

TARTU ÜLIKOOL

sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

**Lille Välja**

**Eesti Crossfit harrastajate psühholoogilised baasvajadused,  
motivatsioon, psühholoogiline heaolu ja enesehinnang**

**Estonian Crossfit participants basic psychological needs, motivation, well-being  
and self-esteem**

**Magistritöö**

kehalise kasvatus ja spordi õppekava

Juhendajad:

Teadur Henri Tilga

Kaasprofessor Andre Koka

Tartu, 2024

## SISUKORD

TÖÖ LÜHIÜLEVAADE.....	3
ABSTRACT.....	4
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE.....	5
1.1 Crossfit treening.....	5
1.2 Psühholoogilised baasvajadused.....	5
1.3 Motivatsiooni komponent.....	6
1.4 Psühholoogiline heaolu ja enesehinnang kehaliste harjutustega tegelemise kontekstis.....	8
2. TÖÖ EERMÄRK JA ÜLESANDED.....	10
3. METOODIKA.....	11
3.1 Uuringus osalejad ja uuringu üldine ülevaade.....	11
3.2 Küsimustikud.....	11
3.3 Psühholoogiliste baasvajaduste rahuldatus ja ohustatus tajumine.....	11
3.4 Harrastajate motivatsioon.....	12
3.5 Crossfit harrastajate üldine vaimne heaolu.....	12
3.6 Crossfit harrastajate enesehinnang.....	13
3.7 Andmete analüüs.....	13
4. TÖÖ TULEMUSED.....	15
4.1 Uuringus kasutatud küsimustike kinnitava faktoranalüüsi tulemused.....	15
4.2 Uuringutunnuste kirjeldav statistika.....	15
4.3 Sugude vaheliste tulemuste erinevused.....	16
4.4 Staažist tulenevate tulemuste erinevused.....	17
4.5 Tunnustevahelised seosed.....	19
5. ARUTELU.....	21
6. JÄRELDUSED.....	25
KASUTATUD KIRJANDUS.....	26

# TÖÖ LÜHIÜLEVAADE

(Eesti Crossfit harrastajate psühholoogilised baasvajadused, motivatsioon, psühholoogiline heaolu ja enesehinnang)

**Eesmärk:** Antud töö eesmärk oli uurida Eesti Crossfit harrastajate psühholoogiliste baasvajaduste rahuldatuse ja ohustatuse tajumist, nende treeningutel osalemise motivatsiooni ning üldist vaimset heaolu ja enesehinnangut.

**Metoodika:** Uuringus osales 150 täisealist Eestis Crossfit harrastajat (96 naissoost ja 54 meessoost). Küsimustiku täitmine oli vabatahtlik ja anonüümne. Harrastajad vastasid küsimustele, mis hindasid nende poolt tajutud psühholoogiliste baasvajaduste rahuldamist ja ohustamist, motivatsiooni, psühholoogilist heaolu ja enesehinnangut. Kinnitava faktoranalüüsiga kontrolliti küsimustiku valiidsust. Eesti Crossfit harrastajate nais- ja meessoost uuringus osalejate uuringutunnuste vahel hinnati erinevusi sõltumatute muutujate t-testiga. Crossfitiga harrastamise staažist tulenevaid erinevusi hinnati dispersioonanalüüsi ja seejärel Bonferoni post-hoc testi abil. Tunnustevaheliste seoste hindamiseks kasutati Pearsoni korrelatsioonianalüüsi.

**Tulemused:** Crossfiti konteksti kohandatud küsimustikud näitasid faktorstruktuuri valiidsust. Uuringus leiti, et 3-6 kuud Crossfit harrastusega tegelenutel on kõrgem enesehinnangu tase, kui 6 kuud – 1 aasta tegelenutel. Veel leiti, et meestel on naistega võrreldes statistiliselt olulisel määral kõrgem amotivatsiooni tase. Uuringutunnuste vahel ilmnes mitmeid positiivseid seoseid: (a) psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ja autonoomne motivatsioon ning kontrollitud motivatsioon, (b) psühholoogiliste baasvajaduste frustratsioon ja kontrollitud motivatsioon ning amotivatsioon, (c) kontrollitud motivatsioon ja amotivatsioon, (d) üldine vaimne heaolu oli seotud nii psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu kui ka frustratsiooniga, autonoomse ja ka kontrollitud motivatsiooniga ning (e) ainus negatiivne seos oli psühholoogiliste baasvajaduste frustratsiooni ja enesehinnangu vahel.

**Kokkuvõte:** käesoleva uurimistöö tulemused kinnitavad, et Crossfit harrastajate vaimse heaolu ja enesehinnangu hea taseme saavutamiseks on oluline olla treeningutel osalemiseks motiveeritud, mida omakorda saavutatakse psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu tulemusena.

**Märksõnad:** psühholoogilised baasvajadused, motivatsioon, üldine vaimne heaolu, enesehinnang, Crossfit

## ABSTRACT

(Estonian Crossfit participants basic psychological needs, motivation, well-being and self-esteem)

**Aim:** The aim of this study was to examine the perceived satisfaction and thwarting of psychological basic needs, the motivation for participating in training, and in addition the overall well-being and self-esteem of Estonian Crossfit participants

**Methods:** The study involved 150 adult Crossfit participants in Estonia (96 female and 54 male). Participation in the questionnaire survey was voluntary and anonymous. Participants responded to questions assessing their perceived satisfaction/thwarting of psychological basic needs, motivation, psychological well-being, and self-esteem. Confirmatory factor analysis was conducted to validate the questionnaire. Independent samples t-tests were used to assess differences in study variables between male and female Crossfit participants. Differences due to tenure were assessed using analysis of variance (ANOVA) followed by Bonferroni post-hoc tests. Pearson correlation analysis was used to examine correlations between variables.

**Results:** The questionnaires adapted to the Crossfit context demonstrated the validity of the factor structure. The study found that the individuals engaged in Crossfit for 3-6 months had higher levels of self-esteem compared to those that engaged for 6 months to 1 year. Furthermore, it was found that males exhibited statistically significantly higher levels of amotivation compared to females. Several correlations between study variables were identified: (a) satisfaction of psychological basic needs was positively associated with autonomous motivation and controlled motivation, (b) frustration of psychological basic needs was positively associated with controlled motivation and amotivation, (c) controlled motivation and amotivation were positively associated, and (d) psychological well-being was positively associated with both satisfaction and frustration of psychological basic needs, as well as with autonomous and controlled motivation and in addition (e) frustration of psychological basic needs was negatively associated with self-esteem.

**Conclusion:** The results of this study confirm that achieving high levels of psychological well-being and self-esteem among Crossfit participants is important to be motivated to participate in training, which is in turn achieved through the satisfaction of psychological basic needs.

