

Tartu Ülikool

Sotsiaalteaduste valdkond

Psühholoogia Instituut

Janne Kristi Jaakson

KOMPULSIIVSE TREENINGU SEOSED HÄIRUNUD SÖÖMISKÄITUMISE,  
OBSESSIIV-KOMPULSIIVSETE JOONTE NING PERFEKTSIONISMIGA EESTI  
SPORTLASTE SEAS

Magistritöö

Juhendajad: Hedvig Sultson, *PhD*

Kärol Soidla, MA

Tartu 2023

## Sisukord

Kokkuvõte.....	3
Abstract.....	4
Sissejuhatus.....	5
Kompulsiivne treening.....	5
Kompulsiivne treening ja häirunud söömiskäitumine.....	6
Kompulsiivse treeningu seosed obsessiiv-kompulsiivsete joontega.....	7
Kompulsiivse treeningu seosed perfektsionismiga.....	8
Soolised erinevused.....	9
Võistlustasemete erinevused.....	9
Uurimistöö eesmärk.....	10
Meetod.....	10
Valim.....	10
Protseduur.....	11
Mõõtevahendid.....	11
Andmeanalüüs.....	12
Tulemused.....	13
Korrelatsiooniseosed.....	13
Regressioonimudelid.....	15
Erinevused gruppide vahel.....	18
Arutelu.....	21
Seosed kompulsiivse treeninguga.....	21
Soolised erinevused.....	24
Võistlustasemete vahelised erinevused.....	24
Uurimistöö tugevused ja piirangud.....	25
Edasised arengusuunad.....	26
Kokkuvõte.....	26
Kasutatud kirjandus.....	27

## **Kompulsiivse treeningu seosed häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ning perfektsionismiga Eesti sportlaste seas**

### **Kokkuvõte**

Aktiivne eluviis, trenn ja tervislik toit on tähtsad enamike inimeste jaoks, aga eriti oluline roll on neil sportlaste elus. Sportlastele on oluline järgida kindlaid söömis- ja treenimisharjumusi, aga see võib olla ka riskiteguriks kompulsiivse treeningu ja söömishäirete tekkeks. Antud uurimistöo eesmärgiks oli uurida kompulsiivse treeningu seoseid häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ning perfektsionismiga Eesti sportlaste seas. Valimi moodustasid 60 naissportlast ja 41 meessportlast. Sportlased jagunesid enesekohase hinnangu alusel kolme gruppi: rahvusvahelisel tasemel võistlevad sportlased, Eesti tasemel võistlevad sportlased ja rahvasportlased. Mõõtevahenditeks kasutati Kompulsiivse treeningu küsimustikku (KTK), Ortoreksia sümptomeid hindavat küsimustikku, Söömishäirete hindamise skaalat (SHS), eestikeelset *The Obsessive-Compulsive Inventory Revised* ehk OCI-R küsimustikku ja eestikeelset Frosti Multidimensionaalse Perfektsionismi Skaalat (EMPS). Leiti, et kõige paremini ennustavad kompulsiivset treeningut Ortoreksia küsimustiku alaskaalad Puhas toit ja Tervislik toit, OCI-R koondskoor ja positiivne perfektsionism, mis viitab sellele, et nii obsessiiv-kompulsiivsed jooned kui ka perfektsionism on seotud kompulsiivse treeninguga. Sugude võrdluses leiti, et mehed raporteerivad rohkem treeningrõõmu puudumist kui naised, teiste KTK alaskaalade vahel erinevust ei leitud. Leiti ka, et rahvusvahelised sportlased saavad kõrgemaid tulemusi KTK koondskooris võrreldes Eesti tasemel sportlaste ja rahvasportlastega, mis võib viidata sellele, et kõrgemal tasemel võistlevatel sportlastel on kompulsiivse treeningu esinemise võimalus kõrgem. Tulemustest järeldub, et kompulsiivne treening on seotud häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ning perfektsionismiga Eesti sportlaste valimil.

Märksõnad: kompulsiivne treening, söömishäired, *orthorexia nervosa*, obsessiiv-kompulsiivsed jooned, perfektsionism, sportlane

**The associations between compulsive exercise, disordered eating behavior, obsessive-compulsive traits and perfectionism in Estonian athletes**

**Abstract**

An active lifestyle, exercise and healthy food are important for most people, but they play an especially important role in the lives of athletes. It is important for athletes to follow specific eating and exercise habits, but this can also be a risk factor for compulsive exercise and eating disorders. The aim of this research was to investigate the relationship between compulsive exercise and disordered eating behavior, obsessive-compulsive traits, and perfectionism among Estonian athletes. The sample consisted of 60 female athletes and 41 male athletes. According to themselves, the athletes were divided into three groups: internationally competing athletes, Estonian level athletes and recreational athletes. The measurement tools used were the Compulsive Exercise Questionnaire (CET), the Orthorexia Symptoms Questionnaire, the Eating Disorder Assessment Scale (EDAS), The Obsessive-Compulsive Inventory Revised (OCI-R) questionnaire and the Frost Multidimensional Perfectionism Scale (FMPS). The Orthorexia subscales Clean Eating and Healthy Eating, the OCI-R total score, and positive perfectionism were found to be the best predictors of compulsive exercise, suggesting that both obsessive-compulsive traits and perfectionism are related to compulsive exercise. Between genders, it was found that men report a higher lack of exercise enjoyment than women, whereas no differences were found between other CET subscales. It was also found that international athletes get higher results in the CET total score compared to Estonian level athletes and recreational athletes, which may indicate that athletes competing at a higher level have a higher risk of developing compulsive exercise. The results show that compulsive exercise is related to disordered eating behavior, obsessive-compulsive traits and perfectionism in Estonian athletes.

Keywords: compulsive exercise, eating disorders, *orthorexia nervosa*, obsessive-compulsive traits, perfectionism, athlete

## Sissejuhatus

Meie ühiskond on aastatega aina enam hakanud tähtsustama aktiivset eluviisi, treenimist ja tervislikku toitumist. Need aspektid on iga inimese elus olulised, aga on üks grupp inimesi, kes on isegi kohustatud pidevalt treenima ja tervislikult toituma, ning selleks on sportlased. Kui sportlased ei säilita tervislikku eluviisi, siis nende võimalused edukaks ja pikaks karjääriks võivad olla palju väiksemad (Pisarek et al., 2011). Sportlased võivad järgida väga rigiidseid treening- ja söömisharjumusi oma soorituse parendamiseks, aga see käitumine omakorda võib soodustada söömishäirete arengut ja kompulsiivset treenimist (Segura-García et al., 2012; Turton et al., 2017). Perfektsionism on üks omadustest, mis võib mõjutada sportlastel ka häirunud söömiskäitumise (Haase et al., 2002) ja kompulsiivse treeningviisi (Spano, 2001) tekkimist. Lisaks perfektsionismile on seostatud ka obsessiiv-kompulsiivseid jooni seostatud nii pühendumusega treenimisele (Spano, 2001) kui ka ortoreksia joontega, milleks on näiteks äärmuslik võimalikult puhta ja tervisliku toidu söömine (Brytek-Matera, 2012).

### Kompulsiivne treening

Regulaarne ja intensiivne treenimine ongi sportlaste töö, seetõttu on neil ka suur oht, et treenimine võib muutuda kompulsiivseks tegevuseks ning regulaarse treenimise tavapärased positiivsed efektid muutuvad negatiivseks. Kompulsiivsust iseloomustab püsiv ja liigne käitumine, mida tehakse ärevuse või stressi leevendamiseks, mis on seotud negatiivsete tagajärgedega ega too tingimata kaasa tasu või naudingut (Chamberlain et al., 2018). Kompulsiivset treeningut iseloomustab suutmatuse või soovimatus treenimist vähendada või lõpetada, isegi kui sellel on kahjulikud tagajärjed (Taranis et al., 2011). Kompulsiivsuse tunnused treenimisel on näiteks süütunne treeningu vahele jäämisel või käitumuslik jäikus, näiteks paindlikkuse puudumine treeningkava jälgimisel ja haigena treenimise jätkamine (Taranis et al., 2011). Meyer ja teiste (2011) loodud kompulsiivse treeningu mudelis on lisaks neile negatiivsetele käitumistele lisatud ka positiivsed, näiteks treeningu meeleolu parandamiseks, mis kompulsiivset treeningkäitumist võivad säilitada. Antud mudelis on välja toodud ka isiksusomadused, näiteks perfektsionism ja käitumuslik jäikus, mis võivad suurendada kompulsiivse treeningu riski, kuna treeningust hoidumine toob kaasa negatiivseid emotsioone (Meyer et al., 2011).

Treeningsõltuvusest eristub kompulsiivne treening, sest kompulsiivsuse puhul on treeningu eesmärgiks negatiivse mõju vähendamine, aga sõltuvuse puhul juhib treeningkäitumist

rahuldust pakkuvad omadused ja seda saab võrrelda teiste käitumuslike sõltuvustega (Scharmer et al., 2020). Sportlased, kelle eneseväärtus on seotud nende saavutustega, võivad jätkata treenimist just negatiivsete tagajärgede kartuses, aga samas on sportlik identiteet positiivselt seotud treeningu meeleolu parandamise aspektiga (Turton et al., 2017). See võib tähendada, et sportlane võib treenida nii eesmärgiga vältida negatiivseid tagajärgi kui ka meeleolu parandamiseks, mis tuleneb positiivsetest tunnetest peale treeningut. Sportlaste puhul on kompulsiivne treenimine seotud rohkem tulemustega, kui välimusega, võrreldes tavapopulatsiooniga (Turton et al., 2017). Sportlaste seas on keeruline häirunud treeningkäitumist hinnata ainult treeningu kestuse või sageduse järgi, pigem on vaja hinnata lisaks muid kognitiivseid käitumuslikke treeningu säilitamise tegureid, näiteks treenimise jäikus ja treenimine hoolimata naudingu puudumisest (Plateau et al., 2014). Plateau ja teised (2014) toovad välja ka, et kompulsiivse treeningu üheks põhikomponendiks sportlaste puhul on negatiivse afekti vältimine ning kompulsiivne treening on justkui düsfunktsionaalne meeleolu reguleerimise strateegia.

