

Mari Salminen

**RATSASTAJAN
LIHASKUNTOHARJOITTELU**
Opas ratsastusvalmentajille

Opinnäytetyö
Fysioterapeutti AMK

2019



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Mari Salminen	Fysioterapeutti (AMK)	Toukokuu 2019
Opinnäytetyön nimi		
Ratsastajan lihaskuntoharjoittelu Opas ratsastusvalmentajille		30 sivua 6 liitesivua
Toimeksiantaja		
Ratsastuksen valmentajajärjestö Equestrian Trainers Finland		
Ohjaaja		
Pia Kraft-Oksala & Helka Sarén		
Tiivistelmä		
<p>Tässä opinnäytetyössä käsitellään ratsastajan lihaskuntoharjoittelua osana harjoitusohjelmaa. Opinnäytetyön tarkoitus oli ottaa selville, kuinka ratsastaja hyötyy lihaskuntoharjoittelusta sekä millainen lihaskuntoharjoittelu ratsastajalle sopii. Opinnäytetyön tavoite oli tuottaa opas ratsastusvalmentajajärjestö Equestrian Trainers Finlandin käyttöön.</p> <p>Ratsastus on monipuolinen urheilulaji, jonka harjoittelu ei kuitenkaan riitä ylläpitämään ratsastajalle riittävää kuntotasoa, vaan tämä on saavutettava oheisharjoittelulla. Oheisharjoittelussa lihaskuntoharjoitteiksi ratsastajalle riittää oman kehon painolla suoritettavat harjoitteet. Tärkeimpiä harjoitettavia lihasryhmiä ovat keskivartalon lihakset sekä lonkkaa loitontavat lihakset.</p> <p>Oikeanlaisella lihasvoimalla ratsastaja pystyy työskentelemään rennosti, mutta jäntevästi hevosen selässä. Hyvän ryhdin ylläpitäminen ja oikeaoppinen liikkeeseen mukautuminen vaativat ratsastajalta sekä staattista että dynaamista voimantuottoa. Riittävän peruskunnon omaava ratsastaja pystyy tekemään koko urheilusuorituksen ilman väsymyksen tunnetta, jolloin lajitaitojen hyödyntäminen onnistuu mahdollisimman hyvin.</p> <p>Opinnäytetyön tuotoksena on ratsastusvalmentajille suunnattu opas, joka sisältää tiivistelmän ratsastajan lihaskuntoharjoittelun hyödyistä sekä harjoittelun ohjelmoinnin toteuttamisesta. Oppaan esimerkkiohjelmaan sisällytetyt liikkeet valittiin siten, että ne kuormittavat ratsastajille tärkeitä harjoitettavia lihasryhmiä, ja ovat helposti varioitavissa. Opas on PDF-muotoinen sähköinen tuote, jonka toteutus noudatti tuotekehitysprosessia.</p>		
Asiasanat		
ratsastus, hevosurheilu, lihaskuntoharjoittelu, opas		

Author (authors)	Degree	Time
Mari Salminen	Physiotherapy	May 2019
Thesis title Strength training for equestrian athletes A guidebook for equestrian trainers		30 pages 6 pages of appendices
Commissioned by Equestrian Trainers Finland		
Supervisor Pia Kraft-Oksala & Helka Sarén		
<p data-bbox="164 768 300 801">Abstract</p> <p data-bbox="164 875 1469 1016">This thesis focused on strength training as a part of training program for equestrian athletes. The thesis aimed to determine how strength training benefits equestrians and what type of strength training is most feasible for equestrian athletes. The objective of the thesis was to produce a guidebook for Equestrian Trainers Finland.</p> <p data-bbox="164 1059 1469 1200">Horse riding demands diverse physical qualities, but riding itself is not enough to maintain a required level of fitness, so additional strength training is needed. Bodyweight exercises are suitable for equestrians as strength training. The most important muscle groups to train are core muscles and hip abductor muscles.</p> <p data-bbox="164 1243 1469 1384">With a correct amount of muscle strength a rider can sit relaxed but supple while riding a horse. Maintaining a good posture and a proper ability to adjust to the horse's movements requires both static and dynamic strength of the rider. A rider with a sufficient level of fitness can perform without feeling tired, and utilize all his or her equestrian skills.</p> <p data-bbox="164 1426 1469 1641">A guidebook for equestrian trainers was produced as the outcome of this study. The guidebook includes an abstract of the benefits of additional strength training for equestrian athletes and the basics of creating a training program. Exercises for the strength training program were chosen to train the most important muscle groups in equestrians. The exercises are also easily varied for a diverse groups of riders. The guidebook is available as a PDF-file, and it was produced as a product development process.</p>		
<p data-bbox="164 1686 320 1720">Keywords</p> <p data-bbox="164 1753 815 1787">rider, equestrian, strength training, guidebook</p>		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	RATSASTUS.....	6
2.1	Biomekaniikka ratsastuksessa.....	6
2.2	Ratsastajan istunta.....	10
2.3	Ratsastajan vaikutus hevoseen.....	11
3	LIHASKUNTOHARJOITTELU.....	12
3.1	Kehonpainoharjoittelu.....	14
4	RATSASTAJAN LIHASKUNTOHARJOITTELU.....	15
4.1	Ratsastajalle sopivat lihaskuntoharjoitteet.....	16
4.2	Ratsastajan lihaskuntoharjoittelun ohjelmointi.....	18
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE.....	20
6	TUOTEKEHITYSPROSESSI.....	20
6.1	Kehittämistarpeen tunnistaminen.....	20
6.2	Ideavaihe.....	20
6.3	Luonnosteluvaihe.....	21
6.4	Kehittelyvaihe.....	23
6.5	Viimeistelyvaihe.....	25
7	VALMIS OPAS.....	25
8	POHDINTA.....	27
	LÄHTEET.....	31
	KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO.....	34

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. Harjoitetaulukko 1

Liite 3. Harjoitetaulukko 2

Liite 4. Harjoitetaulukko 3

1 JOHDANTO

Ratsastus on lajina laaja käsite, sillä se kattaa yhdeksän eri kilpailulajia, joista lähes kaikissa perusratsastuksen harjoittelu noudattaa lähes samaa kaavaa. Ratsastus on lajista riippumatta taitolaji, joka vaatii tiettyjä fyysisiä ominaisuuksia tarvittavien lajitaito-ominaisuuksien oppimiseksi ja hallitsemiseksi. Ratsastajan tulee kyetä tekemään suoritus hallitusti ja keskittyneesti ilman, että hän väsyä suorituksen aikana. (Yläne 2009, 429–433, Hyttinen 2010, 4.)

Ratsastus on muodoltaan peruskestävyysliikuntaa, minkä vuoksi se ei riitä ainoaksi liikuntamuodoksi, vaan tarvitsee rinnalleen oheisliikuntaa (Herd & Satama 2013, 57). Useimmiten ratsastusvalmennuksessa keskitytään hevosen valmentamiseen, vaikka molempien urheilijoiden suorituskyky on kuitenkin onnistuneen ratsastussuorituksen perusta (Hyttinen 2009, 3). Tässä opinnäytetyössä kokoan tieteellistä tutkimustietoa sekä alan kirjallisuudesta löytyvää tietoa kokonaisuudeksi, joka kertoo ratsastajan lihaskuntoharjoittelusta osana ratsastajan harjoitusohjelmaa.

Kaikki kehossamme tapahtuva liike tuotetaan lihasten avulla. Näkyvä liike aikaansaadaan luustolihasilla, joiden tuottama voima työskentelee meihin vaikuttaviin voimiin vaikuttaen (Naclerio & Moody 2016, 85–87). Lihaskuntoharjoittelun päätarkoitus osana urheilijan harjoitusohjelmaa on parantaa lajin kannalta tärkeitä voimaominaisuuksia. Ilman riittävää perusvoimatasoa spesifisen lajivoiman kehittäminen on kuitenkin haasteellista. (Hakkarainen 2009, 203.)

Kokonaisvaltaiseen valmentautumiseen kuuluu ratsastajan osalta myös lihaskuntoharjoittelu osana oheisliikuntaa. Ratsastajan tulisi kyetä työskentelemään hevosen selässä jäntevänä, mutta rentona. Tämä on saavutettavissa tarvittavan lihasvoiman avulla. Ratsastajan ryhti on myös tärkeä osa ratsastuksen ja kilpailusuorituksen onnistumisessa, ja ryhtiä on tärkeää harjoittaa muuallakin kuin hevosen selässä ollessa. (Herd & Satama 2013, 58–59.)

Opinnäytetyön tuotoksena on ratsastusvalmentajien käyttöön sopiva opas ratsastajan lihaskuntoharjoittelusta. Opinnäytetyön idea on saatu ratsastusvalmentajakoulutuksessa, jossa tuli ilmi tarve valmentajien käyttöön sopivasta

oppaasta, jota he voisivat hyödyntää ratsastajien oheisharjoittelun suunnittelussa ja ohjauksessa. Aihe on myöhemmin rajautunut lihaskuntoharjoittelua käsitteleväksi oppaaksi.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on ratsastuksen valmentajajärjestö Equestrian Trainers Finland (ETF). Järjestö on perustettu vuonna 2014, ja sen tärkeimpiä tavoitteita on edistää ratsastusvalmentajien ammattitaitoa ja verkostoitumista. ETF tarjoaa valmentajille yhteistoiminnallista koulutusta, virkistystoimintaa sekä tietoa ammatillisiin asioihin, kuten lakiasioihin liittyen. Järjestö tukee valmentajien ammatillista koulutusta ja kehittymistä, sekä edistää kansainvälistä yhteistyötä valmentajien välillä. (Korppoo 2014.)

2 RATSASTUS

Ratsastuksessa eri kilpailulajeja on yhdeksän, joista olympialajeja ovat este-, koulu- ja kenttäratsastus. Ratsastussuorituksen kesto on lajista riippuen noin 1–10 minuuttia, joskin matkaratsastuksessa jopa useita tunteja. Suorituksen rasittavuutta lisää kilpailusuoritukseen liittyvä verryttelyaika, sekä muut valmistelut. (Yläanne 2009, 429–431.) Suomessa ratsastusta harrastaa jopa 170 000 ihmistä (SRL 2019). Valtaosa ratsastuksen harrastajista Suomessa on naisia ja tyttöjä (Yläanne 2009, 429).

2.1 Biomekaniikka ratsastuksessa

Ratsastaja mukautuu hevosen selässä istuessaan liikkeisiin, joita hevosen liike hänen kehoonsa aiheuttaa. Ratsastajan tulee kyetä säilyttämään tasapaino hevosen liikkeessä, ja hänen istuinluidensa ja pakaroiden muodostaman kontaktipinnan tulee olla hevosen selkärangan molemmin puolin tasaisesti. Ratsastajan mukautuessa hevosen liikkeeseen hänen selkärankaansa kohdistuu ekstensio-, fleksio- ja rotaatiosuunnan liikettä hevosen liikkumisen mukaisesti. (Mattila-Rautiainen & Sandström 2011, 127–130; Sandström 2011, 56.)

Hevosen liikkumisen voi jakaa yleisesti kolmeen askellajiin, jotka ovat käynti, ravi ja laukka. Tietyillä jalostetuilla hevosroduilla on myös muita askellajeja, kuten islanninhevosen passi ja töltti. Nämä ovat kuitenkin askellajeja, joita ei

käytetä olympialajeissa. Kaikkia yleisiä askellajeja voidaan ratsastaa eri askelpituuksissa, joita ovat kootut askellajit, harjoitusaskellajit, keskiaskellajit ja lisätyt askellajit. Tämän lisäksi käyntiä voidaan ratsastaa vapaassa käynnissä. (Higgins 2015, 86.)

Käynti on nelitahtinen askellaji, jota käytetään yleisesti hevosen verryttelyyn ennen suoritusta sekä palautteluun suoritusten välissä. Käynnissä hevosen tulisi liikkua yhtä pitkiä askeleita kaikilla jaloillaan, huolimatta siitä missä askelpituudessa käyntiä ratsastetaan. (Higgins 2015, 87–89.) Ratsastajan tulisi käynnissä istua tasaisesti ja tuettuna keskivartalonsa lihaksilla, jotta hevosen tasapainoinen liike säilyy. Ratsastaja pystyy istunnan ja pohkeen yhteisvaikutuksella säätelemään hevosen askelpituutta käynnissä, ja oman jalkansa asennolla muistuttamaan hevosta vatsalihasten käytöstä. Käynnissä tulee erityisesti välttää puutteellisesta keskivartalon kannatuksesta johtuvaa liikkeen ylimyötäämistä, jonka hevonen kokee usein painostavaksi. (Toivola 2016, 111–113.)

Ravi on kaksitahtinen askellaji, jossa hevonen työntää itsensä toiselta diagonaaliselta jalkaparilta toiselle liitovaiheen kautta. Tämä askellaji vaatii käyntiä enemmän joustoa lihaksilta, niveliltä ja jänteiltä, sillä niille kertyy kerralla enemmän kuormaa. Liikkeen tulisi olla tasainen ja symmetrinen, sekä hyvin kannettu ja ryhdikäs askelpituudesta huolimatta. Ravissa hevonen kehittää keskivartalon kontrollia ja tasapainoaan sekä lihasvoimaansa. (Higgins 2015, 90–93.)

