SAVONIA

AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO

SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

YLEISIMMÄT TULE-VAIVAT JA KUNTOSALIHARJOITTELU

Opas Personal Trainereille

TEKIJÄ/T: Ida Antikainen
Kati Heiskanen

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Tiivistelmä

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Ida Antikainen, Kati Heiskanen	
Työn nimi Yleisimmät TULE-vaivat ja kuntosaliharjoittelu – Opas Personal Trainereille	
Päiväys 28.8.2018	Sivumäärä/Liitteet 59/3
Ohjaaja(t) Ritva Pirinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Fysioline Academy of Finland	

Tiivistelmä

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet (TULES) ovat Suomessa yleisin kipua ja työkyvyttömyyttä aiheuttava sairausryhmä. Erilaiset TULE-sairaudet ja -vaivat ovat lisääntyneet viime vuosikymmeninä Suomessa muun muassa ikääntymisen ja hoitomahdollisuuksien paranemisen vuoksi. Viime vuosien liikunta- ja terveysinnostuksen aikaansaamana personal trainer -palveluiden kysyntä on noussut kovaa vauhtia, ja kasvu jatkuu edelleen.

Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tarkoituksena oli tuottaa personal trainer -koulutettaville opas yleisimpien TULE-vaivojen huomioinnista kuntosaliharjoittelussa. Työmme tavoite oli tuoda fysioterapeuttista ja kuntouttavaa näkökulmaa personal trainereiden toimintaan ja osoittaa, ettei TULE-vaivoja tarvitse pelätä. Työn tavoitteena oli myös lisätä personal trainereiden ammattitaitoa, tuoda näin lisäarvoa tilaajan personal trainer -koulutukselle sekä tuoda liikunta- ja kuntoutusalan ammattilaisia lähemmäs toisiaan.

Työn teoriaosuudessa käsittelemme työhön valikoituneita tuki- ja liikuntaelinvaivoja, niihin liittyvää anatomiaa sekä kyseisten vaivojen fysioterapiassa käytettäviä kuntoutusmenetelmiä. Erittelemme myös eri kuntoutusmuotojen vaikuttavuutta tieteelliseen tutkimukseen pohjautuen. Kehittämistyön tuotoksessa, eli oppaassa, käydään läpi yleispiirteitä kuntosaliharjoittelusta TULE-vaivojen kansssa, eritellään yleisimpiä TULE-vaivoja sekä esitellään kuvien ja tekstin avulla kyseisiin vaivoihin sopivia harjoitteita sekä erityistä huomiota vaativia seikkoja. Tilaajan toiveen mukaisesti opasta ei tulla julkaisemaan Theseus-tietokannassa tai esittämään muuten julkisesti.

Opas sai tilaajan edustajilta hyvää palautetta. Opinnäytetyön aihe on herättänyt mielenkiintoa myös muissa liikunta-alan ammattilaisissa. Jatkokehitysideana voisi olla uusien vastaavien koulutusmateriaalien tuottaminen joko tilaajan tai muiden liikunta-alan ammattilaisten käyttöön.

Avainsanat
tuki- ja liikuntaelinvaivat, kuntosaliharjoittelu, personal trainer

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
Abstract

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Physiotherapy			
Author(s) Ida Antikainen, Kati Heiskanen			
Title of Thesis Most common musculoskeletal disorders and gym training – A guide for Personal Trainers			
Date	28.8.2018	Pages/Appendices	59/3
Supervisor(s) Ritva Pirinen			
Client Organisation /Partners Fysioline Academy of Finland			

Tiivistelmä

Musculoskeletal disorders are the most common cause of pain and disability in Finland. Different kinds of musculoskeletal disorders have increased in Finland during the last decades due to aging and improvement of treatment possibilities in health care. In the recent years the enthusiasm over exercise and health has exponentially increased the demand for personal trainer services and the growth still continues.

This thesis is a development work. The purpose was to produce a guide to personal trainer students about the most common musculoskeletal disorders and their effects on gym training. The goal was to bring a physiotherapeutic and rehabilitating point of view to the work of personal trainers and to show that musculoskeletal disorders are not something to be afraid of. Another goal was to increase the know-how of personal trainers and in this way bring added value to the personal trainer education of Fysioline Academy of Finland and to bring the professionals of sports and rehabilitation closer to each other.

In the theory part we review the musculoskeletal disorders chosen for this thesis, the anatomy related to them and the forms of rehabilitation used in physiotherapy of these disorders. We also analyze the effectiveness of the different forms of rehabilitation based on scientific research. In the guide we view with the help of photographs and text the general features of gym training with musculoskeletal disorders and the most common disorders as well as present suitable exercises and points that may need special attention. According to the wishes of Fysioline Academy of Finland the guide will not be published in Theseus or otherwise presented publicly.

The guide received good feedback from Fysioline Academy of Finland. The theme of this thesis has raised interest in other sports professionals as well. Further development could be producing other similar materials for education.

Keywords
musculoskeletal disorders, gym training, personal trainer

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO 6
2 TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUDET 7
2.1 Tuki- ja liikuntaelimistö 7
2.2 Tuki- ja liikuntaelinsairaudet 7
3 NISKA-HARTIASEUDUN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS 9
3.1 Kaularangan ja hartiarenkaan anatomia 9
3.2 Paikallinen ja säteilevä niskakipu 11
3.3 Niskakivun fysioterapia 13
4 OLKAPÄÄN JA KÄSIVARREN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS 15
4.1 Olkapään ja käsivarren anatomia 15
4.2 Olkapään jännevaivat 19
4.3 Olkapään jännevaivojen fysioterapia 20
4.4 Kyynärpään epikondyliitit 20
4.5 Kyynärpään epikondyliittien fysioterapia 21
5 LANNERANGAN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS 22
5.1 Lannerangan anatomia 22
5.2 Alaselkäkipu 24
5.3 Alaselkäkivun fysioterapia 25
6 POLVEN JA NILKAN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS 27
6.1 Polven ja nilkan anatomia 27
6.2 Polven nivelrikko, eturistisidevamma ja kierukkavamma 31
6.3 Polvivammojen fysioterapia 32
6.4 Nilkan nivelsidevammat 35
6.5 Nilkan nivelsidevammojen fysioterapia 36
7 MIKÄ ON PERSONAL TRAINER? 37
7.1 Personal trainer -koulutus Suomessa 37
7.2 Fysioline Academy of Finland 37
7.3 FAF:n personal trainer -koulutus 38
8 KUNTOSALIHARJOITTELU 39
9 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE 40
10 KEHITTÄMISTYÖ JA SEN TEKEMISEN VAIHEET 41

10.1 Millainen on hyvä opas? ... 41

10.2 Opas kehittämistyön tuotoksena ... 43

11 POHDINTA ... 44

11.1 Opinnäytetyöprosessin ja tuotoksen arviointi ... 44

11.2 Eettisyys ja luotettavuus ... 45

11.3 Ammatillinen kasvu ... 46

11.4 Jatkokehitysideat ... 47

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT ... 48

LIITE 1: FYSIOLINE ACADEMY OF FINLANDIN FOUNDATION-, GYM INSTRUCTOR- JA PERSONAL TRAINER -KOULUTUSTEN SISÄLLÖT ... 55

LIITE 2: KYSELYLOMAKE KOHDERYHMÄLLE ... 57

1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet (TULES) ovat Suomessa yleisin kipua ja työkyvyttömyyttä aiheuttava sairausryhmä (UEF 2017). Erilaiset TULE-sairaudet ja -vaivat ovat lisääntyneet viime vuosikymmeninä Suomessa muun muassa ikääntymisen ja hoitomahdollisuuksien paranemisen vuoksi (Musakka 2006). Useat länsimaiseen elämäntyyliin liitettävissä olevat tekijät, kuten fyysinen inaktiivisuus ja ylipaino ovat riskitekijöitä TULE-sairauksille ja vaivoille (Suomen tuki- ja liikuntaelinliitto ry d).

Viime vuosien liikunta- ja terveysinnostuksen aikaansaamana personal trainer -palveluiden kysyntä on noussut kovaa vauhtia, ja kasvu jatkuu edelleen (Lumme 2015). Vielä 2000-luvulla henkilökohtaisia valmentajia oli lähinnä julkisuuden henkilöillä, kun taas nykyään näitä palveluita on tarjolla lähes jokaisessa kuntokeskuksessa kenelle tahansa maksavalle asiakkaalle (Roivainen 2014). Kyseessä ei kuitenkaan ole suojattu ammattinimike, ja personal trainer -palveluita tarjoavien koulutustaustat vaihtelevatkin suuresti (Lassheikki 2013). Myös niin sanotusti virallista personal trainer -koulutusta tarjoavien tahojen koulutusten sisällöt ja kestot eroavat toisistaan paljon (Personal Trainer Pankki 2017).

Näiden faktojen perusteella voidaan mielestämme päätellä, että yhä useammin personal trainereiden asiakkaiksi hakeutuu henkilöitä, joilla on jo olemassa olevia TULE-vaivoja. Olemme usein yhdessä pohtineet ja hieman kyseenalaistaneet personal trainer -koulutusten sisältöä, laajuutta sekä laatua ja näin ollen myös personal trainereiksi itseään nimittävien ammatillista osaamista. Erityisesti meitä on mietityttänyt personal trainereiden osaaminen tuki- ja liikuntaelimistön erilaisiin vaivoihin liittyen, sillä esimerkiksi käytännön harjoittelujaksoilla on tullut vastaan asiakkaita, jotka ovat saaneet fysioterapian näkökulmasta tarkasteltuna vähintäänkin erikoisia ohjeita personal trainereiltaan.

Osittain tämän pohdinnan innoittamana päädyimme valitsemaan opinnäytetyömme aiheeksi personal trainer -koulutettaville suunnatun TULE-vaivoja käsittelevän oppaan kokoamisen. Aihe hiottiin viimeisteltyyn muotoonsa yhdessä tilaajan, eli Fysioline Academy of Finlandin (FAF) kanssa. FAF on yksi personal trainer -koulutusta järjestävistä tahoista Suomessa. Tuottamamme oppaan on tarkoitus tulla osaksi FAF:n koulutusmateriaaleja. Opas sisältää tietoa personal trainereiden usein työssään kohtaamista TULE-vaivoista ja ohjeet, kuinka kyseiset vaivat vaikuttavat kuntosaliharjoittelun suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Työmme tarkoitus oli tuottaa personal trainer -koulutettaville opas yleisimpien TULE-vaivojen huomioinnista kuntosaliharjoittelussa. Työmme tavoite oli tuoda fysioterapeuttista ja kuntouttavaa näkökulmaa personal trainereiden toimintaan ja osoittaa, ettei TULE-vaivoja tarvitse pelätä. Työn tavoitteena oli myös lisätä personal trainereiden ammattitaitoa, tuoda näin lisäarvoa tilaajan personal trainer -koulutukselle sekä tuoda liikunta- ja kuntoutusalan ammattilaisia lähemmäs toisiaan.

2 TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUDET

2.1 Tuki- ja liikuntaelimistö

Tuki- ja liikuntaelimistö koostuu luustosta liitoksineen (esim. nivelet), ligamenteista, poikkijuovaisesta lihaksistosta, jänteistä sekä lihaskalvoista eli faskioista. Luusto on elimistön tukiranka, ja lihakset puolestaan saavat aikaan koko elimistön ja sen osien liikkeitä. (Nienstedt, Hänninen, Arstila ja Björkqvist 2006, 105.)

Ihmisen luusto koostuu selkärangasta, kallon luista, hartiarenkaan luista, lantion luista, vapaan alaraajan ja vapaan yläraajan luista. Luut liittyvät toisiinsa erilaisilla liitoksilla. Liikkuvaa liitosta luiden välillä kutsutaan niveleksi. Nivelen liikelaajuuden määrittävät nivelpintojen muoto sekä niveltä ympäröivät kudokset (mm. niveltä tukevat nivelsiteet eli ligamentit, nivelkapseli, niveltä ympäröivät lihakset sekä niiden supistustila). (Nienstedt ym. 2006, 104-106.) Muita luiden välisiä liitoksia ovat sideliitos (liitospintojen välissä on sidekudosta, esim. kallon luut) sekä rustoliitos (liitospintojen välissä molempiin luihin kiinnittynyt rusto, esim. häpyliitos) (Kapit ja Elson 2014, 910).

Lihakset kiinnittyvät luihin, rustoon tai joissakin tapauksissa pehmytkudokseen jänteillä. Lihaksen eri päät ovat kiinni eri luissa, ja lihas kulkee tavallisimmin yhden (joskus kahden) nivelen yli. Supistuessaan lihas saa aikaan liikettä. (Nienstedt ym. 2006, 142.) Lihakset jaetaan toonisiin, eli asentoa ylläpitäviin lihaksiin ja faasisiin, eli liikettä aikaansaaviin lihaksiin (Kinnunen 2016). Lihakset eivät koskaan toimi yksin, vaan pienikin liike vaatii yhteistoimintaa useammalta lihakselta (Nienstedt ym. 2006, 146).

2.2 Tuki- ja liikuntaelinsairaudet

Tuki- ja liikuntaelimistö mahdollistaa liikkumisen ja sitä kautta suuren osan fyysistä toimintakykyä. Tuki- ja liikuntaelimistön terveys on läheisesti yhteydessä kokonaisvaltaiseen terveyteen ja elämänlaatuun. (Suomen tuki- ja liikuntaelinliitto a.) Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat Suomessa yleisimmin kipua ja eniten työpoissaoloa aiheuttava pitkäaikaissairauksien ryhmä. Vuositasolla tuki- ja liikuntaelinsairauksiin liittyvien avohoitokäyntien määrä Suomessa on noin kolme miljoonaa, ja kipupotilaiden ensisijaisista tulosyistä tuki- ja liikuntaelimistön oireiden osuus oli vuonna 1996 tehdyn tutkimuksen mukaan 42 %. (Pohjolainen 2005a, 12.) Joka viidennellä työikäisellä on tuki- ja liikuntaelinoireita ja yli miljoonalla aikuisella suomalaisella on jokin pitkäaikainen tuki- ja liikuntaelinten sairaus (Suomen tuki- ja liikuntaelinliitto ry b).

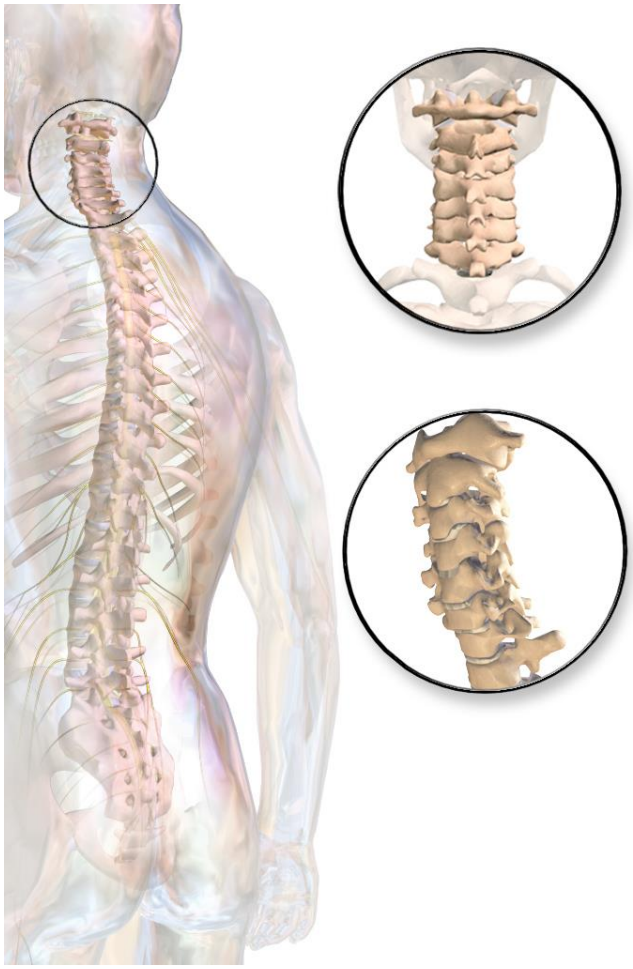
Noin puolet tuki- ja liikuntaelimistön oireilusta aiheutuu selkävaivoista. Noin neljännes TULE-oireista aiheutuu nivelrikosta. Loput TULE-oireista ovat pääosin erilaisia lihasten, nivelten ja pehmytkudosten kipu- tai tulehdusoireita. (Pohjolainen 2005a, 12.) Kipu on yleisin oire tuki- ja liikuntaliikuntaelimistön ongelmissa. Kipu voi olla luonteeltaan akuuttia, eli lyhytkestoista tai äkillistä tai kroonista, eli pitkäkestoista. Kivun ohella erilaiset liikkumis- ja toimintakyvyn ongelmat voivat olla TULE-oireita. (Suomen tuki- ja liikuntaelinliitto ry c.)

Tuki- ja liikuntaelinvaivojen hoidossa ja kuntoutuksessa käytetään virallisen terveydenhuollon puolella lääkehoitoa, fysioterapiaa, moniammatillista kuntoutusta ja leikkaushoitoa (mm. tekonivelkirurgia). Haastetta TULE-oireiden hoitamiseen tuo se, ettei kivun taustalta usein löydy tarkasti paikannettavissa olevaa sairautta tai vammaa, johon hoito voitaisiin kohdistaa. Virallisen terveydenhuollon lukuisten hoitomuotojen lisäksi TULE-vaivojen hoitoon on niin sanotuilla vapailla markkinoilla tarjolla runsaasti erilaisia uskomuslääkinnän keinoja. (Pohjolainen 2005a, 16.)

3 NISKA-HARTIASEUDUN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS

3.1 Kaularangan ja hartiarenkaan anatomia

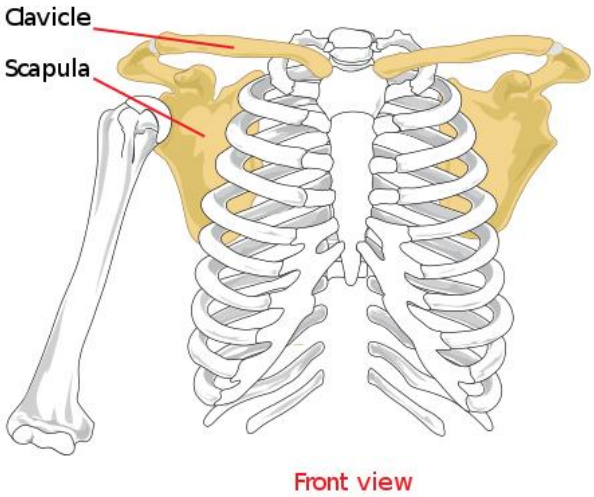
Selkärangan liikkuvin osa, kaularanka, koostuu selkärangan seitsemästä ylimmästä nikamasta. Anatomisesti kaularanka jaetaan kahteen osaan: yläkaularanka takaraivonluusta toiseen kaulanikamaan ja alakaularanka kolmannesta seitsemänteen kaulanikamaan. Ensimmäinen ja toinen nikama poikkeavat rakenteeltaan muista. Ensimmäinen nikama, atlas, niveltyy yläosastaan takaraivonluihin muodostaen atlanto-oksipitaalinivelet. Atlanto-oksipitaalinivelten liikesuunnat ovat fleksio (koukistus) ja ekstensio (ojennus), eli niin sanottu nyökkäysliike. Toisessa nikamassa, aksiksessa, on atlaksen sisään työntyvä hammaslisäke. Atlaksen poikkiside tukee tätä rakennetta. Atlas ja aksis niveltyvät toisiinsa atlanto-aksiaalinivelellä, jonka liikesuunta on rotaatio. Loput nikamat niveltyvät toisiinsa nikamien nivelhaarakkeissa olevien fasettinivelten välityksellä. Fasettinivelet mahdollistavat kolme liikesuuntaa: fleksio-ekstensio, lateraalifleksio (sivutaivutus) ja rotaatio (kierto). Aksiksesta alaspäin nikamaväleissä on pääsääntöisesti iskunvaimentimina toimivat nikamavälilevyt. Kaularankaa tukevia ligamentteja ovat muun muassa ekstensiota rajoittava lig. longitudinale anterior sekä fleksiota rajoittavat lig. longitudinale posterior, ligg. interspinalia, lig. supraspinale sekä ligg. flavum. (Kapit & Elson 2004, 25-26; Nienstedt ym. 2006, 110-111; Magee 2014, 148-152; Platzer 2015, 36-38, 54.) Kaularangan luisia rakenteita havainnollistetaan kuvassa 1.



KUVA 1. Kaularanka. (Wikimedia Commons 2013-11-23.)

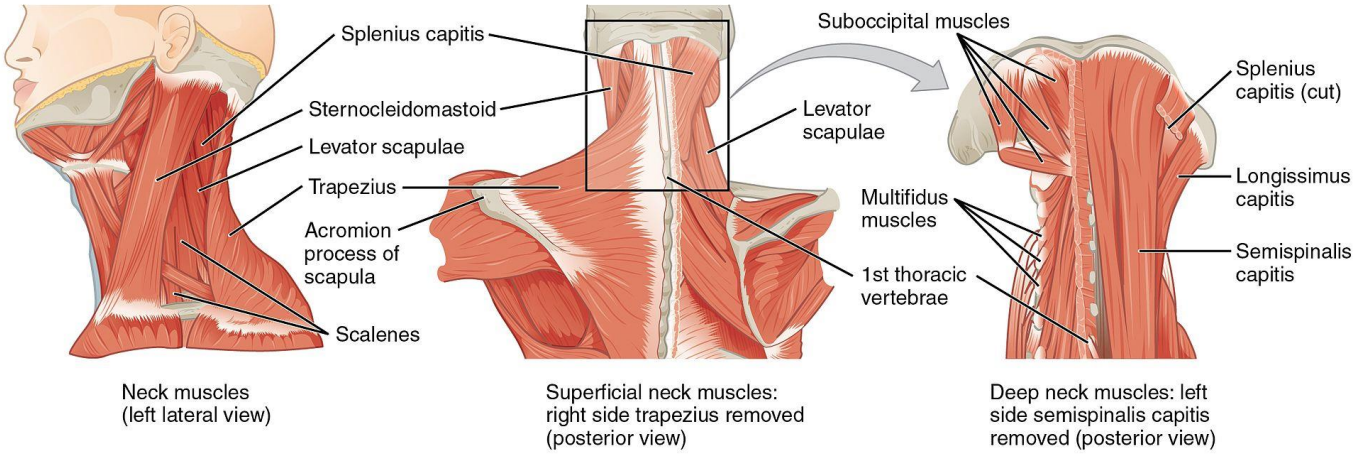
Niskan alueen lihaksisto jaetaan syviin ja pinnallisiin lihasryhmiin. Kaularankaa ympäröivällä alueella on niin suun ja nielun toimintaan, hengitykseen kuin varsinaisiin kaularangan liikkeisiin vaikuttavia lihaksia. Keskitymme seuraavassa kaularankaa liikuttaviin lihaksiin. Ylimpien kaularangan nikamien liikkeisiin vaikuttavat takaraivon ja yläkaularangan alueella sijaitsevat niin sanotun niskarusetin lihakset m. rectus capitis posterior minor, m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis superior ja m. obliquus capitis inferior. Edellä mainitut lihakset toimivat niin yläkaularangan ekstensoreina, lateraalifleksoreina kuin rotaattoreinakin. Yläkaularangan fleksorina toimii m. rectus capitis anterior. Kaularangan alempien osien merkittävimpiä fleksoreita ovat kaularangan etupuolella sijaitsevat m. longus capitis sekä m. longus colli. Lähteestä riippuen fleksioon osallistuviksi mainitaan myös m. scalenus -lihakset ja m. sternocleidomastoideus. Kaularangan ekstensoreihin kuuluvat selän syvän lihaksiston (m. erector spinae, selän ojentajalihas) yläosat m. longissimuksen yläosa, m. spinalis capitis ja m. spinalis cervicis. Ekstensoreihin kuuluvat myös selän puolella sijaitsevat m. semispinalis capitis ja m. semispinalis cervicis, jotka toimivat myös rotaattoreina. Muita kaularankaa rotatoivia lihaksia ovat selän puolella sijaitsevat m. splenius capitis, m. splenius cervicis sekä kaulan sivuilla sijaitseva m. sternocleidomastoideus. M. sternocleidomastoideus sekä m. splenius capitis toimivat myös lateraalifleksoreina. Lateraalifleksoreihin kuuluu myös selän puolella sijaitseva m. intertransversarii. Etenkin syvät lihakset toimivat myös kaularangan stabiloijina. (Kapit ja Elson 2004, 46-47; Platzer 2015, 72-81.) Niskan alueen lihaksistoa on eritelty kuvassa 3.

