

NIVUSVAMMAT URHEILUSSA

Integroiva kirjallisuuskatsaus kuntoutuksen
näkökulmasta

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syksy 2016
Noora Kautonen

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

KAUTONEN, NOORA:

Nivusvammat urheilussa
Integroiva kirjallisuuskatsaus
kuntoutuksen näkökulmasta

Fysioterapian opinnäytetyö,

27 sivua, 1 liitesivua

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena oli nivusvammat urheilussa ja miten akuuttia vammaa kuntoutetaan tehokkaasti. Nivusvammat ovat erittäin yleisiä lajeissa, joissa tulee nopeita kiihdytyksiä ja jarrutuksia sekä suunnanmuutoksia.

Työn toimeksiantaja vastaa jalkapallon Veikkausliigaseura FC Lahden pelaajien fysioterapiasta. Eri asteisia nivusalueen vammoja esiintyy pelaajilla runsaasti niin harjoitus- kuin kilpailukauden aikana.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla tiivis tietopaketti tuoreimmasta tutkimustiedosta yleisimpiin nivusvammoihin ja niiden kuntoutukseen liittyen. Opinnäytetyö itsessään toimii toimeksiantajan työn tukena.

Kuntoutus etenee hyvin samantyyppisesti riippumatta siitä, mihin lihakseen vamma on kohdistunut. Alun akuuttivaiheessa kylmä-koho-kompressio -hoito yhdessä kevyiden isometristen harjoitteiden ja kivuttoman liikkumisen kanssa on hoitolinja. Tämän jälkeen lähdetään vammakohtaa mobilisoimaan asteittain. Vammatyypistä riippumatta tietyt liikkuvuudet ja voimat täytyy palautua ennen kuin kuntoutuksessa voidaan siirtyä eteenpäin. Paluu takaisin lajin pariin on yksilöllistä ja riippuu vamman vakavuudesta ja laajuudesta.

Asiasanat: nivus, urheiluvammat, kuntoutus

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

KAUTONEN, NOORA:

Groin injuries in sports
Integrated literary review with
rehabilitation aspect

Bachelor's Thesis in Physiotherapy 27 pages, 1 pages of appendices

Fall 2016

ABSTRACT

Bachelor's Thesis' subject is groin injuries in sport and how to rehabilitate an acute injury effectively. Groin injuries are common among sports that include fast accelerations, speed cuts and changes of direction.

The client is in charge of physiotherapy for the players of FC Lahti. There happens several groin injuries during the season for the players. Injuries vary from mild to severe.

The purpose of the Bachelor's Thesis is to return a literary review of updated research data about groin injuries and the rehabilitation for it. The literary review itself is an info package for the client.

The rehabilitation of groin injuries is quite similar no matter which muscle is injured. In acute phase groin injury should be treated as any other sports injury. First it should be treated with RICE (rest-ice-compression-elevation) along with isometric exercises. Then step-by-step the injured part should be mobilized, but certain mobility and strength must be achieved before rehabilitation can go on. Return to the sport is individual and it depends on the extent of the injury.

Key words: groin, athletic injuries, rehabilitation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	2
2.1	Toimeksiantaja	2
2.2	Aiheen rajaus	2
2.3	Tutkimuskysymykset	3
3	NIVUSALUEEN KIPU	4
3.1	Yleisyys	4
3.2	Nivusalueen anatomia	6
3.3	Vammamekanismit	9
3.4	Oireet ja kliininen toteaminen	9
4	TUTKIMUSMETODINA KIRJALLISUUSKATSAUS	11
4.1	Kirjallisuuskatsaus	11
4.2	Hakujen tekeminen ja aineiston kerääminen	12
5	TUTKIMUSTEN SISÄLTÖ JA TULOKSET	15
5.1	Eksentriset harjoitukset urheiluvammojen kuntoutuksessa	15
5.2	Urheilijan ”tyrä” ja siihen liittyvä hoito	16
5.3	Lonkan ja lantion pehmytkudos vammojen kuntoutus	18
6	POHDINTA	22
6.1	Tulosten arvionti	22
6.2	Opinnäytetyöprosessi ja tavoitteiden arviointi	23
6.3	Eettisyyden ja luotettavuuden arviointi	24
6.4	Kehitysideat	24
	LÄHTEET	25
	LIITTEET	28

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on urheilussa tapahtuvat yleisimmät akuutit nivusvammat. Urheilussa sattuneet nivusalueen vammat ovat erittäin yleisiä lajeissa, joihin kuuluu nopeita kiihdytyksiä ja jarrutuksia sekä suunnanmuutoksia. Tyypillisesti vamma kohdistuu yhteen tai useampaan lihas-jänne –rakenteeseen. Useimmiten vamma on tyypiltään lihasrepeämä ja kohdistuu lähentäjään, lonkankoukistajaan tai vatsalihakseen. (Hölmich & Thorborg 2014a.)

Työn toimeksiantajana on yritys, joka vastaa jalkapalloseura FC Lahden pelaajien fysioterapiasta. Lajin luonteeseen kuuluvat potkut, suunnanmuutokset ja kiihdytykset altistavat nivusvammoille, joiden kuntoutuksesta toimeksiantaja vastaa. Valmis opinnäytetyö toimii toimeksiantajan työn tukena kuntoutuksen eri vaiheissa.

Työn tutkimusmenetelmänä on käytetty integroivaa kirjallisuuskatsausta, mikä on mahdollistanut tiedonhankinnan hieman vapaammin kuin mitä tiukasti rajattu kirjallisuuskatsaus olisi antanut. Tutkimusmenetelmään kuuluu varsinaisen kirjallisuuskatsauksen lisäksi alustava kirjallisuuskatsaus, jonka perusteella muodostetaan tutkimuskysymykset. Alustavan kirjallisuuskatsauksen perusteella on tehty myös työn rajaaminen. Työhön on otettu mukaan kolmen yleisimmän vamman hoitopolut, sillä prosentuaalisesti ne nousevat selvästi tutkimuksissa esiin.

Työn lähteinä on käytetty suomenkielistä kirjallisuutta sekä englanninkielisiä tutkimuksia ja artikkeleita. Alustavan kirjallisuuskatsauksen osuudessa on käyty läpi nivusvammojen yleisyyttä ja anatomiaa ja osio määrittelee myös itse kirjallisuuskatsauksen suunnan. Tutkimusmetodin teoria ja sen osat ovat työssä kuvattuna yhdessä tiedonhankinnan kanssa. Itse tutkimusosuudessa käsitellään varsinaiseen kirjallisuuskatsaukseen mukaanotetut tutkimukset. Käsihaulla löydettyjen tutkimusten tuloksia on arvioitu ja avattu pohdinnassa, jossa tutkimustuloksista on tehty yhteenvetoa.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Hankkeistetun opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa toimeksiantajalle tiivis tietopaketti urheilijoilla esiintyvistä, yleisimmistä akuuteista nivusvammoista. Toimeksiantaja työskentelee urheilijoiden, erityisesti jalkapalloilijoiden parissa ja toivoi työnsä tueksi katsauksen yleisimmistä nivusvammoista ja viimeisimmän tutkimustiedon niiden hoidosta ja kuntoutuksesta. Tavoitteena on tehdä integroiva kirjallisuuskatsaus tuoreimmista tutkimuksista siten, että raportti sellaisenaan on käytettävissä toimeksiantajan työn tukena. Työstä ei tehdä erillistä opasta.

2.1 Toimeksiantaja

Työn toimeksiantajana on lahtelainen alaraajafysioterapiaan erikoistunut yritys, FootFysio. Yritys on toiminut Lahdessa vuodesta 2012 ja tekee yhteistyötä jalkapallon Veikkausliiga seura FC Lahden kanssa. Jalkapallon pelaaminen ja harjoittelu ovat liikemalleiltaan kuormittavaa nivusalueelle ja vammoja sattuu kauden aikana useita. Opinnäytetyö tulee toimeksiantajan työn tueksi kuntoutusvaiheeseen.

2.2 Aiheen rajaus

Työ rajautuu koskemaan akuutteja nivusvammoja, sillä niiden kuntoutuksesta toimeksiantaja halusi tietoa. Alustavan kirjallisuuskatsauksen (liite 1) perusteella kolme vammaa nousevat esiin prosentuaalisesti monessa tutkimuksessa. Järjestys vammojen yleisyydessä hieman vaihtelee tutkimusten välillä. Lähentäjälihaksen revähdysvamma on nivusalueen yleisin vamma. Lonkankoukistajan ja vatsalihaksen vammat nousivat hieman tutkimuksesta riippuen toiseksi ja kolmanneksi yleisimmäksi nivusalueen vammaksi.

Työssä käytettävät, vammojen kuntoutukseen liittyvät tutkimukset ja kirjallisuus on korkeintaan viisi vuotta vanhaa. Yleisimpien nivusalueen vammojen etsinnässä eli alustavan kirjallisuuskatsauksen teossa on kuitenkin käytetty yli viisi vuotta vanhoja tutkimuksia sekä kirjallisuutta.