Kompulsiivse treeningu hindamiseks on loodud Kompulsiivse treeningu küsimustik (CET; Taranis et al., 2011; KTK; Vaher, 2021), mis mõõdab söömisega seotud treeningpsühhopatoloogiat ja erinevaid treeningu regulatiivseid funktsioone, mis on nii positiivsed (treenimine meeleolu parandamiseks) kui ka negatiivsed (süütunde vältimiseks) (Taranis et al., 2011). Kompulsiivse treeningu küsimustikku on kasutatud sportlaste seas uurimaks kompulsiivset treeningviisi ning sellel on head psühhomeetrilised näitajad (Plateau et al., 2018).

### **Kompulsiivne treening ja häirunud söömiskäitumine**

Kompulsiivne treeningviis on tihedalt seotud häirunud söömiskäitumisega ja on leitud, et see mängib olulist rolli söömishäirete tekkimisel ja säilitamisel (Meyer et al., 2011).

Söömishäirete levimus on suurem sportlaste seas võrreldes tavapopulatsiooniga ning naissportlastel esineb häirunud söömiskäitumist rohkem võrreldes meessportlastega (Bratland-Sanda & Sundgot-Borgen, 2013). Kompulsiivse treeningviisi olemasolu on seostatud ka kehvemate ravitulemustega ja raskemate söömispatoloogia ilmingutega (Dalle Grave et al., 2008). Kompulsiivse treeningu ja söömispatoloogia omavaheline seos ei ole ühepoolne, vaid pigem need tugevdavad üksteist vastastikku (Meyer et al., 2011). Lisaks on ka söömispatoloogia puhul leitud, et see on seotud pigem kompulsiivse suhtumisega

treenimisse, mitte ainult treeningsagedusega (Seigel & Hetta, 2001). Söömishäirete puhul on leitud, et füüsiline aktiivsus ja treenimine võib olla patsiendil üks viisidest, kuidas oma ärevusega paremini toime tulla (Holtkamp et al., 2004).

Üheks häirunud söömiskäitumise ilminguks just sportlaste seas võib olla ka *orthorexia nervosa* ehk ortoreksia, sest äärmiselt tervislikud toitumisharjumused on vajalikud sportlaste jaoks võimalikult heade tulemuste saavutamiseks (Segura-García et al., 2012). Ortoreksia on termin, loodud professor Steven Bratmani poolt 1997. aastal. Ortoreksiaga inimest iseloomustab võimalikult puhta, tervisliku ja orgaanilise toidu söömine ning oluline ei ole kaalulangus, vaid eesmärk saavutada perfektsus ja puhtus toitumisel (Bratman, 1997).

*Orthorexia nervosa-t* ei ole lisatud ametlike söömishäirete hulka, nii haiguste klassifikatsioonis Euroopas ega ka USA-s. Erinevaid arutelusid on peetud, kas ortoreksia peaks asuma ka ametlikult haiguste klassifikatsioonides, aga ühtsele arusaamale pole jõutud (Mathieu, 2005). On spetsialiste, kes liigitavad ortoreksiale omaste sümptomitega inimesed DSM-5 järgi muude täpsustamata söömishäirete alla (Mathieu, 2005). Ortoreksia esinemine on väga kõrge just sportlaste seas ning on leitud, et 30% sportlastel võib seda esineda (Segura-García et al., 2012), samas kui tavapopulatsioonis on leitud levimuseks umbes 7% (Donini et al., 2005). Ortoreksia üheks ennustajaks on leitud profispordiga tegelemine (Segura-García et al., 2012), mis võib tuleneda sellest, et toitumise kontroll on oluline tegur, et säilitada oma füüsilist vormi ja parandada sooritust.

### **Kompulsiivse treeningu seosed obsessiiv-kompulsiivsete joontega**

Obsessiiv-kompulsiivseid jooni iseloomustavad sundmõtted- ja teod, mille mitte järgimine tekitab inimeses ärevust või ebameeldivat pingetunnet (Maailma Tervishoiu Organisatsioon, 1993). Kompulsiivsel treeningul on sundmõtete- ja tegudega ühiseid jooni treeningtungi osas ja mitte treenimisel võib inimene tunda ärevust või stressi (Freimuth et al., 2011).

Obsessiivsed ja kompulsiivsed jooned põhjustavad emotsionaalset düstressi, kui konkreetseid mustreid ei suudeta säilitada ja need võivad treenimisel vallandada ärevussümptomeid, kui treeningkava ei saa ellu viia plaanipäraselt (Spano, 2001). On leitud, et näiteks jõutõstjatel ja kulturistidel oli rohkem obsessiiv- ja kompulsiivseid jooni kui kontrollrühmal (MacPhail & Oberle, 2022). MacPhail ja Oberle (2022) toovad välja, et antud spordialade puhul on äärmiselt oluline väga rutiinne treening ning harjumus toituda väga täpselt kava järgi, sellest tulenevalt võivad muutuda need harjumused kinnisideeks või sundtegudeks, eriti kui tänu

harjumusele saavutatakse häid tulemusi. Uurimuses, kus võrreldi praeguseid ja endiseid tennisesportlasi, leiti, et praegustel mängijate tulemused sündmõtete- ja tegude skaaladel on kõrgemad, mis näitab, et käimasolev karjäär võib mõjutada sündmõtete- ja tegude esinemist (Marazziti et al., 2021). Marazziti ja teised (2021) toovad välja, et see võib tuleneda kõrgest survest ja stressist, mis on tingitud pidevatest võistlustest, millega sportlased peavad silmitsi seisma ning tennisemängijate puhul võib mõjutada ka see, et tegemist on üksikmängija spordialaga. Obsessiiv-kompulsiivseid jooni peetakse riskiteguriteks nii söömishäirete kui ka kompulsiivse treeningu puhul (Davis & Claridge, 1998; Gulker et al., 2001).

### **Kompulsiivse treeningu seosed perfektsionismiga**

Perfektsionism on iseloomuomadus, mida kirjeldab soov saavutada täiuslikkus ja liiga kõrgete eesmärkide seadmine, millega kaasneb kalduvus oma käitumist liigselt kritiseerida (Flett & Hewitt, 2002). Perfektsionism on üks oluline tegur söömishäirete kujunemisel ja säilitamisel (Stice, 2002). On leitud, et kompulsiivne treening on seotud kõrgema perfektsionismi tasemega nii söömishäirete kui ka mittesöömishäiretega inimeste puhul (Seigel & Hetta, 2001; Shroff et al., 2006). Perfektsionism on üheks sarnaseks iseloomuomaduseks kompulsiivse treeningviisiga inimestel (Spano, 2001). Perfektsionistlikul inimesel on väike tolerants vigade suhtes, mis võib tähendada, et inimene kompulsiivse treeningviisiga ei jää kunagi oma sooritusega rahule (Miller & Mesagno, 2014). Perfektsionismi võib näha spordis kui adaptiivset omadust, mis aitab saavutada tulemusi (Gould et al., 2002), samas on leitud ka, et perfektsionism võib olla just maladaptiivne omadus ning takistab parimat sportlikku sooritust (Flett & Hewitt, 2005). Flett ja Hewitt (2005) toovad välja oma töös ka mõiste perfektsionismi paradoks, mis tähendab, et vaatamata sellele, et paljud spordialad nõuavadki absoluutset täiuslikkust, ilmneb neil sportlastel negatiivseid ennast hävitavaid tulemusi ja ebatervislikke käitumismustreid, näiteks kompulsiivne treeningviis või ortoreksia, mida iseloomustab äärmuslik perfektsionistlik isiksus. See võib tähendada, et sportlane, kellel on kõrgem perfektsionism, ei suuda ka vigastuspausi ajal treenimisest loobuda ning see mõjutab tema paranemist ja tuleviku saavutusi. Perfektsionism võib olla üks alalhoidev tegur kompulsiivse treeningu puhul (Meyer et al., 2011). On leitud, et kompulsiivne treening on seotud tugevalt just perfektsionismi alaskaalaga isiklikud standardid, millest saab järeldada, et kompulsiivsed treenijad võivad vajada rohkem terapeutilisi sekkumisi, mis käsitlevad enesekriitilisi kalduvusi (Taranis & Meyer, 2010).

### **Soolised erinevused**

Kompulsiivse treeningu esinemise osas meeste ja naiste seas on saadud varasemalt vastakaid tulemusi. On leitud, et tudengite seas saavad naised KTK alaskaaladel kõrgemaid tulemusid võrreldes meestega (Edlund et al., 2022). *Anorexia nervosa* patsientide seas on erinevused, aga vastupidised ning mehed said kõrgemaid tulemusi KTK kolmel alaskaalal (meeleolu parandamine, rigiidsus treeningul ning vältimine ja reeglitest juhitud käitumine) (Murray et al., 2014). Murray ja teised (2014) toovad välja, et saadud erinevus võib tuleneda sellest, et söömishäiretega mehed võivad toetuda kompulsiivsele treeningule emotsioonide reguleerimiseks, sest söömishäired on meeste seas rohkem stigmatiseeritud ja see takistab neil otsimast muid toimetulekustrateegiaid. On leitud ka, et meestel esineb rohkem liigset kehalist aktiivsust, aga naistel esineb rohkem häirunud söömiskäitumist (Tata et al., 2001). Sportlaste seas on kompulsiivset treeningut sugude vahel vähe võrreldud, aga treeningsõltuvuse puhul on leitud, et soolised erinevused sportlaste valimil puuduvad või on meestel natukene kõrgem (Çetin et al., 2021; Dumitru et al., 2018). Sellest lähtuvalt võib järeldada, et soolised erinevused kompulsiivse treeningu puhul sõltuvad väga palju uuritavast populatsioonist ning üldisi järeldusi on keeruline teha.