Hartiarenkaan luihin kuuluvat lapaluut ja solisluut. Lapaluu kiinnittyy selkärangan nikamiin sekä kylkiluihin lihasten välityksellä. Lapaluu ja solisluu niveltyvät toisiinsa olkapään alueella muodostaen acromioclaviculaarinivelen. Kyseistä niveltä tukevia ligamentteja ovat lig. acromioclaviculare sekä lig. coracoclaviculare. Solisluu niveltyy toisesta päästään rintalastaan sternoclaviculaarinivelellä. Sternoclaviculaariniveltä tukevat lig. sternoclaviculare sekä lig. costoclaviculare. Sternoclaviculaarinivelessä on lisäksi nivellevy. Edellä mainitut liitokset ovat mukana hartian liikkeissä, eli elevaatiossa (nosto), depressiossa (palautus takaisin alas), protraktiossa (eteenvienti) ja retraktiossa (taaksevienti). Hartiarenkaan liikkeiden ansiosta olkanivelen liikerata on laajempi verrattuna olkanivelen yksinään sallimaan liikkeeseen. (Kapit & Elson 2004, 29; Nienstedt ym. 2006, 116; Magee 2014, 254-255; Platzer 2015, 110-113.) Hartiarenkaan luisia rakenteita havainnollistetaan kuvassa 2.



KUVA 2. Hartiarengas. (Wikimedia Commons 2007-01-03.)

Lapaluuta stabiloivia lihaksia ovat suuri, takaraivon, hartioiden ja selkärangan alueella sijaitseva m. trapezius, kylkiluista lapaluun sisäreunaan kulkeva m. serratus anterior, selkärangasta lapaluun sisäreunaan kulkevat m. rhomboideus major ja m. rhomboideus minor, kaularangasta lapaluun yläreunaan kulkeva m. levator scapulae sekä kylkiluista lapaluun korppilisäkkeeseen kulkeva m. pectoralis minor. Edellä mainituista hartioiden retraktioon osallistuvat molemmat m. rhomboideukset sekä m. trapeziuksen keskiosa ja protraktioon m. serratus anterior. Hartioiden elevaatioon puolestaan osallistuvat m. trapeziuksen yläosa sekä m. levator scapulae ja depressioon m. trapeziuksen keski- ja alaosat. Hartioiden ollessa paikallaan m. trapezius ja m. levator scapulae voivat osallistua myös kaularangan liikkeisiin. (Kapit ja Elson 2004, 52; Platzer 2015, 142-147.) Hartiaseudun lihaksistoa on eritelty kuvassa 3.



KUVA 3. Kaularankaa ja hartiarengasta liikuttavia lihaksia. (Wikimedia Commons 2016-05-18a.)

3.2 Paikallinen ja säteilevä niskakipu

Niskan alueen anatomiaan kuuluu useita rakenteita, jotka voivat aiheuttaa niskakipua. Näitä rakenteita ovat muun muassa niskan alueen lihakset, hermot, nivelsiteet, rangan välilevyt, fasettinivelet sekä selkäydintä ympäröivä kovakalvo. (Arokoski, Karppinen, Kankaanpää, Kaikiainen ja Laimi

2014.) Niskakivun tarkan diagnoosin tekeminen on usein mahdotonta, eikä niskakivuille löydy useimmiten selkeää syytä. Useimmiten puhutaankin epäspesifistä niskakivusta. Se on hyvälaatuinen niskakipu, jonka ennuste on tavallisesti hyvä. (Arokoski ym. 2014; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medcinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Niskan alueen vaivat ovat selkävaivojen jälkeen seuraavaksi yleisimpiä tuki- ja liikuntaelinvaivoja (Pohjolainen 2005b, 124). Vuonna 2011 tehdyn Terveys 2011 -tutkimuksen tulosten mukaan edeltäneen kuukauden aikana niskakipuja oli kokenut 27 % miehistä sekä 41 % naisista, jotka olivat yli 30-vuotiaita. Koetun niskakivun perusteella niskakivut ovat yleisimpiä naissukupuolella, ja Käypä hoito -suositukset (2017) listaavat naissukupuolen yhdeksi riskitekijäksi niskakipujen syntymiseen. Muita riskitekijöitä ovat fyysiset ja psyykkiset kuormitustekijät, ikä, ylipaino sekä aiemmin koettu niskakipu. Todetaan myös, että työnteolla sekä -ergonomialla on yhteys koettuun niskakipuun. Useita toistoja sisältävät työtehtävät, huonot työasennot kuten eteen- tai taaksepäin taipunut pään asento, sekä työn psykososiaaliset tekijät kuten työn suuri määrä tai kollegoiden vähäinen tuki voi altistaa tai lisätä koetun niskakivun määrää. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medcinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Vaikka niskakipuinen potilas jää tavallisesti ilman selkeää diagnoosia, on häntä kuitenkin mahdollista hoitaa, kunhan välitöntä toimenpidettä vaativat tilanteet sekä vakavat sairaudet ovat suljettu pois mahdollisista niskakivun syistä. Niskakivut jaetaan oireiden perusteella neljään luokkaan: paikallinen niskakipu, säteilevä niskakipu, whiplash eli piiskaniskuvammaan sekä myelopatia eli selkäydinsairaus. Paikallinen ja säteilevä niskakipu kuuluvat molemmat epäspesifeihin niskakipuihin. Molemmat voidaan luokitella vielä keston mukaan akuuttiin eli alle 12 viikkoa kestäneeseen kipuun, tai kroniseen eli yli 12 viikkoa kestäneeseen kipuun. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medcinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Paikallinen niskakipu sijoittuu niska-hartia-lapaluun alueelle. Sen syntymekanismi on epätarkka. Suurimman osan kivuista uskotaan olevan lähtöisin pehmytkudosten paikallisista vammoista, lihasväsymyksestä, aineenvaihdunnan häiriöistä, lihassyiden aktivoinnin säätelystä sekä lihasten keskinäisestä huonosta koordinaatiosta. Myös pitkään jatkunut ylikuormitus niskan alueella esimerkiksi staattisen työasennon seurauksena voi aiheuttaa paikallisen niskakivun. Kun niskakipu on paikallinen, siihen liittyen ei todeta juurivaurion merkkejä, vaan se luokitellaan epäspesifiseksi lihasperäiseksi niskakivuksi. Paikallisen niskakivun oireita ovat jäykistyminen tai jumiutuminen päivän edetessä, niskan alueen jomotus sekä paikallinen kipu. Lihasperäiselle niskakivulle tunnusomaista on kivun helpottuminen pään asentoa vaihtaessa. Paikallinen niskakipu voi myös kohdistua selkeästi yhteen lihakseen kipupisteen tyyppisesti. Pisteen ärsyttäminen kuten kompressio puolestaan voi käynnistää heijastekipua niskan, pään, kasvojen ja yläraajojen alueelle. (Arokoski ym. 2014; Arokoski, Laimi ja Viikari-Juntura 2015, 112.)

Säteilevä niskakipu sijoittuu yleensä niskan ja yläraajojen alueelle säteilykipuna. Tällainen kipu on tavallisesti merkki hermojuuren vauriosta tai hermojuuren puristuksesta. Kipu ei välttämättä ole lihasperäistä, vaan rangan välilevyistä tai fasettilukoista aiheutuvaa. Säteilevän niskakivun oireita ovat tunto- ja voimapuutokset yläraajoissa, kipu ja/tai puutuminen kaularangan hermojuurten hermottamalla alueella. Hermojuuriperäisen vaivalle tunnusomaista on oireiden äkillinen alkaminen. (Arokoski ym. 2014; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medcinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

3.3 Niskakivun fysioterapia

Käypähoito-suosituksen (2017) mukaan akuutti, epäspesifinen niskakipu paranee usein ilman erityisiä hoitoja. Niskakivusta kärsiviä tulisi rohkaista pysymään aktiivisena sekä jatkamaan päivittäisiä toimiaan normaalisti kivusta huolimatta. Potilaan riittävä informointi sekä biopsykososiaalisten tekijöiden huomiointi ovat myös merkittävässä roolissa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Etusijalla niskakivun hoidossa on kivun kroonistumisen ehkäiseminen. Tavoitteena on pyrkiä vaikuttamaan kivun syihin sekä kipua pahentaviin tekijöihin mahdollisimman varhain. Esimerkiksi ergonomiaa parantamalla (mm. työasennot) voidaan mahdollisesti vähentää niskakipua sekä siitä aiheutuvaa haittaa. Fysioterapiamenetelminä niskakivun hoidossa käytetään niska-hartiaseudun lihasten lihasvoimaa ja lihaskestävyyttä parantavaa harjoittelua, mobilisaatio- ja manipulaatiohoitoja, hierontaa, akupunktiota sekä fysikaalisista hoidoista esimerkiksi TENS-hoitoa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan niska-hartiaseudun lihaksiin kohdistuvalla terapeuttisella harjoittelulla saatetaan pystyä vähentämään kroonista niskakipua. Akuuttiin niskakipuun liittyen liike- ja liikuntahoidon käytöstä ei ole olemassa luotettavaa tutkimusnäyttöä. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.) Terapeuttisen harjoittelun vaikutuksista niskakipuun on olemassa ristiriitaista näyttöä: muun muassa Bertozzi ym. (2013), Sarig-Bahatin (2003) ja Ylisen (2007) katsauksissa todetaan terapeuttisen harjoittelun mahdollisesti olevan tehokas hoitokeino niskakivun vähentämiseen, kun taas Damgaard ym. (2013) systemaattisen kirjallisuuskatsauksen perusteella niska-hartiaseudun terapeuttisen harjoittelun vaikutuksesta krooniseen niskakipuun ei ole näyttöä (Sarig-Bahat 2003; Ylinen 2007; Bertozzi, Gardenghi, Turoni, Villafañe, Capra, Guccione ja Pillastrini 2013; Damgaard, Bartels, Ris, Christensen ja Juul-Kristensen 2013).

Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan manipulaatio- ja mobilisaatiohoidoista ei ole pitkäaikaista hyötyä niskakivun hoidossa. Muihin hoitoihin yhdistettynä niistä saattaa kuitenkin olla lyhytaikaista hyötyä kivunlievityksessä. Yksinään kumpikaan hoitomuoto ei ole kuitenkaan tehokkaampi muihin

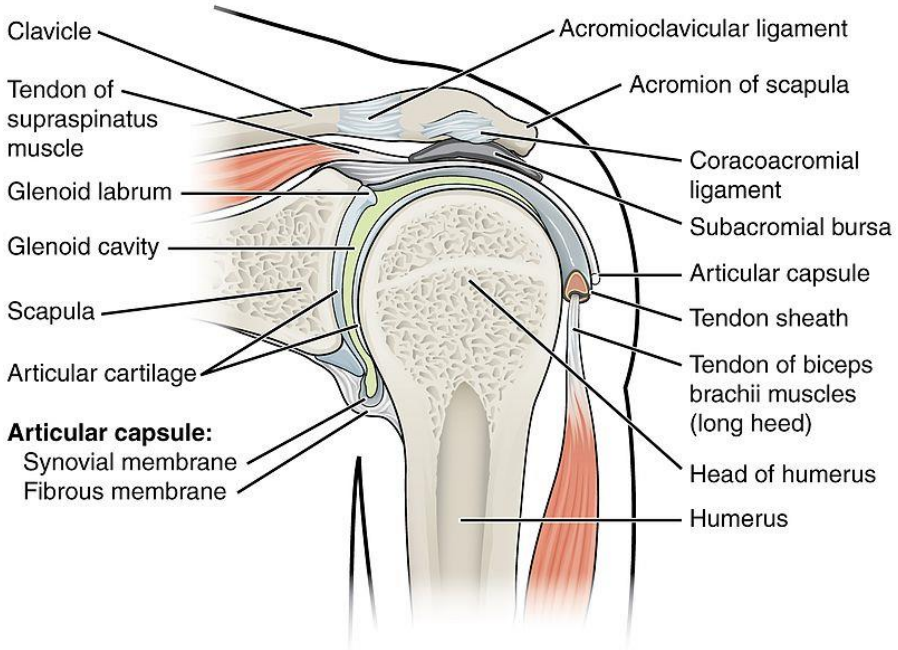
hoitomuotoihin verrattuna. Hieronnan vaikuttavuudesta niskakivun hoidossa ei ole näyttöä. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.) Muun muassa Miller ym. (2014), Hidalgo ym. (2017) sekä Hurwitz ym. (2009) katsauksissa tullaan vastaaviin päätelmiin. Manuaalisen terapian (manipulaatio ja mobilisointi) sekä terapeuttisen harjoittelun yhdistelmä todetaan vaikuttavammaksi niskakivun lievittämisessä pelkkään manuaaliseen terapiaan tai pelkkään harjoitteluun verrattuna. (Hurwitz, Carragee, van der Velde, Carroll, Nordin, Guzman, Peloso, Holm, Côté, Hogg-Johnson, Cassidy ja Haldeman 2009; Miller, Gross, Kay, Graham, Burnie, Goldsmith, Brønfort, Hoving ja MacDermid 2014; Hidalgo, Hall, Bossert, Dugeny, Cagnie ja Pitance 2017.) Myöskään Patel ym. (2012) eivät todenneet kirjallisuuskatsauksessaan hieronnasta olevan hyötyä niskakivun hoidossa (Patel, Gross, Graham, Goldsmith, Ezzo, Morien ja Peloso 2012).

Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan akupunktiosta saattaa olla lyhytaikaista hyötyä kroonisen niskakivun lievityksessä. TENS-hoidon vaikuttavuudesta yksittäisenä hoitomuotona ei ole tehty riittävästi tutkimuksia päätelmien tekemiseksi. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

4 OLKAPÄÄN JA KÄSIVARREN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS

4.1 Olkapään ja käsivarren anatomia

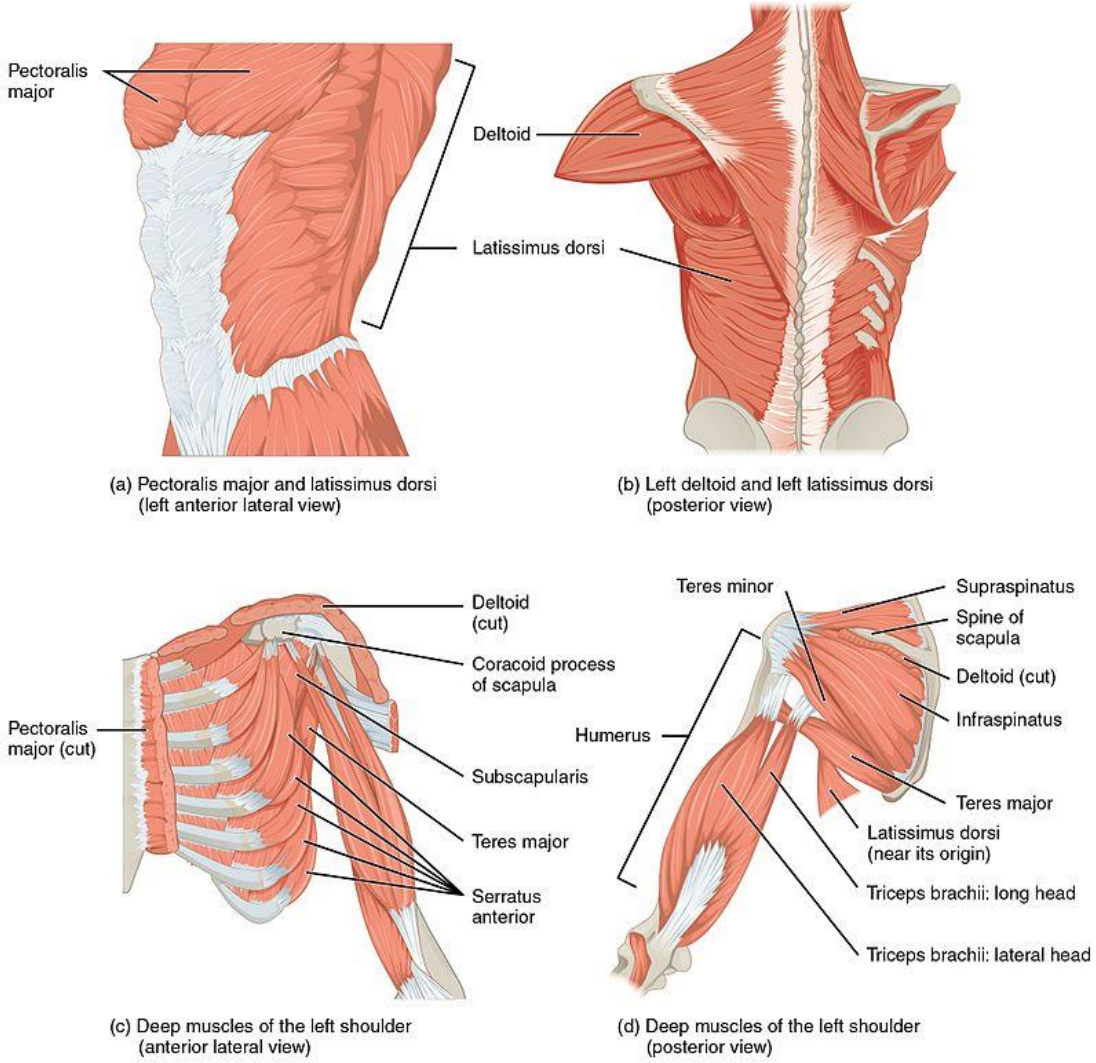
Olkaluu niveltyy lapaluuhun olkanivelen, eli glenohumeraalinivelen välityksellä. Olkanivel on kehon liikkuvin nivel, jota tukevat useat ligamentit kuten glenohumeraaliligamentit sekä lig. coracohumerale. Myös niin sanotun kiertäjäkalvosimen lihasten tuki on olkanivelelle erittäin tärkeä. Liikkuvuutensa vuoksi olkanivel on myös altis vammoille. Olkanivelen liikesuunnat ovat fleksio, ekstensio, abduktio (loitonnus), adduktio (lähennys), ulko- ja sisärotaatio sekä eri liikesuuntien yhdistelmäliike circumduktio (pyöritys). Olkanivelen liikkuvuuteen vaikuttaa olennaisesti aiemmassa kappaleessa kuvatun hartiarenkaan anatomia ja etenkin lapaluun liikkuvuus, niin sanottu humero-scapulaarinen rytmi. (Kapit & Elson 2004, 30; Nienstedt ym. 2006, 117; Magee 2014, 252; Platzer 2015, 116.) Olkanivelen rakennetta havainnollistaa kuva 4.



KUVA 4. Olkanivelen rakenne. (Wikimedia Commons 2013-05-19a.)

Aiemmin mainittuihin kiertäjäkalvosimen lihaksiin kuuluvat lapaluun yläosassa kulkeva m. supraspinatus, lapaluun takapuolella sijaitsevat m. infraspinatus ja m. teres minor sekä lapaluun etupuolella sijaitseva m. subscapularis. Nämä lihakset ovat tärkeitä olkanivelen tukirakenteita, minkä lisäksi m. supraspinatus toimii olkanivelen abduktoijana, m. infraspinatus ja m. teres minor olkanivelen ulkokiertäjinä ja m. subscapularis olkanivelen sisäkiertäjänä. Kiertäjäkalvosimen lihasten lisäksi olkaniveltä liikuttavia lihaksia ovat olkapään m. deltoideus, rinnan puolella sijaitseva m. pectoralis major, selän alueen suuri, selkärangasta olkaluuhun kulkeva m. latissimus dorsi, lapaluun takapuolelta olkaluun etuosaan kulkeva m. teres major sekä olkavarren alueella sijaitsevat m. biceps brachii ja m. triceps brachii. Fleksioon osallistuvat m. deltoideuksen etuosa, m. pectoralis majorin yläosa sekä m. biceps brachii. Ekstensioon osallistuvat m. deltoideuksen taaemmat osat, m. latissimus dorsi, olkanivelen ollessa fleksoituna m. pectoralis majorin alaosa sekä m. triceps brachii. M. Biceps brachii ja

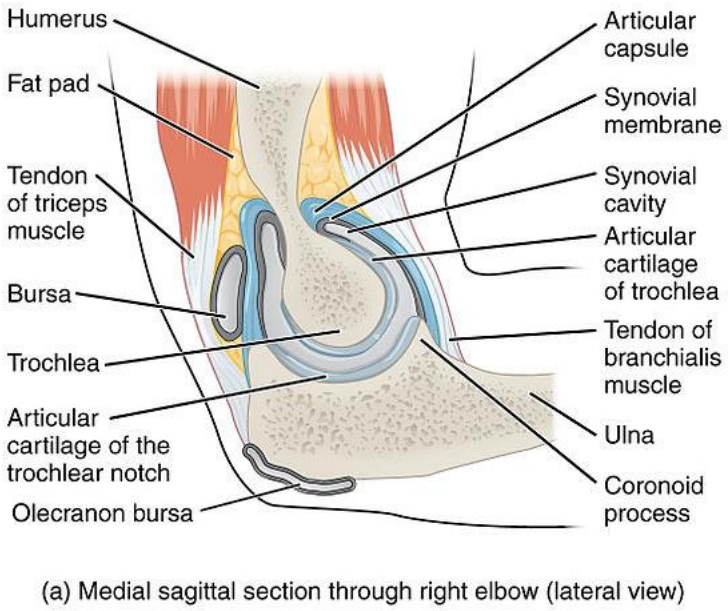
m. triceps brachii ylittävät myös kyynärnivelen, johon niiden pääasiallinen vaikutus kohdistuu. Olkaniveltä abduktoi edellä mainitun m. supraspinatuksen lisäksi m. deltoideuksen keskiosa, ja adduktoi m. latissimus dorsi sekä m. teres major. Ulkokiertoon osallistuvat edellä mainitut m. teres minor sekä m. infraspinatus, ja sisäkiertäjiä ovat m. subscapulariksen lisäksi m. pectoralis major, m. teres major sekä m. latissimus dorsi. Usea olkaniveltä liikuttava lihas osallistuu siis useamman kuin yhden liikesuunnan liikkeen toteuttamiseen alkuasennosta riippuen. (Kapit ja Elson 2004, 54-54; Platzer 2015, 138-151.) Olkaniveltä liikuttavia ja stabiloivia lihaksia on eritelty kuvassa 5.



KUVA 5. Olkaniveltä liikuttavia lihaksia. (Wikimedia Commons 2016-05-18b.)

