



Vaivaisenluun kuntoutus ryhmä- muotoisena terapeuttisen harjoitte- lun keinoin

Jalat maassa -jalkakurssi: vaivaisenluu

Jennika Laari

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Jalkaterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

11.5.2023

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Vaivaisenluun synty, ehkäisy ja hoito	3
2.1	Terapeuttinen harjoittelu vaivaisenluun kuntoutuksessa	7
2.2	Ryhmäharjoittelun hyödyt	8
2.3	Ryhmäharjoittelun ohjaus	9
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	10
4	Opinnäytetyön menetelmät	10
4.1	Alku- ja loppumittaukset	11
4.2	Osallistujat ja rekrytointi	13
4.3	Aineiston analyysi	14
4.4	Eettisyys	14
5	Harjoitusohjelman suunnittelu	16
5.1	Harjoitusohjelma	18
5.2	Harjoittelujakson toteutus ja eteneminen	28
6	Tulokset	32
7	Yhteenveto	43
8	Pohdinta	44
	Lähteet	48
	Liitteet	
	Liite 1. Tiedote opinnäytetyöstä	
	Liite 2. Suostumuslomake	
	Liite 3. Kyselylomake 1	
	Liite 4. Kyselylomake 2	
	Liite 5. Harjoitusohjelma	

<p>Tekijä Otsikko</p> <p>Sivumäärä Aika</p>	<p>Jennika Laari Vaivaisenluun kuntoutus ryhmämuotoisena terapeuttisen harjoittelun keinoin - Jalat maassa -jalkakurssi: vaivaisenluu</p> <p>47 sivua + 5 liitettä 11.5.2023</p>
<p>Tutkinto</p>	<p>Jalkaterapeutti</p>
<p>Tutkinto-ohjelma</p>	<p>Jalkaterapia</p>
<p>Ohjaajat</p>	<p>Kaarina Pirilä, yliopettaja Matti Kantola, lehtori</p>
<p>Tämän monimuotoisen opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka vaivaisenluuta voi kuntouttaa terapeuttisen harjoittelun keinoin ja tuottaa ryhmäharjoitteluohjelma vaivaisenluun kuntoutusta varten. Työn tavoitteena oli tuottaa jalkaterapeuteille käyttöön valmis, tutkittuun tietoon perustuva ohjelma ja tuoda asiakkaille apua vaivaisenluun aiheuttamiin oireisiin.</p> <p>Vaivaisenluu on yleinen jalkaterän vaiva ja onkin arvioitua, että länsimaissa jopa kolmasosalla väestöstä on vaivaisenluu. Vaivaisenluu voidaan diagnosoida, kun vaivaisenluukulma on enemmän kuin 15 astetta. Vaivaisenluu voi aiheuttaa kipua ja toimintakyvyn häiriötä. Vaivaisenluuta voidaan hoitaa joko operatiivisesti tai konservatiivisesti. Terapeuttinen harjoittelu on merkittävä osa konservatiivista hoitoa.</p> <p>Testiryhmän kanssa toteutettiin 12 viikon harjoittelujakso etäharjoittelun keinoin keväällä 2023. Tämän lisäksi osallistujat harjoittelivat itsenäisesti kaksi kertaa viikossa. Harjoitusohjelmasta tehtiin myös kirjalliset ohjeet. Harjoittelu oli progressiivista ja harjoitusohjelma ja kaantui kolmeen neljän viikon sykliin. Ohjelma sisälsi lämmittely-, harjoitus- ja venyttelyosuuden. Yhden harjoittelukerran pituus oli noin 30–45 minuuttia.</p> <p>Osallistujille tehtiin alku- sekä loppumittaukset. Vaivaisenluukulma arvioitiin Manchesterin asteikolla ja mitattiin goniometrillä. Jalkaterät skannattiin, mikä antoi tietoa muun muassa jalkaterän leveydestä ja sisäkaaren korkeudesta ja pituudesta. Osallistujat täyttivät myös alku- sekä loppukyselylomakkeen.</p> <p>Tulosten mukaan harjoittelusta on hyötyä vaivaisenluun kuntoutuksessa. Harjoittelu toi apua kipuun ja tulosten mukaan myös vaivaisenluukulmassa tapahtui muutoksia. Osallistujat kokivat saaneensa harjoittelusta hyvinvointia jaloille ja koko keholle.</p>	
<p>Avainsanat</p>	<p>Jalkaterapia, vaivaisenluu, kipu, terapeuttinen harjoittelu</p>

Author Title	Jennika Laari Rehabilitation of Hallux Valgus through Therapeutic Exercise – Feet on the Ground -Foot Course: Hallux Valgus
Number of Pages Date	47 pages + 5 appendices 11.5.2023
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Podiatry
Instructors	Kaarina Pirilä, Principal lecturer Matti Kantola, Senior lecturer
<p>The purpose of this bachelor thesis was to examine how to rehabilitate hallux valgus through therapeutic exercise and create a group training program based on scientific evidence. A podiatrist can use this program to relieve hallux valgus symptoms.</p> <p>Hallux valgus is one of the most common foot deformities. It has been estimated that even one third of the population suffers from it. An angle greater than 15 degrees can be diagnosed as hallux valgus. Hallux valgus can be treated operatively or conservatively. Therapeutic exercise is an important part of conservative treatment.</p> <p>The test group practiced for 12 weeks in spring 2023; once a week via Zoom and twice a week independently. A progressive training program was divided into three four-week cycles. The program included a warm-up section, an exercise section and stretching section. One training session lasted 30 to 45 minutes.</p> <p>The hallux valgus angle was evaluated using the Manchester scale and measured using a goniometer. The feet were also scanned, providing information about foot width and arch height and length. The measurements were taken before and after the training period. Pre- and post-questionnaires were also filled out by participants.</p> <p>According to the results participants experienced pain relief and their hallux valgus angle decreased on average. As part of the training period, participants also experienced a sense of well-being in their feet and throughout their body.</p>	
Keywords	Podiatry, Hallux Valgus, Bunion, pain, Therapeutic Exercise

1 Johdanto

Vaivaisenluu (Hallux valgus) on yleinen jalkaterän vaiva, johon liittyy usein myös kipua. Karl Hueter on käyttänyt termiä Hallux Valgus ensimmäisen kerran jo vuonna 1870. (Fraissler & Konrads & Hoberg & Rudert & Walcher 2016.) Vaivaisenluu tarkoittaa tilaa, jossa isovarvas kääntyy muita varpaita kohti, ja ensimmäinen jalkapöytäluu mediaalisuuntaan (Saarikoski & Stolt & Väyrynen 2016).

Vaivaisenluun ensioire voi olla rasiskipu isovarpaan tyvinivelessä, mikä voi vaikeuttaa kävelyä. Myöhempiä lisäoireita voivat olla känsät, kynsimuutokset ja niiden aiheuttamat kivut sekä tulehdus. Päkiän leviäminen ja isovarpaan kääntyminen seuraavan varpaan alle tai päälle voivat myös aiheuttaa kipua ja muita oireita. (Saarikoski ym. 2016.) Aina vaivaisenluu ei kuitenkaan aiheuta erityisiä oireita, mutta haitta voi olla esteettinen.

Kaikkien jalkavaivojen osalta voidaan todeta, että ajoissa aloitettu hoito voi estää vaivan etenemistä ja nopeuttaa toipumista (Stolt & Saarikoski 2016). Tutkimuksia konservatiivisen hoidon vaikutuksista vaivaisenluun hoidossa on kuitenkin valitettavan niukasti (Partio ym. 2019). Useammin keskitytään kirurgisen hoidon menetelmiin ja tuloksiin (Bayar & Erel & Şimsek & Sumer & Bayar 2011). Tämän opinnäytetyön tarkoituksena onkin saada lisätietoa, millaisia muutoksia harjoittelulla on mahdollista saavuttaa vaivaisenluun aiheuttamiin oireisiin. Konservatiivinen hoito on tärkeä osa vaivaisenluun hoitoa ja voi pitää sisällään ortoositerapiaa, erilaisia teippauksia, jalkineohjausta ja terapeuttista harjoittelua (Saarikoski ym. 2016).

Harjoitteiden ohjaus ja harjoitusohjelmien laatiminen kuuluu jalkaterapeutin keskeisiin hoito- ja kuntoutusmenetelmiin (Jalkaterapian tutkinto-ohjelma). Jalkaterapianimikkeistöissä puhutaan toiminnallisesta harjoittelusta (Savolainen 2017), mutta jalkaterapian koulutuksessa käytetään myös termiä terapeuttinen harjoittelu. Toiminnallinen harjoittelu sisältyykin terapeuttiseen harjoitteluun ja on näin ollen osa laajempaa kokonaisuutta (Kisner & Colby 2012: 2-4). Terapeuttinen harjoittelu on terapiaa, jossa asiakkaan toimintakykyä parannetaan aktiivisten ja toiminnallisten menetelmien avulla. Siihen voi kuulua muun muassa progressiivista lihasvoimaharjoittelua sekä venyttely- ja liikkuvuusharjoittelua. (Savolainen & Partia 2018.)

Tällä opinnäytetyöllä halutaan selvittää, kuinka vaivaisenluuta voidaan kuntouttaa harjoitteiden avulla, ja tuottaa selkeä, innostava ohjelma ryhmäharjoitteluun. Harjoitusohjelma on jalkaterapeuttien vapaassa käytössä. Työelämän yhteistyökumppanina toimii opinnäytetyön tekijän oma liikunta-alan yritys Tmi Tanssiva Mieli. Opinnäytetyöhön kuuluu 12 viikon harjoittelujakso, jota varten kerätään ryhmä vaivaisenluuasiakkaita.

Terapeuttisen harjoittelun keinoin pyritään parantamaan osallistujien toimintakykyä ja helpottamaan kipua (Kisner & Colby 2012: 1-2). Harjoitusohjelma laaditaan tutkitun tiedon pohjalta kokonaisuudeksi, joka sopii ryhmässä toteutettavaksi. Ryhmässä voi usein olla sekä aloittelevia että kokeneempia liikkujia ja molempien on tärkeää kokea harjoittelu motivoivaksi (Knittle ym. 2018).

Osallistujille tehdään mittaukset sekä ennen harjoittelujaksoa että harjoittelujakson jälkeen. Vaivaisenluukulma arvioidaan Manchesterin asteikolla (Mentz & Fotohabadi & Wee & Spink 2010) ja mitataan goniometrillä (Bayar ym. 2011). Jalkaterät myös skannataan, mikä antaa tietoa jalkaterän leveydestä ja sisäkaaren korkeudesta ja pituudesta (Gait and Motion Technology LTD). Osallistujat vastaavat myös kyselylomakkeeseen sekä ennen harjoittelujaksoa että harjoittelujakson jälkeen. Kyselylomakkeessa on kysymyksiä muun muassa kipuun, toimintakykyyn ja muihin mahdollisiin vaivaisenluun aiheuttamiin haittoihin liittyen.

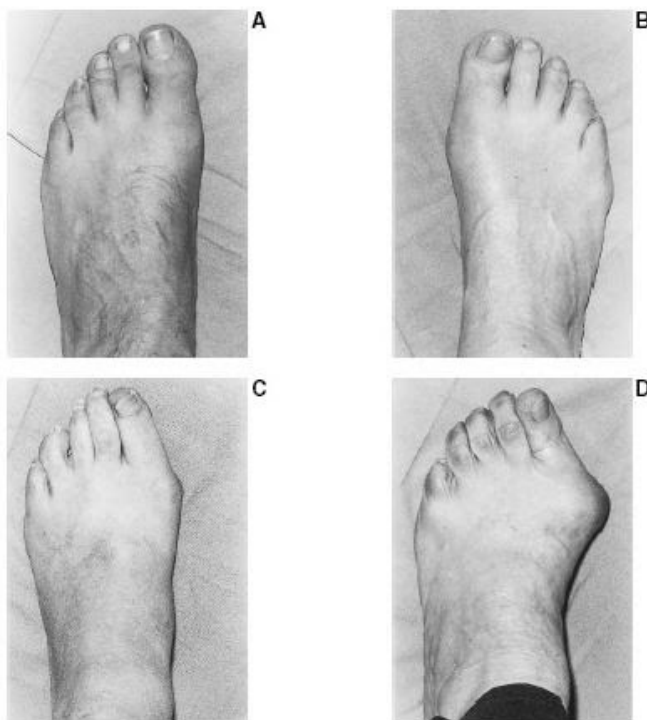
Alkutapaamisen jälkeen harjoittelu toteutetaan etäyhteyden avulla kerran viikossa. Lisäksi osallistujat harjoittelevat itsenäisesti kaksi kertaa viikossa. He saavat kuvalliset ohjeet harjoitteista ja käyttöön jää joka viikko myös tallenne etäharjoittelusta. Jalkaterapeutin on osattava arvioida, milloin harjoittelu sopii etänä toteutettavaksi. Tämä on hyvä arvioida myös jokaisen asiakkaan kohdalla yksilöllisesti.

2 Vaivaisenluun synty, ehkäisy ja hoito

Vaivaisenluu (hallux valgus) tarkoittaa vaivaa, jossa isovarvas kääntyy muita varpaita kohti ja ensimmäinen jalkapöytäluu kääntyy mediaalisuuntaan (Repo & Tillgren 2020). Vaivaan liittyy tyypillisesti myös luun liikakasvun kehittyminen, bunion (Glasoe 2016: 596) sekä ensimmäisen jalkapöytäluun ja isovarpaan rotaatio. Ensimmäisessä jalkapöytäluussa lisääntyy vähitellen varus, jota seuraa isovarpaan rotaatio valgusasentoon. (Repo & Tillgren 2020.)

On arvioitu, että länsimaissa kolmasosalla väestöstä on vaivaisenluu (Partio ym. 2019). Vaivaisenluu on huomattavasti yleisempi naisilla, minkä on todettu johtuvan muun muassa korkokenkien käytöstä, mutta yhdistetty myös kehon matalaan massaindeksiin. Myös miehillä esiintyy vaivaisenluuta, vaikkakin harvemmin kuin naisilla. (Repo & Tillgren 2020.)

Vaivaisenluu voidaan diagnosoida, kun vaivaisenluukulma on enemmän kuin 15 astetta. Vaivaisenluukulma tarkoittaa ensimmäisen jalkapöytäluun ja isovarpaan tyviluun välistä kulmaa. (Kim ym. 2015.) Vaivaisenluun eri vaikeusasteet voidaan jaotella vaivaisenluukulman suuruuden mukaan; lievä alle 30 astetta, kohtalainen 30–40 astetta ja vaikea yli 40 astetta. (Partio ym. 2019.)



Kuva 1. Vaivaisenluu: normaali (A), lievä (B), kohtalainen (C), vaikea (D). Lähde: Bing.

Vaivaisenluun syntyyn voi vaikuttaa esimerkiksi liian pienet kengät, alaraajan toiminnan häiriö tai perinnöllinen rakenteellinen ominaisuus, joka voi tarkoittaa tavanomaista lyhyempää ja paksumpaa ensimmäistä jalkapöytäluuta (Saarikoski ym. 2016). Klemolan mukaan vaivaisenluun taustalla on jalkaterän ponnistustoiminnan häiriö, joka aiheuttaa muutoksia askelluksessa ja koko alaraajan kinematiikassa (Klemola 2011). Windlass- eli vintturimekanismi ei toimi oikeanlaisesti ja ponnistusvoima heikkenee. (Repo & Tillgren 2020.) Voidaankin todeta, että vaivaisenluu ei ole vain asentovirhe, vaan koko alaraajan toimintahäiriö.

Käyttämällä oikean kokoisia ja kärjestä riittävän tilavia kenkiä on mahdollista ehkäistä vaivaisenluun kehittymistä (Saarikoski ym. 2016). Kenkiä, joissa kaikki hyvät ominaisuudet olisi täytetty, voi olla kuitenkin vaikea löytää. Kaikilla ihmisillä on myös yksilöllinen jalkaterän malli ja koko. Sopiva kenkä on istuva juuri kyseiseen jalkaan. Tärkeimpiä ominaisuuksia ovat pituus, leveys ja laajuus. (Saarikoski 2016a.) Varpailla tulee olla tilaa olla ja liikkua luonnollisesti. Kenkäohjaus on siis myös olennainen osa vaivaisenluun kuntoutusta, eikä sitä voinut tässäkään opinnäytetyössä täysin sivuuttaa.



Kuva 2. Rakenteellinen ominaisuus, jossa tavanomaista lyhyempi 1. jalkapöytäluu.



Kuva 3. Liian pieni ja kärjestä kapea kenkä kääntää isovarvasta muita varpaita kohti ja estää varpaiden ja jalkaterän luonnollisen toiminnan kävelyn aikana.

Vaivaisenluuta voidaan hoitaa operatiivisesti ja konservatiivisesti. Operatiivinen hoito tarkoittaa kirurgista toimenpidettä eli leikkaushoitoa. (Repo & Tillgren 2020.) Vaivaisenluun operatiivisessa hoidossa on yli sata erilaista kirurgista tekniikkaa ja yksimielisyyttä niiden optimaalisesta tekniikasta tai toimenpiteen ajoituksesta ei ole (Partio ym. 2019). Monet pystyvät kuitenkin elämään ilman leikkausta hyvin, eikä oireettomalle potilaalle olekaan syytä aina tehdä leikkausta. Tutkimukset kuitenkin tukevat kohtalaisen tai vaikean vaivaisenluun hoidossa operatiivisen hoidon tehoa. (Repo & Tillgren 2020.)

Vaivaisenluuleikkaukset ovat vähentyneet Suomessa oleellisesti viimeisen 20 vuoden aikana. (Repo & Tillgren 2020.) Tästä voidaan päätellä, että konservatiivinen hoito on ainakin Suomessa tärkeä osa vaivaisenluun hoitoa. Konservatiivinen hoito voi pitää sisällään ortoositerapiaa, erilaisia teippauksia, jalkineohjausta ja terapeuttista harjoittelua (Saarikoski ym. 2016). Tutkimuksia vaivaisenluun konservatiivisesta hoidosta on kuitenkin valitettavan niukasti ja niiden vaikutukset jäävätkin edelleen epäselviksi (Partio ym. 2019).

Leikkaushoidon tavoitteena on asettaa ensimmäinen jalkapöytäluu anatomisesti oikealle paikalleen, mikä voisi edesauttaa myös lihasten oikeanlaista toimintaa. Harjoitte-

lulla on tarkoitus muun muassa palauttaa ja vahvistaa intrinsic- ja extrinsic-lihasten toimintaa. (Klemola 2011.) Tutkimukset ovat esittäneet, että harjoittelu on tarpeellinen osa erityisesti alkavan vaivaisenluun kuntoutusta, jotta voidaan ehkäistä vaivaisenluukulman kasvu. (Kim ym. 2015.) Harjoittelusta voi saada apua, jos jalkaterässä on joustavuutta ja isovarpaan saa käännettyä passiivisesti suoraksi (Saarikoski 2016b).

Spiraalidynaaminen harjoittelu on todettu vaivaisenluun kuntoutukseen tehokkaaksi harjoittelumuodoksi. Säännöllisellä harjoittelulla voikin olla mahdollista välttää vaivaisenluuleikkaus (Saarikoski ym. 2016). Spiraalidynaaminen harjoittelu perustuu kolmiulotteisen anatomian toimintamalliin. Kehomme luiset- ja pehmytkudosrakenteet sekä toiminnot mukailevat kierteisiä malleja, spiraaleja. (Saarikoski 2016b.)