### **Võistlustasemete erinevused**

Kompulsiivset treeningut ja häirunud söömiskäitumist sportlaste seas võivad mõjutada erinevad tegurid, üks neist on võistlustase, kas inimene võistleb rahvusvahelisel tasemel või meelelahutuslikul tasemel, näiteks rahvasportlasena (Turton et al., 2017). Kompulsiivset treeningut erinevate võistlustasemete vahel ei ole väga palju võrreldud, aga on leitud, et kõrgemal tasemel võistlussportlased raporteerivad kõrgemat kompulsiivset treeningut kui rahvasportlased (Weinstein et al., 2015). On leitud, et võistlussportlased saavad kõrgemaid skooore ka treeningsõltuvust hindavatel skaaladel võrreldes regulaarsete treenijatega (de la Vega et al., 2016). Samas on ka uuringuid, kus erinevust gruppide vahel ei ole leitud (Levit et al., 2018). Seoses sellega, et kompulsiivne treening on tihedalt seotud söömispatoloogiaga ja üks söömishäire riskifaktor (Meyer et al., 2011), siis on oluline märkida, et uuringutest tuleb välja ka, et mida kõrgemal tasemel sportlane trenib, seda suurem oht võib olla söömispatoloogiaks (Picard, 1999).

### **Uurimistöö eesmärk**

Eestis ei ole varasemalt sportlaste seas uuritud kompulsiivse treeningu seoseid häirunud söömiskäitumise, perfektsionismi ja obsessiiv-kompulsiivsete joontega. Varasematest uuringutest tuleb välja, et sportlased võivad olla üks riskigrupp kompulsiivse treeningu ja häirunud söömiskäitumise esinemiseks.

Esimesena uuritakse, millised häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte või perfektsionismi skaalad ennustavad kompulsiivse treeningu alaskaalasil. Varasemast kirjandusest tulenevalt püstitati ka hüpotees:

H1: OCI-R koondskoor ja kõrgem negatiivne perfektsionism ennustavad kompulsiivset treeningut.

Teisena uuritakse, kuidas erinevad naiste ja meeste tulemused KTK kõikidel alaskaaladel. Kuna varasemalt on naisi ja mehi KTK alaskaaladel vähe võrreldud või tulemused on olnud vastakad, siis hüpoteesi ei püstitatud.

Kolmandaks uuritakse kuidas erinevad rahvusvaheliselt võistlevate sportlaste tulemused võrreldes rahvasportlaste ja Eesti tasemel võistlevate sportlastega ning kirjanduse põhjal püstitati järgnev hüpotees:

H2: Rahvusvaheliselt võistlevad sportlased saavad kõrgema tulemuse KTK koguskaalal võrreldes rahvasportlastega.

## **Meetod**

### **Valim**

Uurimuse valimi moodustas 101 Eesti sportlast, kellest 60 olid naised ja 41 mehed. Kõige noorem vastaja oli 18-aastane ja kõige vanem vastaja 38-aastane. Koguvalimi keskmine vanus oli 28 aastat ( $SD = 4.4a$ ). Kõige enam vastajaid oli kõrgharidusega, keda oli kokku 59 (58.4%). Keskhariidusega oli 33 (32.8%) vastanutest, keskerihariidusega 6 (5.9%) ja põhiharidusega 2 (2.9%). Kõigi vastajate keskmine kehamassiindeks (KMI) oli 22.96 ( $SD = 2.56$ ). Valim jagunes ka kolmeks grupiks, kellest 45 olid rahvasportlased, 36 Eesti tasemel sportlased ja 20 rahvusvahelisel tasemel võistlevad sportlased. Andmed koguti alates august 2022 kuni november 2022. Uuring sai eetikakomitee loa 2022. kevadel.

## Protseduur

Uuring viidi läbi Tartu Ülikooli LimeSurvey veebikeskkonnas. Uuringukutset jagati erinevatele treeneritele ja spordiasutustele. Uuringusse kutsuti mehi ja naisi, kes võistlevad ühel kindlal spordialal, kas rahvusvahelisel või Eesti tasemel, sh rahvasportlased. Sportlaseks loeti antud töö raames indiviidid, kes tegeleb ja käib võistlemas ühel kindlal spordialal.

## Mõõtevahendid

Kompulsiivse treeningu küsimustik ehk KTK (Taranis et al., 2011; Vaher, 2021), mis hindab treenimisega seotud kompulsiivset käitumist ja hoiakuid. Inimene vastab 6-punktilisel Likert-tüüpi skaalal (0- mitte kunagi.. 5-alati tõene), kuivõrd väide iseloomustab tema treeningkäitumist. KTK koosneb viiest alaskaalast: 1) vältimine ja reeglitest juhitud käitumine ( $\alpha = 0.91$ ); 2) treening kaalu kontrollimiseks ( $\alpha = 0.78$ ); 3) meeleolu parandamine ( $\alpha = 0.84$ ); 4) treeningrõõmu puudumine ( $\alpha = 0.66$ ) ja 5) rigiidsus treeningul ( $\alpha = 0.66$ ). Kogu küsimustiku sisereliaablus on 0.84.

Ortoreksia küsimustik (Roolaid, 2013), mis mõõdab ortoreksia sümptomeid ehk kinnisideid õige toitumise ja toidu kvaliteedi kohta. Väiteid hinnatakse 6-punktilisel Likert-tüüpi skaalal (0-mitte kunagi... 5- alati). Küsimustik koosneb 12 väitest, mis jaguneb kolmeks alaskaalaks: 1) Ökoloogilise ja puhta toidu tarbimine; 2) Kontrollitud toitumine; 3) Värske tervisliku toidu tarbimine.

Söömishäirete Hindamise Skaala ehk SHS (Akkermann, 2010), mis hindab *anorexia nervosa*, *bulimia nervosa* ja liigsöömishäirele iseloomulikke sümptomeid. Inimesel palutakse hinnata väiteid 6-punktilisel Likert-tüüpi skaalal vahemikus „mitte kunagi“ kuni „alati“. Küsimustik koosneb 29 väitest ja jaotub neljaks alaskaalaks: 1) Söömise piiramine; 2) Liigsöömine; 3) Toidu väljutamine; 4) Hõivatus välimusest ja kehakaalust.

Eestikeelne *The Obsessive-Compulsive Inventory Revised* ehk OCI-R küsimustik (Säde, 2016), mis hindab obsessiiv-kompulsiivse häire sümptomaatikat. Küsimustik koosneb 18 väitest ning need esitatakse 5-punktilisel Likerti skaalal (0-üldsegi mitte... 4-äärniselt palju).

Eestikeelne Frosti Multidimensionaalse Perfektsionismi Skaala ehk EMPS (Saarniit, 1999), mis hindab perfektsionismi mitmemõõtmeliselt erinevatel alaskaaladel. Skaala koosneb 28 väitest ja jaotub neljaks alaskaalaks: korrastatus, muretsemine vigade pärast, isiklikud

standardid ja vanemate ootused/kriitika. Neist neljast alaskaalast korrastatus ja isiklikud standardid moodustavad positiivse perfektsionismi alaskaala ja alaskaalad muretsemine vigade pärast ja vanemate ootused/kriitika moodustavad negatiivse perfektsionismi alaskaala. Inimesel palutakse hinnata väiteid 5-punktilisel Likert-tüüpi skaalal (0- vale...4-õige).

Vastajad täitsid ka taustaküsimustiku, mis sisaldas andmeid vanuse, haridustaseme, kehakaalu, pikkuse ja tegeleva spordiala ning võistlustaseme kohta.

### **Andmeanalüüs**

Kogu andmeanalüüs on viidud läbi *JASP 0.17.1* andmetöötlusprogrammiga. Kompulsiivse treeningu seoste uurimiseks häirunud söömiskäitumise, ortoreksia, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ja perfektsionismi vahel viidi läbi Pearsoni korrelatsioonianalüüs.

Sugudevaheliste erinevuste uurimiseks viidi läbi sõltumatute gruppide t-testi analüüs.

Küsimustikule vastates sai vastaja valida, mis võistlustaseme gruppi ta tunneb end kuuluvat, kas rahvusvaheline sportlane, Eesti tasemel sportlane või rahvasportlane. Võistlustaseme alusel jagatigi katseisikud kolme gruppi: 1) Rahvasportlased; 2) Eesti tasemel sportlased; 3) Rahvusvahelisel tasemel sportlased. Gruppide vaheliste keskmiste võrdlemiseks kasutati dispersioonianalüüsi (ANOVA). Gruppide väikse ja ebavõrdse suuruse tõttu kasutati analüüsis mitteparameetrilisi teste.

Mitmesed regressioonianalüüsid viidi läbi selleks, et leida, millised SHS, Ortoreksia, OCI-R-i või EMPS-i alaskaalad ennustavad KTK üldskoori ja alaskaalade skoori. Sõltuvaks muutujaks oli KTK üldskoor ja alaskaalad ning prediktoriteks SHS, Ortoreksia, OCI-R-i või EMPS-i alaskaalad ja ka sugu ning võistlustase. Multikollineaarsust silmas pidades ei pandud korraga mudelisse SHS-i koondskoori ja alaskaalad, OCI-R-i koondskoori ja alaskaalad ning EMPS-i puhul ei pandud mudelisse koondskoori ning eraldi lisati negatiivne/positiivne perfektsionism ja teised alaskaalad.

## Tulemused

### Korrelatsiooniseosed

Korrelatsioonid KTK koondskoori ja alaskaalade, ortoreksia ja SHS-i, OCI-R ning EMPS-i alaskaalade vahel on välja toodud Tabelis 1.

KTK koondskoor korreleerus positiivselt peaaegu kõigi SHS-i, Ortoreksia, OCI-R ja EMPS-i alaskaaladega, peale SHS-i alaskaala Toidu väljutamine, Ortoreksia küsimustiku alaskaala Puhas toit ja EMPS-i alaskaala Korrastatusega, kus seos ei olnud statistiliselt oluline. Kõige tugevamad seosed KTK koondskooriga olid Ortoreksia alaskaalal Tervislik toit ja Kontrollitud toitumine, lisaks ka EMPS-i alaskaalade Muretsemine vigade pärast ja positiivse perfektsionismiga.

KTK alaskaala Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine korreleerus positiivselt kõigi alaskaaladega peale SHS-i alaskaalade Söömise piiramine ja Toidu väljutamine, Ortoreksia alaskaala Puhas toit, OCI-R alaskaala Pesemine ning EMPS-i alaskaala Korrastatus. KTK alaskaala Treening kaalu kontrollimiseks seostub kõige tugevamalt SHS-i koondskoori Ortoreksia alaskaala Kontrollitud toitumine ja EMPS-i alaskaalaga Muretsemine vigade pärast. KTK alaskaala Meeleolu parandamine ei seostunud peaaegu ühegi alaskaalaga, peale Ortoreksia alaskaala Tervislik toit. KTK alaskaala Treeningrõõmu puudumine korreleerus kõige tugevamalt OCI-R koondskooriga ja SHS-i koondskoori ning alaskaaladega Liigsöömine ja Hõivatus välimusest ja kehakaalust.