**Keywords:** basic psychological needs, motivation, well-being, self-esteem, Crossfit

# 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

## 1.1 Crossfit treening

Crossfit on suhteliselt uus spordiala, mis on pärit Ameerika Ühendriikidest ja see on välja kujunenud kiirreageerijate treeningutest (Glassman, 2007). Crossfit on üks kiiremini levinud spordialasid USAs, mis sisaldab endas 10 erinevat fitnessi valdkonda, milleks on täpsus, tasakaal, koordineerimine, kardiovaskulaarne ja respiratoorne talumisevõime, paindumus, võimsus, kiirus, vastupidavus ja jõud (Partridge, 2014). Tegemist on spordialaga, mis koosneb ulatusliku variatsiooniga kombineeritud erinevatest spordi liikidest milleks on: tõstmine, sportvõimlemine, vabaharjutused ning erinevad vastupidavusalad nagu jooksmine, sõudmine, ujumine jne (Feito et al., 2018; Lichtenstein & Jensen, 2016; Tibana & Sousa, 2018).

Kuna Crossfit on kaubamärk, siis selleks, et omada ametliku Crossfit klubi, tuleb tasuda liitumistasu. Liikmemaksu tasumine annab klubile õiguse kasutada Crossfit filiaali nime. Tüüpiline treening Crossfit filiaalis kestab 60 minutit, sisaldab endas soojendust, mis koosneb nii üldisest võimlemisest kui ka spetsiifilisest tehnilisest osast, põhiosa, kõrge intensiivsusega osa nn päevatreening, mida kutsutakse inglise keelest tulnud väljendiga- Workout of The Day ehk WOD, ja lõdvestusest (Gardiner et al., 2020). Treeningute põhiosa, WOD, muutub iga päev, sellest tuleneb ka treeningute variatiivsus. Treeningute koostamisel püütakse hoiduda rutiinist. WOD kombineeritakse kokku tõstmise, sportvõimlemise, vabaharjutuste ja/või kardiovaskulaarsetest harjutustest, mida saab teha lõpmata paljudel erinevatel viisidel (Gardiner et al., 2020).

Glassman (2007) on lisanud, et Crossfit on paljude jaoks oluline ka sotsiaalse seotuse pärast. Treeninguid harrastatakse enamasti koos teistega, personaal-rühmatreeningu vormis. Kogukond on enamasti Crossfit klubides väga kokkuhoidev, hooliv ja toetav. Väljaspool treeninguid tehakse ka erinevaid koosviibimisi, nagu ühismatkad, jõulupeod või ka talgud, ühisel treeningsaali korrastamise eesmärgil (Glassman, 2007).

## 1.2 Psühholoogilised baasvajadused

Vaimse tervise seisukohast on kõigil inimesel psühholoogilised baasvajadused. Kolm psühholoogilist baasvajadust on autonoomsuse, kompetentsuse ja seotuse vajadus, mida Ryan & Deci (2000) on selgitanud järgmiselt:

- Autonoomsuse vajadus väljendub soovis osaleda ise oma tegevuste ja treeningu valikute tegemisel.
- Kompetentsuse vajadus on inimese soov tunda, et ta kontrollib ja saab aru sellest mida ja mis eesmärgiga ta teeb.
- Seotuse vajadus on soov luua sidemeid teiste oluliste inimestega ja tunda kuuluvustunnet.

Marin et al. (2018) uuringus leiti, et Crossfit treeningutel osalemises mängib suurt rolli kompetentsuse vajaduse kõrgem rahulolu. Veel on leitud, et psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu tagab inimestel suurema tõenäosusega sisemise motivatsiooni tekkimist, mis omakorda ajendab inimese treeningutel rohkem osalema (Davies et al., 2016).

Sibley & Bergman (2017) toovad välja hüpoteesi, et Crossfit treening toetab nii kompetentsuse kui ka seotuse vajadust. Kompetentsust toetavaks loetakse seda, et kuna crossfit treeningud sisaldavad endas palju erinevate spordialade liigutusi, siis nende kõigi oskuste valdamine on keeruline, kuid kui midagi selgeks saada, siis on eduelamus suurem. Lisaks toovad Sibley & Bergman (2017) välja crossfiti kogukonna olulisuse. Seotuse vajadust aitavad toetada grupina koos tehtavad treeningud. Kuna üldiselt on Crossfit treeningud pigem kõrge intensiivsusega, siis koos pingutamine, üksteisele kaasa elamine, peale treeningu põhiosa lõppu üksteisele plaksu andmine jms muudab inimesed omavahel lähedasemaks.

Davies et al. (2016) on välja toonud, et igasugune autonoomsust toetav treeningkeskkond muudab inimest positiivsemaks selle treeningu suhtes. Ehk siis pole tegelikult oluline mis spordialaga tegemist on, aga kui treener pakub autonoomsust toetavat keskkonda, siis annab see positiivse efekti. Ilmselt saab järeldada sarnast loogikat ka teiste psühholoogiliste baasvajaduste kohta. Eks iga spordiala saab oma treeninguid vaid mingites raamides muuta, kuid et inimesed treeningutel pikemalt püsiksid, tuleb võimaldada neile keskkond, kus nende vajadused oleks täidetud (Nielsen et al., 2024).

Kui treeningkeskkond ei ole psühholoogilisi baasvajadusi toetav, võib see osutada hoopis ohustavaks keskkonnaks. Sellisel juhul on inimeste pikemaajalisem treeningutel püsimine küsimärgi alla seatud. Kinoshita et al. (2021) testisid kolme tulemi (spordiga jätkamine, subjektiivne heaolu spordis ja eesmärkide seadmine) seost psühholoogiliste baasvajaduste rahuldamise ja ohustamise ning mentaalse tugevuse vahel. Leiti, et mentaalselt tugevamad noored suutsid ka ohustavas keskkonnas siiski säilitada heaolu, liikuda edasi oma eesmärkidega ning jätkata spordis osalemist (Kinoshita et al., 2021). Samas toodi Kinoshita et al. (2021) uuringus välja ka seda, et samade noortega tuleks teha ka pikema aja jooksul uuring, et mõista kuidas pidev psühholoogilisi baasvajadusi ohustav keskkond neid mõjutab.

### **1.3 Motivatsiooni komponent**

Töös tulevad käsitlele erinevad motivatsiooni käsitlevad artiklid, mis põhinevad enesemääratlemise teooriale (Ryan & Deci, 2000). Motiveeritud inimene on üldiselt inspireeritud, energiline ja töötab oma soovitud eesmärgi suunas (Ryan & Deci, 2000). Motivatsiooni kõige

lihtsam määratlemine on sisemine ja väline motivatsioon. Kuid Ryan & Deci (2000) on leidnud, et motivatsiooniprotsessis on oluline osa ka amotivatsioonil.

Amotivatsiooni võib tõlgendada kui motivatsiooni puudumist, see tekib üldiselt, kui inimene ei tunne, et ta on piisavalt kompetentne antud ülesannete jaoks või tegevuse väärtus on tema jaoks kadunud. Täpsemalt öeldes puuduvad amotiveeritud isikul nii sisemised kui ka välised motiivid, kusjuures ei tunnetata seost tegevuse ja tulemuse vahel (Pelletier et al., 1995). Veel võib inimene arvata, et ta ei suuda pingutada ning tal puuduvad vajalikud võimed (Pelletier et al., 1995). Amotivatsioon võib tekkida ka juhul, kui sportlaste puhul näiteks treenimine ei anna soovitud tulemusi (Ryan & Deci, 2000).

