

TARTU ÜLIKOOL

Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Eda Vallimäe

**Alaseljavalu levimus Eesti naisratsutajate seas ning erinevused
treeningharjumustes alaseljavaluga ja alaseljavaluta uuritavatel**

**Prevalence of low back pain in female equestrians in Estonia and associations between
training habits in individuals with and without low back pain**

Magistritöö

Füsioteraapia õppekava

Juhendaja: füsioteraapia assistent, MSc, K. Medijainen

Kaasjuhendaja: teadur, PhD, E-M. Riso

Autori allkiri

Tartu, 2017

SISUKORD

TÖÖS KASUTATUD LÜHENDID.....	4
TÖÖ LÜHIÜLEVAADE.....	5
1.KIRJANDUSE ÜLEVAADE.....	7
1.2. Lühiülevaade ratsutamisest ja ratsutaja istakust.....	7
1.3. Alaseljavalu olemus ja esinemissagadus tavapopulatsioonil ning ratsutajatel.....	10
1.6. Ratsutajate treeningharjumuste ja -spetsiifika mõju alaseljavalu esinemisele.....	11
2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED	13
3. METOODIKA	14
3.1. Uuringu korraldus.....	14
3.2. Uurimismeetodid	14
3.2. Valimi moodustamise kirjeldus	16
3.3. Uuritavate iseloomustus	17
3.4. Andmete statistiline analüüs.....	18
4. TÖÖ TULEMUSED.....	19
4.1. Alaseljavalu levimus ja kestus ning teiste skeletilihassüsteemi kaebuste levimus	19
4.2. Eesti naisratsutajate alaseljavalu tugevus lähtudes ratsutaja professionaalsusest, harrastatavast ratsutamisalast ning kehamassiindeksist	20
4.3. Alaseljavalu seosed treeningtundide arvu ja kehamassiindeksiga	21
4.4. Eesti naisratsutajate peamine harrastav ratsutamisala, treeningtundide arv, võistlemise määr ja ratsutamisstaaž ning nende erinevused alaseljavaluga ja alaseljavaluta naisratsutajatel	22
4.5. Eesti naisratsutajate treeningpetsiifika, treeningharjumused ja subjektiivne hinnang oma istakule ning nende erinevused alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajatel	23
4.6. Alaseljavalu muutus ratsutamistreeningu ajal, spetsialisti visiit alaseljavalu tõttu ning alaseljavalu leevendavad faktorid.....	25
5. ARUTELU	26

5.1. Alaseljavalu levimus, tugevus ja kestvus ning teised skeletilihassüsteemi kaebused...	26
5.2. Eesti naisratsutajate peamine harrastav ratsutamisalala, treeningtundide arv, võistlemise määr ja ratsutamisstaaž ning nende erinevused alaseljavaluga ja alaseljavaluta alagruppidel	28
5.3. Eesti naisratsutajate treeningpetsiifika, treeningharjumused ja subjektiivne hinnang oma istakule ning nende erinevused alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajatel	30
5.4. Alaseljavalu muutus ratsutamistreeningu ajal, spetsialisti visiit alaseljavalu tõttu ning alaseljavalu leevendavad faktorid.....	33
5.5. Uuringu tugevused ja piirangud	34
6. JÄRELDUSED.....	37
KASUTATUD KIRJANDUS	38
LISAD	42
Lisa 1. Küsitlusankeet „Kroonilise alaseljavalu spetsiifiline küsimustik ratsutajatele“	42

TÖÖS KASUTATUD LÜHENDID

ASV - alaseljavalu

ERL- Eesti Ratsaspordi Liit

FEI- *Fédération Equestre Internationale* (Rahvusvaheline Ratsaspordi Föderatsioon)

KMI- kehamassiindeks

KASV- krooniline alaseljavalu

LDD- lülisamba lumbaarosa diski degeneratsioon

KS- koolisõit (kasutatud töös laiema terminina „ratsastus“)

TS- takistussõit

SLS- skeletilihassüsteem

VAS- visuaalanaloogskaala

TÖÖ LÜHIÜLEVAADE

Eesmärk: Selgitada välja alaseljavalu levimus Eesti naisratsutajate seas ning kirjeldada naisratsutajate treeningpetsiifikat ja –harjumusi võrrelduna alaseljavaluga ning alaseljavaluta uuritavatel.

Metoodika: Uurimismeetodina kasutati küsitlusankeeti, mis hindas naisratsutajate alaseljavalu (esinemissagedust, tugevust ja kestust), teisi skeletilihaste kaebusi, treeningharjumusi ning –spetsiifikat ning subjektiivset hinnangut oma istakule. Koguvälimi moodustas 234 naisratsutajat, keskmise vanusega $26,5 \pm 7,7$, neist 63 jäi alagruppide võrdlusest välja ning vastavalt 89 ning 81 uuritavat moodustasid alaseljavaluga ning alaseljavaluta grupid.

Tulemused: Eesti naisratsutajate alaseljavalu hetkelevimus on 64,5 %, keskmine VAS skoor 2,6 palli. 48 % ratsutajatest esineb valu harva ning 1/3 esineb krooniline alaseljavalu. Alaseljavalu tugevus ei sõltu kehamassiindeksist ega treeningtundide arvust. Keskmiselt veedavad naisratsutajad sadulas 6,3 tundi, alaseljavaluga ning alaseljavaluta ratsutajate treeningukoormuses ei esinenud erinevusi. Professionaalide alaseljavalu tugevus ja levimus on harrastusratsutajate omast kõrgem. Alaseljavaluga naisratsutajatel esineb valukaebus täisistakus ning nad eelistavad kasutada pigem poolistakut või kergendamist. Poolte alaseljavaluga naisratsutajate valukaebus suureneb treeningute ajal.

Kokkuvõte: Alaseljavalu on Eesti naisratsutajate levinud tervisekaebus, mis ei ole seotud kehamassiindeksi ega treeningtundide arvuga. Alaseljavalu võib treeningutega nii leeveneda kui ägeneda ning sõltuda ratsutaja treeningharjumustest – ning spetsiifikast.

Märksõnad: alaseljavalu, ratsutamine, ratsasport, istak

Abstract

Aim: To assess the prevalence of low back pain in Estonian female equestrians and associations between training habits in individuals with and without low back pain

Methods: A custom made questionnaire was used to assess qualities about low back pain (prevalence, score, duration), training habits and riders personal perception of one's seat in the saddle. 234 female subjects were included in the study, with average age $26,5 \pm 7,7$, 63 subjects were excluded. 2 sub-groups were made: with low back pain (89 subjects) and without low back pain (81 subjects).

Results: The prevalence of low back pain in Estonian female equestrians was 64,5 %, average pain score VAS 2,6. 48% of riders have pain occasionally and 1/3 have chronic low back pain. Pain score was not correlated with training hours nor body mass index. Female equestrians train average 6,4 hours/per week, which did not differ between two sub-groups. Professionals had higher low back pain prevalence and VAS score compared to hobby riders. Compared to riders with no pain, riders with low back pain preferred to use half-seat or posting (in trot) and had more pain in sitting trot. For half of the riders with low back pain, training intensifies back pain symptoms.

Conclusions: Low back pain is common musculoskeletal health complaint among Estonian female equestrians. Intensity of low back pain was not correlated to body mass index nor training hours. Horseback riding can intensify or relieve previous low back pain among riders and could depend on training habits.

Keywords: low back pain, horseback riding, rider seat

1.KIRJANDUSE ÜLEVAADE

Ratsutamist peetakse väga kõrge traumariskiga vabaaja tegevuseks (Havlik, 2010; Thomas et al., 2006). Ratsutamise ja hobustega tekkinud meditsiinilised kaebused loetakse eelkõige olevat seotud kukkumisest või löögist tingitud traumadega (Havlik, 2010; Young et al., 2015). Bixby-Hammett ja Brooks (1990) andmetel on hobustega seotud traumadest levinumad pehmekeha vigastused (1%- 92%), murrud (3%- 57%) ning põrutused (2%- 63%). Levinumateks trauma lokaliseerimiseks on ülajäsemed (24%-61%), alajäsemed (36%-40%) ning pea/nägu (20%). Seesuguse etioloogiaga ratsutajate kaebustele on keskendunud ka suurem osa erialasest teaduskirjandusest.

Mitte-traumaatiliste kaebuste kohta ratsutajate seas leidub võrdlemisi vähe infot. Sageli esinevateks kaebusteks ratsasportlaste seas on alaseljavalu (edaspidi ASV), puusapiirkonna ning hamstringlihaste valu (Kraft et al., 2009). ASV kui ratsutajate levinumat tervisekaebust kirjeldavad ka teised autorid (Kraft et al., 2007; Quinn & Bird, 1995) ning selle esinemissagedust (hetkelevimus) hinnatakse vahemikus 48% (Quinn & Bird, 1995) kuni 88% (Kraft et al., 2009).

Uuringud kroonilise alaseljavalu (edaspidi KASV) patsientidega on näidanud, et ratsutamine (sh ratsutamisteraapia ja treening ratsutamisstimulaatoril) omab positiivset efekti nii ASV vähendamisele (Chen et al., 2016; Håkanson et al., 2009; Janura et al., 2015; Rothaupt et al., 1997; Yoo et al., 2014), kui kiirendab ka patsientide tööle naasmist (Rothaupt et al., 1997). Mitmed kirjanduse ülevaated (Angoules et al., 2015; Granados & Agís, 2011; Rigby & Grandjean, 2016; Stergiou et al., 2017) on leidnud ratsutamisteraapia positiivse mõju neuromuskulaarsete, kognitiivsete ja psühhosotsiaalsete tervisekaebuste vähendamisele ning elukvaliteedi parandamisele. Kraft et al. (2007) andmetel võib ratsutamistreening mõjuda ratsasportlaste valukaebusele nii ägestavalt kui leevendavalt. Seega on ratsutamise mõju alaseljavalude ja ka muude skeletilihassüsteemi kaebuste esinemisele senini ebaselge, mis oli ka üheks käesoleva magistritöö koostamise ajendiks.

1.2. Lühülevaade ratsutamisest ja ratsutaja istakust

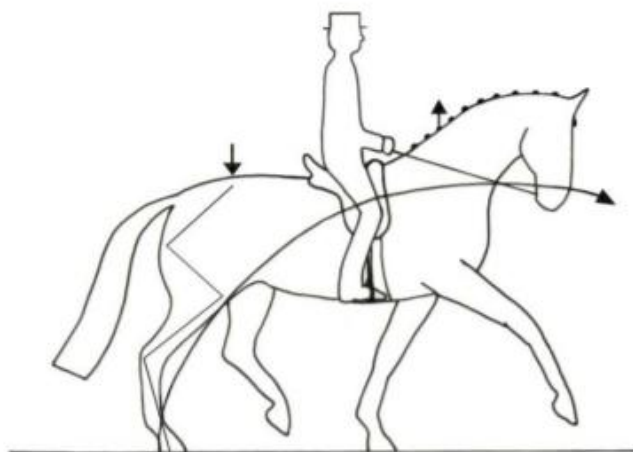
Ratsutamine hõlmab endas kahe indiviidi - hobuse ja ratsaniku- omadusi, mis raskendab ratsutamistehnikate teaduslikku analüüsi (Alexander et al., 2015; Terada et al., 2006; Symes & Ellis, 2009). Lisaks on ratsutamistehnikatel aastasadade pikkune ajalugu, mistõttu on ratsutamise mõistmine ning õpetamine baseerunud kuni 21. sajandini pigem

traditsioonidel- läbi meisterlike ratsutajate kirjutatud käsiraamatute- kui teadusel (Wolframm, 2014).

Ratsutamissooritus sõltub nii hobusest kui ratsanikust tingitud faktoritest. Meyners (2004) peab ratsanikust tingitud faktoritest olulisimaks tasakaalu, kehataju ning iseloomu. See, kuidas ratsanik hobuse seljas istub, nimetatakse istakuks. Ratsaniku istakust sõltub nii ratsaniku kui hobuse tasakaal, juhtimisvõtete andmise efektiivsus ning hobuse sooritusvõime (Mayners, 2004; von Dietze, 2006) ja heaolu (Cocq et al., 2004; Rhodin et al., 2009).

Ratsutamine hõlmab endas pidevat väljakutset ratsaniku posturaalkontrollile, et säilitada tasakaal kolmedimensionaalselt liikuvall tugipinnal istudes. Hobuse selja rütmiline liikumine (rütm oleneb liikumisallüürist) indutseerib rütmilise liikumise ka ratsaniku vaagnas - seesugust sensoorset stimulatsiooni kasutatakse ratsutamisteraapias laialdaselt kehataju lihaskõuet, tasakaalu ja jämemotoorika ja motoorse kontrolli arendamiseks (Angoules et al., 2015; Stergiou et al., 2017).

Nii treeningmanuaalide (Meyners, 2004; Schusdziarra & Schusdziarra, 2004; von Dietze, 2006) kui rahvusvahelise võistlusreeglistiku (*Fédération Equestre Internationale*, 2017) sõnul on korrekne istak sirutatud, tasakaalus, elastne, kuid samas stabiilne, ratsanik järgnemas hobuse liikumistele sujuvalt ja vabalt. Hobuse sooritus (näiteks harjutused) peavad olema saavutatud ilma nähtava ratsaniku pingutuseta, viimane säilitamas oma istakus mõttelise sirgjoone kahel suunal: kõrv-õlg-puus-kand ning küünarnukk-ranne-hobuse suu. Illustratsioon seesugusest klassikalisest ratsutamisistakust on esitatud joonisel 1.



Joonis 1. Illustratsioon klassikalisest ratsutamisistakust ning hobuse tasakaalus (nn ülesmäge suunatud) liikumisest (FEI, 2017).

Ratsutajate spetsiifikale spetsialiseerunud füsioterapeut von Dietze (2006) treeningkäsiraamatu põhjal sarnaneb korrektne ratsutamistak rohkem seismisasendile (puusa- ning põlveliigesed kergelt painutatud) kui istumisasendile: istumine neutraalasendis vaagnaga, mis hobuse selja impulssidest tingituna liigub nimme-ristluuliigestest *anterior-posterior* suunal. Teisisõnu balaneerib ratsanik kolme vaagna survepunkti (*tuberositas ischiadica* ning *symphysis pubica*) vahel (tuntud kui 3-punkti istak).