Kyynärvarren luihin kuuluvat värttinäluu ja kyynärluu. Luiden varsiosia yhdistää luunvälikalvo. Yhdessä olkaluun kanssa kyynärluu ja värttinäluu muodostavat kolmiosaisen kyynärnivelen. Kyynärnivel koostuu olkaluun ja kyynärluun välisestä humeroulnaarinivelestä (liikesuunnat fleksio ja ekstensio), olkaluun ja värttinäluun välisestä humeroradiaalinivelestä (fleksio, ekstensio ja rotaatiot) sekä värttinäluun ja kyynärluun välisestä proksimaalisesta radioulnaarisesta nivelestä (rotaatiot). Ranteen läheisyydessä värttinäluu ja kyynärluu niveltyvät toisiinsa myös distaalisella radioulnaarinivelellä, joka myös osallistuu kyynärvarren rotaatioon. Kyynärvarren rotaatioita nimitetään supi-

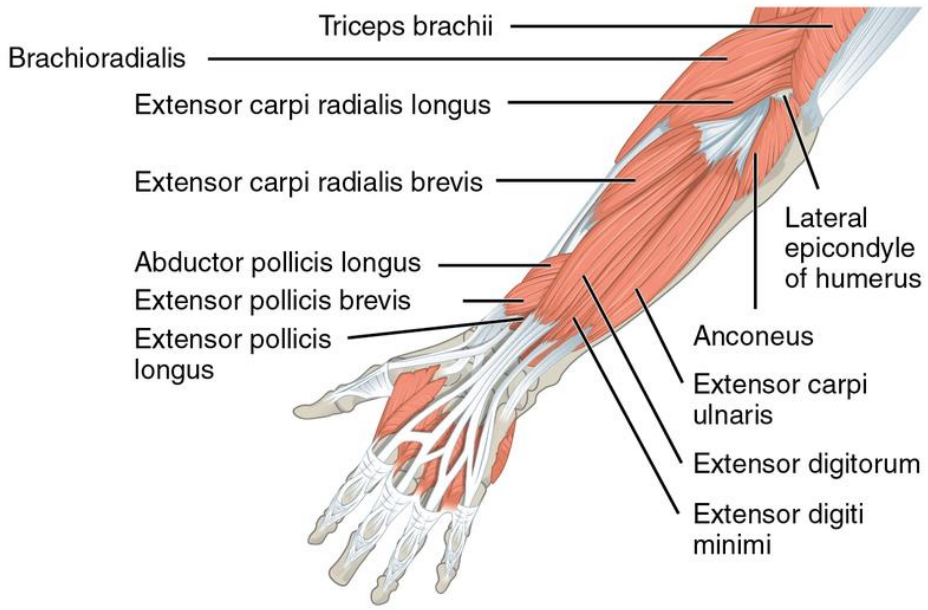
naatioksi (kämmen kiertyy ylöspäin) ja pronaatioksi (kämmen kiertyy alaspäin). Kyynärniveltä tukevia ligamentteja ovat abduktio-adduktio -liikesuunnat estävät lig. collaterale ulnare ja lig. collaterale radiale sekä värttinäluun pään paikalleen tukeva lig. anulare radii. (Kapit & Elson 2004, 31-32; Nienstedt ym. 2006, 118-119; Magee 2014, 388-389; Platzer 2015, 118-123.) Kyynärnivelen rakennetta havainnollistaa kuva 6.



KUVA 6. Kyynärnivelen rakenne. (Wikimedia Commons 2013-05-19b.)

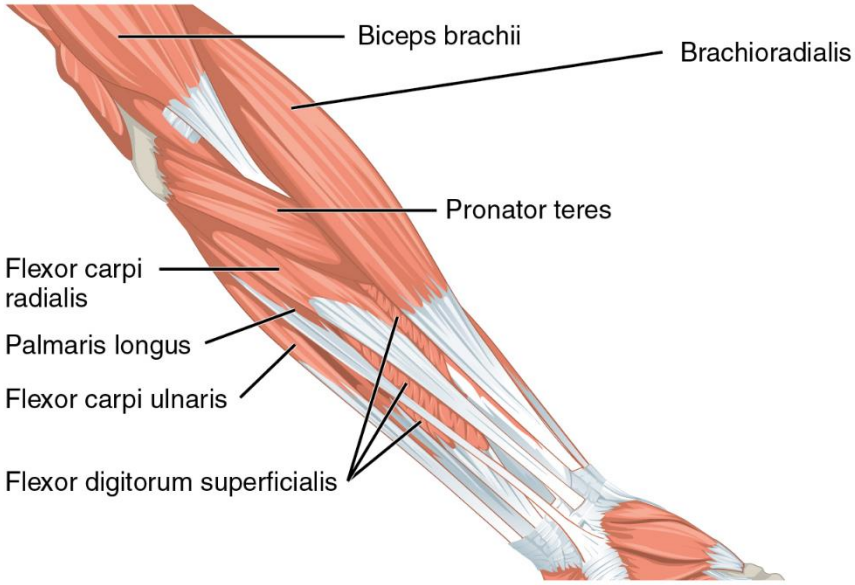
Värttinäluu niveltyy alaosastaan myös kolmeen ranneluuhun (os. scaphoideum, os lunatum ja os triquetrum) muodostaen radiokarpaalinivelen. Kyynärluu osallistuu kyseiseen niveleen nivellevyn välityksellä. Ranteen alueella on lukuisia muitakin niveliä. Kokonaisuutena ranteella on kaksi liikesuuntaa: palmaarifleksio-dorsifleksio eli fleksio-ekstensio sekä radiaalideviaatio-ulnaarideviaatio eli abduktio-adduktio. Ranneluiden stabiiliudesta vastaavat pääasiassa ligamentit, joista merkittävimpiä ovat radiokarpaaliniveleen osallistuvia luita tukevat ligamentit. (Kapit & Elson 2004, 33; Nienstedt ym. 2006, 119-123; Magee 2014, 429-430; Platzer 2015, 124-135.)

Aiemmassa kappaleessa mainittiin jo pääosin olkavarren alueella sijaitsevat kyynärniveltä fleksoiva m. biceps brachii sekä kyynärniveltä ekstensoiva m. triceps brachii. Kyynärvarren alueella sijaitseviin kyynärvarren fleksoreihin kuuluvat myös m. brachialis ja m. brachioradialis, kun taas ekstension apulihaksena toimii m. anconeus. Ulkorotaatioon eli supinaatioon osallistuvat m. biceps brachii ja m. supinator, ja sisärotaatioon eli pronaatioon puolestaan m. pronator teres ja m. pronator quadratus. (Kapit & Elson 2004, 55; Platzer 2015, 154-156.)



KUVA 7. Kyynärniveltä, rannetta ja sormia liikuttavia lihaksia. (Wikimedia Commons 2015-10-18a.)

Kyynärvarren alueella on edellä mainittujen lisäksi runsaasti lihaksia, joiden toimintoihin kuuluu eri yhdistelmiä kyynärnivelen, ranteen ja sormien liikkeistä. Niin sanotun fleksoriryhmän lihakset kulkevat pääsääntöisesti kyynärpään sisäreunassa sijaitsevasta olkaluun koukistajalisäkkeestä ranteeseen, kämmeneen tai sormiin. Fleksoriryhmän lihakset jaetaan pinnalliseen, keski- ja syvään ryhmään. Ne osallistuvat kyynärnivelen fleksioon, ranteen palmaarifleksioon sekä sormien fleksioon. Ojentajaryhmän lihakset jaetaan vastaavasti pinnalliseen ja syvään ryhmään, ja ne kulkevat pääsääntöisesti olkaluun ulkosivulla olevasta ojentajalisäkkeestä ranteeseen, kämmeneen tai sormiin. Ojentajaryhmän lihakset osallistuvat kyynärnivelen ekstensioon, ranteen dorsaalifleksioon ja sormien ekstensioon. Värttinäluun puoleiset fleksorit ja ekstensorit osallistuvat lisäksi ranteen radiaalideviaatioon, ja vastaavasti kyynärluun puoleiset fleksorit ja ekstensorit osallistuvat ranteen ulnaarideaviaatioon. (Kapit ja Elson 2004, 56; Platzer 2015, 158-173.) Ekstensoriryhmän lihaksia on eritelty kuvassa 7 ja fleksoriryhmän lihaksia kuvassa 8.



KUVA 8. Kyynärniveltä, rannetta ja sormia liikuttavia lihaksia. (Wikimedia Commons 2015-10-18b.)

4.2 Olkapään jännevaivat

Olkapään alueen kivut (mukaan luettuna myös hartiaseudun alue) ovat yleisimpiä henkilöillä, jotka ovat iältään keski-ikäisiä tai vanhempia. Mitä iäkkäämmästä henkilöstä on kyse, sitä todennäköisemmin hänellä on olkapään alueen kipuja, jotka voidaan yhdistää degeneratiivisiin eli rappeumaperäisiin muutoksiin. Olkapään alueen kivut voivat olla myös seuraus tapaturmasta iästä riippumatta. (Pohjolainen 2005b, 158.) Vuonna 2000 tehdyn Terveys 2000 -tutkimuksen tulosten mukaan edeltäneen kuukauden aikana olkapään alueen vaivoja oli kokenut 16 % miehistä ja 25 % naisista. Tutkimuksen mukaan vaivojen määrä kasvoi ikääntymisen myötä, erityisesti yli 40 ikävuoden jälkeen. Työikäisistä 2 %:lla esiintyi jännevaivoja. Jännevaivat ovat yleisempiä naisilla, sekä yleisempiä vartalon oikealla puolella. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriyhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä 2014.)

Olkapään alueella mahdollisia vaivoja on useita, muun muassa jännevaivat, olkanivelen nivelrikko tai instabiliteetti, AC-nivelen vaivat, olkapään murtumat sekä niiden jälkitilat, kasvaimet ja tulehduksellisset nivelsairaudet. Olkapään vaivojen yhteydessä kaularankaperäiset vaivat tulee sulkea aina ensisijaisesti pois, kun selvitetään vaivan syytä. (Pohjolainen 2005b, 158.) Olkapään alueen yleisin jännevaiva on kiertäjäkalvosimen jänteen rappeumaperäinen tauti. Syntymekanismi jänteen repeämälle voi kehittyä pidemmällä aikavälillä ikääntymisen myötä, tai repeämän syynä voi olla tapaturma. Tapaturma voi vaurioittaa jo valmiiksi rappeutuneen jänteen, mutta myös terve jänne voi vaurioitua esimerkiksi kaatumisen yhteydessä. Jännevaivojen riskitekijöitä ovat olkaniveltä kuormittavat suuret voimat, useat toistot liikkeen aikana sekä pitkään kestävät olkavarren kohoasennot työssä tai vapaa-aikana. Myös ikä, naissukupuoli, diabetes, metabolinen oireyhtymä ja tupakointi luokitellaan altistaviksi tekijöiksi. Tyypilliset oireet kiertäjäkalvosimen jännevaivoihin ovat kipu levossa tai rasituksessa. Kipua voi esiintyä myös molemmissa. Rasituskipu esiintyy etenkin hartiatason yläpuolella suoritettavissa liikkeissä. Jännevaivat ovat usein kroonisia, mutta kipuun voi myös liittyä lyhytaikainen aktiivinen tulehdus. Repeämän suuruudesta riippuen oireita voivat olla myös aktiivisen liikelaajuuden rajoittuminen sekä voiman heikkeneminen. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriyhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä 2014.)

Kiertäjäkalvosimen jännevaivat luokitellaan repeämän perusteella ryhmiin. Repeämän koosta riippuen vamma voi olla läpäisevä repeämä, joka on koko jänteen paksuuden käsittävä, nivelontelon ja olkalisäkkeen alaisen tilan toisiinsa yhdistävä repeämä. Repeämä voi olla myös totaalirepeämä, eli kyseisen jänteen koko kiinnitysalueen käsittävä repeämä. Massiivi repeämä puolestaan on vähintään kahden kiertäjäkalvosinlihaksen jänteen kiinnitymiskohdan kattava totaalirepeämä. Repeämä voi olla myös osittainen repeämä, eli jänteen ala- tai yläpinnan repeämä, joka ei ulotu koko jänteen paksuuden läpi. Repeämä on voinut myös aiheuttaa kiertäjäkalvosinartropatian, eli tilanteen, johon liittyy massiivinen kiertäjäkalvosimen repeämä, olkaluun nouseminen ylös olkalisäkkeen alapintaa vasten sekä olkanivelen nivelrikkomuutokset. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriyhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä 2014.)

4.3 Olkapään jännevaivojen fysioterapia

Rappeumaperäisten olkapään jännevaivojen sekä pienten, läpäisevien jännerepeämien ensisijainen hoito on konservatiivista, jolloin merkittävimmässä roolissa on fysioterapeutin ohjaama yksilöllinen terapeuttinen harjoittelu. Terapeuttisen harjoittelun tavoitteita ovat olkanivelen normaalin liikkuvuuden palauttaminen, olkapään ja lavan alueen lihasvoiman parantaminen, asennonhallinnan parantaminen ja kivunlievitys. Olkapään jännevaivoihin liittyvä terapeuttinen harjoittelu voi sisältää esimerkiksi olkanivelen liikkuvuusharjoitteita, lavanhallintaharjoitteita sekä olkapään alueen lihaksia vahvistavia harjoitteita. Merkittävä osa terapeuttista harjoittelua on myös potilaan ohjaaminen ja rohkaiseminen omatoimiseen harjoitteluun fysioterapeutin antamien ohjeiden mukaisesti. Terapeuttisen harjoittelun ohella fysioterapiamenetelminä voidaan käyttää manuaalista terapiaa, kinesioteippausta sekä kylmä- ja lämpöhoitoja. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriyhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä 2014.)

Terapeuttisen harjoittelu on todettu olevan tehokkaimpia hoitomuotoja olkapään jännevaivoissa. Terapeuttinen harjoittelu lievittää kipua lyhyellä aikavälillä ja parantaa toimintakykyä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Terapeuttisessa harjoittelussa tulee ottaa huomioon sekä harjoittelun yksilöllisyys että progressio harjoittelussa. (Kuhn 2009; Littlewood, Ashton, Chance-Larsen, May ja Sturrock 2012; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriyhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä 2014.)

Manuaalisesta terapiasta yhdistettynä terapeuttiseen harjoitteluun saattaa olla hyötyä olkapään jännevaivojen kuntoutuksessa. Manuaalinen terapia yksinään saattaa lievittää kipua lyhyellä aikavälillä. Kinesioteippauksesta saattaa olla lyhytaikaista hyötyä kivunlievityksessä sekä olkanivelen liikkuvuuden parantamisessa. (Kuhn 2009; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriyhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä 2014; Desjardins-Charbonneau, Roy, Dionne, Frémont, MacDermid ja Desmeules 2015; Desjardins-Charbonneau, Roy, Dionne ja Desmeules 2015.)

Kylmähoito lievittää kipua, vähentää turvotusta ja kudosten inflammaatiota. Kylmähoidon on todettu olevan tehokas kivunlievityskeino akuutissa olkapääkivussa. Lämpöhoidon tehosta ei ole olemassa luotettavaa tutkimusnäyttöä, mutta siitä saattaa olla hyötyä kroonisen kivun lievityksessä. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriyhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä 2014.)

4.4 Kyynärpään epikondyliitit

Epikondyliitti on yläraajoihin kohdistuva rasitussairaus. Se esiintyy kipuna olkaluun mediaalisessa tai lateraalisessa sivunastassa eli lihasten jänteiden kiinnityskohdissa. Tämä pitkälliseen rasitukseen liittyvä sormien ja ranteen ojentaja- sekä koukistajalihasten kipu voi aiheuttaa ilman oikeanlaista hoitoa ylävartalovoittoista työtä tekeville henkilöille jopa työkyvyttömyyttä. (Lindgren 2005, 170.)

Vuonna 2000 aikana tehdyn Terveys 2000 -tukimuksen mukaan epikondyliitin yleisyys on sama miehillä sekä naisilla. Lateraalisen puolen kivun yleisyys oli 1,1 % ja mediaalisen puolen 0,3 %. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Tyoterveyslääkäriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.) Epikondyliitit jaetaan sijaintinsa mukaan kahteen osaan. Lateraalisen puolen epikondyliitin kipu tunnetaan nimellä ”tenniskyynärpää” tai ”lateral elbow pain syndrome”. Mediaalisen puolen kipu tunnetaan nimellä ”golfkyynärpää”. Nimet ovat peräisin siitä, että kyseinen toiminta on yhdistetty kyseisen vaivan syntyyn. (Lindgren 2005, 170-171.)

Epikondyliitin merkittävimpiä riskitekijöitä ovat käden ja ranteen merkittävä voiman käyttö, työntöliikkeen toistuvuus sekä ranteen neutraalin asennon poikkeavuudet. Etenkin useat toistot yhdistettynä voiman käyttöön ovat yhteydessä epikondyliittien syntyyn. Myös tupakointi, ikä ja ylipaino luokitellaan riskitekijöiksi. Epikondyliitit ovat yhdistetty työperäisiin rasitussairauksiin. Näitä esiintyy muun muassa paljon rakennusalalla työskentelevillä henkilöillä. (Lindgren 2005, 170-171.) Epikondyliitin oireita ovat paikallinen kipu sivunastan kohdalla. Kipua esiintyy etenkin käden puristuksen aikana kyynärvarren ollessa suorana. (Arokoski, Viikari-Juntura ja Waris 2015, 141; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Tyoterveyslääkäriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

4.5 Kyynärpään epikondyliittien fysioterapia

Kyynärpään epikondyliittien hoidon tavoitteita ovat kivun lievittäminen sekä toiminta- ja työkyvyn palauttaminen. Kuormitusta aiheuttavien liikkeiden, kuten nostojen ja puristusotteiden, välttäminen on osa hoitoa. Hoidon yhteydessä tulee kiinnittää huomiota niin työn kuin vapaa-ajankin kuormitustekijöihin. Fysioterapiamenetelminä voidaan epikondyliittien hoidossa käyttää esimerkiksi terapeuttista harjoittelua (lihasvoimaharjoittelu) ja akupunktiota. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Työterveyslääkäriyhdistyksen asettama työryhmä 2013.)

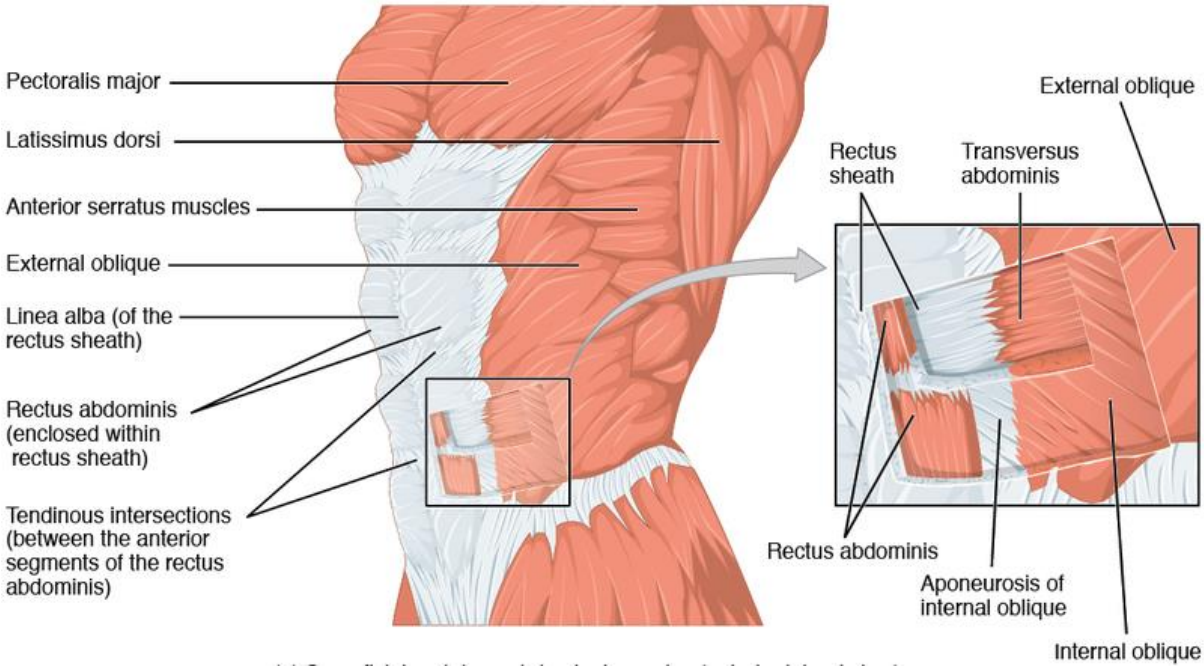
Käypä hoito -suosituksen (2013) mukaan lihasvoimaharjoittelusta saattaa olla hyötyä epikondyliitin kipuoireiden lievittämisessä sekä kroonisen epikondyliitin paranemisessa. Akupunktiosta saattaa olla lyhytaikaista hyötyä kivunlievityksessä. Trudel ym. (2004) kirjallisuuskatsauksessa tullaan samankaltaisiin päätelmiin lihasvoimaharjoittelun sekä akupunktion suhteen. Hoogvliet ym. (2013) katsauksessa todetaan lisäksi, että manuaaliterapia yhdistettynä lihasvoimaharjoitteluun saattaa tehostaa ja nopeuttaa oireiden lievitystä. Sekä Käypä hoito -suosituksessa että muun muassa Smidt ym. (2009) katsauksessa todetaan kuitenkin, että näyttö eri menetelmien käytöstä epikondyliittien hoidossa on ristiriitaista, ja lisää tutkimusta aiheesta tarvitaan pitävämpien päätelmien tekemiseksi. (Trudel, Duley, Zastrow, Kerr, Davidson ja McDermid 2004; Smidt, Assendelft, Arola, Malmivaara, Green, Buchbinder, van der Windt ja Bouter 2009; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Työterveyslääkäriyhdistyksen asettama työryhmä 2013; Hoogvliet, Randsdorp, Dingemanse, Koes ja Huisstede 2013.)

5 LANNERANGAN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS

5.1 Lannerangan anatomia

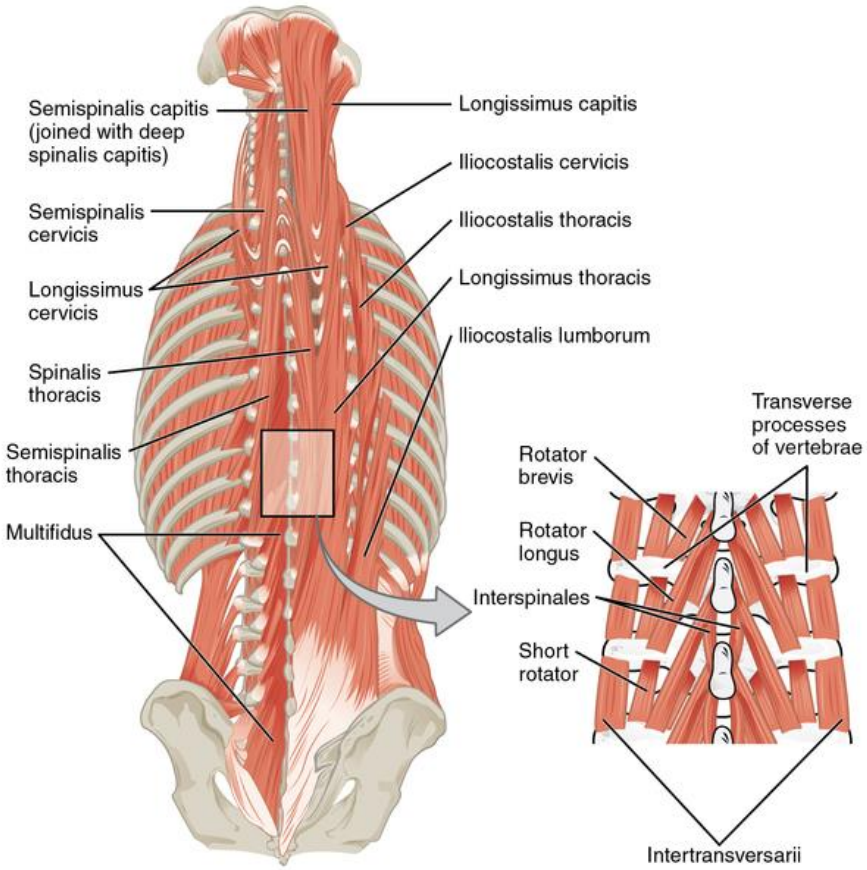
KUVA 9. Lanneranka. (Wikimedia Commons 2013-12-03.)