Ryan & Deci (2000) ei tõmba selget piiri sisemise ja välise motivatsiooni vahele, vaid on jaganud välise motivatsiooni neljaks regulatsioonitüübiks, mis on suuremal või väiksemal määral seotud ka sisemiste motiividega. Vastavalt kontrollitundele (ma pean) ja autonoomsusele (ma tahan) järjestatakse regulatsioonitüübid internalisatsiooni (omaksvõtmise) ja integreerituse (tegevusele välise väärtuse andmise) määra alusel.

Ryan & Deci (2000) enesemääratlemise teooria baasil esineb väline regulatsioon inimesel, kes on valmis tegutsema väliste motivaatorite nimel, nagu näiteks võistlustel saadud auhind või karistusest pääsemine. Välise motivatsiooniga sportlased püsivad pildil üldiselt vaid senikaua, kuni toovad võistlustel poodiumikohti ja võidavad reaalselt auhindu. Lisaväärtuse annab väliselt motiveeritud sportlasele ka sponsorite toetused, seega ka nende kadumine võib endaga kaasa tuua spordist välja langemise. Näiteks, on treeningutel osaleja eesmärk võistlustel alati võita.

Pealesurutud regulatsiooniga motiveeritud inimene tunneb survet tegutsemiseks, mis võib pärineda ka indiviidist endast (Ryan & Deci, 2000). Sotsiaalne võrdlus ja heakskiidu fookus, nii enda kui teiste poolt on kaks põhilist pealesurutud regulatsiooni tunnust, näiteks süütunne treeningult puududes (Ryan & Deci, 2000). Treeningutel osalemise eesmärk võib olla pealesurutud regulatsiooniga isikul trennikaaslaste tunnustus, sotsiaalmeedias jälgijate hulga suurenemine või hoopis hirm, et treeningul mitte osalemisel on vastupidised tulemused. Seega ei osale inimene treeningutel mitte enda, vaid teistelt tunnustuse saamise pärast.

Suurema enda kontrolli tundega on omaksvõetud regulatsioon, sel juhul väärtustatakse teadlikult tegevuste olulisust ja seotust pikemaajaliste eesmärkidega. Inimesel võib olla treeningitega seotult mõni pikaajsem eesmärk. Näiteks on eesmärgiks õppida ära mõni uus

liigutus, nagu näiteks rõngastel jõutõus. Selleks, et seda saavutada tuleb tal regulaarselt treeningutel osaleda, et see eesmärk täita.

Integreeritud regulatsioon on väga lähedal sisemisele motivatsioonile, kuid on siiski seotud väliste eesmärkidega. Välised eesmärgid siin võivad olla näiteks oma tervise eest hoolitsemine, või pikemaajalise eesmärgi nimel töötamisega, mis on kooskõlas indiviide elustiiliga (Ryan & Deci, 2000). Näiteks tegeleb inimene Crossfitiga seepärast, et ta teab, et hoolitseb kehalise aktiivsuse läbi oma tervise eest.

Sisemise motivatsiooni puhul on inimesel soov tegevustes osalemiseks seepärast, et see pakub talle rahulolu, tal on tegevuse vastu sisemine huvi ning tegutsemine ise ongi nõ auhind (Graña et al., 2021). Näitena tuues, inimene osaleb Crossfit treeningutel sellepärast, et need pakuvad talle naudingut ja need meeldivad talle.

#### **1.4 Psühholoogiline heaolu ja enesehinnang kehaliste harjutustega tegelemise kontekstis**

Kehaline aktiivsus ja vaimne tervis on tihedalt seotud. Kõik inimesed peaksid igapäevaselt tegelema kehalise aktiivsusega. Sportimise kõrvalt tuleb leida ka aega, et tegeleda oma vaimse tervisega, kuid sageli saab neid ka omavahel ühendada.

Eesti rahva kehaline aktiivsus on võrreldes paljude teiste riikidega parem, kuid areneda on veel palju. Coyne & Woodruff (2020) uuringus on välja toodud Kanada kohta, et vaid 17% täiskasvanutest täidab liikumissoovitusi. Mikk et al. (2021) uuringu tulemused näitasid 2000 kuni 2018 aastatega suuri arenguid Eesti täiskasvanute vaba aja kehalise aktiivsuse osas (27% vs 42%). Inimeste treeningutele suunamine on ülioluline, kehaline aktiivsus aitab tõhusalt kaasa erinevate haiguste ärahoidmises ja ka vaimse tervise säilitamises (Coyne & Woodruff, 2020). Mõistlikult sportimine tõstab ka inimeste enesehinnangut ja üldist vaimset heaolu (Coyne & Woodruff, 2020). Nagu iga asjaga, pole ka spordiga kõik alati must-valge ja liigne sport võib hoopis tuua kaasa negatiivseid tagajärgi.

Crossfit treeninguid harrastavad naised on väitnud populaarsuse järjekorras neljandana, et on valinud selle spordiala oma vaimsele tervisele mõeldes (Coyne & Woodruff, 2020). Samas uuringus on välja toodud, et kõrgem rahulolu rohkemate kehaosadega oli seotud ka parema sportliku tasemega Crossfit treeningutel osalevatel naistel. Lisaks leiti, et uute keerukamate liigutuste täiustamine oli suuremaks motivaatoriks, kui naiste enda välimus. Ehk siis Crossfit treeningu valinud naiste seas on oluline justnimelt aktsepteeriv ja sõbralik keskkond, kus rõhutatatakse pigem sportlikule pingutusele mitte väljanägemisele või ka saavutustele. Kuigi tegemist on iseenesest võistlusliku keskkonnaga, ei määra see naiste seas nii suurt rolli, kui pigem

meestel, kus siiski on treeningutel sõbralik võistlussituatsioon, mis sunnib mehi veidi rohkem pingutama.

Kuna Crossfit on suhteliselt uus spordiala, siis pole sellega seotud uuringuid jõutud veel palju teha. Euroopas ja ka Ameerikas on uuringuid rohkem, kuid Eestis vaid üksikud (Tõnisson, 2020). Kui Tõnisson (2020) magistritöö sisaldas endas Crossfit harrastajate füüsilise võimekuse uurimist, siis antud magistritöös keskendutakse Eesti Crossfit harrastajate vaimsele tervisele. Nagu ka eespool mainitud, siis kehaline aktiivsus on väga oluline vaimse tervise hoidmise jaoks ja seepärast tuleks neid vaadata kui teineteisega tihedalt seoses olevaid aspekte.

## 2. TÖÖ EERMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli uurida Eesti Crossfit harrastajate psühholoogiliste baasvajaduste rahuldatuse ja ohustatuse tajumist, nende treeningutel osalemise motivatsiooni ning üldist vaimset heaolu ja enesehinnangut. Lähtudes töö eesmärgist püstitati järgmised uurimisülesanded:

1. Kohandada olemasolevad valiidsed küsimustikud hindamaks ülalnimetatud uuringutunnuseid Eesti Crossfit harrastajate hulgas ja kinnitada kohandatud küsimustiku faktorstruktuuri kehtivust.
2. Selgitada välja, millised on erineva staažiga Crossfiti harrastajate psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ja ohustamise tajumine, motivatsioon, vaimne heaolu ja enesehinnang.
3. Selgitada välja, millised on eri soost Crossfiti harrastajate psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ja ohustamise tajumine, motivatsioon, vaimne heaolu ja enesehinnang.
4. Selgitada välja uuringutunnuste vahelised seosed Eesti Crossfit harrastajate hulgas.

