



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

PYSY TERVEENÄ AGILITYN PARISSA

Video-opas agilityurheilijoille yleisimpien urheiluvammojen
ennaltaehkäisyyn

TEKIJÄT: Anna Kovács-Voipio
Suvi Pitkänen
Sanni Toivanen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma	
Työn tekijät Anna Kovács-Voipio, Suvi Pitkänen, Sanni Toivanen	
Työn nimi Pysy terveenä agilityn parissa – video-opas agilityurheilijoille yleisimpien urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn	
Päiväys	04.06.2018
Sivumäärä/Liitteet	41/2
Ohjaaja Airi Laitinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Pro Perro Oy	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Agility on vauhdikas, ihmisen ja koiran yhteistyöhön perustuva esteratakilpailu. Agilityä on harrastettu Suomessa vuodesta 1986 ja vuonna 2016 Suomen valtion liikuntaneuvosto on virallisesti hyväksynyt sen urheilulajiksi. Tällä hetkellä Suomessa agilityä harrastaa noin 13 500 henkeä. Agilityä on aiemmin verrattu koiran kouluttamiseen ja siksi agilityurheilijaan kohdistuvan fyysisen kuormittavuuden huomioiminen on ollut vähäistä. Agilityurheilija altistuu kuitenkin rasitukselle, joka voi johtaa urheiluvammaan. Keskityimme opinnäytetyössämme agilityssä esiintyviä yleisimpien urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn.</p> <p>Opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tarkoituksena on tarjota agilityurheilijoille videomuotoista harjoittelumateriaalia itsenäiseen tai koiran kanssa työskentelyyn. Työn tavoitteena on lisätä agilityurheilijoiden, fysioterapeuttien sekä työn tilaajan, Pro Perro Oy:n valmentajien tietoutta ja valmiutta ennaltaehkäistä yleisimpiä agilityssä esiintyviä urheiluvammoja.</p> <p>Video-opas tukee agilityurheilijan harjoittelua. Se koostuu lämmittelystä, voimaharjoittelusta, jäähdyttelystä sekä lihaskuormituksesta. Liikkeet voi tehdä joko itsenäisesti tai koiran kanssa. Videomuotoiseen oppaaseen päädyttiin työn tilaajan toiveesta, sillä videota voi hyödyntää monipuolisesti, kuten laittaa pyörimään agilityhallin lämmittelyalueen televisionäytölle tai jakaa linkkinä. Julkaisimme video-oppaan Youtube-kanavan kautta.</p> <p>Opinnäytetyön teoriaosassa käytiin läpi tietoa agilitystä, siinä esiintyvistä yleisimmistä urheiluvammoista, niihin liittyvien kehonrakenteiden anatomiasta ja vammojen syntymekanismista. Käsiteltiin urheiluvammojen ennaltaehkäisyä eri osa-alueita ja lyhyesti akuutin vamman ensihoitoa. Työn lopussa videoiden käsikirjoituksissa käytiin läpi harjoitusliikkeiden suoritustekniikat, jotka tiivistettynä lisäsimme videoihin teksteinä.</p> <p>Jatkotutkimuksena voisi testata video-opaan liikkeiden vaikutusta agilityurheilijoiden urheiluvammojen esiintyvyyteen.</p>	
Avainsanat agility, koiraurheilu, agilityurheilija, urheiluvamma, ennaltaehkäisy, video-opas, video	

Field of Study Social Sciences, Business and Administration			
Degree Programme Degree Programme of Physiotherapy			
Authors Anna Kovács-Voipio, Suvi Pitkänen, Sanni Toivanen			
Title of Thesis Stay healthy while doing dog agility– video-guide for agility athletes to prevent most common sports injuries			
Date	04.06.2018	Pages/Appendices	41/2
Supervisor Airi Laitinen			
Client Organisation /Partners Pro Perro Oy			
<p>Abstract</p> <p>Dog agility is a fast obstacle course competition based on collaboration between humans and dogs. Dog agility came to Finland in 1986 and in 2016 the Finnish Sports Council officially approved it as a sport. Right now about 13 500 people have agility as their hobby in Finland. Dog agility has been compared to dog training and consequently the physical burden on agility athletes has got little attention. However, agility athletes face physical strain that can lead to sportsinjuries. In our thesis we focus on the prevention of the most common agility sports injuries.</p> <p>This thesis is a development work that intends to provide agility athletes with video training material for selftraining or training with a dog. The aim of this work is to increase the knowledge and readiness of athletes, physiotherapists and the trainers of the orderer Pro Perro Oy to prevent common dog agility related sports injuries.</p> <p>The video-guide supports the training of agility athletes. It consists of a warm up, a strengthening and a body maintenance part to be done either alone or with a dog. We chose to do a video guide on the demand of the orderer as videos can be used diversely, like showing on a screen at the warm up area of an agility hall or sharing in a web-link. We published the video-guide through a Youtube channel.</p> <p>In the theory part of our thesis we provide information on dog agility and on the most common sports injuries related to it, on the anatomy of the body parts affected and on injurymechanisms. We wrote about the different stages of sports injuries prevention and shortly about the first aid of acute injuries. At the and of the thesis in the manuscript of the videos we provide the technique of movements which we added to the videos as text.</p> <p>As a follow-up research the effect of the video-guide on the occurance of sport injuries of agility athletes could be tested.</p>			
Keywords dog agility, dog sport, agility athlete, sports injury, prevention, video-guide, video			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	AGILITY URHEILULAJINA	6
2.1	Agilityn urheiluvammoihin vaikuttavat tekijät	7
2.2	Koiramekka – Suomen suurin koiraurheilukeskus	8
3	AGILITYSSÄ ILMENEVÄT YLEISIMMÄT URHEILUVAMMAT	9
3.1	Tuki- ja liikuntaelimestö mahdollistaa liikkumisen	9
3.2	Nivelsidevamma.....	10
3.2.1	Nilkan inversiovamma.....	11
3.2.2	Polven sisemmän nivelsiteen vamma	12
3.3	Alaraajojen lihasvammat	14
3.4	Selän vammat.....	16
4	URHEILUVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY	19
4.1	Lämmittely	19
4.2	Voimaharjoittelu	20
4.3	Jäähdyttely.....	21
4.4	Lihashuolto.....	22
5	VIDEO-OPAS KEHITTÄMISTYÖN AIHEENA	23
5.1	Video-oppaan suunnittelu	23
5.1.1	Kerätty aiempi tieto.....	23
5.1.2	Oma kartoituskyselymme.....	24
5.2	Video-oppaan harjoitusliikkeet	25
5.3	Kuvaaminen ja editointi	27
5.4	Video-oppaan arviointi	27
6	POHDINTA.....	29
6.1	Opinnäytetyöprosessin arviointi	29
6.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	30
6.3	Ammatillinen kasvu	30
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	32
	LIITE 1: KÄSIKIRJOITUS.....	35
	LIITE 2. EDITOINTI: VIDEOIDEN TEKSTITYKSET	39

1 JOHDANTO

Agility on koiran kanssa harrastettava urheilulaji, jossa agilityurheilija ohjaa koira esteradalla tehden nopeita suunnanmuutoksia, pysähdyksiä ja kiihdytyksiä. Laji on fyysiseltä rasittavuudeltaan verrattavissa jalkapalloon ja salibandyyn. Se altistaa helposti erilaisille tuki- ja liikuntaelimestön vaivoille kuten urheiluvammoille (Söderholm 2015). Hoitamattomina nämä urheiluvammat voivat kroonistua. Krooniset urheiluvammat syntyvät toistuvan rasituksen seurauksena ja niiden muodostuminen kestää kauan (Kindersley 2011, 6). Suomessa on noin 13 500 agilityn harrastajaa (Suomen Agilityliitto 2014). Näin ollen agilityyn liittyvien urheiluvammojen ennaltaehkäisy on urheilijoiden terveyden ylläpitämisen lisäksi tärkeä myös yhteiskunnallisesti, sillä näiden urheiluvammojen hoito voi aiheuttaa huomattavan määrän poissaoloja työelämästä ja lisäkustannuksia terveydenhuollossa.

Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tarkoituksena on tuottaa video-opas agilityurheilijoiden yleisimpien urheiluvammojen ennaltaehkäisystä tilaajalle, Pro Perro Oy:lle. Video-oppaan tavoitteena on lisätä Pro Perro Oy:n valmentajien ja urheilijoiden tietoa yleisimpien agilityssä esiintyvien urheiluvammojen seurauksista, syventää meidän työn tekijöiden tietoa ja taitoa tuki- ja liikuntaelimestön vaivojen fysioterapiasta, agilityn kuormittavuudesta keholle ja urheiluvammojen ennaltaehkäisystä.

Tutkimusten mukaan agilityvammoihin tulisi kehittää näyttöön perustuvia ennaltaehkäisystrategioita (Kerr, Fields ja Comstock 2014.). Omalla opinnäytetyöllämme haluamme vastata juuri tähän tarpeeseen. Mielestämme hyvien fysioterapeuttisten ohjeiden saatavuus voi ennaltaehkäistä vammojen syntymisen sekä kroonistumisen ja siten myös säästää yhteiskunnan varoja.

Tulevaa fysioterapeutin työtämme varten saamme opinnäytetyöstämme vahvan tietoperustan tuki- ja liikuntaelimestön sairauksista. Lisäksi video-opasta tehdessä opimme hyödyntämään tutkimustietoa sekä näyttöön perustuvan terapeuttisen harjoittelun suunnittelua. Kolmen hengen toteuttama kehittämistyö tarkoittaa myös, että opimme tekemään sujuvaa yhteistyötä myös tulevien kollegoiden eli toistemme kanssa. Tulevaisuuden työelämässä nämä yhteistyötaidot ovat korostuneesti esillä ja tärkeässä roolissa.

2 AGILITY URHEILULAJINA

Agility kehitettiin esteratsastuksen pohjalta 1970-luvulla Englannissa. Suomessa agilitya on harrastettu vuodesta 1986 alkaen mutta valtion liikuntaneuvosto on alkanut puoltaa sitä urheilulajiksi vasta vuonna 2016 (SAGI – Suomen agilityliitto 2016). Harrastajia Suomessa on noin 13 500. Agility sopii kaiken ikäisille, ja siinä voi kilpailla tai lajia voi harrastaa vain omaksi iloksi. (Suomen Agilityliitto 2014.)

Agility on vauhdikas ihmisen ja koiran yhteistyöhön perustuva esteratakilpailu. Ihmisen ja koiran muodostamaan paria kutsutaan koirakoksi. Ihminen pyrkii ohjaamaan koiran esteradan läpi virheettömästi ja mahdollisimman nopeasti, ohjaus tapahtuu liikkumalla ja ääntään käyttäen. Radalla on yleensä 15-22 estettä. Esteet jaetaan hyppy- ja kontaktiesteisiin sekä muihin esteisiin. Hyppyesteisiin kuuluvat aita, muuri, okseri, pituus ja rengas. Kontaktiesteitä ovat A-este, puomi ja keinu (Kuva 1). Muita esteitä ovat pujottelu, avotunneli ja umpitunneli eli pussi. Ratatyyppejä on kahdenlaisia: agilityratoja ja hyppyratoja. Hyppyradat sisältävät hyppyesteitä ja muita esteitä, kun taas agilityradoilla voi olla esteitä kaikista luokista. (Suomen Agilityliitto 2014.)



KUVA 1. Agilityradan A-este. (Wikimedia 2006.)

Kilpailussa koirat jaetaan viiteen kokoluokkaan koiran säkäkorkeuden mukaan. Tasoluokkia on kolme. Kilpaileminen aloitetaan 1-luokasta ja koirakko nousee ylemmään luokkaan sertifikaatteja ansaitessaan. 3-luokassa tavoitellaan sertifikaatteja, jotta koirakko pääsee kilpailemaan arvokilpailuissa Suomessa ja ulkomailla. (Suomen Agilityliitto 2014.)

2.1 Agilityn urheiluvammoihin vaikuttavat tekijät

Koira juoksee radalla keskimäärin 4 metriä sekunnissa, ja tästä johtuen ohjaajan täytyy pystyä tekemään nopeita suunnanmuutoksia, kiihdytyksiä ja pysähdyksiä. Siksi agility on fyysiseltä rasittavuudeltaan verrattavissa jalkapalloon ja salibandyyn. Tähän asti lajia on verrattu koiran kouluttamiseen ja ohjaajaan kohdistuvan fyysisen kuormittavuuden huomioiminen on ollut vähäistä. Havaintojemme mukaan juuri tästä johtuen erityisesti agilityn uudet harrastajat eivät ymmärrä ohjaajan fyysisiä vaatimuksia eivätkä käytä aikaa oman kehonsa huoltamiseen. Alkulämmittely hoidetaan usein pelkästään koiran kanssa kävellen ja loppuverryttelyt jätetään usein tekemättä. Tämä aiheuttaa erityisesti uusille urheilijoille helposti erilaisia tuki- ja liikuntaelimistön vaivoja. Useat pidemmälle lajissa edenneet ovat jo ymmärtäneet oman kehonhuollon merkityksen, mutta vammautumisia harvoin otetaan vakavasti. Lajin pariin palataan jo viikon päästä vamman sattumisesta eikä vammaa kuntouteta asianmukaisesti. (Söderholm 2011.)

Ohjaajan ja koiran fyysisten ominaisuuksien lisäksi vammautumiseen vaikuttavat muutkin asiat. Agilitya harrastetaan hyvin erilaisissa olosuhteissa: keinonurmella, kivituhkalla, hiekkakentällä, nurmikentällä, ulkona ja sisällä (Kuva 2). Kastuessaan nurmikenttä on todella liukas ja aiheuttaa liukastumisia niin ohjaajalle kuin koirallekin. Kivituhkakenttä puolestaan voi olla kuoppainen ja aiheuttaa esimerkiksi nilkan vääntymisen kuoppaan juostaessa. Myös keinonurmimatoissa on eroja - lyhytkarvainen matto voi olla liukas. Kumirouheen lisääminen keinonurmen joukkoon lisää ohjaajan askeleen pitävyyttä. (Söderholm 2011.)



KUVA 2. Pohjamateriaalilla on suuri merkitys urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä. (Pätynen 2015.)

Kenkävalinnat ovat myös tärkeitä. Kengän pohjan pitäisi olla pitävä mahdollisimman monella eri alustalla tai vastaavasti ohjaajalla tulisi olla useampi kenkäpari eri alustoilla kilpaillessa tai harrastessa. Lisäksi kenkiä hankittaessa kannattaa selvittää mahdollisimman tarkasti oma jalkatyyppi: tuleeko kengän olla neutraali vai tuettu? Kuinka kiertojäykkä kenkä on oltava ja minkälainen vaimennus tarvitaan pohjaan? (Söderholm 2011.)

2.2 Koiramekka – Suomen suurin koiraurheilukeskus

Elokuussa 2018 Kuopioon avataan Suomen suurin koiraurheilukeskus. Keskuksen avaa opinnäytetyömme tilaaja, Pro Perro Oy. Koiramekkaan muuttaa myös kuopiolainen agilityseura Hukka-Putki sekä koirien tasapaino- ja lihaskuntoharjoitteluun erikoistunut yritys Houndy. (Koiramekka 2018.)

Pro Perro Oy toteuttaa agilitykoulutusta kurssien, valmennusryhmien sekä yksityistuntien muodossa. Yrityksellä on yhteensä noin 150 vakioasiakasta, joista 100 valmennusryhmissä harrastavaa koirakoa. Valmennusryhmässä harrastaminen tapahtuu kerran viikossa agilityvalmentajan ohjaamana. Harjoituksissa tehdään harjoitteita koirakon tason mukaan ja edetään kohti koiran ohjaajan asettamia tavoitteita. (Pro Perro Oy 2015.)

Koiramekassa huomioidaan agilityurheilijan hyvinvointi esimerkiksi kentän pohjamateriaalin suhteen. Keinonurmi on Saltex DROP4008 -merkkinen. Saltex-merkin keinonurmet ovat Kansainvälisen jalkapallojärjestö FIFA:n hyväksymiä ja DROP4008 -sarja on käytössä useissa suurissa jalkapallostadioneissa. (Koiramekka 2018.)

Pro Perro Oy toivoo, että opinnäytetyönämme toteutettavat videot voisivat pyöriä Koiramekan televisionäytöllä aina harjoitusten aikaan, jotta agilityurheilijat voisivat lämmitellä lihaksiaan itsenäisesti. Tämä olisi myös osa urheiluvammojen ennaltaehkäisyä.