Ravissa ratsastaja voi istua joko harjoitusravissa tai keventäen. Kevyttä ravia käytetään hevosen selän liikkeen helpottamiseksi, ja oikein toteutettu kevennys tarjoaa dynaamista venytystä myös ratsastajan selälle. Oikeaoppisessa kevennyksessä ratsastaja nostaa itsensä ylös satulasta hevosen ulkoetujalan liikkeen tahdissa, mahdollistaen näin hevosen diagonaalilinjan täyden liikkeen, joka mahdollistaa sisätakajalan astumisen rungon alle ja ulkolavan liikkeen taipumisen mahdollistamiseksi. Ratsastaja tekee liikkeen käyttäen lonkan ulko-kiertäjiä, takareisi- ja pakaralihaksia, välttämällä etureisillä ponnistamista. Alas satulaan istuttaessa ratsastaja kääntää lantiota alavatsan lihasten avulla, jotta varmistaa istuvansa satulan keskikohtaan, eikä liiaksi takakaarelle. (Toivola 2016, 116–118.)

Harjoitusravissa työskenteleviä ylävartalon lihaksia on tutkittu Teradan ym. (2003) tutkimuksessa, jossa seurattiin kattavasti eri ratsastajien lihasten työskentelyä ravissa. Ylävartalon lihaksista suoralla vatsalihaksella todettiin olevan tärkeä rooli ratsastajan lantion liikkeessä, jolla myötäillään hevosen selän liikettä ravissa. Käsien lihakset tasapainottivat käsien asentoa hevosen liikkeessä, ja niskan lihakset vähentävät niskan liikettä hevosen liikkeen mukaisesti raviaskeleen aikana.

Harjoitusravissa ratsastaja mukautuu ylös-alas tulevaan liikesuuntaan, joka vaatii ratsastajalta erityisen paljon keskivartalon tukea. Tähän sisältyy myös molempien kylkien tarjoama tuki. Riittävän keskivartalon tuen avulla mahdollistetaan rentous erityisesti ristiselkään, etureisiin, pakaroihin sekä hartiasuuntaan, jotta joustava mukautuminen ja ohjastuntuma säilyy liikkeen aikana. Koska hevosen selän liikkeeseen liittyy vaihtuva toispuoleisuus, tulee ratsastajan kyetä kevyesti kääntämään lantiotaan joka askeleella oikean asennon säilyttämiseksi. (Toivola 2016, 114.)

Laukka on kolmitahtinen, epäsymmetrinen askellaji, johon kuuluu liitovaihe. Askellajin epäsymmetrisyys ja pitkä liitovaihe aiheuttavat entistä enemmän venytystä hevosen tuki- ja liikuntaelimistön rakenteille. Laukka aiheuttaa askellajeista myös eniten liikettä hevosen selkärangalle fleksio-ekstensiosuunnassa. Laukka toimii näin ollen hyvänä askellajina verryttelemään hevosen selkää. Laukka on hevosen nopein askellaji, ja se on hevosille usein myös mielekästä. Toispuoleisen luonteensa vuoksi laukkaa on tärkeää harjoitella yhtä paljon molemmissa suunnissa. (Higgins 2015, 94–95.)

Laukassa istuessa lihaksiston tärkeimmät tehtävät ratsastajalla ovat rennot pakaarat ja ulos kierretyt lonkat sekä riittävä keskivartalon ja rintakehän tuki. Laukassa liikesuunta kohdistuu ylös ja eteenpäin, jolloin ratsastajan täytyy säilyttää painopisteensä oikeassa kohdassa keskivartalon avulla. Laukan suuntaisen ulkokyljen tuki avustaa ratsastajan asennon suorudessa. Usein ratsastajat, joilla on vaikeuksia istua hevosen liikkeen mukana käynnissä, kokevat myös laukan haasteelliseksi. Laukassa voi esiintyä hyvin vastaavaa yli-myötäysongelmaa kuin käynnissä. (Toivola 2016, 118–120.)

Ratsastajien lihasvoimatasot eivät juuri poikkea valtaväestön voimatasoista tai ovat jopa sen alapuolella. Erityisen haasteen ratsastajille luo selkälihaksiin suhteessa erityisen heikot vatsalihakset. (Hyttinen 2013, 28.) Muita tyypillisen heikkoja lihaksia ratsastajilla ovat Hyttisen (2009, 16) mukaan lapaluun lähentäjälihakset, rintarangan ojentajalihakset, lonkan ojentaja- ja koukistajalihakset sekä polven ojentajalihakset.

Ratsastuksen rasittavuutta yleisesti on tutkittu Sungin ym. (2012) tutkimuksessa, jossa ratsastuksen ammattilaisten todettiin palautuvan suorituksestaan paremmin ja sykevaihtelun olevan suurempaa kuin amatööreillä. Tämä kertoo ammattilaisten kykenevän suuntaamaan energiansa tehokkaammin haastavampiin tehtäviin, kuten laukkaamiseen ja esteiden hyppäämiseen. Kalorinkulutus oli samantasoista ammattilaisten ja amatöörien välillä. Ratsastussuorituksen aikana molempien tutkittavien ryhmien lihasmassa kasvoi ja rasvamassa pieneni.

Ratsastuksen on todettu lisäävän puolieroja ratsastajan kehossa. Hobbs ym. (2014) totesivat pitkän ratsastushistorian korreloivan lantion ja hartioiden puolierojen kanssa. Lisäksi myös keskivartalon taivutustesteissä löytyi puolieroja enemmän, mikäli henkilöllä oli pitkä ratsastusura takanaan. On mahdollista olettaa, että ratsastus lisää pidemmän päälle riskiä kehon toispuoleisuudelle sekä siitä johtuville kroonisille selkävaivoille.

Ratsastaessaan urheilijan painosta noin 60 % on lantion päällä, ja noin 30 % L5-nikaman päällä, jonka vuoksi oikea lantion asennon hallinta on erittäin tärkeää ratsastajan selän terveyden kannalta. Lantion tukemiseen osallistuu erityisesti alavatsan lihakset ja selän ojentajalihakset näiden vastavaikuttajina. Ylävatsan lihasten tehtävänä on kannatella rintakehän asentoa. Syvien ja pinnallisten keskivartalon lihasten voima on tärkeää ratsastajan selkäkipujen ehkäisyssä sekä oikean asennon hallinnan kannalta. (Toivola 2016, 64.)

Ratsastajan hartiarenkaan asentoon vaikuttavat selkälihakset, lapaluun ympärillä olevat lihakset sekä rintalihakset. Hartiarenkaan asento taas on tärkeää hevosen suuhun vaikuttavan ohjastuntuman pehmeiden säilyttämisessä. Ratsastajan käsien vakauteen ja rentouteen vaikuttaa myös lapatuki, joka mah-

dollistaa olkanivelen laskeutumisen rentona ratsastajan kyljen vierelle. Rintakehän oikeanlainen kannatus keskivartalon tuen avulla lantion päällä luo mahdollisuuden oikealle rintakehän ja hartiarenkkaan asennolle. (Toivola 2016, 73–74, 102–103.)

2.2 Ratsastajan istunta

Ratsastajan istunta on tasaisella maalla ratsastettaessa yksi tärkeimmistä tekijöistä ratsastajan taitotasoa arvioidessa. Sen lisäksi, että hyvä istunta on esteettinen tekijä, se on myös perusta oikeanlaiseen vuorovaikutukseen hevosen kanssa. Ratsastajan istunnan moitteettomuus näkyy selkeänä eleettömyytenä ratsastajan asennossa sekä hevosen tyytyväisenä ja vapautuneena liikkumisena. (Guillaume 2005, 13.)

Ratsastaja voi satulassa ollessaan hyödyntää kolmea eri istuntatyyppiä, joiden käyttötarkoitus vaihtelee ratsastettavien tehtävien ja osin myös varusteiden mukaan. Kouluratsastuksessa käytettävä perusistunnaksi kutsuttava istuntatyyppi on eniten tasaisella maalla ratsastettaessa käytettävä istunnan muoto. Tällöin ratsastaja istuu satulassa, ja suuri osa painosta on lantion välityksellä hevosen selän päällä. (Allen & Dennis 2002, 7.)

Ratsastaessa on aina tärkeää istua edestä ja takaapäin katsottuna keskellä hevosta. Perusistunnassa istuessa ratsastajan hartiat, lantio ja kantapäät muodostavat sivusta katsottuna yhden suoran linjan sekä polvi ja jalkaterä toisen. Ratsastajan käden tulee olla sijoitettuna niin, että ratsastajan kyynärpäästä hevosen kuolaimen kulkee ranteen ja ohjan kautta suora linja. Olkavarren tulee kevyesti koskettaa ratsastajan ylävartaloa. (Kyrklund 2008, 33.)

Perusistunnassa korostuu ratsastajan luontainen ryhti sekä keskivartalon lihasvoima. Ratsastajan tulisi liikkeestä ja tilanteesta huolimatta pyrkiä säilyttämään painopiste oikeassa kohdassa hevosen selässä sekä pitää lantion asento vakaana. Esimerkiksi jalan oikea asento ja sen käyttösuunta kohti hevosta ohjaavat lantion asentoa niin, että liian edessä oleva jalka aiheuttaa lantion kallistuman taaksepäin, minkä takia lanneranka pyöristyy. Sama toistuu toisin päin jalan asettuessa liian taakse. (Toivola 2016, 84–85.)

Kolmen pisteen istunta on esteratsastuksessa eniten käytetty istunnan muoto, jossa ratsastajan paino on lähes kokonaan jaettuna ratsastajan jalustimille. Tällöin ratsastaja nojaa ylävartaloaan aavistuksen eteenpäin niin, että olkapää on samassa linjassa nilkan etuosan kanssa. Ratsastajan istuinluiden etuosan alue on kuitenkin kevyessä kontaktissa satulaan, jolloin ratsastaja on edelleen kiinni hevosessa myös istunnallaan, vaikka hän jakaakin painonsa jalustimien varaan. (Allen & Dennis 2002, 7.)

Kolmas istuntatyyppi, jota käytetään silloin, kun hevosen selkä tarvitsee täydellisen rauhan toimia ilman ratsastajan istunnan vaikutusta, on kahden pisteen istunta. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi esteiden ylitykset ja pitkien matkojen laukkaaminen. Kahden pisteen istunnassa ratsastaja jakaa kaiken painonsa jalustimien varaan, ja nostaa itsensä irti satulan istuimesta. Tämä asento vahvistaa erityisen paljon ratsastajan jalkoja, ja antaa hevosen selälle maksimaalisen liikkumavapauden. (Allen & Dennis 2002, 7.)

Ratsastaja oppii ensin mukautumaan hevosen liikkeeseen, ja pysymään tasapainossa sen selässä. Tällaista istuntaa kutsutaan passiiviseksi istunnaksi, sillä ratsastaja ei vielä vaikuta hevoseen, vaan myötäilee ainoastaan sen liikkumista. Aktiivinen istunta tarkoittaa hevosen liikkeisiin mukautumisen lisäksi hevosen liikkumiseen vaikuttamista istunnan avulla. (Kyrklund 2008.) Oikeaoppinen ratsastajan istunta on lopulta sekä tasapainoinen, vaikuttava, että mukautuva (Allen & Dennis 2002, 6).

2.3 Ratsastajan vaikutus hevoseen

Hevosen selkä on kehittynyt kantamaan painavaa massaa, sillä hevosen sisäelimet ovat painava taakka kannettavaksi pitkällä selällä. Tämä mahdollistaa ratsastajan istumisen hevosen selän päällä, joskin se vaikuttaa poikkeuksetta hevosen tasapainoon ja liikkumisen mukavuuteen. Ratsastajan tärkeimmät tehtävät ovat saada hevonen kantamaan itsensä ratsastaja selässään mahdollisimman mukavasti sekä saada hevonen toteuttamaan ratsastajan pyytämiä tehtäviä. Istunnan moitteettomuudella ratsastaja voi vähentää hevosen selkään kohdistuvaa kuormaa. (Higgins 2015, 60–61.)

Ratsastajan istunta on tärkein mahdollistaja oikeanlaiselle kommunikaatiolle hevosen kanssa ratsastaessa. Ratsastaja viestii hevosen kanssa erilaisten avuiksi kutsuttujen kommunikointikeinojen avulla. Ratsastajan apuja ovat paino, pohkeet, kädet ja ääni. Ratsastaja voi painopistettään muuttamalla saada hevosen liikkumaan reippaammin, hitaammin tai kääntymään. Pohkeiden ensisijainen tarkoitus on toimia eteen ajavana apuna, eli saada hevonen liikkumaan energisemmin ja reippaammin. Käsillä voidaan ohjasotteiden kautta hidastaa hevosen liikettä sekä kääntää hevosta. Ääniavut toimivat sekä eteen ajavien, että hidastavien apujen tukena. (Kyrklund 2008, 23.)

