä tutkimustulosten käsittelyssä ja arvioinnissa. Tutkimuksen tekemisessä on esimerkiksi sovellettava tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia, eettisesti kestäviä tiedonhaku-, tutkinta- ja arviointimenetelmiä tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvalla avoimuudella. Muiden tekemää työtä on kunnioitettava ja heidän julkaisuihinsa on viitattava asianmukaisella tavalla, antaen heidän saavutuksilleen niille kuuluva arvo ja merkitys. Myös tarvittavien tutkimuslupien on oltava asianmukaisesti hankittuna tutkimusta aloittaessa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012. Viitattu 23.12.2020.)

Opinnäytetyön opasta varten keräsimme laajan tietoperustan. Tiedonkeruussa hyödynsimme monipuolisesti aiheeseen liittyvää tutkimustietoa ja kirjallisuutta sekä niiden tukena myös alan asiantuntijoiden teemahaastattelua. Tiedonhankinta toteutettiin huolellisesti ja tutkimuseettisiä ohjeita noudattaen. Tietoperustan kerääminen suoritettiin mahdollisimman laajasti relevantit ja luotettavat tutkimukset huomioiden. Tutkimuksista saatu tieto kirjattiin alkuperäistä tutkimusta vääristämättä ja lähdeviitteet asianmukaisesti merkitsemällä. Teemahaastattelun pohjalta saatu tieto tuotiin opinnäytetyössä esille alkuperäistä haastattelutilannetta vääristämättä ja siihen liittyvät lähdetiedot merkittiin asiaankuuluvasti.

7.2 Opinnäytetyön arviointi ja jatkokehityksaiheet

Opinnäytetyön aiheen valitseminen oli helppoa, sillä meidän kiinnostuksen kohteemme lantionpohjan alueen kipujen hoitomahdollisuuksiin fysioterapian keinoin ja OYS: n tarve uudelle henkilökun-

nan työskentelyä ohjaavalle oppaalle kohtasivat välittömästi. Siksi toteutustavaksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö laajaan teoreettiseen viitekehykseen perustuvan fysioterapeuteille suunnatun oppaan muodossa.

Opinnäytetyön kirjoittaminen oli sujuva ja antoisa prosessi, sillä henkilökohtainen mielenkiintomme aihetta kohtaan piti koko prosessin ajan voimakasta motivaatiota yllä. Lopulta suurimmaksi haasteeksemme muodostuikin opinnäytetyön teoriapohjan rajaaminen, sillä tiedostaessamme aiheen tärkeyden koimme myös kaiken siihen liittyvän tiedon tärkeäksi. Jouduimmekin keskustelemaan paljon siitä, millaiset fysioterapian menetelmät ja mahdollisuudet lopulta opinnäytetyöhömmme sisällyttimme. Koemme kuitenkin, ettei opinnäytetyömme sisällä mitään tarpeetonta tietoa, sillä endometrioosia sairastavien henkilöiden kanssa toimivien ammattilaisten työtä helpottaa aina mahdollisimman laaja tietämys sairauden oirekuvasta ja hoidon mahdollisuuksista. Laaja ja perusteellinen käsitys sairaudesta mahdollistavat sen moniulotteisten elämänlaadullisten vaikutusten huomioimisen myös fysioterapiassa.

Pyrimme työssämme toteutukseen, josta hyötyisi mahdollisimman moni endometrioosipotilaiden kanssa työskentelevä ammattilainen ja sitä kautta myös heidän potilaansa. Oman kokemuksemme mukaan fysioterapian mahdollisuuksista endometrioosin hoidossa tietoa on saatavilla vielä hyvin vähäisesti ja suppeasti. On mahdollista, etteivät kaikki endometrioosia sairastavat henkilöt tiedä fysioterapian hyödyistä, eikä kaikilla ammattilaisilla ole hallussaan tietopankkia terapiamenetelmien tai harjoitteiden valitsemisen avuksi. Mielestämme tavoitteemme luoda selkeä, käytännöllinen ja helposti fysioterapeuttien työssä hyödynnettävä opas täyttyi hyvin. Tämän laatutavoitteen saavuttamisen arvioimisen tueksi keräsimme suullista palautetta opinnäytetyön tilaajataholta koko opinnäytetyöprosessin ajan. Toinen tavoitteistamme oli tuoda fysioterapian mahdollisuuksia endometrioosin hoidossa laajempaan tietoisuuteen. Tätä tavoitettamme tukivat opinnäytetyön tuotoksen esittely ja luovuttaminen työn tilaajan OYS:n työntekijöiden käyttöön sekä opinnäytetyön raportin selkeä, helpopolukuinen ja helposti lähestyttävä rakenne ja ulkoasu.