Ratsaniku istaku biomehaanika paremaks mõistmiseks on oluline lühidalt siinkohal mainida ka hobuse liikumisviise (allüüre). Suuremal enamusel hobusetõugudel toimub liikumine kolmes erinevas allüüris: neljataktiline samm, kahetaktiline traav ning kolme- või neljataktiline galopp. Sammus on hobuse selja poolt ratsaniku vaagnale edastavad vertikaalsuunalised jõud minimaalsed, sest liikumisel puudub lennufaas ning liigutusmuster ratsaniku vaagnas imiteerib inimese retsiprookset kõnnimustrit (von Dietze, 2006). Sammus, traavis ning hüpetel ilmneb lennufaas ning ratsanikule mõjuvad vertikaalsed kompressioonjõud on suuremad. Samm ja traav on sümmeetrilised allüürid, galopp asümmeetriline (võimalik liikuda nõo vastupäeva või päripäeva) (Wolframm, 2014).

Ratsutamisel kasutatav istakutüüp sõltub harrastatavast ratsutamisalast. Levinumad kaasaegsed ratsutamisalad on koolisõit (edaspidi KS; kasutatud antud töös ratsastuse sünonüümina), takistussõit (edaspidi TS) ning kolmevõistlus. Kõik mainitud alad (lisaks teistele hobustega seotud spordialadele) on esindatud ka Olümpiamängudel. Kaasajal eristatakse kolme peamist istakutüüpi: 1) täisistak, kui ratsanik istub igal hobuse sammul sadulas (võimalik kasutada kõigis allüürides, kuid levinumalt kasutusel traavis ja galopis) 2) kergendamine (võimalik kasutada traavis), mille puhul ratsanik tõuseb sadulast keharaskusega jaluste peale traavi ühe takti jooksul ning teise ajal istub taas sadulasse) 3) poolistak (võimalik kasutada kõigis allüürides, kuid levinumalt kasutusel galopis ning hüpetel): selle puhul tõuseb ratsanik keharaskusega jalustele ning püsib seal, nõjatudes ülakehaga veidi ettepoolt. Poolistaku puhul kasutatakse enamasti lühemaid jaluseid (Wolframm, 2014).

Levinumad kaasaegsed sadulatüübid on KS-, üld- ning TS sadul. Koolisõidu sadulat iseloomustab sügavam istmikuosa ning pikem, allapoole ulatuv sadulahõlm, mis võimaldab hobuse liikumist paremini tunnetada ja absorbeerida ning säilitada alajäsemete sirutatud asendit. Üld- ning TS sadulatel on ettepoole asetsev hõlm (üldsadulal vähem, TS sadulal rohkem) ning üldjuhul lamedam istmikuosa, ratsaniku alajäsemed puusa-, põlve- ning hüppeliigestest rohkem painutatud. Seesugune sadul võimaldab paremini kasutada poolistakut (von Dietze, 2006).

1.3. Alaseljavalu olemus ja esinemissagedus tavapopulatsioonil ning ratsutajatel

ASV on levinud tervisekaebus, mis esineb 38,9 % inimestest ühel hetkel oma elus (Hoy et al., 2012). ASV esinemise tõenäosus suureneb eaga, tõustes kolmandas elukümnendis ning on kõige kõrgem indiviididel vanuses 40-80 eluaastat, sooliselt esineb naistel keskmiselt ASV rohkem kui meestel (Hoy et al., 2010). Enamik alaseljavalu juhtudest on hea prognoosiga iseparanev mittespetsiifiline seljavalu (Airaksinen et al., 2006). Euroopa alaseljavalu ravijuhiste (Airaksinen et al., 2006) sõnul on vaid alla 15% kõigides haigusjuhtudest põhjustatud spetsiifilise lülisamba patoloogia või mõne muu tõsise haiguse tõttu. Samuti pole mahukas kirjanduse metaanalüüs Brinjikji ja kaasuurijate (2015) poolt leidnud seoseid alaseljavalu ja lülisamba struktuuriliste degeneratiivsete patoloogiate kõrge esinemissagedusega, vaid senised värkeimad uurimisandmeid väidavad, et seesugused muutused korreleeruvad eaga ning esinevad ka suurel osal asümptomaatilisel tavapopulatsioonil.

Lisaks vanusele, on kirjanduse ülevaateuuringud leidnud ASV tekke tüüpilisteks riskifaktoriteks ka naisugu (Hoy et al., 2012; Meucci et al., 2015), ülekaalu esinemist (Hoy et al., 2010; Meucci et al., 2015; Shiri et al., 2010), madalat haridustaset, suitsetamist, kogu keha vibatsiooni ja korduvaid painutus-sirutusliigutusi lülisambaga (Hoy et al., 2010). Kõrgem elatustase, mida on seostatud istuva eluviisi ning sellega kaasnevate terviseprobleemidega, on leidnud vastandlikke seoseid ASV esinemisega (Hoy et al., 2012, Meucci et al., 2015). Mitmed psühho-sotsiaalsed faktorid nagu kõrge stressitase, ärevus, depressioon, vähene rahulolu tööga, vähene sotsiaalne toetus on olulised riskifaktorid alaseljavalu krooniliseks kujunemisel või KASV alal hoidmisel (Hoy et al., 2010). KASV patsientidel on kirjeldatud ka alanenud posturaalreaktsioone ning alaselja stabilisatsioonivõimet (Hodges et al, 1996; Rabebold et al, 2001; Roussel et al., 2009), samuti vähenenud alaselja mootorset kontrolli (O'Sullivan, 2005; Luomajoki et al., 2008).

Nagu eelnevalt välja toodud, on ASV hetkelevimus ratsutajate seas teadaolevate andmete põhjal vahemikus 48% (Quinn & Bird, 1995) kuni 88% (Kraft et al., 2009). Varasemalt on üheks peamiseks ratsutajate alaseljavalu põhjuseks peetud lülisambale langevatest kompressioonjõududest tingitud alaselja ja sakroiliakaalligese piirkonna struktuurilised patoloogiad (Pugh & Bolin, 2004). Seda arvamust on toetanud uuringud (Bartolozzi et al., 1999; Kujala et al., 1999) teistes spordivaldkondades: alaseljavaluga uuritavate lülisamba lumbaarosa diski degeneratsiooni (edaspidi LDD) esinemissageduse on suurem nende spordialade esindajatel, mille liigutused hõlmavad hüppeid, alaselja suurt liigesliikuvust või kehatüve pööramisliigutusi. Samas uurisid Kraft et al. (2009) Saksamaal

maailmatasemel võistlevate ratsutajate ASV kaebuste põhjuseid, tehes 88 uuritavale magnetresonantsuuringu, et välja selgitada (alaselja) struktuursete kudede seisund. Autorid leidsid, et ASV-ga professionaalsetel eliitratsutajatel ei esinenud tavapopulatsioonist suuremal määral kroonilisi struktuursete koekahjustusi nagu LDD, spondüülolüüs, spondüülolistees ega ka lumbaarselja paraspinaalsete lihaste ja niude-nimmelihaste (*m. iliopsoas*) patoloogilisi muutusi (Kraft et al., 2009). Seega ei toeta teaduskirjandus väidet, et ratsutajate ASV domineerivaks põhjusfaktoriks on lülisamba patoloogiad ning põhjuseid ASV sagedasele esinemisele ratsutajate seas tuleks otsida muude tegurite seast nagu näiteks treeningpetsiifika ning -harjumused, kasutatav varustus jms.

1.6. Ratsutajate treeningharjumuste ja -spetsiifika mõju alaseljavalu esinemisele

Varasemad uuringud ei ole leidnud seoseid ratsutajate alaseljavalu esinemissageduse ning treeningkoormuse (treeningtunnid sadulas) (Kraft et al., 2007; Kraft et al., 2009; Quinn & Bird, 1995), harrastatava ratsutamisdistsipliini ((Kraft et al., 2007; Kraft et al., 2009) ega ratsutamisstaaži (Quinn & Bird, 1995) vahel.

Ratsutamistreeningute ajal ASV kaebuse vähenemist raporteeris Kraft kaasautoritega (2007) 61,6 % võistlusspordiga tegelevatel koolisõitjatel ning 40,9 % takistussõitjatel. Autorid hindasid ka hüppetreeningute ning sammutreeningute (jalustreeningute) mõju: hüppetreeningud ägestasid ASV kaebust 22% koolisõitjatel ning 8,5% takistussõitjatel, ASV leevenemist hüppetreeningutel aga märkisid 23,1% koolisõitjatest ning 29,5% takistussõitjatest. Sammutreeningute mõju osas hindasid umbes pooled koolisõitjad ning ka takistussõitjad, et nende ASV ei muutu või leeveneb. Enne ratsutamistreeningutega alustamist esines ASV kaebus 12,5 % nii koolisõitjatel kui ka takistussõitjatel.

Ratsutamisel kasutatava varustuse mõju osas alaseljavalu esinemisele ollakse vastandlikel arvamustel. Tsirikos et al. (2001) leidsid džokidel (galopivõidusõidu ratsanik) väga kõrge alaseljavalu esinemissageduse, omistades selle põhjuse just ekstreemselt lühikestele jalustele ning kumera seljaga tugevasti ettepoole nõjatuvale asendile (kasutatakse poolistakut). Ka Quinn ja Bird (1995) väitsid, et lühema jalusega ning lameda sadulaga ratsutajatel esineb rohkem alaseljavalu. Samas Kraft et al. (2009) aasta uuring ei leidnud professionaalsetel takistussõitjatel, kes samuti kasutavad lühemaid jaluseid ja lameda istmikuosaga sadulat, suuremat või sagedasemat ASV kaebust võrreldes teiste ratsutamisalade esindajatega.

Nevison ja Timmis (2013) ja Hobbs et al. (2014) sõnul võib ratsutajate seljavalu olla seotud just eelkõige subkliinilise asümmeetriaga: asümmeetrilise istakuga ratsutajatel võib olla

raskusi hobuse selja liikumise absorbeerimisega, mis omakorda suurendab valu ning lihasjäikust (Hobbs et al., 2014). Sarnastele järeldustele jõudsid ka Kraft et al. (2009): professionaalsete eliitratsutajate seljavalu on tõenäoliselt funktsionaalne, so lihaste düsbalansist tingitud põhjusega. Ratsutajate istakut käsitlevad teadusuuringud on suuremal määral keskendunud just eelkõige istaku asümmeetria uurimisele (Alexander et al., 2015; Hobbs et al., 2014; Nevison & Timmis, 2013; Symes & Ellis, 2009). Asümmeetria esinemisel on ratsaniku antavad juhtimisvõtted suurema tõenäosusega hobusele segadust tekitavad ja ebatäpsed, mis viib arusaamatusteni hobuse ja ratsaniku vahel (Symes & Ellis, 2009) vähendades potentsiaalselt nende sooritusvõimet.

Selgeid andmeid, missugused on peamised asümmeetria väljendused, pole veel teada. On leitud, et pikema ratsutamiskarjääriga inimestel esineb suurem anatoomiline (Hobbs et al., 2014; Symes & Ellis, 2009) ja funktsionaalne (Hobbs et al., 2014) asümmeetria. Hobbs et al. (2014) leidsid, et alaseljavalu esinemissagedus suurenes nendel ratsutajatel, kes võistlesid kõrgemal tasemel ning kellel esines samaaegselt ka kõrvalekaldeid rühis.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et ratsutajate alaseljavalu ning seda mõjutavad tegurid (nt ratsutaja istak, ratsutamistreeningu spetsiifika) on tänasel päeval veel vähe uuritud ning ebaselge valdkond. Töö autorile teadaolevalt puudub hetkel täielikult info Eesti ratsutajaskonna tugiliikumisaparaadi tervise kohta. Sellest tulenevalt on antud töö eesmärgiks kaardistada olukord Eestis, keskendudes naisratsutajate alaseljavalu levimusele ning uurida uurida alaseljavalu mõjutavaid tegureid.

2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva magistratöö eesmärk on välja selgitada alaseljavalu levimus Eesti naisratsutajate seas ning uurida alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajate treeningpetsiifika ning treeningharjumuste erinevusi.

1. Välja selgitada naisratsutajate alaseljavalu levimus ja kestus naisratsutajate seas ning võrdlevalt professionaalsetel ja harrastusratsutajatel ning mujal skeletilihassüsteemis esinevate kaebuste levimus.
2. Välja selgitada, kas Eesti naisratsutajate alaseljavalu tugevuses esineb erinevusi lähtudes ratsutaja professionaalsusest, harrastavast ratsutamisalast ning kehamassiindeksist.
3. Välja selgitada, kas Eesti naisratsutajate alaseljavalu tugevus seostub kehamassiindeksi või treeningtundide arvuga.
4. Välja selgitada Eesti naisratsutajate peamine harrastav ratsutamisalast, treeningtundide arv, võistlemise määr ja ratsutamisstaaž ning nende erinevused alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajatel.
5. Välja selgitada, Eesti naisratsutajate treeningpetsiifika, treeningharjumused ja subjektiivne hinnang oma istakule ning nende erinevused alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajatel.
6. Välja selgitada, kas alaseljavaluga naisratsutajate valukaebus muutub ratsutamistreeningu ajal, kas nad on alaseljavalu tõttu käinud spetsialisti visiidil ning mida peavad alaseljavaluga naised alaseljavalu leevendavateks faktoriteks.