Lanneranka koostuu viidestä nikamasta. Lannerangan alueen nikamat ovat selkeästi kaularankaa ja rintarankaa suurempia. Lanneranka tukee ylävartaloa ja välittää sen painoa lantiolle ja alaraajoille. Ylin lannenikama niveltyy fasettinivelten välityksellä alimman rintarangan nikaman kanssa, ja alin lannenikama ristiluun kanssa. Myös muut nikamat niveltyvät toisiinsa fasettinivelten välityksellä. Nikamaväleissä on kaularangan tapaan nikamavälilevyt. Lannerangan liikesuuntia ovat fleksio, ekstensio ja lateraalifleksio. Fasettinivelten asento rajoittaa voimakkaasti rotaatiota lannerangan alueella. Lanneranka tukevat pääosin samat ligamentit, kuin aiemmin esiteltyä kaularankaa. Näiden lisäksi tärkeä lanneranka tukeva ligamentti on lig. iliolumbalis, joka yhdistää viidennen lannenikaman poikkihaarakkeen suoliluun takaosaan, ja stabiloi näin viidettä eli alinta lannenikamaa. (Kapit & Elson 2004, 25, 27; Nienstedt ym. 2006, 111; Magee 2014, 550-552; Platzer 2015, 42, 54-63.) Lannerangan luisia rakenteita havainnollistaa kuva 9.



KUVA 10. Selkärankaa liikuttavia ja stabiloivia lihaksia. (Wikimedia Commons 2017-11-23.)

Kaikki vatsalihakset toimivat yhdessä selkärangan fleksiossa. Lannerangan merkittävin fleksori on m. rectus abdominis. Vartalon rotaatioissa ja lateraalifleksiossa merkittävimpiä ovat vinot vatsalihakset m. obliquus externus ja m. obliquus externus. Syvällä sijaitseva m. transversus abdominis on merkittävä lannerangan stabiloija. Lannerankaa fleksoi myös niin sanotun lonkankoukistajan, m. iliopsoaksen, osa m. psoas major. Lannerankaa ekstensoivat osin samat lihakset kuin muitakin selkärangan osia. Merkittäviä ekstensoreita ovat selän syvän lihaksiston, m. erector spinaen alaosan m. spinalis thoracis, m. longissimus thoracis ja m. iliocostalis lumborum. Ekstensioon osallistuu myös m. interspinalis lumborum. Syvällä selkärangan alueella sijaitseva m. multifidus on tärkeä stabiloija lannerangalle. Merkittävä lannerangan lateraalifleksori on suoliluusta alimpaan kylkiluuhun ja lannenikamiin kulkeva m. quadratus lumborum. Edellä mainitun lisäksi lateraalifleksioon osallistuu m. intertransversarii lumborum. (Kapit & Elson 2004, 47-49; Platzer 2015, 72-75, 84-91, 94-95.) Selkärankaa liikuttavia ja stabiloivia lihaksia on eritelty kuvissa 10 ja 11.



KUVA 11. Selkärankaa liikuttavia ja stabiloivia lihaksia. (Wikimedia Commons 2017-11-23b.)

5.2 Alaselkäkipu

Lähes jokainen aikuinen kokee elämänsä aikana alaselän alueelle kohdistuvaa selkäkipua. Alaselkäkivuksi luokitellaan kivun tunne, joka paikantuu alimpien kylkiluiden alapuolelle sekä pakarapoimujen yläpuolelle. Alaselkäkivut voivat myös aiheuttaa säteilykipua alaraajoihin kunkin hermojuuren omalle hermotusalueelle. Tätä kutsutaan iskiaskivuksi. Kuten myös niskan alueella, voi alaselkäkipukin johtua monesta eri hermotetusta kudoksesta, kuten välilevyistä, fasettinivelistä, lihaksista tai ligamenteistä. (Karppinen, Malmivaara ja Pohjolainen 2015, 164.) Terveys 2011 -tutkimuksen mukaan edeltäneen kuukauden aikana selkäkipuja oli kokenut 35 % miehistä ja 41 % naisista, jotka olivat yli 30-vuotiaita. Tutkimuksen mukaan naisilla selkäkipujen yleistyminen oli yhteydessä ikääntymiseen, miehillä puolestaan ei. (Karppinen ym. 2015, 164; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen työryhmä 2017.)

Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan selkäkipujen riskitekijöitä oletetaan olevan useita, eikä kaikkien niiden syysuhteista ole vielä vahvaa näyttöä. Riskitekijöiksi luokitellaan muun muassa toistuva fyysinen kuormitus, fyysisesti selkää kuormittava työ, ergonomia etenkin työssä, pitkäaikainen istuminen, ylipaino, tupakointi sekä psykososiaaliset tekijät. Keston perusteella selkäkipu voidaan luokitella akuuttiin eli lyhytkestoiseen selkäkipuun (kesto < 6 viikkoa), subakuuttiin eli pitkittyvään

selkäkipuun (kesto 6-12 viikkoa) ja krooniseen eli pitkäaikaiseen selkäkipuun (kesto >12 viikkoa). (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Keston lisäksi selkäkivut luokitellaan kolmeen pääluokkaan oireiden ja kliinisten tutkimusten perusteella. Ensimmäisen ryhmän muodostavat spesifit syyt. Tähän luokitellaan henkilöt, joiden selkäkipujen aiheuttajaksi paljastuu esimerkiksi kasvain, murtuma, selkärankareuma tai muu tulehduksellinen syy. Toisen ryhmän muodostaa iskiasoire, eli hermojuuren toimintahäiriöön yhdistetyt alaraajaoireet. Säteilyoireita aiheuttavat välilevynpullistumat kuuluvat tähän ryhmään. Nämä kaksi ryhmää muodostavat noin 10 % selkäkipujen syistä. Kolmas ryhmä on epäspesifit selkäkivut. Tähän kuuluvat kaikki ne, joiden oireet eivät viittaa vakavaan tai hemojuuriperäiseen syyhyn. Selkäkivuista noin 90 % on epäspesifejä ja jää ilman tarkkaa diagnoosia. (Karppinen ym. 2015, 166; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen työryhmä 2017.)

O'Sullivanin (2005) mukaan alaselkäkivun epäspesifit syyt voidaan jakaa ei-mekaanisiin ja mekaanisiin syihin. Kun oireiden pääasiallinen aiheuttaja on niin sanottu ei-mekaaninen syy, kuten psyykkiset ja/tai sosiaaliset tekijät, on epäspesifin selkäkivun luokitus silloin ei-mekaaninen. Näiden osuus on noin 30 % epäspesifeistä syistä. Mekaaniseen ryhmään luokitellaan niin sanotut liikehäiriöt (suuntaspesifinen, kipu, liikerajoitus, osuus noin 30 %) sekä liikekontrollin häiriöt (suuntaspesifinen, kipu, liikerajoitus, osuus noin 30 %). (O'Sullivan 2005.)

5.3 Alaselkäkivun fysioterapia

Alaselkäkivun hoidossa korostuu itse hoidon toteutuksen ohella potilaan riittävä informointi selkäkipuun liittyen. Myös biopsykososiaalisten tekijöiden huomiointi on merkittävässä roolissa esimerkiksi liikkumisen pelon ehkäisemisen vuoksi. Niin epäspesifistä alaselkäkivusta kuin välilevyperäisestä alaselkäkivusta kärsivän tulisi pysyä aktiivisena ja välttää vuodelepoa. Potilasta tulisi rohkaista jatkamaan normaaleja, arkipäiväisiä toimiaan lievästä tai kohtalaisesta kivusta huolimatta. Alaselkäkivun hoidossa käytettäviä fysioterapiamenetelmiä ovat muun muassa terapeuttinen harjoittelu, manuaalinen terapia, lämpöhoito ja TENS-hoito. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Terapeuttisen harjoittelun on todettu olevan yksi vaikuttavimmista kroonisen epäspesifin alaselkäkivun hoitomuodoista. Kuitenkin tarvitaan lisää tutkimusta siitä, mitkä terapeuttisen harjoittelun muodot ovat vaikuttavimpia epäspesifisen alaselkäkivun hoidossa. (Airaksinen, Brox, Cedraschi, Hildebrandt, Klaber-Moffett, Kovacs, Mannion, Reis, Staal, Ursin ja Zanoli 2006.) Keskivartalon syviä lihaksia stabiloivan harjoittelun on todettu olevan tehokkaampaa yleiseen harjoitteluun verrattuna kroonisen alaselkäkivun kivunlievityksessä lyhyellä aikavälillä. Pitkällä aikavälillä ei ole huomattu eroa edellä mainittujen välillä. (Wang, Zheng, Yu, Bi, Lou, Liu, Cai, Hua, Wu, Wei, Shen, Chen, Pan, Xu ja Chen 2012.) Käypä hoito -suosituksen mukaan asteittain lisättävällä terapeuttisella harjoittelulla voidaan vähentää selkäkipua ja parantaa toimintakykyä subakuuteissa ja kroonisissa epäspesifisen alaselkäkivun tapauksissa. Harjoittelulla voidaan myös vähentää selkäkivun uusiutumista kroonisilla alaselkäkipupotilailla. Fysioterapeutti valitsee kullekin asiakkaalle yksilöllisesti sopivat harjoitteet, ohjaa

ne ja seuraa harjoittelua sekä päivittää tarvittaessa harjoitusohjelmaa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Erityisesti alaselän liikekontrollihäiriöiden terapeuttiseen harjoitteluun liittyen Luomajoki ym. (2010) toteavat tutkimuksessaan, että spesifeillä harjoitteilla voitiin parantaa alaselän liikekontrollia sekä vähentää kipua epäspesifistä alaselkäkivusta sekä liikekontrollin häiriöistä kärsineillä potilailla (Luomajoki, Kool, de Bruin ja Airaksinen 2010). Vastaavia viitteitä antaa myös Lehtola ym. tutkimus vuodelta 2016, jossa todetaan, että epäspesifistä subakuutista alaselkäkivusta sekä alaselän liikekontrollihäiriöstä kärsivät voivat hyötyä enemmän spesifien harjoitteiden ja manuaaliterapian yhdistelmästä verrattuna yleisen harjoittelun ja manuaaliterapian yhdistelmään (Lehtola, Luomajoki, Leinonen, Gibbons ja Airaksinen 2016).

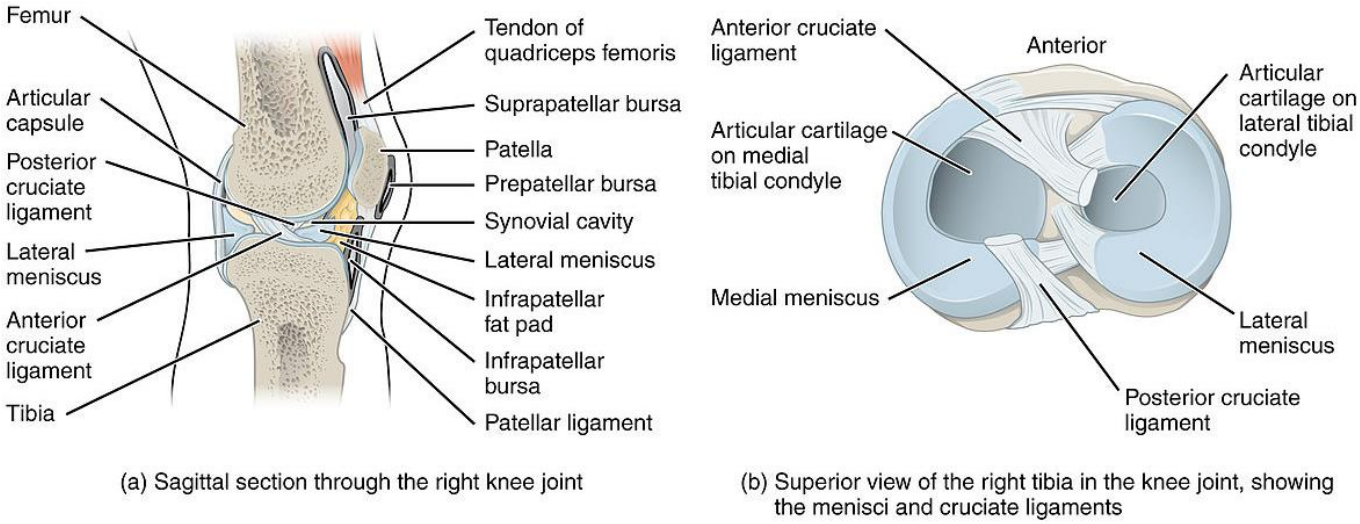
Tutkimusnäytön perusteella yli puolella lannerangan välilevytyristä on spontaani paranemistaipumus. Näin ollen konservatiivisen hoidon tulisi olla etusijalla lannerangan välilevytyrän hoitomuotoa valittaessa. (Zhong, Liu, Jiang, Mo, Yu, Li ja Xue 2017.) Käypä hoito -suosituksen mukaan välilevytyräpotilaan tulisi välttää vuodelepoa ja pysyä aktiivisena kivun sallimissa rajoissa. Välilevytyräpotilaan konservatiivisen hoidon ja kuntoutuksen linjaukset terapeuttiseen harjoitteluun liittyen noudattavat samaa linjaa yleisten alaselkäkivun hoitosuositusten kanssa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.)

Hierontaa ja manipulaatiohoitoja ei suositella akuutin epäspesifin alaselkäkivun hoitoon. Subakuutissa ja kroonisessa epäspesifissä alaselkäkivussa hieronnasta voi olla apua kivunlievitykseen etenkin terapeuttiseen harjoitteluun yhdistettynä. Pelkkää hierontaa ei suositella, ja sen vaikutus on lyhytaikainen. Manipulaation tai vetohoitojen hyödystä välilevytyrän hoidossa ei ole näyttöä. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.) Airaksinen ym. (2006) ei suosittele hierontaa käytettäväksi kroonisen epäspesifin alaselkäkivun hoidossa. Sen sijaan manipulaatiota ja/tai mobilisointia voidaan harkita. (Airaksinen ym. 2006.)

Käypähoito-suosituksen mukaan lämpöhoitoja voidaan harkita kivunlievitykseen akuuteissa ja subakuuteissa alaselkäkivuissa, sillä lämpöhoito voi vähentää kipuja lyhytaikaisesti. Käypähoidon mukaan TENS-hoitoa voidaan käyttää kivunlievitykseen kroonisissa tapauksissa. Fysikaalisten hoitojen käytöstä ei ole näyttöä välilevytyräpotilaiden hoidossa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen asettama työryhmä 2017.) Airaksinen ym. (2006) ei suosita fysikaalisten hoitojen käyttöä kroonisten alaselkäkipupotilaiden hoidossa.

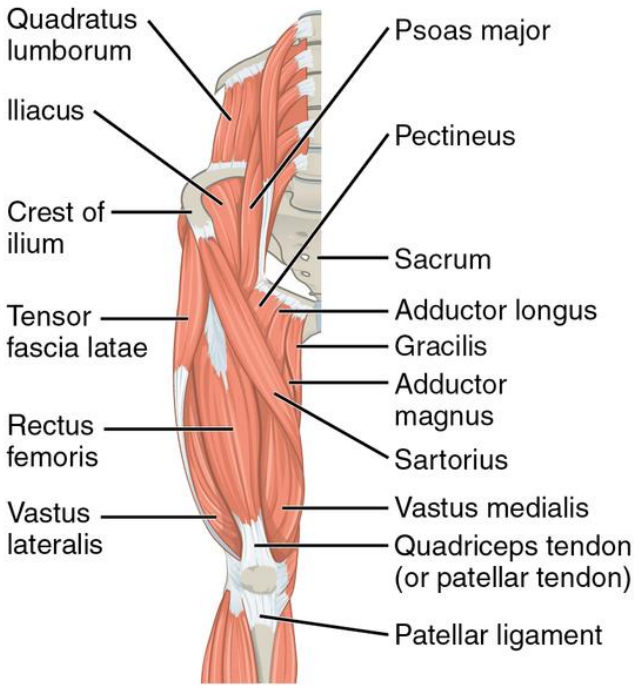
6 POLVEN JA NILKAN ANATOMIA, VAIVAT JA NIIDEN KUNTOUTUS

6.1 Polven ja nilkan anatomia



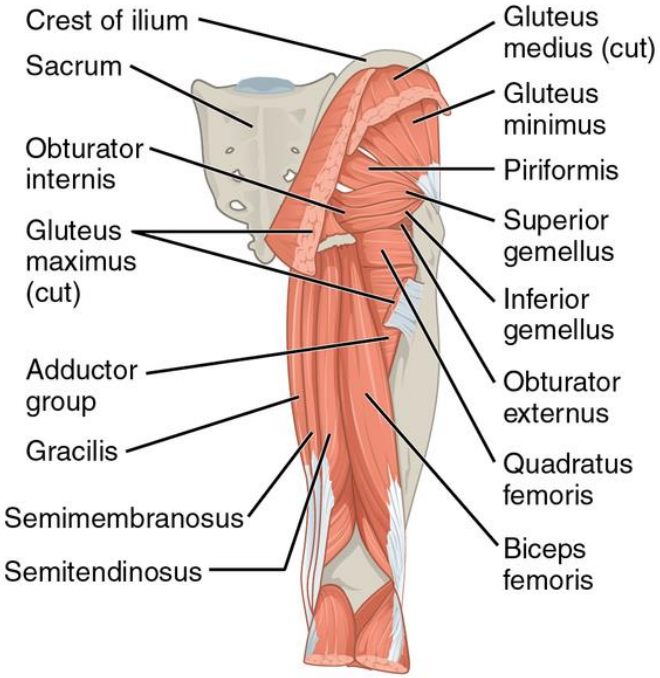
KUVA 12. Polvinivelen rakenne. (Wikimedia Commons 2013-05-19c.)

Reisiluu niveltyy sääriluuhun polvinivelen välityksellä. Myös polvilumpion ja reisiluun välinen nivel on osa polviniveltä. Polvinivel on ihmiskehon suurin nivel. Niveleen kohdistuvan suuren rasituksen vuoksi se on melko altis vammoille. Polvinivelen liikesuuntia ovat fleksio, ekstensio ja rotaatiot. Rotaatio on mahdollista polvinivelessä ainoastaan nivelen ollessa koukistettuna, tosin myös aivan ekstension loppuvaiheessa tapahtuu nivelessä pieni ulkorotaatio. Polvinivelessä on lukuisia niveltä tukevia ligamentteja, joista merkittävimpiä ovat nivelen sisällä sijaitsevat etummainen ja takimmainen ristiside (lig. cruciatum anterior ja lig. cruciatum posterior) sekä polven sisempi ja ulompi sivuside (lig. collaterale tibiale ja lig. collaterale fibulare). Etummainen ristiside rajoittaa sääriluun liikettä eteenpäin ja takimmainen ristiside puolestaan sääriluun liikettä taaksepäin. Sivusiteet rajoittavat sääriluun sivusuuntaista liikettä. Myös polviniveltä ympäröivät lihakset ja jänteet tukevat niveltä. Polvinivelessä on nivelruston lisäksi kaksi liikkuvaa rusto-osaa: sisempi ja ulompi nivelkierukka (meniskit). Niiden tehtävänä on pitää luiden välinen kontaktipinta isona polvinivelen ollessa eri asennoissa sekä vaimentaa tärähdyksiä. (Kapit & Elson 2004, 39; Nienstedt ym. 2006, 131-132; Magee 2014, 765-766; Platzer 2015, 206-213.) Polvinivelen rakennetta havainnollistaa kuva 12.



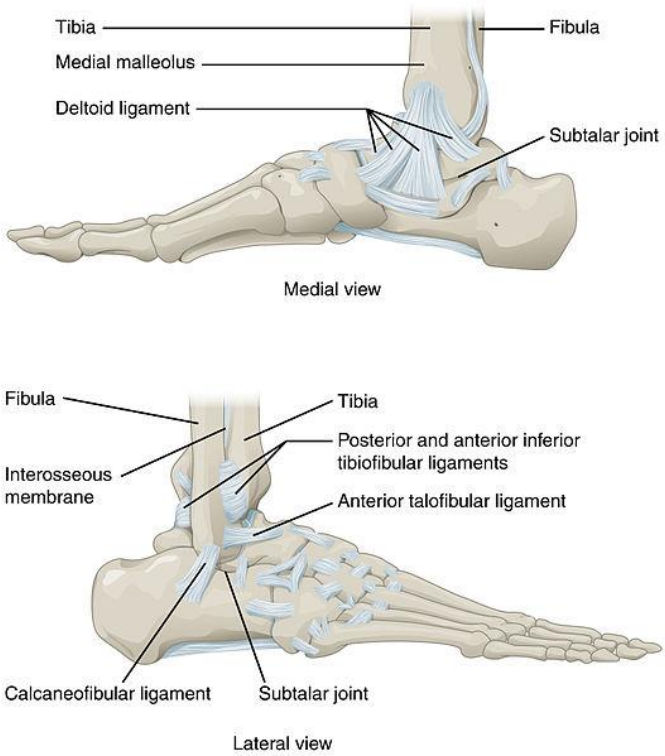
KUVA 13. Lonkkaa ja polvea liikuttavia lihaksia. (Wikimedia Commons 2017-11-23c.)

Polvinivelen fleksoreihin kuuluvat takareidessä sijaitsevat niin sanotut ”hamstring”-lihakset m. semimembranosus, m. semitendinosus ja m. biceps femoris. Fleksion lisäksi m. semimembranosus ja m. semitendinosus ovat polven sisäkiertäjiä, ja m. biceps femoris on polven ulkokiertäjä. Polven fleksioon osallistuu myös reiden etupuolella sijaitseva m. sartorius, reiden sisäpuolella sijaitseva m. gracilis sekä pohkeessa sijaitseva m. gastrocnemius. M. sartorius osallistuu myös polven sisäkiertoon. Polviniveltä ekstensoivat reiden etupuolella sijaitsevan m. quadriceps femoriksen eri osat m. rectus femoris, m. vastus medialis, m. vastus intermedius ja m. vastus lateralis. Polvinivelen stabiliteettiin vaikuttavat olennaisesti myös pakaran alueen lihakset m. gluteus medius ja m. gluteus maximus sekä reiden ulkosyrjällä sijaitseva m. tensor fascia latae. (Kapit & Elson 2004, 59-60, 62; Platzer 2015, 236, 240, 244, 248-253.) Lonkkaa ja polvea liikuttavia lihaksia on eritelty kuvissa 13 ja 14.



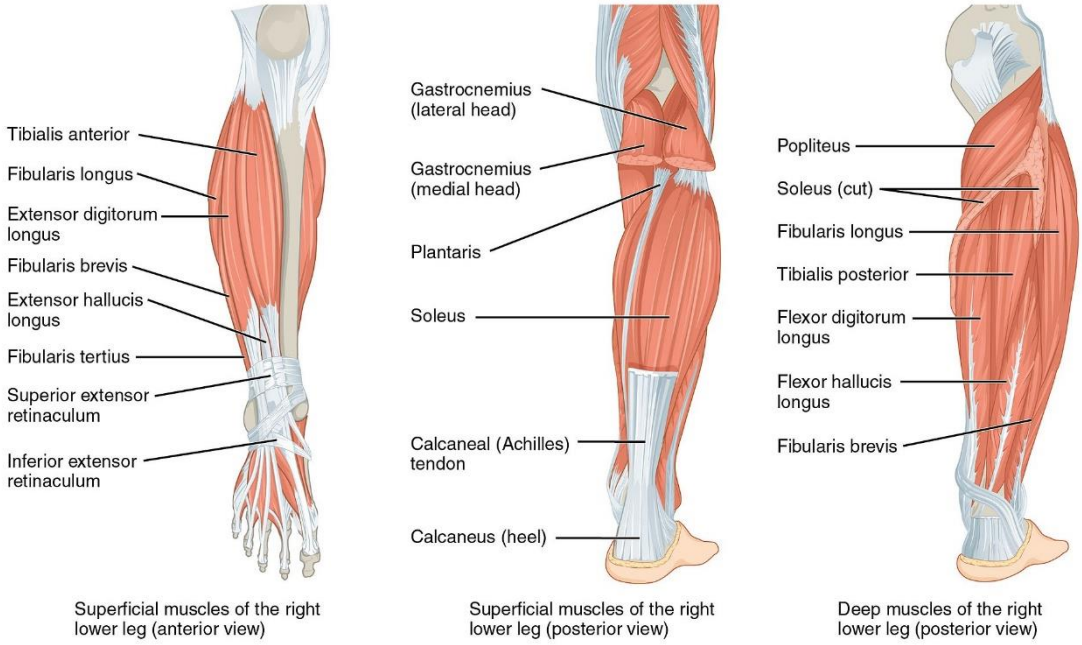
KUVA 14. Lonkkaa ja polvea liikuttavia lihaksia. (Wikimedia Commons 2017-11-23d.)