3 AGILITYSSÄ ILMENEVÄT YLEISIMMÄT URHEILUVAMMAT

Urheiluvammojen syntyyn vaikuttavat sisäiset ja ulkoiset riskitekijät. Sisäisiä riskitekijöitä ovat ikä, sukupuoli, ruumiin paino ja pituus, aikaisemmat vammat, fyysinen kunto, anatomiset virheellisyydet, luuston rakenne, nivelten liikkuvuus, lihassmassa, lihasten kireys sekä esimerkiksi psyykinen kunto. Ulkoisia riskitekijöitä ovat taas urheilulaji, kilpailutaso, harjoittelun määrä, urheilualusta, varusteet, vuodenaika, peliaika, ympäristöä sekä esimerkiksi säätila. (Peltokallio 2003.)

3.1 Tuki- ja liikuntaelimistö mahdollistaa liikkumisen

Tuki- ja liikuntaelimistö käsittää luuston, nivelet ja lihakset. Näiden toimintaan tarvitaan myös hermosto sekä sydän- ja verenkiertojärjestelmä. Ihmisen luusto muodostuu kolmesta erilaisesta luusta. Pitkät luut (*ossa longa*) eli putkiluut ovat raajojen luita. Putkiluun molemmat päät ovat paksuuntu- neet. Päitä kutsutaan epifyyseiksi ja vartta diafyysiksi. Varsi on kiinteän luun muodostama putki ja sen keskellä on luuydinontelo. Luun päät ovat hohkaluuta. Ranteissa ja nilkoissa esiintyy lyhyitä luita (*ossa brevia*). Luut ovat monikulmaisia tai kuutiomaisia. Kolmas luurakenne on litteät luut (*ossa plana*). Litteiden luiden tehtävänä on suojata ruumiin onteloita. Rakenteeltaan luiden ulkopinta on epä- tasainen, jotta jänteet, nivelsiteet ja muut sidekudosrakenteet voivat tarttua niihin (Hervonen 2004, 22-34).

Luut ovat yhteydessä toisiinsa joustavien ja liikkuvien liitosten, nivelten välityksellä (Kauranen 2017, 37). Nivelellä tarkoitetaan sitä kohtaa, jossa kaksi tai joskus kolme luuta yhdistyvät rustokudoksen alla. Luiden päitä ympäröi sidekudoskapseli eli nivelpussi ja luiden välistä sidosta vahvistavat usein myös nivelsiteet. Nivelen ulkopintojen välisessä ontossa tilassa, nivelontelossa on nivelkalvon tuot- tamaa sakeaa nestettä. Tämä nivelvoide vähentää nivelpintojen välistä kitkaa. (Netter 2015, 19.)

Nivelpinnat ovat yleensä muodostuneet hyaliinirustosta. Nivelrusto kestää kulutusta ja se on hieman kokoonpaineuva sekä elastinen. Näiden ominaisuuksien ansiosta nivelrusto mahdollistaa luiden es- teettömän liikkeen, mutta toisaalta samalla kestää suuriakin painerasituksia. Liikunnan puute johtaa nivelruston ohenemiseen. Nivelältä kuluttaa myös ikääntyessä tapahtuva eroosio sekä toistuva ja voi- makas epäfysiologinen rasitus. (Hervonen 2004, 61-72.)

Luustolihakset ovat aina poikkijuovaista lihaskudosta. Poikkijuovaista lihaskudosta pystytään tah- donalaisesti säätelemään ja se kykenee nopeisiin supistuksiin. Jokaisessa lihaksessa on nopeita ja hi- taita lihassyitä. Hitaat lihassyit toimivat toonisissa liikkeissä, kun taas nopeat suorittavat faasisia lii- keitä. Erot lihassyissä johtuvat niiden aineenvaihdunnasta. Luustolihakset eivät ole suoraan yhtey- dessä luisiin rakenteisiin vaan niiden välissä on jonkinlainen sidekudoksen rakenne. Jokaisella li- haksella on lähtökohta (origo) ja kiinnittymiskohta (insertio). Lihasku muuttuu yleensä jänteeksi ennen kiinnittymiskohtia. Raajojen lihakset ovat muodoltaan sukkulamaisia (*m. fusiformis*). (Hervonen 2004, 48-66.)

Selviytymisen, suoritusten, saavutusten sekä hyvän elämänlaadun edellytyksinä on tuki- ja liikuntaelimistön hyvä terveys ja toimintakyky. Liikunta parantaa työ- ja toimintakykyä sekä vähentää sairastumisen vaaraa. Liikunnan vähäisyys taas johtaa pieneen energiankulutukseen, yleiskestävyyden ja lihaskunnon huononemiseen sekä ikääntyneillä liikkumisvarmuuden vähentymiseen. Terveelliset elintavat edistävät myös tuki- ja liikuntaelimistön terveyttä. (Arokoski, Alarana, Pohjolainen, Salmi-
nen ja Viikari-Juntura 2009, 28-40.)

3.2 Nivelsidevamma

Nivelsidevammat luokitellaan kolmeen kategoriaan (I-III) vamma-asteen perusteella. Luokittelu tehdään nivelen tai lihaksen jänteen repeämän laajuuden ja vamman aiheuttamien oireiden mukaisesti. Ensimmäisen asteen vammassa oireina on tavallisesti lihaksen tai jänteen alueella esiintyvää kipua sekä lievää turvotusta. Lievimmissä vammoissa nivelessä stabiliteetti sekä lihasvoima on yleensä säilynyt normaalina tai se on heikentynyt lievästi. Toisen asteen vammoissa nivelsiteistä tai lihaksen jänneistä osa säikeistä on mennyt poikki ja osa säilynyt ehjänä (Kuva 3). Ensimmäisen asteen vammoihin verrattuna oireina on kovempaa kipua, sekä lihaksen voiman että nivelen stabiliteetin heikentymistä.

Kolmannen asteen vammat ovat luokittelussa vakavimpia. Vammoissa nivelsiteet tai lihaksen jänneet ovat menneet kokonaan poikki. Näissä vammoissa oireina on todella voimakas turvotus ja kipu sekä nivelessä ja lihaksessa toiminta on selkeästi alentunutta. Kolmannen asteen vammoissa on myös kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että kokonaan repeytynyt jänne voi olla jopa kivuton vaurautumisen jälkeen. (Haapasalo, Laine ja Mäenpää 2011.)



KUVA 3. Nilkan toisen asteen nivelsidevamma. (Toivanen 2018.)

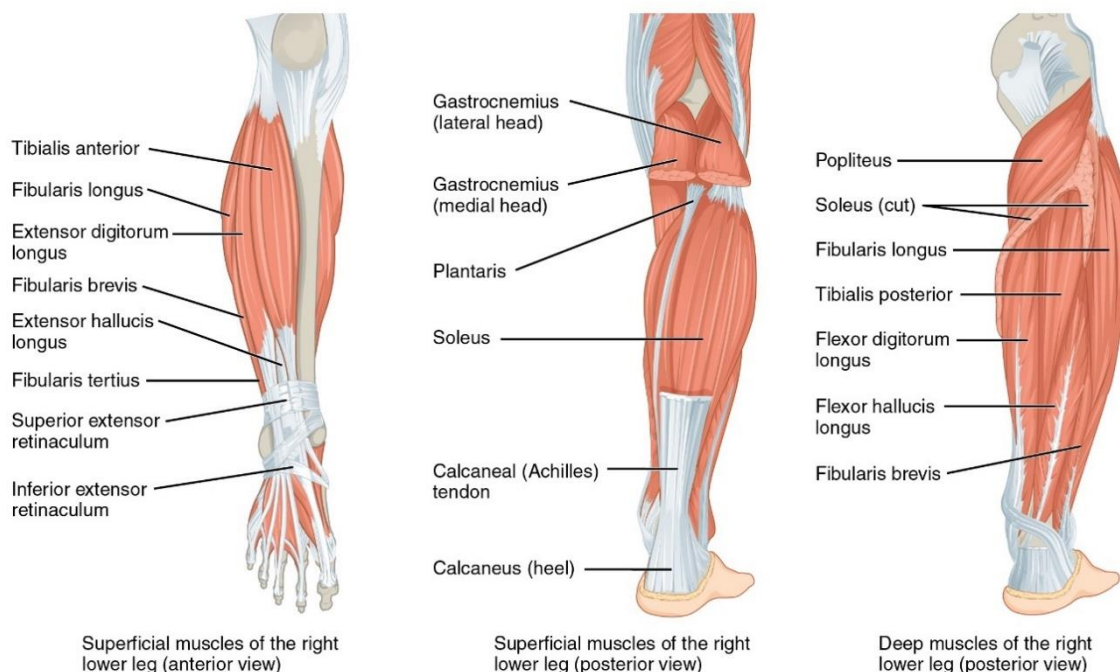
3.2.1 Nilkan inversiovamma

Nilkka ja jalkaterä muodostuvat useista nivelistä ja toisiinsa niveltyvistä luista. Siihen kuuluu 26 luita, 30 niveltä, yli 100 nivelsidettä ja 30 eri lihasta. Nilkan ja jalkaterän rakenne on monimutkainen. Sen täytyy pystyä säilyttämään stabiilitteetti liikkuessa maahantulovaiheen, tukivaiheen ja ponnistusvaiheen aikana. (Peltokallio 2003.)

Jalkaterän muodostavat kantaluu (*calcaneus*), telaluu (*talus*), veneluu (*naviculare*), kuutioluu (*cuboideum*), kolme vaajaluuta (*cuneiforme*) sekä jalkapöydän luut (*metatarsalis*). Jalkaterän on kannettava koko kehon paino ja sen perustehtävä on ihmisen liikkumisessa. Se järjestää pysyvän tukilavan, toimii iskunvaimentimena ja tehostaa ponnistusta. Lisäksi sen täytyy mukautua joustavaksi eri alustoihin. (Peltokallio 2003.)

Nilkan luisiin rakenteisiin kuuluvat sääriluu (*tibia*), pohjeluun (*fibula*) ja telaluu. Näiden ja jalkaterän luiden väliin muodostuvat liikkumiselle tärkeät nivelet: ylempi nilkkanivel (*articulatio talocruralis*) ja alempi nilkkanivel (*articulatio talocalcaneonavicularis* ja *articulatio subtalaris*). Alemmassa nilkkanivelessä on siis kaksi erillistä niveltä, jotka toiminnallisesti muodostavat yhden kokonaisuuden. Talocalcaneonavicularis-nivel muodostuu siis telaluun, veneluun ja kantaluun välille muodostaen pallonivelen. Subtalaris-nivel taas muodostuu tela- ja kantaluun välille. Alempi nilkkanivel mahdollistaa nilkan supinaatioliikkeen eli kallistumisen ulospäin (inversio) ja pronaatioliikkeen eli kallistumisen sisäänpäin (eversio). Ulospäin kallistumiseen liittyy aina lähennys (adduktio) ja nilkan ojennus (plantaarifleksio), kun taas sisäänpäin kallistumiseen loitonnuks (abduktio) ja nilkan koukistus (dorsaalifleksio). Ylempi nilkkanivel muodostuu sääriluusta, pohjeluusta sekä telaluusta. Sääri- ja pohjeluun muodostavat yhdessä haarukan eli tibiofibulaarinivelen. Tämä haarukka yhdistyy telaluuhun muodostaen ylemmän nilkkanivelen. Sääri- ja pohjeluun distaaliset eli keskivartalosta kauempana olevat päät ovat paksuntuneet ja näitä kutsutaan kehräsiksi (*malleolus*). Sääriluun distaalinen pää muodostaa sisäkehräsen (*malleolus medialis*) ja pohjeluun distaalinen pää puolestaan ulkokehräsen (*malleolus lateralis*). (Hervonen 2004, 241-248.)

Nilkkaan vaikuttavien lihasten lihasmassa on voimakkaammillaan raajan tyven puolella ja lihasmassa suppenee raajan kärjen puolelle mennessä (Kuva 4). Lopuksi lihasmassa muuttuu pitkiksi jänteiksi, jotka kulkevat nilkkanivelten sivuitse tai päällitse kohti nilkka- ja jalkapöydänluita tai varpaiden luita. Nilkan faskiat jakavat säären kolmeen osaan: etummaiseen, lateraaliseen sekä takimmaiseen. Etummaisen osan lihaksia ovat etummainen sääri- ja pohjelihas (*m. tibialis anterior*), isovarpaan pitkä ojentajalihas (*m. extensor hallucis longus*) ja varpaiden pitkä ojentajalihas (*m. extensor digitorum longus*). Reiden ulompaan eli toiselta nimeltään peroneusryhmään kuuluvat taas *m. peroneus longus* ja *m. peroneus brevis* ja takimmaiseen eli koukistajaryhmään kuuluvat pinnallisina kolmipäinen pohjelihas (*m. triceps surae*) ja hoikka kantalihas (*m. plantaris*) sekä syvinä varpaiden pitkä koukistajalihas (*m. flexor digitorum longus*), takimmainen sääri- ja pohjelihas (*m. tibialis posterior*), isovarpaan pitkä koukistajalihas (*m. flexor hallucis longus*) ja polvitaivelihas (*m. popliteus*). (Hervonen 2004, 241-248.)



KUVA 4. Nilkkaan vaikuttavat useat eri lihakset. (Wikimedia 2016 a.)

Nilkan nivelsidevammat ovat yksi yleisimmistä pehmytkudosvammoista Suomessa. Nämä ovat yleensä nilkan nyrjähdyksiä tai eri asteisia nivelsidevammoja. Suurin osa vammoista on lieviä. Nilkan nivelsidevammoja sattuu useimmiten urheilulajeissa, joissa on hyppimistä sekä äkillisiä suunnanvaihtoja. Vaurioituneet nivelsiteet ovat useimmiten fibulotalare anterior-ligamentti (FTA) sekä fibulocalcaneare-ligamentti (FC). (Orava 2012.)

Nilkan inversiovamma syntyy, kun kehon paino on toisen raajan päällä ja tämän raajan nilkka vääntyy sisäänpäin ja usein samalla myös koukistukseen (Orava 2012). Aiemmat nilkan nivelsidevammat lisäävät riskiä uusille nivelsidevammoille. Muita riskiä lisääviä tekijöitä ovat nilkan rakenteelliset tai toiminnalliset tekijät sekä nilkan asennonhallinnan ja lihaskunnon puutteet. (Haapasalo, Laine ja Mäenpää 2011.)

Nilkan hyvä lihaskunto ehkäisee nivelsidevammojen syntyä. Erityisen tärkeää on pohje- ja peroneuslihasten voima. Lisäksi tasapainoharjoitteet vahvistavat nilkan asentotuntoa ja liikeaistimuksia (proprioseptiikka). Nilkan hyvä koukistus on myös tärkeää. (Haapasalo ym 2011.)

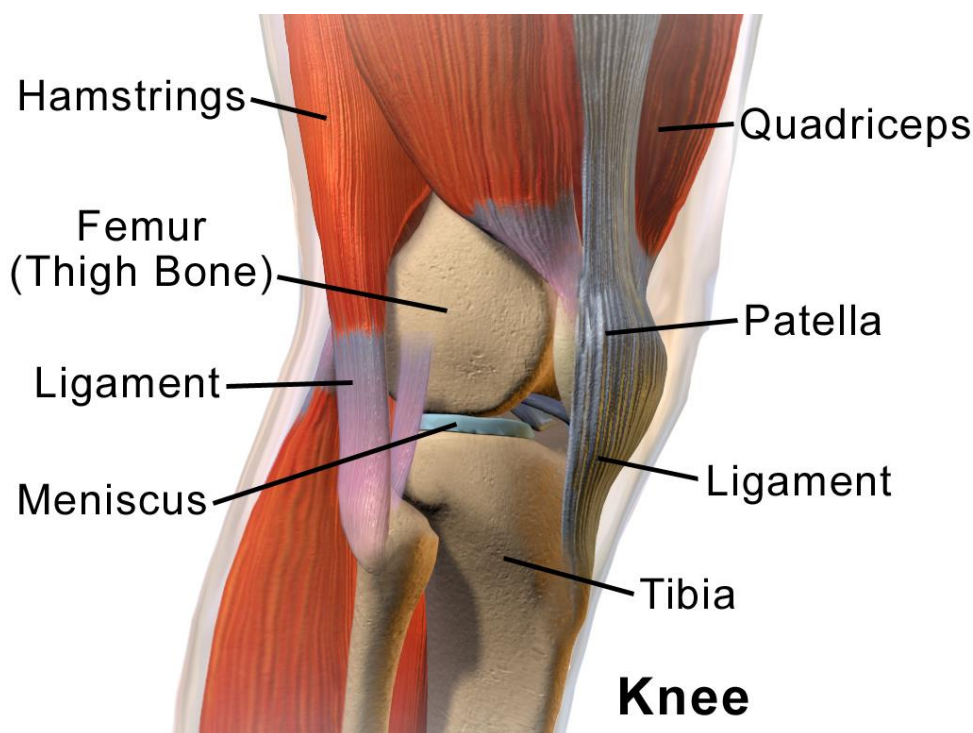
3.2.2 Polven sisemmän nivelsiteen vamma

Polvinivel on sarananivel, jossa on liikettä koukistus-ojennus suunnassa, mutta myös pientä joustoliikettä muillakin tasoilla. Polvinivelessä reisiluu sekä sääri- ja pohjeluu yhdistyvät polviniveleksi. Niveltä ympäröi nivelkapseli, nivelkalvo, limapussit, nivelsiteet, nivelkierukat sekä monet lihakset. (Mäkelä 2006.)