KTK alaskaala Rigiidsus treenimisel korreleerus ainult Ortoreksia alaskaalaga Tervislik toit, ühegi teise alaskaalaga statistiliselt olulist seost ei leitud.

**Tabel 1**

*Kompulsiivse treeningu korrelatsiooniseosed häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ja perfektsionismiga*

	Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine	Treening kaalu kontrollimiseks	Meeleolu parandamine	Treeningrõõmu puudumine	Rigiidsus treeningul	Koond
Koondskoor (SHS)	.350**	.633**	.009	.383**	.015	.427**
Söömise piiramine (SHS)	.253	.466**	.199	.012	.084	.346**
Liigsöömine (SHS)	.257*	.286*	-.216	.479**	.067	.274*
Toidu väljutamine (SHS)	.223	.433**	.104	.160	-.117	.214
Hõivatus välimusest ja kehakaalust (SHS)	.291*	.647**	.012	.380**	-.051	.372**
Puhast toit (Orto)	.014	.047	.129	.078	.019	.083
Kontrollitud toitumine (Orto)	.410**	.472**	.205	.189	.131	.472**
Tervislik toit (Orto)	.412**	.391**	.503**	.040	.350**	.622**
Pesemine (OCI-R)	.191	.183	.153	.433**	.109	.257**
Painamine (OCI-R)	.386**	.260**	-.222*	.426**	.067	.300**
Kogumine (OCI-R)	.255*	.282**	-.125	.329**	.077	.272**
Kontrollimine (OCI-R)	.347**	.230*	-.074	.346**	.061	.294**
Korrastamine (OCI-R)	.267**	.145	-.035	.215*	.129	.259**
Neutraliseerimine (OCI-R)	.433**	.263**	.050	.227*	.142	.387**
Koondskoor (OCI-R)	.432**	.312**	-.141	.463**	.129	.402**
Korrastatus (EMPS)	.043	.051	.246*	-.081	.135	.161
Muretsemine vigade pärast (EMPS)	.452**	.481**	.034	.400**	.038	.439**
Isiklikud standardid (EMPS)	.238*	.261**	.165	.105	.131	.315**
Vanemate ootused (EMPS)	.258**	.326**	-.011	.267**	.136	.339**
Positiivne (EMPS)	.378**	.427**	.124	.285**	.148	.460**
Negatiivne (EMPS)	.205*	.227*	.239*	.046	.163	.318**
Koondskoor (EMPS)	.396**	.451**	.013	.372**	.098	.435**

*Märkus.* \*. $p < 0.05$ , \*\*. $p < 0.01$ ; N=101. SHS – Söömishäirete Hindamise Skaala, Orto – Ortoreksia küsimustik, OCI-R – Eestikeelne *The Obsessive-Compulsive Inventory Revised*, EMPS – Eestikeelne Frosti Multidimensionaalse Perfektsionismi Skaala

## Regressioonimudelid

### Kompulsiivse treeningu skaala koondskoor

Kompulsiivse treeningu skaala koondskoori regressioonianalüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 2. Analüüs näitas, et KTK koondskoori ennustasid kõige paremini Ortoreksia küsimustiku Puhas toit ja Tervislik toit alaskaala, OCI-R koondskoor ja EMPSi alaskaala positiivne perfektsionism. Mudel seletab ära 38.5% andmete üldhajuvusest ( $F(2,98)= 3.17$ ,  $p = 0.046$ ).

**Tabel 2**

*Regressioonimudel Kompulsiivse treenimise üldskoori ennustamiseks*

Muutuja	<i>B</i>	$\beta$	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
(Vabaliige)	4.62		1.37	3.38	.001
Puhas toit (Ortoreksia küsimustik)	-0.20	-0.23	0.08	-2.57	.012
Tervislik toit (Ortoreksia küs.)	0.41	0.44	0.08	4.81	<.001
OCI-R koondskoor	0.10	0.34	0.02	4.03	<.001
Positiivne perfektsionism (EMPS)	0.07	0.19	0.03	2.25	0.027

*Märkus.*  $R^2=.385$ , OCI-R – Eestikeelne *The Obsessive-Compulsive Inventory Revised*, EMPS – Eestikeelne Frosti Multidimensionaalse Perfektsionismi Skaala, *B* = standardiseerimata regressioonikordaja;  $\beta$  = standardiseeritud regressioonikordaja, *SE* = standardviga.

### Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine

KTK alaskaala Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine regressioonianalüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 3. Analüüsist selgub, et antud alaskaalat ennustavad Ortoreksia alaskaala Kontrollitud toitumine ja OCI-R koondskoor ning mudel seletab ära 32.2% andmete dispersioonist ( $F(96,4)= 11.55$ ,  $p <.001$ ).

**Tabel 3**

*Regressioonimudel KTK alaskaala Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine ennustamiseks*

Muutuja	<i>B</i>	$\beta$	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
(Vabaliige)	1.00		0.20	5.00	<.001
Kontrollitud toitumine (Ortoreksia küsimustik)	0.11	0.39	0.03	4.29	<.001
OCI-R koondskoor	0.03	0.31	0.01	4.03	<.001

*Märkus.*  $R^2=.322$ , OCI-R – Eestikeelne *the Obsessive-Compulsive Inventory Revised*, *B* = standardiseerimata regressioonikordaja;  $\beta$  = standardiseeritud regressioonikordaja, *SE* = standardviga.

### Treening kaalu kontrollimiseks

KTK alaskaalat Treening kaalu kontrollimiseks, mille analüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 4, ennustas SHS alaskaala Hõivatus välimusest ja kehakaalust, Ortoreksia küsimustiku alaskaala Tervislik toit ja sugu. Mudel seletab ära 48.3% üldhajuvusest ( $F(95,5)= 17.75, p <.001$ ).

**Tabel 4**

*Regressioonimudel KTK alaskaala Treening kaalu kontrollimiseks ennustamiseks*

Muutuja	<i>B</i>	$\beta$	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
(Vabaliige)	0.48		0.24	1.96	.053
Hõivatus välimusest ja kehakaalust (SHS)	0.07	0.61	0.01	7.93	<.001
Tervislik toit (Ortoreksia küsimustik)	0.10	0.33	0.02	4.41	<.001
Sugu (Mees)	0.49		0.16	3.00	.003

*Märkus.*  $R^2=.483$ , SHS- Söömishäirete hindamise skaala, *B* = standardiseerimata regressioonikordaja;  $\beta$  = standardiseeritud regressioonikordaja; *SE* = standardviga.

### Meeleolu parandamine

KTK alaskaalat Meeleolu parandamine, mille analüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 5, ennustasid kõige paremini Ortoreksia küsimustik Tervislik toit ja rahvusvaheline võistlustase võrrelduna Eesti tasemega. Mudel seletab ära andmete üldhajuvusest 18.9% ( $F(97,3)= 7.57, p <.001$ ).

**Tabel 5**

*Regressioonimudel KTK alaskaala Meeleolu parandamine ennustamiseks*

Muutuja	<i>B</i>	$\beta$	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
(Vabaliige)	2.81		0.28	9.97	<.001
Tervislik toit (Ortoreksia küsimustik)	0.10	0.41	0.02	4.29	<.001
Võistlustase (rahvusvaheline tase)	-0.47		0.21	-2.19	.031

*Märkus.*  $R^2=.189$ , *B* = standardiseerimata regressioonikordaja;  $\beta$  = standardiseeritud regressioonikordaja, *SE* = standardviga.

### **Treeningrõõmu puudumine**

Treeningrõõmu puudumise alaskaala regressioonianalüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 6. Analüüsisist tuleb välja, et treeningrõõmu puudumist ennustavad kõige paremini OCI-R koondskoor ja sugu. Mudel seletab ära 25.8% andmete dispersioonist ( $F(98,2)= 17.01$ ,  $p<.001$ ).

**Tabel 6**

*Regressioonimudel KTK alaskaala Treeningrõõmu puudumine ennustamiseks*

Muutuja	<i>B</i>	$\beta$	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
(Vabaliige)	0.76		0.15	5.04	<.001
OCI-R koondskoor	0.03	0.45	0.01	5.17	<.001
Sugu (Mees)	0.33		0.14	2.39	.019

*Märkus.*  $R^2=.258$ , OCI-R – Eestikeelne *The Obsessive-Compulsive Inventory Revised*, *B* = standardiseerimata regressioonikordaja;  $\beta$  = standardiseeritud regressioonikordaja, *SE* = standardviga.

### **Rigiidsus treeningul**

KTK alaskaalat Rigiidsus treeningul, mille regressioonianalüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 7, ennustab SHS-i alaskaalad Hõivatus välimusest ja kehakaalust ning Söömise piiramine. Mudel seletab ära 6.1% andmete üldhajuvusest ( $F(98,2)= 3.17$ ,  $p = 0.046$ )

**Tabel 7**

*Regressioonimudel KTK alaskaala Rigiidsus treeningul ennustamiseks*

Muutuja	<i>B</i>	$\beta$	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
(Vabaliige)	2.97		0.47	6.34	<.001
Hõivatus välimusest ja kehakaalust (SHS)	-0.05	-0.23	0.03	-2.07	.041
Söömise piiramine (SHS)	0.08	0.26	0.04	2.28	.025

*Märkus.*  $R^2=.061$ , SHS- Söömishäirete hindamise skaala, *B* = standardiseerimata regressioonikordaja;  $\beta$  = standardiseeritud regressioonikordaja, *SE* = standardviga.