### **3. METOODIKA**

#### **3.1 Uuringus osalejad ja uuringu üldine ülevaade**

Uuringus osalejad olid Eesti erinevate Crossfit filiaalide vähemalt 18 aastased harrastajad. Valim moodustus Eesti Crossfit filiaalide liikmetest. Crossfit Tartu, Must Crossfit, Crossfit Kuubik, Crossfit Viljandi, Crossfit Raasiku, Tallinn Crossfit ja Crossfit Peetri juhfiguuridele saadeti uuringu tutvustus ja kutse nende klubide harrastajatele uuringus osalemiseks. Kokku oli valimis 150 vastajat kellest 54 olid mehed ja 96 naised. Kaks isikut ei avaldanud oma vanust, vastanute vanused jäid vahemikku 18-57 eluaastat, keskmine vanus oli  $M=35,96$ ;  $SD=7,40$ .

#### **3.2 Küsimustikud**

Küsimustik koostati Microsoft Formsis ja edastati veebi teel erinevate Crossfit klubide juhtfiguuridele, kes edastasid selle oma klientidele. Uuringus osalemine oli vabatahtlik ning anonüümne. Uuringul osalemiseks sai valida kas eesti või inglise keelse küsimustiku, kuna Crossfit harrastajate seas kelle poole pöörduti on ka eesti keelt mitte emakeelena kõnelevaid isikuid. Küsimustik koosnes viiest osast. Esimeses osas oli palutud osalejal märkida oma sugu ja vanus, need küsimused olid vabatahtlikud, ning Crossfitiga tegelemise staaž. Järgmised neli uurimuses kasutatavat küsimustikku oli tähistatud selliselt, et osaleja pidi kõigile küsimustele vastama. Sellega välditi puuduvate vastuste tekkimist, et uurimistunnuste analüüs oleks täielik.

#### **3.3 Psühholoogiliste baasvajaduste rahuldatuse ja ohustatuse tajumine**

Uuringu esimeses osas hinnati harrastajate psühholoogiliste baasvajaduste (autonoomsuse, kompetentsuse ja seotuse vajaduse) rahuldatuse ja ohustatuse tajumist treeningutel. Küsimustik mida kasutati oli The Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS) (Kaap-Deeder et al., 2020) nii inglise keelne kui ka Tilga et al. (2020) poolt eestindatud versioon. Küsimustikus oli 24 küsimust, vastuste sai valida skaalal 1 (ei ole üldse nõus) - 7 (täiesti nõus). Kõigi kolme (autonoomsuse, kompetentsuse ja seotuse vajaduse psühholoogilise baasvajaduse kohta oli 4 küsimust nii rahuldamise kui ka ohustamise aspektist. Andmete analüüsi eel liideti autonoomsuse-, seotuse- ja kompetentsuse rahuldatuse alaskaalad kokku, et tekitada globaalne psühholoogiliste baasvajaduste rahuldatuse tunnus. Sama tehti ka ohustatuse alaskaaladega.

Kuna küsimustik on originaalis kehalise tundide kohta, siis tuli muuta osad väited Crossfit harrastajale sobilikuks.

Küsimused algasid päisega “Crossfit treeningul...”

Näiteküsimused:

“... ma tundsin, et tegin harjutusi, mida tõesti tahtsin teha.” (autonoomsuse rahuldamine)

“... ma tundsin, et suudan sooritada keerulisi harjutusi.” (kompetentsuse rahuldamine)

“... ma tundsin, et trennikaaslased, kellest ma hoolin, hoolivad ka minust.” (seotuse rahuldamine)

“... ma tundsin survet teha liiga palju harjutusi.” (autonoomsuse ohustamine)

“... ma tundsin ebakindlust oma võimetes.” (kompetentsuse ohustamine)

“... ma tundsin, et mulle olulised trennikaaslased olid minu suhtes ükskõiksed ja hoidsid minust eemale.” (seotuse ohustamine)

### 3.4 Harrastajate motivatsioon

Crossfit harrastajate motivatsiooni tüüpide hindamiseks kasutati Sport Motivation Scale-II (SMS-II; Pelletier et al., 2013) nii inglise keelset kui ka eestindatud versiooni. Varasemalt on ka eesti keelseid versioone kasutatud (Pöder, 2017; Karjane 2016). Küsimustikus oli 18 küsimust, vastuseid sai valida skaalal 1 (ei ole üldse nõus) -7 (täiesti nõus). Kõigi kuue (sisemine motivatsioon, integreeritud-, identifitseeritud-, introjektiivne- ja väline regulatsioon ning amotivatsioon) motivatsiooni alaskaala kohta oli kolm küsimust.

Andmete analüüsi eel liideti sisemise motivatsiooni, integreeritud- ja identifitseeritud regulatsiooni alaskaalad, millest moodustus autonoomne motivatsioon. Sama tehti introjektiivse- ja välise regulatsiooni alaskaaladega, neist moodustus kontrollitud motivatsioon. Amotivatsiooni alaskaalat analüüsiti eraldiseisvalt üksikuna.

Küsimused algasid päisega “Ma osalen Crossfit treeningutel, sest...”

Näiteküsimused:

“... mulle meeldib avastada uusi sooritusstrateegiaid.” (sisemine motivatsioon)

“... sellega osalemine on minu elu lahutamatu osa.” (integreeritud regulatsioon)

“... leidsin, et see on hea viis arendada neid aspekte endas, mida väärtustan.”  
(identifitseeritud regulatsioon)

“... tunneksin end halvasti, kui ma ei võtaks aega selleks.” (introjektiivne regulatsioon)

“... ma arvan, et teised ei kiidaks mind heaks, kui ma seda ei teeks.” (väline regulatsioon)

“Mul oli kunagi hea põhjus *Crossfit* treeningutel osalemiseks, aga nüüd küsin endalt, kas ma peaksin jätkama.” (amotivatsioon)

### 3.5 Crossfit harrastajate üldine vaimne heaolu

Uuringus osalejate vaimset heaolu hinnati kasutades Psychological Wellbeing Scale (Ryff et al., 2010) nii inglise kui ka eestindatud versiooni. Inglise keelne versioon oli osalejatele edastatud identses versioonis ning eesti keelde tõlkimine oli osa magistritööst.

Küsimustikus oli 18 küsimust, vastuseid sai valida skaalal 1 (ei ole üldse nõus) -7 (täiesti nõus). Küsimused olid jagatud kuude alaskaalasse, kuid vastuste analüüsis kasutati neist kolme (eneseaktsepteerimine, keskkonnaga toimetulek ja isiklik areng). Tulemuste analüüsist eemaldati autonoomsuse, positiivsete suhete ja elu mõtte skaalad. Alaskaalade “Autonoomsus” ja “Positiivsed suhted” väiteid ei kaasatud käesolevasse uuringusse, kuna need olid juba kaetud The Basic

Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS) (Kaa-Deeder et al., 2020) alaskaalade poolt nagu autonoomsuse vajaduse tajumine ja seotuse vajaduse tajumine. Elu mõtte skaala eemaldati, kuna selle kaasamisega andmeanalüüsis JASP programm ei andnud tulemusi.