Pohjeavun käyttösuunta tulisi oikean lantion asennon säilyttämiseksi olla lonkasta jalkaa ulospäin kiertävä, eli suuntautua kantapäätä kohti hevosta satulavyön kohdalle. Lonkan ojentajalihasten ja lonkan ulkokiertäjien aktivointi yhdessä keskivartalon lihasten kanssa mahdollistaa vakaan lantion asennon ja oikean liikeradan. Tämä mahdollistaa lonkan koukistajalihasten säilyttämisen rentona, jolloin ratsastajan istunta ja lantion liike säilyy rentona. (Toivola 2016, 84–85.)

Mikäli ratsastajan taito ja lihaskunto eivät riitä ylläpitämään oikeanlaista istuntaa, tulee ratsastaja helposti käyttäneeksi useita eri apuja yhtäaikaaisesti. Tämä nostaa hevosen stressitasoa, ja vaikeuttaa sille annettujen ohjeiden noudattamista. Usein nämä avut ovat myös keskenään ristiriitaisia, kuten pohje eteen ajavana apuna, ja siitä puutteellisen kehonhallinnan vuoksi johdettava hidastava lantion liike. Tällöin hevonen ei tiedä halutaanko sen hidastavan vai nopeuttavan liikettä. Apujen käytön kannalta on tärkeää, että annetaan hevoselle yksi apu kerrallaan, joka mahdollistuu oikeanlaisen istunnan ja hyvän kehonhallinnan avulla. (Toivola 2016, 106–107.)

3 LIHASKUNTOHARJOITTELU

Kaikki kehossamme tapahtuva liike tuotetaan lihasten avulla. Näkyvä liike aikaansaadaan luustolihasilla, joiden tuottama voima työskentelee meihin vaikuttaviin voimiin vaikuttaen. Lihastyötavat jaetaan kolmeen perustuen lihaksen pituuden muutokseen suhteessa tuotettavaan voimaan. Konsentrisessä lihastyötavassa lihaksen pituus lyhenee, eksentrisessä pitenee, ja isometrisen lihastyön aikana lihaksen pituus säilyy muuttumattomana. (Naclerio & Moody

2016, 85–87.) Voimakkaimmillaan lihaskudos on lepopituudessaan, jossa se ei ole venynyt eikä supistunut (Seppänen ym. 2010).

Lihaskuntoharjoittelun päätarkoitus osana urheilijan harjoitusohjelmaa on parantaa lajin kannalta tärkeitä voimaominaisuuksia. Ilman riittävää perusvoimatasoa spesifisen lajivoiman kehittäminen on kuitenkin haasteellista. (Hakkarainen 2009, 203.) Voimaharjoittelu vaikuttaa urheilijan nopeuteen, voimaan, ketteryyteen ja lihaskestävyyteen, ja on näin ollen hyödyllinen lisä jokaisen lajin harjoitteluun (Walker 2014, 31).

Voimaharjoittelun merkitys urheiluvammojen ehkäisyssä on myös ilmeinen, sillä se parantaa niin lihasten, jänteiden, luiden kuin nivelsiteidenkin vahvuutta. Se myös vähentää urheilulajin yksipuolisesta kuormituksesta johtuvaa lihasepätasapainoa sekä yksittäisten vähäisesti rasittuneiden kudosten heikentymistä. Nämä ovat yleisimpiä syitä urheiluvamman synnylle. (Walker 2014, 33.) Turnerin ym. (2002) tutkimuksen mukaan laukkaratsastajien yleisimmät vammat ovat pehmytkudosvaurioita ja luunmurtumia, ja estelaukkaratsastuksessa vammat ovat sileällä ratsastusta yleisempiä.

Harjoittelun hyödyt saadaan aikaan silloin, kun lihasta kuormitetaan tavanomaista enemmän eli saadaan aikaan fysiologinen ylikuormitus. Tämä tarkoittaa sitä, että harjoitteluun tottumaton saa kehitystä aikaan pienemmällä kuormituksella kuin tottunut harjoittelija. Kuormitukseen sopeutuminen on spesifistä, mikä tarkoittaa, että ainoastaan kuormitetut elimet kehittyvät harjoittelun seurauksena. (Naclerio & Moody 2016, 90.)

Voima voidaan jaotella kolmeen eri pääryhmään, jotka ovat kestovoima, maksimivoima ja nopeusvoima. Turvallisen kehityksen ja tarvittavan pohjatason varmistamiseksi voimaharjoittelu tulisi aloittaa kestovoimaharjoittelusta. Kesto-voima voidaan edelleen jakaa kahteen eri alaluokkaan, lihaskestävyyteen ja voimakestävyyteen. Voimaharjoittelu on hyvä aloittaa lihaskestävyydestä, jossa toistot ovat 15–100 välillä, ja painot 0–40 % yhden toiston maksimista. (Härkönen & Rajala 2015, 33–34.) Aloittelevien kuntoilijoiden tulisi aloittaa kevyillä kuormituksilla ja 10–15 toistolla sarjaa kohti, kun taas edistyneiden kun-

toilijoiden tulisi soveltaa erilaisia jaksotusstrategioita. Tällaisia ovat useita sarjoja yhdessä harjoituksessa yhdistävät harjoitteet, joissa yhdessä sarjassa on 10–25 tai jopa useampia toistoja. (Naclerio & Moody 2016, 94.)

Jokaisessa harjoituksessa tulisi huomioida myös alkulämmittely ja loppuverryttely, sillä ne ehkäisevät tehokkaasti urheiluvammojen syntymistä. Lämmittelyä voidaan toteuttaa monipuolisesti eri tavoin riippuen urheilusuorituksen laadusta. Lämmittelyn tärkein tarkoitus on valmistaa kehoa tulevaan suoritukseen nostamalla lihasten lämpötilaa sekä lisäämällä sydämen lyöntitiheyttä ja hengitysnopeutta. Lämmittelyyn sopivia liikuntatapoja ovat muun muassa kevyt liikunta, venyttelyt sekä lajinomainen lämmittely. Jäähdytellessä harrasteliikkujan olisi hyvä yhdistää 3–5 minuuttia kevyttä aerobista harjoittelua 5–10 minuutin venyttelyyn. (Walker 2014, 22–25.)

3.1 Kehonpainoharjoittelu

Kehonpainoharjoittelu käsitteenä tarkoittaa kaikkea sellaista lihaskuntoharjoittelua, jossa vastuksena käytetään oman kehon painoa. Kehonpainoharjoittelun suurimpia etuja ovat sen helppo saatavuus, sillä harjoitteet voi tehdä melkein missä vain. (Härkönen & Rajala 2015, 8.) Keski-ikäisiä naisia tutkittaessa kehonpainoharjoittelun on todettu antavan vastaavat hyödyt yhdistelmäharjoitteluun verrattuna. Näin ollen sitä voidaan pitää aikaa säästävänä vaihtoehtona harjoittelulle, jossa harjoitusohjelmaan yhdistetään vastus- ja aerobinen harjoittelu. (Martins ym. 2018.) Kehon painolla tapahtuva harjoittelu on suositeltavaa myös lapsille ja nuorille, sillä se on oikein ohjattuna kasvua ja kehitystä sekä herkkyykskausia tukevaa (Seppänen ym. 2010, 93).

Benis ym. (2016) ovat naiskoripalloilijoille tehdyssä tutkimuksessaan todenneet, että kehonpainolla toteutettava hermolihasjärjestelmää aktivoiva harjoittelu parantaa urheilijoiden asentotuntoa ja alaraajojen liikekontrollia, joka näkyy parantuneina tasapainotestien tuloksina. Näin ollen kehonpainoharjoittelun lisääminen koripalloilijoiden harjoitusohjelmaan voi vähentää alaraajan niveliin kohdistuvia urheiluvammoja.

4 RATSASTAJAN LIHASKUNTOHARJOITTELU

Ratsastus on taitolaji, jossa hyvä peruskestävyys luo mahdollisuuden onnistuneelle suoritukselle. Ratsastus ainoana liikuntamuotona ei riitä ylläpitämään tarvittavaa peruskuntoa, joten se tulee tehdä osittain oheisharjoittelun avulla. Voimaharjoitteiksi ratsastajalle riittävät kehonhallintaa parantavat oman kehon painolla tehtävät harjoitteet. (Yläanne 2009, 431.)

Leen (2015) tutkimuksessa seurattiin 20 kouluratsastajaa, jotka suorittivat tutkimuksen alussa lihaskuntotestit ja USEF Training Level -ratsastustestin, ja harjoittelivat sen jälkeen kahdeksan viikkoa heille ohjeistetulla lihaskuntoharjoitusohjelmalla. Ohjelmaan kuului kuminauhaharjoitteina soutu, vatsarutistus, vatsarutistus kierrolla, reiden lähennys sekä lisäksi kyykky seinää vasten tennispallo polvien välissä. Tutkimuksen ensisijainen tarkoitus oli tutkia kyseisen harjoitteluohjelman sopivuutta ratsastajien oheisharjoitteluun, ja lisäksi selvittää sen vaikutus ratsastajien lihasvoimaan ja ratsastussuoritukseen.

Kahdeksan viikon harjoittelun jälkeen alussa toteutetut testit toistettiin, ja tuloksissa näkyi selkeä parannus lihasvoiman ja kestävyiden osalta. Kahdestakymmenestä kouluratsastajasta kaksi olivat jättäneet tutkimuksen kesken, ja näin ollen tuloksissa tutkittiin 18 ratsastajaa. Tuloksissa nähtiin parannusta ratsastajien suorituskyvyssä ja lihasvoimassa. Tämän lisäksi todettiin parannusta ratsastustestin pisteissä, ja sen eri arvostelukohdissa. Tutkimustuloksissa todetaan, että harjoitusohjelma sopii ratsastajan oheisharjoitteluun, ja parantaa lihasvoimaa ja suorituskykyä sekä ratsastustestissä suoriutumista. (Lee ym. 2015.)

Ratsastuksen oheisliikuntana erityisesti moninivelliikkeet ovat suositeltuja. Ratsastussuorituksen aikana tarvitaan koko kehon yhteistyötä sekä staattista ja dynaamista voimantuottoa. Voimakestävyiden tarpeellisuus tulee esille lajiharjoittelussa, sillä väsynyt urheilija voi tehdä suorituksen virheellisellä liike-mallilla. (Toivola 2016, 33–36.) Väsymys vähentää ratsastajan mahdollisuutta toteuttaa hallitsemiaan lajitaito-ominaisuuksia, joka rinnastuu myös hevosen hallintaan. Lisäksi se lisää tapaturma- ja rasitusvammariskiä. (Hyttinen 2010, 6.)

Kuten muissakin lajeissa, myös ratsastuksessa tarvitaan kehonhallintaa. Kehonhallintaa tukevat sekä staattinen, että dynaaminen keskivartalon harjoittaminen sekä kaikkiin liikkeisiin liittyvä syvien lihasten aktivointi. (Hyttinen 2010, 14.) Ratsastajille tärkeimpiä harjoitettavia lihasryhmiä ovat Hyttisen (2009, 16) mukaan reiden lähentäjät ja loitontajat, keskimäinen pakaralihas, säären etuosan lihakset sekä syvät vatsalihakset. Näille tärkeimmät perusteet ovat lihastasapainon parantaminen, kehon hallinnan ja lantion stabiliteetin tukeminen sekä polven stabiliteetin tukeminen.

Keskimäisen pakaralihaksen (*gluteus medius*) harjoittamista kehonpainoharjoittein on tutkinut myös Golas tutkimusryhmineen (2016). Tässä tutkimuksessa mitattiin keskimäisen pakaralihaksen aktivoitumista eri liikkeissä vaihdellen vastus- ja kehonpainoharjoitteiden välillä. Keskimäisen pakaralihaksen lihasvoiman heikkouden on todettu korreloivan kehon asentomuutosten, kohonneen tapaturmariskin ja heikentyneen urheilusuorituksen kanssa. Harjoitteluun sopii sekä kehonpaino- että vastusharjoitteet.

4.1 Ratsastajalle sopivat lihaskuntoharjoitteet

Hyttisen (2009, 16) mukaan tärkeimpiä harjoitettavia lihasryhmiä ratsastajilla ovat reiden lähentäjät ja loitontajat, keskimäinen pakaralihas, säären etuosan lihakset ja syvät vatsalihakset. Gordon-Mallin & Spilio (2014) suosittavat kirjassaan *Toiminnallinen kuntoharjoittelu – Anatomia* näiden lihasten harjoitteluun muun muassa liitteessä 2 esitettyjä liikkeitä.

Gordon-Mallinin & Spilion (2014) teoksesta löytyviin liikkeisiin kuuluu erilaisia kyykkyjä ja askelkyykkyjä ja kyykkyjä, joiden tärkeimmät vaikuttavat lihasryhmät ratsastajien kannalta ovat pakaralihakset sekä reiden lähentäjät ja loitontajat. Kirjasta löytyy myös monia vatsalihaksia kuormittavia liikkeitä, kuten vuorikiipeilijä, lankusta kädenojennus ja polvennosto ja vartalon kierto. Monipuolisimmin kaikkia tärkeitä lihasryhmiä kuormittava liike on toiminnallinen yleisliike, eli burpee, joka aktivoi sekä pakaralihaksia, reiden lähentäjiä ja loitontajia, etummaista säärilihasta sekä vatsalihaksia. Osassa liikkeistä voi hyödyntää myös lisäpainoa.