3. METOODIKA

3.1. Uuringu korraldus

Antud magistritöö andmestik on kogutud teadusuuringu „Kroonilise alaseljavalu levimus Eesti ratsutajaskonna hulgas ning naisratsutajate alaselja funktsionaalne seisund“ ühe osana. Mainitud uuringu läbiviija (E. Vallimäe) on käesoleva magistritöö autor. Teadustööle andis loa Tartu Ülikooli inimuuringu eetika komitee (koosoleku kuupäev 21.12.2015, loa nr 254/T-6). Tulenevalt kogutud andmete suurest hulgast, mida etteantud magistritöö mahu juures poleks olnud võimalik piisava detailsusega käsitleda, otsustati magistritöös keskenduda alaseljavalu probleemi kaardistamisele Eesti naisratsutajate seas, jättes funktsionaalsete testimistulemuste andmed magistritööst välja. Täiendavaks põhjuseks alaselja funktsionaalse seisundi testimistulemuste välja jätmiseks antud magistritööst oli ka testimisgrupi suurus ($n=16$, neist valukaebuseta 6 uuritavat) – sellise suurusega valim ei võimaldanuks teha üldistavaid järeldusi Eesti naisratsutajate osas. Magistritöö andmestik koguti ankeetküsitluse kaudu, mida uuritavad täitsid veebikeskkonnas Google Docs, testimisgrupp täitis sama küsimustiku paber kandjal (uuritavate nimed kodeeritud kujul). Mainitud veebikeskkond võimaldab väljastada andmed failina Exceli tabelarvutuskeskkonda. Kutset uuringus osaleda levitati Eesti ratsutajaskonna hulgas läbi Eesti Ratsaspordi Liidu kanalite (koduleht, sotsiaalmeedia, vastavasisulised e- kirjad andmebaasis olevatele ratsasportlastele), samuti toimus uuringusse värbamine ka läbi uuringu läbiviija, kes on muuhulgas ka ise ala harrastaja. Andmeid koguti vahemikus detsember 2015 kuni mai 2016. Uuringus osalemine oli vabatahtlik.

3.2. Uurimismeetodid

Uurimismeetodina kasutati küsitlusuuringut. Kuna standardiseeritud küsimustikku ratsutajate skeletilihassüsteemi kaebuste ning treeningharjumuste hindamiseks ei eksisteeri, siis koostas töö autor 28 küsimusega ankeetküsitlusel põhineva mõõdiku (kroonilise alaseljavalu spetsiifiline küsimustik ratsutajatele, Lisa 1). Küsimustik tugineb vastava erialakirjanduse analüüsil, võttes arvesse varasemaid sarnaseid uuringuid välismaal, samuti tuginedes töö läbiviija isiklikule kogemusele nii ratsutaja kui füsioterapeudina. Küsimustik koosnes avatud ja kinnistest küsimustest. Mitme vastusvariandiga küsimuste puhul oli vastamine tehniliselt koostatud niimoodi, et uuritaval oli võimalus valida vaid üks kõige sobilikum vastusevariant. Juhul, kui uuritav soovis valida mitu vastusevarianti või temale sobilikku vastust nimistus ei esinenud, siis oli võimalik see kirja panna märkuste lahtrisse.

Küsitlusuuringuga kogutud andmed jaotas töö autor viite kategooriasse:

- I. Demograafilised ja üldandmed (vanus, sugu, pikkus, kaal, viimase aasta jooksul seljatrauma esinemine, süsteemse haiguse esinemine, igapäevatöö iseloom)
- II. Alaseljavalu levimus (alaseljavalu levimusmäär elu jooksul, alaseljavalu hetkelevimus/ valu tugevus VAS skaalal viimasel nädalal, alaseljavalu kestvus), muu skeletilihasteem (edaspidi SLS) valukaebus. Nende andmete põhjal baseerub 1. ja 2. uurimisülesanne.
- III. Üldised treeningharjumused (treeningtundide arv sadulas nädala lõikes, ratsutamisstaaž, peamine harrastatav ratsutamisalal, võistlemise määr (mitu starti aastas). Nendel andmetel põhineb 3. ja 4. uurimisülesanne.
- IV. Teised treeningharjumused ja -spetsiifika ning uuritava subjektiivne hinnang oma istakule [istakueelistus, enim kasutatava sadula tüüp, tallitöö tegemine lisaks ratsutamistreeningutele, istakuharjutuste/võimlemisharjutuste sooritamine ratsutamistreeningu ajal ja/või enne/pärast, ASV esinemine täisistakus, subjektiivne hinnang sadulas viltu istumisele, subjektiivne hinnang raskusele hobusega sünkroonis liikuda, muu (lisaks ratsutamisele) kehaline treening]. Nende andmete põhjal baseerub 5. uurimisülesanne.
- V. Muud ASV puudutavad tunnused: ASV muutus sadulas treeningu ajal (valu/ ebamugavuse ägenemine/leevenemine ratsutamistreeningu ajal, spetsialisti (taastusarst/spordiarst, füsioterapeut, manuaalterapeut) visiit ASV tõttu, ASV leevendavad faktorid. Nendel andmetel põhineb 6. uurimisülesanne.

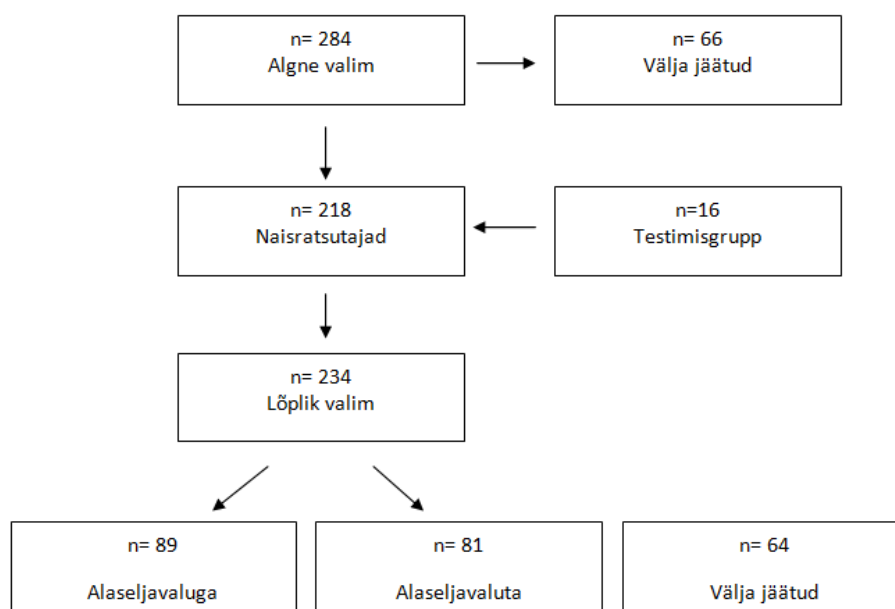
Antud töös ei presenteeritud ega analüüsitud järgneva küsimuse vastuseid, mis sisaldasid küsitlusuuringus: igapäevatöö iseloom.

ASV piiritleti kui „valu alaselja, nimme ja/või ristluu piirkonnas“. ASV esinemist elu jooksul (*lifetime prevalence*) hinnati läbi küsimuse „Kas Teil on esinenud alaseljavalu?“. Hetkelevimust (*point prevalence*) hinnati läbi visuaalanaloogskaalal (edaspidi VAS skaala) märgitud valu esinemise. Valu tugevust hinnati 0-10 palli tugevusega viimase nädala jooksul, kus 0 tähendas „valu ei ole“ ning 10 tähendas, et valu on „väljakannatamatu“. Thienhaus ja Cole (2002) järgi peeti akuutseks valukaebuseks valu esinemist vähem kui pool aastat (alla 6 kuu), kroonilise kaebuse puhul valu esinemist üle poole aasta (üle 6 kuu). Kui ASV esines paar korda viimase poole aasta jooksul või paar korda aastas, siis oli tegemist valukaebusega „harva“. Uuritavate grupeerimine professionaalseteks ja harrastusratsutajateks põhines uuritavate enda vastustel küsimusele „Kas olete professionaalne ratsutaja/treenite igapäevaselt

mitmeid hobuseid sadulas?“. Uuritavate pikkuse ja kaalu põhjal arvatati iga uuritava kehamassiindeks (KMI). Ülekaalulisteks peeti uuritavaid, kelle KMI oli ≥ 25 .

3.2. Valimi moodustamise kirjeldus

Esmane küsitlusuuringule vastanute arv oli 284 uuritavat. Homogeensema valimi loomise eesmärgi tõttu otsustati keskenduda naisratsutajatele (n=272, algsest valimist 95,8%) ning uuringust arvati välja meesratsutajate ankeedid (n=12). Samuti võeti arvesse, et naisratsutajad moodustavad suurema enamuse võistlevatest ratsutajatest Eestis (ERL, 2017). Lisaks jäeti valimist välja kõik uuritavad (n=54), kellel oli viimase aasta jooksul esinenud haiglaravi vajanud seljatrauma või- haigus (näiteks lülimurd või väljendunud radikulopaatiaga lülivaheketta sopistus), kelle ratsutamisstaaž oli alla kolme (3) aasta või kes olid alaealised. Sarnaseid vaatlusaluste uuringusse kaasamise ning välistamise kriteeriume kasutas ka Quinn ja Bird (1996) oma küsitlusuuringus. Anonüümse küsitlusuuringu valimile lisati 16 ankeeti, mis pärinesid teadusuuringu funktsionaalse hindamise osast. Antud magistritöö lõplik valim oli 234 uuritavat, mis moodustas 82,4 % esmasest valimist. Valimi moodustamise ja alagrupidesse jaotamise protsessi illustreerib joonis 2.



Joonis 2. Lõpliku valimi kujunemisprotsess ning alagrupidesse jaotumine.

Alaseljavalu mõjurite paremaks hindamiseks moodustati lõplikust valimist kaks alagrupperi: alaseljavaluga (n=89) ning alaseljavaluta (n=81). Alaseljavaluga ratsutajate alagrupperi võeti need uuritavad, kes märkisid enda valu kestuseks kas 1) valu pidevalt (peaaegu iga päev) rohkem kui poole aasta jooksul või 2) valu pidevalt (peaaegu iga päev) vähem kui poole aasta jooksul ning samal ajal esines neil ka VAS skaalal valuskoor $VAS > 0$. Sellest grupist eemaldati uuritavad, kelle $VAS = 0$ (n=1). Alaseljavaluta alagrupperi moodustasid need uuritavad, kes märkisid valu kestvuse osas, et 1) alaseljavalu ei esine 2) valu esineb harva/ paar korda viimase poole aasta jooksul või 3) valu esineb paar korda aastas ning uuringuhetkel oli nende valuskoor $VAS = 0$. Uuritavad, kes olid vastustes märkinud valukaebuste esinemise küll „harva“, kuid kelle VAS oli viimase nädala jooksul > 0 (n=63), jäeti alaseljavaluta alagrupperist välja.

Uurimisülesannetes kasutatakse valimi jaotumist järgnevalt: 1. ja 2. uurimisülesanne põhinevad kogu valimil, 3. uurimisülesanne põhineb kogu valimil ning võrdlevana kasutatakse ASV-ga alagrupperi, uurimisülesandes 4.-5. kasutatakse kogu valimit ning võrdlevalt ASV-ga ja ASV-ta alagrupperi ning uurimisülesandes 6. kasutatakse ainult ASV-ga alagrupperi.

Protsentuaalselt moodustab antud töö koguvalim (n=234) 10,5 % Eesti Ratsaspordi Liidu (edaspidi ERL) andmebaasis (ERL, 2017) registreeritud täisealistest ratsaspordiga tegelevatest naisratsutajatest. Antud töö valimist tegelesid võistlusspordiga 144 uuritavat (62,4 %), mis moodustab 17% ERL andmebaasis olevatest võistlevatest täisealistest naisratsutajatest.

3.3. Uuritavate iseloomustus

Uuritavad olid naissoost, keskmine vanus $26,5 \pm 7,7$ eluaastat (vanusevahemik 18- 53 eluaastat). Keskmine KMI oli 22,1, ülekaalulisi ($KMI \geq 25$) oli 37 indiviidi (15,8%). Uuritavate demograafilisi andmeid iseloomustab järgnev tabel 1. Statistiliselt olulisi erinevusi alagrupperide vahelises võrdluses ei esinenud.

Tabel 1. Uuritavate demograafilised andmed ($X \pm SD/\%$)

Tunnus	Kogu valim (n= 234)	Valuta (n= 81)	Valuga (n=89)	p ¹
Vanus	26,5 ± 7,7	27,4 ± 8,5	25,4 ± 6,4	0,083
Pikkus (cm)	1,67 ± 0,06	1,68 ± 0,06	1,68 ± 0,06	0,877
Kaal (kg)	62,9 ± 9,9	62,1 ± 9,1	63,1 ± 10,0	0,495
KMI	22,1 ± 3,0	21,8 ± 2,6	22,2 ± 3,2	0,351

¹ – alagruppide vaheline erinevus *student* t-testi järgi. KMI- kehamassiindeks.

3.4. Andmete statistiline analüüs

Uurimistöö tulemuste statistiliseks töötamiseks kasutati tabelarvutusprogrammi MS Excel 2010 ja SPSS 20.0. Arvutati kõikide parameetriliste näitajate aritmeetiline keskmine ja standardhälve. Mitte-parameetrilised andmed kodeeriti. Arvtunnuseid kontrolliti normaaljaotuse suhtes. Statistiliselt oluliste erinevuste leidmiseks kasutati arvtunnuste puhul *student* t-testi, mitte-parameetriliste tunnuste gruppide proportsioonide omavaheliste erinevuste võrdlemiseks kasutati hii-ruut-statistikut (McHugh, 2013). Seosekordajad alaseljavalu mõjutavate tegurite osas leiti Cramer V statistikuga, arvtunnuste vahel kasutati Pearsoni korrelatsioonianalüüsi. P-väärtuste statistilise olulise määraks võeti $p < 0,05$.

4. TÖÖ TULEMUSED

4.1. Alaseljavalu levimus ja kestus ning teiste skeletilihassüsteemi kaebuste levimus

Uuritavate vastuste osakaal professionaalide ning harrastusratsutajate seas olid sarnased ($p=0,180$), seevastu nii hetkelevimus kui ka levimus elu jooksul erinesid statistiliselt olulisel määral. Tulemused ASV levimuse, tugevuse ja kestuse osas on esitatud alljärgnevas tabelis 2.