2.3 Tutkimuskysymykset

Alustavan kirjallisuuskatsauksen sekä toimeksiantajan toiveiden perustella tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- Mitkä vammat ovat akuuteista nivusvammoista yleisimpiä?
- Millainen fysioterapia on tehokkainta akuutin nivusvamman kuntoutuksessa?

3 NIVUSALUEEN KIPU

Nivusalue ja sen kiputilat ovat aina kuuluneet vaikeasti hahmotettaviin, diagnosoitaviin ja hoidettaviin paikkoihin. Alueella yhteen liittyvät reiden yläosa, nivus ja vatsan alaosa, minkä vuoksi vammat ovat tyypillisiä urheiluvammoja, niin akuutteja- kuin rasitusvammoja. Vammojen tarkka diagnosointi vaatii urheilutraumatologista osaamista. Hoitovaihtoehtoa mietittäessä onkin tärkeää tietää tarkka diagnoosi, johon tarvitaan radiologisia ja neurofysiologisia tutkimuksia. Alue voidaan röntgenkuvata tai tehdä ultraäänitutkimus, mutta käyttökelpoisin tutkimus on magneettikuvaus. Nivusalueenvammat voidaan jakaa luisiin, rustosiin, jänne-, lihas-, limapussi- ja hermovammoihin (Diduch & Brunt 2014; Orava 2012, 285).

Haasteen tutkimusten vertailuun tuo se, että termistö vaihtelee huomattavasti. Useissa tutkimuksissa nivusvaivan kohdalla käytetään diagnoosia urheilijan ”tyrä”. Tarkempi tarkastelu paljastaa kuitenkin, että eri tutkijat puhuvat eri vammoista käyttäen tätä samaa termiä. Osassa tutkimuksista lonkka ja nivus ovat samaa aluetta, kun toisaalla ne ovat selvästi erotettu toisistaan. (Hölmich & Thorborg 2014a.)

Nivusalueen monimutkainen anatomia tekee diagnosoinnista haastavaa. Joskus kyseessä voi olla yksinkertaisesti pelkkä lihasrevähdyks lähentäjälihakseissa, mutta akuutisti tapahtuva vamma saattaa aiheuttaa lihasrepeämän lisäksi esimerkiksi edellä mainitun urheilijan ”tyrän” tai lonkankoukistajalihaksen repeämän. Myös vatsalihaksen kiinnityskohdan vamma esiintyy usein yhdessä toisen nivusalueen vamman kanssa. (Tyler, Fukunaga & Gellert 2014.)

3.1 Yleisyys

5% kaikista urheiluvammoista on nivusseudun vammoja. Niiden esiintyvyys on suuri lajeissa, joihin liittyy nopeita kiihdytyksiä ja jarrutuksia sekä äkkinäisiä suunnanmuutoksia. Jalkapallon pelaajista 25% kärsii nivusalueen kivuista jossain vaiheessa peliuraa. Jalkapallon lisäksi myös

kori- ja lentopalloissa, jääkiekossa, hyppyssä ja mailapeleissä nivuskivut ovat yleisiä. (Peltokallio 2003, 645.)

Samanlaiseen tulokseen lajille tyypillisistä piirteitä tulivat Macintyre, Johnson ja Schroeder tutkimuksessaan (2006). Heidän mielestä nivuskipua voi esiintyä 27-90% :lla potilaista johtuen oireiden ja diagnoosien päällekkäisyydestä. Yleisimmin nivuskipu aiheutuu lähentäjälihaksen repeämästä, häpyluun tulehduksesta tai urheilijan ”tyrästä”. (Macintyre ym. 2006.)

Paajasen, Ristolaisen, Turusen ja Kujalan tutkimuksessa (2011) vertailtiin jalkapallon pelaajia, uimareita, kestävyysjuoksijoita ja hiihtäjiä. Akuutteja nivusvammoja raportoitiin jalkapallossa 9%, kun muissa lajeissa luku oli 2% tai alle. Jalkapalloilijoiden keskuudessa miesten akuuteista vammoista 12% oli nivusvammoja, kun naisilla sama luku oli vain 4%. Pelikaudella akuutteja nivusvammoja on tutkimusten mukaan 5-15% ja syynä niissä yleisimmin nivusalueen lihaksen tai jänteen repeämä, lantion alueen avulsiomurtuma, häpyluun vamma tai urheilijan ”tyrä”. (Paajanen ym. 2011.)

UEFA:n tekemässä tutkimuksessa (2012) jalkapalloilijoiden alaraajavammoista toiseksi yleisimpiä, noin yksi neljäsosa oli lähentäjävammoja. Altistavina tekijöinä vammalle oli aiempi nivusseudun vamma, kotipeli sekä dominantti jalka. Myös pelipaikalla oli merkitystä vamman syntyyn. (Hägglund, Walden & Ekstrand 2012.)

Myös Hölmichin, Thorborgin, Dehlendorffin, Krogsgaardin ja Gluudin tutkimuksessa (2014) todettiin, että jalkapalloilijoiden nivusalueen vammoista lähentäjävammat olivat yleisimpiä. Niitä oli nivusvammoista yli puolet. Toiseksi yleisimpiä olivat lonkankoukistajanvamat ja kolmanneksi yleisimpiä vatsalihasvamat. (Hölmich ym. 2014b.)

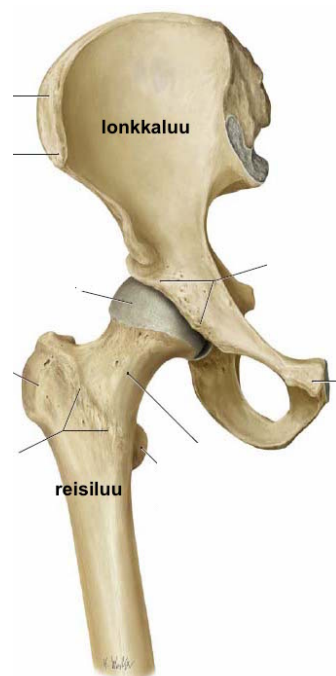
Kaikkien edellä mainittujen lähteiden perusteella nivusalueen akuuteista vammoista yleisin on lähentäjälihaksen repeämä, useimmiten pitkän lähentäjälihaksen (m. adductor longus). Se joutuu useissa urheilusuorituksissa (esim. jalkapallon potku, nopea kiihdytys tai jarrutus,

äkillinen suunnanmuutos, jääkiekon luistelupotku) venymään ja supistumaan nopealla syklillä. Usein vamman sattuessa huomataankin, että lihasepätasapaino on ollut siihen syynä. Urheilijalla on voimaa tehdä kova lihassupistus, mutta lihaksen elastisuus ei riitä tarvittavaan venytykseen, jolloin lihakseen voi tulla venähdys tai repeämä.

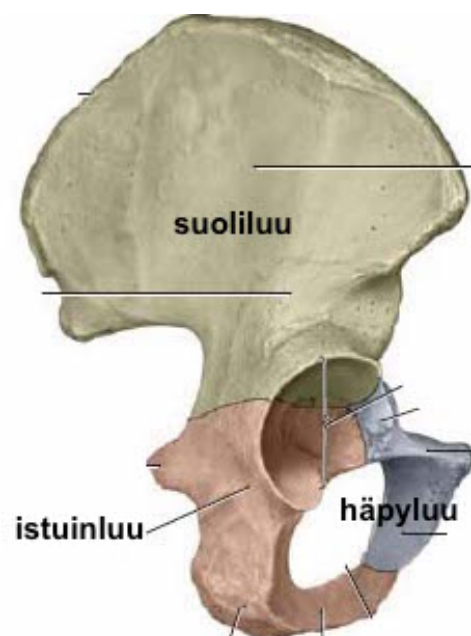
3.2 Nivusalueen anatomia

Nivusalue on anatomialtaan haastava hahmottaa, sillä siihen liittyy reiden yläosa, vatsan alaosa sekä nivunen. Näissä rakenteissa voi olla paljon yksilöllisiä eroja, jotka vaikuttavat nivusen kuormitukseen liikkussa.

Alueen luisiksi rakenteiksi voidaan laskea lonkkaluu ja sen osat suoliluu (os ilium), istuinluu (os ischii) ja häpyluu (os pubis) sekä reisiluu (os femoris) (kuvat 1 ja 2). Häpyliitos (symphysis pubica) yhdistää lantion oikean ja vasemman puoleisen häpyluun yhteen lantiorenkaaksi edestä. Ristiluu (os sacrum) puolestaan yhdistää oikean ja vasemman puoleisen suoliluun lantiorenkaaksi takana. (kuva 3.)