Polven alueella voi erotella kaksi muutakin nivelttä: sääri-reisiluunivel (*art. tibio-femoralis*) sekä polvilumpio-reisiluu nivel (*art. femoro-patellaris*). Reisiluun ulompi sekä sisempi nivelnasta muodostavat

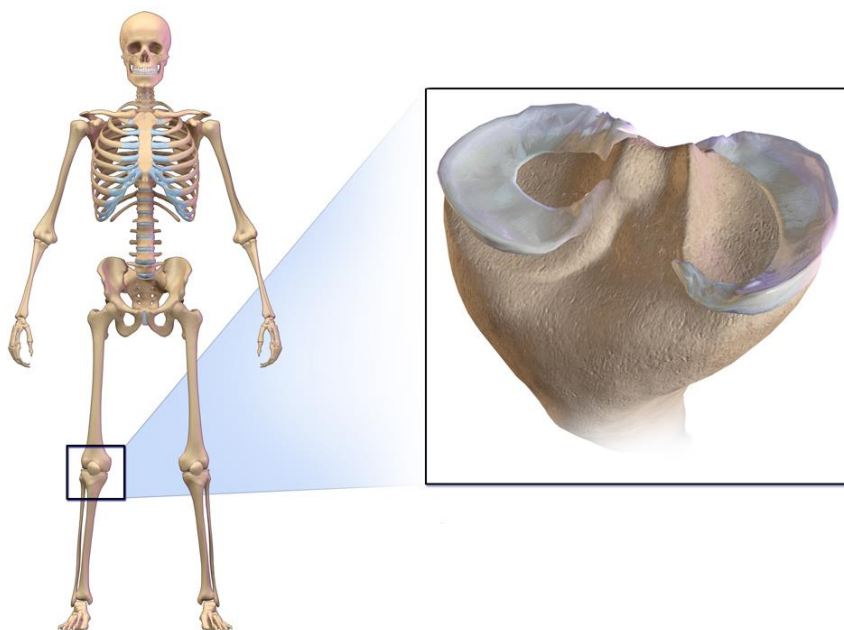
sääri-reisiluunivelen yläosan, jotka niveltyvät alapuoleltaan sääriluun päähän. Sääri-pohjeluunivel muodostuu pohjeluusta ja sääriluusta, jotka niveltyvät toisiinsa polven alaukkoreunalla. Polvinivelen etupuolella on polvilumpio eli patella. Polvinivelen etupuolella on reisiluun nivelnastojen välissä kou-ru, jossa polvilumpio lepää paikallaan. (Mäkelä 2006.)

Polvinivelessä on neljä päänivelsidettä, jotka ovat polven sivuilla sekä polvinivelen sisällä (Kuva 5). Polven sivuilla olevat sivusiteet (*lig. collaterale*) estävät polven ylimääräistä sivuttaisliikettä. Ulkoreu-nalla oleva ulompi sivuside (*lig. collaterale fibulare*) yhdistää pohjeluun pään ja reisiluun. Reisiluun sääriluuhun yhdistää polven sisäreunalla oleva sisempi sivuside (*lig. collaterale tibiale*). Polven sisällä on etu- ja takaristisiteet. Eturistiside (*lig. cruciatum anterius*) yhdistää sääriluuta reisiluuhun polven keskeltä. Eturistisiteen tehtävänä on kontrolloida sääriluun etusuuntaista liikettä sekä sääriluun kier-toliikettä. Takaristiside yhdistää reisiluuta ja sääriluuta toisiinsa polven sisällä takaosassa. Takaristi-side puolestaan kontrolloi sääriluun takasuuntaista liikettä. Näiden neljän päänivelsiteen lisäksi on muitakin polviniveltä tukevia nivelsiteitä kuten vino polvitaiveside (*lig. popliteum obliquum*), nivel-kierukoiden etuosien välinen poikkiside (*lig. meniscofemorale anterius*) sekä kaareva polvitaiveside (*lig. popliteum arcuatum*). (Mäkelä 2006.)



KUVA 5. Polviniveltä tukevat neljä päänivelsidettä. (Wikimedia 2017.)

Polvessa on kaksi nivelkierukkaa: sisäpuolinen ja ulkopuolinen kierukka, jotka ovat kiinnittyneet sää-riluun yläpinnalle, joka on muodoltaan tasainen (Kuva 6). Nivelkierukat ovat syyrustoisia ja puolikkaa-ren muotoisia. Nivelkierukoilla on polvessa monia merkittäviä tehtäviä kuten iskunvaimennus, sääri- ja reisiluun kitkan vähentäminen sekä polvinivelen tasaisen liikkeen ylläpitäminen. (Netter 2015, 96-99.)



KUVA 6. Polvinivelessä on kaksi nivelkierukkaa. (Wikimedia 2016 b.)

Polviniveltä kokonaisuudessaan ympäröi myös paljon lihaksia, joilla on omat tehtävänsä. Lihasten on tarkoitus olla nivelen tukena sekä liikuttaa koko alaraajaa. Nelipäinen reisilihas kulkee reiden etupuolella ja sen jänne liittyy kiinni polvilumpioon. Jänne kulkee polvilumpion päällä sekä sivuilla ja muuttuu polvilumpion jälkeen polvijänteeksi kiinnittyen sen jälkeen sääriluuhun. Polvinivelen takana kulkee takareiden lihasten ryhmä eli hamstringit. Takareiden lihaksiin kuuluu kolme lihasta: kaksipäinen reisilihas (*m. biceps femoris*), puolijännteinen lihas (*m. semitendinosus*) ja puolikalvoinen lihas (*m. semimembranosus*). Näiden takareiden lihasten jänteet kulkevat polvinivelen takaa yli ja kiinnittyvät sääriluuhun. Pohkeessa olevan kaksoiskantalihasen (*m. gastrocnemius*) jänteet kulkevat polvinivelen yli sen takaa ja kiinnittyvät nivelnastoihin reisiluussa. (Netter 2015, 44-48.)

Polven sisemmän nivelsiteen (*lig. collaterale tibiale*) venähdys syntyy yleensä polven ulkopuolelta kohdistuvan voiman seurauksena. Kun ulkoinen voima kohdistuu polveen, tapahtuu polvinivelessä nivelen sisäpinnan aukeamista. Nivelen sisäpinnan avautuessa sisempi nivelside joutuu voimakkaaseen venytykseen. Se, kuinka suuri voima polveen kohdistuu, määrittää sitä, onko kyseessä venähdys tai jopa repeämä. Repeämä voi olla täydellinen tai vain osittainen. (Saarelma 2018.) Meidän opinnäytetyössä erimerkkinä ulkoiselle voimalle toimii koira, joka polven ulkoreunalle törmätessään aiheuttaa ulkopuolelta kohdistuvan voiman.

3.3 Alaraajojen lihasvammat

Lihassenähdykset ja revähdykset ovat yleisiä monissa lajeissa. Venähdykset ja revähdykset sattuvat tyypillisesti silloin, kun lämmittely on jäänyt vähäiseksi tai kokonaan pois ennen varsinaista lajiharjoittelua. Venähdyksessä työskentelevään lihakseen tulee nopea liike, jonka seurauksena tuntuu yleensä pieni vihlaisu. Lihakseen tulee nopea venytys, mutta lihassäikeitä ei mene poikki. Lihakseen voi jäädä kireyden tunnetta sekä arkuutta. Lihassenähdyksessä lihas repeää lihasrungon tai lihaksen kiinnittymiskohdasta. Revähdyksessä merkkeinä ovat turvotus ja mustelma. Mustelma voi myös tulla

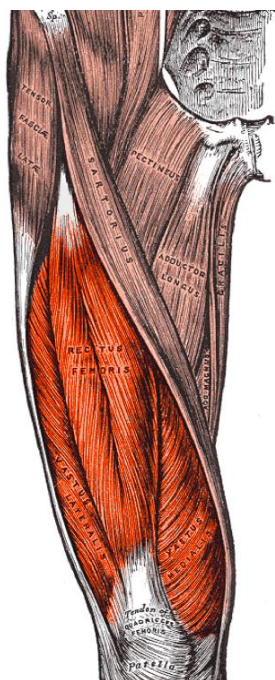
esille vasta muutaman vuorokauden kuluttua. (Kallio 2008.) Venähdykset voivat hoitamattomina muuttua lihasten repeämiksi. Hoitamattomat repeämät taas voivat johtaa totaaliseen lihaksen repeytymiseen. (Saarelma 2017.)

Pohkeen revähdys

Pohkeessa on kaksi pääasiallista lihasta: kaksoiskantalihas (*m. gastrocnemius*) ja syvempänä oleva leveä kantalihas (*m. soleus*). Pohjelihaksia tarvitaan liikkumiseen ja niitä käytetäänkin moneen: hypipimiseen, suunnan muutoksiin, juoksemiseen ja liikkeelle lähtöön. Edellä mainitut ovat useasti räjähtäviä liikkeitä, jotka vaativat lihaksilta voimakasta supistumista. Pohjelihaksen revähdykseen tyypillisin syy on huolimaton lämmittely. Pohjelihas revähtää yleensä silloin, kun jalka on huonossa asennossa suorituksen aikana tai, kun lihaksen jarruttava työ ylittää voimatason. Jännelihaksluostosten kohdalta repeytyminen tapahtuu herkemmin suunnanmuutoksissa ja liikkeellelähdöissä. (Walker 2014, 209.) Revähdysvamman ennaltaehkäistäessä on oleellista keskittyä suorittamaan riittävä ja oikein toteutettu lämmittely. On tärkeää huolehtia riittävästä pohkeen lihasten lihasvoimasta, mutta myös liikkuvuudesta.

Eturiden revähdys

Eturiden eli nelipäisen reisilihaksen (*m. quadriceps femoris*) venähdykset ja revähdykset ovat myös yleisiä agilyssä (Kuva 7). Nelipäiseen reisilihakseen kuuluu suora reisilihas (*m. rectus femoris*), keskimmäinen reisilihas (*m. vastus intermedius*), ulompi reisilihas (*m. vastus lateralis*) ja sisempi reisilihas (*m. vastus medialis*). Useimmiten repeytyminen tulee suoraan reisilihakseen (*m. rectus femoris*), mutta on mahdollista, että se tulee mihin vain eturiden lihaksista. Repeytymiselle tyypillisiä syitä ovat puutteellinen lämmittely, lihaksen voimakas supistuminen tai venyminen urheillessa. Eturiden lihasten revähdysvammojen ennaltaehkäisyssä on oleellista huolehtia oikeanlaisesta lämmittelystä sekä taka- ja eturiden voimatasapainosta. (Walker 2014, 180.)



KUVA 7. Suora reisilihas on yleisin lihas, johon lihasrepeytymä kohdistuu. (Wikimedia 2014.)

Takareiden revähdys

Takareiden suurille lihaksille on yhteisnimitys hamstringit. Hamstring ryhmään kuuluu kaksipäinen reisilihas (*m. biceps femoris*), puolijänteinen lihas (*m. semitendinosus*) ja puolikalvoinen lihas (*m. semimembranosus*). Kaikissa näissä lihaksissa voi esiintyä repeämiä, mutta tyypillisimmin repeämät ovat kaksipäisessä reisilihaksessa, polven lähellä sijaitsevista osista (Kuva 8). Repeämälttiutta takareiden lihaksille aiheuttavat lihasepätasapaino etu- ja takareiden lihasten välillä, voimakas venyminen ja samanaikainen supistuminen sekä huonosti suoritettu lämmittely. (Walker 2014, 181.) Reiden lihasten revähdysvammoissa on tärkeää suorittaa huolellinen lämmittely ennen varsinaisia laji-suorituksia. Takareiden revähdysvammojen ennaltaehkäisyssä erityisen tärkeää on huolehtia lihastapainosta etu- ja takareiden välillä.

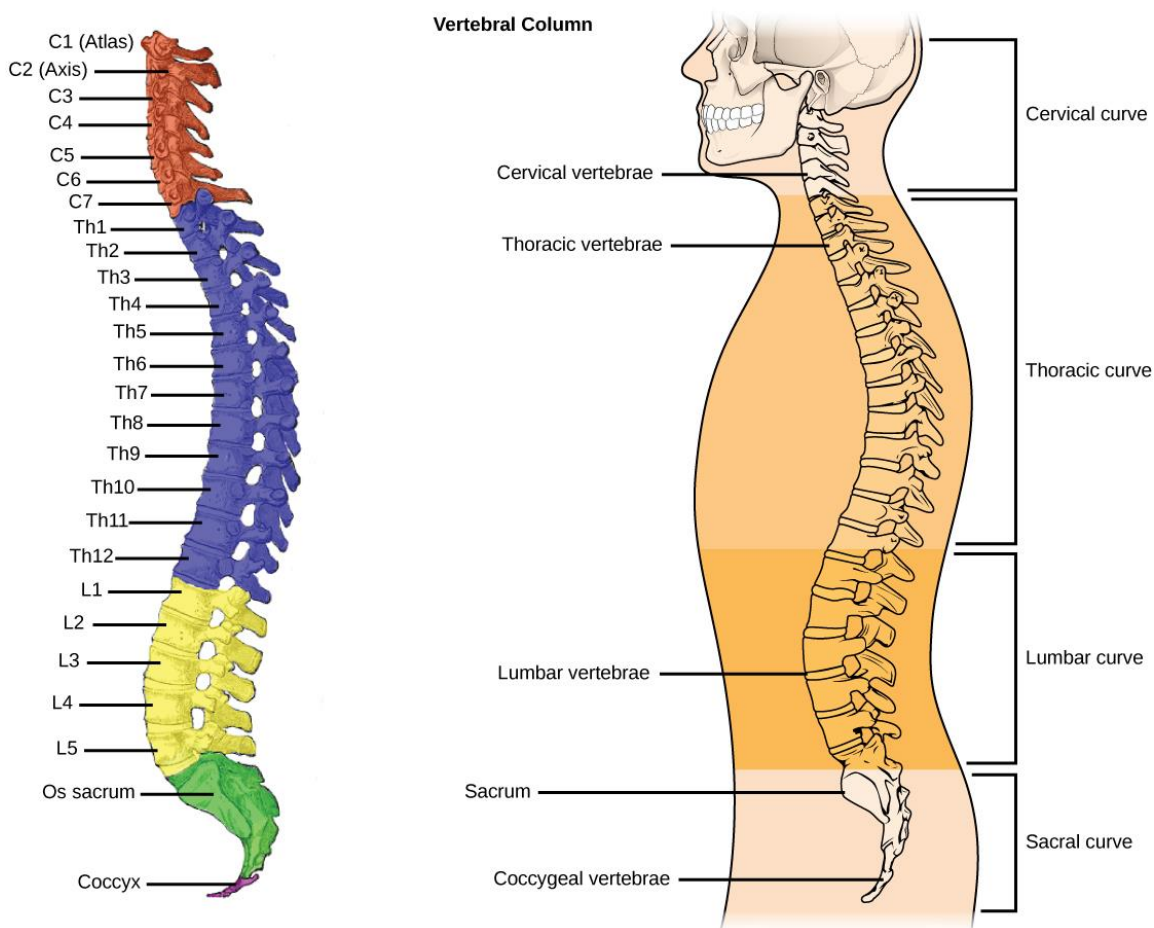


KUVA 8. Takareiden lihaksen repeytyminen. (Wikimedia 2008.)

3.4 Selän vammat

Vartalon tukipilari on selkäranka (*columna vertebralis*). Raajat, kallo sekä muu luusto nivELYVÄT selkärankaan. Selkäranka koostuu 33–34 nikamasta (Kuva 9). Kaularanka muodostuu seitsemästä kaulanikamasta (*vertebrae cervicales*), rintaranka kahdestatoista rintanikamasta (*vertebrae thoracicae*) ja lanneranka viidestä lannenikamasta (*vertebrae lumbales*). Selkärankaan kuuluvat lisäksi risti- (*os sacrum*) ja häntäluu (*os coccyx*), joiden nikamat ovat luutuneen yhteen joko osittain tai kokonaan. Näin ollen varsinaisesti toisiinsa nivELYVÄT nikamia selkärangassa on 24 kappaletta. Terveellä ihmisellä on sivulta katsottaessa kaula- ja lannerangan alueella luonnollinen lordoosi eli pieni notko ja rintarangan alueella kyfoosi eli rangon kaarre ulospäin. Näiden kaarien yksilölliseen muotoon vaikuttavat nivelsiteet eli ligamentit ja selkärangan lihakset. Usein näissä kaarissa esiintyy poikkeavuuksia, joita ovat lisääntynyt lordoosi ja kyfoosi, rintarangan oikeneminen sekä skolioosi eli selän vinoutuminen. (Kauranen 2017, 77-78 ja Hervonen 2004, 73, 89.)