Küsimuste, mis oli formuleeritud negatiivselt, ümber skaleerimine viidi läbi Microsoft Excel programmis, enne tulemuste JASP programmi kopeerimist.

Näiteküsimused:

“Mulle meeldivad enamus minu isiksuseomadustest.” (eneseaktsepteerimine)

“Igapäeva elu nõudmised teevad mind tihti murelikuks.” (keskkonnaga toimetulek)

“Minu jaoks on elu olnud pidev õppimise, muutumise ja kasvamise protsess.” (isiklik areng)

### **3.6 Crossfit harrastajate enesehinnang**

Crossfit harrastajate üldist enesehinnangut hinnati Self-Liking/Self Competence Scale (SLCS-R) nii inglise kui ka eestindatud versiooni. Inglise keelne versioon oli osalejate edastatud identses versioonis ning eesti keelde tõlkimine oli osa magistritööst.

Küsimustikus oli 16 küsimust, vastuseid sai valida skaalal 1 (täiesti vastu) - 5 (täiesti nõus). Küsimused olid jagatud kahte alaskaalasse (enesehinnang ja pädevus) Küsimuste, mis oli negatiivselt formuleeritud, ümber skaleerimine viidi läbi Microsoft Excel programmis, enne tulemuste JASP programmi kopeerimist.

Näiteküsimused:

“Tunnen end suurepäraselt sellena, kes ma olen.” (enesehinnang)

“Ma tulen erinevate ülesannetega väga hästi toime.” (pädevus)

### **3.7 Andmete analüüs**

Andmete statistiline analüüs teostati programmi JASP (Jeffreys's Amazing Statistics Program) versiooni 0.18.3 abil. Andmete analüüsi alustati andmete normaaljaotuvuse kontrollimisest. Uuringutunnuste asümmeetriakordaja (Skewness) väärtused peaks jääma  $\pm 2$  vahemikku ja järsakuskordaja (Kurtosis) väärtused  $\pm 4$  vahemikku (Mishra et al., 2019). Statistikas arvutati uuringutulemuste aritmeetilised keskmised väärtused (M) ja standardhälbed (SD).

Kõikide küsimustike faktorstruktuuri valiidsust kontrolliti kinnitava faktoranalüüsiga. Küsimustike faktorstruktuuri sobivust näitas RMSEA väärtus  $< 0,08$  ning CFI näitaja  $> 0,90$  (Hu & Bentler, 1995). Sooliste erinevuste selgitamiseks kasutati sõltumatute gruppide t-testi. Uuringutunnuste vaheliste seoste hindamiseks kasutati Pearsoni korrelatsioonianalüüsi.

Vanusteliste erinevuste selgitamiseks kasutati ühefaktorilist dispersioonianalüüsi (One-way ANOVA). Kasutades Bonferroni Post Hoc testi võrreldi vanusegruppide omavahelist erinevuse olulisust. Statistilise olulisuse nivooks võeti  $p < 0,05$ .

## 4. TÖÖ TULEMUSED

### 4.1 Uuringus kasutatud küsimustike kinnitava faktoranalüüsi tulemused

Tabelis 1 on välja toodud uuringus kasutatud küsimustike kinnitava faktori analüüsi tulemused. Kõigi küsimustike puhul tugineti modifikatsiooniindeksitele ning tehti nende põhjal muudatusi, et sobivusindeksid oleksid aktsepteeritaval tasemel. Kõikide küsimustike aktsepteeritava taseme saavutamiseks tuli lisada modifikatsiooniindeksite alusel kovariatsioonid mitmete küsimuste vahele. Psühholoogilise heaolu küsimustiku puhul saavutati sobivuse indeksid (CFI), peale mõningate kovariatsioonide lisamist mitmete väidete vahel, aktsepteeritav väärtus ja RMSEA väärtus lähenes aktsepteeritavale väärtusele. Enesehinnangu küsimustiku kahe alaskaala koos arvutamist JASP programm ei võimaldanud, seega analüüsiti neid eraldi. Pädevuse skaala andis peale kovariatsioonide lisamist erinevate väidete vahele aktsepteeritavad nii CFI kui ka RMSEA tulemused, enesehinnangu skaala sobivuse indeksitest CFI oli peale kovariatsioonide lisamist aktsepteeritava väärtusega ja RMSEA lähenes aktsepteeritavale väärtusele. Modifikatsiooniindeksi soovitusel andis analüüsiprogramm JASP ning kovariatsioonid lisati nende väidete vahele, mis olid ka omavahel sisu poolest tugevalt seotud. Originaalis küll ei eeldata kovariatsioonide lisamist väidete vahele, kuid on viidatud, et väidete vaheliste kovariatsioonide lisamine soodustab isegi realistlikumat faktorstruktuuri ilmnemist, ega vähenda küsimustiku faktorstruktuuri valiidsust (Bentler & Chou, 1987).

**Tabel 1.** Küsimustike kinnitava faktoranalüüsi tulemused.

	$\chi^2$	df	CFI	RMSEA
<b>Psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu</b>	78,87	46	0,98	0,07
<b>Psühholoogiliste baasvajaduste ohutsamine</b>	96,97	50	0,95	0,08
<b>Motivatsioon</b>	223,15	110	0,95	0,08
<b>Psühholoogiline heaolu</b>	66,94	22	0,93	0,11
<b>Enesehinnang</b>	35,8	15	0,96	0,10
<b>Pädevus</b>	22,94	14	0,97	0,07

### 4.2 Uuringutunnuste kirjeldav statistika

Tabelis 2 on välja toodud kõigi küsimustiku täitnute (n= 150) uuringu tunnuste aritmeetilised keskmised (M), standardhälbed (SD), tunnuste normaaljaotuvus tuginedes asümmeetriakordaja (skewness) ja järskuskordaja (kurtosis) väärtustele ning sisereliaabsise koefitsendid ehk Cronbach alpha.

**Tabel 2.** Uuringutunnuste kirjeldav statistika.

	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Skewness</b>	<b>Kurtosis</b>	<b>Cronbach <math>\alpha</math></b>
<b>Vanus</b>	35,96	7,40	0,19	-0,20	-
<b>Baasvajaduste rahuldamine</b>	5,71	1,08	-1,69	2,65	0,95
<b>Baasvajaduste ohustamine</b>	2,52	1,04	0,88	0,97	0,86
<b>Autonoomne motivatsioon</b>	5,84	1,15	-1,55	2,24	0,94
<b>Kontrollitud motivatsioon</b>	3,36	0,97	0,60	1,16	0,73
<b>Amotivatsioon</b>	1,54	0,91	2,34	6,14	0,67
<b>Psühholoogiline heaolu</b>	4,35	0,69	-2,19	5,26	0,70
<b>Enesehinnang</b>	3,37	0,59	-0,02	-0,02	0,86

Küsimustikust saadud tulemuste asümmeetriakordaja (Skewness) väärtused jäid vahemikku  $-2,187$  kuni  $+2,337$  ja tunnuste järsakuskordaja (Kurtosis) väärtused jäid vahemikku  $-0,203$  kuni  $+6,137$ . Kui võtta arvesse, et asümmeetriakordaja peaks jääma  $\pm 2$  ja järskakukordaja  $\pm 4$  piidridesse, siis ei vasta saadud tulemused normaaljaotusele (Gupta et al., 2019). Seetõttu kasutati nende tunnuste puhul, mis ei omanud normaaljaotuvust sooliste erinevuste selgitamisel mitteparameetrilist andmeanalüüsi meetodit.