Kuva 1. Lonkka- ja reisiluu (mukailtu Schuenke ym. 2006)

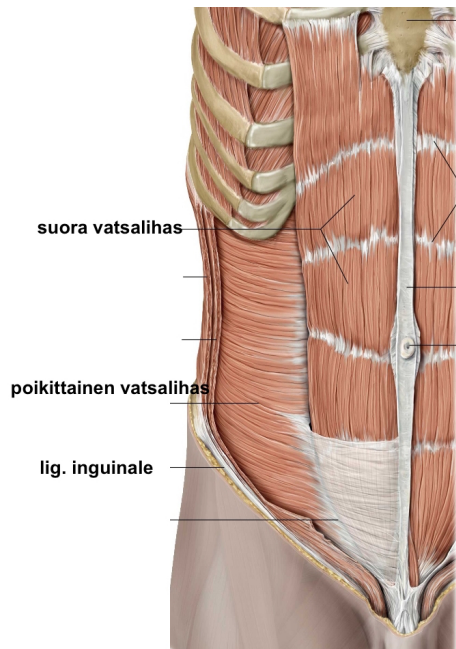


Kuva 2. Lonkkaluun osat (mukailtu Schuenke ym. 2006)

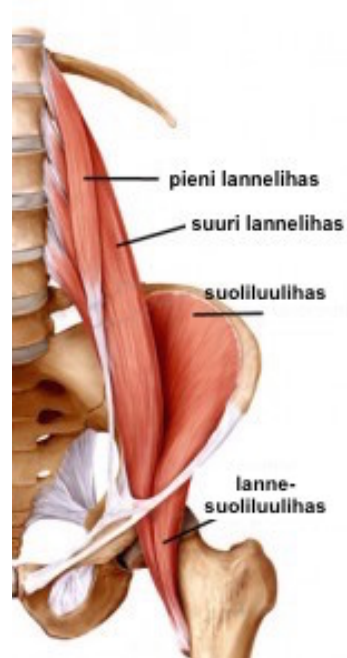


Kuva 3. Ristiluu ja häpyliitos (mukailtu Schuenke ym. 2006)

Vatsan puolelta suora vatsalihas (m. rectus abdominis) (kuva 4) ja lanne-suoliluulihak eli (m. iliopsoas) (kuva 5) kiinnittyvät nivusalueelle, häpyluuhun ja reisiluun pieneen sarvennoiseen. Lanne-suoliluulihak (lonkankoukistaja) koostuu kolmesta lihaksesta, pienestä ja suuresta lannelihaksesta (m. psoas minor ja major) sekä suoliluulihaksesta (m. iliacus) (kuva 5). Näiden lihasten vammat ilmenevät kipuna nivusalueella.

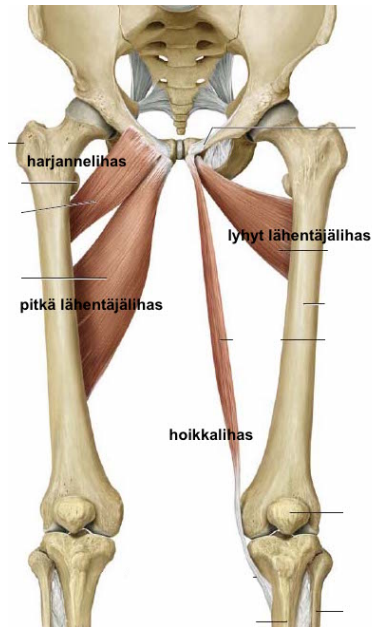


Kuva 4. Suora vatsalihas (mukailtu Schuenke ym. 2006, Mylläri 2008.)

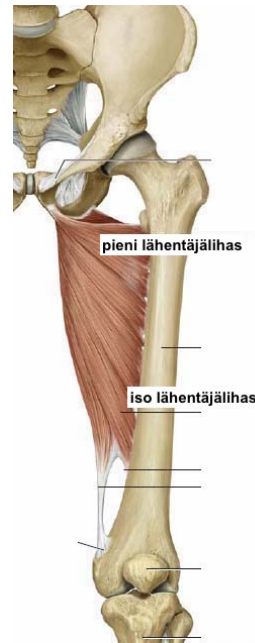


Kuva 5. Lanne-suoliluulihak (mukailtu Schuenke ym. 2006, Mylläri 2008.)

Reiden puolelta alueelle kiinnittyvät lähentäjälihakset (mm. adductores) (kuvat 6 ja 7), hoikkalihas (m. gracilis) sekä harjannelihas (m. pectineus) (kuva 6).

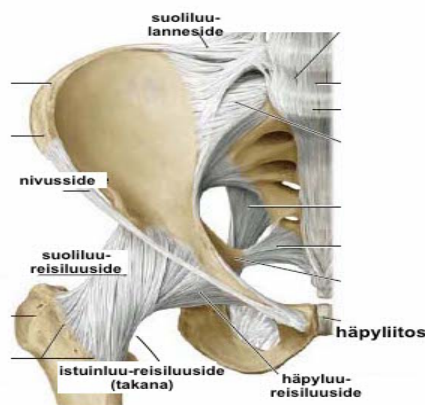


Kuva 6. Lähentäjälihaksia (mukailtu Schuenke ym. 2006, Mylläri 2008.)



Kuva 7. Lähentäjälihaksia (mukailtu Schuenke ym. 2006, Mylläri 2008.)

Nivusalueella on paljon nivelsiteitä, joista nivusside (lig. inguinale) ja lonkkaniveltä ympäröivät suoliluu-reisiluuside (lig. iliofemorale), häpyluu-reisiluuside (lig. pubofemorale) ja istuinluu-reisiluuside (lig. ischiofemorale) ovat merkittävimmät (kuva 8).



Kuva 8. Nivusalueen nivelsiteet (mukailtu Schuenke ym. 2006, Mylläri 2008.)

3.3 Vammamekanismit

Nivusvamma tapahtuu useimmiten aktiivisen, voimaa vaativan liikkeen aikana. Juoksukiihdytys, potkaiseminen ja nopea suunnanvaihto ovat esimerkiksi tällaisia. Vamman syntyy usein silloin, kun lihas on liikkeen aikana kovassa venytyksessä ja samanaikaisesti sitä voimakkaasti supistetaan. Esimerkiksi jalkapallossa potkun aikana on potkaisevan jalan nivunen ensin takaheilahduksessa ojentuneena ja hieman ulkokierrossa. Lähentäjälihakset, lonkankoukistajat, etureisi ja mahdollisesti vatsalihakset ovat venytyksessä. Heilahduksen aikana alkaa jo näiden lihasten supistuminen ja voimantuotto pallon potkaisemista varten. Vamma voi sijaita lihaksessa, lihas-jänneliitoksessa tai jänteen kiinnityskohdassa luuhun. Nivusseudun lihaksista vamma syntyy useimmiten lähentäjälihakseen, lonkankoukistajaan tai vatsalihakseen. (Hölmich & Thorborg 2014b.)

Potkun jälkeen jalka heilahtaa vartalon etupuolelle ja lonkkaan tulee koukistus. Heilahdus jatkuu useimmiten vartalon keskilinjan yli ristiin, jolloin lähentäjälihasten voimakas supistuminen jatkuu edelleen. Myös lonkankoukistajan ja vatsalihasten supistuminen jatkuu, sillä usein potkun loppuheilahduksen aikana ylävartalo taipuu eteenpäin vaatien lihasten lyhentymistä. Etureiden supistuminen on tässä vaiheessa jo ohi. (Neumann 2010, 489-490.)

3.4 Oireet ja kliininen toteaminen

Lähentäjävamman sattuessa kipu on usein kova vihlaisu. Lähentäjälihaksista tavallisimmin repeää pitkä lähentäjälihak (m. adductor longus). (Peltokallio 2003, 655.) Lähentäjälihaksen vammassa kipukohta sijaitsee yleensä nivusessa mediaalisesti, usein lihaksen kiinnityskohdan läheisyydessä häpyluussa ja saattaa säteillä alaspäin jalkaan lähentäjälihakryhmää pitkin. Kliinisesti voidaan todeta arkuutta kiinnityskohdassa ja vastustettu reiden lähennys aiheuttaa kipua. Lihaksen voima on heikentynyt ja täysi passiivinen loitonnuksa saattaa tehdä kipeää. (Hölmich & Thorborg 2014b.)

Suoliluu-lannelihaksen vammassa kipu esiintyy lateraalisemmin kuin lähentäjävammassa ja sijoittuu reiden proksimaaliosaan, pienen sarvennoisen läheisyyteen. Kliinisesti voidaan havaita kipua Thomasin-testin yhteydessä tehtäessä passiivista venytystä suoliluu-lannelihas. Selinmakuulla, lonkat ja polvet 90° kulmassa tehty lonkankoukistus vastusta vasten saattaa aiheuttaa kipua nivuseen tai lihas tuntuu voimattomalta. (Hölmich & Thorborg 2014b.)

Vatsalihasperäisen vamman kipu paikallistuu useimmiten häpyluun yläpuolelle, suoran vatsalihaksen kiinnityskohtaan. Vastustettu vatsalihhasliikkeen teko aiheuttaa kipua samaan kohtaan. (Hölmich & Thorborg 2014b.)