Tabel 2. Naisratsutajate alaseljavalu levimus, suurus ja kestus ning nende erinevused võrdlevalt professionaalidel ja harrastusratsutajatel

Tunnus	Kogu valim (n= 234)	Professionaalid (n=63)	Harrastajad (n=171)	P ¹
Levimus elu jooksul	85 %	90 %	83 %	0,010*
Hetkelevimus	65,4 %	81%	59,6 %	0,015*
Valu kestus				
Valu ei esine	31 (13,2%)	6 (9,5%)	25(14,6%)	0,307
Valu \geq 6 kuud	76 (32,4%)	25 (39,7%)	51 (29,8%)	0,153
Valu \leq 6 kuud	13 (5,6%)	4 (6,3%)	9 (5,3%)	0,747
Harva	114 (48,7%)	28(44,4%)	86 (50,3%)	0,427

¹- tunnuste erinevused alagruppide lõikes hii-ruudu järgi.*- statistiliselt oluline gruppide erinevus $p<0,05$.

Naisratsutajate levinumad teised SLS valukaebused olid põlveliigete piirkonna valu, ülaselja/õlapiirkonna valu ning puusaliigete piirkonna valu. Antud tunnuse osas ei esinenud erinevate vastuste lõikes gruppide vahelist ($p=0,775$) erinevust professionaalide ning harrastusratsutajate osas. Teiste SLS kaebuste hetkelevimused on esitatud tabelis 3.

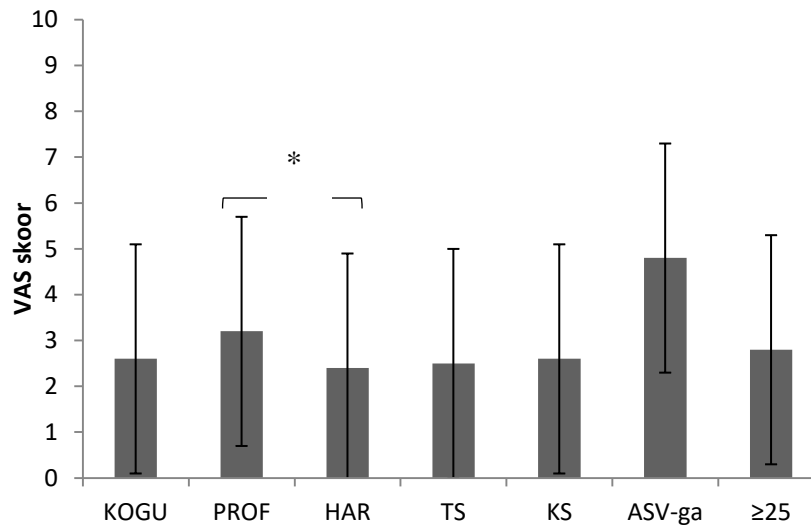
Tabel 3. Teiste skeletilihassüsteemi valuakaebuste esinemine naisratsutajatel ning erinevused võrdlevalt professionaalidel ja harrastusratsutajatel

Tunnus	Kogu valim (n= 234)	Professionaalid (n=63)	Harrastajad (n=171)	P ²
Teised valukaebused				
Ülaselja/õlavalu	58 (24,8%)	17 (27%)	41 (24%)	0,636
Kaelavalu	24 (10,3%)	5 (7,9%)	19 (11,1%)	0,477
Põlveliigeste piirkond	63 (26,9%)	19 (30,2%)	44 (25,7%)	0,498
Puusaliigeste piirkond	25 (10,7%)	4 (6,3%)	21 (13,3%)	0,192
Muu ¹	19(8,1%)	4 (6,3%)	15(8,8%)	0,547

SLS- skeletilihassüsteem. ¹⁻ Valu esinemine piirkonnas, mida ei olnud mainitud küsimustikus või valu esinemine mitmes piirkonnas korraga. ²⁻ muu SLS kaebuse erinevused hii-ruudu järgi.

4.2. Eesti naisratsutajate alaseljavalu tugevus lähtudes ratsutaja professionaalsusest, harrastatavast ratsutamisalast ning kehamassiindeksist

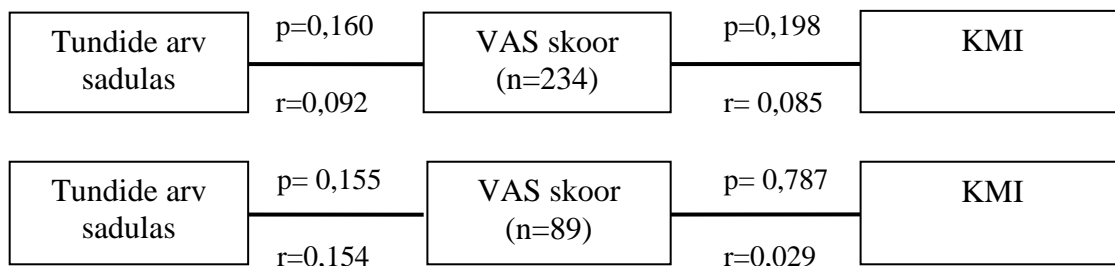
ASV tugevus võrdlevalt lähtudes ratsutaja profesionaalsusest, harrastavast ratsutamisalast ning kehamassiindeksist on esitatud joonisel 3. VAS skoor ei erinenud statistiliselt olulisel määral ($p= 0,759$) erinevate ratsutamisalade harrastajate vahel. Samuti kahe levinuma ratsutamisala- koolisõidu/ratsastuse ja takistussõidu/kolmevõistluse- esindajate valuskooride võrdluses ei ilmnenud statistiliselt olulisi erinevusi ($p= 0,768$), keskmised valuskoorid olid vastavalt koolisõitjatel ($n=94$) $2,6 \pm 2,6$ palli ja takistussõitjatel ($n=81$) $2,5 \pm 2,4$ palli. Ülekaaluliste keskmine valu skoor oli $2,8 \pm 2,5$, nende alaseljavalu hetkelevimus 80,8%.



Joonis 3. ASV tugevuse skoor võrdlevalt lähtudes ratsutaja professionaalsusest, harrastavast ratsutamisalast ning kehamassiindeksist. KOGU– kogu valim (n=234), PROF – professionaalid (n=63), HAR – harrastajad (n=171), TS – takistussõitjad/kolmevõistlejad (n=81), KS – ratsastus/koolisõitjad (n=94), ASV-ga – alaseljavaluga alagrupp (n=89), ≥25 – ülekaalulised (n=37).
* – p<0,05

4.3. Alaseljavalu seosed treeningtundide arvu ja kehamassiindeksiga

Naisratsutajate ASV tugevuse skoor ei sõltunud sadulas veedetud treeningtundide arvust ega KMI-st, sama tulemus saadi ka ASV-ga alarupi puhul. Kehamassiindeksi ja treeningtundide arvu seosed kogu uurimisgrupi (n=234) ning ASV-ga alarupi (n=89) puhul kasutades Pearsoni korrelatsioonianalüüsi on esitatud joonisel 4.



Joonis 4. Statistilised seosed Pearsoni korrelatsiooni järgi VAS skoori ning KMI ja treeningtundide arvu vahel Eesti naisratsutajatel ning VAS skoori ning KMI ja treeningtundide arvu seosed alaseljavaluga alarupi uuritavatel.

4.4. Eesti naisratsutajate peamine harrastav ratsutamisala, treeningtundide arv, võistlemise määr ja ratsutamisstaaž ning nende erinevused alaseljavaluga ja alaseljavaluta naisratsutajatel

Naisratsutajate keskmine treeningkoormus sadulas oli 6,3 tundi nädalas, enamuse (59,4%) uuritavaid oli tegelenud ratsutamisega 10-20 aastat. Alaseljavaluga ja alaseljavaluta uuritavate treeningtundide arv nädalas on sarnane, olles esimesel grupil keskmiselt $6,6 \pm 4,9$ ja teisel $5,6 \pm 5,0$ ($p=0,189$). ASV-ga ja ASV-ta alagruppide võrdluses ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi ratsutamisstaaži osas (esimesel grupil vastavalt 55,1%, teisel 63%, $p=0,484$). Professionaale oli ASV-ga alagrupis 29 (32,6%), ASV-ta alagrupis 12 (14,8%), antud gruppide võrdluses esines statistiliselt oluline erinevus ($p= 0,007$) ehk rohkem esines uuringus neid professionaale, kellel oli seljavalu kui neid kellel ei olnud. Professionaalid treenisid keskmiselt $11 \pm 6,8$ h nädalas, harrastajad $4,5 \pm 2,9$ tundi, gruppide võrdluses esines statistiliselt oluline erinevus ($p= 0,000$). ASV-ga ning ASV-ta uuritavate ratsutamisala vahel ei esinenud statistilist seost ($p=0,360$), samuti puudus see võistlemise tasemete osas ($p=0,791$). Naisratsutajate peamine ratsutamisala ja võistlemise määr ning nende erinevused võrdlevalt alaseljavaluga ning alaseljavaluta alagrupil on esitatud joonisel 4.

Tabel 4. Naisratsutajate peamine ratsutamisala ja võistlemise määr ning nende erinevused võrdlevalt alaseljavaluga ning alaseljavaluta alagrupil

Tunnus	Kogu valim (n= 234)	Valuta (n=81)	Valuga (n=89)	P ¹
Ratsutamisala				
puudub kindel	40 (17,5%)	15 (18,5 %)	14 (15,7%)	0,629
KS või ratsastus	94 (40,6%)	30 (37 %)	41 (46,1%)	0,233
TS või kolmevõistlus	81 (34, 6%)	29 (35,8 %)	28 (31,5%)	0,549
kestvusratsutamine	9 (3,8 %)	1 (1,2 %)	4 (4,5 %)	0,208
muu	10 (4,3 %)	6 (7,4 %)	2 (2, 2%)	0,112
Võistlemine				
Ei võistle	84 (35,9%)	37 (45,7 %)	32 (36%)	0,197
Kuni 5 starti	61 (26,1%)	17 (21%)	23 (25,8%)	0,456
Kuni 10 starti	45 (19,2%)	14 (17,3%)	16 (18 %)	0,905
Kuni 25 starti	40 (17,1%)	12 (14,8%)	16 (18%)	0,578
Üle 25 stardi	3 (1,3%)	1 (1,2%)	2 (2,3%)	0,609

¹ tunnuste erinevused alagruppide lõikes hii-ruudu järgi.

4.5 Eesti naisratsutajate treeningpetsiifika, treeningharjumused ja subjektiivne hinnang oma istakule ning nende erinevused alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajatel

Ratsutamistreeningutega paralleelselt tegeleb muu kehalise treeninguga 65 % uuritud naisratsutajatest, ASV-ga ning ASV-ta alagruppide tulemustes ei esinenud statistiliselt olulist erinevust (sagedusprotsendid vastavalt gruppide lõikes esimesel 61% ja teisel 63 %), levinum muu spordiala liik oli aeroobne treening (vastavalt 28% ja 34 % alagruppide uuritavatest). Istakuharjutustega (võimlemisharjutused sadulas) ei tegele 67,5% naisratsutajatest, 28,6 % teeb seda harva/mõnikord ning 3,8% teeb tihti või alati. Selle tunnuse osas ei esinenud statistiliselt seost erinevust ASV-ga ning ASV-ta alagruppide võrdluses: 68,5% alaseljavalu kaebusega ning 65,4% alaseljavalu kaebuseta naisratsutajaid ei soorita istakuharjutusi mitte kunagi.

2/3 kõikidest naisratsutatajatest kasutab treeningutel peamiselt üld- või takistussõidu sadulat. ASV-ga ning ASV-ta alagruppide võrdluses ei esinenud selle tunnuse osas statistiliselt olulist seost ($p=0,395$).

Tallitööga (füüsiline töö hobuste eest hoolitsemiseks) tegeleb pidevalt 55,1% naisratsutajatest, 38,5% ei soorita ratsutamistreeningutele lisaks tallitööd ning 6% teeb seda harva. Võrrelduna kahe alagrupi vahel tervikuna ei esinenud selle tunnuse lõikes statistiliselt olulist erinevust ($p=0,204$), kuid eraldi „jah“-vastuste lõikes ilmnes tendents, et ASV-ga ratsutajad teevad rohkem tallitööd. Subjektiivsete istakuhinnangute osas ei ilmnunud statistiliselt olulist seost ei tunnuste (tervikuna) ega ka eraldi vastuste lõikes statistiliselt olulisi erinevusi alagruppide vahelises võrdluses. Statistiliselt olulised erinevused kahe alagrupi vahel ilmnusid kahe järgneva tunnuse osas: valu täisistakus ning ASV-ga alagrupi istakueelistus poolistaku/kergendamise kasuks. Naisratsutajate treeningpetsiifika, treeningharjumused ja subjektiivne hinnang oma istakule ning nende erinevused

Tabel 5. Naisratsutajate treeningharjumused ja -spetsiifika ning erinevused võrrelduna alaseljavaluga ja alaseljavaluta alagruppide vahel

Tunnus	Kogu valim (n= 234)	Valuta (n= 81)	Valuga (n=89)	p ¹
Sadula tüüp				
KS	55 (23,5%)	16 (19,8%)	24 (27%)	0,268
Üld/TS sadul	162 (69,2%)	56 (69,1%)	59 (66,3)	0,692
muu	17 (7,3%)	9 (11,1%)	6 (6,7%)	0,315
Istakueelistus				
Ei ole eelistust	79 (33,8%)	31 (38,3%)	21 (23,6%)	0,038*
Täisistak	35 (15%)	14 (17,3%)	15 (16,9%)	0,940
Kergendamine/poolistak	120 (51,3%)	36 (44,4%)	53 (59,6%)	0,048*
EM/valu täisistakus				
Jah	98 (41,9%)	4 (4,9%)	24 (27%)	0,000*
Ei	165 (70,5%)	68 (84%)	52 (58,4)	0,000*
Kasutan vähe	31 (13,2%)	9 (11,1%)	(%)	0,497
Subj. asümmeetria				
Jah	47 (20,1 %)	12 (14,8%)	13 (14,6%)	0,202
Ei	67 (28,6%)	29 (35,8%)	20 (22,5%)	0,552
Mõnikord	120 (51,3%)	40 (49,4%)	20 (22,5%)	0,459
Sünkroonis keeruline				
Tihti/alati	12 (5,1%)	2 (2,5%)	49 (55,1%)	0,188
Harva/mõnikord	137 (58,5%)	46 (45,8%)	6 (6,7%)	0,506
Ei	84 (35,9%)	32 (39,5%)	55 (61,8%)	0,272
Tallitöö				
Jah	129 (55,1%)	40 (49,4%)	28 (31,5%)	0,073
Ei	90 (38,5%)	68 (84%)	56 (62,9%)	0,114
Harva/vähesel määral	14 (6%)	7 (8,6%)	27 (30,3%)	0,641
			6 (6,7%)	

EM- ebamugavus. Subj.- subjektiivne¹ - alagruppide vaheline erinevus hii-ruudu järgi v.a juhul kui on märgitud erinev meetodika. ²- alagruppide vaheline erinevus Cramer V järgi. *- statistiline oluline erinevus hii- ruudu järgi, p<0,05.