Kuva 4. Vaikea vaivaisenluu vain toisessa jalkaterässä, jossa nähtävissä myös isovarpaan rotaatio.

Isovarpaan loitontajalihas (m. abductor hallucis) sijaitsee sisäkaaren alla ja sen yksi toiminnan tehtävä onkin tarjota dynaamista stabiliteettia sisäkaarelle (Lee & Park & Lee & Kim 2013). Isovarpaan loitontajalihas on toiminnaltaan ainutlaatuinen, koska se on ainoa lihas, joka voi pitää isovarpaan linjassa estäen sitä kääntymästä vaivaisenluuasentoon. Isovarpaan lähentäjälilihas (m. adductor hallucis) tuo vastapainoa loitontajalihakselle tukien ensimmäisen MTP-nivelen linjausta. Isovarpaan lyhyt koukistajalihas (m. flexor hallucis brevis) plantaarifleksoi isovarvasta. (Glasoe 2016: 600.)

Takimmainen säärilihhas (m. tibialis posterior) nostaa jalan keskiosaa ja vahvistaa yhdessä isovarpaan lyhyen koukistajalihaksen kanssa ykkössädettä. Pitkän pohjeluuli-

haksen (m. peroneus longus) tehtävä on muun muassa plantaarifleksoida ykkös-sädettä. Yhdessä takimmaisen säärihaksen kanssa se myös stabiloi jalan keskiosaa rajoittaen pronaatiota. Pronaation rajoittaminen onkin koettu merkitykselliseksi vaivaisenluun kuntoutuksessa (Glasoe 2016: 600), koska vaivaisenluun taustalla voi usein olla alemman nilkkanivelen pitkittynyt pronaatio-suuntainen liike kävelyn tukivaiheen aikana (Klemola 2011).

2.1 Terapeuttinen harjoittelu vaivaisenluun kuntoutuksessa

Terapeuttinen harjoittelu on systemaattista, yksilöllisesti suunniteltua harjoittelua, jonka tarkoitus on parantaa yksilön fyysisiä toimintoja (Kisner & Colby 2012: 2) ja tavoitella optimaalista toimintakykyä jokapäiväisessä elämässä (Brody & Hall 2018: 3). Terapeuttisen harjoittelun hyödyistä on kirjoitettu laajasti tieteellisissä julkaisuissa.

Terapeuttisen harjoittelun avulla asiakkaan toimintakykyä parannetaan aktiivisten ja toiminnallisten menetelmien avulla. Harjoitteluun voi kuulua progressiivista lihasvoimaharjoittelua sekä venyttely- ja liikkuvuusharjoittelua. Harjoittelussa voidaan käyttää myös välineitä. Terapeuttista harjoittelua voidaan toteuttaa yksilöllisesti tai ryhmässä. (Savolainen & Partia 2018.) Uskotaan myös, että yksilön tulisi aktiivisesti osallistua omaan kuntoutukseensa, eikä olla vain terapian passiivinen vastaanottaja. (Kisner & Colby 2012: 2.)

Vaivaisenluun kuntoutuksessa on painotettu sekä intrinsic- että extrinsic-lihasjen harjoittelua. Erityisesti vaivaisenluuasiakkailta on todettu epätasapainoa isovarpaan loitontaja- ja lähentäjälihasten toiminnassa ja useat tutkimukset ovatkin painottaneet isovarpaan loitontajalihasten vahvistamista (Kim ym. 2015). Muun muassa Glasoen artikkelissa on esitelty harjoitteita vaivaisenluun kuntoutukseen, joita ovat jalkaterän lyhennys, varpaiden haritus ja varpaille nousu. (Glasoe 2016: 601–602.) Nämä harjoitukset ovat mukana myös tähän opinnäytetyöhön kuuluvassa harjoitusohjelmassa.

Lihasten vahvistamisen hyödyistä vaivaisenluun hoidossa ei tiedetä vielä paljon, mutta muun muassa Bayarin ym. tutkimuksessa on todettu, että harjoittelu yhdistettynä teipaukseen vähensi kipua ja paransi kävelykykyä vaivaisenluupotilailla. (Bayar ym. 2011.) Oztarsun ja Oksuzin tutkimuksessa verrattiin harjoittelun vaikutuksia vaivaisenluun hoidossa itsenäisen ja ohjatun harjoittelun välillä. Molemmissa ryhmissä tuloksia todettiin, mutta huomattavasti parempiin tuloksiin päästiin ryhmässä, joka harjoitteli oh-

jatusti. Vaivaisenluukulman pienenemisessä sekä kivun vähenemisessä kävelyn aikana oli ohjatussa ryhmässä huomattavasti paremmat tulokset. (Oztarsu & Oksuz 2023.)

Tutkimukset myös osoittavat, että vaivaisenluuvaiva ei välttämättä aiheuta vain kipua ja lihasten heikkoutta, vaan voi pahimmillaan vaikuttaa asiakkaan koko yleiseen terveydentilaan. Tämän vuoksi harjoittelu voi kävelyn helpottumisen myötä vaikuttaa asiakkaan yleisen terveydentilan kohenemisen kautta jopa sosiaaliseen toimintakykyyn. (Glasoe 2016: 602–603.) Myös tässä opinnäytetyössä todettiin, että kivulla on merkittävä vaikutus ihmisen liikkumiseen ja sitä kautta elämänlaatuun.

2.2 Ryhmäharjoittelun hyödyt

Tutkimusten mukaan ryhmässä harjoittelu voi vaikuttaa positiivisesti motivaatioon. Kontakti ja vuorovaikutus sekä kannustava ohjaus voivat lisätä motivaatiota ja innostusta harjoitteluun. Motivaatioon voi vaikuttaa positiivisesti myös asettamalla toiminnalleen tavoitteita. Tärkeää on määrittää tavoitteet kuitenkin niin, että saavuttaa onnistumisen iloa. (Knittle ym. 2018.)

Automaattisesti ryhmässä liikkuminen ei kuitenkaan tarkoita sitä, että motivaatio lisääntyisi. Vuorovaikutuksen laadulla on suuri merkitys. Tässä opinnäytetyössä vertaistuki loi osaltaan yhteenkuuluvuutta ja positiivista ilmapiiriä. Osallistujilla on yhteinen vaiva. (Knittle ym. 2018.) Opinnäytetyön tärkeäksi tavoitteeksi nousikin toteuttaa innostava kokonaisuus, joka kannustaa ihmisiä liikkumaan ja kuntoutumaan ryhmän tuen sekä ohjaajan avulla. Voidaankin todeta, että ohjaajalla on tärkeä rooli positiivisen ilmapiirin ja ryhmähengen luomisessa.

Itsenäinen harjoittelu ei sovi kaikille. Tutkimuksissa on todettu, että ryhmässä toteutettu säännöllinen harjoittelu voi jopa vähentää stressiä ja parantaa elämänlaatua paremmin kuin itsenäinen harjoittelu (Yorks & Frothingham & Schuenke 2017). Kun ryhmähenki on hyvä, tuo se osallistujille liikkumisen iloa ja kannustaa jopa ponnistelemaan enemmän (Graupensperger & Gottschall & Evans 2019).

2.3 Ryhmäharjoittelun ohjaus

Jokaisella ohjaajalla on oma persoonallinen tapansa ohjata. Valmista kaavaa ei ole ja ohjaajan rooli kehittyikin ammatillisen kasvun tuloksena. Turvallisen ja kannustavan ilmapiirin luominen ja ylläpitäminen on ohjaajan yksi tärkeimmistä tehtävistä. (Kataja & Jaakkola & Liukkonen 2011: 27.)

Kukaan ei voi olla täydellinen. Ohjaajankaan ei aina tarvitse tehdä virheetöntä suoritusta. Vaikka harjoitteiden näyttäminen on olennainen osa ryhmän ohjausta, oikean suoritustekniikan kuvaileminen sanoin ja mielikuvin on myös tärkeää. Ohjaajan tehtävä onkin ohjata osallistujia, ei olla näyttämässä omia taitojaan (Ohjaajana liikuntaryhmissä 2021).

Ohjaajan tehtävä on myös pitää huolta harjoituksen etenemisestä suunnitelman ja tavoitteiden mukaisesti. Silti ohjaajalla tulee olla taitoja soveltaa tarvittaessa, jos kaikki ei mene, niin kuin on suunniteltu. Tällainen tilanne voi tulla eteen esimerkiksi, jos suunniteltu ohjelma tuntuukin osallistujista liian vaikealta. (Ohjaajana liikuntaryhmissä 2021.) Ohjaajalla on kuitenkin aina tärkeä rooli kannustajana. Harjoittelun ei pohjimmiltaan olekaan tarkoitus olla helppoa, kun halutaan kehittyä.

Tämän opinnäytetyön ryhmäharjoittelussa käytettiin musiikkia ja se voikin esimerkiksi tuoda tukea liikkeiden tekemiseen tietyssä rytmissä. Musiikin hyötyjä liikuntasuoritukseen on tutkittu laajasti. Musiikki voi vaikuttaa positiivisesti harjoitteluun ja fyysiseen suorituskyykyyn, mutta myös vähentää koettua rasituksen tunnetta. (Terry ym. 2020.) Musiikkina tässä opinnäytetyössä käytettiin tekijänoikeuspalkkioista vapautettua musiikkia, joka oli ladattu Pixabay-palvelusta (Pixabay).

Ohjaaja voi tarjota osallistujalle myös mielikuvia liikkeen tueksi. Mielikuvat on kuitenkin hyvä pitää positiivisina ja helposti ymmärrettävinä, eikä niitä pidä käyttää liikaa. Mielikuvat voivat olla esimerkiksi metaforisia tai kehon anatomiaan liittyviä mielikuvia. (Franklin 2019: 24–31.) Mielikuvaoppiminen perustuu nykyaikaisiin aivotutkimuksiin, jotka todistavatkin, että ihminen on kokonaisvaltainen oppija (Kataja ym. 2011: 30). Tämän opinnäytetyön ryhmän ohjauksessa käytettiin mielikuvia, joita olivat muun muassa:

Lantio on vesimalja.

Kannatteleminen päämme päällä kruunua.

Ohjaajan läsnäolo ja innostavuus on tärkeää ryhmän ohjaamisessa (Kalliola & Kurki & Salmi & Tamminen-vestebacka 2010: 59–67). Etäharjoittelussa se on oikeastaan erityisen tärkeää, jotta innostus saavuttaa ihmiset ruudun läpi. Tämä voi auttaa osallistujia keskittymään olennaiseen eli harjoituksen tekemiseen (Kalliola ym. 2010: 67). Harjoittelussa kannustettiin osallistujia herättämään ja pitämään yllä myös omaa kehotietoisuuttaan. Tietoisuutta siitä, mitä teemme ja miltä kehossa tuntuu juuri kyseisellä hetkellä. (Rosas & Rosas 2004: 304–305; Ojanen 2009: 157–158.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka vaivaisenluuta voi kuntouttaa terapeutin harjoittelun keinoin ja tuottaa ryhmäharjoitteluohjelma vaivaisenluun kuntoutusta varten. Työn tavoitteena oli tuottaa jalkaterapeuteille käyttöön valmis, tutkittuun tietoon perustuva ohjelma ja tuoda asiakkaille apua vaivaisenluun aiheuttamiin oireisiin.

Tuloksia voi hyödyntää jalkaterapeutin työssä vaivaisenluun hoidossa ryhmäharjoittelun keinoin. Jalkaterapeuttiopiskelijat voivat hyödyntää opinnäytetyötä opiskeluissaan sekä opintoihin kuuluvilla harjoittelujaksoilla. Myös Tmi Tanssiva Mieli on opinnäytetyön hyödynsaaja, koska tuloksia voi hyödyntää yrityksen järjestämällä liikuntakursseilla.

4 Opinnäytetyön menetelmät

Opinnäytetyö on monimuotoinen, jossa yhdistyy kvalitatiivinen eli laadullinen sekä kvantitatiivinen eli määrällinen menetelmä. Tätä kutsutaan triangulaatioksi. (Kananen 2008: 25.) Kahden menetelmän yhdistämiseen päädyttiin, koska sen etuja voivat olla aineiston syventäminen sekä kokonais kuvan ymmärtäminen tutkittavasta asiasta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 75–77.) Triangulaatio voi myös vahvistaa tutkimuksen uskottavuutta (Kylmä & Juvakka 2007: 128).

Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmiä olivat kyselylomake (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 114) ja suoritettavat mittaukset. Opinnäytetyössä on käytetty vain primaariaineistoa eli aineistoa, joka on kerätty tätä kyseistä työtä varten (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 113). Vaivaisenluun kulma on arvioitu Manchesterin asteikolla (Mentz ym. 2010) ja mitattu goniometrillä (Bayar ym. 2011). Jalkaterä myös skannattiin FitStation skannerilla (Gait and Motion Technology LTD).

Jalkaterapian vastaanottotyössä jokaiselle asiakkaalle tehdään kattavat tutkimukset, joihin voi sisältyä mm. toiminnallisia testejä, lihasvoima- ja liikkuvuustestejä ja pystyasennon ja kävelyn arviointia (Savolainen 2017). Tässä opinnäytetyössä tutkimuksia päädyttiin rajaamaan, jotta työstä ei tulisi liian laaja.

Goniometri on yleisesti jalkaterapiassa käytetty mittausväline. Jotta mittaustulos on mahdollisimman luotettava, täytyy mittaajan tuntea anatomiset luiset rakenteet ja osata asettaa goniometri oikein. Manchesterin asteikolla vaivaisenluuta arvioitaessa käytettiin luokittelua 0–3. 0 tarkoittaa sitä, että vaivaisenluukulmaa ei ole. 1 tarkoittaa lievää virheasentoa, 2 kohtalaista virheasentoa ja 3 vaikeaa virheasentoa. (Mentz ym. 2010.)

Kyselylomake sisälsi kivun ja toimintakyvyn sekä muiden vaivaisenluun aiheuttamien haittojen arviointia. Käytössä oli numeerinen Likert-asteikko (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 130–131). Asteikko oli 7-portainen. 7 kuvasi tilannetta, jossa kipua tai haitta on pahin mahdollinen ja 1 tilannetta, jossa kipua tai haittaa ei ole lainkaan. Samallisesti oli mahdollista tarkentaa tai täydentää vastauksia. Mittarit valittiin niiden validiteetti ja reliabiliteetti huomioon ottaen. Validiteetti tarkoittaa mittarin pätevyyttä mitata juuri tiettyä asiaa. Reliabiliteetilla tarkoitetaan luotettavuutta ja käyttövarmuutta. (KvanttiMOTV 2008.)

4.1 Alku- ja loppumittaukset

Ensimmäisen kerran ryhmä tapasi Metropolia ammattikorkeakoulun tiloissa joulukuussa 2022, jolloin tehtiin alkumittaukset. Vaivaisenluukulma mitattiin goniometrillä (Bayar ym. 2011) ja arvioitiin Manchesterin asteikolla (Mentz & Fotoohabadi & Wee & Spink 2010). Jalkaterät myös skannattiin Fitstation-skannerilla. Osallistujaa ohjattiin seisomaan omassa luonnollisessa asennossaan katse eteenpäin. Molemmat jalkaterät skannattiin. Footscan-ohjelmisto antoi tietoa muun muassa jalkaterän pituudesta, leveydestä ja sisäkaaren korkeudesta sekä pituudesta. (Gait and Motion Technology LTD.)

Vaivaisenluu mitattiin goniometrillä kuormitetussa asennossa eli osallistujat seisoivat omassa luonnollisessa asennossaan. Goniometrin keskikohta asetettiin ensimmäisen MTP-nivelen päälle ja sen lyhyempi pää ensimmäisen jalkapöytäluun mukaisesti. Goniometrin pitempi pää asetettiin isovarpaan mukaisesti. Luut palpoitiin ja mittaus suoritettiin kaksi kertaa, jotta tulos on mahdollisimman luotettava. (Oztarsu & Oksuz 2023.) Koska goniometrin molemmat osat ovat yhtä pitkiä, leikattiin toinen osa hiukan

lyhyemmäksi ja lyhennetty pää pyöristettiin, ettei se painanut asiakkaan jalkaa.
Goniometri oli hyvin taipuisa.

Vaivaisenluukulma arvioitiin Manchesterin asteikolla (Mentz ym. 2010). Tietokoneen näytöltä katsottiin yhdessä osallistujan kanssa kuvia eri asteen vaivaisenluukulmista. Osallistujat olivatkin hyvin kiinnostuneita ja halusivat osallistua.



Kuva 5. Vaivaisenluun kulman mittaus goniometrillä.



Kuva 6. Jalkaterän skannaus FitStation skannerilla.

Alkumittausten yhteydessä osallistujat myös lukivat tiedotteen opinnäytetyöstä ja allekirjoittivat alkukysely- sekä suostumuslomakkeen. Jalkaterän skannauksessa mukana oli opinnäytetyön ohjaaja, Matti Kantola. Koska kenkien vaikutusta vaivaisenluun konservatiivisessa hoidossa ei voi täysin sivuuttaa, keskusteltiin myös jalkineista ja niiden merkityksestä vaivaisenluun kehittymiseen ja etenemiseen.

Kaikki ryhmän osallistujat eivät päässeet ensimmäiseen tapaamiseen. Kaksi heistä kävi erikseen sovittuna ajankohtana Metropolia ammattikorkeakoulun tiloissa mittauksissa ja jalkaterän skannauksessa. Kahdelta osallistujalta jalkaterän skannaus jäi kokonaan, mutta sen ei haluttu estää osallistumista harjoittelujaksolle. Toinen heistä kävi opinnäytetyön tekijän työpaikalla, mutta toinen toimitti sairastumisen vuoksi lomakkeet postitse. Hän lähetti sähköpostitse myös kuvan jalkaterästään. Kuva oli otettu lähietäisyydeltä yläsuunnasta ja siitä pystyikin arvioimaan vaivaisenluun asteen Manchesterin asteikolla.

Loppumittaukset tehtiin harjoittelujakson viimeisellä viikolla maaliskuussa. Osallistujat täyttivät myös loppukyselylomakkeen. Loppukyselylomake sisälsi kysymyksiä kipuun, toimintakykyyn ja muihin haittoihin liittyen sekä kysymyksiä harjoitusohjelmasta ja ohjauksesta.

Mittausprotokolla vakioitiin. Mittauksen teki sama henkilö molemmilla kerroilla ja käytössä olivat samat mittausvälineet. Mitatessa goniometrillä vaivaisenluukulmaa, mittaaja ei katsonut edellisen kerran mittaustulosta, jotta tulos olisi mahdollisimman luotettava. Mittaustulokset on esitelty omassa luvussa tässä opinnäytetyössä.

4.2 Osallistujat ja rekrytointi

Osallistumisen tulee perustua vapaaehtoisuuteen ja kaikki osallistujat ilmoittautuivatkin ryhmään vapaaehtoisesti (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 219). Ryhmään oli avoin haku ja siitä tiedotettiin Tmi Tanssivan Mielen uutiskirjeessä ja Facebook-sivustolla. Mukaanpääsyn kriteerinä oli ainoastaan osallistujalla todettu vaivaisenluu ja innostus harjoitteluun.