### Erinevused gruppide vahel

#### Soolised erinevused

Sugude vaheliste erinevuste analüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 8 koos mehi ja naisi kirjeldava statistikaga. Analüüsist tuleb välja, et naiste ja meeste vahel esines statistiliselt oluline erinevus KTK alaskaaladest ainult Treeningrõõmu puudumise alaskaalal. Nii KTK koondskoori kui teiste KTK alaskaalade puhul erinevust välja ei tulnud. Statistiliselt oluline erinevus tuleb välja ka kõigil SHS-i alaskaaladel peale Liigsöömise alaskaala. Ortoreksia ja OCI-R-i alaskaaladel statistiliselt olulist erinevust meeste ja naiste vahel välja ei tulnud. EMPS-i puhul esines erinevus ainult Korrastatus alaskaalal, teistel alaskaaladel statistiliselt olulist soolist erinevust ei esinenud.

**Tabel 8**

*Soolised erinevused vanuses, kehamassiindeksis, häirunud söömiskäitumises, kompulsiivses treeningus, obsessiiv-kompulsiivsetes joontes ja perfektsionismis*

	Mehed	Naised	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>		
Vanus	28.14 (4.17)	27.42 (4.51)	0.82	.413
KMI	23.74 (2.21)	22.43 (2.66)	2.61	<b>.011</b>
<b>SHS</b>				
Koondskoor	31.07 (15.55)	41.50 (17.71)	3.05	<b>.003</b>
Söömise Piiramine	12.39 (5.55)	15.50 (6.20)	2.58	<b>.011</b>
Liigsöömine	11.44 (7.03)	12.78 (6.47)	0.99	.325
Toidu väljutamine	0.29 (0.64)	0.97 (2.09)	2.34	<b>.022</b>
Hõivatus välimusest ja kehakaalust	6.95 (6.52)	12.25 (8.61)	3.34	<b>.001</b>

	<b>Mehed</b>	<b>Naised</b>		
	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Ortoreksia</b>				
Puhas toit	5.51 (3.97)	5.72 (3.46)	0.28	.784
Kontrollitud toitumine	4.07 (3.21)	5.40 (3.69)	1.87	.065
Tervislik toit	9.71 (3.71)	10.72 (3.04)	1.50	.137
<b>KTK</b>				
Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine	1.96 (1.04)	2.07 (1.04)	0.56	.578
Treening kaalu kontrollimiseks	1.94 (1.01)	1.92 (0.99)	0.12	.903
Meeleolu parandamine	3.70 (0.94)	3.75 (0.81)	0.32	.751
Treeningrõõmu puudumine	1.31 (0.87)	0.93 (0.69)	2.40	<b>.018</b>
Rigiidsus treeningul	3.83 (2.03)	3.38 (1.78)	1.19	.237
Koondskoor	12.73 (3.22)	12.05 (3.01)	1.09	.279
<b>OCI-R</b>				
Pesemine	2.02 (2.57)	1.85 (2.35)	0.35	.725
Painamine	3.27 (3.03)	3.73 (3.37)	0.71	.480
Kogumine	2.83 (2.56)	2.08 (2.09)	1.55	.126
Kontrollimine	4.07 (2.64)	4.50 (2.98)	0.74	.461
Korrastamine	3.00 (2.65)	2.30 (2.14)	1.47	.146
Neutraliseerimine	1.88 (2.15)	1.30 (1.96)	1.40	.165
OCI-R koondskoor	17.07 (11.63)	15.77 (10.81)	0.58	.564
<b>EMPS</b>				
Korrastatus	20.20 (3.68)	22.15 (4.00)	2.49	<b>.014</b>
Muretsemine vigade pärast	7.02 (5.71)	8.90 (8.00)	1.38	.172
Isiklikud standardid	18.07 (6.09)	17.53 (7.53)	0.38	.704
Vanemate ootused	7.46 (6.67)	8.75 (7.92)	0.88	.380
Positiivne	38.27 (6.92)	39.68 (10.03)	0.84	.404
Negatiivne	14.49 (10.68)	17.65 (14.37)	1.27	.208
Koondskoor	52.76 (13.85)	57.33 (20.99)	1.32	.190

*Märkus.* SHS – Söömishäirete Hindamise Skaala, Ortoreksia – Ortoreksia küsimustik, OCI-R – Eestikeelne *The Obsessive-Compulsive Inventory Revised*, EMPS – Eestikeelne Frosti Multidimensionaalse Perfektsionismi Skaala

### Võistlustasemete vahelised erinevused

Võistlustasemeid oli antud töös kolm: rahvasportlased, Eesti tasemel sportlased ja rahvusvahelisel tasemel võistlevad sportlased ning nende kirjeldav statistika ja dispersioonianalüüsi tulemused on välja toodud Tabelis 9.

KTK puhul esineb statistiliselt oluline erinevus kolme grupi vahel alaskaaladel Treening kaalu kontrollimiseks, Treeningrõõmu puudumine ja KTK koondskooril.

Statistiliselt olulised erinevused kolme grupi vahel tulid välja ka Ortoreksia alaskaaladel Puhas toit ja Tervislik toit ning OCI-R alaskaaladel Kogumine, Kontrollimine, Neutraliseerimine ja OCI-R koondskooril. Nii SHS-i kui EMPS-i puhul statistiliselt olulist erinevust gruppide vahel ei leitud.

**Tabel 9**

*Erinevused võistlustasemetel vahel vanuses, kehamassiindeksis, häirunud söömiskäitumises, kompulsiivses treeningus, obsessiiv-kompulsiivsetes joontes ja perfektsionismis*

	Rahvasport	Eesti tase	Rahvusvaheline tase	ANOVA	
	N=45 M(SD)	N=36 M(SD)	N=20 M(SD)	F	p
Vanus	28.78 (4.52)	27.25 (4.55)	26.15 (2.05)	5.78	.056
KMI	23.24 (3.11)	22.69 (2.04)	22.82 (1.98)	0.44	.804
<b>SHS</b>					
Koondskoor	40.37 (20.65)	33.36 (15.40)	37.30 (12.08)	2.42	.300
Söömise piiramine	15.56 (7.25)	13.11 (5.22)	13.30 (4.16)	2.31	.315
Liigsöömine	11.31 (6.98)	12.39 (6.83)	14.05 (5.69)	3.07	.216
Toidu väljutamine	0.93 (2.15)	0.50 (1.40)	0.50 (0.69)	2.96	.228
Hõivatus välimusest ja kehakaalust	12.58 (9.78)	7.36 (5.84)	9.45 (6.50)	5.63	.060
<b>Ortoreksia</b>					
Puhas toit	6.09 (3.57) <sup>a</sup>	4.36 (3.10) <sup>b,c</sup>	6.90 (4.22) <sup>a</sup>	7.21	<b>.027</b>
Kontrollitud toitumine	4.89 (3.74)	4.44 (3.48)	5.55 (3.28)	1.82	.402
Tervislik toit	10.53 (3.14)	9.28 (3.17) <sup>c</sup>	11.65 (3.69) <sup>a</sup>	6.35	<b>.042</b>
<b>KTK</b>					
Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine	1.93 (1.10)	1.95 (0.97)	2.37 (0.99)	3.18	.203
Treening kaalu kontrollimiseks	2.05 (1.50) <sup>a</sup>	1.61 (0.94) <sup>b,c</sup>	2.21 (0.86) <sup>a</sup>	6.58	<b>.037</b>
Meeleolu parandamine	3.91 (0.80)	3.60 (0.94)	3.56 (0.81)	4.31	.116
Treeningrõõmu puudumine	0.97 (0.73) <sup>c</sup>	0.93 (0.69) <sup>c</sup>	1.63 (0.89) <sup>a,b</sup>	10.80	<b>.005</b>
Rigiidsus treeningul	3.37 (1.58)	3.46 (2.07)	4.18 (2.14)	2.65	.266
Koondskoor	12.23 (2.75) <sup>c</sup>	11.55 (3.03) <sup>c</sup>	13.95 (3.49) <sup>a,b</sup>	7.09	<b>.029</b>
<b>OCI-R</b>					
Pesemine	1.84 (2.82)	1.66 (1.79)	2.55 (2.50)	2.52	.283
Painamine	3.13 (3.19)	3.72 (3.28)	4.15 (3.27)	2.19	.334
Kogumine	1.93 (2.15) <sup>c</sup>	2.17 (1.98) <sup>c</sup>	3.80 (2.73) <sup>a,b</sup>	8.28	<b>.016</b>
Kontrollimine	4.38 (3.08)	3.56 (2.44) <sup>c</sup>	5.60 (2.58) <sup>a</sup>	7.38	<b>.025</b>

	Rahvasport	Eesti tase	Rahvusvaheline tase	ANOVA	
	N=45 M(SD)	N=36 M(SD)	N=20 M(SD)	F	p
Korrastamine	2.13 (2.27)	2.83 (2.35)	3.15 (2.56)	4.71	.095
Neutraliseerimine	1.02 (1.69) <sup>c</sup>	1.67 (2.10)	2.45 (2.42) <sup>b</sup>	6.88	<b>.032</b>
Koondskoor	14.44 (10.71) <sup>c</sup>	15.61 (10.70) <sup>c</sup>	21.70 (11.55) <sup>a,b</sup>	7.36	<b>.025</b>
<b>EMPS</b>					
Korrastatus	21.93 (4.00)	21.00 (3.86)	20.70 (4.12)	1.80	.406
Muretsemine vigade pärast	7.27 (7.52)	7.72 (7.52)	10.85 (7.36)	4.46	.107
Isiklikud standardid	17.96 (7.65)	17.22 (6.41)	18.25 (6.50)	0.52	.773
Vanemate ootused/kriitika	7.73 (8.32)	8.06 (6.34)	9.65 (7.32)	2.53	.283
Positiivne perfektsionism	39.89 (9.26)	38.22 (8.58)	39.95 (8.88)	1.02	.599
Negatiivne perfektsionism	15.00 (14.12)	15.78 (11.13)	20.50 (13.42)	3.21	.201
Koondskoor	54.89 (20.36)	54.00 (16.34)	59.45 (18.02)	0.99	.610

*Märkus.* SHS – Söömishäirete Hindamise Skaala, Ortoreksia – Ortoreksia küsimustik, OCI-R – Eestikeelne *The Obsessive-Compulsive Inventory Revised*, EMPS – Eestikeelne Frosti Multidimensionaalse Perfektsionismi Skaala, <sup>a</sup> – statistiliselt oluliselt erinev Eesti tasemest, <sup>b</sup> – statistiliselt oluliselt erinev rahvasportlastest, <sup>c</sup> – statistiliselt oluliselt erinev rahvusvahelisest tasemest.