Toivola (2016, 135–158) on kehittänyt erityisesti ratsastajille sopivia pilatesharjoituksia, joista osa ovat sopivia myös ratsastajille tarvittavan lihasvoiman kehittämiseen erityisesti keskivartaloon, lonkan ulkokiertäjiin ja takareisiin. Osa liikkeistä vahvistaa myös hartiarenkaan oikeaan asentoon vaikuttavaa lapatukea. Tällaisia liikkeitä ovat muun muassa liitteessä 3 esitetyt liikkeet.

Liitteessä 3 esitetyt pilatesliikkeet aktivoivat monipuolisesti pakaralihaksia, vatsalihaksia sekä ratsastajan ylävartalon ryhtiin vaikuttavia lavan lihaksia. Myös näihin liikkeisiin kuuluu kyykky, johon on yhdistetty varpaille nousu. Varpaille nousussa ratsastaja joutuu hyödyntämään samoja kehonhallintaan ja tasapainoon liittyviä tekijöitä, mitä hän tarvitsee oikeaoppisessa kevennysliikkeessä. Osassa liikkeistä on yhdistetty aktivaatiota ja venytystä vastakkaisille lihasryhmille, kuten etureiden ja lonkankoukistajan venytys ja lonkan ojentajien aktivointi yhtäaikaisesti. Nämä molemmat ovat ratsastajan lihaskuntoharjoitteluun sopivia toimintoja. Kaikki liikkeet tehdään syvän palleahengityksen rytmittämänä, joten voimantuotto on edellisiä liikkeitä staattisempaa. (Toivola 2016, 135–158.)

Keskimmäisen pakaralihaksen aktivaatiota tutkivassa Golasin ym. (2016) tutkimuksessa käytettiin sekä vastus- että kehonpainoharjoitteita, joista osa oli toteutettavissa joko ilman vastusta tai lisävastuksen kanssa. Tutkimuksessa käytettyjä kehonpainoharjoitteita olivat erilaiset kyykkyliikkeet, kuten askelkyykyt eteen ja sivulle sekä yhden jalan kyykky, askellukset step-laudalle eteen ja sivulle, kylkilankut jalan loitonnuksella, lankku lonkan ojennuksella, sekä lonkan ulkokierto kylkimakuulla. Osassa näistä liikkeistä pystyy hyödyntämään myös lisäpainoa. Keskimmäisen pakaralihaksen harjoittamisesta todettiin olevan hyötyä urheiluvammojen ehkäisyssä kaikissa lajeissa.

Hyttisen teoksessa *Ratsastajan kunto-opas* (2010, 15–24) on suositeltu ratsastajan keskikehoa vahvistaviksi harjoitteiksi erilaisia jumppapallon avulla ja ilman välineitä tehtäviä harjoitteita sekä dynaamisten ja staattisten kehonpainoharjoitteiden yhdistelmiä. Näiden lisäksi suositellaan tekemään verrytteleviä harjoitteita sekä huolehtimaan syvien vatsalihasten aktivaatiosta. Syvät vatsalihakset tulee aktivoida jokaisessa liikkeessä, ja niiden aktivaatiota voi harjoitella myös omana liikkeenään.

Ratsastajan kunto-oppaassa (Hyttinen 2009, 15–24) esitellyt liikkeet on esitetty liitteessä 4. Nämä liikkeet on suurelta osin toteutettu jumppapallolla, ja osassa on olemassa helpompi ja haastavampi variaatio. Dynaamisen ja staattisen liikkeen yhdistelmänä toimii muun muassa lankku, johon yhdistetään käden ja jalan liike. Tällaiset liikkeet vaativat ratsastajalta kehonhallintaa, jota he tarvitsevat myös omassa lajissaan. Liikkeessä tarvitaan voimantuottoa myös laajasti koko keskivartalon lihaksistolta. Lisäksi liikkeisiin kuuluu kyykky ja lantionnosto lonkan lähentäjä- ja loitontajalihaksille sekä erilaisia vatsarutistuksia ja kylkilihaksille suunnattuja liikkeitä tukemaan keskivartalon harjoittelua.

4.2 Ratsastajan lihaskuntoharjoittelun ohjelmointi

Ratsastajan valmennusohjelman suunnittelussa tulee ottaa huomioon sekä hevosen että ratsastajan kehityskohdat ja kauden päätavoitteet. Ratsastajan harjoitusohjelma riippuu paljolti myös siitä, kuinka monta hevosta hänellä on käytössään. Harjoituspäiväkirjan pitäminen auttaa ratsastajaa, tukijoukkoja ja valmentajaa paikallistamaan mahdollisia ongelmakohtia harjoittelussa. Suunnittelussa tulee huomioida sekä hevosen että ratsastajan osalta kaikki oheistoiminta, kuten hevosen rokotukset ja raspaukset sekä ratsastajan koeviikot tai lomamatkat. Hyvin suunniteltu harjoitusohjelma takaa sen, että ratsukko on parhaassa mahdollisessa kunnossa kauden päätavoitteen saavuttamiseksi. (Hakala ym. 2013, 34–35; Hyttinen, 2013, 42–44.)

Taulukko 4. Kansallisella tasolla kilpailevan ratsukon viikkosuunnitelma (muokailen Hyttinen 2013)

Viikonpäivä	Päivän kuvaus
maanantai	Kouluratsastusharjoitus, jossa tavoitteena tehdä siirtymisiä askellajin sisällä.
tiistai	Esteratsastusharjoitus, jossa harjoitellaan esteradan osia.
keskiviikko	Maastolenkki, jossa tavoitellaan hevoselle hyvää mieltä ja energisyyttä.
torstai	Hevosen lepopäivä, jolloin se tarhataan koko päiväksi.
perjantai	Kevyt esterataharjoitus, joka on kestoltaan noin 40 minuuttia. Hyppyjä korkeimmillaan 5–10 cm korkeammalla tasolla kuin kilpailuissa.
lauantai	Kilpailut tasolla 120 cm, verryttelyn kesto noin 10 minuuttia. Ratsukko osallistuu kahteen kilpailuluokkaan.
sunnuntai	Kevyt verryttelyratsastus ja/tai juoksumatka.

Hyttinen on *Ratsastuksen Lajianalyysissaan* (2009) suosittanut ratsastajan harjoitteluohjelman jakamista neljän viikon jaksoihin, joissa työskennellään kolmen viikon ajan progressiivisesti rasi- tusta lisäten, ja jatketaan yhdellä kevyellä viikolla. Kaikkiin viikkoihin kuuluu lihaskuntoharjoitteiden lisäksi vaihteleva määrä kestävyys- harjoittelua sekä 5–7 päivänä viikossa ratsastusta. Jokaisessa harjoitteessa tulee ottaa huomioon ratsastajan verryttely, sekä liikku- vuutta parantavat harjoitukset.

Harjoitusohjelma aloitetaan helpolla viikolla, johon kuuluu 1 lihaskuntoharjoitus sekä 1–2 kestävyys- harjoitusta viikossa. Seuraavalle, keskivaikealle viikolle li- sätään harjoitusmäärät niin, että viikkoon sisältyy 1–2 lihaskuntoharjoitusta sekä 2–3 kestävyys- harjoitusta. Kolmannen viikon haastavimpaan ohjelmaan kuuluu 3 kestävyys- harjoitusta ja 2–3 lihaskuntoharjoitusta. Viimeisellä lepo- viikolla tehdään ainoastaan yksi kevyt kestävyys- harjoitus.

Harjoitteiden osalta tulee huomioida myös progressio, jotta harjoitteiden ai- kaansaama fysiologinen ylikuormitus toteutuu koko harjoitusohjelman ajan. Leen (2015, 26) tutkimuksessa kouluratsastajat toteuttivat heille ohjattua har- joitusohjelmaa kolmesti viikossa sopivan harjoitusvasteen aikaansaamiseksi. Taulukosta 5 selviää kahdeksan viikon ajan toteutettu progressio.

Taulukko 5. Progressio kouluratsastajille suunnatussa harjoitusohjelmassa (mukai- llen Lee ym. 2015, 27)

	Viikko 1	Viikko 2	Viikko 3	Viikko 4	Viikko 5	Viikko 6	Viikko 7	Viikko 8
sar- jat/harjoi- tus	2	2	3	2	3	4	4	4
tois- tot/harjoi- tus	12	15	10–12	10	12–15	10–12	8–10	8–10
intensi- teetti/vas- tus	kevyt	ke- vytt/kes- kiraskas	keski- raskas	korkea	keski- raskas	korkea	korkea	korkea
lepo (sar- jojen vä- lillä)	45s– 1min	45s	30– 45s	30– 45s	1min	1– 1,5min	1– 1,5min	1– 1,5min
isometri- set pidot	20– 30s	30–40s	40s	45– 50s	40s	45– 50s	50– 55s	55s– 1min

Lihaskuntoharjoittelun suunnittelussa tulee huomioida muu harjoittelu, ja kehiti- tymisen kohteet valmennussuunnitelman mukaisesti. Kunnan kohottamiseksi

riittävä määrä harjoituksia on 2–3 kertaa viikossa, mutta kehitettävä osa-alue tarvitsee 3–5 harjoitusta viikossa. Tämä tekee harjoittelusta riittävän säännöllistä, ja saadaan aikaan riittävää kehitystä. (Hakala ym. 2013, 30; Herd & Sattama 2013, 59.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää ajankohtaisen tutkimustiedon ja alan kirjallisuuden avulla ratsastajan lihaskuntoharjoittelun merkitystä sekä ratsastajalle sopivan lihaskuntoharjoittelun ominaisuuksia.

Opinnäytetyön tavoite oli tuottaa opas ratsastusvalmentajille ratsastajan lihaskuntoharjoittelusta sekä sisällyttää oppaaseen esimerkkiohjelma. Opas tulee Equestrian Trainers Finlandin valmentajien käytettäväksi.

6 TUOTEKEHITYSPROSESSI

Tässä kappaleessa käsittelen tuotekehitysprosessia sekä sen käytännön vaikutuksia oppaan kehitykseen. Jämsän ja Mannisen (2000, 43, 54) teoksessa *Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveystalalla* tuotekehitysprosessi jaetaan viiteen vaiheeseen, jotka ovat kehittämistarpeen tunnistaminen, idea-, luonnostelu-, kehittäminen- ja viimeistelyvaihe. Sosiaali- ja terveystalalla tuote voi olla joko palvelu, materiaallinen tuote tai näiden kahden yhdistelmä (Jämsä & Manninen 2000, 14).

6.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen

Tuotteistamisprosessi lähtee liikkeelle ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistamisella. Kehittämistarve voi kohdistua joko jo ennestään olemassa olevaan tuotteeseen, tai olla tarve kokonaan uudelle tuotteelle. Tuotteistamisprosessin valmistuttua käsissä tulisi olla valmis tuote, joka vastaa alkuperäiseen kehittämistarpeeseen. (Jämsä & Manninen 2000, 30.)

6.2 Ideavaihe

Prosessi etenee ideavaiheella, jossa jo olemassa olevaan kehittämistarpeeseen etsitään ratkaisua. Idean kehittelyyn voidaan käyttää jo olemassa olevaa

tuotetta, jonka pohjalta päivitetty tuotos tehdään, tai erilaisia luovan ongelmanratkaisun menetelmiä. Ideoinnin tuotoksena syntyy tuotekonsepti, joka on esitys siitä, millainen tuote on tarkoituksenmukaisin työstää. (Jämsä & Manninen 2000, 35–43.)

Ideavaiheessa olen keskustellut toimeksiantajajärjestön puheenjohtajan kanssa kehittämistarpeesta valmentajille suunnattuun materiaaliin oheisliikunnan ohjauksen suhteen. Keskustelun tuloksena päädyimme oppaaseen, joka tulisi erityisesti sähköiseen muotoon, jotta sen jakaminen ja käyttäminen on valmentajille vaivatonta. Ideavaiheessa olen keskittynyt rajaamaan aihetta, sillä ratsastajan oheisliikunta on aiheena turhan laaja. Lopputuloksena olen päättänyt ratsastajan lihaskuntoharjoittelua käsittelevään oppaaseen, sillä ratsastajan kestävyysharjoittelusta on tuotettu viime vuosina hyvää materiaalia.

Aiheen rajauksen lisäksi olen pohtinut käytettäviä lähteitä jo ennen, kuin olen tehnyt varsinaista tiedonhakuja. Opinnäytetyön ideapaperin olen hyväksyttänyt ohjaavilla opettajilla huhtikuussa 2018. Tällöin olen myös allekirjoittanut sopimukset opinnäytetyön teosta toimeksiantajan kanssa. Lisäksi idea on jaettu muille järjestön hallituksen jäsenille, jotta he pystyivät ilmaisemaan ideoita ja ajatuksia aiheesta.