Osallistujat ilmoittautuivat ryhmään lähettämällä sähköpostia opinnäytetyön tekijälle. Tässä vaiheessa heille kerrottiin vielä lyhyesti, mitä opinnäytetyön harjoittelujakso pitää sisällään ja osallistujilla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä. Ennen harjoittelujakson alkua osallistujat saivat vielä tiedotteen opinnäytetyöstä.

Opinnäytetyön tiedotteessa kuvattiin tarkasti harjoittelujakson mahdolliset edut ja haitat, tieto aineiston säilyttämisestä sekä tulosten julkaisusta. Osallistuminen perustui tietoiseen suostumukseen ja osallistujat allekirjoittivat suostumuslomakkeen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 219.) Ryhmässä aloitti kymmenen osallistujaa.

4.3 Aineiston analyysi

Määrällinen aineisto eli osallistujien mittaus- ja skannaustulokset sekä kyselylomakkeen vastaukset numeerisella Likert-asteikolla ennen ja jälkeen harjoittelujakson tallennettiin Excel-taulukkoon. Tulokset analysoitiin SPSS-ohjelmiston avulla, jolla tehtiin parittainen T-testi. P-arvo eli merkitsevyytaso kertoo, kuinka suuri mahdollisuus on, että tulokset johtuvat sattumasta. Opinnäytetyössä raja-arvona käytettiin arvoa 0.05. Jos luku on pienempi kuin tämä, on tulos tilastollisesti merkitsevä. Harjoitteluun ja harjoitusohjelmaan liittyvien kysymysten osalta SPSS:n avulla tehtiin korrelaatiotesti, jolla tarkasteltiin muuttujien välisiä riippuvuuksia. (Kananen 2011: 77–83.)

Opinnäytetyön laadullinen aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Kyselylomakkeiden analysoinnissa avoimien kysymysten osalta käytettiin hyödyksi teemoittelua. (Kananen 2008: 91–95.) Käytössä oli word-tekstinkäsittelyohjelma. Osallistujat olivat täyttäneet myös harjoittelupäiväkirjan. Harjoittelumäärät tallennettiin Excel-taulukkoon, joista oli mahdollista laskea jokaisen osallistujan kohdalla prosentuaalinen osuus suunnitelluista harjoittelukerroista.

4.4 Eettisyys

Kaikilla tieteenaloilla on Suomessa käytössä yleiset eettiset periaatteet. Näihin periaatteisiin kuuluu muun muassa tutkittavien henkilöiden ihmisarvon ja itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen (Ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi pääkaupunkiseudun ammattikorkeakouluissa) sekä opinnäytetyön tekijän rehellisyys ja tunnollisuus (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 211).

Opinnäytetyön tekijä piti huolta työn eettisistä periaatteista ja osallistujia kohdeltiin eettisesti ja kunnioittavalla tavalla (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 211–212). Harjoitteiden turvallisuudesta ja turvallisesta tekniikasta pidettiin huolta ja mittauksia tehdessä osallistujille kerrottiin aina etukäteen, mitä tullaan tekemään. Opinnäytetyön eettisyyttä valvoi opinnäytetyön ohjaaja, lehtori Matti Kantola.

Ensimmäisen tapaamisen yhteydessä osallistujat saivat luettavakseen tiedotteen opinäytetyöstä. Heille kerrottiin myös tarkemmin aikataulusta, tavoitteista ja harjoittelun sisällöstä. Samassa yhteydessä kaikki saivat suostumuslomakkeen, jonka he täyttivät ja allekirjoittivat. Tässä vaiheessa osallistujilla oli edelleen mahdollista kieltäytyä allekirjoittamasta ja jäädä ryhmästä pois. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 219.)

Tietosuojaperiaatteiden mukaisesti osallistujien tietoja käsiteltiin asianmukaisesti ja luottamuksellisesti (Tietosuojaperiaatteet). Suostumuslomake sisälsi suostumuksen henkilötietojen käsittelyyn. Kaikki tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan henkilöön liittyvät tiedot, ovat henkilötietoja. Henkilötietoja käsiteltiin luottamuksellisesti, eikä tietoja luovutettu kolmansille osapuolille. (Henkilötietojen käsittely.) Laadittiin myös asianmukainen tietosuojaseloste.

Henkilötiedoista kerättiin nimi, osoite, sähköpostiosoite ja puhelinnumero. Tietosuojaperiaatteisiin kuuluu, että tietoja kerätään tarpeellinen määrä henkilötietojen käsittelyn tarkoitukseen nähden (Henkilötietojen käsittely). Kerätyt yhteystiedot olivat tarpeellisia. Zoom- ja tallennelinkki lähetettiin osallistujille sähköpostitse Metropolia ammattikorkeakoulun sähköpostiosoitteesta. Jos harjoittelukerta olisi jouduttu vaikkapa äkillisesti perumaan, olisi jokainen osallistuja saanut tiedon siitä sähköpostitse sekä tekstiviestitse. Tämän opinnäytetyön liitteistä löytyy tutkimustiedote sekä suostumuslomake.

Osallistujia ei mainita opinnäytetyössä heidän omalla nimellään. Jokainen osallistuja sai ensimmäisen tapaamisen yhteydessä oman koodinumeron. Kun tuloksia analysoitiin, oli taulukossa heidät esitelty koodinumeroin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 221).

Jokainen etäharjoittelukerta tallennettiin. Tallennus alkoi siitä hetkestä, kun vain ohjaajan mikrofoni oli auki. Tallennetussa videossa näkyi vain ohjaajan videokuva. Etätapaamiseen sisältyi aina myös keskusteluhetki, mutta tallennus päättyi ennen sitä.

Osa osallistujista oli henkilöitä, jotka ovat osallistuneet Tmi Tanssivan Mielen kursseille aiemmin. Vaikka he olisivat peruneet ilmoittautumisensa tai jääneet ryhmästä pois kesken harjoittelujakson, ei se vaikuta heidän kohteluunsa nyt tai jatkossa. Harjoittelujaksolle osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen ja elämäntilanteet voivat myös muuttua. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 219.)

5 Harjoitusohjelman suunnittelu

Harjoitusohjelmaa varten kirjallisuutta ja tutkimuksia haettiin muun muassa seuraavista lähteistä: MetCat Finna (Metropolitan kirjaston verkkopalvelu), LibGuides (Metropolitan kirjaston verkko-oppaat), PubMed (National Library of Medicine) ja Duodecim terveysportti. Hakusanoja, joita käytettiin, olivat hallux valgus, hallux valgus conservative treatment, hallux valgus therapeutic exercise, hallux valgus treatment, exercise hallux valgus, therapeutic exercise, vaivaisenluu, terapeutti harjoittelu ja toiminnallinen harjoittelu. Tiedonhaussa mukaanottokriteerinä oli, että tutkimus on tehty vuoden 2010 jälkeen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 93.)

Harjoitusohjelma suunniteltiin tarkoituksena vahvistaa jalkaterän extrinsic- ja intrinsic-lihaksia ja harjoittaa koko alaraajan liikeketjua jalkateristä lantioon asti. Keho on liikeketju (Saarikoski 2016c) ja vaivaisenluun taustalla on usein koko alaraajan linjausvirhe (Saarikoski ym. 2016).

Harjoitusohjelmassa hyödynnettiin spiraalidynaamisen harjoittelun periaatteita, joita ovat muun muassa alaraajojen linjauksen optimointi, asento- ja liiketunnon kehittäminen sekä liikkuvuuden, voiman ja vakauden lisääminen (Saarikoski 2016b). Liikunnan, tanssin ja terapeutin harjoittelun tietoutta hyödynnettiin myös monipuolisesti. Kun hyödynnetään tietoa erilaisista lähteistä, voi se tuoda rikkautta ja monipuolisuutta harjoitteluun.

Harjoitusohjelma sisälsi konsentrista, eksentristä ja isometristä lihastyötä ja harjoittelu aloitettiin aina lämmittelyllä (Väyrynen 2016b). Harjoittelu oli progressiivista ja eteni asteittain (Saarikoski 2016c). Progressiota voidaan toteuttaa monin eri tavoin, esimerkiksi harjoituksen intensiteettiä kasvattamalla, tempoa muuttamalla tai lisäämällä haastetta tai toistomääriä (Brody & Hall 2018: 105–106).

Alussa tärkeintä oli lihasten aktivoiminen (Saarikoski 2016c). Kaikki liikkeet tehtiin paljain jaloin ja ensin istuen. Neljän viikon jälkeen liikkeet siirryttiin tekemään seisten (Glasoe 2016: 601) ja ohjelmaan tuotiin lisää haastetta. Myös toistomääriä lisättiin. Lopulta harjoitteita tehtiin yhdellä jalalla seisten, jos se oli osallistujalle mahdollista (Glasoe 2016: 601). Näin aktivoitiin entistä paremmin lonkan syviä ulkokiertäjäliahaksia ja vahvistettiin koko kehon yhteyttä (Saarikoski 2016c). Uuteen neljän viikon ohjelmaan tuotiin myös aina joitain uusia harjoitteita ja tuttuja harjoitteita tehtiin erilaisella tempolla ja rytmillä.

Loppuvenyttelynä tehtiin sekä staattisia että dynaamisia venytyksiä. Staattinen venytys tarkoittaa paikallaan pysyvää harjoitetta. (Pihlman & Luomala & Mäkinen 2018: 79–84.) Venytyksillä tavoiteltiin lihaksen pituuden paranemista ja venytyksen kestot olivat 30–60 sekuntia (Väyrynen 2016a). Dynaamisissa venytyksissä tehtiin rytmikästä liikettä asennosta toiseen (Pihlman ym. 2018: 79–80).

Harjoitteista tehtiin kirjalliset ohjeet, joissa harjoitus on kuvattu mahdollisimman selkeästi ja lyhyesti. Toistomäärät on kerrottu ja ne on lihavoitu. Harjoituksesta on myös kuvia. Kuvat on otettu tätä opinnäytetyötä varten. Jokaisesta harjoituksesta on myös jokin erityishuomio tai mielikuva, jota harjoittelussa voi hyödyntää. Mielikuvat voivatkin auttaa harjoituksen sisäistämässä (Franklin 2019: 28–29).

Harjoitusohjelma jakaantuu kolmeen 4 viikon sykliin. Ensimmäisten 4 viikon aikana toistomäärät olivat istuen 10 toistoa 2–3 sarjaa. Seuraavat 4 viikkoa seisten 10–15 toistoa 3 sarjaa. Mukaan tuotiin myös uusia harjoitteita ja joihinkin harjoitteisiin lisättiin haastetta. Viimeiset 4 viikkoa toistomäärät olivat 15 toistoa 3 sarjaa ja osa harjoitteista tehtiin yhdellä jalalla seisten. (Saarikoski 2016c) Seinästä tai tuolin selkänojasta sai tarvittaessa ottaa kevyesti tukea. Huomiona voidaan todeta, että tässä opinnäytetyössä progressio on suunniteltu kyseiselle ryhmälle. Sitä on mahdollista soveltaa kullekin ryhmälle sopivaksi.

Taulukko 1. Harjoittelujakson eteneminen.

	Toistot/ sarjat	Lihastyötavat	Tavoite	Toteutustapa
Viikot 1–4	10 x 2–3	konsentrinen, isometrinen	lihasten aktivoiminen, liikehallinnan harjoittaminen	istuen
Viikot 5–8	10–15 x 3	konsentrinen, eksentrinen, isometrinen	lihasten vahvistaminen, koko kehon yhteyden herättäminen	seisoen
Viikot 9–12	15 x 3	konsentrinen, eksentrinen, isometrinen	lihasten vahvistaminen, koko kehon yhteyden vahvistaminen	seisoen yhdellä jalalla tai molemmilla jaloilla

Keho on liikeketju ja harjoittelussa kiinnitettiin huomiota myös koko kehon ryhtiin ja rennon kehon kannatuksen harjoittamiseen. Nykytiedon valossa ryhtiä tulisi harjoittaa sisäisten tuntemusten kautta ja siinä apuna käytettiin mielikuvia. Hyvä ryhti tarkoittaa hallittua mutta rentoa asentoa. (Sandström & Ahonen 2016: 176.)



Kuva 7. Harjoitteluvälineet; jumppakuminauha, pieni kuminauhaleikki ja pallo.

Harjoittelussa käytettiin välineinä jumppakuminauhaa, pientä kuminauhaleikkiä ja palloa. Pallon sai jokainen osallistuja valita itselleen sopivaksi. Se voi olla tennispallo, piikkipallo tai jokin muu sopivan kokoinen pallo. Kuminauhaleikki oli noin viisi senttimetriä leveä ja kolmekymmentä senttimetriä pitkä kuminauha, joka oli solmittu lenkiksi.

5.1 Harjoitusohjelma

Viikot 1–4

Jalkapohjan hieronta pallolla

Harjoituksessa seisotaan tai istutaan ryhdikkäästi tuolin reunalla. Molempia jalkapohjia hierotaan pallolla noin 2 minuutin ajan. Pallo voi olla tennispallo, golfpallo tai jokin muu sopivan kokoinen pallo. (Monteiro ym. 2017; Myers 2013: 77.) Voima säädetään itselle sopivaksi. Palloa ei tule painaa liian lujaa.

Harjoituksen on tarkoitus toimia lämmittelynä, rentouttaa jalkaterän lihaksia, edistää verenkiertoa ja valmistaa koko alaraajaa tuleviin harjoituksiin. Jalkapohjan hieronta vie

myös fokuksen jalkateriin ja jalkoihin. Hieronnalla on todettu tutkimusten mukaan monia positiivisia vaikutuksia (Field 2016: 19-31). Käytännössä pallon on todettu olevan hyvä jalkapohjien itsehieronnan väline.

Lantion keskiasento

Harjoituksessa seisotaan lantion levyisessä asennossa ja lantiota keinutetaan muutamia kertoja rauhallisesti eteen ja taakse. Kun lantiota kallistetaan eteenpäin, aktivoituvat lonkan koukistajalihakset (m. iliopsoas) ja selän pinnalliset ojentajalihakset. Koko alaraaja kiertyy sisäkiertoon. Kun lantiota kallistetaan taaksepäin, aktivoituu iso pakaralihas (m. gluteus maximus) ja takareiden lihakset sekä iso lähentäjälilihas (hamstrings & m. adductor magnus). Koko alaraaja kiertyy lonkkanivelestä asti ulospäin. Myös vatsalihakset aktivoituvat. Vatsalihaksia ei tulisi kuitenkaan aktivoida vetämällä vatsaa sisään, vaan ajatella liike pikemminkin ylös. (Sandström & Ahonen 2016: 205-211.)

Lopuksi löydetään näiden väliltä lantion keskiasento ja viedään ajatukset koko kehon ryhtiin, rentoon ja hallittuun asentoon. Kolme kehon koria; lantio, rintakehä ja pää ovat linjassa päällekkäin (Sandström & Ahonen 2016: 186) Mielikuvana voi ajatella, että lantio on vesimalja. Jos sitä kallistaa, vesi läikkyä. Kämmenet voivat myös koskettaa lantiota vahvistamalla kokemusta lantion liikkeestä ja asennosta (Franklin 2019: 34). Lantion asento vaikuttaa kehossa sekä alas- että ylöspäin (Aalto 2020: 44).

Kantaluun suoran asennon hahmottaminen

Harjoituksessa seisotaan lantion levyisessä asennossa ja keinutetaan painoa vuoroin jalkaterien ulko- ja sisäsyryille. Isovarpaan tyvinivel pyritään pitämään alustassa. Lopuksi löydetään näiden väliltä keskiasento. (Saarikoski 2016b.) Kun paino viedään jalkaterien ulkosyryille supinaatio-suuntaiseen liikkeeseen, koko alaraaja kiertyy ulospäin. Kun paino viedään jalkaterien sisäsyryille pronaatio-suuntaiseen liikkeeseen, koko alaraaja kiertyy sisäkiertoon. (Sandström & Ahonen 2016: 317.) Toistoja tehdään 10–15 rauhallisessa rytmissä.

Harjoituksen on tarkoitus harjoittaa alemman nilkkanivelen liikettä pronaatio- ja supinaatio-suuntaan sekä hahmottaa kantaluun mahdollisimman suora asento (Saarikoski 2016b). Huomiona voidaan todeta, että harjoitus perustuu osallistujan omaan kokeemukseen ja tunteeseen, ei ehdottoman tarkkaan suoraan asentoon. Tämän harjoituksen tarkoitus on myös harjoittaa yhteyttä jalkaterien ja lantion välillä.

Pieni kyykky (demi plié)

Harjoituksessa seisotaan lantion levyisessä asennossa ja pyritään säilyttämään lantion sekä kantaluun keskiasento. Tehdään pieni kyykky niin, että selkä pysyy ryhdikkäästi pystyasennossa. Pidetään nilkat, polvet ja lonkat linjattuina koko liikkeen ajan. (Clippinger 2016: 79–93.) Toistoja tehdään 20. Mielikuvana voi ajatella pidentävänsä päälakea ylöspäin, niin kuin kannattelisi kruunua päänsä päällä.

Harjoituksen on tarkoitus lämmitellä alaraajoja ja koko kehoa, lisätä ylemmän nilkkanivelen liikkuvuutta, akillesjänneiden elastisuutta. Harjoitus myös vahvistaa pohkeen ja säären alueen lihaksia sekä taka- ja etureiden lihaksia (muun muassa hamstrings & m. rectus femoris & m. tibialis anterior & m. gastrocnemius) (Muscolino 2019: 440–488).

Nilkkojen lämmittely 1

Harjoituksessa seisotaan lantion levyisessä asennossa ja pyritään säilyttämään lantion sekä kantaluun keskiasento. Koukistetaan vuoroin nilkkoja, niin että kantapää pysyy alustassa ja jalkaterän etuosa nousee. Polvi ei koukistu. (Rosas & Rosas 2004: 114.) Tehdään 20 toistoa. Mielikuvana mahdollisimman äänetön liike.

Harjoituksen on tarkoitus muun muassa lämmitellä nilkkoja ja koko alaraajaa ja vahvistaa säären ja venyttää pohkeen lihaksia (Rosas & Rosas 2004: 114; Muscolino 2019: 476–491).

Nilkkojen lämmittely 2

Harjoituksessa seisotaan lantion levyisessä asennossa ja pyritään säilyttämään lantion sekä kantaluun keskiasento. Noustaan päkiöille ja tuodaan toinen kantapää alustaan. Vaihdetaan puolta ja jatketaan rytmikästä liikettä. (Rosas & Rosas 2004: 113.) Tehdään 20 toistoa. Mielikuva voi olla, että kantapäiden alla on iso, kypsä tomaatti, joka liistyy kantapäiden alla.

Harjoituksen on tarkoitus muun muassa lämmitellä nilkkoja ja koko alaraajaa sekä vahvistaa jalkaterän ja pohkeen lihaksia (Rosas & Rosas 2004: 113; Muscolino: 485–490).

Varpaille nousu istuen

Harjoituksessa istutaan ryhdikkäästi tuolin etureunalla. Viedään paino varpaille ja päkiälle. Käsi voi tukea polvea pysymään samassa linjassa varpaiden kanssa. Käsi voi myös vastustaa liikettä. (Glasoe 2016: 602.) Tehdään 10 toistoa kahdesta kolmeen kertaa molemmilla jaloilla.