### Arutelu

Käesoleva uurimistö eesmärgiks oli uurida, kuidas seostuvad obsessiiv-kompulsiivsed jooned ja perfektsionism kompulsiivse treeninguga. Lisaks oli eesmärgiks uurida, kuidas kompulsiivne treening erineb koos häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ja perfektsionismiga sugude vahel ja erinevatel tasemetel võistlevate sportlaste lõikes. Korrelatsioonianalüüsi tulemustest selgub, et kompulsiivse treeninguga on kõige tugevamalt seotud Ortoreksia alaskaalad Tervislik toit ja Kontrollitud toitumine ning EMPS-i alaskaalad Muretsemine vigade pärast ja positiivne perfektsionism, mis koosneb alaskaaladest Korrastatus ja Isiklikud standardid.

### Seosed kompulsiivse treeninguga

Esimeseks uurimisküsimuseks oli, et millised häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ja perfektsionismi skaalad ennustavad kompulsiivse treeningu alaskaalaid. Lisaks püstitati hüpotees, et OCI-R koondskoor ja negatiivne perfektsionism ennustavad kompulsiivset treeningut. Antud hüpotees sai osaliselt kinnitatud. Tulemustest

selgub, et KTK koondskoori ennustab Ortoreksia küsimustiku alaskaalad Tervislik toit ja Puhas toit, OCI-R koondskoor ja EMPS-i alaskaala positiivne perfektsionism. Sellest saab järeldada, et obsessiiv-kompulsiivsed jooned on seotud kompulsiivse treeninguga Eesti sportlastel ning tulemus läheb kokku ka Spano (2001) leituga, kus obsessiiv-kompulsiivsed jooned ennustasid kõrgemat pühendumist treenimisele. Esimese hüpoteesi teine pool, et negatiivne perfektsionism ennustab kompulsiivset treeningut, kinnitust aga ei leidnud. Tulemustest selgub, et positiivne perfektsionism ennustab kompulsiivset treeningut kõige paremini EMPS-i skaaladest. See on vastuolus kirjandusega, kus on leitud seos negatiivse perfektsionismiga (Egan et al., 2017; Flett & Hewitt, 2005). Positiivse perfektsionismi skaala alla kuuluvad EMPS-i alaskaalad korrastatus ja isiklikud standardid. See tulemus jällegi vastab varasemalt leitule, kus kompulsiivne treening oli enim seotud just isiklikud standardid alaskaalaga (Taranis & Meyer, 2010). Meyer ja teised (2011) toob välja, et mõlemad perfektsionismi dimensioonid on kompulsiivse treeninguga seotud. Sportlaste puhul võib perfektsionism olla ka adaptiivne omadus ning korrastatus ja kõrged isiklikud standardid võivadki olla vajalikud edu saavutamiseks erinevatel spordialadel, aga oluline on märgata ka liigseid enesekriitilisi kalduvusi.

Alaskaalade tulemustest selgub, et OCI-R koondskoor koos Ortoreksia alaskaala Kontrollitud toitumine ennustavad kõige paremini KTK alaskaalat Vältiv ja reeglitest juhitud käitumine. Antud alaskaala kirjeldab reeglitest tulenevat käitumist (nt vahelejäänud trennide hüvitamine, treeningu jätkamine vigastusest hoolimata, süütunne mitte treenimisel) ja antud tulemus läheb kokku varasemate uuringutega, et obsessiiv-kompulsiivsed joontel on roll treeningu jätkamisel vigastustest hoolimata ning süütunde tekkimisel mitte treenimisel (Spano, 2001). Ka alaskaalat Treeningrõõmu puudumine ennustas kõige paremini OCI-R koondskoor koos naissooga. Kõrgete obsessiiv-kompulsiivsete joontega inimene võib treenida pigem eesmärgiga alandada oma ärevust, mis tekib mitte treenimisel ja mitte seetõttu, et trenni tegemine talle rõõmu pakub.

Treening kaalu kontrollimiseks alaskaalat ennustasid kõige paremini SHS-i alaskaala Hõivatus välimusest ja kehakaalust, Ortoreksia küsimustiku alaskaala Tervislik toit ja meessugu, millest võib järeldada, et inimene, kelle hõivatus oma välimusest ja kehakaalust on suurem ning ta toitub tervislikult, siis üheks treeningu eesmärgiks on ka kaalu kontrollimine. Lisaks saab järeldada, et võrreldes teiste KTK alaskaaladega peegeldab Treening kaalu

kontrollimiseks kõige paremini söömishäirele omast psühhopatoloogiat, sest hõivatus välimusest ja kehakaalus on söömishäirete keskne joon.

Meessugu ennustas kõrgemat skoori treening kaalu kontrollimiseks skaalal, mis võib tuleneda sellest, et ühiskondlikult mehed keskenduvad rohkem treenimisele kaalu kontrollimiseks võrreldes naistega, kes võivad panna suuremat rõhku toitumisele oma kaalu kontrollimiseks ning treening ei ole põhiline vahend kaalu hoidmiseks. Ka varasemast kirjandusest, tuleb välja, et naised keskenduvad kaalu langetamiseks ja kontrollimiseks rohkem oma toitumisele ning mehed pigem treenimisele, mis võib tuleneda sellest, et naistele on olulisem välimuselt kõhn olemine, aga mehed tahavad pigem lihast kasvatada, mida ainult dieediga ei saa saavutada (Davy et al., 2006; Page & Fox, 1998).

Alaskaalat Meeleolu parandamine, mis kirjeldab KTK kõikidest skaaladest treeninguga seotud adaptiivset käitumist ja seda, et treeningu eesmärk on meeleolu parandamine, ennustas Ortoreksia alaskaala Tervislik toit ja rahvusvaheline võistlustase. Rahvusvaheliselt võistlevate sportlaste puhul on treenimine nende jaoks töö ning eesmärgiks on tulemused ja meeleolu ei ole sel puhul eriti oluline, mis tõttu on tulemused ka vastavuses, et rahvusvaheline võistlustase seostub madalama meeleolu parandamise eesmärgiga. Ortoreksia alaskaala Tervislik toit puhul võiks järeldada, et kui sportlane keskendub tervislikule toitumisele, siis seda lisaks tulemuste saavutamiseks ka seetõttu, et ennast paremini tunda nii füüsiliselt kui vaimselt ning ka treenimine on üks osa tervislikust eluviisist, mis mõjutab meeleolu.

Alaskaalat Rigiidsus treeningul ennustasid ainult SHS-i alaskaalad Hõivatus välimusest ja kehakaalust ning Söömise piiramine. Mudeli seletavusprotsent oli väga madal, mille tõttu ammendavaid järeldusi on keeruline teha. Antud alaskaala puhul on ka varasemalt välja tulnud, et on kõikide alaskaaladega võrreldes kõige nõrgem, sisaldades ainult kahte väidet (Vaher, 2021). Ka antud valimis oli alaskaala sisereliaablus madal ( $\alpha = 0.66$ ) võrreldes teiste KTK alaskaaladega, mistõttu võis ka selles töös see alaskaala mitte töötada. Samas on selle alaskaala puhul ka võimalik, et rigiidsus treeningul peegeldab rohkem söömishäire patoloogiat, sest varasemalt on leitud, et söömishäirega patsiendid raporteerivad kõrgemat kognitiivset rigiidsust (Buzichelli et al., 2018) ja rigiidne treeningkäitumine on omane söömishäirega patsientidele (Naylor et al., 2011).

### **Soolised erinevused**

Teine uurimisküsimus oli seotud sooliste erinevustega kompulsiivses treeningus ning sealt tuli erinevus välja ainult KTK alaskaalal Treeningrõõmu puudumine, teistel alaskaaladel ja koondskooril statistiliselt olulist erinevust ei leitud. Saadud tulemus on kooskõlas ka varasemalt leitule, et soolised erinevused sportlaste valimil puuduvad (Çetin et al., 2021). Sportlaste puhul on treenimise eesmärk ja rutiin väga erinevad tavapopulatsioonist ning võivad olla rohkem seotud kindla spordiala valikuga kui näiteks sooga. Alaskaala Treeningrõõmu puudumise erinevus on samas vastuolus uurimustega, kus on leitud, et treeningrõõmus aktiivselt treenivate naiste ja meeste vahel erinevus puudub (Stults-Kolehmainen et al., 2013) ja ka uurimusega, kus on leitud, et tavapopulatsioonis naised raporteerivad kõrgemaid tulemusi treeningrõõmu puudumise alaskaalal (White et al., 2023). Antud töö tulemuste järgi on võimalik, et Eesti sportlastest mehed raporteerivad kõrgemat treeningrõõmu puudumist, sest ühiskondlikult on Eestis meessportlased rohkem hinnatud ning paljudel naissportlastel ei ole võimalik ainult sportlasekarjäärist elatuda. See tähendab, et treeningrõõm on suurem faktor naistel karjääri jätkamiseks spordis kui meestel, kelle jaoks võib olla see muutunud lihtsalt tööks. Antud järeldus vajab kindlasti põhjalikumat edasi uurimist ja kinnitamist, et mis tegurid mõjutavad nii naistel kui meestel nende treeningrõõmu.

### **Võistlustasemete vahelised erinevused**

Kolmandaks uurimisküsimuseks oli, kuidas erinevad rahvusvaheliselt võistlevate sportlaste tulemused ja püstitati ka hüpotees, et rahvusvaheliselt võistlevad sportlased saavad kõrgema tulemuse KTK koguskaalal võrreldes rahvasportlastega. Antud hüpotees sai kinnitatud ja rahvusvahelised sportlased raporteerisid kõrgemat kompulsiivset treeningut võrreldes rahvasportlaste ja Eesti tasemel sportlastega. Sellest saab järeldada, et kõrgemal tasemel võistlevatel sportlastel on kompulsiivse treeningu esinemise võimalus kõrgem, mis läheb kokku ka Weinstein ja teiste (2015) leitud tulemustega, et kõrgemal tasemel võistlussportlased raporteerivad kõrgemat kompulsiivset treeningut kui rahvasportlased. Tasemete vahelised erinevused tulid välja ka KTK alaskaaladel Treening kaalu kontrollimiseks ja Treeningrõõmu puudumine. Treening kaalu kontrollimiseks alaskaalal oli erinevus rahvusvaheliste sportlaste ja Eesti tasemel sportlaste ning rahvasportlaste ja Eesti tasemel sportlaste vahel. Eesti tasemel sportlased said võrreldes teiste tasemetega kõige madalama tulemuse antud skaalal. Sellest tulemustest on keeruline midagi kindlat järeldada ning probleemiks võis olla, et vastajad, kes olid rahvasportlased võisid end hinnata Eesti

tasemel sportlaseks, aga gruppi võib kuuluda ka sportlasi, kes on juba kõrgemal tasemel, aga ei ole veel oma karjääriga rahvusvahelisele tasemele jõudnud.