4.6. Alaseljavalu muutus ratsutamistreeningu ajal, spetsialisti visiit alaseljavalu tõttu ning alaseljavalu leevendavad faktorid

ASV-ga alagrupi ratsutajatest, leidis 56,8% et nende ASV ägeneb ratsutamistreeningute ajal, 38,2% aga leeveneb (nende vahel ei esine statistiliselt olulist erinevust, $p=0,072$). Ratsutamisalade lõikes hindasid 30,8% takistussõitjatest ning 27,7 % koolisõitjatest treeningute mõju ASV ägestavaks ning vastavalt 17,3% ning 22,3% ASV leevendavaks. Antud tunnuse lõikes ei esinenud statistiliselt olulist erinevust ($p= 0,409$) kahe ratsutamisala lõikes.

ASV-ga alagrupi uuritavatest oli spetsialisti juures ASV kaebuse tõttu käinud 53,9% ning võrreldes ASV-ta alagrupiga esines selle tunnuse osas ootuspärane statistiline gruppide vaheline erinevus ($p=0,000$).

Alaseljavaluga alagrupi ratsutajatest leidis 33,7% et kehaline treening ja/või füsioteraapia on nende alaseljavalu kaebust enim leevendanud, 6,7% alagrupi uuritavatest pidas parimaks alaseljavalu leevendamise meetodiks kinesioteibi rakendamist, massaaži, määrdesalve või seljabandaaže ning 2,2% uuritavatest oli leidnud leevenduse ratsutamisel kasutatava varustuse (sadula, jaluste) muutmise läbi. Samas polnud 29,9 % ASV-ga alagrupi uuritavatest oma ASV-le püsivat leevendust leidnud.

5. ARUTELU

Käesolev küsitlusuuringul baseeruv magistritöö hindas alaseljavalu esinemissagedust, valu tugevust ja kestust Eesti naisratsutajatel, samuti naisratsutajate treeningharjumusi, – spetsiifikat ning subjektiivset hinnangut oma istakule võrrelduna alaseljavaluga ja alaseljavaluta naisratsutajatel.

5.1. Alaseljavalu levimus, tugevus ja kestvus ning teised skeletilihassüsteemi kaebused

Antud töö autor soovis kontrollida Eesti naisratsutajate valulevimust kahe tunnuse osas: ASV levimus elu jooksul (*lifetime prevalence*) ning hetkelevimus (*point prevalence*), saades tulemusteks vastavalt 85% ning 65,4%. Eesti naisratsutajate ASV hetkelevimus on madalam kui Saksamaal (Kraft et al., 2007; Kraft et al., 2009), kuid kõrgem kui Suurbritannias (Quinn & Bird, 1995). Tasub siinkohal ära märkida, et oluliselt suuremad levimusprotsendid Saksamaa uuringutes on saadud ratsasportlaste valimi pealt. Töö autorile teadaolevalt ei ole varasemalt ratsutajate ASV kaebuse levimust elu jooksul hinnatud, seega saab seda tulemust võrrelda vaid tavapopulatsiooni andmetega. Seesuguste andmete (Hoy et al., 2012) võrdluses selgub, et naisratsutajate ASV levimuse määrad on kõrgemad nii hetkelevimuse, kui elu jooksul levimuse osas: tavapopulatsiooni üldine (mehed ja naised, kõik vanusegrupid) ASV levimus elu jooksul on 38,9% ning ASV üldine hetkelevimus 18,3%. Võrreldes tulemusi soo ning vanusespetsiifiliselt (antud uuringus osalejate keskmine vanus oli 26,5 eluaastat), ilmneb jätkuvalt tavapopulatsioonist kõrgem ASV hetkelevimus: tavapopulatsiooni 20-29 aastaste naiste vanusegrupis on ASV keskmine levimus 21%, 30-39 ealiste vanusegrupis 33%.

Käesolevas magistritöös hinnati küll naisratsutajaid, kuid kas ASV kaebuse kõrge levimus on seotud naissooga, sellele antud töös ei keskendutud. On küll teada, et naistel esineb keskmiselt - olenemata east ning ASV levimuse tüübist (elu jooksul, hetkelevimus, ühe kuu levimus, ühe aasta levimus) - statistiliselt kõrgem ASV levimus võrreldes meestega ning naiste ASV kõrget levimust seostatakse muuhulgas ka menstruatsioonivalude, raseduse ja laste eest hoolitsemisega, samuti individuaalsete ja sotsiaalsest rollist tingitud valu tajumise eripäradega (Hoy et al., 2012), kuid kas see kehtib ka ratsutajate puhul, vajab edasisi uuringuid.

Tähelepanu tuleb juhtida asjaoluline, et kui antud uuring hindas vaid naisratsutajaid, siis kõik kolm (Kraft et al., 2007; Kraft et al., 2009; Quinn & Bird, 1995) välismaal läbi viidud teadusuuringut, hindavad ratsutajate ASV levimust segavalimitel (lapsed, mehed ja naised) põhinevalt, samuti kaasasid mõlemad Saksamaa uuringud (Kraft et al., 2007; Kraft et al., 2009) oma valimisse ka vooližeerijaid (sportvõimlemine hobuse seljas). Viimaste hulk oli

mõlemas uuringus küll madal (esimeses vastavalt 13% valimist ning teises vastavalt 4% valimist). Antud ala Eestis laialdaselt ei harrastatata. Lisaks ilmneb erinevus, et Kraft ja kaasuuriate (2007; 2009) teadustööde keskmine uuritavate vanus (ca 32-33 eluaastat), oli ligikaudu 6-7 aastat kõrgem kui selle magistritöö uuritavatel. Kuna on teada, et ASV esinemissagedus tõuseb eaga, suurenedes alates kolmandast elukümnendist (Hoy et al. 2010), saab siinkohal vaid spekuloida selle üle, et kas Eesti naisratsutajatel leitud madalam ASV levimus on seotud ka väiksema keskmise vanusega.

Antud töös tuvastatud ASV VAS skaala skoorid olid väiksemad Kraft et al. (2007) ja Kraft et al. (2009) uurimistulemustest. Kui Kraft et al. (2007) uuring leidis keskmise valutugevuse VAS skaalal olevat koolisõitjatel 3,95 palli, takistussõitajatel 4,1 palli ning Kraft et al. (2009) uuringu andmetel olid need vastavalt 3,6 ning 3,4 palli, siis antud magistritöö uuritavate keskmine valutugevus oli 2,6 palli, koolisõitjatel 2,6 palli ning takistussõitajatel 2,5 palli. Nii nagu mõlemas Kraft ja kaasuuriate uuringus (2007; 2009) ei ilmnenu ratsutamisalade lõikes valuskoorides statistiliselt olulisi erinevusi ka antud uuringus. Küll aga ilmnis statistiliselt oluline erinevus ASV valu tugevuse osas professionaalide ja harrastusratsutajate vahel, kellel esines ka statistiliselt oluline erinevus nii ASV hetkelevimuse kui ka elu jooksul levimuse osas (kuid mitte ASV kestuse osas). Võiks spekuloida, et võrreldes välismaa uuringutes osalejatega, on väiksemad valuskoorid Eesti naisratsutajatel seotud väiksema treeningkoormusega, kuid kõik ratsutajate ASV kaebusele keskendunud uuringud (Kraft et al., 2007; Kraft et al., 2009; Quinn & Bird, 1995) ütlevad ühtemoodi, et ASV VAS tugevus ei sõltu treeningute intensiivsusest (treeningtundide arv sadulas ja/või võistlemise tase). Antud uuringu seoste analüüs ei leidnud samuti treeningtundide ning ASV VAS skoori vahel korrelatiivset seost (sellest pikemalt järgmises alapeatükis).

Antud uuringu põhjal ei ilmnenu kõrgema KMI-ga ratsutajatel statistiliselt olulist seost alaseljavalu skoori osas. Kuna teaduskirjanduses puuduvad andmeid ülekaalu mõjust ratsutaja valukaebusele, siis on keeruline antud tulemusi võrrelda. On vaid teada, et Kraft et al. (2009) uuring ei leidnud ülekaalulistel ratsutajatel rohkem lülivaheketta degeneratiivsed patoloogaid, kuid puudub märge, kui tugev oli nende valukaebus VAS skaalal. Antud uuringu ülekaaluliste ratsutajate ASV hetkelevimus (80,8%) oli pea sama kõrge kui professionaalsete ratsutajate grupil (81%) ning kõrgem nii kogu naisratsutajate valimi keskmisest (hetkelevimus 65,4%) kui ka harrastajatest (hetkelevimus 59,6%). Sellest võib järeldada, et kuigi nende valu tugevus oli suhteliselt madal, esines ASV kaebus siiski väga suurel protsendil ülekaalulistest. Kahjuks antud magistritöö ei uurinud lähemalt ülekaaluliste

ratsutajate treeingharjumusi, et saaks spekuloida, kas nende kõrge ASV hetkelevimuse põhjus on seotud pigem ülekaalu või ratsutamisspetsiifikaga.

On tähelepanuväärne, et üks kolmandik uuringu osalejatest hindab oma alaseljavalu kestust krooniliseks, umbes pooltel (ca 49%) esineb ASV harva/mõnikord (paar korda aastas või paar korda viimase poole aasta jooksul) ning valu ei esine üldse vaid 13,2% uuritavatest. ASV kestust on ratsutajatel hinnanud vaid Kraft et al. (2007), kes kasutasid analoogses küsitlusuuringus valu esinemise/kestus jaotust järgnevalt: valu ei esine, valu esineb harva või valu esineb igapäevaselt. Kui antud uuringuid valu kestuse järgi võrrelda [Kraft et al. (2007) uuringu „igapäevane valu“ võrreldud siinkohal kroonilise valuga], siis saab öelda, et neid ratsutajaid, kes valu ei kaeba esineb üsna samaväärselt (vastavalt 15,6% Kraft et al. 2007 uuringus ja 13,2% antud magistrیتööös), KASV uuritavaid oli antud magistrیتööös rohkem (32,4% võrreldes 25,2%-ga) ning neid, kellel esineb ASV mõnikord või harva esines antud magistrیتööös jällegi vähem (48,7% võrreldes vastavalt 59,3%).

Kuna suurem osa teaduskirjandusest on keskenunud ratsutajate traumade või alaseljavalu uurimisele, leiab vähe informatsiooni muude mitte-traumaatiliste SLS kaebuste kohta. Antud uuringu põhjal esines naisratsutajatel lisaks ASV-le enim (alanevas järjekorras) põlveliigete, ülaselja/õlgade ning puusaliigete piirkonna valulikkust. Professionaalide ja harrastajate muu SLS kaebuse vahel ei esinenud statistiliselt olulist seost. Kui Bixby-Hammett ja Brooks (1990) sõnul on enim traumaatilisi kaebusi seotud pigem ülajäsemetega (24%-61%), siis antud magistrیتöööst lähtub, et mitte-traumaatilised valukaebused on eraldiseisvalt ASV kaebusest - seotud pigem alajäsemetega (põlve- ja puusaliigete piirkonna valulikkus kokku 37,6% naisratsutajatest). See tulemus on ootuspärane ning ilmselt seotud ratsutamistakuga (treeningspetsiifikaga).

5.2. Eesti naisratsutajate peamine harrastav ratsutamisalala, treeningtundide arv, võistlemise määr ja ratsutamisstaaž ning nende erinevused alaseljavaluga ja alaseljavaluta alagrupidel

Võrreldes välismaa uurimistulemustega, on Eesti naisratsutajate treeningkoormus oluliselt madalam. Kraft et al. (2007) uuringus olid kõik uuritavad ratsasportlased (kuid pole andmeid, kui paljud neist olid professionaalid) ning treenisid keskmiselt sadulas 16,2 h nädalas, võrrelduna keskmise treeningkoormusega 6, 3 h nädalas antud uuringus, on see üle poole võrra madalam. Eksperimentaalne uuring (Kraft et al., 2009) 88 professionaalse eliitratsasportlasega Saksamaal dokumenteeris veelgi kõrgema treeningkoormuse: keskmiselt 18,5h sadulas. Loogiline järeldus, et professionaalid treenivad rohkem, peab paika ka Eesti

puhul: ka uuringus osalenud professionaalid treenivad 11 h nädalas, harrastajad 4,5 h ning viimaste vahel esines statistiliselt oluline erinevus. Kuigi varasemalt (Kraft et al., 2007; Kraft et al., 2009; Quinn & Bird, 1995) on järeldatud ning seda leidis ka antud töö seoste analüüs, et valukaebuse tugevus ei sõltu treeningtundide arvust, siis on tähelepanuväärne fakt, et Eesti uuringus treenisid professionaalid harrastajatest statistiliselt olulisel määral rohkem (kuid siiski tunduvalt vähem, kui välismaa uuringutes osalejad) ning samas neil esines ka harrastajatest kõrgem valukaebus. Kui aga antud uuringus võrreldi ASV-ga alagrupi valukaebuse tugevust ning treeningtundide arvu, siis ka seal seoseid ei leitud. Tõenäoliselt on seesuguse professionaalide ja harrastajate omavaheline gruppide erinevus tingitud mõnest muust treeningharjumusest või –spetsiifikast.