Nilkan, kuten ranteenkin, alueella on useita niveliä. Liikkeen kannalta merkittävimmät ovat ylempi nilkkanivel ja alempi nilkkanivel. Ylempi nilkkanivel muodostuu sääriluun, pohjeluun ja telaluun välille, ja sen liikesuunnat ovat plantaarifleksio (taivutus jalkapohjan suuntaan) ja dorsaalifleksio (taivutus jalkapöydän suuntaan). Alempi nilkkanivel muodostuu kahdesta nivelestä. Ensimmäinen niistä muodostuu telaluun ja kantaluun välille, ja toinen telaluun, kantaluun ja veneluun välille. Alempi nilkkanivel mahdollistaa nilkan rotaatioliikkeet inversion (jalkapohja kiertyy sisäänpäin) ja eversion (jalkapohja kiertyy ulospäin). Kokonaisuutena nilkkanivelen liikesuuntia ovat myös abduktio ja adduktio. Nilkkaniveltä tukevat useat eri ligamentit, lihakset ja lihaskalvot. Merkittävimpiä nilkkaa tukevia ligamentteja ovat sisäpuolen neljästä osasta koostuva, vahva nilkan sisempi sivuside (lig. deltoideum) ja ulkopuolen heikompi, kolmiosainen nilkan ulompi sivuside eli T-ligamentti, jonka osia ovat lig. talofibulare posterius, lig. talofibulare anterius sekä lig. calcaneofibulare. (Kapit & Elson 2004, 40; Nienstedt ym. 2006, 133; Magee 2014, 888-891; Platzer 2015, 222-227.) Nilkkanivelten rakennetta havainnollistaa kuva 15.



KUVA 15. Nilkkanivelet ja niitä tukevia ligamentteja. (Wikimedia Commons 2013-05-13d.)

Nilkan dorsaalifleksioon osallistuvat säären etupuolella sijaitsevat m. tibialis anterior, m. extensor digitorum longus ja m. extensor hallucis longus. Näistä m. tibialis anterior toimii myös nilkan inversoijana. Nilkan inversioon osallistuu myös syvällä säären alueella sijaitseva m. tibialis posterior. Nilkan eversioon osallistuvat säären ulkosyrjällä sijaitsevat m. fibularis longus ja m. fibularis brevis, joista käytetään yleisesti myös nimityksiä m. peroneus longus ja m. peroneus brevis. Nilkan plantaarifleksioon osallistuvat jo aiemmin mainittu m. gastrocnemius sekä pohkeen alueella sijaitsevat m. soleus, m. flexor digitorum longus ja m. flexor hallucis longus. (Kapit & Elson 2004, 64; Platzer 2015, 256-267.) Polvea, nilkkaa ja varpaita liikuttavia lihaksia on eritelty kuvassa 16.



KUVA 16. Polvea, nilkkaa ja varpaita liikuttavia lihaksia. (Wikimedia Commons 2016-05-18c.)

6.2 Polven nivelrikko, eturistisidevamma ja kierukkavamma

Polven alueen kipuja voivat aiheuttaa ongelmat joko polvinivelen sisällä kuten nivelrikko tai -reuma, luissa kuten murtumat tai kasvaimet tai niveltä ympäröivissä pehmytosissa kuten jännepatologiat. Polven vaivoista nivelrikko on ilmeisin toimintakykyyn liittyvä nivelsairaus. (Arokoski 2015, 183.) Suomessa nivelrikkoa sairastaa yli 30-vuotiaista 6,1 % miehistä sekä 8 % naisista. Nivelrikon riski kuitenkin lisääntyy ikääntyessä; yli 75-vuotiaissa 16 % miehistä ja 32 % naisista sairastaa nivelrikkoa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä 2018.) Polven muita tyypillisiä vammoja ovat yleensä tapaturman seurauksena tapahtuvat ristiside- ja kierukkavammat. Etenkin monet urheilulajit, jotka sisältävät nopeita käännöksiä jalkaterän ollessa maassa ja kehon painon ollessa jalan päällä voivat altistaa tilanteille, joissa polven rakenteista ristisiteet tai kierukat ovat vaarassa vaurioitua. Myös sääreen kohdistuva sisään- tai ulospäin kääntävä voima on yksi riskitekijä kyseisille vammoille. Vamma aiheuttaa yleensä välitöntä kipua sekä turvotusta polven alueelle. Rakenteellisiin vaurioihin viittaa korostunut turvotuksen määrä, mikä voi olla polviniveleen kertyneen veren merkki. (Saarelma 2018.)

Nivelrikko on koko nivelen sairaus ja sen tarkka syy on tuntematon. Polvessa nivelrikko näkyy muutoksina luussa, nivelkalvossa sekä -rustossa ja polvea ympäröivissä lihaksissa. Nivelrikko on hitaasti etenevä sairaus, jossa syntyy vähän kerrallaan rakenteellisia muutoksia luuhun ja muihin niveltä ympäröiviin rakenteisiin. Tämä aiheuttaa kipua sekä niveltulehdusta. Pelkät rustomuutokset voivat olla kivuttomia. Muutokset tapahtuvat vuosien edetessä, eikä esimerkiksi vahingoittunut rustokudos palaudu enää samanlaiseksi. Nivelrikon merkittävimmät riskitekijät ovat ikä, ylipaino sekä raskas fyysinen kuormitus polvelle, esimerkiksi työn, urheilun tai ylipainon vuoksi. Polven nivelrikon riskiä lisää myös 5-10 kertaisesti aiempi polvinivelen vamma, kuten kierukkavamma. (Saarelma 2018.) Nivelrikon oireita ovat kipu, joka on jomottavaa, pahenee liikkuessa sekä helpottuu levossa. Kipu on paikallista. Nivelen jäykkyys ja liikelaajuuden vähentyminen, sekä niveltä liikuttavien lihasten heikentyminen ovat myös nivelrikon oireita. Pidemmällä aikavälillä toimintakyky voi alentua huomattavasti nivelrikon seurauksena. Nivelrikkoa sairastavalle henkilölle tavallista on nivelten jäykkyys aamuisin, sekä liikkeelle lähtemisen vaikeus staattisen asennon kuten istumisen jälkeen. (Arokoski 2015, 187, 192; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä 2018.)

Polven nivelsiteistä eturistiside on alttiimpi vammoille kuin muut nivelsiteet, ja eturistisidevamma onkin yleisin polven nivelsidevammoista (Kallio 2016). Tyypillisesti vamma syntyy polven ollessa kuormittuneena ja samalla kiertyneenä, esimerkiksi epätasapainoisessa alastulossa hypystä. Vamma voi syntyä myös voimakkaan iskun seurauksena. Ensioireita ovat kipu polven alueella sekä turvotus. Turvotus on alkuoire, jonka laskettua polvi voi tuntua epävarmalle sille varatessa. Etenkin suunnanvaihdot voivat aiheuttaa polveen pettämisen tunnetta sekä ikään kuin lonksumisen tunnetta niveleen. Rakenteellisesti eturistisiteeseen syntyy vamman seurauksena repeämä, jonka suuruus vaihtelee muutaman säikeen repeämisestä täydelliseen repeämään. (Walker 2014, 192; Saarelma 2018.)

Polven nivelkierukoiden vammat syntyvät myös tyypillisesti kiertoliikkeen aiheuttamana kehon painon ollessa polven päällä. Kiertoliikkeen seurauksena asennosta riippuen ulompi- tai sisempi nivelkierukka joutuu voimakkaan paineen, puristuksen ja vedon alle, jonka seurauksena nivelkierukkaan voi syntyä repeämä. Ensioireina polven alueelle syntyy välittömästi turvotusta, sekä revenneen nivelkierukan kappale nivelrakenteissa voi estää polven ojennus- ja koukistusliikkeet. Tätä kutsutaan lukko-oireeksi. Turvotuksen lisäksi oireena on paikallinen kipu kohdistuen polven nivelrakoon, sekä polven ojennus- ja koukistusliikkeiden aikana voi kuulua napsahdusta muistuttava ääni. Polvi tuntuu epävarmalle etenkin sille painoa varatessa. (Walker 2014, 193; Saarelma 2018.) Sisempi nivelkierukka vaurioituu useammin kuin ulompi, sillä sisempi on tiukemmin kiinni sääriluussa ja on sen vuoksi vähemmän liikkuva (Walker 2014, 193).

6.3 Polvivammojen fysioterapia

Polven nivelrikon hoidon kulmakivi on konservatiivinen, lääkkeetön hoito. Hoidon tavoitteita ovat kivun hallinta ja kivun lievittäminen, toimintakyvyn ylläpito ja parantaminen sekä sairauden pahenemisen estäminen. Keskiössä konservatiivisen, lääkkeettömän hoidon toteutuksessa on fysioterapeutin ohjaama terapeuttinen liike- ja liikuntaharjoittelu. Merkittävässä roolissa on myös potilaan itsehoidon ohjaus, kuten omatoimiseen harjoitteluun kannustaminen. Nivelrikkopotilasta tulee kannustaa liikkumaan yksilölliset tekijät (mm. ikä, muut sairaudet) huomioiden. Nivelrikkopotilaan liike- ja liikuntaharjoittelu koostuu aerobisesta harjoittelusta, kuten kävelystä, pyöräilystä, vesijuoksusta tai uinnista sekä spesifeistä polvinivelen toimintaan vaikuttavista harjoitteista. Nivelrikkopotilaille suositeltavia liikuntamuotoja ovat sellaiset liikuntamuodot, joissa niveliin ei kohdistu voimakkaita iskuja tai yhtäaikaisia, voimakkaita kompressio- ja kiertoliikkeitä. Spesifit harjoittteet voivat sisältää niin polvinivelen liikkuvuutta ylläpitäviä tai parantavia harjoitteita kuin lihasvoimaharjoitteitakin. Terapeuttisen harjoittelun ohella polven nivelrikosta kärsivän potilaan fysioterapiassa voidaan hyödyntää manuaalista terapiaa sekä fysikaalisia hoitoja, kuten kylmä- ja lämpöhoitoja sekä TENS-hoitoa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä 2014.)

Terapeuttisen harjoittelun on todettu olevan tehokkaimpia konservatiivisia hoitomuotoja polven nivelrikkoon. Maalla tapahtuva lihasvoimaharjoittelu sekä aerobinen harjoittelu vähentävät kipua ja parantavat toimintakykyä polvinivelrikossa. Ohjattu harjoittelu vedessä parantaa nivelrikkopotilaan toimintakykyä ja vähentää kipua lyhytaikaisesti. Kuitenkaan terapeuttisen harjoittelun vaikutukset eivät ole pitkäaikaisia, ja näin ollen harjoittelu vaatii jatkuvuutta. (Fransen, McConnell ja Bell 2002, Pisters, Veenhof, van Meeteren, Ostelo, de Bakker, Schellevis ja Dekker 2007, Jamtvedt, Dahm, Christie, Moe, Haavardsholm, Holm ja Hagen 2008, Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä 2014.)

Käypä hoito -suosituksen (2014) mukaan manuaalinen terapia yksinään tai ohjattuun terapeuttiseen harjoitteluun yhdistettynä saattaa vähentää polvinivelrikkopotilaan kipua ja edistää toimintakykyä. Jansen ym. (2011) katsauksen mukaan yhdistämällä manuaalista terapiaa terapeuttiseen harjoitte-

luun voidaan mahdollisesti saada aikaan parempia tuloksia kivunlievityksessä pelkkään terapeuttiseen harjoitteluun verrattuna. (Jansen, Viechtbauer, Lenssen, Hendriks ja de Bie 2011, Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä 2014.)

Käypä hoito -suosituksen (2014) mukaan kylmähoito saattaa lyhytaikaisesti parantaa polvinivelen liikkuvuutta ja vähentää nivelen turvotusta. Jamtvedt ym. (2008) katsauksen mukaan kylmähoidon vaikuttavuudesta ei ole riittävää näyttöä. TENS-sähkövirta saattaa hieman vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä. (Jamtvedt ym. 2008, Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä 2014.)

Ensisijaisena kuntoutuksen muotona polven eturistisidevammoissa toimii konservatiivinen hoitomuoto. Leikkaushoidon tarpeellisuus otetaan harkintaan, mikäli polvessa ilmenee konservatiivisen hoidonkin jälkeen edelleen väljyyttä sekä epätukevuuden tunnetta. Välittömästi vamman jälkeen kuntoutusta ei vielä kuitenkaan aloiteta. Alkuun polvea voi liikuttaa kivun sallimissa rajoissa, sekä käyttää painovarauksen helpottamiseksi 2-3 viikon ajan kyynärsauvoja. (Järvelä, Sillanpää ja Suomalainen 2014.) Polven eturistisiteen vamman kuntoutus voidaan aloittaa, kun polven alueen kipu sen sallii. Kuntoutuksen tavoitteena on lisätä polven tukevuutta sekä voimaa liikkuvuutta parantamalla sekä lihaskontrollia harjoittamalla ja vahvistamalla. Etenkin m. quadriceps femoriksen, "hamstring"-lihasten sekä pohjelihasten vahvistaminen auttaa suojaamaan eturistisidevamman uusiutumiselta tai lievän vamman pahenemiselta. Kuntoutus on hyvä aloittaa kevyesti esimerkiksi polven ojennusharjoituksilla, kuntopyöräilyllä ja kevyillä kyykky- ja yhden jalan tasapainoharjoituksilla. Myös esimerkiksi niveliä vähän kuormittavaa uintia voi harrastaa tässä vaiheessa. Muutaman viikon päästä, kun lihasten hallinta on jo kehittynyt, on mahdollisuus siirtyä haastavampiin ja kovatehoisempiin harjoitteisiin. Polven koukistajalihasten voimaharjoitteet sekä ojentajalihasten linjausharjoitteet kehittävät polven tukevuutta sekä voimaa. Kun jalkojen lihasvoimat ovat palautuneet vammaa edeltävälle tasolle, on paluu liikuntaharrastuksiin mahdollista. (Walker 2014, 192; Järvelä ym. 2014.)

Jos konservatiivinen hoitomuoto ei tuota toivottua tulosta, on syytä arvioida leikkaushoidon tarve asiaan perehtyneen ortopedian erikoislääkärin toimesta. Ennen leikkausta on tärkeää, että potilas ylläpitää polven liikelaajutta liikkuvuusharjoituksilla, sekä ylläpitää ja vahvistaa polvea tukevia lihaksia. Näin palautuminen leikkauksesta on todennäköisesti helpompaa. Leikkauksen jälkeen kuntoutuksen tavoitteena on polvinivelen liikkuvuuden palauttaminen ja polviniveltä ympäröivien lihasten vahvistaminen, jotta ne tukevat niveltä ja ennaltaehkäisevät uusien vammojen syntyä. (Järvelä ym. 2014.) Leikkauksen jälkeinen kuntoutus mukailee konservatiivisen kuntoutusmuodon piirteitä. Ensimmäisinä viikkoina leikkauksen jälkeen kuntoutuksessa keskitytään polven liikkuvuuden palauttamiseen ja etenkin m. quadriceps femoriksen vahvistamiseen. Varauskielto ja sen pituus riippuvat pitkälti leikkaavasta ortopedista sekä leikkaustekniikasta. Kyynärsauvoista luopumisen jälkeen kuntoutuksessa keskitytään myös kävelyharjoitteluun. Noin kuudennesta leikkauksen jälkeisestä viikosta eteenpäin voidaan aloittaa vastusharjoittelu lihasvoiman kasvattamiseksi. Voimaharjoittelussa edetään progressiivisesti toiminnallisempaan suuntaan. Noin kolme kuukautta leikkauksen jälkeen voidaan aloittaa lajinomaisemmat harjoitteet kuten hypyt ja erilaiset ketteryysharjoitteet. Leikkauksen

jälkeisessä kuntoutuksessa voidaan hyödyntää myös neuromuskulaarisia harjoitteita, kuten tasapaino- ja häiriöharjoitteita (esimerkiksi häiritty laskeutuminen hypystä), mutta niillä ei tulisi korvata lihasvoimaharjoittelua. (Adams, Logerstedt, Hunter-Giordano, Axe ja Snyder-Mackler 2012; Wilk, Macrina, Cain, Dugas ja Andrews 2012; Kruse, Gray ja Wright 2012). Nyland ym. (2016) toteavat katsauksessaan, että eturistisidevamman kuntoutuksen kulmakivi on fyysisten toimintojen palauttamiseen tähtäävän terapeuttisen harjoittelun lisäksi potilaan psykososiaalisiin tekijöihin liittyvä ohjaus, kuten liikkumisen pelon välttäminen (Nyland, Mattocks, Kibbe, Kalloub, Greene ja Caborn 2016).

Nykytiedon valossa ei voida asettaa yksiselitteistä ajankohtaa urheiluun palaamiselle eturistisidevamman jälkeen. Vammautuneiden nivelsiteiden kypsyminen lopulliseen vetolujuuteen vie aikaa noin 6-12 kuukautta (Arokoski 2015, 197). On olemassa näyttöä siitä, että liian aikainen lajiin palaaminen voi lisätä riskiä vamman uusiutumiseen (Grindem, Snyder-Mackler, Moksnes, Engebretsen ja Risberg 2016). Päätös urheiluun paluusta tulisi aina tehdä yksilöllisesti, ja urheiluun paluun valmiutta arvioitaessa tulisi kiinnittää huomiota useaan eri tekijään. Näihin tekijöihin kuuluvat muun muassa fyysinen toimintakyky eri arviointimenetelmin mitattuna (muun muassa hyppytestit, lihasvoimatestaus), potilaan oma kokemus toimintakyvystään sekä muut psykososiaaliset tekijät. (Nyland ym. 2016; Davies, McCarty, Provencher ja Manske 2017.)

Polven kierukkavammat korjataan usein leikkaushoidolla. Etenkin jos polvessa esiintyy mekaanista lukko-oiretta, eli polven lukkiutumista tai äkillistä vihlaisua kiertoliikkeen aikana, on leikkaus hoitomuotona aiheellinen. (Ristiniemi 2007.) Korjausleikkauksien lisäksi kierukan repeämisen hoitoon käytetään myös toimenpidettä, jossa vaurioitunut nivelkierukka poistetaan yleensä kokonaan. Vaikka nivelkierukan poistamisen leikkaushoidon on todettu lisäävän riskitekijöitä muun muassa polven nivelrikkoon, käytetään sitäkin edelleen kierukkavammojen hoidossa. (Arokoski 2012; Mascarenhas 2012, 180, 184, 186.) Nivelkierukoiden poiston lisäksi repeämiä korjataan tähystys- ja avoleikkauksin (Mascarenhas 2012, 186).

Kierukkavammojen ainut hoitomuoto ei kuitenkaan ole operatiivinen, vaan myös konservatiivisella hoitomuodolla on todettu saatavan yhtä hyviä tuloksia aikaan. Polven kierukkavamman hoidon suhteen on vertailtu konservatiivisen ja leikkaushoidon vaikutusta, ja tutkimukset osoittavat, että harjoittelulla ja leikkaushoidolla on mahdollista saada aikaan yhdenmukaisia tuloksia. Esimerkiksi Stensrudin, Risbergin ja Roosin (2015) tutkimus osoittaa, että kierukkavamman korjausleikkaukset ovat tarpeettomia suurelle osalle kierukkavammaisista henkilöistä. Stensrud ym. (2015) tutkimuksessa todettiin, että konservatiivisella hoidolla, joka koostui valvotusti tapahtuvasta, hermotusta ja voimaa kehittävästä terapeuttisesta harjoittelusta, aikaansaatiin 12 viikon aikana yhtä vaikuttavia tuloksia kuin leikkaushoidolla. Viikkojen seurannan perusteella terapeuttinen harjoittelu sekä leikkaushoito lievittivät molemmat kipuja saman verran, eikä merkittäviä haittavaikutuksia havaittu kummassakaan ryhmässä. Näin ollen valvottuna tapahtuva terapeuttinen harjoittelu todettiin yhtä vaikuttavaksi kuin leikkaushoito. Liikunta myös ehkäisi vamman/repeämän uusiutumista sekä toisen polven vaurioitumista vahvistamalla tutkimukseen osallistuneiden alaraajojen lihaksistoa. (Stensrud, Risberg & Roos 2015.) Vastaavanlaisia tuloksia on saatu myös pidemmällä aikajaksolla, esimerkiksi Brophyn ym. (2013) tutkimuksessa, jossa valvotusti tapahtuneen terapeuttisen harjoittelun jakso oli puolet

pidempi. (Brophy, Chaisson, Chaves, Cole, Dahm, Donnel-Fink, Guermazi, Jones, Katz, Levy, Losina, Mandl, Martin, Marx, Miniaci, Matava, Palmisano, Reinke, Richardson, Rome, Safran-Norton, Skoniecki, Solomon, Smith, Spindler, Stuart, Wright & Wright 2013.)

Polven kierukkavamman konservatiivinen hoito koostuu terapeuttisesta harjoittelusta. Terapeuttisen harjoittelun tulisi sisältää konsentrista ja eksentristä lihastyötä vaativaa vastusharjoittelua, toiminnallista liikkuvuusharjoittelua kokonaisvaltaisesti, spesifejä liikkuvuusharjoitteita polvelle, aerobista harjoittelua kuten kuntopyöräilyä, sekä proprioseptiikkaa ja tasapainoa kehittäviä harjoitteita. (Brophy ym. 2013.) Kuntoutuksen päätavoitteita ovat polviniveltä ympäröivien lihasten vahvistaminen sekä lihasten ja polvinivelen liikkuvuuden parantaminen. Vastusharjoittelulla kannattaa harjoittaa etenkin etureiden m. quadriceps femorista ja takareiden "hamstring"-lihaksia, sillä ne tukevat polviniveltä ja rajoittavat voimakkaita kiertoliikkeitä. (Walker 2014, 193.) Alaraajojen lihaksiston kuormittamiseen sopivia harjoitteita ovat esimerkiksi kyykyt lisäpainoilla, yhden jalan tasapaino- ja vastusharjoittelu sekä polven ojennus- ja koukistusharjoitteet vastustettuna (Kääriäinen 2016). Harjoitteiden progressiivisuus tulee muistaa, ja harjoitteita täytyy vaikeuttaa asteittain, jotta kehitys olisi nousujohteista (Brophy ym. 2013).

6.4 Nilkan nivelsidevammat

Nilkan nivelsidevammat tunnetaan myös nimillä nilkan nyrjähdys tai venähdys. Tällöin tarkoitetaan tilannetta, jossa nilkkaniveltä tukevat nivelsiteet venähtävät tai repeytyvät osittain, joskus jopa kokonaan. Nilkan inversiovammat eli lateraalipuolen vammat ovat kaikista nivelsidevammoista yleisimpiä. (Liukkonen, Saarikoski ja Stolt, 2012a.) Nilkan vahva sisäsivuside ja luinen malli aiheuttaa sen, että sisäpuolen vammat ovat harvinaisempia (Walker 2014, 221). Nivelsidevamman taustalla on usein jalkaterän äkillinen kääntyminen. Noin puolet nilkan vammoista tapahtuu urheillessa, etenkin vauhdikkaissa lajeissa, hyppiessä tai liikkuessa epätasaisella alustalla. Lievä, eli 1. asteen vamma voi tapahtua myös kävellessä esimerkiksi alustan ollessa epätasainen tai liukas. (Liukkonen ym. 2012a; Walker 2014, 221.)