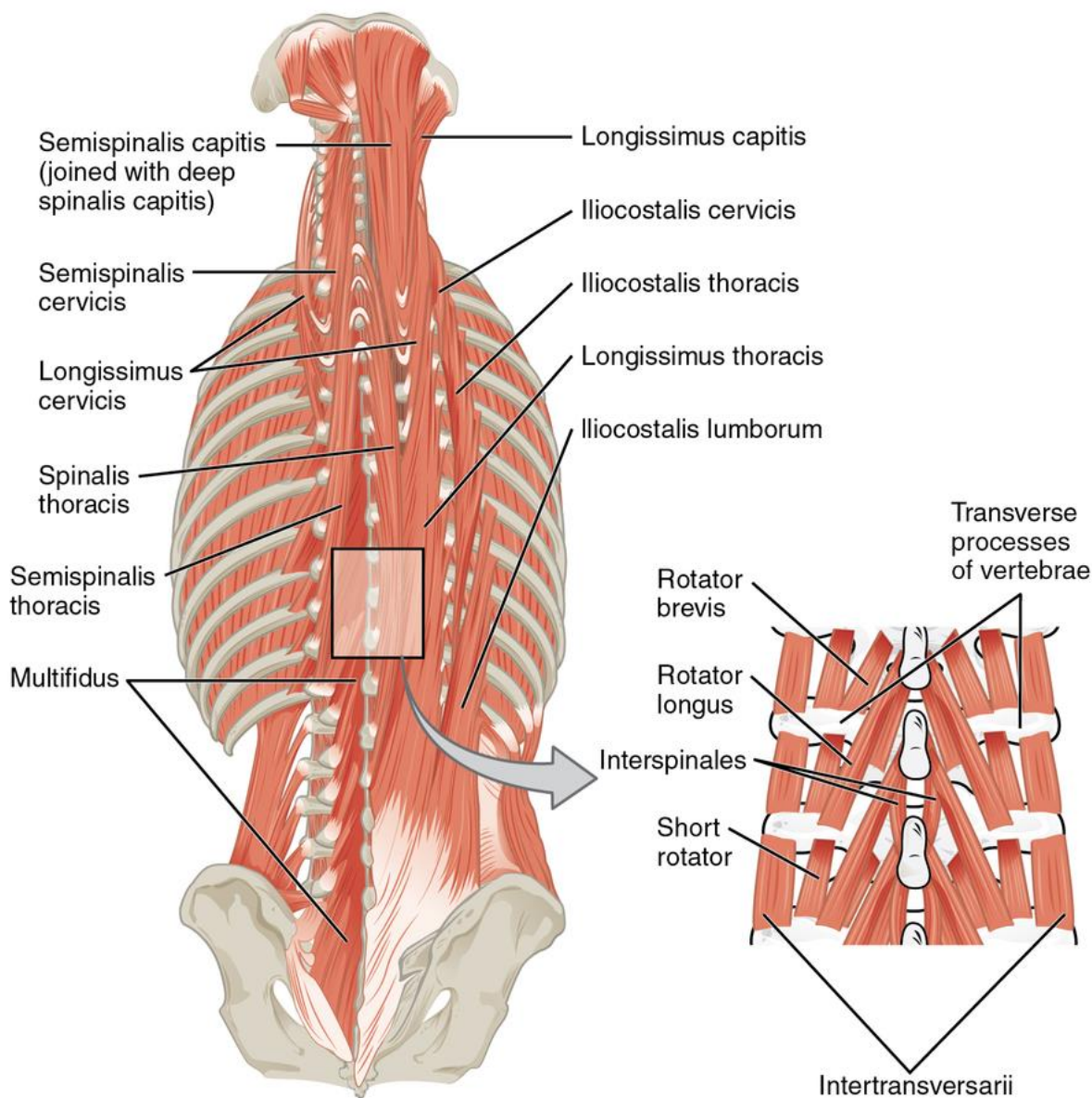
Nikamissa on solmuosa (*corpus vertebrae*), lukuun ottamatta kaularangan kahta ylintä nikamaa. Solmuosa toimii selkärangan varsinaisena tukiosana. Päällekkäin asettuvien nikamien solmuosat muodostavat yhdessä nikamavälilevyjen (*discus intervertebralis*) kanssa joustavan rungon, jonka tehtävä on kantaa kehon painoa ja vaimentaa kompressiovoimaa. Nikamavälilevy muodostaa vahvan nikamien välisen liitoksen. Nikamasolmujen taakse muodostuu nikamien kaari (*arcus vertebrae*), joka yhdessä ligamenttien kanssa suojaa selkäydintä sekä aivokalvoa, sillä peräkkäisissä nikamakäärissa sijaitsevat nikama-aukot (*foramen vertebralis*) muodostavat selkäydinkanavan (*canalis vertebrae*). Nikamien kaarissa sijaitsevat ulokkeet toimivat selkälihasten kiinnityskohtina. Taaksepäin ja alaspäin suuntautuu okahaarake (*processus spinosus*) ja sivuille suuntautuu kaksi poikkihaaraketta (*processus transversus*). Kraniaalisesti eli kalloon päin ja kaudaalisesti eli varpasiin päin suuntautuu neljä nivelhaaraketta (*processus articularis*), jotka niveltyvät viereisiin nikamiin. (Koistinen 2005, 39-42 ja Hervonen 2004, 73-74.)



KUVA 9. Selkärangan anatomia ja muoto. (Wikimedia 2016 c.)

Selkälihakset jaetaan pinnallisiin ja syviin selkälihaksiin. Selkälihasten tärkeimmät tehtävät ovat selän liikkeen hallinta ja rajoittaminen sekä selkärangan tukeminen. Selkälihakset mahdollistavat myös koko vartalon liikuttamisen eri suuntiin (Striano 2015, 11). Syvien selkälihasten yhteisnimitys on selän ojentajalihakset. Tärkeä lihas tässä ryhmässä on *musculus multifidus*, joka kulkee koko selkärangan pituudella muodostuen 2-4 nikaman yli kulkevista yksittäisistä lihassyistä (Kuva 10). Tut-

kimusten mukaan *multifidus*-lihas on hyvin tärkeässä roolissa tukemassa lannerangan lordoosia ja kontrolloimassa selkärangan stabiiliteettia (Hides 2005, 71).



KUVA 10. Selän lihakset. (Wikimedia 2017 b.)

Myöhemmin video-oppaan otsikon (5.1.2.) alla käsiteltävän oman kyselymme mukaan selkään kohdistuneet iskut ja revähdykset ovat agilityytoimijoiden yleisimpien urheiluvammojen joukossa. Havainnoimalla saadun kokemuksen mukaan nämä iskut voivat ilmetä esimerkiksi ohjaajan kaatuessa radalla esteiden päälle tai isokokoisen koiran hyppiessä innostuneena päin ohjaajaa. Selkälihasten revähdykset voivat johtua riittämättömästä lämmittelystä, yleisestä keskivartalon heikkoudesta tai keskivartalon hallinnan puutteesta.

4 URHEILUVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY

Urheiluvammoissa niiden ennaltaehkäiseminen on aina paljon helpompaa kuin vamman hoitaminen. Ennaltaehkäisyyn kuuluu monta osa-aluetta ja oleellista on, että näitä kaikkia toteutetaan yhdessä. Ennaltaehkäisyyn kuuluu muun muassa lämmittely, lihahuolto, jäähdyttely ja voimaharjoittelu. (Walker 2014, 21.)

Vaikka ennaltaehkäisemistä olisikin toteutettu jokaisella osa-alueella, on vamman sattuminen lajin parissa silti mahdollista. Akuutin vamman sattuessa on tärkeää osata toimia oikein, että lajin pariin takaisin palaaminen on mahdollisimman nopeaa. Akuutilla vammalla tarkoitetaan äkillistä tapahtumaa. Äkillisiä tapahtumia ovat muun muassa tapaturmat kuten luunmurtumat, nivelsiteiden venähdykset, lihasten ja jänteiden ruhjevammat sekä revähdysvammat. Akuuttiin vammaan kuuluu heikkoutta, turvotusta, kipua, arkuutta sekä mahdollista kyvyttömyyttä kuormittaa vammautunutta raa-jaa. (Walker 2014, 21.)

Ensiapu akuuttivammaan on kolmen K:n periaate: kompressio, kylmä, koho. Ensiapu tulee aloittaa pikaisesti. Tällöin estetään vamma-alueen turvotus ja verenvuoto sekä helpotetaan kipua. Oikein annettu ensiapu helpottaa myös myöhemmin ammattilaisia arvioimaan vamman vakavuutta. (Orava 2012.) Ensiavulla minimoidaan myös kudosvauriota kuten kudosten kertymistä ja verenvuotoa (Kallio 2016).

Vamman sattuessa on tärkeää saada vamma-alueelle riittävä kompressio eli puristus alle minuutissa. Sopivan puristuksen voi antaa esimerkiksi elastisella siteellä. Kompressiossa on tärkeää huomioida sen riittävän pitkä kesto. Esimerkiksi nilkan inversiovamman sattuessa on tärkeää nostaa jalka koholle "sydämen yläpuolelle". Kylmähoidolla pyritään supistamaan verisuonia sekä vähentämään kudosten ja veren vuotaminen vaurioituneelle alueelle. Kylmähoidossa on tärkeää käyttää pikakylmäpakkauksia tai kylmägeelipakkauksia, jotka vapauttavat kylmää riittävästi. Pikakylmäpakkauksilla saadaan vaikutus syvemmälle. (Kallio 2016.)

4.1 Lämmittely

Lämmittely valmistaa koko kehoa ja mieltä tulevaan kuormittavaan harjoitteluun. Se on aina oleellinen osa harjoittelua ja erittäin tärkeä urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä. Lämmittelyn aikana lihasten ja kehon lämpötila alkavat nousta, jonka seurauksena lihakset pehmenevät ja notkistuvat. Tehokas lämmittely nostattaa hengitysnopeutta sekä sydämen lyöntitiheyttä. Edellä mainitut asiat vaikuttavat siihen, että verenkierto paranee ja sen seurauksena happi sekä ravinteet kulkevat paremmin työskenteleviin lihaksiin. Näiden avulla lihakset, nivelet ja jänteet pystyvät valmistautumaan kuormittavaan harjoitteluun paljon paremmin. Lämmittelyn voi tehdä rakentamalla sen osa-alue kerrallaan, tällöin se koostuu yleisestä lämmittelystä, staattisesta venyttelystä, lajinomaisesta lämmittelystä sekä dynaamisesta venyttelystä. (Walker 2014, 21-23.) Lämmiteltäessä agilitysuoritusta varten täytyy huomioida lajille ominaiset nopeat suoritukset, liikkeelle lähdöt ja käännökset.

Alkuun tulevan yleisen lämmittelyn olisi hyvä koostua kevyestä liikunnasta, joka on kestoaltaan 5-10 minuuttia. Alkulämmittelyn tarkoituksena on nostattaa sykettä ja lisätä hieman hengitysnopeutta, ja se olisikin hyvä päättyä kevyeen hikeen. Yleisen lämmittelyn intensiteettiä määrää urheilijan oma kuntotaso. Tehokas yleinen lämmittely on edellytys tehokkaalle staattiselle venyttelylle. (Walker 2014, 22-23.) Agilityssä yleinen lämmittely voi koostua urheilijan kuntotasosta riippuen kävelystä tai kevyestä juoksulenkestä koiran kanssa.

Staattinen venyttely on turvallinen venyttelymuoto, kun se tehdään oikein. Se on venyttelymuoto, jossa lihakset ja jänteet pääsevät venymään, ja edistää nivelten laajempia liikelaajuuksia. Tämä tarkoittaa siis kehon asettamista siihen asentoon, missä haluttu lihasryhmä on venytyksessä. Venytettävän lihasryhmä vastavaikuttajien on tarkoitus relaksoitua, esimerkiksi takareiden lihasten (*m. hamstrings*) venyttäminen niin sanotussa aitajuoksijan asennossa, jossa etureiden lihakset relaksoituvat. Lämmittelyssä tehtävissä staattisissa venytyksissä venytellään läpi päälihasryhmät ja yhden lihasryhmän venytys tulisi olla kestoaltaan noin 5-10 sekuntia. Venyttelyn aikana venytystä lisätään hitaasti ja asentoa ylläpidetään taas, kun lihakset ovat venytyksessä. Staattisen venyttelyn jälkeen voidaan siirtyä lajinomaiseen lämmittelyyn. (Walker 2014, 22-23.) Agilityssä suoritukseen valmistavassa staattisessa venyttelyssä on erityisen tärkeää venytellä alaraajojen päälihasryhmät, koska ne ovat suorituksen aikana eniten kuormittuneina.

Lajinomaisessa lämmittelyssä tulisi tehdä kuormittavampia harjoitteita ja liikkeiden olla samankaltaisia mitä itse lajisuorituksessa tulee. (Walker 2014, 23.) Lajinomainen lämmittely tulisi olla kestoaltaan 10-15 minuuttia. Agilitysuoritukseen valmistavassa lajinomaisessa lämmittelyssä tulee ottaa huomioon nopeat liikkeellelähöt, käännökset ja juoksut. On tärkeää huomioida alaraajojen lihasten valmistaminen suunnanmuutoksissa tarvittavaan jarruttavaan lihastyöhön. Keskivartalon huomioiminen erilaisilla lämmittely liikkeillä, joissa tapahtuu kiertoja. Lajinomaisen lämmittelyn voi aloittaa helpoilla liikkeillä esimerkiksi polvennostojuoksulla, x-hypyillä, kantapäät takapuoleen -juoksulla. Sykettä nostattavien liikkeiden jälkeen voi siirtyä koordinaatiota vaativiin liikkeisiin esimerkiksi askellustikkailla suoritettuna. Askellustikkailla voi suorittaa lämmittelyn loppuvaiheessa nopeita liikkeellelähöjä ja suunnanmuutoksia eri tavoin.

Lämmittelyssä viimeinen vaihe on dynaamiset venyttelyt, jotka ovat oikein tehtynä tehokas tapa saavuttaa fyysinen ja henkinen huippu omassa suorituskyvyssä. Dynaamisilla venytyksillä valmistellaan lihaksia suoritukseen ja lisätään liikkuvuutta. Dynaamisten venyttelyiden edellytyksenä on, että yleinen liikkuvuus olisi hyvällä tasolla. Tarkoituksena on tehdä kevyitä pumppaavia ja kontrolloituja liikkeitä tai heilautuksia, jossa liikutetaan jotakin kehonosaa liikeradan rajoille. (Walker 2014, 23-24.) Agilityssä dynaamisten venyttelyjen tekeminen erityisesti alaraajojen- ja keskivartalonlihaksille on oleellista. Dynaamisesta venyttelystä esimerkkinä voi olla takareiden lihaksille (*m. hamstrings*) tehtävä etuheilautus.

4.2 Voimaharjoittelu

Kaikelle liikkumiselle perustana on voimantuotto (Kuoppasalmi 2017). Voimaharjoittelu on nimeensä

viitaten voimaa lisäävää harjoittelua. Voimaharjoittelu voidaan jakaa kesto-voima, maksimivoima ja nopeusvoimaharjoitteluun. Voimaharjoittelussa lisätään lihasmassaa sekä vahvistetaan luita, niveliä, jänteitä ja nivelsiteitä. Voimaharjoittelua pystyy toteuttamaan monella eri tavalla kuten laitevastuksella, vapailla painoilla tai kehonpainoa vastaan. Harjoittelussa niveltä liikutetaan liikeratansa lävitse vastusta vasten. Harjoittelun seurauksena lihaksissa tapahtuu supistumista ja energiankulutusta. (Walker 2014, 30-34.) Voimasta on hyötyä staattisen asennon ylläpitämisessä ja dynaamisessa liikumisessa. Riittävät voimatasot sekä hyvä lihaskunto on myös oleellinen osa jokapäiväistä jaksamista. (Kuoppasalmi 2017.) Voimaharjoittelulla pystytään vaikuttamaan lihasepätasapainoon, joka on yleinen syy lihaksiin kohdistuviin vammoihin. Jos vaikuttaja- ja vastavaikuttajalihasten välillä on epätasapainoa, heikompi lihas alkaa väsyä nopeammin, ja on näin altis vammoille. (Walker 2014, 33.)

Agilityä lajina tukee parhaiten kesto-voimaharjoittelu, joka lisää kestävyysvoimaa ja lihaskestävyttä. Kesto-voimaharjoittelu voidaan jakaa lihaskestävyys- ja voimakestävyys-harjoitteluun. Kestävyysvoima tukee kykyä ylläpitää tiettyä voimatasoa mahdollisimman pitkään. Kesto-voimaharjoittelulle oleellista on, että liikettä toistetaan 12-15 kertaa ja 2-3 sarjaa. (Kuoppasalmi 2017.)