Võrreldes välismaal läbi viidud uuringuandmetega esines antud uuringus osalejatel (sh ka professionaalidel) suhteliselt madal treeningkoormus. See võib olla tingitud paljudest faktoritest. Näiteks ühest küljest ei pruugi professionaalide hulk antud valimis olla adekvaatne- see võib olla näiteks seotud sellega, et antud küsitlusuuringule vastasid rohkem väiksema treeningkoormusega uuritavad, samuti võib see olla mõjutatud kahest teadaolevast praktikast- paljud professionaalsed ratsutajad peavad oma tööaja sees tegelema ka muude hobuste eest hoolitsemist nõudvate töökohustustega, lisaks treenib osa professionaalsetest ratsutajatest noorhobuseid, kelle puhul rakendatakse osaliselt selliseid treeningmeetode, kus ratsanik asub maa peal, mitte sadulas (hobuse käekõrval treening, kordetamine jms) ja/või treeningud ei kesta väga pikalt. Võiks eeldada, et kõrgem treeningtundide arv sadulas iseloomustab professionaale, kuid see väide ei pruugi siinkohal lähtvalt varasemast analüüsist tõene olla. Antud töö fookuseks oli eelkõige ASV kaebus ning sellest lähtuvalt ka alagruppide jaotamine, ühe edasiste uuringute teemana saab siinkohal tõstatada just professionaalide ja harrastajate treeningharjumuste uurimise.

Antud uuringus osalejatest oli enamus (ca 60 %) tegelenud ratsutamisega 10-20 aastat. Kraft et al. (2007) uuringus oli uuritavate keskmine ratsutamisstaaž 22 aastat, Kraft et al. (2009) uuringus 20 aastat, Quinn ja Bird (1995) uuringus 21 aastat. Mainitud kolmes töös ei hinnatud ratsutamisstaaži seoseid ASV valu osas. Antud magistr töö tulemustest selgus, et ASV VAS skoori ning ratsutamisstaaži vahel ei ilmnenud statistiliselt olulist seost kogu uurimisgrupi puhul, kuid see ilmnes ASV-ga alagrupi puhul, kus esines statistiliselt oluline seos ratsutamisstaaži ning VAS skoori vahel ehk ASV kaebusega uuritavate valukaebuse suurus sõltus nende ratsutamisstaažist. Samas ASV-ta ning ASV-ga alagruppide vahelises võrdluses ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi ratsutamisstaaži osas.

5.3. Eesti naisratsutajate treeningpetsiifika, treeningharjumused ja subjektiivne hinnang oma istakule ning nende erinevused alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajatel

Lisaks juba arutelus käsitletud treeningharjumustele (treeningtundide arv, peamine harrastatav ala, ratsutamisstaaž), hindas antud magistritöö veel teisigi treeningharjumusi ning -spetsiifikat, samuti ratsutaja subjektiivset hinnangut oma istakule.

Sadula tüübi osas ei ilmnunud ASV-ga ja ASV-ta alagruppide vahel statistiliselt olulisi erinevusi. Kuigi kasutatav sadula tüüp on enamasti otseses seoses harrastava alaga, siis otsustas antud uuringu läbiviija siiski Quinn ja Bird (1995) eeskujul sadula tüüpi ASV suhtes eraldi hinnata panneks tunnuse tulemuse hüpoteesiks, et üld/takistussõidu sadulate kasutajatel esineb rohkem alaseljavalu. Seda just seetõttu, et ratsutajate ASV ning sadula vahelisi seoseid varasemalt uurinud Quinn ja Bird (1995) leidsid, et nn Inglise tüüpi lameda istmikuosaga sadulate (selles uuringus käsitleti siin all nii üld-, takistussõidu-, koolisõidusadulaid) kasutajatel esines keskmiselt protsentuaalselt kõrgem ASV hetkelevimus kui sügava istmikuosaga sadulate (antud uuringus käsitleti siin all vestern- ning pikamaasõidusadulaid) kasutajatel. Quinn ja Bird (1995) uuringu miinuseks saab pidada fakti, et seal ei hinnatud uuritavate ASV tugevust, vaid ainult hetkelevimust, seega pole teada valu tugevuse väärtused ja nende erinevused erinevate sadulatüüpide kasutajate vahel. Kuna antud magistritöös oli nende uuritavate hulk, kes kasutasid vestern- või pikamaasõidusadulat väga madal (alla 7,3% kõigi uuritavate lõikes), ei võimaldanud see sadulatüüpide võrdlemiseks sarnaste alagruppide moodustamist nagu Quinn ja Bird (1995) uuringus. Nii Tsirikos et al. (2001) kui Quinn ja Bird (1995) märkisid, et lühemate jalustega ratsutajatel – mida kasutatakse tüüpiliselt üld- ja takistussõidu sadulate puhul- on kõrgem ASV levimus, sest lühemad jalused tingivad alajäsemete ja vaagna seesuguse asendi, mis tekitab potentsiaalselt rohkem lülisamba LDD kahjustusi. Kuigi antud uuring ei keskendunud ASV uurimisele ratsutamisalade lõikes – ning see võiks olla ka edasiste uuringute teema- siis näiteks Kraft et al. (2009) seda tegid, leidmata takistussõitjatest eliitratsutajatel teiste alade esindajatest või mitteratsutajatest kontrollgrupi indiviididest statistiliselt rohkem LDD ega ka ASV kõrgemat levimust ning valu tugevust. Viimast hindas ka antud uuring, jõudes Krafti ja kaasuurijatega (2009) samade tulemusteni.

Järgmiste treeningharjumuste ja -spetsiifika kohta, mida antud uuringus hinnati - muu kehaline treening, istakuharjutuste/võimlemisharjuste ja tallitöö tegemise määr, istakueelistus, ebamugavus/valu täisistakus, hinnangud oma istaku kohta: subjektiivne asümeetria hinnang ning subjektiivselt keeruline hobuse liikumisega sünkroonis püsida - ei ole teaduskirjanduses otseseid uurimisandmeid teada.

Selge statistiliselt oluline erinevus ($p=0,000$) ASV-ga ning ASV-ta alagrupid vahel terve tunnuste vastuste lõikes, esines vaid ühe tunnuse osas: ebamugavus/valu täisistakus. Nimelt, 27% ASV-ga alagrupi ratsutajatest kaebab ebamugavust või valukaebust täisistakut kasutades ning huvitav on asjaolu, et seda sama tunneb ka 4% ASV-ta alagrupi ratsutajatest. Võiks arvata, et ASV täisistakus esineb ASV-ga alagrupil sellepärast, et neil esineb *per se* seljavalu, kuid see ei pruugi nii lihtne olla. Lisaks valule täisistakus, esines ASV-ga alagrupi ratsutajatel ka istakueelistus statistiliselt olulisel määral võrrelduna ASV-ta alagrupist: spetsiifiliselt eelistasid ASV-ga uuritavad statistiliselt olulisel määral just kergendamist/poolistakut. Selle üheks põhjuseks võib just olla valu vältimine, eesmärgiga lihtsustada ratsutamistreeninguid. Kuna KASV esinemise puhul on tavapopulatsioonil leitud vähenenud posturaalkontrolli (Hodges et al., 1996; Rabebold et al., 2001; Roussel et al., 2009) ning alaselja motoorset kontrolli (O'Sullivan, 2005; Luomajoki et al., 2008), siis on üsna loogiline järeldada, et need faktorid võivad mõjutada ka ratsutajaid ning olla potentsiaalselt üheks põhjenduseks, miks täisistaku kasutamine võib ratsutaja valukaebust ägestada, sest treeningmanuaalidest (Meyners, 2004; von Dietze, 2006) lähtuvalt seab täisistakus sooritatav traav ning galopp ratsaniku istakule suurimad nõudmised alaselja liigesliikuvuse ning samaaegse ülakeha stabilisatsiooni osas. Alexander et al. (2015) järeldasid oma ratsutajate uuringust, et just suurenenud abaluude stabilisatsioon ning vaagna liigesliikuvuse parandamine *anterior-posterior* suunal nimme-ristluuliigesest võiks aidata ratsanikul hobuse selja liikumist paremini absorbeerida ning suurendada ratsaniku-hobuse omavahelist harmoonilist koostööd. Seesuguseid võimlemisharjutusi (nimetatakse ka istakuharjutused) aga, mida eelpoolmainitud probleemide vähendamiseks rahendada, ei soorita antud uuringu põhjal siiski ASV-ga alagrupp ASV-ta alagrupist rohkem.

Lisaks üldisele ASV kaebusele ning sellega potentsiaalselt kaasnevate alaselja liigutuskontrolli probleemidele, tuleb arvestada, et valu täisistakus võib tekitada ka madalam treeningtase: nimelt elektromüograafilised uuringud on leidnud (Terada, 2000), et edasijõudnud ratsanikel on suurem kehatüve lihaste aktivatsioon ning seeläbi stabiilsem posturaalkontroll, kui samas kogemematutel ratsanikel ilmnes väiksem lihasaktivatsioon, väiksem võimekus hobuse liikumise sünkroonis püsida ning spontaanne üliaktivatsioon *m. magnus adductor* (reielähendajate) lihastes. Reielähendajate lihaste üliaktiivsust nimetatakse treeningkäsiraamatutes anekdootlikult „ratsanike suurimaks patuks“ (Schusdzarra & Schusdzarra, 2004), sest see pärsib vaagnavöötme liigesliikuvust nimme-ristluuliigeses ja nimmelülides, mis vähendab hobuse liikumise absorptsiooni puusapiirkonnas. Seega ka tehnilise oskuse tase võib mõjutada valu teket täisistakus.

Treeningharjumuste tunnuste all käsitles antud uuring ka tallitöö tegemise määra. See on füüsiline töö, mis hõlmab endast mitmeid sundasendit, raskuste tõstmist ning töötamist sh ka välitingimustes. Lisaks võib seesugune töö hõlmata ka korduvaid pöörliigutusi lülisambaga või vibratsiooni (kasutades masinaid), mida peetakse ASV tekke riskifaktoriteks (Hoy et al. 2012). Antud tunnuse puhul oli hüpoteesiks, et ASV-ga uuritavad sooritavad rohkem tallitööd võrreldes ASV-ta uuritavatega. Tulemuste vastuseid eraldiseisvana - kuid mitte antud tunnuse kõiki vastuseid tervikuna analüüsides- ilmeski statistiliselt oluline gruppide vaheline erinevus, et ASV-ga uuritavad sooritavad rohkem tallitööd kui ASV-ta ratsutajad. Seega võib tallitöö sagedast sooritamist pidada ratsutajate üheks potsensiaalseks riskifaktoriks, kuid täpsete seoste leidmine vajaks edasisi uuringuid.

Järgmisena püüdis antud töö hinnata, kui suurel määral hindavad ratsutajad ise oma istakut asümmeetriliseks („viltu“), samuti ratsutajate subjektiivset hinnagut hobuse selja liikumisega sünkroonis püsimisel. Mõlema tunnuse puhul (ning nende vastused eraldivõetuna) ei esinenud statistiliselt olulist erinevust. Hüpoteesina käsitleti väidet, et ASV-ga ratsutajad hindavad oma istakut asümmeetriliseks ning subjektiivsel hinnangul esineb neil alaseljavaluta ratsutajatest rohkem probleeme hobuse selja liikumisega sünkroonis püsimisel. Hobbs et al. (2014) on spekulerinud, et asümmeetrilise istakuga ratsutajatel võib olla raskusi hobuse selja liikumise absorbeerimisega, mis omakorda suurendab valu ning lihaskiikust või siis vastupidi: ASV kaebus tekitab asümmeetriat ratsutaja istakus. Seega, kuigi teadusirjandus seda tendentsi kirjeldab, siis antud uuringust ei selgunud, et ASV-ga ratsutajad ka subjektiivselt tajusid, et neil on keeruline hobuse seljaga sünkroonis püsida või et nad tunnetaksid oma istakut asümmeetriliseks. Võib-olla oleks suurem uurimisgrupp, alagruppide teistmoodi jaotamise või uurimisküsimuste parem sõnastamine, ka tulemusi muutnud.

Põhjuseid miks ratsutajatel just asümmeetriat ning võimet hobuse seljaga sünkroonis liikuda, on mitmeid. Esmalt tuleb mõista, et asümmeetria on iseenesest ratsutamispäikes (ratsutamise istakuõppes ning hobuse ratsastuses) ka treenerite ning kohtunike poolt sageli kirjeldatav treeningpetsiifiline probleem ning kuna hobuse treenitakse „mõlemakäeliseks“ (liigutuslikku treeningut ning harjutusi sooritatakse nii päri- kui vastupäeva), siis peetakse ratsaniku asümmeetriat negatiivseks nähtuseks ka hobuse ratsastuse vaatepunktist (Hobbs et al., 2014). Nimelt, asümmeetria esinemisel on ratsaniku poolt hobusele antavad juhtimisvõtted suurema tõenäosusega hobusele segadust tekitavad ja ebatäpsed, mis viib arusaamatuseni hobuse ja ratsaniku vahel, millest tingituna rakendatakse hobuse kontrollimiseks alusetult liiga karme treeningvahendeid (Symes & Ellis, 2009). Ka antud töös leitud tulemused, et ASV-ga ratsutajatel esineb valu just täisistaku kasutamisel ning nad valivad rohkem missugust

istakutüüpi nad kasutavad, võib mõjutada nende ratsutamistehnikat, sooritusvõimet ning hobuse treenitust. Teisest küljest on oluline mõista, et ratsaniku asümmetria ning valukaebused ei ole vaid ratsutaja probleemkohaks, vaid see tõstatab ka hobuste heaolu ning loomakaitse küsimusi, sest Rahvusvahelise Ratsapordi Föderatsiooni regulatsiooni järgi peab hobuse heaolu olema prioriteediks kõigil tegevustel hobustega (FEI, 2013). On loogiline järeldada, et valukaebus täisistakus võib mõjutada ratsutamistehnikat, kuid selle välja selgitamine nõuab edasisi uuringuid. Kuna püsiv ratsaniku istaku asümmetria või valu võib potentsiaalselt põhjustada ka hobuse liikumise asümmetriat, torkaal – ja lumbaar piirkonna valu ja/või lonkamist (Greve & Dyson, 2013), siis nõuaks antud valkonna uurimine interdistsiplinaarset käsitlust, kaasates ka veterinaarmeditsiini. Loomulikult võis antud töö uuritavate ASV kaebuse üheks mõjuteguriks olla treeningul kasutatavate hobuste tervis ja/või ratsastuse (treenituse) tase, sest ratsutamise treeningpetsiifika on mõjutatud ka hobusest tulenevatest faktoritest, mida antud uuring kahjuks ei hinnanud. Von Dietze (2006) kirjeldab oma treeningkäsiraamatus, et tasub alati meeles pidada, et ratsutamine põhineb hobuse ja ratsaniku omavahelisel koostööl, milles mõlema kehad mõjutavad üksteist vastastikku.