Nilkan inversiovammat luokitellaan oireiden mukaan kolmeen eri luokkaan. 1. asteen vamman, eli lievän vamman tunnusmerkkejä ovat vähän kipua sekä lievää jäykkyyttä nivelessä sekä vähän tai ei lainkaan turvotusta. Tällaisessa vammassa osa nivelsiteen säikeistä on venyttynyt. 2. asteen vamman, eli keskivaikean vamman tunnusmerkkejä ovat kohtalainen tai voimakas kipu, kohtalainen jäykkyys nivelessä sekä kohtalainen turvotus nilkan alueella, etenkin nilkan ulkosyrjällä. Painon varaaminen jalalle on vaikeaa, ja nivel on epävarman tuntuinen. Tällaisessa vammassa osa säikeistä on revennyt. 3. asteen vamman, eli vaikean vamman tunnusmerkkejä ovat voimakas kipu ja turvotus. Painon varaaminen jalalle ei onnistu, ja nivel on epästabiili. Tällaisessa vammassa nivelside on kokonaan revennyt ja se voi vaatia leikkaushoitoa. (Walker 2014, 221; Kääriäinen, 2016.)

6.5 Nilkan nivelsidevammojen fysioterapia

Valtaosa nilkan nivelsidevammoista paranee konservatiivisella hoidolla ilman leikkaushoitoa. (Dubin, Comeau, McClelland, Dubin ja Ferrel 2011). Nilkan inversiovamman kuntoutuksen tavoitteena on harjoittaa liikkuvuutta kaikkiin suuntiin liikeratojen palauttamiseksi, vahvistaa nilkkaa tukevia lihaksia, parantaa tasapainoa sekä kehittää nilkan proprioseptiikkaa eli asento- ja liiketuntoa. Nilkan nivelsidevammalla on suuri uusintavammojen riski. Jo yksi nivelsidevamma heikentää nilkan proprioseptiikkaa, häiritsee lihasten yhteistoimintaa ja huonontaa tasapainoa. Uusien vammojen ehkäisemiseksi kuntouttavan harjoittelun merkitys korostuu vamman jälkeen. Etenkin alkuvaiheessa nilkkatuki voi olla hyödyllinen lisä, mutta sillä ei kuitenkaan tulisi korvata voima- tai liikkuvuusharjoittelua. (Liukkonen, Saarikoski ja Stolt, 2012b; Walker 2014, 221.)

Ensimmäiset 2-3 päivää vamman syntymisen jälkeen jalan ylimääräistä kuormitusta tulisi välttää. Vamman asteesta riippuen alkuun jalalla voi olla jopa varauskielto, mutta yleisesti ottaen painoa jalalle saa laittaa kevennettynä heti kun kipu sen vain sallii. Myös kevyet painonsiirrot ovat sallittuja. Alkuvaiheessa nilkan kipua ja turvotusta voi hoitaa kylmällä sekä turvotusta lievittää esimerkiksi kompressiositeellä. Liikkuvuusharjoitteet aloitetaan alkuun dorsi- ja plantaarifleksiosuuntiin, mutta vältetään vielä nilkan liikuttamista inversioon tai eversioon. Nilkkaa tukevien lihasten herättely aloitetaan isometrisen eli staattisen lihastyön kautta. Kun kipu sekä turvotus ovat vähentynyt alkutilanteesta, voi liikkuvuusharjoittelun aloittaa kaikkiin liikesuuntiin. (Mattacola ja Dwyer 2002; Liukkonen ym. 2012b; Kääriäinen 2016.)

Kun nilkan liikkuvuudet ovat palautuneet vammaa edeltävälle tasolle, tulee kuntoutukseen mukaan toiminnallisia harjoituksia proprioseptiikan, tasapainon ja voiman parantamiseksi. Tasapainon ja proprioseptiikan harjoitteina voivat toimia esimerkiksi epätasaiset alustat, joilla suoritetaan kyykkyjä tai yhden jalan harjoitteita progressiivisesti edeten. Voimaharjoittelua puolestaan voi suorittaa esimerkiksi vastuskuminauhan kanssa vahvistaen nilkan liikeratoja jokaiseen suuntaan kumilenkin vastustaessa liikettä. Kuntoutuksen edistyessä mukaan harjoitteluun voidaan ottaa lajispesifit harjoitteet, kuten hypyt ja suunnanmuutokset. (Mattacola ja Dwyer 2002; Liukkonen ym. 2012b; Kääriäinen 2016.)

Harjoitteissa tulisi huomioida, ettei kipu lisäänny harjoitusten aikana, eikä niiden jälkeen. Kuntoutujan on pystyttävä myös seuraavana päivänä samoihin harjoitteisiin. (Kääriäinen 2016.) Tukisiteellä, teippauksella tai nilkkatuella voi olla positiivinen vaikutus kuntoutuksen aikana. Nivelsidevammojen paraneminen on hitaasti etenevää, ja paraneminen voi kestää useista viikoista puoleen vuoteen. (Liukkonen ym. 2012b.)

7 MIKÄ ON PERSONAL TRAINER?

Personal trainer on henkilökohtainen kuntovalmentaja, jonka tehtävänä on asiakkaan auttaminen kunnon kohotuksessa, elintapojen muuttamisessa terveellisempään suuntaan sekä painonpudotuksessa tai lihasmassan kasvattamisessa. Personal trainereiden työnkuva ja -tehtävät vaihtelevat asiakkaasta riippuen. Personal trainer ei ole suojattu ammattinimike, eli toisin sanoen kuka vain voi käyttää itsestään kyseistä nimikettä. (Auron.)

7.1 Personal trainer -koulutus Suomessa

Personal trainer -koulutusten suosio on nousussa, ja se näkyy koulutusten määrässä. Koulutuksia ja kouluttajia personal trainer -nimikkeelle on nykyisin paljon. Koulutukset ovat hieman erilaisia, ja niiden sisältö ja pituus vaihtelevat. Suomessa personal trainer -koulutuksia järjestävät erilliset kouluttajat, urheiluopistot sekä hierojakoulut. (Personal Training Pankki.)

Erilliset kouluttajat ovat yrityksiä, jotka keskittyvät pääsääntöisesti koulutusten järjestämiseen. Jokainen personal trainer -koulutusta järjestävä yritys tarjoaa kyseisen koulutuksen lisäksi muitakin liikunta-, hyvinvointi- ja kauneusalan koulutuksia. Suomen merkittävimpiä kouluttajia ovat Fysioline Academy of Finland (FAF), Trainer4you, PT Coaching Academy (PTCA) sekä Trainer Lab. (Personal Training Pankki.)

Useimpiin personal trainer -koulutuksiin voi osallistua ilman alan koulutusta tai työkokemusta, mutta poikkeuksiakin löytyy. Esimerkiksi FIHF:n järjestämä Physiotrainer ja Fustra Intenational Oy:n järjestämä Fustra personal trainer edellyttävät aiempaa koulutustaustaa liikunta- ja terveysalalta ennen koulutukseen osallistumista. Physiotrainer -koulutus on suunnattu fysioterapeuteille, jotka haluavat laajentaa omaa työkuvaansa henkilökohtaisen valmennuksen suuntaan sekä auttaa asiakkaitaan eri elämäntilanteissa. Koulutus opettaa valmentamaan fysioterapeuttisella otteella sekä antaa lisävalmiuksia niin TULES- kuin neurologistenkin asiakkaiden kuntouttamiseen. Fustra personal trainer -koulutus puolestaan on suunnattu fysioterapeuteille, liikunnanohjaajille tai ammattiurheilijoille. Fustra on liikuntamuoto, jossa keskitytään avaamaan lihaskireyksiä ja korjaamaan kehon virheasentoja. Fustra-harjoittelun kerrotaan kehittävän kehon hallintaa, parantaa lihastasapainoa ja vahvistaa ryhtiä tukevia lihaksia. (Suomen terveysliikuntainstituutti Oy, Fustra Finland 2017a, Fustra Finland 2017b.)

7.2 Fysioline Academy of Finland

FAF eli Fysioline Academy of Finland on Fysioline-konserniin kuuluva liikunta-, terveys ja hyvinvointialan ohjaajia kouluttava organisaatio. FAF:n toiminta on saanut alkunsa vuonna 1996, ja vuotta myöhemmin 1997 se käynnisti ensimmäisenä Suomessa personal trainereille suunnatun koulutusohjelman. FAF:n kurssitarjonta on monipuolinen sisältäen mm. usean eri tason personal trainer- ja pilatesohjaajakursseja. FAF on myös Suomen kansainvälisin koulutusorganisaatio, ja vuonna 2010 FAF

sai ensimmäisenä Suomessa kansainvälisen European Register of Exercise Professionals (EREPS) hyväksynnän. (Fysioline Academy of Finland a.)

FAF:n toiminta-ajatus on tarjota ensiluokkaista koulutusta edelläkävijän otteella vauhdikkaasti kasvavalla liikunta-, terveys- ja hyvinvointialalla. FAF tarjoaakin niin sanottujen peruskoulutusten lisäksi jatkokoulutuksia personal trainereille, fysioterapeuteille, hierojille, valmentajille sekä muille alan ammattilaisille. FAF:n järjestämissä koulutuksissa on vuosittain noin 800 osallistujaa. FAF Finland ilmoittaa olevansa liikunta-, terveys- ja hyvinvointialan monipuolisin sekä kansainvälisin koulutusorganisaatio Suomessa. (Fysioline Academy of Finland a.)

7.3 FAF:n personal trainer -koulutus

FAF on yksi Suomen tunnetuimmista personal trainer -kouluttajista. FAF Personal Trainer -koulutuksen osallistuminen vaatii, että osallistuja on suorittanut hyväksytyksi FAF Foundation- sekä Gym Instructor -koulutukset. Kokonaisuudessaan personal trainer -koulutus koostuu 25 lähiopetuspäivästä (200 h), itsenäisestä opiskelusta, PT-lopputyön koostamisesta sekä lisenssikokeista. Koulutuskokonaisuuden hinta joulukuussa 2017 on 3595 €. Aiemman koulutuksen perusteella (esim. fysioterapeutti, liikunnanohjaaja) on mahdollista osallistua suoraan Personal Trainer -koulutusosioon. (Fysioline Academy of Finland b.)

FAF Foundation -koulutukseen sisältyy kaksi lähiopetuspäivää sekä itsenäinen opiskelu. Koulutuksessa käydään läpi fyysisen harjoittelun ja ravitsemuksen perusteita. (Fysioline Academy of Finland c.) FAF Gym Instructor -koulutukseen sisältyy 12 lähiopetuspäivää, itsenäinen opiskelu sekä PT-välinäyttökoe ja teoriakoe. Koulutuksessa muun muassa syvennetään osaamista Foundation-koulutuksessa opiskeltuihin asioihin (esimerkiksi anatomia, ravitsemus) ja käydään läpi kuntosaliharjoittelun tekniikoita eri välineillä. FAF Gym Instructor -koulutukseen sisältyy myös osio tuki- ja liikuntaelinvammoista. (Fysioline Academy of Finland d.)

Personal Trainer -osioon sisältyy 11 lähiopetuspäivää, itsenäinen opiskelu sekä 2-3 päivää kestävä lisenssikoejakso. Lisenssikokeisiin kuuluu niin käytännön näyttökokeita kuin teoriakokeitakin. Osana päättökokeita osallistujat solmivat myös harjoitusasiakassuhteen oikean asiakkaan kanssa, ja raportoivat tästä asiakastyöskentelystä loppukokeiden yhteydessä. Tässä koulutusosiossa syvennetään aiemmin opittuja taitoja sekä käydään läpi personal trainerina työskentelemiseen liittyviä asioita, kuten tuotteistamista ja yrittäjyyttä. (Fysioline Academy of Finland d.)

Koulutusosioiden sisällöt on tarkemmin eritelty liitteessä 1 (LIITE 1).

8 KUNTOSALIHARJOITTELU

Kuntosaliharjoittelu on ollut suosittu kuntoilumuoto ihmisten keskuudessa jo useiden vuosikymmenten ajan. Suomessa käynnistyi 1980-luvun alkupuolella ”buumi” kuntosaleilla ja -keskuksissa. Tuolloin kuntoilijat hakivat jotain uutta perinteisten liikuntalajien rinnalle, ja kuntosaliharjoittelun suosio kasvoi räjähdysmäisesti. Tämä suosio on pitänyt pintansa aina nykypäivään asti. Kuntosaliharjoittelun suosiota edistää se, että se sopii yksilöllisesti niin painonpudottajalle kuin ammattiurheilijalle, sekä nuorille, työikäisille ja ikääntyneille. Lisäksi kuntosaliharrastuksen aloittamisen kynnys on matala, sillä vähimmillään aloittamiseen tarvitaan ainoastaan sisäliikuntavarusteet. (Hietalahti ja Saunamäki 2004, 30; Virtamo 2009, 3.)

Perinteisesti kuntosalilla on ollut ainakin kuntosalilaitteita sekä niin sanottuja vapaita painoja perinteistä kuntosaliharjoittelua varten. Vuosien varrella kuntosalit ja kuntokeskukset ovat kuitenkin muokkautuneet ihmisten tarpeiden mukaan, ja niistä on kehittynyt monipuolisia liikuntapaikkoja, joissa jokainen voi kuntoilla itselleen sopivimmalla tavalla. Nykyään kuntosalin yhteydessä onkin usein tarjolla esimerkiksi erilaisia ryhmäliikuntatunteja sekä mahdollisuus aerobisen harjoittelun suorittamiseen erilaisilla laitteilla. Liikuntapalvelujen lisäksi kuntokeskuksen yhteydessä on yhä useammin tarjolla erilaisia hyvinvointipalveluja kuten hierontaa tai ravintoneuvontaa. (Hietalahti ja Santamäki 2004, 3, 24; Virtamo 2009, 3.)

Oikein suunnitellulla ja toteutetulla kuntosaliharjoittelulla voidaan kehittää lihasvoimaa, -kestävyyttä ja -massaa, parantaa yleiskuntoa ja hapenottokykyä sekä muokata ja kiinteyttää vartaloa. Kuntosaliohjelman suunnittelussa voi auttaa liikunta-alan ammattilainen, kuten fysioterapeutti tai liikuntaneuvoja, tai esimerkiksi Personal Trainer -lisenssin omaava henkilö. (Virtamo 2009, 3.)

9 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Työmme tarkoituksena oli tuottaa opas TULE-vaivoista FAF:n Personal Trainer -koulutukseen osallistuville. Perehdyimme lähdekirjallisuuden avulla tarkemmin personal trainereiden useimmin työssään kohtaamiin tuki- ja liikuntaelinten vaivoihin ja sairauksiin sekä näiden kuntoutukseen. Tämän perehtymisen pohjalta tuotimme oppaan, joka sisältää tietoa näistä TULE-sairauksista ja -vaivoista sekä ohjeet, kuinka kyseiset vaivat vaikuttavat kuntosaliharjoittelun suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Työmme tavoitteena oli tuoda fysioterapeuttista ja kuntouttavaa näkökulmaa personal trainereiden toimintaan ja osoittaa, ettei TULE-vaivoja tarvitse pelätä. Työn tavoitteena oli myös lisätä personal trainereiden ammattitaitoa, tuoda näin lisäarvoa tilaajan personal trainer -koulutukselle sekä tuoda liikunta- ja kuntoutusalan ammattilaisia lähemmäs toisiaan.

10 KEHITTÄMISTYÖ JA SEN TEKEMISEN VAIHEET

Kehittämistyö liittyy aina käytäntöön. Kehittämistyön taustalla on jokin ilmiö, prosessi tai asia, jota halutaan kehittämistyöllä muuttaa. Kehittämistyössä muutoksen tavoitteiden suunta on aina parempaan päin. Kehittämistyön kohde voi olla esimerkiksi toiminto, tuote tai palvelu. Näin ollen kehittämisen tulos voi olla esimerkiksi uusi tuotekonsepti, tietyn toiminnon parantaminen tai uusi palvelu. (Kananen 2012, 13, 19-20, 43.)

Kehittämistyön vaiheiden kuvaus vaihtelee koulukunnasta riippuen. Kaikissa malleissa toteutuvat kuitenkin kehittämistyön vaiheissa ongelman määrittely, suunnittelu, ratkaisun esitys ja arviointi. Kehittämistyö alkaa ideasta. Idea on kehittämistyön liikkeelle paneva voima, ja idean työstäminen sisältyy kehitystyön aloitusvaiheeseen. Aloitusvaiheesta siirrytään suunnitteluvaiheeseen, jossa kehittämistyöstä tehdään kirjallinen suunnitelma. Kirjallisen suunnitelman esittelyn jälkeen siirrytään usein ajallisesti lyhytkestoiseen esivaiheeseen, joka sisältää yleensä lähinnä tulevan toiminnan organisointia. Esivaiheesta siirrytään suunnittelun ohella merkittävimpään vaiheeseen, eli työstövaiheeseen, joka koostuu työn käytännön toteutuksesta. Työstövaihe sisältää muun muassa tiedonhankintaa ja dokumentointia. Työstövaiheen jälkeen seuraavat tarkistusvaihe eli arviointi sekä viimeistelyvaihe eli sisällön hiominen ja mahdollinen karsiminen. Kehittämistoiminnan pohjalta syntyy uusi asia, eli tuotos. Tuotos sisältää uuden tiedon lisäksi palvelun, tuotteen, oppaan, mallin, toimintatavan tai muun aiempaa paremman innovaation. Kehittämistyö päättyy valmiiseen tuotokseen, sen esittämiseen ja levitykseen. (Kananen 2012, 53; Salonen 2013, 7, 15-19, 25.)

10.1 Millainen on hyvä opas?

Toimiva opas luo mahdollisuuden hyvälle oppimiskokemukselle. Hyvässä oppaassa ilmaistaan selkeästi heti alussa, kenelle se on tarkoitettu ja mitä aihetta opas käsittelee. (Rouvinen-Wilenius 2017.) Toimivan oppaan tuottamisessa onnistumisen tekijöitä on useita, ja niihin tulisi kiinnittää huomiota. Tärkeimpiä tekijöitä ovat muun muassa hyvä kieliasu, ymmärrettävyys ja oikeinkirjoitus, sanavalinnat, otsikointi, tekstin juoni ja ulkoasu. Pelkästään nämä asiat eivät yksikseen riitä luomaan toimivaa opasta, vaan yhdessä ne muodostavat toimivan kokonaisuuden. (Hyvärinen 2005.)

Oppaan kieliasun, eli kirjoitetun kielen ilmaisun, laatuun vaikuttaa tärkeimpänä tekijänä sanavalinnat. Hyvät ja ymmärrettävät sanavalinnat varmistavat, että lukija ymmärtää kirjoitetun asian oikein. Sanojen tulisi olla mahdollisimman yleiskielisiä, ja mahdolliset hankalat termit tulee selittää. Opasta tehtäessä onkin muistettava, kuka ensisijainen lukija on, ja kirjoitettava tekstiä hänelle. Ammattisanaston käyttöä on siis harkittava, ja termistön on oltava ymmärrettävää ilman tiettyä koulutustausta. Tekstin ymmärtämistä helpottaa myös oikeinkirjoituksesta huolehtiminen. (Hyvärinen 2005.) Etenkin verkossa olevien tekstien kohdalla yksittäisten sanojen merkitys korostuu (Koukkanen, Pohjanoksa ja Raaska 2007, 148).

Oppaassa täytyy olla myös juonirakenne kunnossa. Tämä tarkoittaa, että opas etenee loogisesti, lukijan on helppo seurata sitä ja huomioida seikat, jotka häntä kiinnostavat. Juonessa ei tule hyppäyksiä, vaan kerrottavat asiat liittyvät toisiinsa. Juonen oppaaseen voi valita eri periaattein; asiat on mahdollista kertoa tärkeysjärjestyksessä, aikajärjestyksessä tai aihepiireittäin. (Hyvärinen 2005.) Juonen lisäksi sisällysluettelo tai tehokas hakutoiminto oppaan alussa parantaa käytettävyyttä (Koukkanen ym. 2007, 152).

Oppaan tekstien otsikoinnilla on myös merkitys luettavuuden kannalta. Oppaaseen on hyvä sisällyttää niin pää- kuin väliotsikoitakin. Otsikoiden tehtävä on kertoa, mitä asioita kyseisessä tekstipätkässä käsitellään. Lisäksi otsikot myös keventävät ja selkeyttävät tekstiä. Väliotsikoiksi sopii niin yhden sanan otsikointi, kuin jokin toteamus. Kaikkein kertovin väliotsikko on, kun siinä esiintyy toteamus tai kysymys. Tekstiä voi myös jaksottaa luetelmien avulla. Niiden avulla saadaan nostettua tärkeitä asoita suurempaan huomioon. Teksti voi kuitenkin muuttua raskaaksi luettavaksi, jos luetelmat ovat pitkiä. Myöskään useat ja pitkät luettelot eivät houkuttele ulkoasullisesti. (Hyvärinen 2005.)

Liian pitkä teksti, tai liian yksityiskohtaiset tiedot voivat aiheuttaa lukijalle ahdistusta ja aiheuttaa luovuttamisen tunnetta heti alkumetreillä. Tekstin napakkuus pituuden sekä asian suhteen ilahduttavatkin useimpia lukijoita. Innokkaimmille oppaan käyttäjille voi tarjota myös lisätiedon mahdollisuutta, esimerkiksi vinkkaamalla jonkin lisätietoa sisältävän kirjan tai netistä löytyvän sivuston. Jotta oppaan lukija motivoituisi noudattamaan opasta, on siellä olevat asiat ja ohjeet perusteltava parhaalla mahdollisella tavalla. Ennen oppaan julkaisemista tuotos kannattaa luetuttaa ulkopuolisilla lukijoilla. Näin saadaan selville erilaiset näkökulmat ja mahdolliset muutosehdotukset kuten virheet tai vaikeasti ymmärrettävät kohdat. (Hyvärinen 2005.)

Kun opasta tuotetaan verkko-oppaana, on luettavuuteen kiinnitettävä vielä suuremmin huomiota kuin paperisen oppaan kohdalla. Näytöltä lukeminen on yleensä hitaampaa kuin paperilta, sillä luettaessa katse harhailee ja tekstiä on vaikeampi hahmottaa kokonaisuutena. Verkko-oppaan kohdalla tekstin luettavuutta näytöltä helpottaa esimerkiksi lyhyet tekstirivit (4-5 riviä), selkeät pää- ja väliotsikot sekä luetteloiden käyttö sopivissa määrin. Näytölle tarkoitetun tekstin on oltava lyhyttä ja ytimekästä. Suositeltava kappaleiden pituus on alle 10 riviä. Edellisissä kappaleissa mainittujen, kielelliseen ilmaisuun viittaavien asioiden merkitys korostuu verkko-oppaiden kohdalla. (Keränen ja Penttinen 2007, 170-171.) Oppaan sähköinen muoto vaikuttaa myös ohjeen kirjoittamiseen sekä oppaan ulkoasuun merkittävällä tavalla, sillä näkymä on erilainen näyttöruudussa ja A4:n kokoisella paperilla. Tekstin luettavuutta lisäävät miellyttävä ulkoasu sekä tekstin asianmukainen asettelu. (Hyvärinen 2005.)

Kuvat selkeyttävät ja tuovat ulkoasuun mielenkiintoa. Ne myös tukevat oppimista tekstin yhteydessä. Verkkojulkaisussa kuvilla on tärkeä merkitys, sillä ne havainnollistavat asioita, välittävät tunnelmia ja täydentävät tekstin sisältöjä. (Keränen ja Penttinen 2007, 174.) Oppaan tekstin kirjasinkoon tulee olla tarpeeksi suuri. Tekstin värin tulee sopia taustavärin kanssa yhteen. Mahdolliset vastavärit aiheuttavat vilkkumisefektiä ja usean värin käyttö tekee kokonaisuudesta sekavan. Kuitenkin

maltillinen värinkäyttö lisää mielenkiintoa sekä mielekkyyttä oppaan käyttöä kohtaan. (Koukkanen ym. 2007, 157.)