Harjoituksen on tarkoitus vahvistaa pohjelihaksia sekä lihaksia, jotka tukevat nilkkaa ja jalkaterää. Aloittaessa liike, pyritään aktivoimaan sisäkaari ja noustessa varpaille, pyritään kääntämään kantaluuta sisäänpäin, jotta myös takimmainen säärilihaks aktivoituu. (Glasoe 2016: 602.)

Takimmaisen säärilihaksen harjoitus

Harjoituksessa istutaan ryhdikkäästi tuolin reunalla. Harjoitetta tekevä jalka on polvesta hiukan yli 90 asteen kulmassa, jotta ylempään nilkkaniveleen saadaan plantaarifleksio eli nilkan ojennus. Käännetään varpaita toista jalkaa kohti. Liike tapahtuu vain nilkasta ja jalkaterästä. Tehdään 10 toistoa kahdesta kolmeen kertaa molemmilla jaloilla. Mielikuvana voidaan käyttää ajatusta, että jalkaterällä kerätään hiekkaa kasaksi.

Harjoituksen tarkoitus on aktivoida takimmaista säärilihasta (m. tibialis posterior) (Saarikoski & Stolt 2016; Muscolino: 499–500).

Jalkaterän lyhennys

Harjoituksessa istutaan ryhdikkäästi tuolin reunalla. Vedetään päkiää ja kantapäätä toisiaan kohti, niin että jalkaterän sisäkaari kohoaa (Pabón-Carrasco ym. 2020). Ylläpidetään asentoa 5 sekuntia ja rentoutetaan. Tehdään 10 toistoa kahdesta kolmeen kertaa molemmilla jaloilla. Pyritään pitämään varpaat mahdollisimman pitkinä eli ei kipristetä (Pabón-Carrasco ym. 2020). Varpaita kipristäessä varpaiden pitkät koukistajalihakset aktivoituvat (Mulligan & Cook 2013: 425-430).

Harjoituksen on tarkoitus aktivoida jalkaterän pieniä lihaksia (Pabón-Carrasco ym. 2020), kuten isovarpaan lyhyttä koukistajalihasta, isovarpaan lähentäjälihaksen vinoa päätä (Glasoe 2016: 601–602) ja isovarpaan loitontajalihasta (Mulligan & Cook 2013: 425-430).

Varpaiden haritus

Harjoituksessa istutaan ryhdikkäästi tuolin reunalla. Nostetaan kaikki varpaat ylös. Haritetaan varpaita ja lasketaan varpaat lattiaa vasten. Ylläpidetään asentoa 5 sekuntia ja rentoutetaan. (Glasoe 2016: 602.) Tehdään 10 toistoa kahdesta kolmeen kertaa molemmilla jaloilla. Aluksi varpaiden haritusta voi auttaa käsillä.

Harjoituksen on tarkoitus aktivoida pääasiassa isovarpaan loitontajalihasta (m. abductor hallucis), mutta on tehokas myös muille jalkaterän plantaarisille pienille lihaksille. (Glasoe 2016: 602.)

Varpaiden hallinta

Harjoituksessa istutaan ryhdikkäästi tuolin reunalla. Nostetaan vain isovarvas irti alustasta ja painetaan muita varpaita alustaa vasten. Painetaan isovarvas alustaan ja nostetaan kaikki muut varpaat. (Aalto 2020: 83.) Tehdään 10 toistoa kahdesta kolmeen kertaa molemmilla jaloilla. Aluksi liikettä voi auttaa käsillä.

Harjoituksen on tarkoitus vahvistaa erityisesti isovarpaiden ja varpaiden ojentaja- sekä koukistajalihaksia (m. extensor hallucis longus/brevis & m. extensor digitorum longus/brevis & m. flexor hallucis longus/brevis & m. flexor digitorum longus/brevis). Harjoituksesta voi oppia myös sen, että isovarpaalla ja neljällä muulla varpaalla on omat lihaksensa (Aalto 2020: 83; Muscolino 2019: 499–534).

Jalan harjaus taakse

Seisotaan ryhdikkäässä lantion levyisessä asennossa. Ojennetaan jalka suoraan taakse. Varpaat, sekä varpaiden tyvinivelet pysyvät alustassa ja polvet sekä varpaat osoittavat eteenpäin. Pyritään säilyttämään lantion keskiasento. (Pihlman ym. 2018: 108–109.) Tehdään 10 toistoa kaksi kertaa molemmilla jaloilla.

Harjoituksen on tarkoitus aktivoida muun muassa isoa pakaralihasta (m. gluteus maximus) (Muscolino: 417) ja harjoittaa lonkan ojennusta, jota tarvitaan kävelysyökin aikana varvastyönössä. (Pihlman ym. 2018: 108–109.)

Lonkankoukistajien ja pohkeiden venytys

Astutaan pitkä askel taakse. Molemmat polvet ovat pienessä koukussa. Taaemman jalan kantapää nostetaan ylös lattiasta. Käännetään lantiota keskiasentoon. Polvi ja varpaat osoittavat eteenpäin. Venytyksen on tarkoitus tuntua lonkankoukistajien lihaksissa (m. iliopsoas ja m. rectus femoris). (Pihlman ym. 2018: 108; Muscolino 2019: 403.) Pysytään venytyksessä 30–60 sekuntia.

Painetaan kantapäätä alustaa vasten rauhallisen rytmikkäästi. Tehdään 10 toistoa molemmilla jaloilla. Lopuksi jätetään kantapää lattiaa vasten ja pysytään venytyksessä (Oztarsu & Oksuz 2023) 30–60 sekuntia. Hengitys virtaa rauhallisesti ja vapaasti. Tehdään pientä pumppausta koukistaen ja ojentaen polvea. Osa pohkeen lihaksista kiinnittyy polven ylä- ja osa alapuolelle (m. soleus & m. gastrocnemius) (Brody & Hall 2018: 639–640).

Säären etuosan ja varpaiden venytys

Seisotaan tai istutaan ryhdikkäässä asennossa. Ojennetaan nilkka plantaarifleksioon ja käännetään jalkapöytä lattiaa kohti. Painetaan kevyesti, että tunnetaan venytys säären etuosassa ja jalkapöydän sekä varpaiden alueella. Pysytään venytyksessä 30–60 sekuntia. Tehdään molemmilla jaloilla kaksi kertaa.

Venytyksen on tarkoitus kohdistua etummaiseen säärilihakseen ja isovarpaan sekä varpaiden ojentajalihaksiin (Muscolini 2019: 480–484). Harjoituksessa ohjattiin tuomaan jalkaterä ensin lantion alle, että venytys kohdistuu isovarpaan ja varpaiden ojentajalihaksiin (m. extensor hallucis longus/brevis ja m. extensor digitorum longus/brevis) ja sitten lantion taakse niin, että venytys kohdistuu enemmän etummaiseen säärilihakseen (m. tibialis anterior).

Viikot 5–8

Jalkapohjan hieronta pallolla

Ks. viikot 1–4. Tehdään seisten.

Pieni kyykky (demi plié)

Ks. viikot 1–4. Tehdään samalla tavalla, mutta ensin lantion levyisessä asennossa ja sitten jalat yhdessä. Tehdään 20 toistoa molemmissa asennoissa.

Nilkkojen lämmittely 1

Seisotaan ryhdikkäässä lantion levyisessä asennossa. Keinutellaan painoa jalkaterillä vuoroin sivulta sivulle. Tehdään 20 toistoa. Rytmikäs ja keinuva liike.

Harjoituksen on tarkoitus lämmitellä jalkateriä ja nilkkoja.

Nilkkojen lämmittely 2

Harjoituksessa seisotaan lantion levyisessä asennossa ja pyritään säilyttämään lantion sekä kantaluun keskiasento. Viedään paino vuoroin kantapäille ja päkiöille. Polvet eivät koukistu. Tehdään 20 toistoa. Mielikuvana mahdollisimman rullaava ja pehmeä liike.

Harjoituksen on tarkoitus lämmitellä ja vahvistaa sekä venyttää säären ja pohkeen lihaksia sekä edistää ylemmän nilkkanivelen liikkuvuutta (Muscolino: 476–488).

Nilkkojen lämmittely 3

Ks. Viikot 1–4 Nilkkojen lämmittely 2.

Pronaatio-/ supinaatioharjoitus kuminauhalla

Harjoituksessa astutaan toinen jalka leveän jumppakuminauhan päälle. Otetaan vastakkaisella kädellä kiinni molemmista kuminauhan päistä. Astutaan toinen jalka kuminauhan päälle niin, että harjoitusta tekevä jalka jää kuminauhan sisään.

Keinutaan jalkaterää vuoroin sisä- ja ulkosyrjää kohti. Tehdään 10–15 toistoa molemmilla jaloilla 2–3 kertaa. Lopuksi löydetään keskiasento ja ylläpidetään asentoa noin 30 sekunnin ajan. Harjoituksen on tarkoitus edistää alemman nilkkanivelen liikkuvuutta, vahvistaa mm. pitkää pohjeluulihasta (m. peroneus longus), takimmaista säärilihasta (m. tibialis posterior) ja jalkaterän pieniä lihaksia. (Haas 2018: 205.)

Jalkaterän lyhennys

Ks. Viikot 1–4. Harjoitus tehdään seisten. Tehdään 10–15 toistoa kolme kertaa. Rytmikäs liike.

Varpaiden haritus

Ks. Viikot 1–4. Harjoitus tehdään seisten joko vuoroin tai molemmat jalat yhtä aikaa. Tehdään 10–15 toistoa kolme kertaa. Rytmikäs liike.

Varpaiden hallinta (kuminauhanenkin kanssa)

Ks. Viikot 1–4. Laitetaan pieni kuminauhanenki isovarpaiden ympäri ja tehdään harjoitus molemmilla jaloilla samaan aikaan. Tehdään 10–15 toistoa kolme kertaa.

Varpaille nousu (kuminauhanenkin kanssa)

Seisotaan lantion levyisessä asennossa ryhdikkäästi. Haetaan lantion ja kantaluun keskiasento. Noustaan varpaille ja tuodaan kantapäät jarruttaen takaisin alas. (Clippinger 2016: 241.) Tehdään 10–15 toistoa 3 kertaa. Ravistellaan jalkoja välissä. Harjoitus voidaan tehdä pienen kuminauhanenkin kanssa, jolloin se laitetaan molempien isovarpaiden ympäri.

Harjoituksen on tarkoitus vahvistaa pohkeen lihaksia (muun muassa m. gastrocnemius, m. soleus & m. tibialis posterior) (Haas 2018: 209).

Varpaille nousu jalat ulkokierrossa

Seisotaan ryhdikkäästi kantapäät yhdessä jalat ulkokierrossa. Noustaan varpaille ja tuodaan kantapäät jarruttaen takaisin alas. Pidetään isovarpaan tyvi alustassa. (Clippinger 2016: 241.) Tehdään 10–15 toistoa 3 kertaa. Ravistellaan jalkoja välissä.

Harjoituksen on tarkoitus vahvistaa pohkeen lihaksia (muun muassa m. gastrocnemius & m. peroneus longus).

Jalan harjaus taakse + kurkotus

Ks. Viikot 1–4. Harjoitus on muuten sama, mutta lisätään kurkotus.

Jalka jää ojennukseen taakse ja saman puolen kädellä kurkotetaan kohti vastakkaisen jalkaterän pikkuvarvasta. Molemmat polvet koukistuvat. Tehdään 10–15 toistoa 2–3 kertaa molemmilla puolilla.

Harjoituksen on tarkoitus vahvistaa yhteyttä jalkaterän ja lantion välillä. Harjoitus on variaatio askelkyykystä (Ellenbecker & Davies 2001: 72).

Lonkakoukistajien + pohkeiden venytys

Ks. Viikot 1–4.

Säären etuosan ja varpaiden venytys

Ks. Viikot 1–4.

Viikot 9–12

Jalkapohjan hieronta pallolla

Ks. Viikot 5–8.

Pieni kyykky (demi plié)

Ks. Viikot 5–8.

Nilkkojen lämmittely 1

Ks. Viikot 5–8.

Nilkkojen lämmittely 2

Ks. Viikot 5–8.

Nilkkojen lämmittely 3

Ks. Viikot 5–8.

Pronaatio-/ supinaatioharjoitus kuminauhalla

Ks. Viikot 5–8. Tehdään molemmat jalkaterät yhtä aikaa. Astutaan molemmat jalat kuminauhan päälle ja solmitaan kuminauhan päät yhteen. Tehdään 15 toistoa 3 kertaa.

Isovarpaan liikkuvuus ja vahvistus kuminauhalla

Seisotaan ryhdikkäästi lantion levyisessä asennossa. Pujotetaan jumppakuminauha isovarpaan alta ja pidetään toisesta päästä kädellä kiinni. Nostetaan kuminauhaa apuna käyttäen isovarvasta ylöspäin ja painetaan takaisin alustaan, niin että kuminauha tuo vastusta. Pyritään linjaamaan isovarvas suoraan eteen- ja ylöspäin. Tehdään 15 toistoa molemmilla jaloilla 3 kertaa

Harjoituksen on tarkoitus vahvistaa isovarpaan koukistajalihaksia (m. flexor hallucis longus/brevis) ja lisätä isovarpaan liikkuvuutta dorsaalifleksioon (Muscolino 2019: 499–527).

Jalkaterän lyhennys

Ks. Viikot 5–8. Tehdään harjoitus yhdellä jalalla, jos mahdollista. Tehdään 15 toistoa molemmilla jaloilla 3 kertaa.

Varpaiden haritus + hallinta

Seisotaan ryhdikkäässä lantion levyisessä asennossa. Nostetaan kaikki varpaat irti alustasta. Haritetaan varpaita ja kosketetaan vuoroin isovarvasta ja pikkumarvasta alustaan. Lopuksi lasketaan varpaat alustaan ja pyritään ylläpitämään asentoa niin, että varpaat eivät kosketa toisiaan. (Oztarsu & Oksuz 2023.) Tehdään 15 toistoa molemmilla jaloilla 3 kertaa.

Varpaille nousu yhdellä jalalla

Ks. Viikot 5–8. Harjoitus tehdään yhdellä jalalla, jos mahdollista. Noustaan varpaille ja tuodaan kantapää jarruttaen takaisin alas. Voidaan pitää kevyesti kiinni seinästä tai tuolin selkänojasta. Tehdään 15 toistoa molemmilla jaloilla 2–3 kertaa. Voidaan aloittaa pienemmällä toistomäärällä ja lisätä vähitellen.

Jalan harjaus taakse + kurkotus + tasapaino

Ks. Viikot 5–8. Lopuksi löydetään yhden jalan tasapaino, jossa pysytään 30–60 sekunnin ajan. Pyritään pitämään lantio tasapainoisessa asennossa. Harjoituksen on tarkoitus vahvistaa yhteyttä jalkaterän ja lantion välillä ja aktivoida erityisesti lonkan loitontajalihaksia (m. gluteus medius & m. gluteus minimus). (McMillian & Carin-Levy 2012: 184–185.)

Lonkakoukistajien + pohkeiden venytys

Ks. Viikot 5–8.

Säären etuosan ja varpaiden venytys

Ks. Viikot 5–8.

Pakaravenytys

Istutaan ryhdikkäästi tuolin reunalla tai seisotaan. Seisoessa tehdään ensin pieni kyykky. Tuodaan jalka toisen jalan päälle niin, että nilkka tulee reiden päälle. Annetaan polven aueta sivulle. (Pihlman ym. 2018: 132.) Jos istuessa venytys on riittävä, voi koko venytyksen ajan istua selkä pystyasennossa. Jos mahdollista, voidaan nojata vatsa edellä jalkaa kohti. Pysytään venytyksessä 30–60 sekuntia. Tehdään molemmilla jaloilla kaksi kertaa. Harjoituksen on tarkoitus venyttää pakaralihaksia. (Pihlman ym. 2018: 132; Muscolino: 425.)

5.2 Harjoittelujakson toteutus ja eteneminen

Harjoittelujakson kesto oli 12 viikkoa ja se oli osallistujille ilmainen. Osallistujat kustansivat harjoitusvälineet itse. Harjoitusvälineitä olivat pallo, jumppakuminauha ja pieni kuminauhalenkki. Kustannukset olivat maksimissaan 10 euroa. Opinnäytetyön tekijä teki omasta jumppakuminauhasta pieniä kuminauhalenkkejä, joita jakoi alkutapaamisessa osallistujille.

Yhteisen etänä toteutetun harjoittelukerran lisäksi osallistujat harjoittelivat itsenäisesti kaksi kertaa viikossa. Osallistujat saivat myös kirjalliset ohjeet, joissa jokainen harjoitus on selitetty sanallisesti ja siitä on kuvia. Kirjallisten ohjeiden seuraaminen voi kuitenkin olla toisille epämotivoivaa, joten osallistujilla oli aina käytössään myös videotallenne.

Moni osallistuja tekikin itsenäiset harjoitukset tallenteen parissa. Yhden videotallenteen pituus oli noin 30–45 minuuttia. Etäharjoittelu toteutettiin Zoomin välityksellä ja ohjaajalla oli käytössä webbikamera ja langattomat nappikuulokkeet sisäänrakennetulla mikrofonilla.

Jokaiseen yhteiseen etäharjoittelukertaan kuului keskusteluhetki, jolloin osallistujilla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä ja kertoa kokemuksistaan. Vertaistuki sekä ohjaajan antama kannustus on todella tärkeää. Osallistujien ja ohjaajan välillä oli keskinäistä luottamusta ja avoimuutta, joka mahdollisti vuorovaikuttaisen viestinnän (Kataja ym. 2011: 22). Koska osallistujilla oli tallenne käytössään, ei kukaan jäänyt ilman ohjausta, vaikka ei etätapaamiseen joka viikko päässyt mukaan. Osallistujat kokivatkin myös tallenteen parissa harjoittelun mielekkääksi.

Etäteknologian mahdollistaman kommunikoinnin voi jakaa kolmeen luokkaan. Näitä ovat yksisuuntainen ja interaktiivinen kommunikointi sekä ei kommunikaatiota lainkaan. Kommunikaatio oli tämän harjoittelujakson aikana mahdollisimman interaktiivista ja piti sisällään vuorovaikutteista viestintää keskustelun sekä sähköpostien muodossa. (Rintala & Hakala & Sjögren 2017.) Etäharjoittelu toteutettiin niin, että vain ohjaaja puhui. Mahdolliset kysymykset sai esittää harjoittelun jälkeen.

Etäharjoittelussa harjoitusohjelmaa toteutettiin niin, että joitakin kahta peräkkäistä liikettä tehtiin vuoroin, jos se auttoi ylläpitämään liikettä ilman taukoja. Viikoilla 5–8 tehtiin esimerkiksi varpaiden hallintaa ja varpaille nousua vuoroin kolme sarjaa. Harjoitusohjelmassa olevien harjoitusten lisäksi tehtiin myös aina joitain liikkeitä ylävartalolle, esimerkiksi selkärangan rullauksia ja kiertoja sekä harjoitteita käsille ja hartioille.