Treeningrõõmu puudumise skaalal olid rahvusvahelise grupi tulemused statistiliselt oluliselt kõrgemad nii Eesti taseme sportlastest kui ka rahvasportlastest. Rahvusvahelise sportlaste jaoks on treening pikaajaline töö ja karjäär ning sellega kaasnev stress ja pinged võivad mõjutada ka seda, kas sportlane tunneb treeningrõõmu või mitte. Lisaks rahvusvaheline sportlane treenib eesmärgiga saavutada parimat tulemust ning kuigi võib arvata, et karjääri alguses hakati treenima kindlal spordialal just seetõttu, et see talle rõõmu pakub, siis pika karjääri jooksul on see treeningrõõmu tase ka muutunud. Selle järeldusega on kooskõlas ka uurimus, kus leiti, et ülikooli sportlased alustavad karjääri suuresti treeningrõõmusest, mis valitud spordiala pakub, aga karjääri jooksul eesmärgid ja põhjused treenimiseks muutuvad (Lally & Kerr, 2005).

Võistlustaseme erinevus tuli välja ka OCI-R koondskoori puhul, kus rahvusvahelised sportlased raporteerisid kõrgema tulemuse võrreldes Eesti taseme ja rahvasportlastega. Sellest võib järeldada, et kõrgemal tasemel sportlastel esineb rohkem obsessiiv-kompulsiivseid jooni võrreldes madalamate tasemetega, aga on keeruline kinnitada, kas obsessiiv-kompulsiivseid jooni esineb seetõttu, et treenitakse väga kõrgel tasemel või sportlane, kellel on rohkem obsessiiv-kompulsiivseid jooni jõuab nende sündmõtete- ja tegude tõttu kõrgemale tasemele. Varasemalt on saadud vastakaid tulemusi võrreldes obsessiiv-kompulsiivseid jooni sportlaste ja mitte sportlaste seas. On leitud, et professionaalsete sportlaste ja mitte-sportlaste vahel ei esine erinevust obsessiiv-kompulsiivsetes joontes (Fewell et al., 2018), samas Marazziti ja teised (2021) toovad välja, et praegu võistlevad tennisemängijad said kõrgemaid tulemusi sündmõtete- ja tegude skaaladel võrreldes karjääri lõpetanud mängijatega.

### **Uurimistöo tugevused ja piirangud**

Käesoleval uurimistööl on mitmeid tugevusi, aga ka piiranguid. Üheks tugevuseks on see, et koos söömishäire sümptomaatikaga uuriti ka ortoreksia jooni ning tulemustest selgub, et ortoreksia jooned ennustavad kompulsiivset treeningut sportlaste valimil paremini võrreldes söömishäiretega. Ka varasemates uuringutes on leitud, et sportlaste puhul on ortoreksia joonte esinemine suurem võrreldes söömishäiretega (Segura-García et al., 2012). See viitab sellele, et sportlaste puhul oleks oluline kliinilises praktikas keskenduda ka ortoreksia joontele võrreldes muude söömishäire sümptomitega. See järeldus sportlastel võib tuleneda

sellest, et paljudel spordialadel on oluline sportlase kiirus ja tugevus, mitte välimus, ning selle saavutamiseks on õigel toitumisel suur roll.

Käesoleva töö üheks kitsaskohaks on väike valim, mis võis mõjutada töö tulemusi, sest grupid jagunesid ebavõrdset. Suurem valim aitaks paremini välja tuua nii võistlustasemeteki kui ka soolisi erinevusi, kuna siis oleks gruppide võrdluseks rohkem statistilist jõudlust. Üheks piiranguks on ka sportlaste gruppidesse jagunemine võistlustasemeteki, sest see toimus vastajate enda subjektiivsel hinnangul ning ei olnud vastaja jaoks kõige paremini defineeritud, mistõttu võis rahvasportlane end pidada ka Eesti tasemel sportlaseks ning vastupidi.

### **Edasised arengusuunad**

Antud teemat edasi uurides võiks sportlaste jaotamiseks kasutada sportlaste identiteedi küsimustikku, mis aitaks grupe moodustada objektiivsemalt, näiteks Turtoni ja teiste (2017) töös on kasutatud skaalat *Athletic Identity Measurement Scale* (Brewer et al., 1993), mis on ka eesti keelde adapteeritud (Sportliku Identiteedi Hindamise Küsimustik; SIHK) (Mäoma, 2021). Teemat oleks huvitav edasi uurida erinevate spordialade lõikes Eestis, sest on leitud, et nii kompulsiivset treeningut kui ka häirunud söömiskäitumist esineb erinevatel spordialadel väga erinevalt (Aksoydan & Camci, 2009).

### **Kokkuvõte**

Tööst tuleb välja, et kompulsiivne treening on seotud häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ning perfektsionismiga ning sportlaste puhul võib olla oluline märgata neid obsessiiv-kompulsiivsed jooni ja perfektsionistlike isiksusomadusi, et ennetada erinevaid psühholoogilisi probleeme oma sportlaskarjääris. Antud töö tulemused aitavad tõsta teadlikkust, et sportlastele on oluline tervislik toitumine ja regulaarne treening, aga nendega võivad kaasneda ka võimalikud psühholoogilised probleemid, mida on oluline märgata nii sportlastel endil kui ka nendega töötavatel spetsialistidel. Tulemused viitavad ka sellele, et ortoreksia on oluline ka sportlaste puhul ja seda peaks sekkumisel arvesse võtma. Lisaks võiks antud teema edasi uurimine kaasa aidata nende probleemide ennetamisele ja ka erinevatele ennetusmeetoditele ja sekkumistele, mis oleks suunatud just sportlastele.

### Kasutatud kirjandus

- Akkermann, K. (2010). *Serotonin-related biomarkers and symptoms of eating disorders* [Doctoral dissertation]. Tartu Ülikool.
- Aksoydan, E., & Camci, N. (2009). Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 14(1), 33–37.
- Bratland-Sanda, S., & Sundgot-Borgen, J. (2013). Eating disorders in athletes: Overview of prevalence, risk factors and recommendations for prevention and treatment. *European Journal of Sport Science*, 13(5), 499–508.  
<https://doi.org/10.1080/17461391.2012.740504>
- Bratman, S. (1997). Health Food Junkie. *Yoga Journal*, September/October, 42–50.
- Brewer, B. W., Van Raalte, J. L., & Linder, D. E. (1993). Athletic identity: Hercules' muscles or Achilles heel? *International journal of sport psychology*.
- Brytek-Matera, A. (2012). Orthorexia nervosa—an eating disorder, obsessive-compulsive disorder or disturbed eating habit. *Archives of Psychiatry and psychotherapy*, 1(1), 55–60.
- Buzzichelli, S., Marzola, E., Amianto, F., Fassino, S., & Abbate-Daga, G. (2018). Perfectionism and cognitive rigidity in anorexia nervosa: Is there an association? *European Eating Disorders Review*, 26(4), 360–366. <https://doi.org/10.1002/erv.2591>
- C. Segura-García, M.C. Papaiani, F. Caglioti, L. Procopio, C.G. Nisticò, L. Bombardiere, A. Ammendolia, P. Rizza, P. De Fazio, & L. Capranica. (2012). Orthorexia nervosa: A frequent eating disordered behavior in athletes. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 17(4). <https://doi.org/10.3275/8272>
- Çetin, E., Bulğay, C., Demir, G. T., Cicioğlu, H. İ., Bayraktar, I., & Orhan, Ö. (2021). The examination of the relationship between exercise addiction and performance enhancement in elite athletes. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19, 1019–1030.
- Chamberlain, S. R., Stochl, J., Redden, S. A., & Grant, J. E. (2018). Latent traits of impulsivity and compulsivity: Toward dimensional psychiatry. *Psychological Medicine*, 48(5), 810–821. <https://doi.org/10.1017/S0033291717002185>
- Dalle Grave, R., Calugi, S., & Marchesini, G. (2008). Compulsive exercise to control shape or weight in eating disorders: Prevalence, associated features, and treatment outcome. *Comprehensive psychiatry*, 49(4), 346–352.