Opinnäytetyöprosessin ansiosta ymmärrämme paremmin lantionpohjan rakenteita, toimintaa ja toiminnan häiriöitä, sekä endometrioosin oirekuvaa. Lisäksi osaamme kohdata erityisesti lantionpohjan alueen kivuista kärsivät potilaat ammattimaisemmin, empaattisemmin ja laadukkaampaa vuorovaikutussuhdetta luoden. Meidän käsityksemme mukaan fysioterapia ei kuitenkaan ole vielä yleisesti tunnustettu keino endometrioosia sairastavien henkilöiden hoidossa. Toiveenamme on, että tähän opinnäytetyöhön sekä sen pohjalta tehtyyn oppaaseen kerättyjen fysioterapian keinojen

hyöty ja merkitys endometrioosin oireiden helpottamisessa tulisi laajempaan tietoisuuteen. Endometrioositietoisuuden lisääminen on tärkeää myös sairauteen liittyvän diagnoosiviiveen lyhentämiseksi ja nopeamman hoitoon pääsyn mahdollistamiseksi.

LÄHTEET

Ahinko, K., 2020. Monimuotoinen endometriooosi – diagnostinen haaste. Lääkärilehti. Viitattu 25.03.2021. [https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset-tiede/monimuotoinen-endometriooisi-ndash-diagnostinen-haaste/](https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset-tiede/monimuotoinen-endometriooosi-ndash-diagnostinen-haaste/)

Arjun, K., Chase, W. & Tuma, F., 2020. Anatomy, abdomen and pelvis, peritoneum. Saatavilla sähköisesti: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534788/>.

Burney, R. O. & Giudice, L. C., 2012. Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. Saatavilla sähköisesti: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22819144>.

Benagiano, G., Brosens, I. & Habiba, M., 2013. Structural and molecular features of the endometrium in endometriosis and adenomyosis. Saatavilla sähköisesti: <https://academic.oup.com/humupd/article/20/3/386/727684>.

Dunselman, GA., Vermeulen, N., Becker, C., Calhaz-Jorge, C., D'Hooghe, T., De Bie, B., Heikinheimo, O., Horne, AW., Kiesel, L., Nap, A., Prentice, A., Saridogan, E., Soriano, D. & Nelen, W. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. Hum Reprod. 2014 Mar;29(3):400-12. doi: 10.1093/humrep/det457.

Friggi Sebe Petrelluzzi, K., Garcia, M., Petta, C., Ribeiro, D., de Oliveira Monteiro, N., Céspedes, I., & Spadari, R., 2012. Physical therapy and psychological intervention normalize cortisol levels and improve vitality in women with endometriosis. Saatavilla sähköisesti: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0167482X.2012.729625>.

Evans, S., 2015. Management of persistent pelvic pain in girls and women. The Royal Australian College of General practitioners. Saatavilla sähköisesti: https://www.racgp.org.au/download/Documents/AFP/2015/July/July_Focus-Evans.pdf.

Heikkinen, A., Härkki, P. & Setälä, M., 2011. Endometriooisin nykyhoito. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Viitattu 30.04.2020. <https://www.duodecimlehti.fi/duo99751>.

Holopainen, R., 2020. Terapiasuhte, vuorovaikutus ja alkukeskustelu. Teoksessa H. Luomajoki (toim.) Ammattilaisen kipukirja. VK-Kustannus Oy, 179-181.

Heiskanen, J., Jernfors, V., Parantainen, A., Camut, M., Isotalo, A., Luomala, T., Sinisalo, M., Törnävä, M. & Palomäki, K., 2020. Lantionpohjan fysioterapia. VK-Kustannus Oy.

Howick, J., Moscrop, A., Mebius, A., Fanshawe, T., Lewith, G., Bishop, F., Mistiaen, P., Roberts, N., Dieninyté, E., Hu, X., Aveyard, P., Onakpoya, I., 2018. Effects of emphatic and positive communication in healthcare consultations: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 2018. 111(7): p. 240-252.