6.3 Luonnosteluvaihe

Ideavaihetta seuraa luonnosteluvaihe, jota varten täytyy olla päätös siitä, millainen valmistettava tuote on. Luonnostelun tarkoituksena on arvioida tulevan tuotteen laatua useista eri näkökulmista. Erityisen tärkeää on luoda kattava kuva tuotteen käyttäjäryhmästä, asiakkaista ja ammattilaisista, ja työstää tuote vastaamaan parhaiten heidän käyttötarkoituksiaan. Tuotteen tavoitteet ja niiden saavuttamisen edellytykset tulee myös täsmentää. Luonnosteluvaiheeseen kuuluu myös käytetyn asiantuntijatiedon hankkiminen. (Jämsä & Manninen 2000, 43–52.)

Luonnosteluvaiheessa olen työstänyt oppaan teoreettista viitekehystä tiedonhauilla, johon on liittynyt ajankohtaisen tutkimustiedon ja alan kirjallisuuden tutkimista. Olen kerännyt tietoa laajasti eri lähteistä, ja käyttänyt eri tietokantoja tutkimusten etsimiseen. Tutkimusten osalta olen pyrkinyt löytämään uutta ja

luotettavaa tietoa aiheesta. Tulosten ollessa melko vähäiset olen joidenkin laadukkaiden tutkimusten osalta joutanut 10 vuoden aikarajasta, ja näin ollen osa tutkimuksista voi olla tätä vanhempia. Taulukossa 6 esittelen tiedonhakupolkua tutkimusten etsimisessä. Käytetyt tutkimukset on esitelty tutkimustaulukossa Liitteessä 1.

Taulukko 6. Tiedonhakuprosessi (Salminen 2019)

Tietokannat	Hakusanat, hakulausekkeet	Osumat	Tiivistelmien perusteella valitut	Valitut
Finna (ulkomaiset artikkelit)	equestrian strength	2637 (vertaisarvioitu)	6	3
Directory of open access journals	equestrian strength, equestrian training	14	0	0
ResearchGate	equestrian fitness	30	4	1
PubMed	equestrian strength	11	3	2
PubMed	bodyweight training	448	4	2
ResearchGate	bodyweight training	100	5	1
Google Scholar	bodyweight training	32 600	4	1

Haasteita tiedonhakuun toi erityisesti se, että hakusanoillani löytyi paljon hevosia käsitteleviä tutkimuksia. *Equestrian* oli kuitenkin paremmin sopiva hakusana kuin *rider*, sillä edellä mainitulla hakusanalla mukaan tuli paljon muun muassa pyöräilijöitä käsitteleviä tutkimuksia. Myös *bodyweight training* hakusana aiheutti paljon osumia harjoittelun vaikutuksesta kehon painoon kehonpainoharjoittelun sijasta.

Näiden tietokantojen lisäksi olen käyttänyt toissijaisten lähteiden lähdeluettelosta löytämiäni tutkimuksia sekä aihepiiriin sopivaa kirjallisuutta. Olen pyrkinyt käyttämään kirjalähteitä, jotka ovat joko tieteellisiä, tai alalla yleisesti käytettyjä asiantuntijoiden kirjoittamia kirjoja.

6.4 Kehittelyvaihe

Luonnosteluvaiheen jälkeen seuraa tuotteen kehittelyvaihe. Tässä vaiheessa päästään työstämään luonnosteluvaiheessa rajattua ja suunniteltua kokonaisuutta, josta hahmottuu lopullinen tuotos. Oppaan osalta tässä vaiheessa tehdään myös lopulliset päätökset tuotteen sisällön ja ulkoasun osalta. (Jämsä & Manninen 2000, 54–56.) Tekstin ja kuvan keskinäinen suhde oppaassa on parhaillaan selkeä ja informatiivinen. Oppaan toteutuksessa tuleekin ottaa huomioon kuvien tarjoama informaatio, jota ei tarvitse toistaa tekstissä. Kuvien käyttö voi olla tarkoituksperän mukaan myös pääasiallinen informaation lähde, joskin kuvien osalta tekijänoikeussäännöt tulee ottaa erityisen tarkasti huomioon. Mikäli kyseessä on painotuote, on kuvien käyttö myös kustannuskysymys. (Rentola 2006, 102.)

Hyvä opas auttaa lukijaa oppimaan jotain uutta. Oppaan kehitys tulee aloittaa lukijan tarpeiden ja olemassa olevan tiedon kartoittamisella. Oppaan kirjoittajan kannattaa luoda oletus lukijasta, jonka perusteella hän valitsee käytettävän kielen sekä oppaaseen sisällytettävän informaation määrän ja suunnan. (Rentola 2006, 92–94.) Opas on materiaallinen tuote sosiaali- ja terveystieteiden osastosta, jolloin sen prosessi on tuotekehityksen toimintaprosessin mukainen (Jämsä & Manninen 2000, 14).

Hyvässä oppaassa otsikot ja väliotsikot rytmittävät tekstiä sekä herättävät lukijan mielenkiintoa tekstiä kohtaan. Näiden jälkeen seuraavaksi houkuttelevin osa on kuvat, joilla mahdollistetaan tiedon jakaminen asiakkaalle monipuolisessa muodossa sekä rytmitetään ja jaetaan tilaa sivulla. Itse leipäteksti tulee kirjoittaa käyttämällä havainnollista yleiskieltä, ja on hyvä pohtia mielessään asiakkaalle mahdollisesti herääviä jatkokysymyksiä, joita on hyvä käydä oppaassa läpi. Oppaaseen tulee myös liittää tarvittavat yhteystiedot, oppaan tekijöiden tiedot sekä viitteet lisätietoihin. (Heikkinen ym. 2002, 34–46.)

Kehittelyvaiheessa olen työstänyt keräämääni tietoa kohti lopullista opasta, joka tulee olemaan ensisijaisesti sähköinen tuote. Tuotteen graafisen ilmeen toteutan itse, samoin liikkeiden kuvaamisen, sillä käytössäni on järjestelmäkamera ja tarvittavat ohjelmistot kuvankäsittelyyn ja taittoon. Tässä vaiheessa

olen ehdottanut toimeksiantajalle oppaan sisällöksi tiivistelmää ratsastajan lihaskuntoharjoittelun tarpeesta ja ohjelmoinnista sekä esimerkkiohjelmaa, joka tulee sisältämään taulukossa 7 esitellyt liikkeet.

Taulukko 7. Oppaaseen sisällytettävät lihaskuntoharjoitteet (Salminen 2019)

helpompi liike	haastavampi liike
kyykky	yhden jalan kyykky
askelkyykky	askelkyykky hypyllä
reiden loitonnuks kylkimakuulla	reiden loitonnuks kylkilankussa
lonkan ulkokierto kylkimakuulla	lonkan ulkokierto jumppakuminauhalla
lankku	lankku käden ja jalan ojennuksella
vatsarutistus rullaten	vatsarutistus rullaten toinen jakojen ojennuksella
lantionnosto	lantionnosto käsien ojennuksella
kylkilankku kyynärpäähän varassa	kylkilankku ja käden ojennus
burpee	burpee hypyllä

Tässä vaiheessa olen pohtinut myös progressiota ja variaatioita liikkeille, sillä kohderyhmä on hyvin heterogeeninen. Kahden eritasoisen liikkeen toteuttaminen onnistuu näiden liikkeiden osalta hyvin. Lisäksi olen pohtinut sopivia toistomääriä keräämäni aineiston avulla sekä niihin liittyvää jaksotusta ja progressiota. Kyseisen harjoitusohjelman tulee olla kohderyhmään yleisesti sopiva, ja se hyötyy helposta toteutettavuudestaan kaikkien liikkeiden onnistuessa hyvin tehtäväksi ilman välineitä.

Kyseisiin liikkeisiin olen päätenyt siksi, että ne kuormittavat laajimmin ratsastajille tärkeitä lihasryhmiä, eli vatsalihaksia, lonkan loitontajia ja lonkan ulkokiertäjiä. Näillä liikkeillä myös variaatiomahdollisuuksia on useita, jolloin vähintään kahden eri tasoisen liikkeen suunnittelu on helppoa. Joidenkin liikkeiden osalta mukaan lisättiin myös helpotettu variaatio.

Näiden varsinaisten harjoitteiden lisäksi oppaaseen tehtiin 2–3 kevyempää alkuverryttelyliikettä sekä suositettiin omatoimista alkuverryttelyä noin kymmenen minuutin ajan ennen harjoitteiden tekemistä. Jäähdyttelyyn sopivaksi lisättiin rauhallisia liikkeitä mukaillen Toivolan (2016) pilatesharjoituksia (liite 3). Näiden liikkeiden ohjeistukseen lisäsin myös lateraalisen hengitysohjeen, joka on tärkeässä osassa pilatesliikkeiden toteutusta.

Oppaaseen tein kuvalliset ohjeistukset kaikkiin liikkeisiin, ja kuvat otin itse. Myös sähköisen oppaan taiton toteutin itse Microsoft Wordilla. Lopullinen tuotos on PDF-muotoinen sähköinen opas, joka on myös painokelpoinen.

6.5 Viimeistelyvaihe

Tuotteen viimeistelyvaiheeseen kuuluu palautteen saaminen tuotteesta, joka vaatii tuotteen esitestauksen. Paras tapa saada kriittistä palautetta on kokeuttaa tuotetta sellaisilta käyttäjiltä, jotka eivät tunne tuotetta entuudestaan, mutta kuuluvat sen kohderyhmään. Mikäli kyseessä on paranneltu tuote, on palautteen kannalta olennaista, että vertailtava tuote on myös käytettävissä. Uuden tuotteen osalta palautetta annetaan perustuen tilanteeseen, jossa vastaavaa tuotetta ei ennestään ole. Saadun palautteen perusteella tuote viimeistellään yksityiskohtia hioen sekä lisäksi tehdään tarvittaessa jakelusuunnitelma ja markkinointia. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81.)

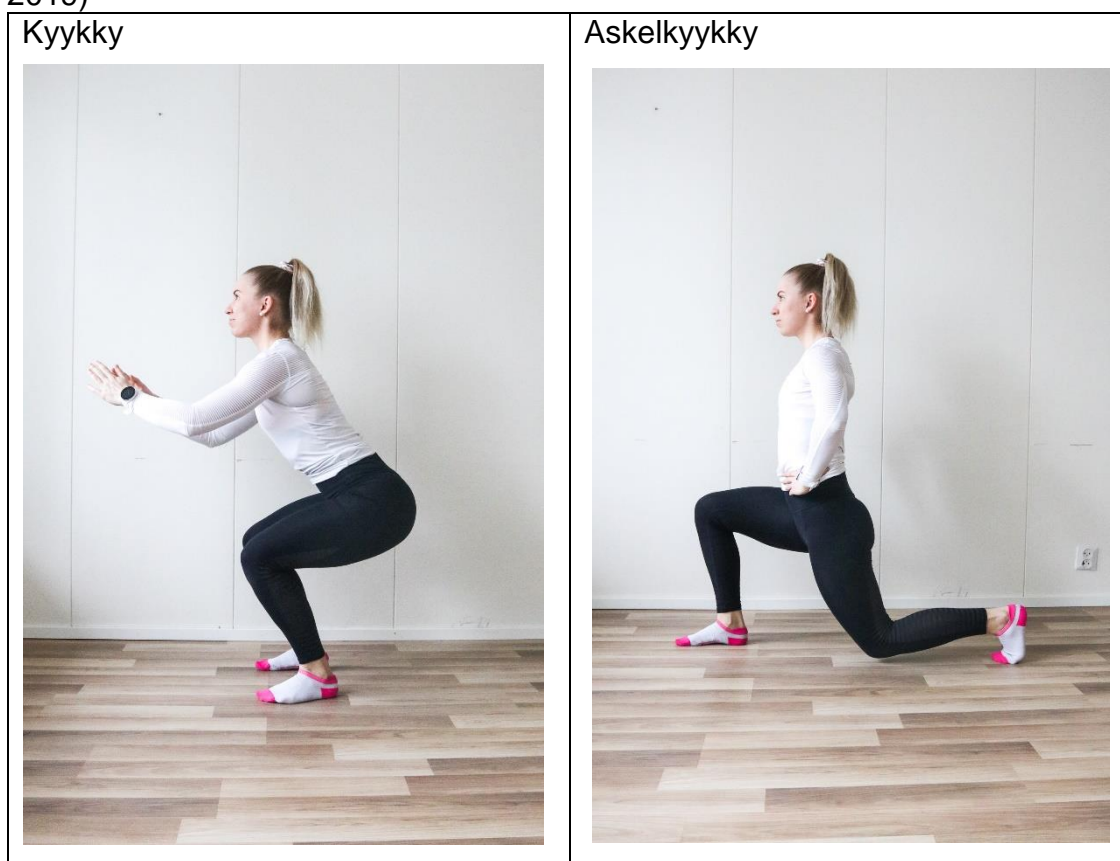
Viimeistelyvaiheessa lähetin oppaasta version toimeksiantajan yhteyshenkilölle, jolla oli mahdollisuus antaa minulle palautetta työstäni yhdessä yhdistyksen hallituksen jäsenten kanssa. Sähköisen oppaan jakelu tapahtuu sähköpostin välityksellä, ja opas tullaan liittämään myös Theseukseen opinnäyte-työni mukana. Opas voidaan jakaa myös valmentajayhdistyksen jäsenistölle sähköpostin välityksellä. Tuotetta voidaan markkinoida myös yhdistyksen järjestämissä koulutuksissa valmentajille.