10.2 Opas kehittämistyön tuotoksena

Opinnäytetyömme idea sai alkunsa liikunta-alan työtehtäviemme parista. Aihe hiottiin viimeisteltyyn muotoonsa yhdessä tilaajan kanssa. Työhön sisällytetyt tule-vaivat valikoimme haastattelemalla muutamaa kokenutta personal traineria. Työn teoriaosan sisällön rajasimme oppaan kannalta olennaisiin asioihin, ja itse opasta aloimme työstää teoriaosaan kerätyn tiedon pohjalta. Koska oppaan oli tarkoitus tulla osaksi tilaajan järjestämän koulutuksen materiaaleja, sitä ei tilaajan toiveen mukaisesti tulla julkaisemaan Theseus-tietokannassa tai esittämään muuten julkisesti.

Perehdyttyämme hyvän oppaan kriteereihin suunnittelimme omamme sisällön ja ulkoasun niiden mukaisesti. Pyrimme oppaan rakennetta suunnitellessamme ennen kaikkea selkeyteen ja helppokäyttöisyyteen. Halusimme myös panostaa kuvien laatuun. Oppaassa käyttämiemme kuvien ensisijainen tavoite oli käsiteltävän asian havainnollistaminen ja selkeyttäminen. Toteutimme oppaan sähköisenä versiona, joka on myös tulostettavissa. Kiinnitimme toteutuksessa huomiota myös oppaan luettavuuteen mobiililaitteilla. (Hyvärinen 2005; Keränen ja Penttinen 2007, 174.)

Tuottamamme oppaan (LIITE 2) alussa ilmaistaan lyhyellä esipuheella, kenelle opas on suunnattu. Alkusanoja seuraa sisällysluettelo. Sisällysluettelon jälkeisellä sivulla halusimme tuoda tiivistetysti esiin muutamia tärkeitä yleisluonteisia piirteitä kuntosaliharjoittelusta TULE-vaivojen kanssa.

Erilaiset TULE-vaivat on jaoteltu ruuminosan mukaan, jotta järjestys olisi looginen. Jokaisessa osiossa on kuvattu ytimekkäästi yleistietoa kyseisen alueen yleisimmistä tule-vaivoista (mm. oireet) sekä tiivistetty suuntaviivat vaivan kuntoutukseen liittyen. Jätimme anatomian osuuden pois oppaasta, sillä katsoimme, että FAF:n personal trainer -koulutuksessa on jo riittävästi materiaalia anatomiaan liittyen. Jokaisessa osiossa esitellään kuvien ja tekstin avulla kyseiseen vaivaan sopivia harjoitteita sekä erityistä huomiota vaativia seikkoja.

11 POHDINTA

Meille oli opinnäytetyöprosessin alusta alkaen tärkeää, että saamme toteuttaa omannäköisemme työn. Tämän vuoksi emme halunneet valita esimerkiksi valmista aihetta koulun yhteistyökumppaneilta, vaan halusimme päästä itse vaikuttamaan konkreettisesti työmme aiheeseen ja sisältöön. Alun perin meitä olisi kiinnostanut jonkinlaisen tutkimuksen toteuttaminen. Kuitenkaan ammattikorkeakoulun opinnäytteelle asetetut raamit eivät mielestämme mahdollistaneet laadukkaan ja merkityksellisen tutkimuksen toteuttamista toivomallamme tavalla. Onneksemme verkostojemme avulla kykenimme ideoimaan tarpeisiimme ja toiveisiimme sopivan aiheen ja tilaajan.

Opinnäytetyömme työstäminen oli pitkälle aikavälille sijoittunut prosessi. Mielestämme tämä vaikutti lopputulokseen positiivisesti, sillä opinnäytetyöprosessiimme ei sisältynyt ollenkaan kiirettä. Näin ollen pystyimme välttämään äkkipikaiset ratkaisut sekä huolimattomuuden ja saimme aikaiseksi laadukkaan tuotoksen. Opinnäytetyöprosessin aloittamisen ja päätöksen välillä etenimme opinnoissamme, ja kuten olettaa saattaa ajanjaksoon sisältyi myös ammatillista kasvua. Pystyimme hyödyntämään kasvanutta tietomääräämme sekä osaamistamme työn tekemisessä.

11.1 Opinnäytetyöprosessin ja tuotoksen arviointi

Opinnäytetyöprosessin alussa koimme aiheen rajaamisen haastavaksi, sillä emme osanneet hahmottaa mitä kaikkea työn teoriaosassa tulisi käsitellä ja kuinka laajasti. Ohjauksen myötä aiheen rajaus kuitenkin selkeytyi. Saimme opettajilta palautetta, että lopullinenkin aiherajauksemme oli liian laaja. Emme kuitenkaan itse kokeneet teoriaosaa liian laajaksi missään työn tekemisen vaiheessa. Emme toisaalta myöskään enää halunneet jättää mitään teoriaosan osiota pois, koska koimme ne kaikki yhtä tärkeiksi laadukkaan kokonaisuuden kannalta. Tiedonhaussa ei ollut ongelmia, ja teoriaosan kirjoittaminen ei tuntunut liian työläältä. Mielestämme kaikki teoriaosaan sisällytetty tietoperusta oli tärkeää tasokkaan ja eheän ja tuotoksen, eli oppaan työstämisen kannalta.

Tuotoksemme, eli valmis opas mukailee kappaleessa 10.1 esiteltyjä hyvän oppaan kriteereitä. Oppaan juonirakenne etenee aihepiireittäin, ja tämä helpottaa oppaan luettavuutta. Pyrimme pitämään oppaan kieliasun selkeänä ja ymmärrettävänä. Asiat on ilmaistu oppaassa mahdollisimman tiiviisti, ja sanavalinnoilla pyrimme varmistamaan sisällön ymmärrettävyyden myös ilman tiettyä koulutustaustaa. Oikeinkirjoituksesta huolehtiminen oli meille itsestäänselvää. Toimme oppaan rakeenteeseen selkeyttä pää- ja väliotsikoiden, luetteloiden ja korostettujen tekstikappaleiden avulla. Mielestämme emme käyttäneet kuitenkaan liikaa tai liian pitkiä luetteloita. Lisätietoa kaipaavia lukijoita ajatellen lisäsimme oppaaseen linkin opinnäytetyömme teoriaosaan. Koemme onnistuneemme erityisen hyvin oppaan kuvien kohdalla. Kuvat ovat havainnollistavia ja tukevat oppimista tekstin yhteydessä. Kokonaisuudessaan onnistuimme mielestämme oppaan ulkoasussa hyvin; oppaan yleisilme on raikas ja mielenkiintoa herättävä. (Hyvärinen 2005; Koukkanen ym. 2007, 148, 152, 157; Keränen ja Penttinen 2007, 170-171, 174.)

Pyysimme oppaasta palautetta kohderyhmältä tilaajan kautta. Loimme palautetta varten kyselylomakkeen Google Forms -pohjalle (LIITE 3), ja linkki välitettiin tilaajan toimesta rajatulle joukolle FAF:n Personal Trainer -koulutettavia sekä -kouluttajia. Valitettavasti emme saaneet kyselylomakkeen kautta palautetta määräaikaan mennessä. Saimme kuitenkin muuta kautta palautetta oppaasta kohderyhmältä. Kiitosta saivat etenkin kuvien asettelu, oppaan ulkoasu sekä tekstien sisältö. Kehitysehdotuksena saimme niin sanottujen ”ei näin” -kuvien merkitsemisen esimerkiksi punaisella ruksilla. Muokkasimme opasta tämän ehdotuksen mukaisesti, sillä koimme sen tehostavan haluamamme viestin välittymistä.

Ryhmämme työskentely oli opinnäytetyöprosessin ajan sujuvaa ja mutkatonta. Olemme tehneet yhdessä lukuisia ryhmätöitä fysioterapeuttiopintojemme aikana, joten toistemme työskentelytavat olivat meille tuttuja. Teoriaosan suhteen suoritimme työnjaon vaivattomasti, jotta molemmat pystyivät hakemaan tietoa ja kirjoittamaan omaa osuuttaan omien aikataulujensa mukaisesti ilman kiirettä. Teoriaosan teksti viimeisteltiin ja kuvat haettiin sekä lisättiin yhdessä. Opas toteutettiin kokonaisuudessaan yhdessä. Pääpiirteissään yhteistyö sujui vaivattomasti. Mikäli meillä oli erilaisia näkemyksiä asioista, ratkaisimme ne keskustelemalla.

Koemme, että yhteistyö kaikkien työhön osallistuneiden tahojen kanssa oli sujuvaa. Tilaajan puolelta saimme hyvin vapaat kädet opinnäytetyömme työstämiseen. Toisaalta tilaaja olisi kenties voinut antaa edes jonkinlaiset raamit tai suuntaviivat tuotokselle, sillä jäimme välillä pohtimaan, onko tuotoksemme lopputulos toivotun kaltainen. Saimme valmiista oppaasta kuitenkin tilaajan yhteyshenkilöltä hyvää palautetta, joten koemme onnistuneemme oppaan toteutuksessa. Opinnäytetyömme ohjaajan antama neuvonta ja ohjaus sekä opinnäytetyöpajoista saadut vinkit auttoivat muokkaamaan työn rakennetta sekä toimivat tietynlaisina etappeina kohti lopullista päämäärää eli valmista työtä. Valmis työ on meidän mielestämme lopulta juuri sellainen, kuin halusimme sen olevan; tekijöidensä näköinen, laadukkaasti toteutettu ja kattava tietopaketti. Jälkikäteen ajateltuna emme tekisi mitään opinnäytetyöprosessissamme toisin.

11.2 Eettisyys ja luotettavuus

Noudatimme opinnäytetyöprosessissamme hyvän tieteellisen käytännön edellyttämiä tapoja. Noudatimme koko prosessin ajan työskentelyssämme rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta sekä tarkkuutta niin tiedonhakuun, raportointiin kuin kehittämistyömme tuotoksen koostamiseen liittyen. Suoritimme työtämme varten tehdyn tiedonhaun eettisesti ja käytimme työssämme asianmukaiset kriteerit täyttävää lähdemateriaalia. Viittaamme työssämme lähdemateriaaleihin asiaankuuluvalla tavalla. Tuotoksen kuviin liittyen kuvauspaikan edustajan sekä kuvissa esiintyvien mallien kanssa on etukäteen käyty yhteisymmärryksessä läpi kuvien ottamisen tarkoitus. Sekä kuvauspaikan edustajalta että malleilta on kysytty lupa kuvien julkaisemiseen tuotoksessa. Teimme tarvittavan ohjaus- ja hankkeistamissopimuksen koulun sekä tilaajan kanssa. Noudatimme rehellisyyttä, huolellisuutta, tarkkuutta ja avoimuutta myös yhteistyössämme sekä kommunikoinnissamme opinnäytetyöprosessissamme mukana olevien tahojen kanssa (tilaaja, ohjaaja). (TENK.)

Kehittämistyömme tuotoksen eettisyyteen ja luotettavuuteen liittyen suurin kysymys kenties on se, tuottaako valmis oppaamme niin sanotun osaamisharhan sen käyttäjälle? Yksi opinnäytetyömme tärkeimmistä tavoitteista on personal trainereiden ammattitaidon lisääminen. Kuitenkaan tarkoitus ei ole luoda heille sellaista kuvaa, että tuottamamme oppaan avulla heillä olisi hallussaan esimerkiksi fysioterapeutin tai muun kuntoutuksen ammattilaisen osaamista vastaava osaaminen TULE-vaivoihin liittyen. Tässä mielessä suuri vastuu oppaan käyttämisestä jääkin niin sanotulle loppukäyttäjälle, eli personal trainerille. Näin ollen on mahdollista, että tietyllä tapaa oppaamme tavoite saattaa joissakin tapauksissa kääntyä itseään vastaan.

Toinen varteenotettava pohdinnan aihe on se, unohtuuko työssämme yksi fysioterapian tärkeimmistä kulmakivistä eli yksilöllisyys. Jokainen ihminen on omanlaisensa yksilö, ja sama TULE-vaiva saattaakin eri yksilöillä näyttäytyä hyvinkin erilaisena. Fysioterapeutin osaamiseen tulisi kuulua tämän yksilöllisyyden huomiointi, mutta kuuluuko se välttämättä personal trainerin osaamiseen? Tästä pääsemme myös kolmanteen pohdinnan aiheeseen, eli tuleeko tuottamamme materiaali olemaan liian vaativan tasoista kohderyhmän koulutus- ja osaamistaustaan nähden? Personal trainerin aiempi tausta voi olla mitä tahansa. Opetuksen määrään nähden (FAF:lla esim. 200 tuntia, vertailun vuoksi Fysioterapeutti AMK -tutkinto tai Liikunnanohjaaja AMK -tutkinto 210 op = 5670 h) on mielestämme aiheellista pohtia, olemmeko osanneet muotoilla oppaassa tarjotun informaation sellaiseen muotoon, että kohderyhmän aiempi tietoperusta tukee oppaan käyttöä.

11.3 Ammatillinen kasvu

Tuki- ja liikuntaelinsairauksien fysioterapia on yksi molempia tämän työn tekijöitä eniten kiinnostavista fysioterapian osa-alueista, joten oli luonnollista, että opinnäytetyömme käsitteli tätä aihetta. Osaamisemme tämän fysioterapian osa-alueen suhteen kasvoi koulutuksen myötä etenkin viidennellä lukukaudella, jolloin myös varsinainen opinnäytetyön työstäminen alkoi. Pääsimme siis luontevasti soveltamaan tuoreita tietojamme opinnäytetyöprosessissa.

Tiedonhaku opinnäytetyömme teoriaosaa varten tarjosi meille syvemmän katsauksen työhön sisällytettyihin tuki- ja liikuntaelinsairauksiin sekä vammoihin. Tietopohjamme itse vammoista sekä etenkin niiden kuntoutuksesta kasvoi teoriaosaa työstäessämme. Etenkin tutkimustietoon perehtyminen auttoi kasvattamaan osaamistamme näyttöön perustuvaan kuntoutukseen liittyen. Kuitenkin fysioterapiassa kaiken toiminnan tulisi perustua tutkittuun tietoon, mutta kuten olemme koulutuksen aikana huomanneet, näin ei todellisuudessa aina ole.

Tuotosta, eli opasta, työstäessämme pääsimme soveltamaan tietojamme käytännössä. Mielestämme tämä oli kenties koko prosessin hyödyllisin osuus ammatillisen kasvun näkökulmasta, sillä fysioterapia on kuitenkin enimmäkseen käytännönläheistä työtä. Jos fysioterapeutti ei osaa soveltaa hallussaan olevaa teoriaperustaa käytäntöön, mitä hyötyä hänelle teoriatiedosta on?

Ammatillisen kasvun kokemuksiin liittyy myös opinnäytetyötä tehdessämme saamamme kokemus moniammatillisesta yhteistyöstä. Pääsimme perehtymään tarkemmin personal trainerien koulutukseen niin koulutusmateriaalien kuin koulutuksen lähipäivään osallistumisen muodossa. Etenkin opasta suunnitellessamme meidän täytyi huomioida personal trainerin näkökulma tuottamaamme materiaalia kohtaan. Koemme, että nykyään yksityisellä sektorilla liikunta-, kuntoutus- ja hyvinvointialoilla kilpailu on kovaa. Niin yleisellä tasolla, henkilötasolla kuin mediassakin keskusteluissa esiintyy monesti fysioterapeuttien ja personal trainereiden vastakkainasettelua. Mielestämme tämä näkökulma on väärä, sillä näissä kahdessa ammattiryhmässä on kuitenkin kyse erilaisista ammattilaisista. Työtä tehdessämme aloimmekin vastakkainasettelun sijaan pohtimaan enemmän yhteistyön mahdollisuuksia näiden ammattiryhmien välillä.

11.4 Jatkokehitysideat

Mikäli tilaaja katsoisi sen heidän tarpeitaan sekä toiveitaan hyödyttäväksi, jatkotoimenpiteenä voisi olla myös uusien vastaavien koulutusmateriaalien tuottaminen. Tuottamamme opas käsittelee lopulta hyvin pientä murto-osaa erilaisista tuki- ja liikuntaelinsairauksista ja vammoista, joten mahdollista olisi esimerkiksi niin sanotun jatko-osan tuottaminen, jossa käsiteltäisiin eri vammoja. Toisaalta koulutusmateriaalin aiheena voisi olla myös tuki- ja liikuntaelinsairauksien ja vammojen huomiointi muissa harjoittelumuodoissa kuin kuntosaliharjoittelussa. Toisaalta taas fysioterapeutin osaamisella olisi mahdollsita tuottaa koulutusmateriaalia muuhunkin kuin TULE-vaivoihin, esimerkiksi hengitys- ja verenkiertoelimistön sairauksien liikunnalliseen kuntotutukseen liittyen.

Myös muut liikunta-alan ammattilaiset tilaajan lisäksi ovat osoittaneet kiinnostusta työmme aiheeseen liittyen. Koska tuottamamme opas jää ainoastaan FAF:n käyttöön, voisi jatkokehitysideana olla myös vastaavien materiaalien tuottaminen muille liikunta-alan toimijoille.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ADAMS, Douglas, LOGERSTEDT, David, HUNTER-GIORDANO, Airelle, AXE, Michael J. ja SNYDER-MACKLER, Lynn 2012. Current Concepts for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Criterion–Based Rehabilitation Progression. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3576892/

AIRAKSINEN, O., BROX, J. I., CEDRASCHI, C., HILDEBRANDT, J., KLABER-MOFFETT, J., KOVACS, F., MANNION, A. F., REIS, S., STAAL, J. B., URSIN, H. ja ZANOLI, G. 2006. Chapter 4 European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. [Viitattu 2018-02-12.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3454542/

AROKOSKI, Jari 2015. Lonkan ja polven sairaudet. Julkaisussa: AROKOSKI, Jari, MIKKELSSON, Marja, POHJOLANEN, Timo ja VIIKARI-JUNTURA Eira (toim.) Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

AROKOSKI, Jari 2012. Nivelkierukan poisto nivelrikon vaaratekijänä [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-07-07.] Saatavissa: http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nak05643

AROKOSKI, Jari, KARPPINEN, Jaro, KANKAANPÄÄ, Markku, KAUKIAINEN, Päivi ja LAIMI, Katri 2014. Aikuisen kipeä niska. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. [Viitattu 2018-04-12.] Saatavissa: http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/20/duo11890

AROKOSKI, Jari, LAIMI, Katri ja VIIKARI-JUNTURA, Eira 2015. Niska-hartiaseudun sairaudet. Julkaisussa: AROKOSKI, Jari, MIKKELSSON, Marja, POHJOLANEN, Timo ja VIIKARI-JUNTURA Eira (toim.) Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

AROKOSKI, Jari, VIIKARI-JUNTURA, Eira ja WARIS, Eero 2015. Kyynärpään, ranteen ja käden sairaudet. Julkaisussa: AROKOSKI, Jari, MIKKELSSON, Marja, POHJOLANEN, Timo ja VIIKARI-JUNTURA Eira (toim.) Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

AURON. Mikä Personal Trainer on? [verkkosivu]. [Viitattu 2017-12-03.] Saatavissa: https://www.auron.fi/usein-kysyttya/mika-personal-trainer-on/

BERTOZZI, Lucia, GARDENGHI, Ivan, TURONI, Francesca, VILLAFAÑE, Jorge Hugo, CAPRA, Francesco, GUCCIONE, Andrew A. ja PILLASTRINI, Paolo 2013. Effect of Therapeutic Exercise on Pain and Disability in the Management of Chronic Nonspecific Neck Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: https://academic.oup.com/ptj/article/93/8/1026/2735495

BROPHY, Robert, CHAISSON, Christine, CHAVES, Leigh, COLE, Brian, DAHM, Diane, DONNEL-FINK, Laurel, GUERMAZI, Ali, HAAS, Amanda, JONES, Morgan, KATZ, Jeffrey, LEVY, Bruce, LOSINA, Elena, MANDL, Lisa, MARTIN, Scott, MARX, Robert, MINIACI, Anthony, MATAVA, Matthew, PALMISANO, Joseph, REINKE, Emily, RICHARDSON, Brian, ROME, Benjamin, SAFRAN-NORTON, Clare, SKONIECKI, Debra, SOLOMON, Daniel, SMITH, Matthew, SPINDLER, Kurt, STUART, Michael, WRIGHT, Jhon ja WRIGHT, Rick 2013. Surgery versus physical therapy for meniscal tear and osteoarthritis. [Viitattu 2018-07-07.] Saatavissa: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1301408#t=articleTop

DAMGAARD, Pia, BARTELS, Else Marie, RIS, Inge, CHRISTENSEN, Robin ja JUUL-CHRISTENSEN Birgit 2013. Evidence of Physiotherapy Interventions for Patients with Chronic Neck Pain: A Systematic

Review of Randomised Controlled Trials. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: https://www.hindawi.com/journals/isrn/2013/567175/

DAVIES, George J., MCCARTY, Eric C., PROVENCHER, Matthew ja MANSKE, Robert C. 2017. ACL Return to Sport Guidelines and Criteria. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://link.springer.com/article/10.1007/s12178-017-9420-9

DESJARDINS-CHARBONNEAU, Ariel, ROY, Jean-Sébastien, DIONNE, Clemont E. ja DESMEULES, François 2015. The efficacy of taping for rotator cuff tendinopathy: A systematic review and meta-analysis. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4527190/

DESJARDINS-CHARBONNEAU, A., ROY, J.S., DIONNE, C.E., FRÉMONT, P., MACDERMID, J.C. ja DESMEULES, F. 2015. The efficacy of manual therapy for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25808530

DUBIN, J. C., COMEAU, D., MCCLELLAND, R. I., DUBIN, R. A. ja FERREL, E. 2011. Lateral and syndesmotic ankle sprain injuries: a narrative literature review. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22014912

FRANSEN, Marlene, MCCONNELL, Sara ja BELL, Mary 2002. Therapeutic exercise for people with osteoarthritis of the hip or knee. A systematic review. [Viitattu 2018-05-31.] Saatavissa: http://www.jrheum.org/content/29/8/1737.short

FUSTRA FINLAND 2017a. Fustra-ohjaajaksi [verkkosivu]. [Viitattu 2017-12-05.] Saatavissa: https://www.fustra.fi/fustra-yksiloohjaajaksi/

FUSTRA FINLAND 2017b. Fustra-harjoittelu [verkkosivu]. [Viitattu 2017-12-05.] Saatavissa: https://www.fustra.fi/fustra-harjoittelu/

FYSIOLINE ACADEMY OF FINLAND a. Info [verkkosivu]. [Viitattu 2017-11-30.] Saatavissa: http://www.faf.fi/info/

FYSIOLINE ACADEMY OF FINLAND b. Koulutukset [verkkosivu]. [Viitattu 2017-03-11.] Saatavissa: http://www.faf.fi/koulutukset/

FYSIOLINE ACADEMY OF FINLAND c. Foundation [verkkosivu]. [Viitattu 2017-12-05.] Saatavissa: http://www.faf.fi/koulutukset/foundation/

FYSIOLINE ACADEMY OF FINLAND d. Personal trainer [verkkosivu]. [Viitattu 2017-12-05.] Saatavissa: http://www.faf.fi/koulutukset/personal-trainer/

GRINDEM, Hege, SNYDER-MACKLER, Lynn, MOKSNES, Håvard, ENGEBRETSEN, Lars ja RISBERG, May Arna 2016. Simple decision rules reduce reinjury risk after anterior cruciate ligament reconstruction. The Delaware-Oslo ACL Cohort Study. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4912389/

HIETALAHTI, Lauri ja SAUNAMÄKI, Petri 2004. Kuntosaliharrastus liikuntamuotona. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/9532/G0000570.pdf?sequence=1&isAllowed=y

HIDALGO, B., HALL, T., BOSSERT, J., DUGENY, A., CAGNIE, B. ja PITANCE, L. 2017. The efficacy of manual therapy and exercise for treating non-specific neck pain: A systematic review. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5814665/

HOOGVLIET, Peter, RANDSDORP, Manon S., DINGEMANSE, Rudi, KOES, Bart W. ja HUISSTEDE, Bionka M.A. 2013. Does effectiveness of exercise therapy and mobilisation techniques offer guidance for the treatment of lateral and medial epicondylitis? A systematic review. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: http://bjsm.bmj.com/content/47/17/1112

HURWITZ, Eric L., CARRAGEE, Eugene J., VAN DER VELDE, Gabrielle, CARROLL, Linda J., NORDIN, Margareta, GUZMAN, Jaime, PELOSO, Paul M., HOLM, Lena W., CÔTE, Pierre, HOGG-JOHNSON, Sheila, CASSIDY, J. David ja HALDEMAN, Scott 2009. Treatment of Neck Pain: Noninvasive Interventions. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: http://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(08)00344-8/abstract

HYVÄRINEN, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje [verkkojulkaisu]. Duodecim. [Viitattu 2018-01-31.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf

JAMTVEDT, Gro, DAHM, Kristin Thuve, CHRISTIE, Anne, MOE, Rikke H., HAAVARDSHOLM, Espen, HOLM, Inger ja HAGEN, Kåre B. 2008. Physical Therapy Interventions for Patients With Osteoarthritis of the Knee: An Overview of Systematic Reviews. [Viitattu 2018-05-31.] Saatavissa: https://academic.oup.com/ptj/article/88/1/123/2747242

JANSEN, Mariette J., VIECHTBAUER, Wolfgang, LENSSEN, Antoine F., HENDRIKS, Erik J. M. ja DE BIE, Rob A. 2011. Strength training alone, exercise therapy alone, and exercise therapy with passive manual mobilisation each reduce pain and disability in people with knee osteoarthritis: a systematic review. [Viitattu 2018-05-31.] Saatavissa: https://www.journalofphysiotherapy.com/article/S1836-9553(11)70002-9/abstract

JÄRVELÄ, Timo, SILLANPÄÄ, Petri ja SUOMALAINEN, Piia 2014. Eturistisiderepeämän hoito. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. [Viitattu 2018-05-17.] Saatavissa: http://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2014/5/duo11538

KALLIO, Tapio 2016. Polven ristisiteen repeämät [verkkosivu]. [Viitattu 2018-05-09.] Saatavissa: https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Urheilijat-ja-aktiiviliikkujat-Sport/Tietoa-urheiluterveydesta/Polven-ristisiteen-repeamat/

KANANEN, Jorma 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä – Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

KAPIT, Wynn ja ELSON, M. Lawrence 2004. The Anatomy Coloring Book. 4. painos. San Fransisco: Pearson Education Inc.