4.3 Jäähdyttely

Harjoittelun jälkeen on tärkeää jäähdytellä. Jäähdyttelyn tarkoitus on palauttaa keho siihen tilaan, jossa se oli ennen harjoittelun aloittamista, ja edistää palautumista. Jäähdyttely on lämmittelyn kanssa yhtä tärkeässä asemassa. Kun harjoitellaan, keho käy läpi paljon kuormittavia prosesseja: kehoon kertyy kuona-aineita ja nivelsiteet, jänteet sekä lihassäikeet vaurioituvat. Oikein tehtynä jäähdyttely vähentää seuraavien päivien lihaskipuja sekä auttaa paranemisprosessissa. Harjoittelun jälkeiselle lihaskivulle on erinäisiä syitä, kuten se, että lihassäikeisiin syntyy pieniä mikroropeämiä harjoittelussa. Syntyneet mikroropeämät turvottavat lihasta, syntyy painetta hermopäätteisiin ja tästä syystä tulee kiputuntemus. Sydän pumppaa paljon verta harjoittelun aikana työskenteleviin lihaksiin. Veren mukana kulkeutuu happea ja ravinteita. Veren tavoittaessa lihakset, ravinteet ja happi menevät käyttöön, minkä jälkeen ne kulkeutuvat takaisin sydämeen uudelleen hapetukseen. Lihakseen itseensä jäävät kuona-aineet ja veri, jotka aiheuttavat turvotusta sekä kipua. Edellistä tapahtumaa kutsutaan monesti veren kerääntymiseksi. Harjoittelun jälkeinen jäähdyttely parantaa verenkiertoa ja auttaa siinä, että kuona-aineet ja veren kerääntyminen vähentyisi lihaksissa. Lisäksi verenkierron mukana kulkeutuu ravinteita ja happea joita lihakset nivelsiteineen tarvitsevat korjaantumisprosessissaan. (Puranen, Puustinen ja Yrjölä 2014.)

Optimaaliseen jäähdyttelyyn kuuluu kolme vaihetta, jotka kaikki ovat yhtä tärkeitä ja merkittäviä toimiakseen yhdessä: kevyt aerobinen harjoittelu, venyttely sekä tankkaaminen. Kevyt aerobinen harjoittelu tarkoittaa agilityssä urheilijan kuntotasosta riippuen esimerkiksi koiran kanssa hölkkäämistä tai kävelyä urheilijan kuntotasosta riippuen. Kävelyn ja hölkkäämisen lisäksi voi tehdä erilaisia liikkeitä kuten polvennostoja, kantapäillä ja varpailla kävelyä ja sivulaukkaa. Venyttelyssä sopiva venyttelymuoto on staattinen venyttely, jossa venytykset ovat keskipitkiä, kestoaltaan noin 20-30 sekuntia. Venytysten tarkoituksena on palauttaa lihakset lepopituuteensa sekä edesauttaa palautumista suorituksesta. Jos urheilusuoritus on ollut oikein rasittava, 2-4 tuntia suorituksen jälkeen voi teh-

dä pitkäkestoisia palauttavia staattisia venyttelyitä. Pitkäkestoiset venyttelyt ovat ajallisesti 30-120 sekuntia pitkiä. Tärkeä osa jäähdyttelyä on myös tankkaaminen, jossa neste ja ruoka ovat molemmat tärkeässä asemassa. (Puranen, Puustinen ja Yrjölä 2014.)

4.4 Lihashuolto

Lihashuolto on oleellinen osa urheilua ja vammojen ennaltaehkäisyä niin agilyssä kuin muissakin lajeissa. Lihashuolto ei suoranaisesti poista riskiä vammautumiseen, mutta lihashuollon avulla pystyy vaikuttamaan lihasjännitysten vähenemiseen. Lihashuoltoon sisältyvät niin verryttely, hieronta, putkirullaus kuin venyttelykin. Verryttelyä/lämmittelyä käsitellään alkulämmittely- ja jäähdyttelyosiossa. Valmistavaa ja palauttavaa venyttelyä käsitellään myös tarkemmin muissa osioissa.

Muun harjoittelun ohelle kuuluu myös notkeutta edistävä venyttely. Notkeutta edistävä venyttely pidentää liikeratoja, parantaa liikkuvuutta sekä parantaa suorituskykyä. Liikkuvuuden parantuminen pienentää loukkaantumiseriskiä, koska silloin lihaksen kiristys helpottuu. Ennen notkeutta lisäävää venyttelyä on oleellista lämmitellä lihakset. Pitkäkestoisissa venytyksissä venytyksen kesto on 30s-120s välillä. (Walker 2014, 40-45.)

Urheilijan kannalta tulee huomioida, että mitä enemmän laji vaatii äkillisiä suunnanmuutoksia ja voimakkaita ponnistuksia, sitä tärkeämpää huolellinen kuntouttaminen on ennen kilpailuihin tai kovatehoisiin harjoituksiin palaamista. Uusintavamman välttämiseksi kilpailuihin tulisi palata vasta, kun täysitehoiset harjoitukset sujuvat kivuttomasti. Ennen harjoituksiin palaamista hölkän ja juoksemisen täytyy olla kivutonta ja lihasvoimaa sekä proprioseptiikkaa harjoiteltu. Teippauksella ja nilkkatuen käytöllä pystytään ehkäisemään merkittävästä vammojen uudelleen syntymistä. (Haapasalo ym. 2011.)

5 VIDEO-OPAS KEHITTÄMISTYÖN AIHEENA

5.1 Video-opaan suunnittelu

Opinnäytetyömme tuotos on kerätyn teoria- ja tutkimustietoon pohjautuvien harjoitusliikkeiden koostaminen video-oppaaksi. Video-oppaan tarkoitus on saada opinnäytetyön harjoitusmateriaalit jaettaviksi digitaalisessa muodossa. Alun perin suunnittelimme kirjallisen oppaan tuottamista. Tilaajamme kertoi teoriaosiota kirjoittaessamme toiveensa saada videomateriaalia työstämme, sillä videoita voi hyödyntää paljon monipuolisemmin. Tilaaja voi laittaa harjoitusvideot pyörimään koiraurheilukeskus Koiramekan lämmittelyalueen televisionäytölle ja jakaa nettisivuillaan tai linkkinä.

Mietimme tarkoin, kuka esiintyisi videoillamme ja valitsimme yhden meistä opinnäytetyön tekijöistä, jotta voimme toteuttaa teknisesti mahdollisimman oikean suorituksen. Lisäksi aikataulujen yhteensovittaminen on helpompaa, jos videolla esiintyy yksi ryhmästämmme. Tämän lisäksi halusimme toteuttaa harjoitteita myös koiran kanssa, ja tähän pyysimme lainaksi Muusa-koiraa. Muusa osasi jo valmiiksi paljon erilaisia temppuja, joita pystymme hyödyntämään videoita kuvatessa. Lisäksi Muusa edustaa rotua, joka usein harrastaa agilitya, mikä luo katsojalle uskottavamman kuvan videoista.

Lyhyiden opetusvideoiden käyttö on hyvä vaihtoehto tai lisä perinteisille opetusmenetelmille, sillä videoita voidaan katsoa Internetissä tai harjoituksissa, ja siten ne saavuttavat erilaisia oppimistapoja omaavia kohderyhmiä (Littlefield 2015). Opetusvideoiden tekeminen edellyttää huolellista suunnittelua: ensin on tehtävä käsikirjoitus, jonka jälkeen tekijä pääsee etenemään itse kuvausvaiheeseen ja lopuksi edetään videoiden muokkaukseen eli editointiin (Sartjärvi 2014.) Kirjoitimme videoiden käsikirjoitukset (Liite 1) ja editointivaihdetta varten videoiden tekstitykset (Liite 2).

Kehittämistyössä hyödynnetään olemassa olevaa tietoa, jota kerätään systemaattisesti, arvioidaan kriittisesti ja sovelletaan kehittämistyön tarpeisiin sopivaksi. Näin lisätään kehittämistyön luotettavuutta (Heikkilä, Jokinen ja Nurmela 2008, 2; Heiskanen, Hynninen ja Kovanen 2016, 20).

5.1.1 Kerätty aiempi tieto

Vuonna 2014 tehdyn tutkimuksen tuloksena todettiin, että vaikka agilityllä on hyviä terveysvaikutuksia, se myös aiheuttaa loukkaantumisriskin sekä ohjaajalle että koiralle. Siksi tulevaisuudessa tulisi kehittää näyttöön perustuvia agilityvammojen ennaltaehkäisyn strategioita. Tämä tutkimus on työllemme merkittävä lähde sekä tärkeä vertailukohde omalle kyselyllemme. Tutkimus on tuore ja kattava. Se toteutettiin 217 agilityohjaajalle. Ohjaajat loukkasivat yleisimmin polvensa (48,4 %) ja alaraajansa (29,0 %). Yleisimmät diagnoosit olivat venähdykset (51,6 %) ja revähdykset (32,3 %). Ylipainoisilla ohjaajilla oli kohonnut todennäköisyys loukkaantumisiin verrattuna normaalipainoisiin ohjaajiin. (Kerr, Fields ja Comstock 2014.)

Suomen Agilityliitolle on tehty muutamia opinnäytetöitä. Suurin osa näistä käsittelee ohjaajan fyysisten ominaisuuksien kehittämistä. Ensimmäinen opinnäytetyö sisältää erilaisia harjoitteita ja teoria-

osuuksia huomioiden lajin fyysiset vaatimukset. Oppaassa on ohjeita parantamaan ketteryyttä, juoksua, koordinaatiota, nopeusvoimaa ja reaktionopeusharjoitteita (Haapanen, Huovinen ja Hämäläinen 2008). Vuonna 2012 tehty opinnäytetyö analysoi vammakyselyn pohjalta agilitysssä esiintyviä fyysisiä vammoja. Työssä käsitellään hyvin yleisesti vammojen ennaltaehkäisyä, miettien keinoja myös harjoituksia ja kilpailuja järjestävien seurojenkin näkökulmasta. Tässä työssä ei ole konkreettisia ohjeita urheilijoille itselleen. Opinnäytetyössä todetaan, että yleisimmät vammat sattuvat polven, nilkan tai selän alueelle (Bång 2012.) Seuraavassa opinnäytetyössä viitataan myös agilityn pitävän sisällään samanlaisia elementtejä kuin jalkapallo ja salibandy. Opinnäytetyössä keskitytään polven ja selän vammoihin ja analysoidaan näiden asentoa sekä kuormitusta (Söderholm 2015). Yllä mainittujen opinnäytetöiden perusteella agilitysssä yleisimmin esiintyvät urheiluvammat ovat alaraajapainotteisia revähdyks- ja nyrjähdystyyppisiä tuki- ja liikuntaelimestön vammoja.

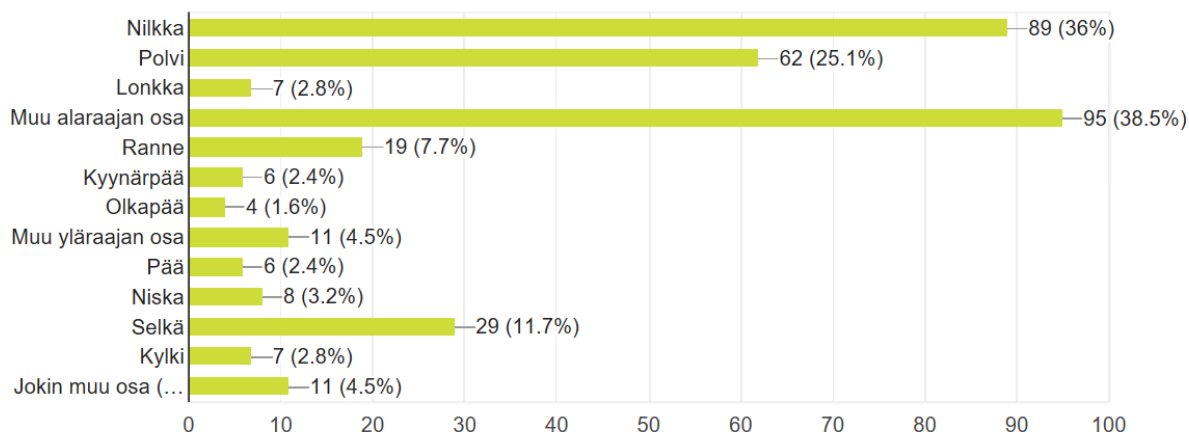
Lisäksi totesimme, että agilityn fyysisten vaatimusten perusteella voimme verrata agilitysssä esiintyviä vammoja jalkapallossa ja salibandyssä esiintyviin, äkillisistä kiihdytyksistä ja käänöksistä johtuviin urheiluvammoihin. Näin ollen tarkastelimme myös opasta, joka keskittyy salibandyssä polven ja nilkan urheiluvammoihin, niiden ennaltaehkäisyyn, ensiapuun sekä kuntouttavaan itsehoitoon (Ylitalo, Mielonen ja Solismaa 2011).

5.1.2 Oma kartoituskyselymme

Yleisimpien agilitysiin liittyvien vammojen kartoittamiseksi loimme oman kyselyn nimeltä ”Agilityvammat” keväällä 2017. Avasimme kyselyn 11.5.2017 jakamalla sen sosiaalisessa mediassa (Pro Perro Oy, Suomen agilitiliitto sekä useiden harrastajien omilla Facebook-sivuilla) ja otimme vastaan vastauksia 2.8.2017 asti. Yhteensä 382 agility harrastajaa vastasi kyselyyn, mikä on erityisen hyvä otanta. Kerroimme kyselyyn vastaaville seuraavat tiedot: ”Olemme toteuttamassa Savonia AMK:n fysioterapian opinnäytetyötä yleisimmistä agilitysvammoista ja niiden kuntoutuksesta. Yleisimpien vammojen selvittämiseksi haluaisimme sinun vastaavan lyhyeen kyselyyn. Vastauksista on työsämme suuri apu!”

Kyselyssä esitimme seuraavat kysymykset:

1. Oletko saanut fyysisiä vammoja agilitysssä?
2. Minkä alueen vammoja olet saanut?
3. Nimeä saamasi vammat (esim. nilkan nivelsidevamma, polven vääntövamma)
4. Kuvaile tilanne missä vamma syntyi (esim. koira juoksi jalkoihin, lämmitellessä, fysiikkaa harjoitellessa)
5. Kuinka hoidit vammaa?



Taulukko 1. Kyselytulos (Oma kysely 2017.)

Kyselyn mukaan selvä enemmistö, yhteensä 268 vastaajaa eli 71,1 % vastaajista oli saanut agilityyn liittyviä fyysisiä vammoja. Vastaajista 61 % oli saanut vamman harjoitellessa koiran kanssa agilityä ja 10,1 % treenatessaan yksin agilityä varten. 134 vastaajaa, eli 35,5 % vastaajista ei ollut saanut vammoja agilityä harrastaessa. Vastaajien agilityyn liittyvät urheiluvammat olivat selvästi alaraajapainotteisia. Nilkkaan, polveen, lonkkaan tai muuhun alaraajan osaan kohdistui yhteensä 253 vastaajan vamma. Vamma-alueeseen liittyviä vastauksia oli saapunut yhteensä 354. Alaraajoihin liittyviä vammoja oli siis 71,4 % vastauksista (Taulukko 1). Muuhun alaraajan osaan liittyviä vammoja olivat nivelsidevammat, pohkeen, etu- ja takareisilihasten sekä pakaralihasten revähdykset ja repeämät, varpaiden murtumat ja jalkapöydän rasitusvammat. Seuraavaksi yleisimmät vammatyypit olivat selkään (29 vastausta, 8,1 %) ja ranteeseen (19 vastausta, 5,3 %) kohdistuvat vammat. Vastaajista 30,8 % oli käynyt fysioterapeutin vastaanotolla ja yli puolet (52,2 %) oli käynyt lääkärissä. Kuitenkin suurin osa oli hoitanut vammaa pelkästään itse kotona (60,7 %). Lisäksi 8,9 % vastaajista tarvitsi sairaalahoitoa vammaansa.

Teimme yhteenvetoon kyselyn vastauksista silmällä pitäen opinnäytetyömme aihe- ja yleisimpien urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn. Yhteenvedon totesimme, että 71,1 % vastaajista on saanut joskus agilityssa fyysisiä vammoja. Suurin osa vammoista kohdistui alaraajoihin (253 vammaa). Kyselyn perusteella yleisimmät agilityyn liittyvät urheiluvammat ovat nilkan venähdykset, pohkeen sekä reiden revähdykset, polven vääntövammat sekä selkään kohdistuneet iskut ja revähdykset.