### **4.3 Sugude vaheliste tulemuste erinevused**

Tabelis 3 on välja toodud naiste ja meeste vahelised erinevused uuringutunnustes. Meestel oli amotivatsioon statistiliselt oluliselt kõrgem, võrreldes naistega ( $p= 0,02$ ). Teistes uuritavates tunnustes naissoost ja meessoost osalejate vahel statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud ( $p>0,05$ ).

**Tabel 3.** Sugude vahelised uuringutunnuste erinevused

	<b>Mehed (n= 54) M(SD)</b>	<b>Naised (n=96) M(SD)</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Vanus</b>	37,17 ± 6,69	35,30 ± 7,72	1,47	0,14
<b>Baasvajaduste rahuldamine</b>	5,62 ± 1,12	5,76 ± 1,03	-0,78	0,44
<b>Baasvajaduste ohustamine</b>	2,62 ± 1,18	2,47 ± 0,95	0,86	0,39
<b>Autonoomne motivatsioon</b>	5,62 ± 1,26	5,96 ± 1,07	-1,73	0,09
<b>Kontrollitud motivatsioon</b>	3,52 ± 1,10	3,28 ± 0,89	1,47	0,14
<b>Amotivatsioon</b>	1,77 ± 1,20	1,41 ± 0,67	2,35	0,02
<b>Psühholoogiline heaolu</b>	4,33 ± 0,79	4,37 ± 0,63	-0,38	0,70
<b>Enesehinnang</b>	3,36 ± 0,67	3,38 ± 0,55	-0,20	0,84

#### 4.4 Staažist tulenevate tulemuste erinevused

Tabelis 4 on välja toodud eri staažiga harrastajate vahelised erinevused uuringutunnustes.

Dispersioonianalüüsi tulemused näitasid, et statistiliselt olulised erinevused erineva staažiga

Crossfit harrastajate vahel ilmnes enesehinnangus ( $F = 2,38$ ,  $p = 0,05$ ). Teistes uuritavates tunnustes uuringus osalejate vahel statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 4.** Eri staažiga harrastajate vahelised uuringutunnuste erinevused

	<b>kuni 3 kuud</b>	<b>3-6 kuud</b>	<b>6 kuud- 1 aasta</b>	<b>1-2 aastat</b>	<b>2 ja rohkem aastat</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
	<b>M± SD</b>	<b>M± SD</b>	<b>M± SD</b>	<b>M± SD</b>	<b>M± SD</b>		
	<b>n= 7</b>	<b>n= 14</b>	<b>n=16</b>	<b>n=34</b>	<b>n= 79</b>		
<b>Baasvajaduste rahuldamine</b>	5,21 ± 1,16	5,77 ± 0,85	5,65 ± 1,02	5,42 ± 1,41	5,88 ± 0,95	1,47	0,22
<b>Baasvajaduste ohustamine</b>	2,88 ± 1, 01	2,54 ± 1,10	2,70 ± 0,95	2,56 ± 1,11	2,44 ± 1,03	0,45	0,78
<b>Autonoomne motivatsioon</b>	5,48 ± 1,27	5,99 ± 0,76	5,99 ± 0,76	5,50 ± 1,52	5,97 ± 1,01	1,25	0,29
<b>Kontrollitud motivatsioon</b>	2,60 ± 0,74	3,42 ± 1,23	3,49 ± 0,72	3,25 ± 1,07	3,45 ± 0,92	1,46	0,22
<b>Amotivatsioon</b>	1,33 ± 0,47	1,31 ± 0,6	1,48 ± 0,74	1,46 ± 0,74	1,64 ± 1,09	0,61	0,66
<b>Psühholoogiline heaolu</b>	4,32 ± 0,98	4,52 ± 0,26	4,46 ± 0,68	4,12 ± 0,93	4,40 ± 0,57	1,41	0,24
<b>Enesehinnang</b>	3,14 ± 0,79	3,69 ± 0,67	3,09 ± 0,53	3,44 ± 0,47	3,37 ± 0,60	2,38	0,05

Bonferroni Post Hoc testi tulemused näitasid, et Crossfit harrastajatel, kes on osalenud treeningutel 3-6 kuud ( $M=3,69$ ;  $SD=0,67$ ) on enesehinnangu skoor statistiliselt ( $t=2,82$ ;  $p<0,05$ ) oluliselt kõrgem võrreldes nende Crossfit harrastajatega, kes on osalenud treeningutel 6 kuud-1 aasta ( $M=3,09$ ;  $SD=0,53$ ).

#### **4.5 Tunnustevahelised seosed**

Tabelis 5 on esitatud uuringu tunnuste vahelised seosed. Tulemustest selgub, et psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu tunnusel on positiivne statistiliselt oluline tugev seos autonoomse motivatsiooniga ( $r = 0,82$ ;  $p < 0,01$ ) ja üldise vaimse heaoluga ( $r = 0,69$ ;  $p < 0,01$ ), kuid samas ka kontrollitud motivatsiooni tunnusega ( $r = 0,54$ ;  $p < 0,01$ ). Psühholoogiliste baasvajaduste frustratsiooni tunnusel on positiivne statistiliselt oluline seos kontrollitud motivatsiooni ( $r = 0,18$ ;  $p < 0,05$ ) ja statistiliselt tugev seos amotivatsiooni tunnusega ( $r = 0,37$ ;  $p < 0,01$ ), lisaks veel ka üldise vaimse heaolu tunnusega ( $r = 0,29$ ;  $p < 0,01$ ). Autonoomse motivatsiooni tunnusel on positiivne statistiliselt tugev seos kontrollitud motivatsiooni ( $r = 0,59$ ;  $p < 0,01$ ) ja üldise vaimse heaolu tunnusega ( $r = 0,69$ ;  $p < 0,01$ ). Kontrollitud motivatsiooni tunnusel on positiivne statistiliselt tugev seos amotivatsiooni tunnusega ( $r = 0,36$ ;  $p < 0,01$ ) ja üldise vaimse heaolu tunnusega ( $r = 0,43$ ;  $p < 0,01$ ). Amotivatsiooni tunnusel on positiivne statistiliselt oluline seos Crossfit harrastaja sooga ( $r = 0,19$ ;  $p < 0,05$ ). Ainus negatiivne seos oli psühholoogiliste baasvajaduste frustratsiooni ja enesehinnangu vahel ( $r = - 0,27$ ;  $p < 0,01$ ).

**Tabel 5.** Seosed uuringu tunnuste vahel

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<b>1. Psühholoogiliste vajaduste rahuldatus</b>	-							
<b>2. Psühholoogiliste vajaduste frustratsioon</b>	-0,074	-						
<b>3. Autonoomne motivatsioon</b>	0,82**	0,06	-					
<b>4. Kontrollitud motivatsioon</b>	0,54**	0,18*	0,59**	-				
<b>5. Amotivatsioon</b>	0,05	0,37**	0,06	0,36**	-			
<b>6. Enesehinnang</b>	0,20	-0,27**	0,11	-0,04	-0,14	-		
<b>7. Heaolu</b>	0,69**	0,29**	0,69**	0,43**	0,16	-0,05	-	
<b>8. Sugu</b>	0,06	-0,07	0,14	-0,12	-0,19*	0,02	0,03	-
<b>9. Vanus</b>	-0,02	0,003	-0,05	0,03	-0,10	0,08	-0,01	-0,12

Märkus:  $p < 0,05^*$  ja  $p < 0,001^{**}$ . Vaatlusaluste sugu lisati analüüsi dihhotoomse tunnuseks, milles mees = 1 naine = 2.