Viikot 1–4

Ensimmäinen etäharjoittelu oli heti vuoden alussa. Tuolloin pidettiin lyhyt esittelykiertros, koska kaikki osallistujat eivät olleet vielä tavanneet toisiaan. Osallistujat avasivat vuorollaan kameran sekä mikrofonin ja esittelivät itsensä. Tulevan harjoittelujakson kulkua, tavoitteita ja sisältöä myös kerrattiin. Tämä muodostumisvaihe onkin tärkeä osa uuden ryhmän kehitysprosessia (Kataja ym. 2011: 24), vaikka harjoitellaankin etänä.

Jokaiselle viikolle valikoitui myös oma teema, joka muotoutui keskustelujen pohjalta etätapaamisen aikana. Opitun pohtiminen ja toiminnan tarkastelu voikin auttaa koko ryhmää kehittymisessä (Kataja ym. 2011: 23). Etätapaamisissa saatiin erittäin hyvää keskustelua aikaiseksi. Ensimmäisellä viikolla tärkeintä oli positiivisen ja kannustavan

harjoitteluilmapiirin luominen (Knittle ym. 2018), harjoitteisiin tutustuminen ja oikean liiketekniikan saavuttaminen ja lihasten aktivoiminen (Saarikoski 2016c).

Toisella viikolla oli positiivisen harjoitteluilmapiirin luominen ja harjoitteisiin tutustuminen edelleen keskeistä. Harjoittelu on tärkeää aloittaa maltilla, että motivaatio säilyy. Oma viikkosuunnitelma on hyvä tehdä, mutta samalla varautua myös mahdollisiin esteisiin ja erikoistilanteisiin. Erikoistilanteita voivat olla esimerkiksi sairastuminen tai työmatka. (Miten lähteä liikkeelle?.)

Kolmannella viikolla teemaksi nousi ”vähemmän on enemmän”. Osallistujat kyselivät aktiivisesti harjoitteista ja niiden suorittamisesta. Kysymyksiä heillä oli esimerkiksi siitä, kuinka suuria jalkaterän liikkeet pitäisi olla. Alkuvaiheessa tärkeintä on liiketekniikan oppiminen ja lihasten aktivoiminen (Saarikoski 2016c), ei mahdollisimman suuren liikkeen tuottaminen. Sananmukaisesti voisi myös ajatella, että jalkaterän pienet lihakset tuottavat jalkaterässä pieniä liikkeitä.

Neljännän viikon teemaksi muotoutui tilan antaminen itselleen, opettelu, oppiminen ja sopivasti itsensä haastaminen. Oppiminen on prosessi, joka on ihmisen oman toiminnan tulosta. oppiminen vaatii aina työstämistä, mutta voi lopulta avata uusia mahdollisuuksia (Ojanen 2009: 19–156). Osallistujat kertoivat etätapaamisen aikana, kuinka he olivat antaneet tilaa itselleen ja säätäneet esimerkiksi harjoituksen tempoa.

Palaute oli ensimmäisten viikkojen aikana positiivista. Harjoittelun tempo ja haasteellisuus koettiin sopivaksi. Harjoitteiden omaksumiseen oli kuitenkin hyvä antaa aikaa, ja sitä painotettiin erityisesti. Jos tempo tuntui liian nopealta, sai liikkeen tehdä omassa tahdissa.

Viikot 5–8

Harjoittelujakson viidennellä viikolla aloitettiin uusi ohjelma ja teemaksi nousi alaraajan linjaus ja liikeketju. Harjoittelussa oli tarkoituksena huomioida koko alaraajan liikeketju jalkaterästä lantioon asti ja pakaralihasten aktivoiminen (Saarikoski 2016c). Kun jalkaterä liikkuu supinaatiosuuntaan, pakaralihakset aktivoituvat ja koko alaraaja kiertyy ulkokiertoon (Sandström & Ahonen 2016: 205-211). Liikeketjua voi ajatella myös toiseen suuntaan ja tätä tietoutta oman kehon liikkeestä olikin tarkoitus syventää.

Kuudennella viikolla ryhmällä oli poikkeuksellisesti lähitapaaminen. Aivan koko ryhmä ei päässyt mukaan, mutta edellisen etäharjoittelun tallenne oli osallistujilla edelleen

käytössä. Lähitapaaminen koettiin antoisaksi kaikkien mukana olleiden mielestä. Harjoitteiden suoritustekniikkaa oli mahdollista tarkistaa. Tunnelmasta välittyi aito ja hyvä ryhmähenki. Kuudennen viikon teemaksi muodostui uuden asentotunnon ankkuroiminen arkeen ja lihasten aktivoimisen ja harjoittelun tuominen päivittäiseksi rutiiniksi. Tasapainoista seisoma-asentoa tai joitakin harjoitteita, kuten jalkapohjan pallohierontaa, varpaiden haritusta ja jalkaterän lyhennystä voi tehdä halutessaan päivittäin. (Glasoe 2016: 601.)

Seitsemännellä viikolla teemana jatkui vielä edellisviikon teema. Muistutettiin kuitenkin oman kehon kuuntelusta ja harjoittelun säilyttämisestä positiivisena asiana, ei taakana. Jos keho kaipaa lepoa, on myös tärkeää levätä ja palautua. Sairaana ei saa harjoitella (Infektiot – voiko sairaana liikkua? 2022). Voidaan ajatella, että osallistuja on myös itse oma henkilökohtainen valmentajansa.

Kahdeksannella viikolla teemana oli kehittymisen havainnoiminen ja onnistumisen ilo. On tärkeä muistaa, että oppiminen on prosessi (Ojanen 2009: 156) ja onnistumisen iloa voi saada jokaisesta pienestäkin asiasta (Knittle ym. 2018; Miten lähteä liikkeelle?). Suuri etu tässä ryhmässä oli se, että osallistujilla oli niin hyvä motivaatio harjoitteluun. Se itsessään voi olla jo hyvin palkitsevaa (Repo-Kaarento 2007: 52).

Viikot 9–12

Yhdeksännellä viikolla alkoi harjoitusjakson viimeinen neljän viikon sykli. Teemaksi valikoitui yhteyden vahvistaminen kehon eri osien välillä. Osa liikkeistä tehtiin yhdellä jalalla seisten, jolloin aktivoitiin entistä paremmin lonkan syviä ulkokiertäjäliahaksia ja vahvistettiin koko kehon yhteyttä (Saarikoski 2016c). Samaan aikaan, kun tehdään liikkeitä alaraajoilla, pyritään huomioimaan koko keho ja myös ylävartalon rento ja hallittu asento.

Seuraavien kahden viikon aikana todettiin, että harjoitusohjelma on jo vaativampi. Teemaksi näille viikoille muodostuikin harjoittelun merkityksen vahvistaminen. Tämän harjoitusjakson tärkein merkitys oli osallistujien vaivaisenluun kuntouttaminen. Repo-Kaarento kirjoittaaakin, että kaikki oppimisen herättämät tunteet ovat sallittuja. Kun tämän ymmärtää, voi harjoitteluun löytää rentoutta. Ryhmä on ollut todella sitoutunut ja se itsessään on jo suuri saavutus (Repo-Kaarento 2007: 52–54). Osalle ryhmästä viimeinen neljän viikon ohjelma oli jo huomattavasti raskaampi. He kevensivät sitä ohjeiden mukaisesti. Osalle taas ohjelman progressio oli sopiva.

Kahdestoista viikko oli harjoittelujakson viimeinen viikko. Ryhmän lopetusvaiheeseen voi liittyä monenlaisia niin ilon kuin surun tunteita (Kalliola ym. 2010: 110). Viimeisen etätapaamisen lopuksi osallistujat jakoivat kokemuksiaan. Harjoittelujakso toi monelle muun muassa uudenlaista tietoisuutta jaloista, hyvinvointia ja toivoa. Vaikka tämä 12 viikon harjoittelujakso ei olisi tuonut muutoksia vaivaisenluukulmaan, on toivoa, että pidemmällä aikavälillä näin voisi tapahtua. Ohjattu harjoittelu piti motivaatiota yllä. Musiikki koettiin myös hyvän harjoittelutunnelman ylläpitäjänä. Monella osallistujalla oli motivaatiota jatkaa säännöllistä harjoittelua myös jatkossa.

6 Tulokset

Kymmenen osallistujaa aloitti harjoittelujakson, joista yksi keskeytti jakson loppuvaiheessa. Kahdelle osallistujalle ei tehty skannausta harjoittelujakson aluksi. Näitä mittaustuloksia ei ole voitu näin ollen ottaa tuloksissa huomioon. Kaikki osallistujat olivat työikäisiä, liikkumisesta kiinnostuneita naisia. Osalla vaivaisenluu oli molemmissa jalkaterissä ja osalla vain toisessa. Kaikki osallistujat ilmoittautuivat mukaan vapaaehtoisesti avoimen haun kautta. Osallistujien tulokset on esitelty omissa kappaleissaan koodinumeroin.

Mittaustulokset ja kyselylomakkeiden vastaukset numeerisella Likert-asteikolla analysoitiin SPSS-ohjelmistolla. Tehtiin kahden riippuvan otoksen T-testi. Tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa samaa henkilöä mitataan jonkun jakson jälkeen uudestaan. Testissä tarkasteltiin alku- ja loppumittausten tuloksia. (Tietoarkisto.) Jos p-arvo eli merkitsevyysluku on pienempi kuin 0.05, voi eron sanoa olevan tilastollisesti merkitsevä. (Kananen 2011: 82–84.)

Kyselylomake sisälsi kysymyksiä kivusta, liikkumisesta, kengistä ja koetusta esteettisestä haitasta. Käytössä oli numeerinen Likert-asteikko, jossa 1 kuvasi tilannetta, jossa esimerkiksi kipua ei ole lainkaan ja 7 tilannetta, jossa kipu on pahin mahdollinen. Vastausta oli mahdollista tarkentaa sanallisesti. Taulukkoon on otettu myös tuloksia, jotka voivat olla merkittäviä, mutta tuloksiin tulee suhtautua varauksella, koska kriteerit eivät täyty (Kananen 2011: 83). Loppukyselylomake sisälsi myös kysymyksiä harjoitusohjelmasta, harjoittelujaksosta ja ohjauksesta.

Kipu

Ensimmäinen kysymys oli, aiheuttaako vaivaisenluu kipua. Vastausten keskiarvo oli ennen harjoittelujaksoa 2.78 ja harjoittelujakson jälkeen 1.78. Erotuksen keskiarvo oli 1.0. Sitä voidaan pitää tilastollisesti erittäin merkitsevänä ($t=4.24$, $df=8$, $p=0.001$). Myös liikuntasuorituksen aikana koettu kipu väheni. Vastausten keskiarvo oli ennen harjoittelujaksoa 2.71 ja harjoittelujakson jälkeen 1.86. Erotuksen keskiarvo oli 0.86 ja ero on myös tilastollisesti merkitsevä ($t=3.29$, $df=6$, $p=0.008$).

Kenkien aiheuttaman kivun keskiarvo oli ennen harjoittelujaksoa 2.88. Keskiarvo oli harjoittelujakson jälkeen 1.75. Erotuksen keskiarvo oli 1.1. Eroa voi pitää tilastollisesti melkein merkitsevänä ($t=2.55$, $df=7$, $p=0.02$). Taulukossa 2 on kipuun liittyviä kysymyksiä, vastaajien määrä ja vastausten keskiarvot sekä t- ja p-arvo.

Taulukko 2. T-testin tulokset kipuun liittyvistä kysymyksistä.

Kysymys	Keskiarvo, Likert 1–7	N	t	p
Aiheuttaako vaivaisenluu kipua? ennen	2.78	9	4.24	0.001
Aiheuttaako vaivaisenluu kipua? jälkeen	1.78	9		
Aiheuttaako se jatkuvaa kipua? ennen	1.43	7	0.42	0.35
Aiheuttaako se jatkuvaa kipua? jälkeen	1.29	7		
Kipua arkiliikkumisessa? ennen	2.29	7	1.33	0.12
Kipua arkiliikkumisessa? jälkeen	1.71	7		
Kipua liikunnan aikana? ennen	2.71	7	3.29	0.008
Kipua liikunnan aikana? jälkeen	1.86	7		
Aiheuttavatko kengät kipua? ennen	2.88	8	2.55	0.02
Aiheuttavatko kengät kipua? jälkeen	1.75	8		

Kengät ja esteettinen haitta

Vastausten perusteella kenkien hankinnassa oli vaikeutta vaivaisenluun vuoksi. Vastausten keskiarvo ennen harjoittelujaksoa oli 4.56 ja harjoittelujakson jälkeen 3.44. Erotuksen keskiarvo oli 1.1. Tulosten perusteella kenkien hankinta siis helpottui keskimääräisesti harjoittelujakson aikana. ($t=2.06$, $df=8$, $p=0.04$). Myös esteettinen haitta koettiin keskimääräisesti pienemmäksi harjoittelujakson jälkeen kuin sitä ennen. Vastausten keskiarvo ennen harjoittelujaksoa oli 4.0 ja harjoittelujakson jälkeen 3.44. Erotuksen keskiarvo oli 0.7. Sekä kenkien hankinnan ($t=2.06$, $df=8$, $p=0.04$) että esteettisen haitan ($t=2.31$, $df=8$, $p=0.03$) suhteen tuloksia voidaan pitää tilastollisesti melkein merkitsevinä.

Taulukossa 3 on kenkien hankintaan ja esteettiseen haittaan liittyvät kysymykset, vastaajien määrä ja vastausten keskiarvot sekä t- ja p-arvo.

Taulukko 3. T-testin tulokset kenkien hankintaan ja esteettiseen haittaan liittyen.

Kysymys	Keskiarvo, Likert 1–7	N	t	p
Vaikeuttaako vaivaisenluu kenkien hankintaa? ennen	4.56	9	2.06	0.04
Vaikeuttaako vaivaisenluu kenkien hankintaa? jälkeen	3.44	9		
Aiheuttaako vaivaisenluu esteettistä haittaa? ennen	4.00	9	2.31	0.03
Aiheuttaako vaivaisenluu esteettistä haittaa? jälkeen	3.44	9		

Vaivaisenluukulma

Vaivaisenluukulma pieneni keskimääräisesti hiukan vasemmassa jalkaterässä, mutta p-arvon ollessa 0.18, tulosta ei voida pitää tilastollisesti merkitseväenä ($t=1.0$, $df=7$, $p=0.18$). Ennen harjoittelujaksoa keskimääräinen mittaustulos oli 20.6 astetta ja harjoittelujakson jälkeen 19.4 astetta. Erotuksen keskiarvo oli 1.25 astetta. Oikeassa jalkate-

rässä vaivaisenluukulma pieneni keskimääräisesti enemmän kuin vasemmassa. Keskimääräinen mittaustulos oli ennen harjoittelujaksoa 24.4 astetta, ja harjoittelujakson jälkeen 19.4 astetta. Erotuksen keskiarvo oli 5.0 astetta. Tulosta voidaan pitää myös tilastollisesti merkitsevänä ($t=3.74$, $df=7$, $p=0.004$)

Manchesterin asteikolla arvioituna vaivaisenluukulma oli yhteneväinen goniometrillä mitatun vaivaisenluukulman kanssa sekä ennen että jälkeen harjoittelujakson. Taulukossa 4 on keskimääräinen vaivaisenluukulma vasemmassa ja oikeassa jalkaterässä ennen ja jälkeen harjoittelujakson, mitattavien määrä sekä t- ja p-arvo.

Taulukko 4. T-testin tulokset; vaivaisenluukulman mittaus goniometrillä.

Mittaus	Keskiarvo, asteita	N	t	p
Vaivaisenluukulma vasen, ennen.	20.6	8	1.0	0.18
Vaivaisenluukulma vasen, jälkeen.	19.4	8		
Vaivaisenluukulma oikea, ennen.	24.4	8	3.74	0.004
Vaivaisenluukulma oikea, jälkeen.	19.4	8		

Jalkaterän mitat

Sisäkaaren korkeudessa ja pituudessa tapahtui pieniä muutoksia, mutta tuloksia ei voida pitää tilastollisesti merkitsevänä p-arvon ollessa suurempi kuin 0.05. Sisäkaaren korkeus vasemmassa jalkaterässä oli ennen harjoittelujaksoa keskimääräisesti 11.6 millimetriä ja harjoittelujakson jälkeen 10.7 millimetriä. Erotuksen keskiarvo oli 0.85 millimetriä. Sisäkaaren korkeus pieneni keskimääräisesti hiukan. Oikeassa jalkaterässä sisäkaaren korkeus oli ennen harjoittelujaksoa keskimääräisesti 12 millimetriä ja harjoittelujakson jälkeen 15 millimetriä. Erotuksen keskiarvo oli -3.0 millimetriä. Sisäkaaren korkeus siis nousi keskimääräisesti muutamalla millimetrillä.

Sisäkaaren pituus oli vasemmassa jalkaterässä ennen harjoittelujaksoa keskimääräisesti 170.3 millimetriä ja harjoittelujakson jälkeen 169.6 millimetriä. Erotuksen kes-

kiarvo oli 0.7 millimetriä. Oikeassa jalkaterässä sisäkaaren pituus oli ennen harjoittelujaksoa keskimääräisesti 169.6 millimetriä ja harjoittelujakson jälkeen 167.4 millimetriä. Erotuksen keskiarvo oli 2.14 millimetriä. Sisäkaaren pituus pieneni hiukan molemmissa jalkaterissä.

Vasemman jalkaterän levein kohta oli keskimääräisesti ennen harjoittelujaksoa 101.28 millimetriä ja harjoittelujakson jälkeen 101.14 millimetriä. Erotuksen keskiarvo oli 0.14 millimetriä. Oikean jalkaterän levein kohta oli keskimääräisesti ennen harjoittelujaksoa 102.4 millimetriä ja harjoittelujakson jälkeen 101.7 millimetriä. Erotuksen keskiarvo oli 0.7 millimetriä. Hyvin pientä muutosta jalkaterän leveydessä siis tapahtui, mutta tuloksia ei voida pitää tilastollisesti merkitsevinä p-arvon ollessa suurempi kuin 0.05.

Jalkaterän pituuden mittaustuloksia ei ole esitelty, koska oletus on, että se ei muutu harjoittelun seurauksena. Osallistujat saivat tiedoksi omat skannaustuloksensa ja jalkaterän pituus- sekä leveysmitta tuokin heille apua oikean kokoisten jalkineiden hankinnassa.

Taulukossa 5 on skannauksen keskimääräinen tulos jalkaterän leveydestä ja sisäkaaren korkeudesta ja pituudesta ennen ja jälkeen harjoittelujakson, mitattavien määrä sekä t- ja p-arvo.

Kuva 8. Kuva skannatusta jalkaterästä.



Taulukko 5. T-testin tulokset; jalkaterän skannaus.