5.2 Video-oppaan harjoitusliikkeet

Video-opasta lähdimme toteuttamaan ennaltaehkäisyssä huomioitavien osioiden mukaisesti. Oppaassamme on omat videot lämmittelyyn, voimaharjoitteluun, jäähdyttelyyn ja kehonhuoltoon. Valitsimme kaikki osa-alueet, koska jokainen on tärkeä osa kokonaisuutta vammojen ennaltaehkäisyssä. Liikkeiden valinnassa huomioimme variointimahdollisuuksia haastavimpiin versioihin sekä koiran kanssa toteutettaviksi.

Lämmittelyliikkeissä on tarkoituksena nostaa sykettä, saada lihakset lämpiämään, valmistaa lihaksia nopeisiin käänkösiin ja liikkeellelähtöihin sekä kehittää urheilijan koordinaatiota. Nopeassa liikkees-

sä tehtävät käännökset vaativat ohjaajalta hyvää kehonhallintaa (Söderholm 2011). Lämmittelyvideo sarjoissa tuomme esiin sen, että ennen videoiden liikkeiden tekemistä on hyvä käydä suorittamassa noin 10-15 minuutin kävelylenkki koiran kanssa. Liikkeistä varpailla kävelyllä saa aikaan paremmin nilkkaa tukevien lihasten lämpenemistä ja aktivoitumista. Saksijuoksussa vartalonkiertoa tekevät lihakset lämpenevät. X-hypyillä, sivulaukalla, polvennostojuoksulla saa lämmiteltyä kehoa kokonaisvaltaisesti. Tekniikkatikkailla suoritettavat liikkeet valmistavat kehoa, etenkin alaraajoja agilyssä tarvittaviin nopeisiin suunnanmuutoksiin ja samalla kehittävät agility-urheilijalle tärkeää koordinaatiota. Lämmittelyliikkeissä huomioimme monipuolisuutta sekä mahdollisuuden toteuttaa liikkeet koiran kanssa.

Koko vartalon ja erityisesti keskivartalon lämmittelyliikkeeksi valitsimme vartalon kierto liikkeen käsiä sivulle heiluttaen. Tämä niin sanottu taijin perusheilutus eli ”käärme heiluttaa häntäänsä” -liike herättää syviä keskivartalon tukilihaksia, auttaa tutkimaan asentoa ja vartalon keskilinjaa sekä ennen kaikkea purkaa lantion ja alaselän jännitteitä ja lisää siten liikkuvuutta. (Hakkarainen 2015, 123.)

Selän vammojen ennaltaehkäisyyn valitsimme lämmittelyliikkeiksi taijissa ja taojoogassa käytettäviä liikkeitä, koska taijin harrastamisella on tutkitusti terapeuttisia hyötyjä. Taiji parantaa muun muassa tasapainoa, liikkuvuutta, lihasvoimaa, yleistä hyvinvointia ja vähentää kaatumisen riskiä. (Jahnke, Larkey, Rogers, Etnier ja Lin 2010; Klein ja Adams 2004.)

Voimaharjoitteluosion liikkeissä painotimme keskivartalon ja reidenlihaksia vahvistavia harjoitteita. Erityisesti reiden lihaksia vahvistavia harjoitteita ovat esimerkiksi askelkyykky kävely ja sumokyykky. Reiden lihaksia vahvistavia harjoitteita valitsimme, koska reisilihakset toimivat tukena polvinivelelle ja reisilihasten hyvä kunto mahdollistaa tehokkaan juoksemisen. Keskivartaloa vahvistavat liikkeet toimivat tukena koko rangalle ja keskivartalon alueelle. Staattinen vatsapito on kokonaisvaltainen liike, joka vahvistaa erityisesti syvällä olevaa poikittaista vatsalihasta.

Lihashuoltoon valitsimme pääasiassa venytysliikkeitä päälihasryhmille, koska erityisesti palauttavassa venyttelyssä on tärkeää keskittyä päälihasryhmiin. Kehon hyvä liikkuvuus on tärkeää, jotta nopeat suunnanmuutokset ovat mahdollisia (Söderholm 2011). Pyrimme pitämään venyttelyliikkeiden määrän kohtuullisena, jotta motivaatio liikkeiden suorittamiseen säilyisi.

5.3 Kuvaaminen ja editointi

Videointi tapahtui pääasiassa agilityhallissa, missä oli hyvin huono äänentoisto. Mikäli olisimme halunneet videoihin ääntä, äänitystä olisi pitänyt tehdä jälkikäteen. Videot tulevat käyttöön uuteen koiraurheilukeskukseen, jossa on yleensä paljon taustääntä. Tästä syystä päädyimme siihen ratkaisuun, että editointivaiheessa tekstitimme videoihin (Liite 2) huomioitavat asiat ja poistettiin ääniraidat. Ääniraidan tilalle lisäsimme taustamusiikkia.

Jokaisesta liikkeestä tehtiin oma lyhyt videonsa, jotka sitten yhdistettiin Youtube-palvelussa yhdeksi teokseksi. Liikkeet jaettiin lämmittely-, voimaharjoittelu-, jäähdyttely- sekä kehonhuoltoliikkeisiin. Jokainen liike nimettiin. Tällöin katselijan on helppo etsiä haluamansa liike ja tarkistaa sieltä, mitä kyseisessä liikkeessä tulee huomioida ja kuinka se oikeaoppisesti suoritetaan. Ennen liikevideoiden alkua muistutettiin koiran ulkoilutuksen tarpeesta ja kerrottiin, miksi liikkeet ovat tarpeellisia.

Video-oppaan sisältö editoinnin jälkeen

Otsikko: Urheiluvammojen ennaltaehkäisy agilityssa

Tekstitettynä lyhyesti agilityvammoista ja miksi/miten ennaltaehkäistään

Alaotsikko: Lämmittely (ennen lämmittelyn suorittamisessa liiku reippaasti koiran kanssa ulkona noin 20 minuuttia)

Lämmittelyliikkeet.

Alussa liikkeen nimi. Sitten alkuasento ja tässä huomioitavat asiat. Liikkeen suorittaminen. Variaatiot. Koiran kanssa.

Alaotsikko: Voimaharjoittelu (liikkeet voi toteuttaa treenin ohessa tai vapaa-ajalla. Jokaista liikettä toistetaan 10-15 krt / 3 sarjaa)

Alussa liikkeen nimi. Sitten alkuasento ja tässä huomioitavat asiat. Liikkeen suorittaminen. Variaatiot. Koiran kanssa.

Alaotsikko: Jäähdyttely (kesto 10-20 minuuttia)

Sitten alkuasento ja tässä huomioitavat asiat. Liikkeen suorittaminen. Variaatiot. Koiran kanssa.

Alaotsikko: Kehonhuolto (yhden lihasryhmän venytys kestää minuutista kahteen minuuttiin, koko sarja 10 minuuttia)

Alussa liikkeen nimi ja ohjeistus kirjallisesti. Sitten näytetään, kuinka liike suoritetaan.

5.4 Video-oppaan arviointi

Näytimme video-oppaastamme muutamia videoita kolmelle koiraharrastajalle. Videon alun ohjeet liikkuiivat liian nopeasti eikä kaksi katsojista ehtinyt niitä lukea. Muokkasimme vielä videoita niin, että ohjeet olivat näytöllä pidempään. Saimme myös kommenttia siitä, että suoritusohje oli vaikea muistaa videon loppuun asti. Katselijat toivoivat, että ohjeet olisi luettu ääneen suorituksen aikana. Tämä ei kuitenkaan ollut mielestämme järkevää, koska valmiita videoita näytetään äänekkäässä halliympäristössä eikä ääni siellä kuuluisi. Lisäsimme videoihin kuitenkin taustamusiikit, jotta niiden katsominen kotona olisi mielekkäämpää.

Koiraharrastajat olivat sitä mieltä, että koiran kanssa tehtävät liikkeet toivat videoihin hauskuutta. He pitivät liikkeitä innostavia ja tahtoivat alkaa kouluttaa niitä omille koirilleen. Koiran kanssa tehtäviä liikkeitä, he olisivat voineet katsella pidempäänkin, mutta joissakin videoissa suoritusta näytettiin heidän mukaansa liian pitkään. Yhtä mieltä kaikki katsojat olivat kuitenkin siitä, että videot ovat hyviä, selkeitä ja kirjalliset ohjeet tukevat hyvin liikkeen suorittamista.

Työn tilaaja antoi meille myös palautetta video-oppaan katsomisen jälkeen. Sen mukaan työ on perusteellisesti tehty ja ottaa hyvin huomioon harjoitusliikkeissä agilityn vaatimat suunnanmuutokset sekä liikkeelle lähdöt. Loppuveryttely oli palautteen mukaan myös hyvä, sillä sen yleensä unohdetaan tehdä. Saimme kiitosta myös koiran mukana olosta videoilla.

Videoiden tekeminen oli ryhmällemme kohtalaisen uutta ja tästä syystä ihan kaikkea emme osanneet ennakkoon ajatella. Videokuva esimerkiksi rajautui tiukemmin mitä ruudulla kuvatessa näytti ja harmillisesti osassa videoista esiintyjän pää leikkaantuu osittain. Videoista ei kuitenkaan leikkaantunut mitään oleellista ja tästä syystä emme kuvanneet liikkeitä enää uudestaan. Pääasiassa olemme tyytyväisiä tuotettuun materiaaliin ja teimme oppaasta laajemman mitä alun perin ajattelimme. Uskomme, että videomuotoisena opasta käytetään herkemmin mitä kirjallista opasta olisi käytetty.

6 POHDINTA

6.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Agilitya on pidetty koiran kouluttamisena aina vuoteen 2016 asti. Tänä aikana kuitenkin laji on muuttunut paljon ja koirat juoksevat entistä nopeammin. Ihmisten käsitys lajin fyysisyydestä ei kuitenkaan ole muuttunut lajin muutosten myötä. Kaksi kolmesta ryhmäläisestämme harrastaa agilitya ja tätä myötä ymmärtää lajin fyysisyyden. Lajin ominaisuudet huomioon ottaen, sitä voidaan verrata jalkapalloon tai salibandyyn.

Kartoituskyselymme vastaajamäärä yllätti meidät positiivisesti. Harrastajien aktiivisuus sekä tapahtuneet tapaturmat kertoivat meille, että tällaista opinnäytetyötä tarvitaan. Tämä lisäsi myös selvästi motivaatiotamme perehtyä aiheeseen mahdollisimman laajasti. Kartoituskyselyllä saimme selville tällä hetkellä yleisimmät agilityssa tapahtuvat urheiluvammat, joiden pohjalta pystyimme suunnittelemaan agilityurheilijoille sopivia harjoitteita.

Harjoituksia miettiessämme pyrimme siihen, että harjoitteet olisivat muunneltavissa jokaisen harrastajan tason mukaan. Lisäksi yritimme ottaa mahdollisimman moneen liikkeeseen mukaan koiran, jotta niitä voitaisiin toteuttaa myös koiran ollessa hallissa. Käytimme apunamme Tiia Söderholmin laatimaa agilityn lajianalyysiä. Siinä mainitaan, että nopeus, koordinaatio ja hyvä liikkuvuus ovat agilityharrastajalle tärkeitä ja tästä syystä halusimme säilyttää oppaassa myös lihahuolto-osion.

Tarkoituksenamme oli tehdä kuvallinen opas harjoitteista, mutta opinnäytetyömme edetessä selvisi, että tilaajamme hyötyisi enemmän video-oppaasta. Koska emme olleet aloittaneet vielä opastamme, pystyimme vaihtamaan sen video-oppaaksi. Video-opas voi pyöriä uuden koiraurheilukeskuksen televisionäytöllä ja agilityurheilijat voivat tehdä lämmittely- ja lihaskuntoliikkeitä harjoitusten aikana. Hallilla esitettävän video-oppaan myötä toivomme harrastajien miettivän syitä sille, miksi tällaiset ohjeet on laadittu. Tämä toivottavasti muuttaa harrastajien käsitystä lajista haluamaamme suuntaan.

Työn tilaajan kanssa olimme yhteyksissä opinnäytetyön toteutuksesta pääasiassa internetin välityksellä ja tilaaja antoikin meille hyvin vapaat kädet työn toteuttamiseen. Välillä vaihdoimme nopeita ajatuksia työstämme myös kasvotusten, mutta tilaajan kiireen vuoksi yhteiselle ideariihelle ei jäänyt aikaa. Ryhmämme kanssa tapaamisien järjestäminen oli välillä haastavaa erilaisten elämäntilanteiden vuoksi, mutta pidimme yhteyttä WhatsApp- ja Skype-ohjelmien välityksellä. Järjestimme tasaisin väliajoin tapaamisia myös kasvotusten jolloin kävimme läpi sen hetkistä tilannetta, kirjoitimme yhdessä opinnäytetyötä eteenpäin ja jaoimme keskenämme tehtäviä.

Teoriaosuuden kirjoittamisessa meni suunniteltua enemmän aikaa ja liikkeiden keksiminen videoihin oli myös haastavaa. Itse kuvaaminen onnistui hyvin parin päivän aikana. Jotkin kuvakulmat olisivat voineet olla paremmin mietittyjä mutta lopputuloksessa kaikki näkyy tarpeeksi hyvin. Editointi oli ajateltu hitaampaa ja aikaa meni ohjelman käytön opettelemiseen.

Työn tilaaja nähtyään videot antoi luvan laittaa ne julkisiksi, joten video-oppaamme on kaikkien agility-urheilijoiden käytössä. Näin video-opas tarjoaa hyvän perustan agilityn harrastamiselle ja toivomme, että sen ansioista agilityssa tapahtuvien urheiluvammojen määrä laskee. Tämän muutoksen seuraaminen onkin mahdollinen jatkotutkimusaihe.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Kehittämistyö tai tieteellinen tutkimus on luotettava ja eettisesti hyväksyttävä vain silloin, kun se on tehty hyvien tieteellisten käytäntöjen edellyttämällä tavalla (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Toimimme tämän mukaisesti koko opinnäytetyöprosessin ajan seuraavasti:

Hyvän tieteellisen tekstin eettisyyteen kuuluu tarkka lähteiden merkitseminen ja plagioinnin välttäminen. Plagiointi on toiminta, jossa toisen tekstiä esitetään omana (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2013, 26.) Opinnäytetyötä kirjoittaessa kiinnitimme huomiota oikeanlaiseen lähteiden merkitsemiseen ja selkeään erotteluun omien ajatustemme ja aiempien tietojen välillä.

Teoria- ja tutkimustietoa hankkiessa muistamme lähdekriittisyyden luotettavuuden takaamiseksi. Lähdekriittisyys sisältää lähteiden tuoreuden varmistamisen ja primäärisen lähteiden käytön (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2013, 113). Lisäksi tutkimustuloksia referoidessa pyrimme puolueettomaan tulosten esittämiseen.

Omaa kyselyä tehdessämme loimme kyselyn Google Survey palveluun, johon kyselyyn vastaajat pääsivät linkitetyn sivuston kautta ja pysyivät nimettöinä. Video-oppaassa esiinnyimme itse, joten kuvauslupaa emme ulkopuolisilta tarvitse. Videoissa esiintyvän Muusa-koiran omistaja lupasi koiran käyttöömmä suullisella sopimuksella. Kaikesta huolimatta teimme myös kuvausluvan, jossa koiran omistaja hyväksyy sen, että hänen koiransa esiintyy videoilla, joita jaetaan julkisella Youtube-kanavalla.

Musiikin lisäämiseen videoihin, jotka tulevat työhön tai kaupalliseen käyttöön tarvitaan musiikinkäyttöluja. Lupa pyydetään Teostolta ja Teosto kerää käytetystä musiikista korvauksia, jotka maksavat sitten musiikintekijöille. Korvauksen suuruun riippuu musiikin merkityksestä käyttäjän toiminnalle. Yksityishenkilö ei tarvitse lupaa musiikin käyttöön henkilökohtaisissa videoissaan. (Teosto 2018.)

Videoiden taustalle valitsimme musiikit bensound.com nettisivustolta, joka tarjoaa vapaasti käytettävää taustamusiikkia. Sivuston musiikki on royalty free eli sen tekijänoikeuksista on sovittu tekijänoikeusjärjestöjen ulkopuolella. Olemme maininneet musiikin lähteen soittolistamme kuvauksessa.

6.3 Ammatillinen kasvu

Fysioterapeutiksi kasvaminen on ollut osa koko opinnäytetyöprosessiamme. Opinnäytetyön loppuvaiheessa, kun tarkastelee kokonaisuutta, olemme monesti kerranneet ja kehittyneet polven, nilkan ja selän alueen vammoihin liittyvissä ammattitaidoissa. Näiden kehon osien tarkasta anatomiasta kir-

joittaminen opinnäytetyön teoriaosaan ei olisi ollut video-oppaan kannalta välttämätöntä, mutta meidän oman ammatillisen kehityksemme kannalta koimme sen tärkeäksi. Se auttoi aiheen syvällisessä ymmärtämisessä ja siten helpotti harjoitusliikkeiden valintaa. Myös kokonaisvaltaisuus ja eri osa-alueiden tärkeys vammojen ennaltaehkäisyssä on hahmottunut paremmin.