Falvey, King, Kinsella ja Franklyn-Miller havaitsivat tutkimuksessaan (2015), että kliiniset testit ovat herkkiä nivuskivulle eikä niillä pystytä varmuudella erottelemaan ja diagnosoimaan vammaa. Sen sijaan kliininen tutkimus yhdessä magneettikuvan (MRI) kanssa on luotettavampi ja helpottaa diagnoosin tekoa. (Falvey ym. 2015.)

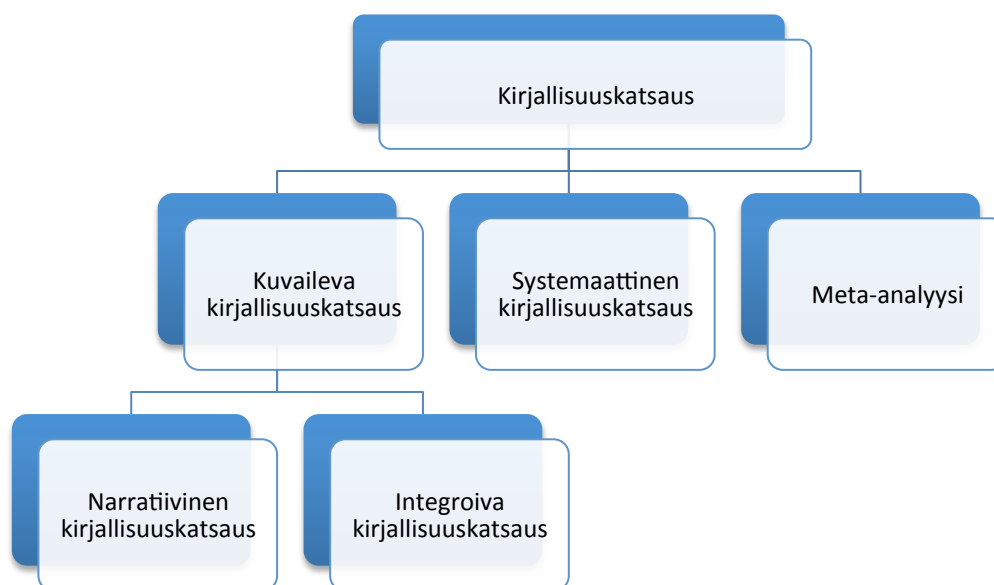
4 TUTKIMUSMETODINA KIRJALLISUUSKATSAUS

Opinnäytetyön tutkimusmetodiksi valikoitui integroiva kirjallisuuskatsaus sen vuoksi, että toimeksiantajan toive oli selkeä: hän halusi viimeisimmän tutkimustiedon aiheeseen liittyen. Integrointi mahdollistaa tutkimusten mukaan ottamisen myös systemaattisten hakujen ulkopuolelta.

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Yleisesti ottaen kirjallisuuskatsaus on tutkimuksen tutkimista. Tutkimustuloksia keräämällä luodaan pohjaa uusille tutkimustuloksille. Kirjallisuuskatsauksia on Salmisen (2011) mukaan kolmen tyyppisiä: kuvaileva ja systemaattinen kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi. (Salminen 2011: 1, 6.)

Tämä työ on tyypiltään kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jota voidaan pitää yleiskatsauksena. Aineistoa ja sen valintaa ei rajaa yhtä tiukat metodiset säännöt kuin muita katsaustyyppisiä, mutta aihe voidaan silti kuvata laajasti ja monipuolisesti. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jaotella vielä kahteen alatyyppiin: narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen (kuvio 1). (Salminen 2011, 6.)



Kuvio 1. Kirjallisuuskatsaustyyppit (Salminen 2011: 1, 6.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jaotella osiin, jotka kulkevat päällekkäin ja lomittain työn edetessä. Nämä vaiheet ovat tutkimuskysymysten muodostaminen, aineisto ja sen valinta, kuvailun rakentaminen ja tulosten tarkastelu. Ennen näitä vaiheita on rakennettava alustava kirjallisuuskatsaus, joka auttaa varsinaisten tutkimuskysymysten muodostamisessa. Tutkimuskysymykset ohjaavat varsinaisen aineiston valinnassa. Aineistoa tulee reflektoida suhteessa kysymyksiin läpi prosessin, jotta lopullinen työ vastaa siihen mitä on kysytty. Tämä reflektointi saattaa tarkoittaa myös tutkimuskysymyksiä työn edetessä. Kuvailun rakentaminen antaa vastauksen tutkimuskysymykseen ja se alkaa jo aineistoa valitessa. Tulosten tarkastelussa kootaan keskeiset tulokset yhteen. (Lahtinen & Mustonen 2016, 2-3.)

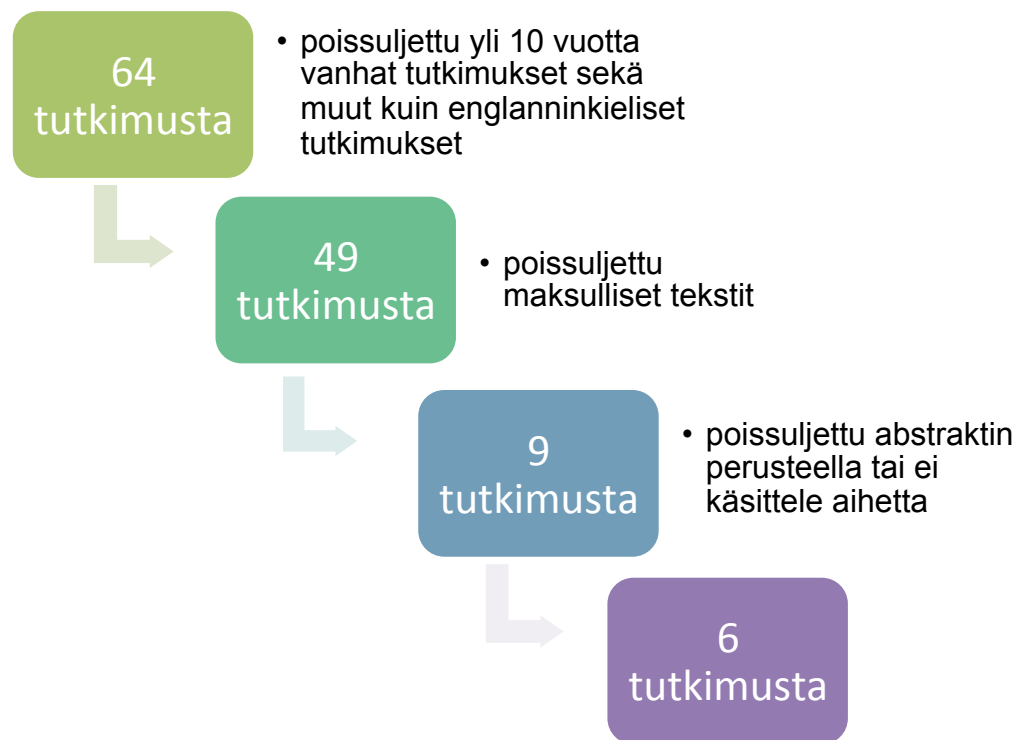
Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen alatyypeistä integroiva katsaus on tässä työssä parempi. Salmisen (2011) mukaan integroiva katsaus ei ole yhtä valikoiva tutkimusaineiston suhteen kuin systemaattinen katsaus, vaan integroivan katsauksen tutkimusaineisto ja tutkimuskysymykset saavat olla laajempia ja väljempinä. Tällä tavoin tutkimuksen kohteena olevasta aiheesta on mahdollista kerätä huomattavasti isompi otos ja se voidaan kuvata monipuolisemmin. Integroiva ote mahdollistaa erilaisin metodein tehdyt tutkimukset analyysin pohjaksi. Narratiivisesta katsauksesta integrointi eroaa kuitenkin siinä, että integroivaan katsaukseen kuuluu tutkimusten kriittinen tarkastelu. Integroiva katsaus onkin jonkinlainen side narratiivisen ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen välillä. (Salminen 2011, 8.)

4.2 Hakujen tekeminen ja aineiston kerääminen

Alustavaa kirjallisuuskatsausta varten aineistoa on kerätty pitkällä aikavälillä. Kirjallisuutta etsittiin pääasiassa suomeksi. Tutkimuksia suomeksi ei ole, joten kieleltään haku rajoittui englannin kieleen. Tutkimuksia haettiin PubMed, Ebsco ja SAGE –tietokannoista systemaattisesti sekä käsihaulla. Hakusanoina käytettiin ”groin pain AND incidence AND sport”, ”groin injury AND incidence AND athlete”. Alustavan

kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli löytää nivusalueen vammat, joita esiintyy eniten. Nämä tulokset ohjaavat varsinaisen aineistohaun tekemistä sekä tutkimuskysymysten muodostamista.