Mittaus	Keskiarvo, mm	N	t	p
Sisäkaaren korkeus vasen, ennen.	11.6	7	0.27	0.40
Sisäkaaren korkeus vasen, jälkeen.	10.7	7		
Sisäkaaren korkeus oikea, ennen.	12.0	7	-1.03	0.17
Sisäkaaren korkeus oikea, jälkeen.	15.0	7		
Sisäkaaren pituus vasen, ennen.	170.3	7	0.47	0.33
Sisäkaaren pituus vasen, jälkeen.	169.6	7		
Sisäkaaren pituus oikea, ennen.	169.6	7	0.60	0.28
Sisäkaaren pituus oikea, jälkeen.	167.4	7		
Jalkaterän leveys vasen, ennen	101.28	7	0.19	0.42
Jalkaterän leveys vasen, jälkeen	101.14	7		
Jalkaterän leveys oikea, ennen	102.4	7	0.30	0.38
Jalkaterän leveys oikea, jälkeen	101.7	7		

Harjoitusohjelma, harjoittelujakso ja ohjaus

Loppukyselylomakkeessa kysyttiin kysymyksiä harjoittelujakson ja yhden harjoittelukerran pituudesta, harjoitusohjelman sisällöstä, kirjallisista ohjeista sekä etäharjoittelusta ja ohjauksesta. SPSS-ohjelmistolla tehtiin korrelaatiotesti. Tilastollisesti merkitseviä riippuvuuksia ei voitu todeta, että esimerkiksi harjoittelujakson pituus olisi vaikuttanut tuloksiin. Tilastollisesti merkitsevä korrelaatio oli kuitenkin kahden harjoitteluun ja ohjaukseen liittyvän kysymyksen välillä ($r=1.0$, $p<0.001$):

Oliko etäharjoittelu motivoivaa?

Oliko etäohjausta helppo seurata?

Taulukossa 6 on harjoitteluun, harjoitusohjelmaan ja ohjaukseen liittyvät kysymykset, vastausten keskiarvot sekä vastaajien määrä.

Taulukko 6. Kyselylomakkeessa kysytyt kysymykset harjoitusohjelmasta, harjoittelujaksosta ja ohjauksesta, vastaajien määrä ja vastausten keskiarvo.

Kysymys	Keskiarvo, Likert 1–7	N
Oliko harjoittelujakson pituus sopiva?	5.7	9
Oliko yhden harjoituskerran pituus sopiva?	6.0	9
Oliko harjoitusohjelman sisältö mielekäs?	6.4	9
Oliko kirjalliset ohjeet selkeät?	6.7	9
Innostiko etätapaamiset harjoittelussa?	6.8	9
Oliko etäohjausta helppo seurata?	6.8	9
Oliko etäharjoittelu motivoivaa?	6.6	9
Koetko saaneesi riittävästi kannustusta ohjaajalta?	7.0	9
Koetko saaneesi vertaistukea muilta osallistujilta?	6.4	9

Osallistuja 001

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli vasemmassa jalkaterässä 1 (lievä) ja oikeassa 2 (kohtalainen). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli vasemmassa jalkaterässä 15 astetta ja oikeassa 25 astetta.

Oikeassa jalkaterässä vaivaisenluukulma pieneni mittausten mukaan viisi astetta. Skannauksen mukaan myös kaaren pituus lyheni muutamalla millimetrillä molemmissa jalkaterissä. Osallistuja harjoitteli noin 50 % kaikista harjoittelukerroista. Kipu häytti ennen harjoittelujaksoa jonkin verran hänen elämäänsä. Alkukyselylomakkeessa hän kirjoittikin:

Tein seisomatyötä, joten pitkän työpäivän jälkeen jalat väsyivät ja illalla jalkoja särki ja pakotti. Tämä häytti unen saantia.

Hän koki, että harjoittelu oli helpompaa, kun yhteistreenit olivat aina sovitusti. Muiden ryhmäläisten kanssa olikin mahdollista vaihtaa kokemuksia ja ajatuksia. Hän aikoo jatkaa harjoituksia myös jatkossa ja kirjoittikin loppukyselylomakkeessa:

Välillä kiireinen arki asetti haasteita, mutta kyllä kannatti ja jalkasäryt vähenivät selvästi.

Osallistuja 002

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli vasemmassa jalkaterässä 3 (vaikea) ja oikeassa 0 (normaali). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli vasemmassa jalkaterässä 40 astetta ja oikeassa 5 astetta.

Mittausten mukaan osallistujan vaivaisenluukulma kasvoi oikeassa jalkaterässä viisi astetta ja pieneni vasemmassa kymmenen astetta. Vasemmassa jalkaterässä päkiän leveys pieneni skannauksen mukaan muutamalla millimetrillä, mutta oikeassa kasvoi lähes kymmenen millimetriä. Myös sisäkaaren korkeus kasvoi oikeassa jalkaterässä, mutta myös pituus kasvoi.

Osallistuja harjoitteli noin 75 % kaikista harjoittelukerroista. Hänen mielestään harjoitukset olivat tehokkaita ja hyviä. Hän koki, että erityisesti yhden jalan varpailenousut toivat jalkoihin lisää voimaa. Hän aikoo jatkaa harjoittelua ja kirjoittikin loppukyselylomakkeessa:

Erittäin motivoivaa oli se, kun harjoitusten myötä isovarvas heräsi henkiin ja sitä pystyy nyt liikuttamaan. Tuhannet kiitokset!

Osallistuja 003

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli vasemmassa jalkaterässä 3 (vaikea) ja oikeassa 2 (kohtalainen). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli vasemmassa jalkaterässä 40 astetta ja oikeassa 30 astetta.

Osallistujan vaivaisenluukulma pieneni mittausten mukaan vasemmassa jalkaterässä kymmenen astetta ja oikeassa pysyi ennallaan. Päkiän leveys pieneni skannauksen mukaan molemmissa jalkaterissä kahdella millimetrillä. Myös sisäkaaren pituus pieneni molemmissa jalkaterissä neljä millimetriä. Skannaus ei antanut loppumittauksissa tulosta sisäkaaren korkeudesta, vaikka se toistettiin kaksi kertaa.

Osallistuja harjoitteli noin 75 % kaikista harjoittelukerroista. Hän aikoo jatkaa harjoittelua myös jatkossa. Hän koki saaneensa harjoittelujaksosta hyötyä. Loppukyselylomakkeessa hän kirjoittikin:

Kiitos! Olin tyytyväinen, että pääsin mukaan. Innostaa edelleen, että varpaat voivat paremmin.

Osallistuja 004

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli vasemmassa jalkaterässä 2 (kohtalainen) ja oikeassa 1 (lievä). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli vasemmassa jalkaterässä 25 astetta ja oikeassa 15 astetta.

Mittausten mukaan osallistujan vaivaisenluukulma pieneni vasemmassa jalkaterässä viisi astetta ja oikeassa pysyi ennallaan. Hän ei päässyt ennen harjoittelujaksoa skannaukseen, joten skannauksen tuloksia ei voida verrata. Hänelle harjoittelujakso ja yhden harjoittelukerran pituus olivat hiukan liian pitkiä. Hän teki kuitenkin kaikki harjoittelukerrat, mutta ei aio jatkaa tällä hetkellä vaivaisenluun harjoituksia.

Osallistuja 005

Osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli molemmissa jalkaterissä 2 (kohtalainen). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli molemmissa jalkaterissä 30 astetta.

Osallistuja joutui keskeyttämään harjoittelukerran henkilökohtaisista syistä. Hänelle ei tehty loppumittauksia, eikä hänen tuloksiaan näin ollen sisällytetä opinnäytetyöhön.

Osallistuja 006

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli vasemmassa jalkaterässä 0 (normaali) ja oikeassa 1 (lievä). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli vasemmassa jalkaterässä 10 astetta ja oikeassa 20 astetta.

Osallistujalla oli lievä vaivaisenluukulma vain toisessa jalkaterässä ja se pieneni mitausten mukaan viisi astetta. Skannauksen mukaan päkiän leveys pieneni oikeassa jalkaterässä kaksitoista millimetriä ja vasemmassa pysyi lähes ennallaan. Oikeassa jalkaterässä myös sisäkaaren korkeus nousi kaksitoista millimetriä ja vasemmassa pysyi ennallaan. Sisäkaaren pituus lyheni vasemmassa jalkaterässä kolme millimetriä ja oikeassa seitsemäntoista millimetriä. Hän teki kaikki harjoittelukerrat ja aikoo jatkaa harjoittelua myös jatkossa ja kirjoittikin loppukyselylomakkeessa:

Kaikkein motivoivinta oli, kun oli havaittavissa kehitystä ja se, että ymmärsi asioita ja niiden tärkeyden.

Osallistuja 007

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli vasemmassa jalkaterässä 1 (lievä) ja oikeassa 0 (normaali). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli vasemmassa jalkaterässä 15 astetta ja oikeassa 10 astetta.

Osallistujan vaivaisenluukulma ja kaikki mittaustulokset pysyivät ennallaan. Tällä harjoittelujaksolla aiemmin alkanut, kivulias kantapäkipu vei energiaa ja motivaatiota. Alkukyselylomakkeessa hän myös kirjoitti:

Joskus vaivaisenluuta jomottaa.

Hän teki tällä harjoittelujaksolla noin 25 % kaikista harjoittelukerroista, mutta hänellä on tarkoitus jatkaa harjoittelua.

Osallistuja 008

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli molemmissa jalkaterissä 2 (kohtalainen). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli molemmissa jalkaterissä 25 astetta.

Osallistujalla pienehi mittausten mukaan molemmissa jalkaterissä vaivaisenluukulma viisi astetta. Päkien leveys pysyi skannauksen perusteella ennallaan. Sisäkaaren korkeus nousi vasemmassa jalkaterässä kuusi millimetriä ja oikeassa pysyi ennallaan. Myös sisäkaaren pituus säilyi lähes ennallaan. Hän teki noin 75 % kaikista harjoittelukerroista ja jatkaa harjoituksia mielellään myös jatkossa.

Osallistuja 009

Alkumittauksissa osallistujan vaivaisenluukulma Manchesterin asteikolla arvioituna oli vasemmassa jalkaterässä 2 (kohtalainen) ja oikeassa 3 (vaikea). Goniometrillä mitattuna vaivaisenluukulma oli vasemmassa jalkaterässä 25 astetta ja oikeassa 35 astetta.

Osallistujan vaivaisenluukulma pienehi mittausten perusteella vasemmassa jalkaterässä viisi astetta ja pysyi oikeassa ennallaan. Myös päkien leveys pysyi skannauksen perusteella ennallaan. Alkumittauksissa ei saatu tulosta sisäkaaren korkeudelle, vaikka se toistettiin kaksi kertaa. Näin ollen tuloksia ei voida verrata. Sisäkaaren pituus pienehi oikeassa jalkaterässä neljä millimetriä ja vasemmassa pysyi lähes ennallaan. Osallistuja teki noin 75 % kaikista harjoittelukerroista ja aikoo jatkaa harjoittelua myös jatkossa.

Osallistuja 010

Osallistujalle ei tehty alkumittauksia sairastumisen vuoksi, mutta hän lähetti sähköpostitse kuvan jalkateristään. Kuva oli otettu lähietäisyydeltä ylhäältä päin ja siitä pystyi arvioimaan vaivaisenluukulman Manchesterin asteikolla. Vasemmassa jalkaterässä vaivaisenluukulmaa ei ole havaittavissa, mutta oikeassa se on vaikea eli Manchesterin asteikolla 3. Osallistujalle tehtiin loppumittaukset, mutta tuloksia ei voida verrata mihinkään.

Vaivaisenluu aiheutti osallistujalle kipua ja alkulomakkeessa hän kirjoitti:

Jos aiheutuu enemmän räsitystä, aiheuttaa se enemmän kipua. Kenkien valinta on tärkeää.

Osallistuja piti harjoittelujaksoa sopivan pituisena ja teki lähes kaikki harjoittelukerrat. Hän aikoo jatkaa harjoittelua myös jatkossa. Loppukyselylomakkeessa hän kirjoitti:

Liikkeet olivat motivoivia ja oman kehittymisen huomasi.

Etäohjausta oli erittäin helppo seurata ja se oli motivoivaa. Innostava opettaja, selkeä kokonaisvaltainen ohjaaminen.

7 Yhteenveto

Tämän harjoittelujakson tulosten perusteella terapeuttisesta harjoittelusta on hyötyä vaivaisenluun kuntoutuksessa. Harjoittelun avulla voi saada apua muun muassa kiipuun. Myös vaivaisenluukulmassa on mahdollista tapahtua muutoksia harjoittelun tuloksena niin lievässä, kohtalaisessa kuin vaikeassa vaivaisenluussa.

Keskimääräisesti osallistujilla oli suurempi vaivaisenluukulma oikeassa jalkaterässä. Ennen harjoittelujaksoa keskiarvo oli 24.4 astetta. Mittausten mukaan oikean jalkaterän vaivaisenluun kulmassa ja sisäkaaren mitoissa tapahtui hiukan suurempia muutoksia kuin vasemmassa. Myös tilastollisesti tulokset olivat merkitsevempiä oikeassa jalkaterässä. Tällä harjoittelujaksolla suurempia muutoksia tapahtui siis jalkaterässä, jossa oli keskimääräisesti suurempi vaivaisenluukulma.

Useimmat osallistujat eivät arvioineet kipua ennen harjoittelujaksoa korkeaksi, mutta loppukeskustelun perusteella osa koki sen kuitenkin helpottuneen huomattavasti harjoittelujakson aikana. Kyselylomakkeessa vastausten keskiarvo oli ennen harjoittelujaksoa 2.78 ja harjoittelujakson jälkeen 1.78. Kivun arviointi numeerisella Likert-asteikolla ei siis ollut kovin korkea. Erotusta voidaan pitää kuitenkin tilastollisesti erittäin merkitsevänä ($t=4.24$, $df=8$, $p=0.001$).

Osallistujat kokivat myös yleisesti parannusta jalkojen hyvinvoinnissa sekä jalkaterien ja koko alaraajojen voimassa. Myös tieto ja ymmärrys jalkojen toiminnasta lisääntyi. Tämä kaikki toi motivaatiota jatkaa harjoittelua myös jatkossa.

Ohjattu etäharjoittelu koettiin motivoivana ja etäohjausta oli osallistujien mielestä helppo seurata. Näiden välillä oli myös tilastollisesti merkitsevä korrelaatio ($r=1.0$,

$p < 0.001$). Tästä voisi päätellä, että etäharjoittelu voi olla motivoivaa, kun ohjaus on selkeää ja sitä on helppo seurata. Osallistujat kokivatkin, että kannustava ja selkeä ohjaus innosti harjoittelemaan. Yhteiset keskustelut etätapaamisten yhteydessä toivat vertaistukea ja vastauksia kysymyksiin.

Tässä opinnäytetyössä saatuja tuloksia voidaan pitää merkittävänä, vaikka kaikkia tuloksia ei voida pitää tilastollisesti merkitsevinä. Osallistujamäärän ollessa pieni (10), voidaan tuloksia kuitenkin tarkastella vain suuntaa antavina. Vaatisi suuren osallistujamäärän, jotta tuloksia voitaisiin pitää täysin luotettavina.

8 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka vaivaisenluuta voi kuntouttaa terapeuttisen harjoittelun avulla ja kehittää ryhmäharjoitusohjelma vaivaisenluun kuntoutusta varten. Harjoitusohjelma testattiin testijoukon kanssa ja näin selvitettiin, millaisia tuloksia harjoittelulla voidaan saavuttaa. Jo alkuvaiheessa todettiin, että opinnäytetyön kannalta kaikki tieto on arvokasta.

Osallistujien kanssa toteutettiin 12 viikon harjoittelujakso. Mukaan pääsyä ei rajattu, vaan mukaan pääsivät kaikki, joilla on todettu vaivaisenluu ja innostusta harjoitteluun. Kymmenen henkilöä aloitti ryhmässä, joista yksi keskeytti harjoittelujakson loppuvaiheessa henkilökohtaisten syiden vuoksi. Harjoittelu toteutettiin pääasiassa etäyhteyden avulla. Aivan itsestään selvää ei ole, että kaikille etäharjoittelu olisi motivoivaa. Etäharjoittelu toimi kuitenkin tämän ryhmän kanssa hyvin ja osallistujat olivat hyvin motivoituneita harjoitteluun.

Työhön pyrittiin tuomaan riittävästi teoreettista tietoa ja käyttämään useita aineistonkeruumenetelmiä, jotta prosessi ja tulokset olisivat mahdollisimman luotettavia (Kylmä & Juvakka 2007: 131). Mittausprotokolla vakioitiin. Mittaukset tehtiin samoilla välineillä, samoissa olosuhteissa ja saman mittajaan toimesta sekä ennen harjoittelujaksoa että harjoittelujakson jälkeen. (Kananen 2011: 119–120.) Vaivaisenluukulmaa mitatessa mittaja ei katsonut loppumittausta tehdessään edellisen mittauksen tulosta, jotta mitaus olisi mahdollisimman luotettava.

Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimusotteen yhdistäminen toi syvyyttä ja laajuutta aiheen käsittelyyn. Triangulaatiolla oli mahdollista vahvistaa myös työn validiteettiä. Tämä teki työn tosin suuritöiseksi yhdelle opinnäytetyön tekijälle ja piti olla erityisen

tarkka, että tekijä on perehtynyt eri menetelmiin huolella ja tuntee aineistonsa. (Kananen 2011: 124–126.)

Harjoitusohjelmaa varten haettiin tutkimustietoa, kuinka vaivaisenluuta voi kuntouttaa harjoitteilla. Harjoitusohjelman laadinnassa hyödynnettiin myös monipuolisesti terapeuttisen harjoittelun, liikunnan ja tanssin tietoutta. Ohjelmassa otettiin huomioon keho kineettisenä ketjuna. Ei keskitytty vain alaraajoihin, vaikka jalkaterapian opinnäytetyöstä kyse onkin. Jalkaterapeutin onkin hyvä tuntee ainakin jollain tasolla myös ylävaralon anatomia ja toiminta. Ohjelman sisältö saikin osallistujilta kiitosta.

Harjoitusohjelma jakaantui kolmeen neljän viikon sykliin ja harjoittelu oli progressiivista. Jokaisen neljän viikon jälkeen harjoitteluun tuotiin uutta haastetta. Ryhmäharjoittelussa ohjelman sisällölle ja progressiolle täytyy löytää keskitie niin, että kaikki osallistujat voivat kokea onnistumisen tunteita. Viimeiset viikot olivat osalle osallistujista liian raskaita. Tärkeää olikin, että osallistujilla ja opinnäytetyön tekijällä oli luottamuksellinen vuorovaikutussuhde. Silti huomattavissa oli, että osallistujat saattoivat pyrkiä sisukkaasti tekemään ohjelman mukaisesti, vaikka olisivat saaneet ohjeita keventää harjoitusta. Tämä kertookin osallistujien korkeasta motivaation tasosta.

Etäharjoittelu toimi hyvin, mutta tällaisen harjoittelujakson voisi yhtä lailla toteuttaa lähitapaamisina kerran viikossa. Lisäksi osallistujat voisivat harjoitella itsenäisesti kotona. Etäharjoittelu vaatii ohjaajalta hiukan enemmän ponnisteluja, jotta kaikki osallistujat voivat kokea kuuluvansa ryhmään ja saavansa kannustusta. Myös vertaistukea voisi mahdollisesti kokea vielä enemmän, kun osallistujat tutustuisivat paremmin toisiinsa lähitapaamisissa. Kysymyksiä olisi mahdollista myös kysyä harjoittelun aikana, eikä vasta sen jälkeen.