Opinnäytetyön teoriaosaa kirjoittaessa syvensimme oppimaamme tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapiasta erityisesti alaraajoista. Opimme urheiluvammojen syntymekanismeista, niiden ensiavusta sekä ennaltaehkäisystä. Teoriatietoa kirjoittaessa etsiessämme tietoa eri lähteistä tiedonhakutaitomme kehittyivät ja opimme lähdekriittisyyttä vertaamalla eri lähteissä annettuja tietoja toisiinsa. Teoriaa kirjoittaessa saimme harjoitusta myös ilmaista halutut asiat tiiviisti ja tarkasti, mikä on tärkeä taito myös työelämässä.

Miettiessämme video-oppaaseen sopivia harjoitteluliikkeitä sovelsimme koottua tietoa käytännössä. Oppaan kuvauksissa ja niiden valmistelussa huomasimme, ettei kaikki aina mene ihan suunnitellusti. Näihin tilanteisiin sopeutuminen ja nopea ratkaisujen löytäminen oli hyvää harjoittelua, sillä tilanteiden eläminen pätee myös fysioterapeutin työssä. Meistä juuri sen kahden, joiden piti pääasiassa esiintyä videoilla, saivat alaraajoihinsa vammat ja näin kolmas meistä näytteli kaikki liikkeet. Kuvauksissa kehityimme myös yksilöohjaamisessa seuraamalle, havainnoimalla ja neuvomalla liikkeiden suorittamista ja tarvittavia muutoksia. Videon liikkeitä pystymme käyttämään jatkossa työelämässä lisäämällä ne omaan liikepankkiin potilasohjauksia varten.

Ammatilliset yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot kehittyvät opinnäytetyöprosessin aikana ryhmätyöskentelyn ja tilaajan kanssa käytyjen neuvottelujen kautta. Teimme opinnäytetyötä kolmen hengen ryhmässä, jossa yhteistyötaidot korostuivat entistä enemmän verrattaen kahden hengen ryhmiin. Erityisesti video-oppaan sisältöä miettiessä monet eri mielipiteet nousivat esille ja oli tärkeää pystyä huomioimaan kaikkien mielipiteet ja samalla tähdätä mahdollisimman hyvään sisältöön ajatellen agilitä lajina. Ryhmätyöskentelytaitojen kehittäminen on tärkeää, koska fysioterapeutteina tulemme todennäköisesti toimimaan työelämässämmekin työryhmissä.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AROKOSKI, Jari, ALARANTA, Hannu, POHJOLAINEN, Timo, SALMINEN, Jouko ja VIIKARI-JUNTURA, Eira 2009. Fysiatría. 4. uudistettu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

BÅNG, Tiina 2012. Agility vammatilastojen analysointi ja vammojen ennaltaehkäisy. Opinnäytetyö. Mikkelin Ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2017-05-26.] Saatavissa: <http://www.agilityliitto.fi/site/assets/files/8129/agilityn-vammatilastojen-analysointi-ja-vammojen-ennaltaehkaisy.pdf>

HAAPANEN, Minna, HUOVINEN, Emmi ja HÄMÄLÄINEN, Henna 2008. Agility-ohjaajan lajinomaisen harjoittelun opas. Opinnäytetyö. Mikkelin Ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2017-05-26.] Saatavissa: <http://www.agilityliitto.fi/site/assets/files/8129/agility-ohjaajan-lajinomaisen-harjoittelun-opas.pdf>

HAAPASALO, Heidi, LAINE, Heikki-Jussi ja MÄENPÄÄ, Heikki 2011. Nilkan ligamenttivamman diagnostiikka ja funktionaalinen hoito. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. [Viitattu 2017-02-11.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/duo99828>

HAKKARAINEN, Tarmo 2014. Polku sisäiseen harjoitteluun. Helsinki: BoD – Books on Demand.

HEIKKILÄ, Asta, JOKINEN, Pirkko ja NURMELA, Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

HEISKANEN, Henna, KOVANEN, Sini ja HYNNINEN, Elina 2016. Kevyempi keho - kivuttomampi selkä: opas ylipainoisille ja lihaville 18 - 65-vuotiaille selkäkipuasiakkaille. Opinnäytetyö. Savonia-ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2018-03-11.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016121820915>

HERVONEN, Antti 2004. Tuki- ja liikuntaelimestön anatomia. 7. painos. Tampere: Kirjapaino Virtaset Oy.

HIDES, J. 2005. Lannerangan paraspinaalinen mekanismi ja tuki. Julkaisussa: Richardson C., Hodges P. ja Hides J. (toim.) Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävamman hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 60-71.

HIRSJÄRVI S., REMES P. ja SAJAVAARA P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.-17. painos. Porvoo: Bookwell Oy.

JAHNKE R., LARKEY L., ROGERS C., ETNIER J. ja LIN F. 2010. A comprehensive review of health benefits of Qigong and Tai Chi [with consumer summary]. American Journal of Health Promotion [verkkolehti] 2010 Jul-Aug; 24(6):e1-e25. [Viitattu 2018-04-25] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20594090>

KALLIO, Tapio 2016. Ensiapu akuuteissa tapaturmissa. [Viitattu 2018-04-25.] Saatavissa: <https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Urheilijat-ja-aktiiviliikkuajat-Sport/Tietoa-urheiluterveydesta/Ensiapu-akuuteissa-tapaturmissa/>

KALLIO, Tapio. 2008. Venähdys, revähdys vai kramppi. [Viitattu 2018 -03-08.] Saatavissa: <https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Urheilijat-ja-aktiiviliikkuajat-Sport/Tietoa-urheiluterveydesta/Venahdys-revahdys-vai-kramppi>

KAURANEN, Kari 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

KERR, Zachary, FIELDS, Sarah ja COMSTOCK, R. Dawn 2014. Epidemiology of Injury Among Handlers and Dogs Competing in the Sport of Agility. Journal of Physical Activity & Health [verkkolehti] 2014/5, 1032. [Viitattu 2017-05-28.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=c1e0e116-ce5a-41df-8bef-bebc79030d82%40sessionmgr104&vid=3&hid=102>

KINDERSLEY, D. 2011. Urheiluvammat – ehkäise, tunnista ja hoida. Docendo.

- KLEIN, P.J. ja ADAMS, W.D. 2004. Comprehensive therapeutic benefits of Taiji: a critical review. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* [verkkolehti] 2004 Sep; 83(9):735-745. [Viitattu 2018-04-25.] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15314540>
- KOISTINEN, Juha (toim.) 2005. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. painos. Lahti: VK- Kustannus Oy.
- KOIRAMEKKA 2018. [Viitattu 2018-04-21.] Saatavissa: <https://www.koiramekka.fi/>
- KUOPPASALMI, Marko 2017. Voiman eri muodot. [Viitattu 2018-04-20.] Saatavissa: <https://www.personaltrainingstudio.fi/fi/personal-trainer-blogi/voiman-eri-muodot>
- LITTLEFIELD, Joanne 2015. Video Production Handbook for Short Educational Videos. [Verkkojulkaisu.] [Viitattu 2018-03-11.] Saatavissa: <https://extension.colostate.edu/docs/comm/video-handbook2.pdf>
- MÄKELÄ, Anu 2006. Polvinivel. [Viitattu 2018-05-06.] Saatavissa: http://nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/materiaalipankki/artikkelit/niveltieto/polvinivel.pdf
- NETTER, Frank H. 2015. Opas anatomiaan. Suomenkielinen painos: h.f.ullmann publishing GmbH
- ORAVA, Sakari 2012. Käytännön urheiluvammat. Klaukkala: Recallmed Oy.
- PELTOKALLIO, Pekka 2003. Tyypilliset urheiluvammat – osa 1. 1. painos. Vammala: Medipel Oy
- PURANEN, Kristiina, PUUSTINEN, Paula, YRJÖLÄ, Sanna 2014. Urheiluvammojen ehkäisyä sekä suorituskyyä tukeva lämmittely ja jäähdyttely. Opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2018-05-06.] Saatavissa: <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/72628/Puustinen%20Paula%20Puranen%20Kristiina%20Yrjola%20Sanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- PRO PERRO OY 2015. [Viitattu 2018-04-21.] Saatavissa: <https://www.properro.fi/>
- PÄTYNEN, Jukka 2015. KUVA 2. Helsinki.
- SAARELMA, Osmo 2018. Polvivamma, kierukkavamma, ristisidevamma. [Viitattu 2018-05-06] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00772&p_hakusana=polven%20vammamat#s2
- SAARELMA, Osmo 2017. Lihasrevähdytys ja kouristus. [Viitattu 2018-05-06.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00295&p_hakusana=lihasrev%C3%A4hdys
- SAGI – SUOMEN AGILITYLIITTO 2016. Valtion liikuntaneuvosto puoltaa agilityn urheilustatusta. [Viitattu 2017-05-26.] Saatavissa: <http://www.agilityliitto.fi/uutiset/vln-puoltaa-agilityn-urheilustatusta/>
- SAGI – SUOMEN AGILITYLIITTO 2014. Agility lajina. [Viitattu 2017-12-15.] Saatavissa: <http://www.agilityliitto.fi/agility-lajina/>
- SARTJÄRVI, Ilkka 2014. Toimiva opetusvideo. [Verkkojulkaisu.] Insinööriyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. Mediatekniikan koulutusohjelma. [Viitattu 2018-03-11.] Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/72521/Sartjarvi_Ilkka.pdf?sequence=1
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018. Opinnäytetyö (amk-tutkinnot). [Verkkojulkaisu.] [Viitattu 2018-03-11.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/default.aspx>
- STRIANO, Philip 2015. Terve ja vahva selkä. Anatomia. Porvoo: Bookwell Oy.
- SÖDERHOLM, Tiia 2011. Lajianalyysi – Agility. Länsi-Uudenmaan aikuisopisto. [Viitattu 2018-05-06.] Saatavissa: <http://www.toisk.fi/materiaali/LajianalyysiAgility.pdf>

SÖDERHOLM, Tiia 2015. Agilityn fyysisen kuormittavuuden tarkastelua urheiluvammoja ennaltaehkäisevien toimien suunnittelussa. Opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2017-05-30.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015053011419>

TEOSTO 2018. Musiikin käyttäjille. [Viitattu 2018-05-31.] Saatavissa: <https://www.teosto.fi/kayttajat>
TOIVANEN, Sanni 2018. Nilsä.

TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa, 6. [Verkkajulkaisu.] [Viitattu 2017-05-26.] Saatavissa: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

WALKER, Brad 2014. Urheiluvammat - ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. 1.painos. Saarijärvi: VK-Kustannus Oy.

WIKIMEDIA 2006. Dog agility A-frame. [Viitattu 2018-05-10.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=dog+agility+a&title=Special:Search&profile=images&fulltext=1&uselang=fi&searchToken=e2pg4oleoa0mrok94i0fvxp8m#/media/File:Dog_going_up_an_agility_A-frame.jpg

WIKIMEDIA 2008. Muscle strain. [Viitattu 2018-05-10.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=Special:Search&limit=20&offset=0&profile=images&search=muscle+strain&uselang=fi&searchToken=7y4ycgtei795j6lcq4mj1uq1h#/media/File:Torn_hammie.JPG

WIKIMEDIA 2014. Musculus quadriceps femoris. [Viitattu 2018-05-10.] Saatavissa: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=quadriceps+femoris&title=Special:Search&profile=images&fulltext=1&uselang=fi&searchToken=bo5884771fng0yk6ceb73mau#/media/File:Quadriceps.png>

WIKIMEDIA 2016 a. Muscles of the Leg that Move the Foot and Toes. OpenStax. [Viitattu 2018-05-08.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1123_Muscles_of_the_Leg_that_Move_the_Foot_and_Toes.jpg

WIKIMEDIA 2016 b. Healthy meniscus in the knee. [Viitattu 2018-05-10.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=File%3AMeniscus+of+the+Knee+Unlabeled.jpg&title=Special:Search&profile=images&fulltext=1&uselang=fi&searchToken=2tfq2gfik414vi211rd0968lg#/media/File:Meniscus_of_the_Knee_Unlabeled.jpg

WIKIMEDIA 2016 c. Vertebral Column. [Viitattu 2018-06-04.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Figure_38_01_07.jpg

WIKIMEDIA 2017 a. Knee anatomy. [Viitattu 2018-05-09.] Saatavissa: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Blausen_0597_KneeAnatomy_Side.png

WIKIMEDIA 2017 b. Muscles of the Back. [Viitattu 2018-06-04.] Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1117_Muscles_of_the_Back.png

LIITE 1: KÄSIKIRJOITUS

Lämmittely

Synopsis: Kussakin videossa esitellään yksi lämmittelyliikkeeksi sopiva harjoite agilyurheilijalle. Näitä harjoitteita urheilija voi tehdä omaa vuoroaan odottaessa.

Treatment: Viiksi-hallissa tapahtuva lämmittelyliike. Liike aloitetaan sovitusta alkuasennosta. Liike suoritetaan ensin hitaasti ja sitten toivotulla nopeudella muutamia kertoja. Tämän jälkeen näytetään mahdollinen vaikeutettu liike. Viimeiseksi kuvataan liike yhdessä koiran kanssa.

Käsikirjoitus:

EXT. Viiksi-halli

Kohtaus 1 – varpailla kävely

ANNA, seisoo paikallaan. Kävelee varpaillaan kameran suuntaan. Ottaa mukaan olan pyöriytykset.

Kohtaus 2 – selän sivuheilutus

ANNA, seisoo paikallaan. Taivuttaa hitaasti ensin oikealle ja sitten vasemmalle. Näyttää liikkeen toivotulla nopeudella muutaman kerran.

ANNA, näyttää liikkeen koiran kanssa.

Kohtaus 3 – selän eteen-taakse heilutus

ANNA, seisoo paikallaan. Nousee hitaasti varpailleen ja ojentaa kädet ylös. Laskeutuu alas polvista jousten, kädet laskeutuvat mukana. Näyttää liikkeen toivotulla nopeudella muutaman kerran.

ANNA, näyttää liikkeen koiran kanssa.

Kohtaus 4 – selän rullaus

ANNA, seisoo paikallaan. Rullaa hitaasti nikamanikamalta käsiä kohti lattiaa. Rullaa hitaasti ylös.

Kohtaus 5 – polven nosto juoksu

ANNA, seisoo paikallaan. Kävelee kameran suuntaan hitaasti polvia ylös nostaen. Näyttää suorituksen toivotulla nopeudella muutaman kerran.

Kohtaus 6 – kantapeppuun juoksu

ANNA, seisoo paikallaan. Suorittaa kantapeppuun juoksun hitaasti, juoksee pois päin kamerasta.

Näyttää suorituksen toivotulla nopeudella muutaman kerran.

Kohtaus 7 – saksijuoksu

ANNA, seisoo paikallaan. Kävelee saksikävelyllä ensin oikealle kohti kameraa ja sitten vasemmalle hitaasti. Näyttää suorituksen toivotulla nopeudella muutaman kerran.

Kohtaus 8 – sivulaukat

ANNA, seisoo paikallaan. Suorittaa sivulaukan ensin oikealle kohti kameraa ja sitten vasemmalle hitaasti. Näyttää suorituksen toivotulla nopeudella muutaman kerran.

Kohtaus 9 – X-hyppy

ANNA, seisoo paikallaan. Suorittaa X-hypyn rauhallisella nopeudella. Näyttää suorituksen toivotulla nopeudella muutaman kerran.

Kohtaus 10 – Tekniikkatikkaat

ANNA, seisoo paikallaan. Suorittaa tekniikkatikkailla erilaiset askellusharjoitteet. Näyttää suorituksen rauhallisella nopeudella muutaman kerran.

Voimaharjoittelu

Synopsis: Kussakin videossa esitellään yksi voimaharjoitteluun sopiva harjoite agilityurheilijalle. Näillä harjoitteilla pyritään parantamaan urheilijan lihasvoimaa ja kestävyyttä.

Treatment: Viiksi-hallissa tapahtuva voimaharjoitteluliike. Liike aloitetaan sovitusta alkuasennosta. Liike suoritetaan ensin hitaasti ja sitten toivotulla nopeudella muutamia kertoja. Tämän jälkeen näytetään mahdollinen vaikeutettu liike. Viimeiseksi kuvataan liike yhdessä koiran kanssa.

Käsikirjoitus:

EXT. Viiksi-halli

Kohtaus 1 – Askelkyykkävely

ANNA, seisoo paikallaan. Suorittaa askelkyykkävelyn rauhallisella nopeudella. Näyttää suorituksen toivotulla nopeudella muutaman kerran. Liikkeessä huomioidaan ylävartalon suora linja, keskivartalon tuki ja polvivarvas linja.