Alustavaan kirjallisuuskatsaukseen löytyi 6 tutkimusta (liite 1) sekä 3 artikkelia. Alustavan kirjallisuuskatsauksen perusteella kolme yleisintä nivuskipua aiheuttavaa vammaa ovat lähentäjälihaksen revähdys, lonkan koukistajan vamma ja vatsalihaksen vamma. Muita kivun syitä voivat olla esimerkiksi murtumat nivusen alueella, urheilijan tyrä, nivustyrä tai symfyysin vaivat. Tiedonhaku on kuvattuna ohessa (kuvio 2).

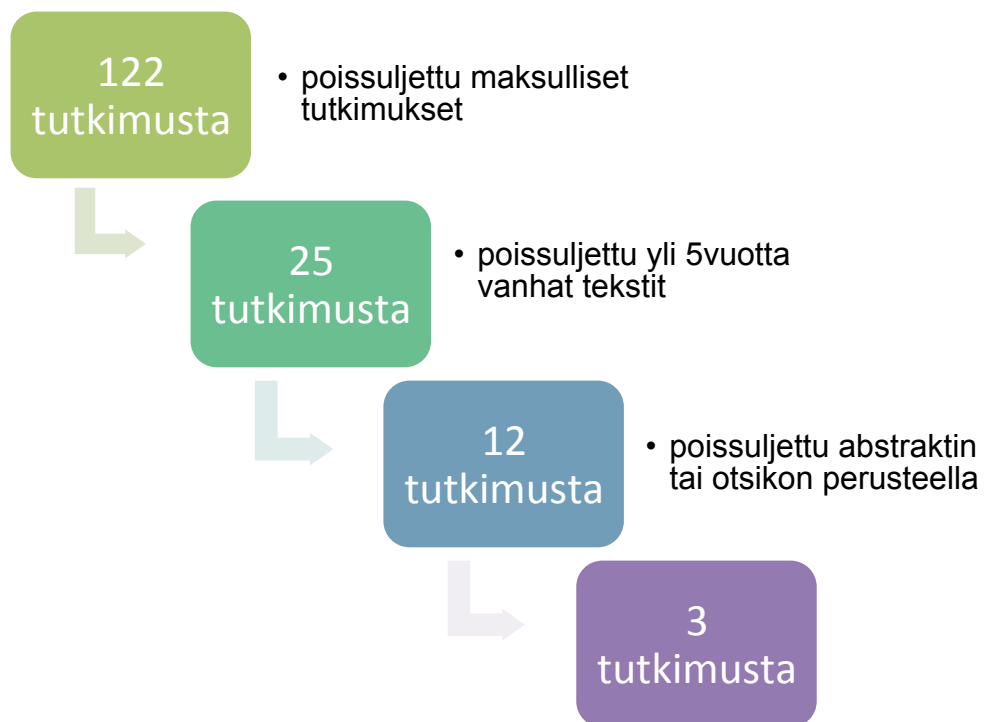


Kuvio 2. Alustavan kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku

Varsinainen tiedonhaku tehtiin alustavan kirjallisuuskatsauksen pohjalta ja tavoitteena oli löytää tuorein tutkittu tieto nivuskivun kuntoutuksesta kolmen yleisimmän vamman osalta. Tutkimuksia haettiin PubMedin kautta. Mukaan hyväksyttiin vain korkeintaan viisi vuotta vanhoja tutkimuksia tai artikkeleita. Kaikki tekstit olivat myös vapaasti saatavilla.

Lähentäjävammojen kohdalla hakusanoina käytettiin ”adductor AND strain AND rehabilitation”, koska alustavan kirjallisuuskatsauksen perusteella lähentäjärepeämät ja –revähtymät olivat yleisimpiä. Varsinaisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on rajata hakutulokset koskemaan vain lähentäjärevähtymiä, siksi hakusanana on tietty lihas tai tässä tapauksessa lihasryhmä. Lonkankoukistajavammojen kanssa hakusanoina oli ”iliopsoas AND injury AND rehabilitation”. Tässä tapauksessa käytetään termiä ”vamma” mieluummin kuin ”venähdys”, koska lonkankoukistajan ongelmat esiintyvät usein pienen sarvennoisen läheisyydessä ja vamma voi sijaita lihas-jänneliitoksessa. Ja vatsalihasvammojen kohdalla hakusanoina käytettiin ”rectus abdominis AND injury AND rehabilitation”. Myös tässä tapauksessa hakusanana oli ”vamma”, jotta tuloksia saataisiin laajemmin suoran vatsalihasvammoista.

Varsinaisen kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku on ohessa (kuvio 3). Katsaukseen löytyi 3 tutkimusta liittyen lähentäjän kuntoutukseen, 2 tutkimusta lonkankoukistajaan ja 3 tutkimusta vatsalihasvamman kuntoutukseen. Tutkimuksia etsittiin myös käsihaulla.



Kuvio 3. Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku

5 TUTKIMUSTEN SISÄLTÖ JA TULOKSET

Nivusvammojen kuntoutuksesta löytyi käytetyillä hakusanoilla kolme tutkimusta, jotka käsittelivät nivusvammojen kuntoutusta. Näiden lisäksi käsihaulla löytyi 1 tutkimus, joka käsitteli kompressioshortsien käyttöä vammojen kuntoutuksessa ja ennaltaehkäisyssä. Integroiva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa sen, että tarkoilla hakutermeillä haettujen tutkimusten lisäksi voidaan löytää myös muita tutkimuksia. Aihetta on tutkittu ja käsitelty erilaisissa tutkimuksissa, mutta se ei ole ollut päätutkimuskohde eikä siksi ole tullut systemaattisissa hauissa esiin.

5.1 Eksentriset harjoitukset urheiluvammojen kuntoutuksessa

Frizziero, Trainito, Oliva, Aldini, Masiero ja Maffulli (2014) tutkivat kirjallisuuskatsauksessaan eksentrisen harjoittelun vaikutusta erilaisten urheiluvammojen kuntoutuksessa. Lähentäjien kuntoutusta koskevia tutkimuksia Frizziero ym. löysivät vain kaksi, jotka käsittelivät eksentrisiä harjoitteita kuntoutuksessa. Ennaltaehkäisyssä ne ovat sen sijaan hyvin tavanomaisia.

Hölmich, Uhrskou ja Ulnits tekivät tutkimuksen (1999) kuntouttavasta näkökulmasta, jossa he vertasivat aktiivisen kuntoutuksen ryhmää (lähentäjän eksentriset vahvistavat harjoitukset ja keskivartaloa vahvistavat harjoitukset) ryhmään, joka sai passiivisia hoitoja (laserhoito, poikittainen hankaushieronta, venyttely ja TENS) ja ero ero merkittävä. Vaikuttavuutta tutkittiin usean tekijän suhteen (palpaatioarkuus, vastusta vasten tehty reiden lähennys, kiputuntemus urheilusuorituksessa, paluu takaisin lajisuoritukseen), ja 79% aktiivisen kuntouksen ryhmästä palasi kivuttomaan urheiluun, kun passiivisia hoitoja saaneista vain 14%.

Toisessa tutkimuksessa Weir, Jansen ja van de Port (2011) huomasivat eksentrisen harjoittelun tuovan pitkäaikaisia vaikutuksia. Tässä ohjelmassa tehtiin yhden jalan harjoituksia liukulaudalla suurin jaloin sekä 90° polvikulmassa, seisten ja kylkimakuulla jalan lähennystä ja loitonnutta sekä koordinaatioharjoituksia, jossa sekä ylä- että alaraajat liikkuvat. He

vertasivat myös aiempaa, Hölmichin ym. harjoitusohjelmaa MMT-hoitoon (multi-modal treatment). Hoitoon kuului lämpöhoito, manuaalinen terapia, venyttely sekä asteittainen paluu juoksuun. MMT:llä hoidettujen urheilijoiden ryhmä palasi takaisin lajisuorituksiin huomattavasti nopeammin kuin Hölmichin ym. eksentrisiä harjoitteita tehneet. Muiden tekijöiden suhteen ei ryhmien välillä ollut merkittävää eroa. Yhteenvetona Frizzieron ym. kirjallisuuskatsauksesta voidaan todeta, ettei kumpikaan hoitomuoto itsessään ole riittävän tehokas, mutta niiden yhdistelmä saattaisi olla toimiva ja lisätutkimuksen arvoinen.

5.2 Urheilijan ”tyrä” ja siihen liittyvä hoito

Ellsworth, Zoland ja Tyler (2014) törmäsivät tutkimuksessaan nivusalueen yleiseen ongelmaan: termistön vaihtelevuus. Diagnoosit ja oireet vaihtelevat, minkä vuoksi tarkka diagnosointi ja tutkiminen on tärkeää. Tutkimuksessa keskityttiin urheilijan tyrän diagnosointiin ja hoitoon. Tutkijoiden mielestä jo pelkkä nimi on harhaanjohtava, sillä kipu voi esiintyä muillakin kuin urheilijoilla ja harvoin kivun aiheuttajana on silminnähtävä tai palpoitavissa oleva tyrä. Siksi diagnoosi urheilijan tyrä on jaettu kahdeksi: nivuskanavan toimintahäiriö ja urheilijan pubalgia. Oireet ovat usein hyvin samankaltaisia, vaikka termi on jaettu kahteen osaan.