Kauranen, K., 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kinter, K. & Newton, B., 2020. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pudendal Nerve. StatPearls – NCBI Bookshelf. Viitattu 31.08.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554736/>.

Kipu. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015. Viitattu 31.08.2020. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#readmore>.

Lehtola, V., Kaksonen, A., Luomajoki, H., Leinonen, V., Gibbons, S. & Airaksinen, O., 2013. Content validity and responsiveness of a Finnish version of the Patient-Specific Functional Scale. Saatavilla sähköisesti: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/21679169.2013.828243>.

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S., 2013. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. Sanoma Pro Oy.

Lukkarila, S., 2021. Fysioterapeutti, seksuaaliterapeutti. Oulun yliopistollinen sairaala. Fysiatrian poliklinikka. Videopuheluhaastattelu 25.01.2021. Tekijöiden hallussa.

Luomajoki, H., 2020. Kivun fysiologiaa - missä tapahtuu mitään? Teoksessa H. Luomajoki (toim.) Ammattilaisen kipukirja. VK-Kustannus Oy, 42.

Mahadevan, V. 2018. Anatomy of the pelvis. Elsevier Ltd 36(7). Viitattu 26.08.2020. [https://www.surgeryjournal.co.uk/article/S0263-9319\(18\)30084-X/fulltext](https://www.surgeryjournal.co.uk/article/S0263-9319(18)30084-X/fulltext).

Mazmanian, D., Pope, C., Sharma, S., Sharma, V., 2015. A systematic review of the association between psychiatric disturbances and endometriosis. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada*. Saatavilla sähköisesti: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(16\)30050-0/fulltext](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(16)30050-0/fulltext).

Miciak, M., Mayan, M., Brown, C., Joyce, A. & Gross, D., 2018. The necessary conditions of engagement for the therapeutic relationship in physiotherapy: an interpretive description study. *Archives of physiotherapy*, 2018. 8: p. 3. Saatavilla sähköisesti: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5816533/>

Mikkonen, J., 2020. Jooga, hengitys ja rentoutuminen. Teoksessa H. Luomajoki (toim.) *Ammattilaisen kipukirja*. VK-Kustannus Oy, 401-402, 401-405 & 402-403.

Mira, T., Buen, M., Borges, M., Yela, D., Benetti-Pinto, C., 2018. Systematic review and meta-analysis of complementary treatments for women with symptomatic endometriosis. Saatavilla sähköisesti: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijgo.12576>.

Mira, T., Giraldo, P., Yela, D. & Benetti-Pinto, C., 2015. Full length article Volume 194, P1-6, November 01, 2015. Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): randomized controlled trial. Viitattu 09.02.2021. [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(15\)00246-8/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(15)00246-8/fulltext).

Morotti, M., Vincent, K. & Becker, C., 2016. Mechanisms of pain in endometriosis. Viitattu 04.02.2021. [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(16\)30824-7/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(16)30824-7/fulltext).

Ojala, T., 2020. Mitä kipu on – Kivun yleisyydestä ja määritelmistä. Teoksessa H. Luomajoki (toim.) *Ammattilaisen kipukirja*. VK-Kustannus Oy, 30-31 & 34-36.

Ojala, T., 2020. Kipu on kokemus. Teoksessa H. Luomajoki (toim.) *Ammattilaisen kipukirja*. VK-Kustannus Oy, 75.

Otcenasek, M., Baca, V., Krofta, L. & Feyereisl, J., 2008. Endopelvic fascia in women - Shape and relation to parietal pelvic structures. Viitattu 12.02.2021. https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2008/03000/Levator_Ani_Muscle_Anatomy_Evaluated_by.7.aspx.

Saarelma, O., 2020. Akupunktuuri. *Duodecim Terveyskirjasto*. Viitattu 29.11.2020. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00062.

Sarajärvi, A., 2011. Asiantuntijuus näyttöön perustuvassa hoitotyössä. Viitattu 20.04.2020. <https://julkaisumyynti.turkuamk.fi/filemanager/productfiled/1101file1Upload.pdf#page=77>.

Schuenke, M., Schulte, E. & Schumacher, U., 2015. *Atlas of anatomy*. Thieme.

Seaman, H., Ballard, K., Wright, J. & de Vries, C., 2008. Endometriosis and its coexistence with irritable bowel syndrome and pelvic inflammatory disease: findings from a national case-control study - Part 2. Saatavilla sähköisesti: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18715239/>.