5.4. Alaseljavalu muutus ratsutamistreeningu ajal, spetsialisti visiit alaseljavalu tõttu ning alaseljavalu leevendavad faktorid

Erinevalt Kraft et al. (2007) uuringust, kus hinnatud 508 ratsaniku põhjal leiti ASV kaebuse leevenemine 61,6% koolisõitjatel ning 40,9% takistusõitjatel, ilmnesid Eesti naisratsutajatel oluliselt madalamad tulemused: 30,8% takistussõitjatest ning 27,7% koolisõitjatest pidas ratsutamistreeningute mõju pigem ASV ägestavaks ning vaid vastavalt 17,3% ning 22,3% ratsutajatest ASV leevendavaks. Pole kindel, kas sellise tulemuse põhjuslikkus on seotud Eesti ratsutajate ratsutamistreeningute endiga või mõne faktoriga, mida antud uuring ei hinnanud- selle teema parem mõistmine vajaks samuti edasisi uuringuid. Kraft et al. (2007) eeskujul oleks võinud ka antud küsitlusuuring kaardistada erinevat tüüpi ratsutamistreeningute (hüppamine, maastikusõit, ratsastus jne) mõju eelnevale ASV kaebusele ning seda, kui paljudel ratsutajatel esines ASV enne ratsutamistreeningutega alustamist.

Varasemad uuringud pole spetsiifiliselt uurinud, kui paljud ASV kaebusega ratsutajad on otsinud oma seljavalule abi spetsialisti poolt, antud uuringu andmetel on ligikaudu pooled ASV-ga alagrupi ratsutajatest seda teinud. Lisaks leidis 1/3 ASV-ga uuritavatest, et muu treening või füsioteraapia on nende ASV kaebust enim leevendanud. Seesugune tulemus on ka kooskõlas üldiste ASV ravijuhistega (Airaksinen et al., 2006). Kuna muu kehalise treeninguga tegelesid ASV-ga ning ASV-ta alagrupid küll üsna sarnasel määral (vastavalt 61% ja 63%), siis ei saa üldtreeningu erinevat taset otseselt seostada sellega, miks ASV-ga

alagrupid ei ole püsivat ASV leevendust leidnud tervelt 29,9% ratsutajatest. Samas, antud uuringust selgus, et enamus ratsutajaid tegelesid lisaks ratsutamistreeningutele just aeroobse treeningu, mitte erialaspetsiifilise võimlemisega. Mitmed autorid (Hobbs et al., 2014; Nevison & Timmis, 2013; Symes & Ellis, 2009) on seesuguste spetsiifiliste kehatüve treeningprogrammide positiivset mõju ratsaniku tervisekaebuste ning hobuse ja ratsaniku omavahelise koostöö parandamisel soovitanud (Nevison & Timmis 2013; Symes & Ellis, 2009). Edasised uuringud võiksid seetõttu olla pigem eksperimentaalsed, et hinnata seesuguste programmide mõju ratsutajate ASV kaebuse vähendamisel.

5.5. Uuringu tugevused ja piirangud

Antud magistritöös on nii limiteerivaid faktoreid kui positiivseid külgi. Positiivsena võib esmalt välja tuua teema uudsuse ning uurimisgrupi suuruse. Andud töö valimi suurus (n=234) on võrreldav varasemate sarnaste ASV uuringutega välismaal: küsitlusuuring Suurbritannias (Quinn & Bird, 1995) põhineb n=108 valimil, küsitlusuuring Saksamaal (Kraft et al., 2007) põhineb n=508 valimil ning eksperimentaalne uuring Saksamaal (Kraft et al., 2009) n=88 valimil.

Samas ei ole antud magistritöö valim siiski täielikult representatiivne, et teha üldistusi Eesti naisratsutajate tervisekaebuste ja treeningharjumuste kohta. Töö tulemuste põhjal saab rääkida eelkõige tendentsidest. ERL (2017) andmetel on ratsaspordiga (st võistlemisega) tegelevate ratsutajate arv Eestis 3072 inimest, kellest 72,6 % (2231 inimest) moodustavad täisealised naisratsutajad (omavad Eesti Ratsapordi Liidu kalendriplaani võistlustel osalemiseks vajalikku Rohelist Kaarti või on selle taotlemisprotsessis) ning neist 834 naisratsutajat on viimase nelja (4) aasta jooksul (ajavahemikul 01.01.2014- kuni 14.04.2017) osalenud Eesti Ratsapordi Liidu kalendriplaani võistlustel. Antud töö valim moodustab 10,5% ERL andmebaasis registreeritud täisealistest naisratsutajatest, samas ei ole 38% antud töö küsitlusuuringule vastajatest tõenäoliselt ERL andmebaasis registreeritud, kuna ei tegele võistlemisega.

Töö limiteerivaks faktoriks võib ehk pidada funktsionaalse testimise puudumist. Kuna teaduskirjanduses spekulieritakse ratsutajate ASV põhjusteks just subkliinilist asümmeetriat (Hobbs et al., 2014; Kraft et al., 2009; Nevison & Timmis, 2013; Symes & Ellis, 2009), siis võimaldaks füüsiline (funktsionaalne) füsioterapeutiline hindamine just seda tuvastada ning see oleks oluline edasiste uuringute teemavaldkond. Mitmed autorid (Douglas et al., 2012; Hobbs et al., 2014) nendivad, et ratsutajate alaseljavalu põhjuslike seoste leidmiseks on vaja täiendavaid teadusuuringuid, see on vajalik ka tõenduspõhiste erialaspetsiifiliste

treeningprogrammide väljatöötamiseks (Douglas et al., 2012). Parim oleks hinnata ratsanikku sadulas (koos hobusega liikudes) treeningu ajal, et seesugust asümmeetriat ning selle mõjusid paremini tuvastada. Kuigi hobuse ja ratsaniku koostöö hindamist on peetud väga subjektiivseks (koolisõidu võistlustel hindavad seda kohtunikud), siis on näiteks Alexander et al. (2015) ning Symes ja Ellis (2009) näidanud, et ratsaniku asümmeetriat on võimalik teaduslikult mõõta. Seesuguseid uuringuid on aga tehniliselt ning finantsiliselt raske korraldada, jäädes magistriõppe piiridest välja.

Kuigi küsitlusuuringu abil saadud andmete maht raskendas andmeanalüüsi, saab siiski positiivse küljena välja tuua küsimuste variatiivsuse ning teema uudsuse. Samas, nii limiteerivaks kui positiivseks faktoriks võib pidada küsitlusuuringus kasutatud kolme erinevat valukaebust puudutavat küsimust (levimus elu jooksul, hetkelevimus, valu kestuse iseloom). See andis küll võimaluse hinnata ASV kaebust võimalikult täpselt, kuid samas tekitas osade uuritavate vastustes ebakõlasid (näiteks vastuolu valu esinemise/kestuse ning valu skoori vahel). Selleks, et kindlustada selgeid ASV-ga ja ASV-ta alagruppe, otsustati vastuoluliste vastustega uuritavate ankeedid välja jätta (63 uuritavat). Siinkohal võib spekuloida, kas ja kuidas oleks uuritavate teistmoodi alagruppidesse jaotamine muutnud antud töö tulemusi ning seeläbi ka järeldusi.

Puuduseks saab samuti pidada, et hoolimata küsitlusuuringu teemade laiahaardelisusest, käsitleti vähe arvulisi tunnuseid. Lisaks jäi hindamata ratsutajate traumaatiliste kaebuste esinemise osakaal, samuti esines puudus, et uuritavate demograafilised andmed saadi nende endi esitatud informatsiooni põhjal (mille järgi arvutati ka KMI). Antud töös jäi hindamata ka Hoy et al. (2010) poolt kirjeldatud ASV riskifaktorid - nagu näiteks kõrge stressitase, ärevus, depressioon, vähene rahulolematuse tööga, vähene sotsiaalne toetusmida peetakse tavapopulatsioonil alaseljavalu krooniliseks kujunemisel või KASV alal hoidmisel olulisteks riskifaktoriteks. Pole teada, kas ja millisel määral on mainitud riskifaktorid olulised ka ratsutajate populatsioonil.

Tuleb ka mainida, et uuringus osalemisel võis ilmneda ka teatav kallutatus. Teadustöö pealkirjast („Kroonilise alaseljavalu levimus Eesti ratsutajaskonna hulgas ning naisratsutajate alaselja funktsionaalne seisund“) tingituna võisid uuringus osalemise vastu tunda huvi just alaseljavalu kaebusega ratsutajad, mis võis mõjutada ka tulemusi: ASV levimust, VAS skoori, treeningharjumusi ja – spetsiifikat või tekitada uuritavates sotsiaalselt soovitatavate vastuse andmise vajaduse (näiteks valu muutumise osas ratsutamistreeningute ajal või istakuharjutuste sooritamise osas). Samas, küsitlusuuringu anonüümsus ning vabatahtlikkus potentsiaalselt vähendas seda tendentsi.

Välja toodud piirangutest hoolimata, on antud magistritöö puhul tegemist siiski tagasihoidliku panusena erialase eestikeelse teaduskirjanduse suurendamiseks. Antud magistritööst saavad eelkõige praktilist kasu ratsutajatega tegelevad spetsialistid, näiteks füsioterapeudid ja ratsutamisterapeudid ning samuti ratsutamistreenerid.

6. JÄRELDUSED

1. Alaseljavalu on Eesti naisratsutajate seas levinud tervisekaebus, sealjuures hetkelevimus ning kogu elu jooksul ja ka valu tugevus on professionaalidel kõrgem kui harrastusratsutajatel.
2. Levinumad teised skeletilihasteemismis esinevad valukaebused Eesti naisratsutajaskonna osas ning sarnaselt professionaalide ja harrastajate seas on põlveliigeste, ülaselja/õlgade ning puusapiirkonna valulikkus.
3. Eesti naisratsutajate alaseljavalu tugevus ei seostu kehamassiindeksi ega treenintundide arvuga nädalas.
4. Peamine harrastatav ratsutamisala, treeningtundide arv, võistlemise määr ning ratsutamisstaaz ei erine alaseljavaluga ning alaseljavaluta naisratsutajate gruppidel.
5. Alaseljavaluga naisratsutajad eelistavad kasutada pigem poolistakut või kergendamist ning neil esineb valu täisistakut kasutades.
6. Poolte alaseljavaluga naisratsutajate alaseljavalu ägeneb treeningute ajal. Ratsutajate seljavalu on enim leevendanud kehaline treening või füsioteraapia.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Airaksinen O, Brox J-I, Cedraschi C, Hildrebrandt J, Klüber-Moffett J, et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal* 2006; 15: S192–300
2. Alexander J, Hobbs SJ, May K, Northrop A, Brigden C, et al. Postural characteristics of female dressage riders using 3D motion analysis and the effects of an athletic taping technique: A randomised control trial. *Physical Therapy in Sport* 2015; 16(2): 154-161.
3. Angoules AG, Koukoulas D, Balakatounis K, Kapari I, Matsouki E. A Review of Efficacy of Hippotherapy for the Treatment of Musculoskeletal Disorders. *British Journal of Medicine & Medical Research* 2015; 8(4): 289-297
4. Bixby-Hammett D, Brooks WH. Common injuries in horseback riding. *Sports Medicine* 1990; 9(1): 36-47.
5. Cocq PD, Weeren PV, Back W. Effects of girth, saddle and weight on movements of the horse. *Equine veterinary journal* 2004; 36(8): 758-763.
6. ERL (Eesti Ratsapordi Liit). Individuaalne kirjalik e-päring. 14.04.2017
7. FEI (Fédération Equestre Internationale). Veterinary regulations. FEI code of conduct for the welfare of the horse. 2013.
http://inside.fei.org/system/files/Code_of_Conduct_Welfare_Horse_1Jan2013.pdf, 14.04.2017
8. FEI (Fédération Equestre Internationale). Dressage rules. 2017.
http://inside.fei.org/sites/default/files/DRE-Rules_2017_GA_approved_clean.pdf, 14.04.2017
9. Granados AC, Agís IF. Why children with special needs feel better with hippotherapy sessions: a conceptual review. *The journal of alternative and complementary medicine* 2011; 17(3): 191-197.
10. Greve L, Dyson S. The horse–saddle–rider interaction. *The veterinary journal* 2013; 195(3): 275-281.
11. Havlik HS. Equestrian sport-related injuries: a review of current literature. *Current sports medicine reports* 2010; 9(5): 299-302.