Kipu on usein kroonista, mutta esimerkiksi urheilijan pubalgia eli häpyluun aponeuroosissa sijaitseva vamma saattaa syntyä yksittäisestä, äkkinäisestä suunnan muutoksesta tai kiertoliikkeestä. Sen vuoksi vamma on otettu mukaan tarkasteluun, koska se saattaa ilmaantua akuutisti ja usein samassa yhteydessä esiintyy myös lähentäjän vamma.

Nivuskivun hoito aloitetaan usein konservatiivisella hoitolinjalla. Tutkimuksia hoitolinjaan liittyen on tehty vain muutamia, mutta ne osoittavat 6-8 viikon fysioterapiajakson tuottavan merkittäviä tuloksia (taulukko 1). Kuuden kuukauden kohdalla, mikäli konservatiivinen hoito ei ole auttanut ja vaiva on kroonistunut, on otettava tehokkaammat hoitomuodot käyttöön. Leikkaushoito laajoissa ja totaalirepeämissä on myös mahdollinen ja jopa todennäköinen.

Taulukko 1. Konservatiivisen hoidon vaiheet (mukailtu Ellsworth ym. 2014)

VAIHE 1 Viikot 1-2	<ul style="list-style-type: none"> • Kivun ja turvotuksen kontrollointi • Lannerangan hallinta eri asennoissa • Kevyt aktiivinen alaraajojen, lonkan ja lannerangan liikkuvuusharjoittelu • Poikittaisen vatsalihaksen vahvistus ilman vastusta tai pienellä vastuksella ja kylkimakuulla lonkan loitonuus ja ojennus
VAIHE 2 Viikot 2-4	<ul style="list-style-type: none"> • Kuntopyörä/crosstrainer • Staattinen keskivartalon vahvistus • Lonkan ja lantion hallinta • Toiminnalliset vahvistavat liikkeet siirtyen kahden jalan liikkeistä yhdelle jalalle • Vaatimus vaiheeseen 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ VAS < 2/10 ○ Lannerangassa ja lonkissa on täysi toiminnallinen liikkuvuus ○ Poikittainen vatsalihas aktivoituu seistessä ○ Liikkuminen kivutonta ○ Ei Trendelenburgia
VAIHE 3 Viikot 4-6	<ul style="list-style-type: none"> • Kuntopyörään/crosstraineriin lisää nopeutta, juoksumatolla reipas kävelyvauhti • Lantion hallinta ja poikittaisen vatsalihaksen aktivointi liikkeessä • Kävelyn vaiheet ja proprioseptiset harjoitukset • Tasapainoharjoitukset siirtyen kahden jalan liikkeistä yhdelle jalalle • Aktiiviset venytykset • Pehmytkudosten käsittely • Vaatimus vaiheeseen 4: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kivuton liikkuminen ○ Lonkissa, lantiossa ja lannerangassa on täysi toiminnallinen liikelaajuus ○ Kyky säilyttää selän neutraaliasento eri asennoissa ja liikkeessä, myös epätasaisella alustalla ○ Kyky havaita ja korjata virheellinen selän asento
VAIHE 4 Viikot 6-8	<ul style="list-style-type: none"> • Lihasten lämmittelyn tulee lajinsuuntaista • Täydet liikelaajuudet • Aktiivisia ja staattisia liikkuvuusliikkeitä vaihtelevasti • Voimaharjoittelu monipuolista, konsentrisia ja eksentrisiä liikkeitä • Manuaalista käsittelyä liikerajoitusten poistamiseksi

Diagnoosivaiheessa oireita on ollut usein jo kuukausia. Syynä useimmiten on toistuvat väännöt ja venytykset symfyysin alueella. Tämä liike useimmiten johtaa suoran vatsalihaksen ja pitkän lähentäjälihaksen kiinnityskohtien vaurioihin. Kuntoutuksen eteneminen on yksilöllistä ja riippuu vamman laajuudesta, sen vuoksi on tärkeää tehdä tutkimukset ja diagnoosi tarkasti.

5.3 Lonkan ja lantion pehmytkudos vammojen kuntoutus

Tylerin, Fukunagan ja Gellertin artikkeli (2014) käsittelee lonkan ja lantion alueen pehmytkudosvaurioita ja niiden kuntoutusta. Yleisesti ottaen hoidon ja kuntoutuksen tarkoituksena on vähentää kipua, palauttaa lihasliikelaajuus, voima ja toimintakyky (taulukko 2). Vamman kuntoutuksen alkaessa on syytä keskittyä myös olemassa oleviin riskitekijöihin ja poissulkea ne. Nivusalueen hankala anatomia sekä diagnoosien ja oireiden päällekkäisyys vaikeuttavat tutkimista.

Lähentäjän repeämällä ja lihasvoimalla näyttäisi olevan yhteyttä. Erityisesti lähentäjien ja loitontajien voimien suhde nostaa tutkimuksen mukaan vammariskiä. Riski kasvaa kun lähentäjien ja loitontajien voiman suhde on alle 80%. Lähentäjälihaksista useimmiten pitkä lähentäjälihak (m. adductor longus) vammautuu, johtuen sen epäedullisesta mekaniikasta ja kiinnityskohtien paikoista.

Lähentäjävamman akuuttivaiheen hoito ensimmäiset 48 tuntia on kylmäkoho-kompressio –hoito ja tulehduskipulääkitys. Fysikaalisista hoidoista TENS ja ultraääni ovat käyttökelpoisia akuuttivaiheessa.

Submaksimaaliset isometriset harjoitteet voidaan aloittaa myös akuuttivaiheessa, jos ne ovat kivuttomia. Liikkeet aloitetaan selinmakuulta, ensin jalat koukussa ja siitä edeten jalat suorana tehtäviin liikkeisiin. Kun vammautuneella jalalla pystyy kivuttomasti tekemään konsentrisen lähennyksen painovoimaa vasten, voi harjoituksissa siirtyä vaativampiin.

Taulukko 2. Lähentäjärevähdyksen jälkeinen kuntoutusohjelma (mukailtu Tyler ym. 2014)

VAIHE 1 AKUUTTI	<ul style="list-style-type: none"> • KKK (kylmä-koho-kompressio) • Tulehduskipulääkkeet • Hieronta, TENS, ultraääni • Submaksimaalisia isometrisiä liikkeitä lähentäjille polvet koukussa -> polvet suorana tehden siirtyminen maksimaaliseen isometriseen lähennyskseen, kivuton • Lonkan passiivinen liikuttelu, kivuton • Lonkan kuormittamattomat vastustetut liikkeet (ei loitonus), kivuton, pieni kuorma ja paljon toistoja • Venyttelyohjelma (psl. vammautunut jalka) • Tasapainolauta kahdella jalalla <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaatimus seuraavaan vaiheeseen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konsentrinen reiden lähennys painovoimaa vasten
VAIHE 2 SUBAKUUTTI	<ul style="list-style-type: none"> • Pyöräily/uinti • Sumokyykyt • Konsentrinen lähennys painovoimaa vasten • Kuminauhalla reiden lähennys seisten • Istuttava lähentäjälaite • Yhden jalan adduktio liukulaudalla • Yhden jalan kyykyt sagittaalitasossa vastakkaisen käden tasapainottaessa • Tasapainolaudalla kahden jalan kyykyt • Yleisvenyttelyohjelma <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaatimus seuraavaan vaiheeseen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Passiivinen liikelaajuus sama molemmissa jaloissa ▪ lähentäjä voima vähintään 75% loitontajan voimasta
VAIHE 3 LAJIHARJOITTELU	<ul style="list-style-type: none"> • 2 vaiheen harjoitukset, mutta painoa, tehoa, nopeutta ja määrää kasvattaen • Kuminauha jalkojen ympärillä luistelun imitointia/liukulauta • Liukkaalla alustalla polvien lähennys • Kyykkyjä monipuolisesti <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaatimus ennen lajiin siirtymistä <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lähentäjävoima vähintään 90-100% loitontajan voimasta ja lähentäjän voima sama verrattuna terveeseen jalkaan

Akuuttivaiheen jälkeen voi aloittaa pyöräilyn ja uimisen. Myös laitteissa voi aloittaa lähentäjäliikkeiden tekemisen. Myös liikkuvuusliikkeitä voi tehdä vammautuneelle alueelle varovaisesti. Kun vammautuneella puolella on sama liikelaajuus kuin terveellä puolella ja vammautuneen puolen lähentäjävoima on 75% loitontajan voimasta voidaan jälleen kuntoutuksessa siirtyä eteenpäin.