Tulosten mukaan osallistujilla tapahtui muutosta niin vaivaisenluukulmassa kuin päkiän leveydessä sekä kaaren korkeudessa ja pituudessa. Vaikka mittausprotokolla oli vakioitu, on tuloksissa syytä muistaa kriittisyys ja ottaa huomioon mittausvirheen mahdollisuus (Kananen 2011: 119–120). Mittaajan tulee tuntee anatomiset luiset rakenteet ja osata asettaa goniometri täsmälleen oikein. Osallistujille annettiin samanlainen ohjeistus alku- ja loppumittauksissa, mutta olosuhteet voivat silti vaikuttaa osallistujan seisoma-asentoon. Tämä voi vaikuttaa sekä vaivaisenluukulman että skannauksen tuloksiin. Skannauksessa oli myös oltava tarkka, missä kohtaa skanneria osallistuja seisoi, jotta ohjelma osasi laskea kaikki mitat.

Loppumittausten yhteydessä käydyissä keskusteluissa monet osallistujat kertoivat kokevansa, että jalkaterät olivat vahvistuneet ja asentotunto parantunut. On siis mahdollista, että he ovat oppineet uuden tavan seisoa ja aktivoida jalkaterän lihaksia, jolloin myös jalkaterän asento muuttuu. Tästä esimerkkinä osallistuja 003, joka oppi jalkaterän lihaksia aktivoimalla linjaamaan molemmat isovarpaat täysin suoraan linjaan.

Tulokset olivat merkittäviä jalkaterapian kannalta. Jalkaterapeutit jalkaterveyden ammattilaisina ovat tärkeä ammattiryhmä toteuttamaan vaivaisenluun konservatiivista hoitoa. Tämä opinnäytetyö osoittaa, että harjoitteet ovat tärkeä ja merkittävä osa vaivaisenluun kuntoutusta. Kipu on merkittävä vaivaisenluun oire, joka voi pahimmillaan huonontaa vaivaisenluuasiakkaan elämänlaatua (Glasoe 2016: 603). Mielenkiintoista oli, että alkukyselylomakkeessa vain harva vastasi kokevansa merkittävää kipua. Kuitenkin loppukyselyssä ja -keskustelussa moni toi esiin kivun vähenemisen. Kenties kyse on sisukkuudesta ja muutoksen huomaamisesta vasta, kun kipu on pois tai se helpottaa.

Merkittäviä tulokset olivat erityisesti vaivaisenluuasiakkaita ajatellen. Tämä harjoittelujakso antoi apua, toivoa ja uskoa monelle osallistujalle. Osallistujat saivat helpotusta kipuun, kokivat tunnetta jalkaterien ja alaraajojen vahvistumisesta ja uuden asentotunnon löytymisestä. Tieto ja ymmärrys alaraajojen toiminnasta lisääntyi.

Tämä opinnäytetyö oli yhden opiskelijan yksin tekemä, joten rajauksia täytyi tehdä jo sen vuoksi. Jos opinnäytetyötä olisi useampi opiskelija tekemässä, mielenkiintoista voisi olla seurata samanlainen harjoittelujakso, mutta tehdä laajemmin erilaisia tutkimuksia ja testejä osallistujalle. Metropolian ammattikorkeakoulun Myllypuron kampuksella on nykyaikainen liikelaboratorio, jossa lihasaktivaation kehitystä alaraajoissa voisi seurata esimerkiksi EMG-mittauksen avulla (Liikelaboratorio).

Tämän harjoittelujakson jälkeen osa osallistujista koki, että olisivat voineet jatkaa harjoittelua pidempään. Kahdessatoista viikossa tapahtui jo merkittäviä muutoksia, mutta pysyvät muutokset tapahtuvat vähitellen ja tarvitsevat runsaasti aikaa. Keho tarvitsee myös luonnollisen aikansa kehittymiselle, eikä juuri sopivaa harjoittelun määrää, tehoa ja aikaa voi ennalta täysin arvioida. Se on myös yksilöllistä.

Jatkokehittelynä voisi ajatella, että jos samanlainen harjoittelujakso toistettaisiin, olisi harjoittelujakso pidempi. Jokaiselle osallistujalle voisi tehdä kattavat jalkaterapeutitset tutkimukset, jolloin myös yksilöllisyyttä ja harjoitteiden modifiointia voisi huomioida ja toteuttaa vielä paremmin. Myös kivun kokemuksesta voisi olla vielä tarkempi kysely esimerkiksi haastattelun keinoin.

Vaivaisenluun konservatiivisesta hoidosta on tehty tutkimuksia kohtalaisen vähän. Useat niistä, joissa on tutkittu vaivaisenluun kuntoutusta harjoitteiden avulla, on keskittynyt jalkaterän intrinsic- ja extrinsic-lihasten harjoituksiin. Koska vaivaisenluu tunnustetaan tänä päivänä koko alaraajan asento- ja toimintahäiriöksi (Klemola 2011), olisi hienoa, että tämä huomioitaisiin yhä enemmän myös harjoitusohjelmien sisällöissä. Keho on liikeketju. Tässä opinnäytetyössä koettiin tärkeänä se, että harjoittelussa huomioitiin koko keho toiminnallisena kokonaisuutena.

Lähteet

Aalto, Jutta 2020. Anatomia ja kehotietoisuus. Kokemuksellisen anatomian opas. Julkaisupa Oy Delta. 44–83.

Bayar, Banu & Erel, Suat & Şimsek, İbrahim Engin & Sumer, Erkan & Bayar, Kilichan 2011. The effects of taping and foot exercises on patients with hallux valgus: a preliminary study. <<https://www.journals.tubitak.gov.tr/cgi/viewcontent.cgi?article=3572&context=medical>>. Viitattu 10.1.2023.

Brody, Lori Thein & Hall Carrie M. 2018. Therapeutic exercise. Therapeutic exercise intervention. 3-640.

Clippinger, Karen 2016. Dance Anatomy and Kinesiology. Second Edition. Human Kinetics. 79-241.

Ellenbecker, Todd S. & Davies, George J. 2001. Closed Kinetic Chain Exercise. A Comprehensive Guide to Multiple Joint Exercises. Human Kinetics. 72.

Field, Tiffany 2016. Complementary Therapies in Clinical Practice. Volume 24, August 2016. 19–31.

Fraissler, Lukas & Konrads, Christian & Hoberg, Maik & Rudert, Maximilian & Walcher, Matthias 2016. Treatment of hallux valgus deformity. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/28660074/>>. Viitattu 2.2.2023.

Franklin, Eric 2019. Conditioning for dance. Training for Whole-Body Coordination and Efficiency. Second edition. Sheridan Books. 24-34.

Gait and Motion Technology LTD. FitStation. <<https://www.gaitandmotion.co.uk/hpfit-station>>. Viitattu 11.1.2023.

Glase, Ward M. 2016. Treatment of Progressive First Metatarsophalangeal Hallux Valgus Deformity: A Biomechanically Based Muscle-Strengthening Approach. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. Volume 46 Issue 7. 596-605.

Graupensperger, Scott & Gottschall, Jinger S. & Benson, Alex J. & Eys, Marl & Hastings, Bryce & Evans, M. Blair 2019. Perceptions of groupness during fitness classes positively predict recalled perceptions of exertion, enjoyment, and affective valence: An intensive longitudinal investigation. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/31548915/>>. Viitattu 25.1.2023.

Haas, Jacqui Greene 2018. Dance Anatomy. Second Edition. Human Kinetics. 205–209.

Henkilötietojen käsittely. Tietosuojavaltuutetun toimisto. <<https://www.tietosuoja.fi/henkilotietojen-kasittely>>. Viitattu 2.1.2023.

Ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi pääkaupunkiseudun ammattikorkeakouluissa. Metropolia ammattikorkeakoulu. <<https://www.metropolia.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/eettinen-toimikunta>>. Viitattu 2.1.2023.

Infektiot – voiko sairaana liikkua? 2022. UKK-instituutti. Päivitetty: 16.11.2022. <<https://www.ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/infektiot/>>. Viitattu 17.3.2023.

Jalkaterapian tutkinto-ohjelma. Metropolia AMK. Opinto-opas. <<https://www.opinto-opas.metropolia.fi/88094/fi/108/70306>>. Viitattu 23.1.2023.

Kalliola, Tiina & Kurki, Arja & Salmi, Marjaana & Tamminen-Vesterbacka, Tutta 2010. Matkalla ohjaajuuteen. Helsinki: Oy Nord Print Ab. 59–60.

Kananen, Jorma 2008. Kvali. Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Jyväskylän yliopistopaino. 25–95.

Kananen, Jorma 2011. Kvantti. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Tampereen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print. 77–126.

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 75–221.

Kataja, Jukka & Jaakkola, Timo & Liukkonen, Jarmo 2011. Ryhmä liikkeelle. PS-kustannus. Taito -sarja. Juva: Bookwell Oy. 22–30.

Kim, Moon-Whan & Yi, Chung-Hwi & Weon, Jong-Hyuck & Cynn, Heon-Seock & Jung, Do-Young & Kwon, Oh-Yun 2015. Effect of toe-spread-out exercise on hallux valgus angle and cross-sectional area of abductor hallucis muscle in subjects with hallux valgus. <<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25995546/>>. Viitattu 2.1.2023.

Kisner, Carolyn & Colby, Lynn Allen 2012. Therapeutic exercise. Foundations and techniques. 1-4.

Klemola, Tero 2011. Vaivaisenluu – monta tapaa hoitaa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2011;127(16):1709-18 <<https://www.duodecimlehti.fi/duo99725>>. Viitattu 2.1.2023.

Knittle, Keegan Phillip & Nurmi, Johanna & Crutzen, Rik & Hankonen, Nelli & Beattle, Marguerite & Dombrowski, Stephan U 2018. How can interventions increase motivation for physical activity?: A systematic review and meta-analysis. <<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/307589>>. Viitattu 4.1.2023.

KvantiMOTV 2008. Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. Päivitetty 2.7.2008. <<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html#validiteetti>>. Viitattu 10.1.2023.

Kylmä, Jari & Juvakka, Taru 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy. 128–131.

Lee, Ju-Eun & Park, Ga-Hyeon & Lee, Yun-Seop & Kim, Myoung-Kwon 2013. A Comparison of Muscle Activities in the Lower Extremity between Flat and Normal Feet during One-leg Standing. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24259915/>>. Viitattu 2.1.2023.

Liikelaboratorio. Metropolia ammattikorkeakoulu. <<https://www.metropolia.fi/fi/asiakastyot-ja-palvelut/metropolia-proof-health-testaus-ja-tutkimuspalvelut/liikelaboratorio>>. Viitattu 5.4.2023

McMillian, Ian R. & Carin-Levy, Gail 2012. Tyldesley & Grieve's Muscles, Nerves and Movement in Human Occupation. Fourth edition. Singapore: Markono Print Media Pte Ltd. 184-185.

Mentz, Hylton B. & Fotoohabadi, Mohammad R. & Wee, Elin & Spink, Martin J. 2010. Validity of self-assessment of hallux valgus using the Manchester scale. <<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20854678/>>. Viitattu 24.1.2023.

Mistä lähteä liikkeelle? UKK-instituutti. Päivitetty 10.3.2021. <<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/vinkkejaliikkumiseen/miten-lahtea-liikkeelle/>>. Viitattu 1.3.2023.

Monteiro, Estêvão Rios & Škarabot, Jakob & Vigotsky, Andrew & Brown, Amanda Fernandes & Gomes, Thiago Matassoli & Novaes, Jefferson da Silva 2017. Acute effects of different self-massage volumes on the FMS™ overhead deep squat performance. <<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28217420/>>. Viitattu 17.1.2023.

Mulligan, Edward P. & Cook, Patrick G 2013. Effect of plantar intrinsic muscle training on medial longitudinal arch morphology and dynamic function. *Manual Therapy*. Volume 18, Issue 5, October 2013. 425-430.

Muscolino, Joseph E. 2019. Anatomia ja palpaatio. Livonia Print. 440–534.

Musiikin käyttö liikuntaryhmissä. UKK-instituutti. Päivitetty: 15.3.2021. <<https://www.ukkinstituutti.fi/elintapaohjaus/aloittelevan-ryhmaliikunnanohjaajan-tietopaketti/musiikin-kaytto-liikuntaryhmissa/>>. Viitattu 26.1.2023.

Myers, Thomas W. 2013. Anatomy Trains – Myofaskiaaliset meridiaanit kuntoutuksen ja liikunnan ammattilaisille ja opiskelijoille. 2. painos. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy. 77.

Ohjaajana liikuntaryhmissä. UKK-instituutti. Päivitetty: 15.3.2021. <<https://www.ukkinstituutti.fi/elintapaohjaus/aloittelevan-ryhmaliikunnanohjaajan-tietopaketti/ohjaajana-liikuntaryhmissa/><. Viitattu 26.1.2023.

Ojanen, Sinikka 2009. Ohjauksesta oivallukseen. Ohjausteorian käsittelyä. Helsinki: Yliopistopaino. 156.

Oztarsu, Merve Betül & Oksuz, Sevim 2023. Comparison of the effects of progressive supervised and home program exercise therapy in mild-moderate hallux valgus. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/36651612/>>. Viitattu 1.3.2023.

Pabón-Carrasco, Manuel & Castro-Méndez, Aurora & Vilar-Palomo, Samuel & Jiménez-Cebrián, Ana María & García-Paya, Irene & Palomo-Toucedo, Inmaculada C 2020. Randomized Clinical Trial: The Effect of Exercise of the Intrinsic Muscle on Foot Pronation. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7369729/>>. Viitattu 17.1.2023.

Partio, Nikke & Mäenpää, Heikki & Huttunen, Tuomas & Haapasalo, Heidi & Laine Heikki-Jussi & Mattila, Ville M. 2019. Incidence of hallux valgus primary surgical treatment. Finnish nationwide data from 1997 to 2014. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/31796164/>>. Viitattu 2.1.2023.

Pihlman, Mika & Luomala, Tuulia & Mäkinen, Jarkko 2018. Liikkuvuusharjoittelu – hallittua voimaa ja liikkuvuutta. VK-Kustannus Oy. Livonia Print. 79–109.

Pixabay. Ladattavaa tekijänoikeuspalkkioista vapautettua musiikkia. <<https://www.pixabay.com/fi/music/>>. Viitattu 25.1.2023.

Repo, Jussi & Tillgren, Tomi 2020. Hallux valgus. <https://www.researchgate.net/publication/339415543_Hallux_valgus>. Viitattu 2.1.2023.

Repo-Kaarento, Saara 2007. Innostu ryhmästä. Miten ohjata oppivaa yhteisöä. Vantaa: Dark Oy. 52–54.

Rintala, Aki & Hakala, Sanna & Sjögren, Tuulikki 2017. Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. <<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/180932>>. Viitattu 2.1.2023.

Rosas, Debbie & Rosas, Carlos 2004. The Nia Technique. New York: Broadway Books. 113–305.

Saarikoski, Riitta 2016a. Kengän istuvuuden vaikutus jalkaterveyteen. Terveet jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00272/kengan-istuvuuden-vaikutus-jalkaterveyteen>>. Viitattu 2.1.2023.

Saarikoski, Riitta 2016b. Spiraalidynamiikka jalkavoimistelun lähtökohtana. Terveet jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00212>>. Viitattu 2.1.2023.

Saarikoski, Riitta 2016c. Jalkavoimistelun tavoitteet ja toteutusperiaatteet. Terveet jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00213>>. Viitattu 13.1.2023.

Saarikoski, Riitta & Stolt, Minna 2016. Nilkan liikehallinnan harjoittaminen. Terveet jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00018>>. Viitattu 1.2.2023.

Saarikoski, Riitta & Stolt, Minna & Väyrynen, Petri 2016. Vaivaisenluun ehkäisy ja hoito. Terveet jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00014/vaivaisenluun-ehkaisy-ja-hoito?q=jalkavoimistelu>>. Viitattu 2.1.2023.

Sandström & Ahonen 2016. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. VK-Kustannus Oy. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. 176–317.

Savolainen, Tuija 2017. Jalkaterapianimikkeistö. Kuntaliitto. <<https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2017/1871-jalkaterapianimikkeisto-nomenklatur-fotterapi>>. Viitattu 25.1.2023.

Savolainen, Tuija & Partia, Riitta 2018. Fysioterapianimikkeistö. Kuntaliitto. <<https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2018/1892-fysioterapianimikkeisto-nomenklatur-fysioterapi>>. Viitattu 2.1.2023.

Stolt, Minna & Saarikoski, Riitta 2016. Jalkavaivojen asiantuntijahoito omahoidon tukena. Terveet jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00301#F1>>. Viitattu 2.1.2023.

Tietosuojaperiaatteet. Tietosuojavaltuutetun toimisto. <<https://www.tietosuoja.fi/tietosuojaperiaatteet>>. Viitattu 24.1.2023.

Terry, Peter C & Karageorghis, Costas I & Curran, Michelle L & Martin, Olwenn V & Parsons-Smith, Renee L 2020. Effects of music in exercise and sport: A meta-analytic review. <<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31804098/#affiliation-3>>. Viitattu 9.2.2023.

Tietoarkisto. Hypoteesien testaus – SPSS-harjoitus 1. <<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/hypoteesi/harjoitus1/>>. Viitattu 4.4.2023.

Väyrynen, Petri 2016a. Alaraajojen liikkuvuuden harjoittaminen. Terveet Jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00209>>. Viitattu 1.3.2023.

Väyrynen, Petri 2016b. Toiminnallisen harjoittelun merkitys ja periaatteet. Terveet jalat 2016. Duodecim terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/tju00207/toiminnallisen-harjoittelun-merkitys-ja-periaatteet>>. Viitattu 2.1.2023.

Yorks, Dayna M. & Frothingham, Cristopher A. & Schuenke, Mark D. 2017. Effects of Group Fitness Classes on Stress and Quality of Life of Medical Students. <<https://www.degruyter.com/document/doi/10.7556/jaoa.2017.140/html>>. Viitattu 25.1.2023.

Tiedote opinnäytetyöstä



Tiedote opinnäytetyöstä

TIEDOTE OPINNÄYTETYÖSTÄ

**Vaivaisenluun kuntoutus ryhmämuotoisena terapeuttisen harjoittelun keinoin
Jalat Maassa jalkakurssi: vaivaisenluu**

Pyyntö osallistua opinnäytetyöhön

Teitä pyydetään mukaan opinnäytetyöhön, jossa selvitetään, kuinka vaivaisenluuta voi kuntouttaa harjoitteiden avulla. Olemme arvioineet, että sovellutte opinnäytetyön harjoittelujaksolle, koska teillä on todettu vaivaisenluu. Tämä tiedote kuvaa opinnäytetyötä ja teidän osuuttanne siinä. Pehdyttyänne tähän tiedotteeseen teille järjestetään mahdollisuus esittää kysymyksiä opinnäytetyöstä, jonka jälkeen teiltä pyydetään suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

Vapaaehtoisuus

Opinnäytetyöhön osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Kieltäytyminen ei vaikuta kohteluunne tai saamaanne hoitoon opinnäytetyön tekijän jalkaterapian tai tulevien liikuntakurssien asiakkaana. Voitte myös keskeyttää osallistumisenne koska tahansa syytä ilmoittamatta. Mikäli keskeytätte osallistumisen tai peruutatte suostumuksen, teistä keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana opinnäytetyön aineistoa.

Opinnäytetyön tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, kuinka vaivaisenluuta voi kuntouttaa harjoitteiden avulla, kehittää harjoiteohjelma vaivaisenluun kuntoutukseen sekä testata ja arvioida kehitettyä harjoitusohjelmaa vaivaisenluun kuntoutuksessa.