- Davis, C., & Claridge, G. (1998). The eating disorders as addiction. *Addictive Behaviors*, 23(4), 463–475. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(98\)00009-4](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(98)00009-4)
- Davy, S. R., Benes, B. A., & Driskell, J. A. (2006). Sex Differences in Dieting Trends, Eating Habits, and Nutrition Beliefs of a Group of Midwestern College Students. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(10), 1673–1677. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.07.017>
- de la Vega, R., Parastatidou, I. S., Ruíz-Barquín, R., & Szabo, A. (2016). Exercise Addiction in Athletes and Leisure Exercisers: The Moderating Role of Passion. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 325–331. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.043>
- Donini, L. M., Marsili, D., Graziani, M. P., Imbriale, M., & Cannella, C. (2005). Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 10(2), e28–e32.
- Dumitru, D. C., Dumitru, T., & Maher, A. J. (2018). A systematic review of exercise addiction: Examining gender differences. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(3), 1738–1747.
- Edlund, K., Johansson, F., Lindroth, R., Bergman, L., Sundberg, T., & Skillgate, E. (2022). Body image and compulsive exercise: Are there associations with depression among university students? *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27(7), 2397–2405. <https://doi.org/10.1007/s40519-022-01374-x>
- Egan, S. J., Bodill, K., Watson, H. J., Valentine, E., Shu, C., & Hagger, M. S. (2017). Compulsive exercise as a mediator between clinical perfectionism and eating pathology. *Eating Behaviors*, 24, 11–16. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.11.001>
- Fewell, L. K., Nickols, R., Schlitzer Tierney, A., & Levinson, C. A. (2018). Eating Disorders in Sport: Comparing Eating Disorder Symptomatology in Athletes and Non-Athletes During Intensive Eating Disorder Treatment. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 12(4), 578–594. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2018-0046>
- Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2002). Perfectionism and maladjustment: An overview of theoretical, definitional, and treatment issues. G. L. Flett & P. L. Hewitt (Toim), *Perfectionism: Theory, research, and treatment*. (lk 5–31). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10458-001>
- Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2005). The Perils of Perfectionism in Sports and Exercise. *Current Directions in Psychological Science*, 14(1), 14–18. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00326.x>

- Freimuth, M., Moniz, S., & Kim, S. R. (2011). Clarifying Exercise Addiction: Differential Diagnosis, Co-occurring Disorders, and Phases of Addiction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(10), 4069–4081.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph8104069>
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological Characteristics and Their Development in Olympic Champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 172–204. <https://doi.org/10.1080/10413200290103482>
- Gulker, M. G., Laskis, T. A., & Kuba, S. A. (2001). Do excessive exercisers have a higher rate of obsessive-compulsive symptomatology? *Psychology, Health & Medicine*, 6(4), 387–398. <https://doi.org/10.1080/13548500126535>
- Haase, A. M., Prapavessis, H., & Glynn Owens, R. (2002). Perfectionism, social physique anxiety and disordered eating: A comparison of male and female elite athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(3), 209–222. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(01\)00018-8](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(01)00018-8)
- Holtkamp, K., Hebebrand, J., & Herpertz-Dahlmann, B. (2004). The contribution of anxiety and food restriction on physical activity levels in acute anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 36(2), 163–171.  
<https://doi.org/10.1002/eat.20035>
- Lally, P. S., & Kerr, G. A. (2005). The Career Planning, Athletic Identity, and Student Role Identity of Intercollegiate Student Athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(3), 275–285. <https://doi.org/10.1080/02701367.2005.10599299>
- Levit, M., Weinstein, A., Weinstein, Y., Tzur-Bitan, D., & Weinstein, A. (2018). A study on the relationship between exercise addiction, abnormal eating attitudes, anxiety and depression among athletes in Israel. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 800–805.  
<https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.83>
- Maailma Tervishoiu Organisatsioon. (1993). *Psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10: Kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised*. Tõlge: Tartu Ülikool.
- MacPhail, D. C. G., & Oberle, C. D. (2022). Seeing Shred: Differences in muscle dysmorphia, orthorexia nervosa, depression, and obsessive-compulsive tendencies among groups of weightlifting athletes. *Performance Enhancement & Health*, 10(1), 100213. <https://doi.org/10.1016/j.peh.2021.100213>
- Marazziti, D., Parra, E., Amadori, S., Arone, A., Palermo, S., Massa, L., Simoncini, M., Carbone, M. G., & Dell’Osso, L. (2021). Obsessive-compulsive and depressive

- symptoms in professional tennis players. *Clinical Neuropsychiatry*, 18(6), 304–311.  
<https://doi.org/10.36131/cnfioritieditore20210604>
- Mathieu, J. (2005). What Is Orthorexia? *Journal of the American Dietetic Association*, 105(10), 1510–1512. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.08.021>
- Meyer, C., Taranis, L., Goodwin, H., & Haycraft, E. (2011). Compulsive exercise and eating disorders. *European Eating Disorders Review*, 19(3), 174–189.  
<https://doi.org/10.1002/erv.1122>
- Miller, K. J., & Mesagno, C. (2014). Personality traits and exercise dependence: Exploring the role of narcissism and perfectionism. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(4), 368–381. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.932821>
- Murray, S. B., Griffiths, S., Rieger, E., & Touyz, S. (2014). A comparison of compulsive exercise in male and female presentations of anorexia nervosa: What is the difference? *Advances in Eating Disorders*, 2(1), 65–70.  
<https://doi.org/10.1080/21662630.2013.839189>
- Mäoma, S. (2021). *Sportlaste psühholoogiliste oskuste taseme ja arengu hindamise testikomplekti loomine* [Uurimistö]. Tartu Ülikool.
- Naylor, H., Mountford, V., & Brown, G. (2011). Beliefs about excessive exercise in eating disorders: The role of obsessions and compulsions. *European Eating Disorders Review*, 19(3), 226–236. <https://doi.org/10.1002/erv.1110>
- Page, A., & Fox, K. (1998). Is body composition important in young people's weight management decision-making? *International Journal of Obesity*, 22(8), 786–792.  
<https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0800661>
- Picard, C. L. (1999). The Level of Competition as a Factor for the Development of Eating Disorders in Female Collegiate Athletes. *Journal of Youth and Adolescence*, 28(5), 583–594. <https://doi.org/10.1023/A:1021606710398>
- Pisarek, A., Guskowska, M., Zagórska, A., & Lenartowicz, M. (2011). Characteristics of Athletes' Approach to the Question of Physical Health and Health Behaviors: Do Athletes Lead Healthy Lifestyles? *Journal of Applied Sport Psychology*, 23(4), 459–473. <https://doi.org/10.1080/10413200.2011.594851>
- Plateau, C. R., Bone, S., Lanning, E., & Meyer, C. (2018). Monitoring eating and activity: Links with disordered eating, compulsive exercise, and general wellbeing among young adults. *International Journal of Eating Disorders*, 51(11), 1270–1276.  
<https://doi.org/10.1002/eat.22966>

- Plateau, C. R., Shanmugam, V., Duckham, R. L., Goodwin, H., Jowett, S., Brooke-Wavell, K. S. F., Laybourne, A., Arcelus, J., & Meyer, C. (2014). Use of the Compulsive Exercise Test With Athletes: Norms and Links With Eating Psychopathology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(3), 287–301.  
<https://doi.org/10.1080/10413200.2013.867911>
- Roolaid, A. (2013). *Ortoreksia sümptomaatika ja selle seosed söömishoiakute ja käitumisega*. Tartu Ülikool.
- Saarniit, M. (1999). *Eestikeelse multidimensionaalse perfektsionismi skaala konstrueerimine* [Seminaritöö]. Tartu Ülikool.
- Scharmer, C., Gorrell, S., Schaumberg, K., & Anderson, D. (2020). Compulsive exercise or exercise dependence? Clarifying conceptualizations of exercise in the context of eating disorder pathology. *Psychology of Sport and Exercise*, 46, 101586.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101586>
- Segura-García, C., Papaiani, M. C., Caglioti, F., Procopio, L., Nisticò, C. G., Bombardiere, L., Ammendolia, A., Rizza, P., De Fazio, P., & Capranica, L. (2012). Orthorexia nervosa: A frequent eating disordered behavior in athletes. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 17(4), e226–e233.
- Seigel, K., & Hetta, J. (2001). Exercise and eating disorder symptoms among young females. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 6(1), 32–39. <https://doi.org/10.1007/BF03339749>
- Shroff, H., Reba, L., Thornton, L. M., Tozzi, F., Klump, K. L., Berrettini, W. H., Brandt, H., Crawford, S., Crow, S., Fichter, M. M., Goldman, D., Halmi, K. A., Johnson, C., Kaplan, A. S., Keel, P., LaVia, M., Mitchell, J., Rotondo, A., Strober, M., ... Bulik, C. M. (2006). Features associated with excessive exercise in women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 39(6), 454–461.  
<https://doi.org/10.1002/eat.20247>
- Spano, L. (2001). The relationship between exercise and anxiety, obsessive-compulsiveness, and narcissism. *Personality and Individual Differences*, 30(1), 87–93.
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating pathology: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 128(5), 825–848. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.5.825>

- Stults-Kolehmainen, M., Ciccolo, J., Bartholomew, J., Seifert, J., & Portman, R. (2013). Age and Gender-related Changes in Exercise Motivation among Highly Active Individuals. *Athletic Insight*, 5, 45–63.
- Säde, K. (2016). *OCI-R küsimustiku adapteerimine Eesti oludel* [Uurimistöö]. Tartu Ülikool.
- Taranis, L., & Meyer, C. (2010). Perfectionism and compulsive exercise among female exercisers: High personal standards or self-criticism? *Personality and Individual Differences*, 49(1), 3–7. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.02.024>
- Taranis, L., Touyz, S., & Meyer, C. (2011). Disordered eating and exercise: Development and preliminary validation of the compulsive exercise test (CET). *European Eating Disorders Review*, 19(3), 256–268. <https://doi.org/10.1002/erv.1108>
- Tata, P., Fox, J., & Cooper, J. (2001). An investigation into the influence of gender and parenting styles on excessive exercise and disordered eating. *European Eating Disorders Review*, 9(3), 194–206. <https://doi.org/10.1002/erv.394>
- Turton, R., Goodwin, H., & Meyer, C. (2017). Athletic identity, compulsive exercise and eating psychopathology in long-distance runners. *Eating Behaviors*, 26, 129–132. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2017.03.001>
- Vaher, S. (2021). *Kompulsiivse treeningu küsimustiku kohandamine eesti naiste valimil* [Uurimistöö]. Tartu Ülikool.
- Weinstein, A., Maayan, G., & Weinstein, Y. (2015). A study on the relationship between compulsive exercise, depression and anxiety. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 315–318. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.034>
- White, C., Bickner, E., & Racine, S. E. (2023). Gender differences in compulsive exercise facets and their associations with eating disorder symptoms. *Eating Behaviors*, 49, 101737. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2023.101737>

### **Tänuõnad**

Soovin tänada oma juhendajaid Hedvig Sultsonit ja Käröl Soidlat nende nõu, toetuse konstruktiivse tagasiside eest. Suured tänud ka kõigile treeneritele ja sportlastele, kes küsimustikku edasi jagasid või sellele vastasid.

### **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Janne Kristi Jaakson,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose, Kompulsiivse treeningu seosed häirunud söömiskäitumise, obsessiiv-kompulsiivsete joonte ning perfektsionismiga Eesti sportlaste seas, mille juhendajad on Hedvig Sultson ja Kärol Soidla, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

*Janne Kristi Jaakson*  
**15.05.2023**