12. Håkanson M, Möller M, Lindström I, Mattsson B. The horse as the healer—A study of riding in patients with back pain. *Journal of bodywork and movement therapies* 2009; 13(1): 43-52.
13. Hobbs SJ, Baxter J, Broom L, Rossell LA, Sinclair J, Clayton HM. Posture, flexibility and grip strength in horse riders. *Journal of human kinetics* 2014; 42(1): 113-125
14. Hodges P W, Richardson C A. Inefficient Muscular Stabilization of the Lumbar Spine Associated With Low Back Pain: A Motor Control Evaluation of Transversus Abdominis. *Spine* 1996; 21 (22): 2640–2650
15. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best practice & Research Clinical Rheumatology* 2010; 24(6): 769-81.
16. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism* 2012; 64(6): 2028-2037
17. Janura M, Gallo J, Svoboda Z, Svidernochová D, Kristíníková J. Effect of physiotherapy and hippotherapy on kinematics of lower limbs during walking in patients with chronic low back pain: A pilot study. *Journal of Physical Education and Sport* 2015; 15(4): 663
18. Kraft CN, Urban N, Ilg A, Wallny T, Scharfstädt A, et al. Influence of the riding discipline and riding intensity on the incidence of back pain in competitive horseback riders. *Sportverletzung Sportschaden* 2007; 21(1): 29-33. [In German]
19. Kraft CN, Pennekamp PH, Becker U, Young M, Diedrich O, Lüring C, et al. Magnetic resonance imaging findings of the lumbar spine in elite horseback riders: correlations with back pain, body mass index, trunk/leg-length coefficient, and riding discipline. *The American journal of sports medicine* 2009; 37(11): 2205-2213.
20. Lagarde J, Peham C, Licka T, Kelso JA. Coordination dynamics of the horse-rider system. *Journal of motor behavior* 2005; 37(6): 418- 424.
21. Luomajoki H, Kool J, de Bruin ED, Airaksinen O. Movement control tests of the low back; evaluation of the difference between patients with low back pain and healthy controls. *BMC musculoskeletal disorders* 2008; 9(1): 170.
22. Meyners E. *Effective Teaching and Riding: exploring balance and motion*. Goals Unlimited Press; 2004.
23. McHugh M.L. The Chi-square test of independence. *Biochemia Medica* 2013; 23(2): 143–149
24. Nevison CM, Timmis MA. The effect of physiotherapy intervention to the pelvic region of experienced riders on seated postural stability and the symmetry of pressure

- distribution to the saddle: A preliminary study. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research* 2013; 8(4): 261-264.
25. Olivier A, Faugloire E, Lejeune L, Biau S, Isableu B. Head stability and head-trunk coordination in horseback riders: the contribution of visual information according to expertise. *Frontiers in human neuroscience* 2017; 11:1-16
 26. O'Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Manual therapy* 2005; 10(4): 242-255.
 27. Pugh TJ, Bolin D. Overuse injuries in equestrian athletes. *Current sports medicine reports* 2004; 3: 297-303.
 28. Quinn S, Bird S. Influence of saddle type upon the incidence of lower back pain in equestrian riders. *British journal of sports medicine* 1996; 30(2): 140-144.
 29. Radebold A, Cholewicki J, Polzhofer GK, Greene HS. Impaired postural control of the lumbar spine is associated with delayed muscle response times in patients with chronic idiopathic low back pain. *Spine* 2001; 26(7): 724-730.
 30. Rhodin M, Álvarez CB, Byström A, Johnston C, Weeren PV, et al. The effect of different head and neck positions on the caudal back and hindlimb kinematics in the elite dressage horse at trot. *Equine Veterinary Journal* 2009; 41(3): 274-279.
 31. Rigby BR, Grandjean PW. The efficacy of equine-assisted activities and therapies on improving physical function. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2016; 22(1): 9-24.
 32. Roussel N, Nijs J, Truijen S, Vervecken L, Mottram S, Stassijns G. Altered breathing patterns during lumbopelvic motor control tests in chronic low back pain: a case–control study. *European Spine Journal*. 2009; 18(7): 1066-1073.
 33. Schusdziarra V, Schusdziarra H. *Anatomy of Dressage, Half Halt Press*. 2004
 34. Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. *American journal of epidemiology* 2010; 171(2): 135-154.
 35. Symes D, Ellis R. A preliminary study into rider asymmetry within equitation. *The Veterinary Journal* 2009; 181(1): 34-37.
 36. Stergiou A, Tzoufi M, Ntzani E, Varvarousis D, Beris A, Ploumis A. Therapeutic Effects of Horseback Riding Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 2017; 00:00–00

37. Terada K. Comparison of head movement and EMG activity of muscles between advanced and novice horseback riders at different gaits. *Journal of Equine Science* 2000; 11(4): 83-90.
38. Terada K, Clayton HM, Kato K. Stabilization of wrist position during horseback riding at trot. *Equine and Comparative Exercise Physiology* 2006; 3(04):179-184
39. Thienhaus O, Cole B E. Classification of pain. In: Weiner R S. *Pain management: A practical guide for clinicians* (6 ed.). American Academy of Pain Management. CRC Press, Boca Raton; 2002, 28-30
40. Thomas KE, Annest JL, Gilchrist J, Bixby-Hammett DM. Non-fatal horse related injuries treated in emergency departments in the United States, 2001–2003. *British journal of sports medicine* 2006; 40(7): 619-626.
41. Tsirikos A, Papagelopoulos PJ, Giannakopoulos PN, Boscainos PJ, Zoubos AB, et al. Degenerative spondyloarthropathy of the cervical and lumbar spine in jockeys. *Orthopedics* 2001; 24(6): 561-564.
42. Visser EK, Van Reenen CG, Blokhuis MZ, Morgan EK, Hassmén P, et al. Does horse temperament influence horse–rider cooperation? *Journal of applied animal welfare science* 2008; 11(3): 267-284.
43. Von Dietze S. *Balance in movement: the seat of the rider*. London. Trafalgar Square Publishing; 2004.
44. Yoo JH, Kim SE, Lee MG, Jin JJ, Hong J, et al. The effect of horse simulator riding on visual analogue scale, body composition and trunk strength in the patients with chronic low back pain. *International journal of clinical practice* 2014; 68(8): 941-949.
45. Young JD, Gelbs JC, Zhu DS, Gallacher SE, Sutton KM, Blaine TA. Orthopaedic injuries in equestrian sports: A current concepts review. *Orthopaedic journal of sports medicine* 2015; 3(9): 2325967115603924.
46. Wolframm I. Motor control of the rider. In: *The science of equestrian sports: theory, practice and performance of the equestrian rider*. Wolframm I. New York, Routledge; 2013, 4-25

LISAD

Lisa 1. Küsitlusankeet „Kroonilise alaseljavalu spetsiifiline küsimustik ratsutajatele“



Kroonilise alaseljavalu spetsiifiline küsimustik ratsutajatele

Lugupeetud ratsaportlased ja harrastusratsutajad, kutsume Teid osalema uurimistöös!

Antud küsitlusuuring toimub osana füsioterapeut Eda Vallimäe Tartu Ülikooli magistratööst. Küsitlusuuringu eesmärgiks on kaardistada Eesti ratsasportlaste ja harrastusratsutajate alaseljavalu esinemissagedust ning selle seoseid treeningharjumustega. Küsitluse täitmine võtab aega ligikaudu 10 minutit.

Küsitlusuuringus osalemine on vabatahtlik ning anonüümne. Küsitlusuuringus osalemisega olete andnud nõusoleku kasutada oma andmeid üldistatud kujul andmeanalüüsis. Täiendavat info küsitlusuuringu ning magistratöö kohta on võimalik saada uuringu teostajalt: Eda Vallimäe, e-mail: edavallimae@gmail.com.

Vanus:

Sugu: M N

Pikkus:

Kaal:

1. Kui kaua Te olete tegelenud regulaarsete ratsutamistreeningutega?

Regulaarne tähendab vähemalt 1 kord nädalas, nii juhendatud kui juhendamata treeningud.

Kui teil on esinenud regulaarsetest treeningutest rohkem kui aasta pikkune paus, siis arvestage treeningute pikkust alates taasalustamisest.

- 1-3 aastat
- Üle 3 aasta
- Üle 10 aasta
- Üle 20 aasta

2. Mitu tundi nädalas keskmiselt veedate Te sadulas?

Arvesse lähevad nii juhendatud kui juhendamata treeningud.

3. Kas Te treenite igapäevaselt mitmeid hobuseid sadulas (olete professionaalne ratsutaja)?

- Jah
- Ei

4. Kas Teil on esinenud alaseljavalu?

Alaseljavalu tähendab valu alaselja (nimme) ja/või ristluu piirkonnas.

- Jah
- Ei

5. Kui tõsine on Teie alaseljavalu viimase nädala jooksul?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Valu ei ole valu on väga suur

6. Kui kaua on Teie alaseljavalu kestnud?

Valige nimistust üks kõige sobilikum vastus.

- Mul ei esine alaseljavalu
- pidevalt (peaaegu iga päev) rohkem kui poole aasta jooksul
- pidevalt (peaaegu iga päev) vähem kui poole aasta jooksul
- harva/paar korda viimase poole aasta jooksul
- Mul esineb seljavalu mõni kord aastas

7. Kas Teil on esinenud selja- või kõhupiirkonna operatsioone viimase aasta jooksul?

- Jah
- Ei

8. Kui Te ei tööta igapäevaselt hobuste treenerina, siis milline on Teie igapäevatöö (palgatöö) iseloom?

- Töötamine arvutiga või mõni muu istuv töö
- Töötamine peamiselt seistes
- Liikuva iseloomuga töö

Füüsiliselt raske töö

Muu:

9. Kas Teil on viimase aasta jooksul esinenud mõni haiglaravi vajanud seljatrauma (nt lülilmurd ja lülivaheketta sopistus, kuid MITTE lihasvalu)?

Jah

Ei

10. Kas Teil esineb mõni järgnevat tüüpi süsteemne haigus: kasvaja, siseelundkonna kaebusi valmistav haiguseisund, kopsuhaigus?

Jah

Ei

11. Kas Teil esineb valu teistes keha piirkondades peale alaselja?

Valige nimistust üks kõige sobilikum vastus.

Mul ei esine seljavalu ega kaebusi muudes kehapiirkondades

Seljavalu abaluu(de) piirkonnas/õlavalu

Kaelavalu

Valu põlveliiges(t)e piirkonnas

Valu puusaliiges(t)e piirkonnas

Mul ei esine valu teistes kehapiirkondades

Muu:

12. Missugust tüüpi ratsutamistreeninguid esineb Teil enim?

Valige nimistust üks kõige sobilikum vastus.

- Mul ei ole kindla suunitlusega treeninguid
- Ratsastus/koolisõit (sh harrastus tasemel)
- Takistussõit/kolmevõistlus (sh harrastus tasemel)
- kestvusratsutamise treeningud
- maastikul ratsutamine (üldiselt)
- Muu:

13. Kas Te osalete ratsaspordivõistlustel?

Arvesse lähevad kõigi taseme võistlused.

- Jah
- Ei

14. Kui Te osalete ratsaspordivõistlustel, siis mitu korda keskmiselt aastas?

Kui Te ei osale ratsaspordivõistlustel, siis jätke palun küsimus vastamata.

15. Kui Te osalete ratsaspordivõistlustel, siis kas võistlete Eesti meistrivõistluste ja/või rahvusvahelisel tasemel?

- Jah
- Ei
- Ma ei osale ratsaspordivõistlustel

16. Missugust istakut eelistate Te treeningute ajal kasutada?

Valige nimistust üks kõige sobilikum vastus.

- täisistakut
- kergendamist/poolistakut
- mul ei ole eelistust

17. Kas täisistakuga sõitmine tekitab Teile ebamugavust või valu? *

- Jah
- Ei
- Ma kasutan täisistakut väga vähe

18. Missugust tüüpi sadulat kasutate Te peamiselt?

Valige nimistust üks kõige sobilikum vastus.

- Üldsadul/takistussõidu sadul
- Koolisõidusadul
- westernsadul või hispaania sadul
- Muu:

19. Kas lisaks ratsutamistreeningutele teete Te ka füüsilist tallitööd (nt bokside koristamine, sööda vedamine jms)?

- Jah
- Ei
- Muu:

20. Kas Te harrastate lisaks ratsutamistreeningutele ka mõnda muud kehalist treeningut?

- Jah
- Ei

21. Kui te harrastate ka mõnda muud kehalist treeningut, siis palun täpsustage missuguseid treeninguid peamiselt?

Valige nimistust üks kõige sobilikum vastus.

- Ma ei harrasta muud kehalist treeningut
- Kõnnitreeningud/jooksutreeningud/jalgrattasõit või muu aeroobset tüüpi treening
- Tantsutreeningud
- Jooga
- Pilates
- jõutreeningud (nii keharaskusega kui jõusaalis)
- spordiklubide rühmatreeningud/erinevad treeningstiilid
- Muu:

22. Kas Te tunnete, et olete sadulas istudes viltu/kõver?

- Ei
- Jah
- Mõnikord

23. Kas tunnete ratsutamistreeningute ajal, et Teil on raskusi hobuse selja liikumisega kaasa minna? Kui jah, siis kui tihti?

Valige nimistust üks kõige sobilikum vastus.

- Ei
- Harva/mõnikord
- Tihti/alati

24. Kas Te sooritate ratsutamistreeningute ajal ja/või vahetult enne ja/või pärast hobuse selga istumist võimlemisharjutusi/istakuharjutusi?

Istakuharjutused on näiteks lõdvestus-, venitus-, koordineerimisharjutused, tasakaaluharjutused, täisistaku õppimine.

- Ei
- Harva või mõnikord
- Tihti või alati

25. Kui Teil esineb üle poole aasta kestnud alaseljavalu, siis kas Teie alaseljavalu tekib/suureneb ratsutamistreeningute ajal või pärast treeninguid?

- Mul ei esine üle poole aasta kestnud alaseljavalu
- JAH
- EI

26. Kui Teil esineb üle poole aasta kestnud alaseljavalu, siis kas Teie alaseljavalu leeveneb ratsutamistreeningute ajal/pärast treeningut?

- Mul ei esine üle poole aasta kestnud alaseljavalu
- Jah
- Ei

27. Kui Teil esineb üle poole aasta kestnud alaseljavalu, siis kas olete mõne spetsialisti (taastusravi/spordiarst, füsioterapeut, manuaalterapeut) vastuvõtul ja/või teraapias viimase aasta jooksul?

- Mul ei esine üle poole aasta kestnud alaseljavalu
- Jah
- Ei

28. Kui Teil esineb üle poole aasta kestnud alaseljavalu, siis mis on Teie alaseljavalu leevendanud?

- Mul ei esine üle poole aasta kestnud alaseljavalu
- Ma ei ole (püsivat) leevendust leidnud
- Puhkus ratsutamistreeningutest
- Muu füüsiline treening/teraapia või taastusravi
- Sadula muutmine ja/või jaluste pikkuse muutmine
- Muu:

TÄNUAVALDUS

Töö autor soovib tänada Kadri Medijainenit suure pühendumise ning nõuannete eest. Samuti tänusõnad Eva- Maria Risole ning Liina Animägile abi ja nõuannete eest andmete statistilise analüüsi läbiviimisel.

Lisaks tänusõnad Eesti Ratsaspordi Liidule andud magistr töö küsitlusuuringu levitamise eest, samuti kõigile uuringus osalejatele.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks jalõputööüldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina _____ Eda Vallimäe _____

(sünnikuupäev: _____ 25.10.1988 _____)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Alaseljavalu levimus Eesti naisratsutajate seas ning erinevused treeningharjumustes alaseljavaluga ja alaseljavaluta uuritavatel,

mille juhendaja on _____ Kadri Medijainen _____,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni; 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus/ _____ 8.05.2017 _____