7 VALMIS OPAS

Tässä osiossa esitellään valmiin oppaan sisältö sekä esimerkkioppaan sisältö. Valmiin oppaan sisältö koostuu neljästä osiosta, joista viimeinen on esimerkkiohjelma kuvallisine ohjeineen. Oppaan lähdemateriaali on sisällytetty materiaalin viimeiselle sivulle, ja pituutta oppaalle tuli yhteensä 20 sivua.

Valmis opas koostuu kolmesta osiosta, loppusanoista sekä johdannosta, jossa myös toimeksiantaja on esitelty. Kannesta näkee oppaan nimen ja tekijätiedot. Oppaan johdannon teksti sisältää johdatuksen aiheeseen sekä tietoa oppaan sisällöstä. Johdannon pituus on alle yhden sivun. Ensimmäisen sivun sivupalkissa esitellään toimeksiantaja Equestrian Trainers Finland.

Taulukko 8. Esimerkkikuvia valmiin oppaan harjoitusohjelmasta (Salminen 2019)



Seuraavalla sivulla esitellään ratsastajan lihaskuntoharjoitteluun liittyvää teoriatieta tiivistettynä tämän opinnäytetyön teoreettisesta viitekehyksestä. Osio on otsikoitu ”ratsastajan lihaskuntoharjoittelun hyödyt” ja se nojaa pitkälti Hyttisen (2010) ja Toivolan (2016) teoksiin, joita tässä opinnäytetyössä on laajalti käytetty. Lisäksi tässä osiossa on esitelty yleisesti kehonpainoharjoittelua muun muassa Härkösen ja Rajalan (2015) teokseen viitaten. Sivulla on myös mustavalkoinen kuvituskuva kannen teemaa mukaillen.

Kolmas osio kertoo ratsastajan lihaskuntoharjoittelun ohjelmoinnista, ja sen yhdistämisestä osaksi lajiharjoittelua. Itse leipätekstissä olen viitannut erityisesti Hyttisen (2009) sekä Hakala ym. (2013) teoksiin, joista jälkimmäinen toimii viitteenä myös sivupalkissa esiintyvään ”Oheisharjoittelun ja lajiharjoittelun yhdistäminen” tekstiin. Sivulle on liitetty myös taulukko, jossa on havainnollistettu sopivaa viikkojaksotusta harjoitusohjelmalle neljän viikon jaksossa.



Kuva 1. Lankku ratsastajan lihaskuntoharjoitteluoppaassa (Salminen 2019)

Viimeisenä osiona on ratsastajalle suunniteltu esimerkkiharjoitusohjelma, joka koostuu kahdesta alkuverryttelyliikkeestä, 7 harjoituksesta variaatioineen sekä kahdesta loppuverryttelyyn sopivasta pilatesliikkeestä. Kuvat harjoitteista olen ottanut itse, ja mallina toimii Soila Taskinen (Taulukko 8 & Kuva 1). Harjoitteiden ohjeet perustuvat lähteille, joista liikkeet on valittu, ja lisäksi olen sisällyttänyt oppaaseen tietoiskut lämmittelystä ja jäähdyttelystä Walkerin (2014) teoksen mukaisesti. Ennen pilatesliikkeitä on lyhyesti selitetty myös lateraalinen hengitys Toivolan (2016) teokseen perustuen. Oppaan loppuun olen lisännyt myös lyhyet loppusanat, joissa olen kertonut vinkkejä oppaan käyttöön sekä lisätiedon hakemiseen.

8 POHDINTA

Opinnäytetyöni aihe oli minulle hyvin mielenkiintoinen, ja prosessi aikataulun venymisestä huolimatta kiinnostava ja opettavainen. Ratsastajan lihaskuntoharjoitteluun liittyvää tutkimustietoa oli ajoittain haastavaa löytää, mikä toi osaltaan haastetta työskentelyyni. Tiedonhaun laajentaminen yleiseen lihaskuntoharjoitteluun ratsastuksen lajijominaisuuksiin peilaten auttoi kokonaisuuden hahmottamisessa. Uskon onnistuneeni luomaan selkeän kokonaisuuden teoreettiseen viitekehykseen, josta itse oppaan työstäminen onnistui hyvin.

Ennakkokäsityksiini peilaten oli hyvä huomata, että ratsastajan lihaskuntoharjoittelusta on tutkittua hyötyä myös ratsastussuoritukselle, ja useissa lähteissä sen koetaan vähentävän loukkaantumisriskiä. Loukkaantumisriski lajissa on verrattain suuri, ja sen vuoksi lihaskuntoharjoittelua on perusteltua käyttää osana ratsastajan harjoitussuunnitelmaa. Muun muassa Leen (2015) tutkimuksessa ratsastajien lajisuoritukset paranivat myös kahdeksan viikon ajan toteutetun lihaskuntoharjoittelun myötä. Tämä vahvistaa entisestään positiivista suhtautumistani ratsastajan oheisliikuntaa kohtaan.

Opinnäytetyöprosessin aikana opin itse myös paljon ratsastajan istunnasta ja ratsastuksen biomekaniikasta. Erityisesti vertailu Toivolan (2016) ja Higginsin (2015) teosten välillä liittyen hevosen liikkumiseen ja ratsastajan lihasten käyttöön loi mielestäni yhtenäisen kuvan ratsastussuorituksen aikana tarvittavista lihasryhmistä ja niiden merkityksestä onnistuneelle lajisuorittamiselle. Tässä vaiheessa olisi voinut olla kiinnostavaa pohtia myös esteiden ylittämisen tapahtuvaa lihastyötä.

Oppaaseen sisällytettyjen liikkeiden valinta tapahtui yhdistämällä useissa lähteissä esiintyneitä liikkeitä, ja soveltamalla niihin löytyneitä variaatioita. Paljon aiheeseen perehtyneen Anne-Maarit Hyttisen teoksista *Ratsastuksen lajiansalyysi* (2009) ja *Ratsastajan kunto-opas* (2010) sain paljon tietoa tärkeistä harjoitettavista lihasryhmistä, joihin löysin sopivia harjoitteita pääasiassa Gordon-Mallinin ja Spillion teoksesta *Toiminnallinen kuntoharjoittelu – Anatomia* (2014). Lopullinen harjoitteiden kokonaisuus on mielestäni selkeä ja johdonmukainen, ja siihen liittyvät variaatiot tekevät oppaasta laajalle joukolle sopivan.

Uskon opinnäytetyöni olevan hyödyllinen kohderyhmälle eli ratsastusvalmentajille. Tuote on selkeä ja helppokäyttöinen, ja voi siksi olla hyvänä apuna valmentajille ratsastajan lihaskuntoharjoittelun suunnittelussa. Opasta työstäessä peilasin tekemiäni ratkaisuja Rentolan (2006) esittämiin hyvän oppaan kriteereihin, ja uskon oppaan täyttävän ne. Aiheeseen liittyvää tutkimustietoa olisi hyvä tuottaa vielä lisää, sillä ratsastajan lihaskuntoharjoittelun suorasta yhteydestä ratsastussuoritukselle tai ratsastajien loukkaantumisten ehkäisyssä on saatavilla hyvin rajallisesti suomeksi ja englanniksi. Itse jouduin turvautumaan

paljon alan kirjallisuuteen ja yleisesti lihaskunto- ja kehonpainoharjoittelua koskevaan tutkimustietoon, jota olen voinut soveltaa myös ratsastajiin.

Opinnäytetyön **työvaiheet** noudattivat opinnäytetyö- ja tuotekehitysprosessia, jonka lopullisena tuotoksena oli opas ratsastusvalmentajille. Opinnäytetyöprosessi alkoi ideavaiheesta, jossa kehittämistarpeen pohjalta ideoitiin toimeksiantajalle sopiva tuote, joka sopii ammatillisen osaamiseni kehittämiseen. Idean hyväksymisen jälkeen työstin teoreettista viitekehystä, ja keräsin tutkimustietoa oppaan toteuttamista varten. Suunnitelmaseminaari esitettiin 6.3.2019 ja valmis opinnäytetyö 2.5.2019.

Opinnäytetyöni **eettisyys ja luotettavuus** on varmistettu niin, että perehdyin aiheeseen tarpeeksi kattavasti, aihe valittiin koulutustani vastaavaksi ja lisäksi siihen liittyi oman harrastus- ja ammatillisen taustani vuoksi henkilökohtainen mielenkiinto. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli syventää ammattitaitoani opintojeni viimeistelyvaiheessa. Opinnäytetyöni ei tule vaatimaan resursseja, joten riittämättömät resurssit eivät tule olemaan esteenä eettisyydelle. (Arene ry 2018.)

Toteutin opinnäytetyöni hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Käytin lähteenä luotettavia tieteellisiä lähteitä sekä ajantasaista tutkimustietoa. Opinnäytetyön tekemisestä on tehty sopimus kolmena kappaleena yhteistyötahon kanssa, ja sopimukset on allekirjoitettu. Opinnäytetyöni tullaan tarkastamaan plagiaatintunnistusjärjestelmä Urkundissa. (Arene ry 2018.)

Valokuvien etiikka perustuu taiteen eettisiin käytäntöihin ja tekijänoikeuslakiin. Taiteilijan eettisiin pohdintoihin tulee liittää taiteen vaikuttavuus kuluttajaan ja taiteilijan vastuu. Opinnäytetyössäni on käytetty kuvina ainoastaan oppaassa esiintyviä kuvia, joista suurin osa on harjoitusohjelmassa käytettyjä ohjekuvia. Tekijänoikeusseikat kuvien osalta eivät loukkaa eettisyyttä, sillä ne ovat kaikki itse ottamiani, ja harjoitekuviin on kysytty mallilta lupa julkaista ne opinnäytetyössäni ja oppaassa. Oppaan kannen kuvan olen itse ottanut julkisessa tapahtumassa. Ohjekuvien osalta valokuvaajan vastuuseen kuuluu esittää liikkeet oikeilla suoritustekniikoilla ja turvallisessa varustuksessa. Varustuksen osalta mallilla on harhaanjohtavan näköisesti sukat, jotka kuvaustilanteessa

olivat hyvin pitävät. Tämän vuoksi lisäsin oppaaseen tekstin, joka kertoo turvalliseksi varustukseksi kengät tai paljaat jalat. (Laiho 2014.)

Jatkotutkimusehdotuksina tälle opinnäytetyölle ehdottaisin vastaavanlaisen oppaan työstämistä myös liikkuvuus- ja kestävyysharjoitteluun. Lihaskuntoharjoitteluun liittyvän oppaan tuottaminen myös suoraan ratsastuksen harrastajien käyttöön voisi olla tarpeellista. Suosittelen myös tämän tuotteen päivittämistä aiheeseen liittyvän tutkimustiedon lisääntyessä.

LÄHTEET

Allen, L. & Dennis, D. 2002. 101 Jumping Exercises for Horse & Rider. USA: Versa Press.

Ammattikoulujen rehtoriyhdistys Arene ry. 2018. Ammattikorkeakoulujen opin-
näytetöiden eettiset suositukset. PDF-dokumentti. Saatavissa:
[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulu-
jen%20opin%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulu-
jen%20opin%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf) [viitattu 7.3.2019]

Benis, R, Bonato, M. & La Torre, A. 2016. Elite Female Basketball Players' Body-Weight Neuromuscular Training and Performance on the Y-Balance Test. *Journal of Athletic Training*. vsk 51(9), 688–696. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27824252>.

Golas, A, Tufano, J, Petr, M. & Stastny, P. 2016. Strengthening the Gluteus Medius Using Various Bodyweight and Resistance Exercises. *Strength and Conditioning Journal*. vsk 38(3): 91–101. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4890828/>.

Gordon-Mallin, E. & Spilio, K. 2014. Toiminnallinen kuntoharjoittelu — Anatomia. Porvoo: Readme.fi.

Guillaume, H. 2005. Istunta. Helsinki: Perhemediat.

Hakala, T, Herd, P, Holopainen, R, Satama, M. & Yläne, A. 2013. Kaikki lähtee suunnittelusta. Kilpauran suunnittelu ja valmennussuunnitelma. Teoksessa Valmentaudu tavoitteellisesti. Helsinki: Suomen Ratsastajainliitto ry, 30–39.

Hakkarainen, H. 2009. Voiman harjoittaminen lapsuudessa ja nuoruudessa. Teoksessa Hakkarainen, H. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-Kustannus Oy, 195–218.