Suomen fysioterapeutit, 2020. Terapiaosaaminen. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Viitattu 27.08.2020. <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/terapiaosaaminen.html>.

Suomen fysioterapeutit, 2020. Fysioterapia tieteenä. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Viitattu 18.03.2021. <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/fysioterapia-ja-fysioterapeutti/fysioterapia-tieteena.html>.

Suomen Mielenterveys ry, 2021. Rentoutuminen palauttaa voimia. Mieli.fi. Viitattu 25.01.2021. <https://mieli.fi/fi/mielenterveys/hyvinvointi/rentoutuminen-palauttaa-voimia>.

Suvitie, P., 2020. Milloin epäilen endometriooasia? Lääkärilehti. Viitattu 04.02.2021. https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/milloinepailenenometriooasia/?pub-lic=355a1d447f1e6752c8b689f656e8431e&utm_source=facebook#reference-13.

Tarnanen, S., 2020. Kipu ja harjoittelu. Teoksessa H. Luomajoki (toim.) Ammattilaisen kipukirja. VK-Kustannus Oy, 239, 267, 268 & 273.

Terveyskylä.fi, 2018. Anatomia ja fysiologia. Naistalo.fi. Viitattu 30.09.2020. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/lisaaentymisterveys/hedelmällisyys/anatomia-ja-fysiologia>.

Terveyskylä.fi, 2019. Endometriooasin diagnoosi. Naistalo.fi. Viitattu 26.08.2020. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/gynekologinen-terveys/endometriooasi/endometriooasin-diagnoosi>.

Terveyskylä.fi, 2019. Endometriooasin hoito. Naistalo.fi. Viitattu 26.08.2020. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/gynekologinen-terveys/endometriooasi/endometriooasin-hoito>.

Terveyskylä.fi, 2019. Endometriooasin syntymekanismi. Naistalo.fi. Viitattu 26.08.2020. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/gynekologinen-terveys/endometriooasi/endometriooasikivun-syntymekanismi>.

Terveyskylä.fi, 2018. Rentoutuminen. Kivunhallintatalo.fi. Viitattu 02.03.2021. <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/rentoutuminen>.

Tiitinen, A., 2020. Endometrioosi. Terveyskirjasto. Viitattu 26.8.2020 & 25.09.2020. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00119.

Tuomisto, M., 2005. Sovelletun rentoutuksen käsikirja. Hoitomenetelmien julkaisuja nro 1.3. Tampere: Suomen käyttäytymistieteellinen tutkimuslaitos.

Tuomisto, M., Lappalainen, R., Tuomisto, T. & Timonen, T., 1996. Sovellettu rentoutus hoitomenetelmänä psykiatriassa ja käyttäytymislääketieteessä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 02.03.2021. <https://www.duodecimlehti.fi/duo60214>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 23.12.2020. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Uvnäs Moberg, K., Kankkunen, R., 2007. Rauhoittava kosketus: oksitosiinin parantava vaikutus kehossa. Edita: Helsinki.

Vercellini, P., Viganò, P., Somigliana, E. & Fedele, L., 2013. Endometriosis: pathogenesis and treatment. Viitattu 04.02.2021. <https://www.nature.com/articles/nrendo.2013.255>.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Oy.

Vuontisjärvi, S., Rossi H-R., Herrala, S., Morin-Papunen, L., Tapanainen, J., Karjula, S., Karppinen, J., Auvinen, J. & Piltonen T., 2018. The long-term footprint of endometriosis: Population-based cohort analysis reveals increased pain symptoms and decreased pain tolerance at age 46 years. The Journal of Pain. Viitattu 04.03.2021. [https://www.jpain.org/article/S1526-5900\(18\)30085-3/fulltext](https://www.jpain.org/article/S1526-5900(18)30085-3/fulltext).

Wurn, B., Wurn, L., Patterson, K., King, R. & Scharf, E., 2012. Decreasing dyspareunia and dysmenorrhea in women with endometriosis via a manual physical therapy: results from two independent studies. Saatavilla sähköisesti: <https://journals.sagepub.com/doi/10.5301/JE.2012.9088>.

Xu, Y., Zhao, W., Li, T., Zhao, Y., Bu, H. & Song, S., 2017. Effects of acupuncture for the treatment of endometriosis-related pain: A systematic review and meta-analysis. Saatavilla sähköisesti: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5659600/>.