Loppuvaiheessa voi aloittaa kyykkyjen tekemisen kaikilta syvyyksiltä (asteittain eteneminen kuitenkin muistettava). Myös liukulaudalla voi aloittaa sivusuuntaiset harjoitukset. Lähentäjän voiman tulee olla 90-100% loitontajan voimasta ja lähentäjien tulle olla yhtä vahvat ennen lajiharjoitteluun siirtymistä.

Lonkankoukistajan kipua on hankalampi diagnosoida kuin lähentäjän, koska lonkkanivelen vammat usein oireilevat samoin kuin lonkankoukistaja. Lonkankoukistajan lihakset (m. iliacus ja m. psoas major) ovat myös ainoat lihakset, jotka suoraan yhdistävät selkärankaan ja alaraajoja. Tästä syystä lonkankoukistajan vamma oireilee monissa jokapäiväisissä toimissa ja on tärkeä asentoa ylläpitävä lihasryhmä.

Alkuvaiheessa pyöräily, crosstrainer-harjoittelu ja vesivoimistelu ovat suositeltavia harjoitusmuotoja, jottei aerobinen kunto pääse laskemaan. Kivun lievitykseen voi käyttää kylmää, kompressiota tai sähköstimulaatiota (TENS). Myös päivittäinen, varovainen venyttely kuuluu kuntoutukseen. Kun selinmakuulla tapahtuva keskivartalon syvien lihasten aktivointi onnistuu ilman tuntemuksia, on siirtyminen lonkankoukistajaa vahvistaviin liikkeisiin turvallista.

Lonkankoukistajan vahvistavat harjoitukset aloitetaan selinmakuulta jalat koukussa. Kaikissa harjoituksissa tulee säilyttää selän neutraali asento ja aktivoida syvät keskivartalon lihakset. Koukkuselinmakuulta lähdetään koukistamaan jalkoja vuorotellen vatsan päälle. Seuraavassa vaiheessa sama liike tehdään selinmakuulla suorin jaloin. Sen jälkeen tuolilla istuen, jumppapallon päällä istuen ja lopuksi pystyasennossa kuminauha kiinnitettynä jalkoihin. Paluu täydellisesti lajiharjoitteluun voi tapahtua

sitten, kun lonkankoukistusharjoitukset sujuvat oireettomasti ja hyvässä ryhdissä ja oikealla koordinaatiolla. Lonkankoukistaja kivuissa fysioterapia on pääasiallinen hoitolinja, koska useimmat potilaat saavat tällä avun vaivaan.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa tiivis tietopaketti tuoreimmasta tutkimustiedosta akuuttien nivusvammojen kuntoutuksessa, jota toimeksiantaja voi käyttää oman työnsä tukena. Tarkoituksena oli tehdä integroiva kirjallisuuskatsaus, jotta mukaan voidaan hyväksyä tutkimuksia myös tiukasti rajatun tiedonhankinnan ulkopuolelta.

6.1 Tulosten arvionti

Kirjallisuushaun rajaaminen korkeintaan viisi vuotta vanhoihin tutkimuksiin toi esiin ongelman, jota epäilin jo lähtötilanteessa. Tutkimuksia löytyi todella vähän valituilla hakutermeillä. Kirjallisuuskatsauksen integroiva luonne kuitenkin salli tutkimusten mukaan ottamisen haun ulkopuolelta. Tämäkään haun laajentaminen ei lisännyt merkittävästi saatujen tutkimusten määrää.

Kirjallisuushaulla tehtyjen tutkimusten tulokset osoittivat, että akuuttivaiheen (0-48h) kuntoutus on vammasta riippumatta samankaltaista. Kylmän käyttöä suositellaan kivun hallinnassa, kohoasento sekä napakka kompressiosidos vähentävät vammakohdan merkittävää turvotusta. Kevyitä isometrisiä harjoitteita voi tehdä jo akuuttivaiheen aikana ja liikkuminen kivun sallimissa rajoissa on sallittua. Melko pian akuuttivaiheen jälkeen kevyt aerobinen harjoittelu esimerkiksi kuntopyörällä tai vedessä voidaan aloittaa. Myös kevyet venytykset ja liikkuvuusharjoittelu aloitetaan tässä vaiheessa. Asteittain vastusta lisäten siirrytään vaativampiin liikkeisiin. Hoitolinjoille yhteistä on myös se, että vaurioituneen alueen liikkuvuuden täytyy olla palautunut ennen siirtymistä koviin vastuksiin ja voimaharjoituksiin. Samoin voimien täytyy olla palautunut, jotta siirtyminen takaisin lajiin voidaan turvallisesti tehdä.

Tuloksissa ei tullut esiin mitään uutta merkittävää hoitolinjaa. Tämä on varmasti myös syynä siihen, miksi uutta tutkimustietoa kuntoutukseen liittyen ei löytynyt ja tutkimustulokset jäivät niukoiksi.

Käsihaulla löytyi tutkimus, jossa Chaudhari, Jamison, McNally, Pan & Schmitt (2014) tutkivat kompressiovaatteiden vaikutusta lähentäjävammojen ehkäisyssä tai niistä toipumisessa. Tutkimukseen osallistui 29 henkilöä ja he suorittivat liikesarjan, johon kuului muutaman askeleen vauhdista reagointi satunnaiseen suuntaan. Liikkeen aikana mitattiin lähentäjän aktivaatiota. Testi suoritettiin sekä tavallisissa kompressioshortseissa että kompressioshortseissa, jossa oli liikkeen suuntaa ohjaavia vahvikkeita. (Chaudhari 2014)

Tutkimus osoitti, että kompressioshortsit, jotka ohjasivat liikettä, laskivat pitkän lähentäjälihaksen (m. adductor longus) aktivaatiota testin aikana. Tutkimuksesta voidaan tehdä johtopäätös, että liikettä ohjaavilla kompressioshortseilla voitaisiin nopeuttaa urheilijan paluuta lajiharjoitteluun ja mahdollisesti ehkäistä lähentäjävammoja.

6.2 Opinnäytetyöprosessi ja tavoitteiden arviointi

Kun toimeksiantaja esitti tarpeen akuuttien nivusvammojen kuntoutukseen liittyvästä tutkimuksesta, innostuin asiasta. Hän työskentelee pääasiassa jalkapalloilijoiden kanssa ja nivusvammoja sattuu joukkueen pelaajille vuosittain. Mitään tiukkoja raameja toimeksiantaja ei antanut käsiteltävien vammojen määrästä ja sain vapaat kädet tuotoksen suhteen. Hän toivoi saavansa viimeisimmän tutkimustiedon liittyen nivusvammojen kuntoutukseen. Sillä, missä muodossa tieto tulee, ei ollut toimeksiantajalle väliä. Päädyin tekemään kirjallisuuskatsauksen, jonka tutkimusosiota toimeksiantajani voi käyttää hyväkseen työssään.

Innostus hieman hiipui aikatauluhankaluuksien vuoksi, mistä johtuen alun perin parityöksi suunniteltu työ vaihtui yksin tehtäväksi. Myös muiden aikataulujen sovittamisen kanssa oli suuria haasteita, minkä vuoksi aikataulu venyi reilusti eikä opinnäytetyö palvellut toimeksiantajaa.

Tavoitteet, joita työlle oli asetettu toteutuivat vain pieneltä osin. Aikaiseksi saatu tietopaketti toimii sellaisenaan toimeksiantajalle työväline, joskin on kovin niukka. Se, että tutkimuksia ei löytynyt arvioidusti, kavensi

tietopakettia. En kuitenkaan halunnut luopua tutkimusten julkaisuajankohdan vaatimuksista, jotta saan toimeksiantajalle pyydettyä, tuoretta tietoa. Yleisimmät vammat ja riskitekijät saatiin kuitenkin kuvattua. Fysioterapian keinoja nivusvammojen hoitoon saatiin myös kuvattua, tosin lähteiden vähyydestä johtuen hyvin suppeasti. Tutkimuskysymyksiin saatiin vastattua, toki melko niukasti.

6.3 Eettisyyden ja luotettavuuden arviointi

Työssä käytetyt lähteet olivat eettisesti valittu luotettavista lähteistä ja niiden käytössä on huomioitu hyvä tieteellinen käytäntö. Jokainen lähde on valittu mukaan tuomaan vastauksia asetetuille tutkimuskysymyksille.

Luotettavuutta heikentää lähteinä olleiden tutkimusten vähyyks. Aiheesta on tehty melko vähän tutkimuksia viime vuosina, mikä hankaloitti tuoreiden tutkimusten löytämistä. Lähteiden ikä saikin pohtimaan, että eikö hoitokäytännöt ole useamman kymmenen vuoden aikana muuttuneet tämän enempää. Mikäli tutkimusten ikävaatimusta olisi laajentanut, olisi mukaan saatu otettua enemmän tutkimuksia. Niissä haasteena taas on se, että kuntoutuskäytännöt voivat olla jo vanhoja.