Kohtaus 2 – Vaakaliike

ANNA, seisoo paikallaan. Hänen painonsa on toisen jalan varassa. Hän tekee vaakaliikkeen ja palaa rauhallisesti takaisin yläasentoon. Hän toistaa liikettä muutaman kerran. Kuvataan toinen kohtaus, jossa koira hakee palloa jonka Anna heittää aina yläasennossa ja ottaa vastaan vaaka-asennossa.

Kohtaus 3 – Sumokyykky

ANNA, seisoo paikallaan. Menee sumokyykyn alkuasentoon: leveään haara-asentoon, jossa varpaat osoittavat ulospäin. Suorittaa sumokyykyn muutaman kerran toivotulla nopeudella. Kuvataan toinen kohtaus, jossa koira on jalkojen välissä. Koira suorittaa istu ja maahan liikkeitä samaan aikaan. Liikkeessä huomioidaan polvivarvas linja, keskivartalon tuki ja ylävartalon suoralinja.

Kohtaus 4 – Simpukkaliike

ANNA, on kylkimakuulla maassa polvet koukussa ja vartalo suorassa linjassa. Suorittaa simpukkaliikkeen muutaman kerran rauhallisella nopeudella. Liikkeessä huomioidaan vartalon suoralinja, keskivartalon tuki, keskimmäisen pakaralihaksen aktivoituminen ja lantion paikallaan pitäminen.

Kohtaus 5 – Vatsalihakset

ANNA, on selinmakuulla maassa polvet koukussa. Tekee suorien vatsalihasten vatsarutistuksen ja palaa takaisin alkuasentoon. Toistaa muutamia kertoja. Tämän jälkeen tekee vinojen vatsalihasten rutistuksen. Tämän jälkeen kuvata koiran kanssa suorien vatsalihasten vatsarutistus, jossa Anna heittää palloa koiralle, jonka koira noutaa.

Kohtaus 6 – Lantionnostot

ANNA, on selinmakuulla maassa polvet koukussa ja kädet suorana vartalon vieressä. Suorittaa lantionnoston muutaman kerran rauhallisella nopeudella. Lantion noustessa tekee olkapäiden koukistuksen pään yläpuolelle kädet suorana. Kuvataan toinen kohtaus, jossa koira on Annan jalkopäässä tassut polvien päällä. Liikkeessä huomioidaan ison pakaralihaksen aktivoituminen, keskivartalon tuki sekä polvien suoralinja.

Kohtaus 7 – Keskivartalon staattinen pito (Lankutus)

ANNA, on polviseisonnassa maassa. Menee maahan vatsamakuulle ja siitä keskivartalon staattisen pidon asentoon. Pysyy asennossa noin 10 sekuntia ja laskeutuu hallitusti alas. Kuvataan myös polvet maassa ja polvet maassa niin, että koira on selän päällä. Liikkeessä huomioidaan kyynärpäät olkapäiden alle, keskivartalon tuki, lapatuki ja vartalon suoralinja.

Kohtaus 8 – Staattinen reisipito

ANNA, nojaa seinää vasten. Menee noin 90 asteen kyykkyyyn ikään kuin istuisi tuoililla. Pysyy asennossa hetken. Tämän jälkeen liike toistetaan koiran kanssa niin, että koira hyppää Annan syliin.

Jäähdyttely

Synopsis: Kussakin videossa esitellään yksi jäähdyttelyliike, joita agilityurheilija voi toteuttaa harjoitusten päätteeksi koiran kanssa ulkona.

Treatment: Ulkona tapahtuva jäähdyttelyliike. Liike aloitetaan sovitusta alkuasennosta. Liike suoritetaan ensin hitaasti ja sitten toivotulla nopeudella muutamia kertoja. Liikkeet suoritetaan koiran kanssa.

Käsikirjoitus:

EXT. Ulkona

Kohtaus 1 – varpailla ja kantapäillä kävely

ANNA, kävelee koiran kanssa ulkona. Tullessa kameraa kohden kävelee hän varpaillaan. Toiseen suuntaan mennessä kävelee kantapäillä. Kohtaus kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 2 – sivulaukka

ANNA, kävelee koiran kanssa kameraa kohti kylki kameraa päin. Hän etenee sivulaukka-liikkeellä. Kohtaus kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 3 – polven nosto juoksu

ANNA, juoksee koiran kanssa kameraa kohti polven nosto juoksua. Kohtaus kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 4 – kantapeppuun juoksu

ANNA, juoksee koiran kanssa kamerasta pois päin kantapeppuun juoksulla. Kohtaus kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 5 – inkkarihyppely

ANNA, tulee kameraa kohti koira taluttaen inkkarihyppyillä. Kohtaus kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 6 – saksikävely

ANNA, menee kamerasta pois päin koiran kanssa saksikävelyllä. Tämän lisäksi kuvataan myös saksijuoksu. Kylki on kameraa kohden.

Lihashuolto

Synopsis: Kussakin videossa esitellään yksi kehonhuoltoon sopiva liike agilityurheilijalle. Urheilija voi tehdä näitä liikkeitä kotona harjoitusten jälkeen.

Treatment: Kotioloissa tapahtuva kehonhuoltoliike. Liike aloitetaan sovitusta alkuasennosta. Liike suoritetaan rauhallisesti.

Käsikirjoitus:

EXT. Sisällä kotona

Kohtaus 1 – Pohje

ANNA, seisoo naama seinää päin. Hän laittaa varpaat seinää vasten ja nojautuu seinään päin tehden pohjevenytyksen. Anna pysyy asennossa hetken aikaa ja palaa sitten alkuasentoon. Kuvataan taka-
viistosta.

Kohtaus 2 – Takalinja

ANNA, istuu lattialla jalat yhdessä. Hän nojautuu eteenpäin ja vie käsiään jalkoja pitkin kohti nilkkoja niin, että koko alaraajojen takalinja venyy. Anna pysyy tässä asennossa hetken aikaa ja palaa sitten alkuasentoon. Pyritään kuvaamaan niin, että hengitys näkyy videolla, jotta voidaan ohjeistaa venytyksen lisäämistä uloshengityksellä. Kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 3 – Etureisi

ANNA, seisoo seinän lähellä. Hän ottaa hieman tukea seinästä ja taivuttaa toisen jalan polvesta kohti pakaraa. Vapaalla kädellä hän ottaa kiinni taivutetun jalan nilkasta ja pysyy tässä venytyksessä hetken aikaa. Sitten hän vaihtaa jalkaa. Kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 4 – Pakara

ANNA, istuu lattialla. Hän taivuttaa toisen alaraajansa toisen alaraajan yli ja painaa kevyesti taivutetun polven rintaansa vasten tuntien venytyksen pakarassa. Anna pysyy asennossa hetken ja vaihtaa sitten jalkaa. Lopuksi Anna palaa alkuasentoon. Kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 5 – Kylkivenytys

ANNA, seisoo ja ristii jalkansa. Hän taivuttaa itseään ensin toiselle sivulle ja antaa käden tulla mukana pään vieressä. Hän pysyy asennossa hetken ja palaa sitten alkuasentoon. Sitten hän vaihtaa ensin jalkojen paikkaa ja taivuttaa sitten toiselle sivulle. Kuvataan etuviistosta.

Kohtaus 6 – Selän rullaus

ANNA, seisoo. Hän alkaa nikama nikamalta rullata selkää alaspäin. Hän pysyy hetken ala-asennossa ja palaa sitten hitaasti ylöspäin.

LIITE 2. EDITOINTI: VIDEOIDEN TEKSTITYKSET

Lämmittely

Lämmittelyn tarkoitus on valmistaa kehoa ja mieltä tulevaan harjoitteluun. Sen aikana lihasten ja kehon lämpötila nousee, jonka seurauksena lihakset pehmenevät ja notkistuvat. Lämmittelyn aikana verenkierto paranee ja happi sekä ravinteet kulkevat paremmin työskenteleviin lihaksiin.

Ennen lämmittelyliikkeitä, kävele koiran kanssa reippaasti noin 20 minuutin ajan.

Liike 1. Varpailla kävely

Kävele varpailla eteen- ja taaksepäin. Ota mukaan hartioiden pyöritys eteen- ja taaksepäin. Voit myös pyörittää hartioita eri suuntiin.

Huomioi: Ojenna nilkat mahdollisimman suoriksi. Pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorana.

Katso suoraan eteenpäin.

Liike 2. Selän sivuheilutus

Ota hartioiden levyinen haara-asento. Kevyt jousto polvissa. Kierrä vartaloa puolelta toiselle. Anna käsien liikkua rennosti mukana.

Leveämmässä haara-asennossa tee painonsiirrot selkeämmin puolelta toiselle.

Huomioi: Pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorana. Katso suoraan eteenpäin.

Liike 3. Selän eteen-taakse heilutus (Hiihtoliike)

Ota hartioiden levyinen haara-asento. Siirrä paino eteen ja nouse päkiöille. Tuo painopiste kantapäille ja kyykisty. Anna käsien liikkua rennosti liikkeen aikana ylös ja alas.

Huomioi: Liike tapahtuu lantiosta. Pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorana. Polvet ja varpaat samassa linjassa. Katse suoraan eteenpäin.

Liike 4. Selän rullaus

Ota hartioiden levyinen haara-asento. Tuo kädet pakaroiden yläpuolelle. Rullaa alas selkää pyöristäen. Anna käsien kulkea takareisiä ja pohkeita pitkin alas. Ylösnuostessa kädet liukuvat jalkojen etupuolella. Ojenna selkä suoraksi.

Huomioi: Alaslaskeutuessa puhalla ulos. Ylösnuostessa hengitä sisään. Pidä keskivartalo tiukkana

Liike 5. Tekniikkatikkaat

Tekniikkatikkailla kehität liikenopeutta ja koordinaatiota. Suorita liikkeet omalla nopeudellasi.

Liikkeet voi suorittaa myös ilman tikkaita.

Voimaharjoittelu

Voimaharjoittelussa lisätään lihasmassaa sekä vahvistetaan luita, niveliä, jänteitä ja nivelsiteitä. Agilyyissä tärkeintä on kestovoimaharjoittelu, joka lisää kestävyysvoimaa ja lihaskestävyystä. Voimaharjoittelulla pystytään vaikuttamaan lihasepätasapainoon, joka on yleinen syy lihaksiin kohdistuviin vammoihin.

Tee jokaista liikettä 12-15 kertaa, 2-3 sarjaa. Pidä sarjojen välissä 40-60 sekunnin mittainen tauko. Toteuta voimaharjoittelua 2-3 kertaa viikossa.

Liike 1. Askelkyykkävely

Seiso suorassa seisoma-asennossa. Ota askel eteen ja kyykisty. Kyykisty niin, että takimmaisen jalan polvi lähes koskettaa maata. Ponnista terävästi ylös ja jatka suoraan seuraavalla askeleella.

Huomioi: Pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorana. Katso suoraan eteenpäin. Pidä polvet ja varpaat samassa linjassa. Kyykistyessä etummainen polvi koukistuu 90 astetta.

Liike 2. Vaakaliike

Ota hartioiden levyinen haara-asento paino toisella jalalla. Nojautu selkä suorana vaaka-asentoon. Palaa rauhallisesti takaisin pystyasentoon.

Huomioi: Pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorana. Lantion suoliluut osoittavat suoraan alaspäin. Tukijalan polvessa pieni jousto. Pidä polvi ja varpaat samassa linjassa.

Liike 3. Sumokyykky

Ota leveä seisoma-asento jalkaterät ulospäin kiertyen. Jännitä keskivartalo ja kyykisty polvet 90 asteen kulmaan. Purista pakarat yhteen ja nouse takaisin seisomaan.

Huomioi: Pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorana. Pidä polvet ja varpaat samassa linjassa. Paino kantapäillä.

Liike 4. Simpukkaliike

Asetu makaamaan kylkimakuulle. Laita polvet noin 90 asteen koukkuun. Pidä kantapää yhdessä. Jännitä pakarat. Nosta ylempää polvea kohti kattoa. Palauta alas rauhallisesti.

Huomioi: Vartalo suorassa linjassa ja keskivartalo tiukkana. Pidä kantapää yhdessä koko liikkeen ajan. Pidä akaroissa jännitys koko liikkeen ajan. Liike tapahtuu lonkkanivelestä, lantio ei saa kiertyä.

Liike 5. Vatsalihakset

Asetu selinmakuulle jalat koukussa. Jännitä keskivartalo ja liu'uta sormenpäitä pitkin reisiä kohti polvia. Laskeudu alas jarruttaen. Ylös noustessa hengitä ulos ja alas laskeutuessa sisään.

Huomioi: Pidä keskivartalon jännitys liikkeen aikana. Pidä jalkapohjat alustassa koko liikkeen ajan. Lapaluut nousevat irti alustasta.

Liike 6. Lantionnostot

Käy selinmakuulle polvet koukussa ja kädet vartalon vieressä. Jännitä keskivartalo. Purista pakarat yhteen ja pidä paino kantapäillä. Nosta lantio ylös. Laske jarruttaen alas.

Lisää mukaan käsien liike.

Huomioi: Pidä keskivartalo tiukkana koko liikkeen ajan. Paino kantapäillä tehostamaan pakaran työtä.

Liike 7. Keskivartalon staattinen pito

Käy vatsamakuulle ja nouse kyynärvarsien varaan. Purista lavat yhteen. Jännitä keskivartalo tiukaksi. Nouse polvien tai varpaiden varaan. Pidä vartalo suorassa linjassa.

Pysy asennossa mahdollisimman pitkään.

Huomioi: Hyvä lapatuki. Kyynärpäät ja hartiat samassa linjassa. Pidä keskivartalo tiukkana. Vartalo suorassa linjassa.

Liike 8. Staattinen reispito

Ota seinästä noin kahden jalan mittainen matka. Nojaa selkä seinää vasten ja kyykisty. Polvet 90 asteen koukkuun. Pysy asennossa niin pitkään kuin mahdollista.

Huomioi: Pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorana. Pidä hartiat rentoina. Polvet ja varpaat samassa linjassa.

Jäähdyttely

Jäähdyttelyn tarkoitus on palauttaa keho siihen tilaan, jossa se oli ennen harjoittelun aloittamista. Jäähdyttely auttaa vähentämään seuraavien päivien lihaskipuja. Lisäksi se parantaa verenkiertoa ja vähentää kuona-aineiden ja veren kerääntymistä lihaksiin.

Jäähdyttelyliikkeiden jälkeen, kävele koiran kanssa rauhallisesti noin 10-20 minuuttia.

Lihashuolto

Harjoittelun jälkeinen venyttely palauttaa lihaksen normaaliin pituuteensa.

Notkeutta edistävä venyttely pidentää liikeratoja, parantaa liikkuvuutta sekä parantaa suorituskykyä. Liikkuvuuden parantuminen pienentää loukkaantumiseriskiä.

Suorita harjoituksen jälkeiset venytykset päästyäsi kotiin. Venytykset ovat kestoltaan 20-30 sekuntia lihasryhmää kohti. Notkeutta edistävät venytykset ovat kestoltaan 30-120 sekuntia lihasryhmää kohti. Tee notkeutta edistäviä venytyksiä kaksi kertaa viikossa.

Liike 1. Pohje

Seiso lähellä seinää katse seinään päin. Nosta varpaat seinää vasten, kantapää lattiassa. Pidä venytettävä jalka suorana. Tunne venytys pohjelihaksessa. Tehosta venytystä työntämällä lantiota eteenpäin.

Liike 2. Takareisi-pohje

Istuudu lattialle jalat suorana. Kurottaudu käsillä kohti nilkkoja. Pidä polvet suorana. Tunne venytys takareisissä ja pohkeissa. Tehosta pohkeen venytystä koukistamalla nilkkaa.

Liike 3. Etureisi

Seiso lähellä seinää ja tukeudu siihen tarvittaessa. Koukista polvi ja ota kiinni nilkasta saman puolen kädellä. Tehosta venytystä työntämällä lantiota eteenpäin. Tunne venytys reiden etuosassa.

Liike 4. Pakara

Istuudu lattialle jalat suorana. Nosta oikea jalkapohja vasemman reiden yli lattialle. Vedä polvea lähemmäksi vartaloa ja työnnä napa eteen. Tunne venytys oikeassa pakaralihaksessa. Toista toiselle puolelle.

Liike 5. Kylkivenytys

Seiso suorassa. Risti jalat, oikea jalka eteen. Kallista vartaloa oikealle, kurota päällimmäisellä kädellä sivulle. Tunne venytys vasemmassa kyljessä. Toista liike toiselle puolelle.

Liike 6. Selän rullaus

Istuudu risti-istuntaan lattialle. Anna käsien levätä rentona edessä. Taivuta selkää nikama nikamalta eteenpäin. Pysy hetki ala-asennossa. Palaa ylös hitaasti ja avaa rintarankaa viemällä kädet taakse. Liikkeen voi tehdä myös seisten.