Heikkinen, H, Tiainen, S. & Torkkola, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Tampere: Tammi.

Herd, P. & Satama, M. 2013. Ratsastaja on urheilija. Teoksessa Valmentaudu tavoitteellisesti. Helsinki: Suomen Ratsastajainliitto ry, 57–62.

Higgins, G & Martin, S. 2015. Posture and Performance. Principles of Training Horses from the Anatomical Perspective. Shewsbury: Kenilworth Press.

Hobbs, S. ym. 2014. Posture, Flexibility and Grip Strength in Horse Riders. *Journal of human kinetics*. vsk 42: 113–125. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4234750/>.

Hyttinen, A. 2013. Esteratsastuksen lajiantalyysi ja valmennuksen perusteet. Seminaarityö. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/40687> [viitattu 12.2.2019].

- Hyttinen, A. 2010. Ratsastajan kunto-opas. Helsinki: Suomen ratsastajainliitto Ry.
- Hyttinen, A. 2009. Ratsastuksen lajiansalyysi. Helsinki: Suomen liikunta ja urheilu.
- Härkönen, J. & Rajala, J. 2015. Kehonpainoharjoittelu. Movement. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.
- Korppoo, A. 2014. Valmentajaklubi. Equestrian trainers finland. Perustamiskokous Helsingissä 23.10.2014. Diaesitys.
- Kyrklund, K. & Lemkow, J. 2008. Kyra ja ratsastuksen taito. 7. painos. WSOY.
- Laiho, H. 2014. Taiteen etiikka. Www-sivu. Päivitetty 25.9.2014. Saatavissa: <http://filosofia.fi/node/4178> [viitattu 6.5.2019]
- Lee, J. 2015. The Feasibility of an 8-week, Home-based Isometric Strength Training Program for Improving Dressage Test Performance in Equestrian Athletes. the University of North Carolina. Exercise physiology. Opinnäyte. Saatavissa: <https://tinyurl.com/y8neho94> [viitattu 4.5.2018].
- Mattila-Rautiainen, S. & Sandström, M. 2011. Selkärangan anatomia ja sen käyttäytyminen hevosen liikkeen aikana. Teoksessa Mattila-Rautiainen, S. (toim.) Ratsastusterapia. Jyväskylä: PS-kustannus, 127–139.
- Martins, F, de Paula Souza, A, Nunes, P, Michelin, M, Murta, E, Resende, E, de Oliveira, E. & Orsatti, F. 2018. High-intensity body weight training is comparable to combined training in changes in muscle mass, physical performance, inflammatory markers and metabolic health in postmenopausal women at high risk for type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled clinical trial. *Experimental Gerontology*. vsk 107(1): 108–115. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29471132>.
- Naclerio, F. & Moody, J. 2016. Vastusharjoittelu. Teoksessa Langinkoski, A. & Lappalainen, J. (toim.) Liikuntafysiologian perusteet. Oulu: Fitra Oy, 85–117.
- Nouse ratsaille. 2019. Suomen Ratsastajainliitto Ry. WWW-sivu. Saatavissa: <https://www.ratsastus.fi/ratsastamaan/nouse-ratsaille/> [viitattu 18.1.2019].
- Rentola, M. 2006. Hyvä opas. Teoksessa Jussila, R, Ojanen, E. & Tuominen, T. (toim.) Tieto kirjaksi. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Sandström, M. 2011. Ratsastusterapian neurofysiologia. Teoksessa Mattila-Rautiainen, S. (toim.) Ratsastusterapia. Jyväskylä: PS-kustannus, 20–78.
- Seppänen, L, Aalto, R & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

Sung, B. ym. 2012. Equestrian expertise affecting physical fit-ness, body compositi-ons, lactate, heart rate and calorie consumption of elite horse riding players. *Journal of Exercise Rehabilitation*. vsk 11(3): 175–181. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26171385>

Terada, K. ym. 2004. Electromyographic analysis of the rider's muscles at trot. *Equine and Comparative Exercise Physiology*. vsk 1(3), 193–198. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/228255300_Electromyographic_activity_of_the_rider%27s_muscles_at_trot.

Toivola, A. 2016. AT-ratsastuspilates. Kerava: Sitruuna kustannus Oy.

Turner, M, McCrory, P. & Halley W. 2002. Injuries in professional horse racing in Great Britain and the Republic of Ireland during 1992–2000. *Br J Sports Med*. vsk 36: 403–409. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/11015667_Injuries_in_professional_horse_racing_in_Great_Britain_and_the_Republic_of_Ireland_during_1992-2000.

Walker, B. 2014. Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Yläanne, A. 2009. Ratsastus. Teoksessa Hakkarainen, H. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-Kustannus Oy, 429–434.

KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuva 1. Lankku ratsastajan lihaskuntoharjoitteluoppaassa. Salminen, M. 11.3.2019.

Taulukko 1. Lihaskuntoharjoitteita ratsastajille. Gordon-Mallin, E. & Spilio, K. 2014. Toiminnallinen kuntoharjoittelu — Anatomia. Porvoo: Readme.fi.

Taulukko 2. Pilatesharjoitteita ratsastajille. Toivola, A. 2016. AT-ratsastuspilates. Kerava: Sitruuna kustannus Oy.

Taulukko 3. Keskivartaloa vahvistavat harjoitteet ratsastajille. Hyttinen, A. 2010. Ratsastajan kunto-opas. Helsinki: Suomen ratsastajainliitto Ry.

Taulukko 4. Kansallisella tasolla kilpailevan ratsukon viikkosuunnitelma. Hyttinen, A. 2013. Esteratsastuksen lajiansalyysi ja valmennuksen perusteet. Seminaarityö. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/40687> [viitattu 12.2.2019].

Taulukko 5. Progressio kouluratsastajille suunnatussa harjoitusohjelmassa. Lee, J. 2015. The Feasibility of an 8-week, Home-based Isometric Strength Training Program for Improving Dressage Test Performance in Equestrian Athletes. the University of North Carolina. Exercise physiology. Opinnäyte. Saatavissa: <https://tinyurl.com/y8neho94> [viitattu 4.5.2018].

Taulukko 6. Tiedonhakuprosessi. Salminen, M. 2019.

Taulukko 7. Oppaaseen sisällytettävät lihaskuntoharjoitteet. Salminen, M. 2019.

Taulukko 8. Kuvia oppaan harjoitusohjelmasta. Salminen, M. 2019.

TUTKIMUSTAULUKKO

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde ja tutkimuskysymykset	Otoskoko / osallistujat (n=) ja menetelmät	Keskeiset tulokset tiiviisti
Lee, J. 2015. The Feasibility of an 8-week, Home-based Isometric Strength Training Program for Improving Dressage Test Performance in Equestrian Athletes. Opinnäyte.	Kouluratsastajat. Onko 8 viikon harjoitusohjelma sopiva ratsastajille, ja kuinka se vaikuttaa ratsastajien kestävyysteen, lihasvoimaan ja ratsastussuoritukseen.	n=18 Lihaskuntotestit ja ratsastustesti ennen ja jälkeen harjoitusohjelman aloittamisen.	Ohjelmaa noudattaneiden ratsastajien voima- ja kestävyystasoissa oli selkeä muutos parempaan, ja lisäksi ratsastustestin tulos parani myös.
Hobbs, S. ym. 2014. Posture, Flexibility and Grip Strength in Horse Riders. <i>Journal of human kinetics</i> . vsk 42: 113–125.	Ratsastajat. Onko ratsastajien asento, voima ja liikkuvuus symmetristä, ja liittyyvätkö mahdolliset epäsymmetriat ratsastukseen.	n=127 Fysiologiset ominaisuudet tutkittiin ja raportoitiin fysioterapeutin toimesta. Istuma- ja seisoma-asento sekä keskivartalon liikkuvuus mitattiin 3D-liikkeen-tunnistusmenetelmällä.	Epäsymmetrisyyksiä havaittiin enemmän kokeenemilla ja korkeammalla tasolla kilpailevilla ratsastajilla. Ratsastus voi näin ollen edesauttaa epäsymmetrisyyttä ja siitä johtuvaa selkäkkipua myöhemmällä iällä.
Sung, B. ym. 2012. Equestrian expertise affecting physical fitness, body compositions, lactate, heart rate and calorie consumption of elite horse riding players. <i>Journal of Exercise Rehabilitation</i> . vsk 11(3): 175–181.	Ratsastajat. Kuinka ratsastusammattilaisuus vaikuttaa fysiologisiin ominaisuuksiin, kuten voima- ja kestävyysominaisuuksiin?	n=36—42 Ratsastajat jaettiin 6x6-7hlö ryhmiin ikään, ratsastuskokemukseen ym. perustuen. Ratsastajilta testattiin mm. maksimaalista hapenottokykyä, laktatitavaroja ja muita fysiologisia ominaisuuksia ennen ja jälkeen 18 minuutin ratsastussuorituksen.	Ratsastussuorituksen aikana lihasmassa kasvoi, ja rasvamassa väheni. Palautuminen oli nopeampaa ammattilaisilla, kalorinkulutus yhtä suurta vaikka ammattilaiset harjoittelivat korkeammalla sykkeellä. Ratsastus on hyvä urheilumuoto monille ryhmille.
Terada, K. ym. 2004. Electromyographic analysis of the rider's muscles at trot. <i>Equine and Comparative Exercise Physiology</i> . vsk 1(3), 193–198.	Ratsastajat. Millaista ratsastajan lihasaktiivuaatio on suhteessa hevosen liikkumiseen ravissa?	n=6 12 lihasryhmän toimintaa havainnoitiin EMG:n avulla ratsastajien ratsastessa samalla hevosella.	Lihasten toiminnassa oli selkeitä yhtäläisyyksiä ratsastajien välillä, ja niiden toiminta kyettiin ajoittamaan tiettyyn kohtaan liikettä, ja niille kyettiin nimeämään funktio.
Devienne, M. & Guezennec, C. 2000. Energy expenditure of horse riding. <i>European</i>	Ratsastajat. Kuinka ratsastussuoritus vaikuttaa hapenottoon ja sykkeeseen? Onko	n=5 Ratsastajat ratsastivat kouluratsastustehtävän 4 eri hevosella happimitausmaskin ja sykemitta-	Ratsastaminen vaikuttaa hapenottoon ja sykkeeseen lisäävästi siirryttäessä nope-

<i>Journal of Applied Physiology</i> . vsk 82(5–6), 499–503.	koulu- ja esteratsastuksella eroja sykkeen ja hapenoton vaikutuksissa?	rin kanssa sekä estetehtävän 2 eri hevosella (toinen tuttu toinen vieras hevonen).	ampiin askellajeihin sekä estetehtäviin.
Turner, M, McCrory, P. & Halley W. 2002. Injuries in professional horse racing in Great Britain and the Republic of Ireland during 1992–2000. <i>Br J Sports Med</i> . vsk 36: 403–409.	Laukkaratsastajat. Millaisia vammoja laukkaratsastajille syntyy urheilussa, ja kuinka suojavaustus vähentää niitä? Onko Ison-Britannian ja Irlannin onnettomuustilastoissa eroja.	Kirjallisuuskatsaus, jossa hankittu tietoa laukkaratsastajille tapahtuneista onnettomuuksista kilpailuissa ja harjoituksissa. Onnettomuuksien määrä on muunnettu indeksiksi, joka vertaa onnettomuuksien määrää suhteessa kaikkiin urheilukertoihin. Tätä on myös verrattu muihin urheilulajeihin.	Yleisimmät vammat laukkaratsastuksessa olivat pehmytkudosvaurioita. Vakavammista vammoista yleisimpiä olivat murtumat yläraajassa tai solisluussa. Maiden välillä oli selkeitä eroja onnettomuustilastoissa, joiden arvellaan johtuvan mm. pohjien erilaisuudesta ja pehmytkudosvaurioiden vähäisestä raportoinnista.
Martins, F, de Paula Souza, A, Nunes, P, Michelin, M, Murta, E, Resende, E, de Oliveira, E. & Orsatti, F. 2018. High-intensity body weight training is comparable to combined training in changes in muscle mass, physical performance, inflammatory markers and metabolic health in postmenopausal women at high risk for type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled clinical trial. <i>Experimental Gerontology</i> . vsk 107(1): 108–115.	Vaihdevuosi-ikäiset naiset. Onko korkean intensiteetin kehonpainoharjoittelu yhtä tehokasta kuin yhdistelmäharjoittelu vaihdevuosi-ikäisten naisten harjoittelussa.	n=16 Korkeassa 2-typin diabetriskissä olevat naiset jaettiin kahteen ryhmään (n=8), joista toinen harjoittelu 12 viikkoa kehonpainoharjoitteluohjelmalla, ja toinen yhdistelmäharjoitteluohjelmalla. Kehonpainoharjoitteluohjelma käsitti 28 min harjoittelua, johon kuului 60 s intensiivistä harjoittelua ja 60 s palauttavaa harjoittelua vuorotellen. Toinen ryhmä harjoitteli 60 min, josta 30 min reipasta kävelyä ja 5 vastusharjoitusta. Tutkimusryhmältä testattiin kehonkoostumus, insuliinitaso, lihasvoima ja biologiset merkkiaineet.	Molempien ryhmien lihasmassa lisääntyi ja diabetekseen vaikuttavat tekijät vähenivät. Lihasvoima näytti lisääntyvän enemmän yhdistelmäharjoittelulla.
Benis, R, Bonato, M. & La Torre, A. 2016. Elite Female Basketball Players' Body-Weight Neuromuscular Training and Performance on the Y-Balance Test. <i>Journal of Athletic Training</i> . vsk 51(9), 688–696.	Naiskoripalloilijat. Kuinka hermolihasjärjestelmää kuormittava kehonpainoharjoittelu vaikuttaa naiskoripalloilijoiden Y-tasapainotestitulokseen?	n=28 Naiskoripalloilijoista koostuva tutkimusjoukko jaettiin kahteen ryhmään, joista toinen ryhmä muutti normaalin alkuverryttelynsä hermolihasjärjestelmää kuormittavaksi kehonpainoharjoitteluksi, kun taas toinen ryhmä jatkoi normaalia taktista ja teknistä alkuverryttelyään kahdesti viikossa 8 viikon ajan.	Kehonpainoharjoitteluryhmän keskiasennon hallinta ja alaraajojen stabiliteetti parani Y-tasapainotestissä. Tämän voidaan ajatella vähentävän alaraajavammojen todennäköisyyttä urheilutilanteissa.