6.4 Kehitysideat

Tutkimuksia aiheeseen liittyen on tehty vähän ja edelleen paljon käytössä olevat tutkimukset on tehty 90-luvun puolella. Tässä kirjallisuuskatsauksessa oli jo niukasti näkökulmaa nykypäivän kuntoutusmahdollisuuksista. Ottaen huomioon tiedon lisääntymisen ja tekniikan kehityksen olisi mielenkiintoista saada kokemuksia esimerkiksi painokevennetystä juoksusta kuntoutuksessa tai vedessä tehtävästä terapiasta nivusvammoihin liittyen.

LÄHTEET

Chaudhari, A., Jamison, S., McNally, M., Pan, X. & Schmitt, L. 2014. Hip adductor activations during run-to-cut maneuvers in compression shorts: Implications for return to sport after groin injury. *Journal of Sports Sciences* 32:14, 1333-1340. [Viitattu 3.12.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134387>

Ekstrand, J. & Hilding, J. 1999. The incidence and differential diagnosis of acute groin injuries in male soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 9, 98-103. [Viitattu 25.9.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10220844>

Ekstrand, J., Hägglund, M. & Waldén, M. 2011. Epidemiology of Muscle Injuries in Professional Football (Soccer). *The American Journal of Sports Medicine* 39:6, 1226-1232. [Viitattu 27.9.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21335353>

Ellsworth, A., Zoland, M. & Tyler, T. 2014. Athletic pubalgia and associated rehabilitation. *International Journal of Sports Physical Therapy* 9:6, 774-784. [Viitattu 18.11.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4223287>

Falvey, É C., King, E., Kinsella, S. & Franklyn-Miller, A. 2016. Athletic groin pain (part 1): a prospective anatomical diagnosis of 382 patients – clinical findings, MRI findings and patient-reported outcome measures at baseline. *British Journal of Sports Medicine* 50, 423-430. [Viitattu 14.9.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26626272>

Frizziero, A., Trainito, S., Oliva, F., Aldini, N., Masiero, S. & Maffuli, N. 2014. The role of eccentric exercise in sport injuries rehabilitation. *British Medical Bulletin* 2014, 1-29. Oxford University Press. [Viitattu 14.11.2016]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24736013>

Hägglund, M., Waldén, M. & Ekstrand, J. 2012. Risk Factors for Lower Extremity Muscle Injury in Professional Soccer; The UEFA Injury Study.

The American Journal of Sports Medicine 41:2, 327-335. [Viitattu 14.9.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23263293>

Hölmlich, P. & Thorborg, K. Epidemiology of groin injuries in athletes. Teoksessa Diduch, D.R. & Brunt, L.M. (toim.) 2014a. Sports Hernia and Athletic Pubalgia: Diagnosis and Treatment. New York: Springer US.

Hölmlich, P., Thorborg, K., Dehlendorff, C., Krogsgaard, K. & Cluud, C. 2014b. Incidence and clinical presentation of groin injuries in sub-elite male soccer. British Journal of Sports Medicine 48, 1245-1250. [Viitattu 27.9.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23956334>

Lahtinen, P. & Mustonen, M. 2016. Reppu: Sosiaali- ja terveystieteiden opinnäytetyö AMK käsikirja 2016. Lahden Ammattikorkeakoulu. [viitattu 20.4.2016]. Saatavissa: http://reppu.lamk.fi/pluginfile.php/830715/mod_resource/content/1/ST%20AMK%20käsikirja%20kevät%202016.pdf

Macintyre, J., Johson, C. & Schroeder, E. 2006. Groin Pain in Athletes. Current Sports Medicine Reports 5, 293-299. [Viitattu 27.9.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17067496>

Mylläri, J. 2008. Ihmiskehon anatomiaa – opiskelukirja. 3.-5. painos. Helsinki: WSOY.

Neumann, D. 2010. Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation. Missouri: Mosby Elsevier.

Orava, S. 2012. Käytännön urheiluvammat. Klaukkala: Recallmed Oy.

Paajanen, H., Ristolainen, L., Turunen, H. & Kujala, U. M. 2011. Prevalence and etiological factors of sport-related groin injuries in top-level soccer compared to non-contact sports. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery 131, 261-266. [Viitattu 27.9.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20714902>

Peltokallio, P. 2003. Tyypilliset urheiluvammat – osa 1. Vammala: Medipel Oy.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus. Johdatus kirjallisuuskatauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Vaasan yliopisto.

Schuenke, M., Schulte, E. & Schumacher, U. 2006. Atlas of Anatomy – General Anatomy and Musculoskeletal System. New York: Thieme Medical Publishers, Inc.

Tyler, T., Fukunaga, T. & Gellert, J. 2014. Rehabilitation of soft tissue injuries of the hip and pelvis. The International Journal of Sports Physical Therapy 9:6, 785-797. [Viitattu 14.11.2016]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25383247>

LIITTEET

LIITE 1

Alustava kirjallisuuskatsaus

Tutkimus	Vuosiluku ja julkaisu	n	Menetelmä	Tulokset	Yhteenveto
Paajanen, Ristolainen, Turunen & Kujala. Prevalence and etiological factors of sport-related groin injuries in top-level soccer compared to non-contact sports	2010, Arch Orthop Trauma Surg	613	Kyselytutkimus	Jalkapallossa 125/167 pelaajalla oli yhteensä 375 loukkaantumista, joista 274 akuutteja. 15/167 pelaajalla oli akuutti nivusvamma. Vertailulajeina uinti, kestävyysjuoksu ja hiihto.	Lähes joka kymmenes jalkapalloilija kärsii akuutista nivusvammasta. Syynä useimmiten lihas/jänne- revähdyks, lantion avulsiomurtuma ja nivustyrä.
Ekstrand, Hägglund & Waldén. Epidemiology of Muscle Injuries in Professional Football (Soccer)	2011, Am J Sports Med	2299	Kohorttitutkimus	2299 urheilijalla, yhdeksän vuoden aikana, rekisteröitiin 2908 lihasvammaa. Näistä 37% kohdistui takareiteen, 23% lähentäjälihakseen/ nivuseen, 19% etureiteen ja 13% pohkeeseen.	Kolmannes kaikista vammoista ammattilaisjalkapallossa on lihasvammoja, niistä 23% kohdistuu nivusalueeseen tai lähentäjänsä.
Hägglund, Waldén & Ekstrand. Risk Factors for Lower Extremity Muscle Injury in Professional Soccer;	2012, Am J Sports Med	1401	Kohorttitutkimus	1401 urheilijalla oli 9 vuoden aikana yhteensä 6140 vammaa, joista 2123 eli 35% kohdistui alaraajoihin. Takareisivammoja 900, lähentäjävammoja 523,	Lähentäjävammat ovat alaraajavammoista toiseksi yleisimpiä (25%). Altistavina tekijöinä lähentäjävammalle ovat aiempi lähentäjävamma sekä kotikentällä pelattava peli.

The UEFA Injury Study				etureisi- vammoja 394 ja pohjevammoja 306.	Lähentäjävammat ovat yleisempiä dominantissa (potkaisevassa) jalassa.
Ekstrand, Hilding. The incidence and differential diagnosis of acute groin injuries in male soccer players	1999, Scand J Med Sci Sports	326	Kohortti- tutkimus	326 urheilijaa olivat seurannassa yhden vuoden. Sinä aikana 382 vammaa, joista 31 oli nivusvammoja.	Nivusvammojen esiintyvyys on 0,8/1000h. Tutkimus osoitti myös, että kliininen tutkimus ja kuvantaminen usein antavat eri lopputuloksen.
Hölmich, Thorborg, Dehlendorff, Krogsgaard & Cluud. Incidence and clinical presentation of groin injuries in sub- elite male soccer	2014, Br J Sports Med	998		998 pelaajalla 494 vammaa, joista 58 nivusvammaa (12%). Lähentäjä- vammat olivat yleisimpiä vammoja (51%), lonkankoukistaja vammat toiseksi yleisin (30%) ja kolmantena vatsalihasvamm at (19%).	Lähentäjävamma on nivusvammoista yleisin miesten jalkapallossa ja aiheuttaa pitkiä poissaoloja harjoituksista ja peleistä, erityisesti yhdistettynä vatsalihasvammaan . Vammat ovat yleisempiä dominantissa (potkaisevassa) jalassa.
Falvey, King, Kinsella & Franklyn- Miller. Athletic groin pain (part 1): a prospective anatomical diagnosis of 382 patients – clinical findings, MRI findings and patient- reported outcome measures at baseline.	2016, Br J Sports Med	382		382 miespelaajaa, joilla kaikilla esiintyi nivuskipua. Yleisin diagnoosi (63%) oli häpyluun aponeuroosin vamma. seuraavaksi yleisimmät vammat olivat lonkan (21%) ja lähentäjän vamma (15%). Diagnosoinnin perustana kliininen tutkimus ja MRI.	Pelkkä lähentäjien puristustesti on herkkä nivuskivulle, mutta ei erottele lähentäjän, lonkankoukistajan ja häpyluun aponeuroosin vammoja. Kliininen tutkimus yhdessä MRI:n kanssa helpottaa diagnoosin tekoa.