KARPPINEN, Jaro, MALMIVAARA, Antti ja POHJOLAINEN, Timo 2015. Aikuisten alaselkäkipu. Julkaisussa: AROKOSKI, Jari, MIKKELSSON, Marja, POHJOLANEN, Timo ja VIIKARI-JUNTURA Eira (toim.) Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

KERÄNEN, Vesa ja PENTTINEN, Jukka 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. Jyväskylä: WSOYpro/Docendo-tuotteet.

KINNUNEN, Anu 2016. Kehon toiminnan mekaniikka [luentomateriaalit]. Kuopio: Savonia Ammattikorkeakoulu.

KOUKKANEN, Eevi, POHJANOKSA, Iiro ja RAASKA, Timo 2007. Viesti verkossa, digitaalisen viestinnän käsikirja; Hyvän verkkoviestinnän edellytykset. Juva: WS Bookwell Oy.

KRUSE, L. M., GRAY, B. ja WRIGHT R. W. 2012. Rehabilitation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. A Systematic Review. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3448301/

KUHN, John E. 2009. Exercise in the treatment of rotator cuff impingement: A systematic review and a synthesized evidence-based rehabilitation protocol. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: http://www.jshoulderelbow.org/article/S1058-2746(08)00476-X/abstract

KÄÄRIÄINEN, Raimo 2016. Nilkan ja jalkaterän alueen tutkiminen, ongelmat ja fysioterapia [luentomateriaalit]. Kuopio: Savonia Ammattikorkeakoulu.

KÄÄRIÄINEN, Raimo 2016. Polven tutkiminen ja hoito [luentomateriaalit]. Kuopio: Savonia Ammattikorkeakoulu.

LASSHEIKKI, Petri 2013-04-25 Personal trainereiden koulutus halutaan sääntelyn alle. Yleisradio [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-03-14.] Saatavissa: http://yle.fi/uutiset/3-6593832

LEHTOLA, Vesa, LUOMAJOKI, Hannu, LEINONEN, Ville, GIBBONS, Sean ja AIRAKSINEN, Olavi 2016. Sub-classification based specific movement control exercises are superior to general exercise in subacute low back pain when both are combined with manual therapy: A randomized controlled trial. [Viitattu 2018-02-12.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4804617/

LINDGREN, Karl-August 2005. Epikondyliitit. Julkaisussa: LINDGREN, Karl-August (toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

LITTLEWOOD, Chris, ASHTON, Jon, CHANCE-LARSEN, Ken, MAY, Stephen ja STURROCK, Ben 2012. Exercise for rotator cuff tendinopathy: a systematic review. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: http://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406(11)00453-6/abstract

LIUKKONEN, Irmeli, SAARIKOSKI, Riitta ja STOLT, Minna 2012a. Nilkan nyrjähdys. Duodecim terveyskirjasto. [Viitattu 2018-05-03.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=jal00175

LIUKKONEN, Irmeli, SAARIKOSKI, Riitta ja STOLT, Minna 2012b. Nilkkaa kuntouttava harjoittelu. Duodecim terveyskirjasto. [Viitattu 2018-05-03.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=jal00176

LUMME, Marika 2015-01-15. Personal trainer -bisnes kukoistaa: "Lähes 10 000 ohjaustuntia vuodessa". Vantaan Sanomat [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-03-14.] Saatavissa: http://www.vantaansanomat.fi/artikkeli/474342-personal-trainer-bisnes-kukoistaa-lahes-10-000-ohjaustuntia-vuodessa

LUOMAJOKI, Hannu, KOOL, Jan, DE BRUIN, Eling D. ja AIRAKSINEN, Olavi 2010. Improvement in low back movement control, decreased pain and disability, resulting from specific exercise intervention. [Viitattu 2018-02-12.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873574/

MAGEE, David J. 2014. Orthopedic physical assessment. 6. painos. St. Louis: Elsevier Saunders.

MASCARENHAS, Randy 2012. Knee: Current Consepts in Kinematics, Injury Types & Treatment Options [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-07-07.] Saatavissa: http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzU0MDkwMl9fQU41?sid=b1b48485-fcaa-41b1-8cf1-f66d26d96a75@sessionmgr4006&vid=0&format=EB&lpid=lp_179&rid=0

MATTACOLA, Carl G. ja DWYER, Maureen K. 2002. Rehabilitation of the Ankle After Acute Sprain or Chronic Instability. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC164373/

MILLER, Jordan, GROSS, Anita, KAY, Theresa M., GRAHAM, Nadine, BURNIE, Stephen J., GOLDSMITH, Charles J., BRØNFORT, Gert, HOVING, Jan L. ja MACDERMID, Jan 2014. Manual therapy with exercise for neck pain. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD011225/full

MUSAKKA, Päivi 2006. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Tervesuomi.fi [verkkoaineisto]. [Viitattu: 2017-03-14.] Saatavissa: http://demo.seco.tkk.fi/tervesuomi/item/ktl:11836

NIENSTEDT, Walter, HÄNNINEN, Osmo, ARSTILA, Antti ja BJÖRKQVIST Stig-Eyrik 2006. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15.-16. painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

NYLAND, John, MATTOCKS, Alma, KIBBE, Shane, KALLOUB, Alaa, GREENE, John W. ja CABORN, David N. M. 2016. Anterior cruciate ligament reconstruction, rehabilitation, and return to play: 2015 update. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4772947/

O'SULLIVAN, P. 2005. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. [Viitattu 2018-02-12.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16154380

PATEL, K.C., GROSS, A., GRAHAM, N., GOLDSMITH C.H., EZZO, J., MORIEN, A. ja PELOSO P.M.J. 2012. Massage for mechanical neck pain. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: http://www.cochrane.org/CD004871/BACK_massage-for-mechanical-neck-pain

PERSONAL TRAINER PANKKI. Koulutukset ja kurssit [verkkosivu]. [Viitattu: 2017-03-11.] Saatavissa: http://www.ptpankki.fi/koulutukset-ja-kurssit/

PISTERS, Martijn F., VEENHOF, Cindy, VAN MEETEREN, Nico L. U., OSTELO, Raymond W., DE BAKKER, Dinny H., SCHELLEVIS, François G. ja DEKKER, Joost 2007. Long-Term effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: A systematic review. [Viitattu 2018-05-31.] Saatavissa: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.23009

PLATZER, Werner 2015. Color Atlas of Human Anatomy Vol. 1 Locomotor System. 7. painos. Stuttgart: Thieme Publishers.

POHJOLAINEN TIMO 2005a. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyys ja kustannukset. Julkaisussa: LINDGREN, Karl-August (toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

POHJOLAINEN TIMO 2005b. Olkapääkipu. Julkaisussa: LINDGREN, Karl-August (toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

RISTINIEMI, Jukka 2007. Polven vammat [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-06-05.] Saatavissa:

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/xmedia/duo/duo96483.pdf

ROIVAINEN, Ida 2014-07-31 Personal trainereista tuli muotia. Helsingin Sanomat [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-03-14.] Saatavissa: http://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000002749672.html

ROUVINEN-WILENIUS, Päivi 2017. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveysaineisto. Kriteeristö aineiston tuotannon ja arvioinnin tueksi [verkkojulkaisu]. Terveyden edistämisen keskus ry. [Viitattu 2018-01-31.] Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/232569631_Tavoitteena_hyva_ja_hyodyllinen_terveysaineisto

SAARELMA, Osmo 2018. Polvivamma, kierukkavamma, ristisidevamma. Duodecim terveyskirjasto. [Viitattu 2018-05-02.] Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00772

SALONEN, Kari 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön – Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. [Viitattu 2018-01-22.] Saatavissa: http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf

SARIG-BAHAT, H. 2003. Evidence for exercise therapy in mechanical neck disorders. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12586557

SMIDT, Nynke, ASSENDELFT, Willem, AROLA, Heikki, MALMIVAARA, Antti, GREEN, Sally, BUCHBINDER, Rachelle, VAN DER WINDT, Daniëlle ja BOUTER, Lex 2009. Effectiveness of physiotherapy for lateral epicondylitis: a systematic review. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07853890310004138

STENSRUD, Silje, RISBERG, May Arna ja ROOS, Ewa M. 2015. Effect of Exercise threrapy compared with arthroscopic surgery on knee muscle strenght and functional performance in middle-aged patients with degenerative meniscus tears: a 3-month follow-up of a randomized controlled trial. [Viitattu 2018-07-07.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25299520

SUOMALAISEN LÄÄKÄRISEURAN DUODECIMIN, SOCIETAS MEDICINAE PHYSICALIS ET REHABILITATIONIS FENNIAE RY:N JA SUOMEN YLEISLÄÄKETIETEEN YHDISTYKSEN ASETTAMA TYÖRYHMÄ 2017. Niskakipu (aikuiset). Käypä hoito -suositus. [Viitattu 2018-04-10.] Saatavissa: http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi20010#s10

SUOMALAISEN LÄÄKÄRISEURA DUODECIMIN JA SUOMEN FYSIATRIYHDISTYKSEN ASETTAMA TYÖRYHMÄ 2017. Alaselkäkipu. Käypä hoito -suositus. [Viitattu 2018-04-12.] Saatavissa: http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi20001

SUOMALAISEN LÄÄKÄRISEURA DUODECIMIN, SUOMEN FYSIATRIYHDISTYKSEN JA SUOMEN ORTOPEDIYHDISTYKSEN ASETTAMA TYÖRYHMÄ 2014. Olkapään jännevaivat. Käypä hoito -suositus. [Viitattu 2018-04-09.] Saatavissa: http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50099

SUOMALAISEN LÄÄKÄRISEURA DUODECIMIN JA SUOMEN ORTOPEDIYHDISTYS RY:N ASETTAMA TYÖRYHMÄ 2018. Polvi- ja lonkkanivelrikko. Käypä hoito -suositus. [Viitattu 2018-05-09.] Saatavissa: http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50054#s9

SUOMALAISEN LÄÄKÄRISEURA DUODECIMIN JA SUOMEN TYÖTERVEYSLÄÄKÄRIYHDISTYKSEN ASETTAMA TYÖRYHMÄ 2013. Käden ja kyynärvarren rasitussairaudet. Käypä hoito -suositus. [Viitattu 2018-04-12.] Saatavissa: http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50055

SUOMEN TERVEYSLIIKUNTAINSTITUUTTI OY. PhysioTrainer – Personal Trainer -koulutus fysioterapeuteille [verkkosivu]. [Viitattu 2017-12-03.] Saatavissa: http://www.terveysverkko.fi/paakoulutukset/physiotrainer/

SUOMEN TUKI- JA LIIKUNTAELINLIITTO RY a. Mikä TULE-terveys? [verkkosivu]. [Viitattu 2017-11-29.] Saatavissa: http://tulessa.fi/maaritelma/

SUOMEN TUKI- JA LIIKUNTAELINLIITTO RY b. Mitkä TULE-sairaudet? [verkkosivu]. [Viitattu 2017-11-29.]

SUOMEN TUKI- JA LIIKUNTAELINLIITTO RY c. TULE-oireet [verkkosivu]. [Viitattu 2017-11-29.]

SUOMEN TUKI- JA LIIKUNTAELINLIITTO RY d. TULE-terveyteen vaikuttavat tekijät [verkkosivu]. [Viitattu 2017-03-14.] Saatavissa: http://tulessa.fi/maaritelma/riskitekijat/

TRUDEL, Daniel, DULEY, Jennifer, ZASTROW, Ingrid, KERR, Erin W., DAVIDSON, Robyn ja MACDERMID, Joy C. 2004. Rehabilitation for patients with lateral epicondylitis: a systematic review. [Viitattu 2018-04-08.] Saatavissa: http://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130(04)00045-6/abstract

TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA TENK. Hyvä tieteellinen käytäntö. [Viitattu 2018-01-19.] Saatavissa: http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND UEF 2017. Sovelletun fysiikan laitos: Tuki- ja liikuntaelinsairaudet [verkkosivu]. [Viitattu: 2017-03-14.] Saatavissa: https://www.uef.fi/web/sovfys/tuki-ja-liikuntaelinsairaudet

VIRTAMO, Jouni 2009. Monipuolinen kuntosaliharjoittelu: voimaa, kuntoa ja kiinteyttä. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

WALKER, Brad 2014. Urheiluvammat - ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. Lahti: VK-Kustannus Oy.

WANG, Xue-Qiang, ZHENG, Jie-Jiao, YU, Zhuo-Wei, BI, Xia, LOU, Shu-Jie, LIU, Jing, CAI, Bin, HUA, Ying-Hui, WU, Mark, WEI, Mao-Ling, SHEN, Hai-Min, CHEN, Yu, PAN, Yu-Jian, XU Guo-Hui ja CHEN, Pei-Jie 2012. A Meta-Analysis of Core Stability Exercise versus General Exercise for Chronic Low Back Pain. [Viitattu 2017-09-22.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3524111/

WIKIMEDIA COMMONS 2007-01-03. Pectoral girdle front diagram [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pectoral_girdle_front_diagram.svg

WIKIMEDIA COMMONS 2013-05-19a. Shoulder Joint [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:914_Shoulder_Joint.jpg

WIKIMEDIA COMMONS 2013-05-19b. Elbow Joint [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:915_Elbow_Joint.jpg

WIKIMEDIA COMMONS 2013-05-19c. Knee Joint [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:917_Knee_Joint.jpg

WIKIMEDIA COMMONS 2013-05-19c. Ankle Feet Joints [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:919_Ankle_Feet_Joints.jpg

WIKIMEDIA COMMONS 2013-11-25. Cervical Spine [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blausen_0222_CervicalSpine.png

WIKIMEDIA COMMONS 2013-12-03. Lumbar Spine [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blausen_0618_LumbarSpine.png

WIKIMEDIA COMMONS 2015-10-18a. Muscles that Move the Forearm Antebranch [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1120_Muscles_that_Move_the_Forearm_Antebrach._Sup._Ext._Sin.png

WIKIMEDIA COMMONS 2015-10-18b. Muscles that Move the Forearm Antebrach. Sup. Flex. Sin [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1120_Muscles_that_Move_the_Forearm_Antebrach._Sup._Flex._Sin.png

WIKIMEDIA COMMONS 2016-05-18a. Posterior and Side Views of the Neck [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1111_Posterior_and_Side_Views_of_the_Neck.jpg

WIKIMEDIA COMMONS 2016-05-18b. Muscles that Move the Humerus [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1119_Muscles_that_Move_the_Humerus.jpg

WIKIMEDIA COMMONS 2016-05-18c. Muscles of the Leg that Move the Foot and Toes [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1123_Muscles_of_the_Leg_that_Move_the_Foot_and_Toes.jpg

WIKIMEDIA COMMONS 2017-11-23a. Muscles of the Abdomen Anterolateral [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1112_Muscles_of_the_Abdomen_Anterolateral.png

WIKIMEDIA COMMONS 2017-11-23b. Muscles of the Back [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1117_Muscles_of_the_Back.png

WIKIMEDIA COMMONS 2017-11-23c. Gluteal Muscles that Move the Femur a [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1122_Gluteal_Muscles_that_Move_the_Femur_a.png

WIKIMEDIA COMMONS 2017-11-23d. Gluteal Muscles that Move the Femur c [digikuva]. [Viitattu 2018-06-11.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1122_Gluteal_Muscles_that_Move_the_Femur_a.png

WILK, K. E., MACRINA, L. C., CAIN, E. L., DUGAS, J. R. ja ANDREWS, J. R. 2012. Recent advances in the rehabilitation of anterior cruciate ligament injuries. [Viitattu 2018-06-06.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22382825

YLINEN, J. Physical exercises and functional rehabilitation for the management of chronic neck pain. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17369784

ZHONG, Ming, LIU, Jin-Tao, JIANG, Hong, MO, Wen, YU, Peng-Fei, LI, Xiao-Chun ja XUE, Rui 2017. Incidence of Spontaneous Resorption of Lumbar Disc Herniation: A Meta-Analysis. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: http://www.painphysicianjournal.com/linkout?issn=1533-3159&vol=20&page=E45

LIITE 1: FYSIOLINE ACADEMY OF FINLANDIN FOUNDATION-, GYM INSTRUCTOR- JA PERSONAL TRAINER -KOULUTUSTEN SISÄLLÖT

FAF Foundation

Koulutukseen sisältyvät opetusmoduulit:

- Liikunta- ja hyvinvointialan mahdollisuudet
- Ihmisen fysiologia ja anatomia
- Terveyskunnon peruskartoitus
- Fyysisen harjoittelun ja hyvinvoinnin perusteet
- Hapenkuljetuselimistön harjoittaminen
- Liikkuvuus, lihashuolto, urheiluvammat
- Lihaskuntoharjoittelun perusteet
- Harjoittelun ohjelmoinnin perusteet
- Ravitsemus I

(Fysioline Academy of Finland c.)

FAF Gym Instructor

Koulutukseen sisältyvät opetusmoduulit:

- Kuntosaliohjaamisen vaatimukset
- Tuki- ja liikuntaelimistön toiminta ja kuormitusfysiologia
- Terveys- ja kuntokartoitus
- Anatomia ja biomekaniikka
- Kuntosaliliikkeiden tekniikat sekä voima- ja kuntoharjoittelun perusteet, kuntosalilaitteet, vapaapainoliikkeet, kehonpainolla tehtävät liikkeet
- Monipuolisten ja tavoitteen mukaisten kuntosaliohjelmien suunnittelu ja rakentaminen
- Liikkuvuus ja venyttely harjoittelun tukena
- Asiakaslähtöinen kuntosaliohjaaminen ja liikkeiden opettaminen
- Hapenkuljetuselimistön harjoittamisen perusteet sekä erilaiset harjoitusvälineet
- Harjoitusohjelmien ohjaaminen, ohjattua käytännön harjoittelua
- Harjoitussykkeen seuranta ja kiertoharjoittelu
- Aktiiviliikkujan ravitsemus: tuloksellisuutta harjoitteluun ruoasta ja ravintolisistä (ravitsemus II)
- Monipuolinen saliharjoittelu eri välineillä sekä kehonpainoharjoittelu
- Tuki- ja liikuntaelinongelmat sekä liikuntavammat
- Lihashuolto ja palautuminen
- Vuorovaikutus ohjaajan työssä
- Työsuhdeasiat, työolosuhteet, oikeudelliset asiat ja jatkokouluttautuminen

(Fysioline Academy of Finland d.)

FAF Personal Trainer

Koulutukseen sisältyvät opetusmoduulit:

• Ammattimaisen personal trainer toiminnan vaatimukset

• Personal trainer asiakassuhteet, motivointi-, ohjaus- ja asiakastaidot sekä elämäntapamuutokseen ohjaaminen

• Voimaharjoittelun tehostaminen tuloksellisessa valmennuksessa

• Suoritusliikkeiden analyysi ohjaamisen sekä harjoittelun suunnittelun tukena

• Personal trainerin ravitsemusohjaus teoriassa ja käytännössä (ravitsemus III)

• Terveyskartoitus ja kuntotestaus osana kokonaisvaltaista valmennusta

• Hapenkuljetuselmistön monipuolinen harjoittaminen ja monipuolinen liikunta

• Toiminnallisen harjoittelun perusteet

• Toiminnallisen harjoittelun käytännön harjoitteet

• Edistyneiden asiakasryhmien harjoittelun toteuttaminen

• Personal Training pienryhmille ja ryhmävalmennus

• Monipuolisten tavoitteellisten sekä tuloksellisten personal trainer ohjelmien rakentaminen eri asiakasryhmille

• Lihastasapainon, liikkuvuuden ja ryhdin analyysi ja siihen liittyvä harjoittelu

• Personal Training palveluiden myynti

• Personal Trainer yrittäjänä ja personal trainer palvelun tuotteistaminen

• Personal Trainerin työllistyminen, verkostot ja "työkalut"

(Fysioline Academy of Finland d.)

LIITE 2: KYSELYLOMAKE KOHDERYHMÄLLE

TULE-vaivat ja kuntosaliharjoittelu

Palautekysely Personal Trainereille suunnatusta oppaasta

*Pakollinen

Olen *

- ○ Parhaillaan Personal Trainer -koulutuksessa
- ○ Työskentelen jo Personal Trainerina
- ○ Muu liikunta-alan ammattilainen

Oppaan ulkoasu *

	1	2	3	4	5	
Huono	○	○	○	○	○	Erittäin hyvä

Oppaassa käytetyt kuvat *

	1	2	3	4	5	
Huono	○	○	○	○	○	Erittäin hyvä

Ulkoasun selkeys *

	1	2	3	4	5	
Huono	○	○	○	○	○	Erittäin hyvä

Oppaan sisältö *

	1	2	3	4	5	
Huono	○	○	○	○	○	Erittäin hyvä

Tekstien ymmärrettävyys *

	1	2	3	4	5	
Huono	○	○	○	○	○	Erittäin hyvä

Sisällön määrä

	1	2	3	4	5	
Huono	○	○	○	○	○	Erittäin hyvä

Mikä oppaassa oli mielestäsi erityisen hyvää? *

Oma vastauksesi

Mitä voisimme vielä kehittää oppaan osalta? *

Oma vastauksesi

Puuttuiko sisällöstä mielestäsi jotain? Jos puuttui, mitä? *

Oma vastauksesi

Koetko, että oppaasta on sinulle hyötyä työssäsi Personal Trainerina? Jos et, miksi? *

Oma vastauksesi

Yleisarvosana oppaalle *

	1	2	3	4	5	
Huono	○	○	○	○	○	Erittäin hyvä

Jos mieleesi tulee vielä muuta palautetta oppaaseen liittyen, sana on vapaa!

Oma vastauksesi

LATAA

Älä koskaan lähetä salasanoja Google Formsin kautta.