HARJOITETAULUKKO 1

Taulukko 1. Lihaskuntoharjoitteita ratsastajille (mukaillen Gordon-Mallin & Spilio 2014)

Liike	Suoritustekniikka	Vaikuttavat lihasryhmät (ratsastuksen kannalta tärkeät lihavoitu)
Kurotus yläviistoon	Suorittaja asettuu jalat lantionlevyiseen haara-asentoon ja vie molemmat kädet yläviistoon, jonka jälkeen sama toistetaan toiselle puolelle.	Suora vatsalihas, ulompi vino vatsalihas, sisempi vino vatsalihas, selän ojentajalihas , hartialihäs, iso ja pieni rintalihas, suora reisilihas.
Askelkyökky taakse	Suorittaja seisoo jalat lantionlevyisessä haara-asennossa, ja astuu siitä taaksepäin kumpaakin polvea koukistaen niin, että taaempi polvi lähes koskettaa lattiaa. Toistetaan molemmille puolille.	Pieni, iso ja keskimäinen pakaralihas , pohkeen, etureiden ja takareiden lihakset.
Haarakyökky tuolin avulla	Suorittaja asettuu seisoimaan tuolin selkänojan taakse jalat leveässä haarassa, josta laskeutuu polvia koukistaen kyökkyyn.	Iso pakaralihas , etu- ja takareiden lihakset, puolikalvoinen lihas, suora vatsalihas, poikittainen vatsalihas .
Kyökky istuntaan	Suorittaja asettuu seisoimaan tuolin etupuolelle, ja laskeutuu hitaasti kyökkyyn, josta istumaan tuolille, ja nousee sitten ylös.	Etu- ja takareiden lihakset, reiden lähentäjät ja loitontajat, poikittainen vatsalihas , pohkeen lihakset, iso pakaralihas .
Askelkyökky step-laudalla	Suorittaja asettuu seisoimaan toinen jalka takana step-laudan päällä päkiän varassa, ja laskeutuu molempia polvia koukistaen askelkyökkyyn paikallaan.	Iso, keskimäinen ja pieni pakaralihas , etu- ja takareiden lihakset, reiden lähentäjät ja loitontajat , pohkeen lihakset.
Toiminnallinen yleisliike (burpee)	Suorittaja asettuu jalat hartianlevyiseen haara-asentoon käsivarret ylös ojennettuna, laskeutuu kyökkyyn kämmenet lattiaan, ja ojentaa yhtenäisellä liikkeellä jalat taaksepäin päätyen punnerrusasentoon.	Etu- ja takareiden lihakset, reiden lähentäjät ja loitontajat, iso, pieni ja keskimäinen pakaralihas, etummainen säärilihas , pohkeen lihakset, hartialihäs, etummainen sahalihäs, selän ojentajalihas, ulompi ja sisempi vino vatsalihas, poikittainen vatsalihas ja suora vatsalihas .
Vuorikiipeilijä	Suorittaja asettuu punnerrusasentoon, josta tuo toisen polven kohti rintaa tukien jalan päkiän varaan. Jalkojen paikka vaihdetaan hyppämällä.	Iso ja keskimäinen pakaralihas , etu, ja takareiden lihakset, reiden loitontajat , ojentajalihas, hartialihäs, lapaluun kohottajalihas, iso liereälihas.
Askelkyökky hypäten	Suorittaja astuu lantionlevyisestä haara-asennosta askelkyökkyyn eteenpäin, josta vaihtaa jalkojen paikkaa hypäten.	Suora vatsalihas, iso, pieni ja keskimäinen pakaralihas , etu- ja takareiden lihakset, pohkeen lihakset, selän ojentajalihas.

Yhden jalan koukistus step-laudalla	Suorittaja asettuu seiso- maan step-laudalle, josta koskettaa toisella kanta- päällä lattiaa toista jalkaa koukistaen. Toistetaan mo- lemmille puolille.	Suora ja vinot vatsalihakset, poikittainen vatsalihas, iso, pieni ja keskimäinen pakaralihas, reiden lähentäjät ja loitontajat , etu- ja takareiden lihakset, pohkeen lihakset, leveä selkälihas, hartialihhas.
Lankusta käden ojennus	Suorittaja asettuu kyynärno- jaan, josta nostaa toisen kä- den vaakatasoon säilyttäen hyvän lankkuasennon. Tois- tetaan molemmille puolille.	Suora, poikittainen ja vinot vatsalihakset , etureiden li- hakset, etummainen sääri- lihas, reiden lähentäjäl- ihakset , olka- ja kyynärvar- ren lihakset, leveä selkäli- has, hartialihhas.
Polven nosto ja vartalon kierto	Suorittaja asettuu lantionle- vyiseen haara-asentoon kä- det kohotettuna sivuille kyy- närpäät 90 asteen kul- massa, ja nostaa vastakkai- sen polven vieden sen kohti vastakkaista kyynärpäätä. Toistetaan molemmille puo- lille.	Pieni ja keskimäinen pa- karalihas, reiden lähentä- jät ja loitontajat , pohkeen li- hakset, ulompi ja sisempi vino vatsalihas , etureiden lihakset.
Kantapäiden yhteenveto jumbpapallolla	Suorittaja asettuu päinma- kuulle lantio pienen jumppa- pallon päällä, ja vie jalvoja erilleen toisistaan, ja kosket- taa kantapäillä yhteen. Lon- kat ovat koko ajan ulkokier- rossa ja jalat irti alustasta.	Selän ojentajalihas, iso, pieni ja keskimäinen pa- karalihas , etu- ja takareiden lihakset, suora ja poikittai- nen vatsalihas, reiden lä- hentäjä- ja loitontajat .
Yhden jalan silta toinen ris- tissä	Suorittaja asettuu jalat kou- kussa selinmakuulle, ja nos- taa toisen nilkan vastakkai- sen polven päälle. Seuraa- vaksi hän nostaa lantion ylös niin, että vartalon linja on suora.	Iso, pieni ja keskimäinen pakaralihas, suora vatsali- has , etu- ja takareiden lihak- set, reiden loitontajat ja lä- hentäjät , selän ojentajali- has, nelikulmainen lanneli- has.
Sivuaskelkyky	Suorittaja asettuu lantionle- vyiseen haara-asentoon, josta astuu askeleen sivulle samalla astuvan jalan pol- vea koukistaen. Toistetaan molemmille puolille.	Iso, pieni ja keskimäinen pakaralihas, reiden lähen- täjälihakset , pohjelihakset, nelikulmainen lannelihhas.
Reiden loitonnuksen kylkiasen- nossa	Suorittaja asettuu kylkiasen- toon jalka toisen päällä, ja nostaa päällimmäisen jalan suorana ylös.	Lonkankoukistajalihas, rei- den lähentäjät ja loitonta- jat, poikittainen vatsalihas, iso ja keskimäinen paka- ralihas .

HARJOITETAULUKKO 2

Taulukko 2. Pilatesharjoitteita ratsastajille (Toivola 2016, 135-158)

Liike	Suoritustekniikka	Vaikuttavat lihasryhmät (ratsastuksen kannalta tärkeät lihavoitu)
Hartiasiltaan rullaus	Suorittaja käy selinmakuulle polvet koukussa kädet lantion vierellä, ja nostaa rullaten lantion ylös.	Takareiden ja pakaran lihakset.
Lonkan ulkokierto kylkimakuulla	Suorittaja käy kylkimakuulle jalat päällekkäin polvet hieman koukistettuna., ja kiertää päällimmäisen jalan polvea ulos säilyttäen lantion neutraalin asennon.	Lonkan ojentajat ja ulkokiertäjät.
Ylävartalon rullaus, käsien ja jalkojen ojennus ja kurotus	Suorittaja käy selinmakuulle polvet koukussa, käsillä osoittaen kohti kattoa. Uloshengityksellä hän nostaa hartiat irti alustasta kurottaen käsillä yläviistoon, samalla voi ojentaa toisen tai molemmat jalat.	Vatsalihakset, lavan lihakset.
Neulansilmä	Suorittaja vie konttausasennossa toisen käden tukikäden ali kurottaen, ja nostaa sieltä käden yläviistoon kurottaen.	Yläselän ojentajat, käsivarsien lihakset, lavan lihakset, syvät vatsalihakset.
Kyykky ja varpaille nousu	Suorittaja seisoo jalat lantionleveyisessä haara-asennossa, ja tekee siitä kyykyn, josta ylös noustessaan nousee varpaille.	Pakaralihakset.
Yhdistetty etureiden ja lonkankoukistajien venytys sekä lonkan ojentajien aktivointi	Suorittaja istuu toinen polvi koukussa vartalon alla, vastakkainen jalkaterä koskettaa toisen jalan polvea, kädet vartalon vierellä. Lantio nostetaan ylös uloshengityksellä käsiin tukeutuen.	Pakaralihakset.

HARJOITETAULUKKO 3

Taulukko 3. Keskivartaloa vahvistavat harjoitteet ratsastajille (mukaillen Hyttinen 2010, 15–24)

Liike	Suoritustekniikka
Selkäliike konttausasennossa	Suorittaja nelinkontin, josta viedään vastakainen käsi ja jalka suoraksi, jännitys pidetään muutaman sekunnin ajan.
Kyykky seinää vasten (jumppapallolla)	Suorittaja seisoo lantionleveyisessä haarasennossa seinää vasten jumppapallo selän takana, ja tekee tästä kyykkyliikkeen.
Lantionnosto (jumppapallolla)	Suorittaja on selinmakuulla jumppapallo hartioiden alla, ja nostaa tästä lantion ylävartalon kanssa samaan linjaan. Voidaan tehdä myös niin, että pallo on jalkojen alla.
Etunojapunnerrus (jumppapallolla)	Suorittaja käy päinmakuulle niin, että jumppapallo on reisien alla, ja tekee tästä punnerrusliikkeen.
Selän ojennus (jumppapallolla)	Suorittaja käy vatsalleen pallon päälle kädet niskan takana, jalat tuettuna esim. seinään tai toisen henkilön käsiin. Ylävartalo ojennetaan vuoroin ylös ja lasketaan alas.
Kylkiliike (jumppapallolla)	Suorittaja asettuu kyljelleen jumppapallon päälle, jalat tuettuna esim. seinään. Ylävartalo liikutetaan vuoroin ylös ja alas.
Vatsalihasliike palloon nojaten (jumppapallolla)	Suorittaja asettuu selälleen jumppapallon päälle niin, että kädet ovat joko niskan takana tai ristissä rinnalla. Tästä asennosta hartioita viedään ylös ja alas käyttäen vatsalihaksia.
Vinot vatsalihakset (jumppapallolla)	Suorittaja on selinmakuulla ja nostaa jalat jumppapallon päälle. Kädet niskan takana, josta kurotetaan vastakkaista kyynärpäätä kohti vastakkaista pallon sivua.
Vatsarutistus (jumppapallolla)	Suorittaja asettuu etunojaan pallo säärien alla, ja vetää reidet vatsan alle.
Kyynärnoja	Suorittaja kyynärnojassa, josta viedään toinen käsi selän taakse. Vaihtoehtoisesti voi nostaa vastakkaisen käden ja jalan ilmaan.
Kylkiliike	Kylkilankku kyynärpään varassa, toinen käsi lantion päällä. Voi tehdä myös suoran käden varassa ja kohottaa toisen käden kohti kattoa.
Keskivartalon harjoite	Helpoin vaihtoehto on yhden jalan lantionnosto, johon yhdistetään käsien kurotus kattoa kohti. Haastavampi on normaali punnerrusasento, johon voi tuoda lisähaastetta viemällä vastakkaista kyynärpäätä ja polvea kohti toisiaan.