Opinnäytetyön toteuttajat

Opinnäytetyön tekee Metropolia ammattikorkeakoulun jalkaterapian tutkinto-ohjelman opiskelija Jennika Laari. Opinnäytetyötä ohjaa lehtori Matti Kantola. Yhteistyökumppanina toimii Jennika Laarin liikunta-alan yritys Tmi Tanssiva Mieli. Alku- sekä loppumittaukset suoritetaan Metropolia ammattikorkeakoulun tiloissa.

Opinnäytetyön menetelmät ja toimenpiteet

Harjoittelujakso kestää yhteensä 12 viikkoa ja harjoittelua tehdään 3 kertaa viikossa, joista yksi on yhteinen etäharjoittelu ja kaksi muuta itsenäistä harjoittelua. Tutkimus toteutetaan siten, että ensimmäisellä kerralla tapaamme Metropolia ammattikorkeakoulun tiloissa, Myllypurossa ja suoritamme alkumittaukset. Vaivaisenluun kulma arvioidaan Manchesterin asteikolla, mitataan goniometrillä ja jalkaterä skannataan. Tämä ei aiheuta kipua. Ensimmäisellä tapaamisella täytetään myös kyselylomake. Harjoittelujakson loppuksi tapaamme taas Metropolia ammattikorkeakoulun tiloissa ja suoritamme loppumittaukset, jotka ovat samat kuin harjoittelujakson alussa. Viimeisellä tapaamisella täytetään myös uusi kyselylomake.

Opinnäytetyön mahdolliset hyödyt

Osallistuja voi hyötyä harjoittelusta saamalla apua vaivaisenluun aiheuttamaan oireisiin.

Kustannukset ja niiden korvaaminen

Opinnäytetyöhön osallistuminen ei maksa teille mitään. Osallistumisesta ei myöskään makseta erillistä korvausta. Harjoitteluvälineet, jumppakuminauhan ja pienen pallon, osallistuja kustantaa itse. Kustannukset ovat maksimissaan 10 euroa.

Osallistujien vakuutusturva

Opinnäytetyössä ei ole sellaisia osioita, joissa tarvittaisiin erillistä vakuutusta, koska harjoittelusta ei koidu huomattavaa fyysistä rasitusta. Osallistujat osallistuvat harjoittelujaksolle omalla vastuullaan.

Opinnäytetyön tuloksista tiedottaminen

Opinnäytetyö julkaistaan avoimesti Theseus-tietokannassa, jonne osallistujat saavat linkin opinnäytetyön julkaisun jälkeen. Osallistujat saavat palautteen omista mittaustuloksistaan harjoittelujakson lopuksi.

Opinnäytetyön harjoittelujakson päättyminen

Myös opinnäytetyön tekijä voi keskeyttää harjoittelujakson esimerkiksi tekijän itsensä tai lähiomaisen vakavan sairastumisen vuoksi. Osallistujalle jää kuitenkin harjoitusohjelman kirjalliset ohjeet käyttöönsä ja hän saa palautteen omista mittaustuloksistaan.

Lisätiedot

Pyydämme teitä tarvittaessa esittämään opinnäytetyöhön liittyviä kysymyksiä opinnäytetyöstä vastaavalle henkilölle.

Opinnäytetyön tekijän yhteystiedot

Opinnäytetyön tekijä
Nimi: Jennika Laari
Puh. -
Sähköposti: jennika.laari@metropolia.fi

Opinnäytetyön ohjaaja
Titteli: Lehtori
Nimi: Matti Kantola
Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy / Myllypuron kampus
Puh.: -
Sähköposti: matti.kantola@metropolia.fi

Opinnäytetyön tietosuojaseloste: Henkilötietojen käsittely

Tässä opinnäytetyössä käsitellään teitä koskevia henkilötietoja voimassa olevan tietosuojalainsäädännön (EU:n yleinen tietosuoja-astus, 679/2016, ja voimassa oleva kansallinen lainsäädäntö) mukaisesti. Seuraavassa kuvataan henkilötietojen käsittelyyn liittyvät asiat.

Opinnäytetyön rekisterinpitäjä

Tässä opinnäytetyössä henkilötietojen rekisterinpitäjä on:

opinnäytetyön tekijä

Voitte kysyä lisätietoja henkilötietojenne käsittelystä rekisterinpitäjän yhteyshenkilöltä

Rekisterinpitäjän yhteyshenkilön nimi: Jennika Laari

Puh. -

Sähköposti: jennika.laari@metropolia.fi

Opinnäytetyössä teistä kerätään seuraavia henkilötietoja

Osallistujista kerättäviä henkilötietoja ovat nimi, puhelinnumero ja sähköpostiosoite.

Teillä ei ole sopimukseen tai lakisääteiseen tehtävään perustuvaa velvollisuutta toimittaa henkilötietoja vaan osallistuminen on täysin vapaaehtoista.

Opinnäytetyössä ei kerätä henkilötietoja muista lähteistä.

Henkilötietojenne suojausperiaatteet

Henkilötiedot kerätään paperisella lomakkeella ja tallennetaan Excel-taulukkolaskentaohjelmalla opinnäytetyön tekijän tietokoneelle. Myös kyselylomakkeet ovat paperisia ja vastaukset koostetaan Excelin avulla ja tallennetaan opinnäytetyön tekijän tietokoneelle. Tiedostot on suojattu salasanalla. Etäharjoittelun Zoom-linkit lähetetään Metropolian sähköpostijärjestelmän kautta. Tarvittaessa osallistujille lähetetään tekstiviesti, esim. harjoittelukerran äkillisestä peruuntumisesta. Kaikki muu yhteydenpito hoidetaan opinnäytetyön tekijän sähköpostijärjestelmän kautta. Henkilötietoja ei lähetetä sähköpostitse.

Paperiset lomakkeet ja henkilötiedot arkistoidaan opinnäytetyön tekijän kotitoimistoon, johon ulkopuolisilla ei ole pääsyä. Jokainen osallistuja saa oman koodinumeron, ja kun tulokset analysoidaan, henkilötietoja ei yhdistetä tuloksiin. Tulosten käsittelyn yhteydessä osallistuja mainitaan omalla koodinumerollaan.

Henkilötietojenne käsittelyn tarkoitus

Henkilötietojenne käsitellään, koska osallistut opinnäytetyön harjoittelujaksolle, jossa tarkoituksena on tuottaa terapeutin harjoittelun ryhmäharjoitteluluohjelma vaivaisenluun kuntoutusta varten.

Henkilötietojenne käsittelyperuste

Henkilötietojen käsittelyperusteena on osallistujan suostumus.

Opinnäytetyön harjoittelujakson kesto aika (henkilötietojenne käsittelyaika)

Opinnäytetyön harjoittelujakso kestää 12 viikkoa.

Mitä henkilötiedoillenne tapahtuu harjoittelujakson päätyttyä?

Osallistujien henkilötietoja säilytetään opinnäytetyön valmistumiseen asti, jonka jälkeen ne hävitetään.

Tietojen luovuttaminen opinnäytetyön rekisteristä

Tietoja ei luovuteta opinnäytetyön ryhmän ulkopuolelle.

Henkilötietojenne mahdollinen siirto EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle

Tietojanne ei siirretä EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle.

Rekisteröitynä teillä on oikeus

Koska henkilötietojanne käsitellään tässä opinnäytetyössä, niin olette rekisteröity opinnäytetyön aikana muodostuvassa henkilörekisterissä. Rekisteröitynä teillä on oikeus:

- saada informaatiota henkilötietojen käsittelystä
- tarkastaa itseänne koskevat tiedot
- oikaista tietojanne
- poistaa tietonne (esim. jos peruutatte antamanne suostumuksen)
- peruuttaa antamanne henkilötietojen käsittelyä koskeva suostumus
- rajoittaa tietojenne käsittelyä
- rekisterinpitäjän ilmoitusvelvollisuus henkilötietojen oikaisusta, poistosta tai käsittelyn rajoittamisesta
- siirtää tietonne järjestelmästä toiseen
- sallia automaattinen päätöksenteko nimenomaisella suostumuksellanne
- tehdä valitus tietosuojavaltuutetun toimistoon, jos katsotte, että henkilötietojanne on käsitelty tietosuojalainsäädännön vastaisesti

Voitte käyttää oikeuksianne ottamalla yhteyttä rekisterinpitäjään.

Opinnäytetyössä kerättyjä henkilötietoja ei käytetä profilointiin tai automaattiseen päätöksentekoon

Henkilötietojen käsittely aineistoa analysoitaessa ja tuloksia raportoitaessa

Teistä kerättyä tietoa ja aineistoa käsitellään luottamuksellisesti lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Aineisto analysoidaan koodattuna ja tulokset raportoidaan ryhmätasolla, jolloin yksittäinen henkilö ei ole tunnistettavissa ilman koodiavainta. Koodiavainta, jonka avulla yksittäisen osallistujan tiedot ja tulokset voidaan tunnistaa, säilytetään opinnäytetyön tekijä, eikä tietoja anneta opinnäytetyön ulkopuolisille henkilöille.

Opinnäytetyön aineistoa säilytetään opinnäytetyön julkaisun jälkeen puoli vuotta, jonka jälkeen ne hävitetään. Kaikki paperiset lomakkeet hävitetään silppuamalla. Sähköiset tiedostot poistetaan.

Suostumuslomake



Suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta

Opinnäytetyön nimi:

Metropolia Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö Jalkaterapian tutkinto-ohjelma SXD20S1: *Vaivaisenluun kuntoutus ryhmämuotoisena terapeuttilsen harjoittelun keinoin – Jalat Maassa jalkakurssi: vaivaisenluu*

Opinnäytetyön toteuttaja:

Metropolia ammattikorkeakoulun Jalkaterapian tutkinto-ohjelman opiskelija Jennika Laari, sähköposti: jennika.laari@metropolia.fi. Jennika Laarin opinnäytetyön ohjaajana Metropolia ammattikorkeakoulusta toimii jalkaterapian tutkinto-ohjelman lehtori Matti Kantola, sähköposti: matti.kantola@metropolia.fi.

Minua _____ on pyydetty osallistumaan yllä mainittuun opinnäytetyöhön. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää sitä, kuinka vaivaisenluuta voi kuntouttaa harjoitteiden avulla, kehittää harjoiteohjelma vaivaisenluun kuntoutukseen sekä testata ja arvioida kehitettyä harjoitusohjelmaa vaivaisenluun kuntoutuksessa.

Tiedot antoi Metropolia ammattikorkeakoulun Jalkaterapian tutkinto-ohjelman opiskelija Jennika Laari.

Opinnäytetyöhön liittyvässä harjoittelujaksossa käsitellään henkilötietoja. Opinnäytetyön harjoittelujaksoon liittyvien henkilötietojen käsittelyperusteena on suostumus. Opinnäytetyöhön liittyvässä tutkimuksessa käsitellään myös terveystiedon kaltaisia tietoja. Nämä tiedot ovat EU:n yleisen tietosuojasetuksen artiklan 9 mukaisia arkaluonteisia henkilötietoja. Niitä saa käsitellä vain rekisteröidyn nimenomaisella suostumuksella.

Olen saanut tiedotteen opinnäytetyöstä ja ymmärtänyt sen. Tiedotteessa olen saanut riittävän selvityksen opinnäytetyöstä, sen tarkoituksesta ja toteutuksesta, oikeuksistani sekä mahdollisista hyödyistä ja riskeistä. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin opinnäytetyötä koskeviin kysymyksiini.

Olen saanut tiedot opinnäytetyöhön mahdollisesti liittyvästä henkilötietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta ja minun on ollut mahdollista tutustua opinnäytetyöhön liittyvään tietosuojaselosteeseen.

Minua ei ole painostettu osallistumaan opinnäytetyön harjoittelujaksolle ja minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän osallistumiseni tai peruutan suostumukseni, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana opinnäytetyön aineistoa.



Suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta

Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän opinnäytetyöhön.

Tutkimukseen liittyvien henkilötietojen käsittelyperusteena on suostumus. Vahvistan allekirjoituksellani suostumukseni myös henkilötietojeni käsittelyyn. Minulla on oikeus peruuttaa suostumukseni yllä kuvatulla tavalla.

Opinnäytetyön tutkimusosiossa käsitellään myös terveystiedon kaltaisia tietoja. Nämä tiedot ovat EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen artiklan 9 mukaisia arkaluonteisia henkilötietoja. Niitä saa käsitellä vain rekisteröidyn nimenomaisella suostumuksella. Vahvistan allekirjoituksellani suostumukseni terveystiedon kaltaisten tietojen käsittelyyn.

_____ / ____ . ____ . _____

Nimi: _____
Sähköposti: _____
Puhelinnumero: _____
Osoite: _____
Allekirjoitus: _____
Nimenselvennys: _____

Suostumus vastaanotettu

_____ / ____ . ____ . _____

Nimi: _____
Allekirjoitus: _____
Nimenselvennys: _____

Alkuperäinen allekirjoitettu osallistujan suostumus sekä kopio opinnäytetyön tiedotteesta liitteineen jäävät opinnäytetyön tekijän arkistoon. Opinnäytetyön tiedote liitteineen ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan osallistujalle.

Jalat maassa jalkakurssi: vaivaisenluu

Kyselylomake 1

Aiheuttaako vaivaisenluu kipua arkiliikumisessa?

1	2	3	4	5	6	7
ei						huomattavan paljon

Aiheuttaako vaivaisenluu kipua liikuntasuorituksen aikana?

1	2	3	4	5	6	7
ei						huomattavan paljon

Aiheuttavatko kengät kipua vaivaisenluussa?

1	2	3	4	5	6	7
ei						huomattavan paljon

2. Haittaako vaivaisenluu jotenkin muuten päivittäistä liikumistasi?

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

Voit kertoa alle omin sanoin lisää:

Jalat maassa jalkakurssi: vaivaisenluu

Kyselylomake 1

3. Haittaako vaivaisenluu jollain muulla tavalla liikunnan harrastamistasi?

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

Voit kertoa alle omin sanoin lisää:

4. Oletko joutunut lopettamaan vaivaisenluun vuoksi jonkin liikunnallisen harrastuksen? Kyllä En En, mutta olen joutunut miettimään sitä.

Jos vastasit kyllä, kerro omin sanoin hieman lisää. Mikä harrastus? Kuinka usein harrastit ennen? Milloin lopetit?

Kyselylomake 2

Jalat maassa jalkakurssi: vaivaisenluu

Kyselylomake 2

Hyvä vastaaja

Olet osallistunut opinnäytetyöni ryhmään, jossa on toteutettu terapeuttista harjoittelua vaivaisenluun kuntoutukseen. Kyselylomakkeessa on kysymyksiä vaivaisenluun aiheuttamaan kipuun ja toimintakykyyn sekä harjoitusohjelmaan liittyen. Kaikki antamasi tiedot ovat luottamuksellisia ja tulevat vain tutkijan käyttöön. Tulokset käsitellään tilastollisina kokonaisuuksina ja niistä ei voi tunnistaa yksittäistä vastaajaa.

Jennika Laari

Jalkaterapian tutkinto-ohjelma

Metropolia AMK

jennika.laari@metropolia.fi

Vastausohjeet: Ympyröi janalla vastaustasi parhaiten kuvaava numero tai laita ruksi sopivimman vastausvaihtoehdon kohdalle tai kirjoita kysytty tieto omin sanoin sitä varten varattuun kohtaan. Ympyröi tai ruksi kunkin vaihtoehdon kohdalla vain yksi numero tai vastausvaihtoehto.

Vastaajan koodinnumero:

Kipu ja toimintakyky ennen ja jälkeen harjoittelujakson

1. Aiheuttaako vaivaisenluu sinulle kipua?

tilanne ennen harjoittelujaksoa

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

harjoittelujakson jälkeen

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

Jalat maassa jalkakurssi: vaivaisenluu

Kyselylomake 2

Jos vaivaisenluu on aiheuttanut kipua: vastaa vielä tarkentaviin kysymyksiin:

Aiheuttaako vaivaisenluu jatkuvaa kipua?

tilanne ennen harjoittelujaksoa

1	2	3	4	5	6	7
ei						huomattavan paljon

harjoittelujakson jälkeen

1	2	3	4	5	6	7
ei						huomattavan paljon

Aiheuttaako vaivaisenluu kipua arkiliikumisessa?

tilanne ennen harjoittelujaksoa

1	2	3	4	5	6	7
ei						huomattavan paljon

harjoittelujakson jälkeen

1	2	3	4	5	6	7
ei						huomattavan paljon

Aiheuttaako vaivaisenluu kipua liikuntasuorituksen aikana?

ennen harjoittelujaksoa

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Jalat maassa jalkakurssi: vaivaisenluu

Kyselylomake 2

ei huomattavan paljon
harjoittelujakson jälkeen

1 2 3 4 5 6 7
ei huomattavan paljon

Aiheuttavatko kengät kipua vaivaisenluussa?

tilanne ennen harjoittelujaksoa

1 2 3 4 5 6 7
ei huomattavan paljon

harjoittelujakson jälkeen

1 2 3 4 5 6 7
ei huomattavan paljon

2. Haittaako vaivaisenluu jotenkin muuten päivittäistä liikumistasi?

tilanne ennen harjoittelujaksoa

1 2 3 4 5 6 7
ei lainkaan huomattavan paljon

harjoittelujakson jälkeen

1 2 3 4 5 6 7
ei lainkaan huomattavan paljon

Jalat maassa jalkakurssi: vaivaisenluu

Kyselylomake 2

2. Vaikeuttaako vaivaisenluu kenkien hankintaa?

tilanne ennen harjoittelujaksoa

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

harjoittelujakson jälkeen

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

3. Koetko, että vaivaisenluu aiheuttaa sinulle esteettistä haittaa?

tilanne ennen harjoittelujaksoa

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

harjoittelujakson jälkeen

1	2	3	4	5	6	7
ei lainkaan						huomattavan paljon

3. Oliko harjoitusohjelman sisältö mielekäs?

1	2	3	4	5	6	7
ei						kyllä

Voit kertoa alle omin sanoin lisää (esim. Olivatko liikkeet vaikeita?):

4. Oliko harjoitusohjelman kirjalliset ohjeet selkeät?

1	2	3	4	5	6	7
ei						Kyllä

Voit kertoa alle omin sanoin lisää:

5. Innostiko etätapaamiset harjoittelussa?

1	2	3	4	5	6	7
ei						Kyllä

Voit kertoa alle omin sanoin lisää:

6. Oliko etäohjausta helppo seurata?

1	2	3	4	5	6	7
ei						Kyllä

Voit kertoa alle omin sanoin lisää:

10. Kuinka usein teit harjoitusohjelman itsenäisesti (2 x viikossa itsenäinen harjoittelu)?

- en lainkaan
 noin 25 % kaikista harjoittelukerroista
 noin 50 % kaikista harjoittelukerroista
 noin 75 % kaikista harjoittelukerroista
 lähes kaikki tai kaikki harjoittelukerrat

11. Vapaata palautetta harjoittelujaksosta:

12. Aiotko jatkaa harjoittelua?

- Kyllä
 En
 En osaa sanoa vielä. Ehkäpä.

Harjoitusohjelma

Harjoitusohjelma on tallennettu Theseus-tietokantaan omana pdf-tiedostona.