## 5. ARUTELU

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli uurida Eesti Crossfit harrastajate psühholoogiliste baasvajaduste rahuldatus ja ohustatuse tajumist, nende treeningutel osalemise motivatsiooni ning üldist vaimset heaolu ja enesehinnangut. Täpsemalt selgitati uuringutunnuste vahelised seosed ning soolised ja vanuselised erinevused Eesti Crossfit harrastajate vahel. Lähtudes töö eesmärgist täideti neli uurimisülesannet.

Esimeseks ülesandeks oli olemasolevate valiidsete küsimustike kohandamine ülalnimetatud uuringutunnuste hindamiseks, Eesti Crossfit harrastajate hulgas ja kinnitada kohandatud küsimustiku faktorstruktuuri kehtivust. Kinnitava faktoranalüüsi alusel selgus, et psühholoogiliste baasvajaduste rahuldamise ja ohustamise küsimustikud olid peale modifikatsiooniindeksite alusel kovariatsioonide lisamist mitmete küsimuste vahel valiidsed. Antud uuringus kasutati The Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS), mis on uuendatud Kaap-Deeder et al. (2020) poolt. Varasemaid versioone samast küsimustikust on kasutatud mitmetes teistes uuringutes (Pöder, 2017; Šakan, 2022). Motivatsiooni küsimustiku faktorstruktuuri kehtivus saavutati samuti peale modifikatsiooniindeksite alusel kovariatsioonide lisamise mitmete küsimuste vahele. Motivatsiooni hindamiseks võeti kasutusele Sport Motivation Scale-II (SMS-II; Pelletier et al., 2013) mille eesti keelset versiooni on varasemalt samuti erinevates uuringutes kasutatud (Pöder, 2017; Karjane 2016). Üldise psühholoogilise heaolu ja enesehinnangu skaala puhul ei olnud võimalik ka modifikatsiooniindekseid kasutades saavutada valiidsuse küsimustikku CFI ega RMSEA taset. Samas enesehinnangu küsimustiku pädevuse alaskaala, vastas peale kovariatsioonide lisamist mitmete küsimuste vahele valiidsuse küsimustiku tasemele. Peale uurimises kasutusel olevate küsimustike modifikatsioone võib neid pidada valiidsedeks hindamiseks psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ja frustratsiooni, motivatsiooni, üldist vaimset heaolu ning enesehinnangut Eesti Crossfit harrastajate hulgas. Sellegi poolest soovitaks järgmise sarnase uuringu puhul rohkem tähelepanu pöörata konkreetsete küsimustike valiidsusele, et uurimise tulemused oleksid usaldusväärsemad ja et tulemuste saavutamine annaks ka laiemale üldsusele praktilist kasu. Soovitav oleks saada edasistes uuringutes suurem vastanute arv, mis Crossfit kontekstis kohandatud küsimustike valiidsust adekvaatsemalt hindaks. Hetkel oli vastajate arv 150, mis oli küsimustike valiidsuse testimisel suhteliselt väike arv.

Teiseks ülesandeks oli välja selgitada, kuidas mõjutab erinev Crossfitiga tegelemise staaž harrastajate psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu või ka nende ohustamist, motivatsiooni, vaimset heaolu ja enesehinnangut. Uuringu tulemustest ei leitud statistiliselt olulisi erinevusi psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu või ohustamise, motivatsiooni ega ka üldise vaimse heaolu kohta erineva Crossfitiga tegelemise staažiga harrastajate vahel. Enesehinnangu tunnused

olid ainsad mida sai pidada statistiliselt oluliselt erinevaks erineva Crossfitiga tegelemise staažiga harrastajate vahel. Bonferroni Post Hoc testi tulemused näitasid, et Crossfit harrastajatel, kes on osalenud treeningutel 3-6 kuud on enesehinnangu skoor statistiliselt oluliselt kõrgem võrreldes nende Crossfit harrastajatega, kes on osalenud treeningutel 6 kuud-1 aasta. Saadud tulemusi ei saa tõendus põhised praeguste teadmiste baasil põhjendada, kuigi teema üle spekuloides võib leida erinevaid põhjuseid. On võimalik, et inimesed kes alles alustavad Crossfiti harrastamisega tunnevad selle 3-6 kuu jooksul hüppelist arengut, mis nende enesehinnangut tõstab. Esmane areng võib olla põhjustatud nii neuromuskulaarsest kui ka funktsionaalsest adaptatsioonist (Port, 2015). Kuigi esmane neuromuskulaarne adaptatsioon peaks toimuma umbes kuue nädala jooksul (Port 2015), siis magistriltöö autor spekuloides, et kuna Crossfit sisaldab endas väga suure variatiivsusega erinevaid liigutusi, võtab antud spordiala puhul adaptatsioonide tekkimine rohkem aega esmase märgatava arengu saavutamiseks. Hüpotiseerides selle teema üle, võiks arvata, et alles kuue kuu Crossfit harrastusega tegeledes tekib hüppelises arengus platoo ja harrastaja enesehinnang võib seetõttu statistiliselt olulisel määral langeda.

Willinger et al. (2021) uurisid erineva taustaga inimeste kohta käinud uuringuid, ning leidsid, et olenemata inimeste vaimsest või füüsilisest võimekusest ning psühholoogilistest probleemidest on kõikjal spordist väljalangevus vähemalt 10%. Samas on ka vanemaid uuringuid (Dishman & Sallis, 1994; Sallis & Hovell, 1990), kus struktureeritud fitness gruppitreeningutest välja langevus esimese kuue kuu jooksul on lausa 50%. Sellest võiks järeldada, et tänapäeval on rohkem tegelema hakatud psühholoogiliste baasvajaduste ja autonoomsete motivatsiooni toetamisega treeningutel. Nielsen et al. (2024) on leidnud, et psühholoogiliste baasvajaduste rahulduse pakkumine, sisemine motivatsioon ning treeneri poolne innustav suhtumine, on inimeste treeningutele püsima jäämise väga oluline osa.

Kolmandaks ülesandeks oli välja selgitada, millised on eri soost Crossfiti harrastajate psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ja ohustatuse tajumine, motivatsioon, vaimne heaolu ja enesehinnang. Uuringu tulemustest ei leitud statistiliselt olulisi erinevusi psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu või ohustatuse tajumise, enesehinnangu ega ka üldise vaimse heaolu kohta meeste ja naiste vahel. Amotivatsiooni skaala oli ainsana statistilise olulisuse väärtusega. Nii meeste kui naiste amotivatsiooni skoor oli suhteliselt madal, kuid meessoost Crossfit harrastajatel oli amotivatsioon statistiliselt oluliselt kõrgem, naistega võrreldes. Teistes uuritavates tunnustes naissoost ja meessoost osalejate vahel statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud. Ålgars et al. (2009) on väitnud, et naiste seas on rohkem levinud psühhosotsiaalse tervise rahulolematust. Bleidorn et al. (2016) on märkinud madalama enesehinnangu taset ning Holland & Tiggermann (2016) mainib, et naiste seas on toitumishäirete juhtumid rohkem levinud kui meeste seas. Käesolev uurimustöö ei

uurinud küll kõiki neid aspekte, kuid enesehinnangu madalama taseme tulemusi ei avastatud. Sellest järeldusi teha oleks ennatlik, aga võib eeldada, et Crossfit on nii naistele kui ka meestele positiivset mõju avaldav, nii psühholoogilistele baasvajadustele, motivatsioonile, psühholoogilisele heaolule kui ka enesehinnangule, treeningväljund.

Ilhan & Gumusdag (2022), kes uurisid üliõpilasi, leidsid samuti, et nais- ja meessoost üliõpilaste vahel ei esinenud psühholoogilistes baasvajadustes märgatavaid erinevusi. Kehalise aktiivsuse osas olid tulemused sellised, et neil üliõpilastel, kes olid kehaliselt keskmiselt aktiivsed, oli kõrgem psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu tase, kui neil, kes olid kehaliselt madalalt aktiivsed. Lisaks leiti veel, et kui naised oli kehaliselt aktiivsemad, siis oli nende psühholoogiliste baasvajaduste rahulolu skoor kõrgem, kui neil kes olid magalal tasemel kehaliselt aktiivsed (Ilhan & Gumusdag, 2022). Coyne & Woodruff (2020) tegid uuringu Crossfiti harrastavate naiste kehaimago, enesehinnangu ja söömisharjumuste kohta. Leiti, et naiste seas ilmnes spordiharrastuse motiivis muutusi. Osad Coyne & Woodruff (2020) uuringus osalejad olid väitnud, et nad alustasid Crossfitiga, et oma kaalu kontrollida või saledamaks saada, kuid nende fookus on muutunud tugevamaks saamisele või uute oskuste omandamisele. Sellest võib järeldada, et on indiviide, kellel võib Crossfit avaldada autonoomse motivatsiooni tunnuseid.

Erinevad uuringud on analüüsinud inimeste motivatsiooni, meeste amotiveerituse põhjuseid on erinevaid. Kolm põhilist aspekti, mida mehed nimetavad kehalise aktiivsuse suhtes amotiveeritust põhjustavaks on järgmised: leitakse, et kehalised tegevused on igavad (Dongen et al., 2018 & Strandbu et al., 2019), keskkonnad, kus kehaliste tegevustega tegeletakse tekitavad ebamugavus- ja haavatavustunnet (Skogen et al., 2021) ning lisaks nimetatakse kaaslaste survet, narrimist ja võrdlemist nii kehalise välimuse kui ka võimekuse suhtes (Brynjulfsen et al., 2021, Stevens et al., 2018).

Amotivatsiooni kõrgem tase toob sageli kaasa ka kõrgema depressiooni taseme (Dut et al., 2022). Mačėnaitė & Požerienė (2023) uurimuses osalenud, varasemalt sotsiaalselt isoleeritud, meeste enesehinnang tõusis peale pooleaastast nii tiimispordi kui ka individuaalspordi harrastusi statistiliselt olulisel määral. Sellest võib järeldada, et kehaline aktiivsus võib aidata erineva sotsiaalse taustaga inimesi parema ellu tagasipöördumise juures.

Neljandaks ülesandeks oli selgitada välja uuringutunnuste vahelised seosed Eesti Crossfit harrastajate hulgas. Uuringutunnuste vaheliste seoste hulgas oli selliseid, mida on ka varasemalt tõendatud, kuid ka vastupidiselt pigem üllatavaid tulemusi. Psühholoogiliste baasvajadustega raulolu positiivset seost autonoomse motivatsiooniga on ka varasemates uuringutes kinnitatud (Fresno-Alba et al., 2023; Shin & Gwon, 2023). Statistiliselt oluline seos oli ka psühholoogiliste baasvajaduste rahuldamise ja kontrollitud motivatsiooni vahel, mida Crossfiti seisukohast võiks

põhjustada näiteks sõbraliku igapäevase võistlussituatsiooni baasil. Kuigi introjektiivne- ja väline regulatsioon ei ole tõestatud psühholoogilisi baasvajadusi rahuldavaks (Ryan & Deci 2000), siis Eesti Crossfit harrastajate seas, antud uuringu puhul näitavad tulemused teist laadi vastuseid. Statistiliselt oluline seos oli psühholoogiliste baasvajaduste frustratsiooni ja kontrollitud motivatsiooni ning amotivatsiooni vahel. Varasemad uuringud on samuti kinnitanud baasvajaduste frustratsiooni ja amotivatsiooni vahelisi seoseid (Leo et al., 2022). Üldise vaimse heaoluga oli statistiliselt oluline seos mitmete uuringutunnustega: psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ja frustratsioon, autonoomne ja ka kontrollitud motivatsioon. Sellest järelmaks, et kui Crossfit harrastajad Eestis on motiveeritud treeningutel osalema, siis on neil ka sellest tulenevalt üldine heaolu parem, olenemata sellest, kas motivatsioon on sisemise või välise regulatsiooniga.

Antud magistritöö puuduseks oli erineva Crossfitiga tegelemise staažiga gruppides ebavõrdne uurimuses osalejate arv. Vähem kui kolm kuud Crossfit treeningutel osalejaid oli vaid 7 ja rohkem kui kahe aastase harrastuskogemusega oli osalejaid lausa 79. See võib tuleneda põhjamaisest tagasihoidlikusest nende puhul, kelle staaž oli lühem. Edasises uurimises tuleks just õhutada osalema väiksema treeningkogemusega harrastajaid osalema sarnastes uuringutes, et oleks võimalik teha ka pikemaajalisi sekkumisuuringuid, kas siis psühholoogilistel või ka füüsilise võimekuse uurimustes. Nagu ka eespool mainitud, siis Crossfiti kogukond on väga kokkuhoidev ja kuna antud uurimustöö autor on ise sellega tihedalt seotud, siis võib see olla ka julgustanud pikema Crossfitiga tegelemise staažiga inimesi, isiklike tutvuste mõttes, aktiivsemalt uuringust osa võtma. Antud uuringu piiranguks on seega vähene eri gruppides osalejate hulk. Kui valim oleks suurem, saaks teha täpsemaid järeldusi nii psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ja ohustamise, motivatsiooni, üldise psühholoogilise heaolu ja enesehinangu osas lähtuvalt eri staažiga Crossfit harrastajate hulgast.

Crossfitiga seotud uuringuid tuleks veel Eesti lõikes läbi viia, kuna varasemalt on Eestis Crossfitiga seotud uuringuid vähe läbi viidud (Tõnisson 2020). Uurida tuleks nii füüsilisi kui ka psühholoogilisi parameetreid, ideaalis suurema valimiga, et statistika analüüsimine annaks adekvaatsemaid tulemusi.

## 6. JÄRELDUSED

Antud uurimistöö tulemuste alusel tehti järgmised järeldused:

1. Magistritöö raames kohandatud küsimustikku võib peale modifikatsiooniindeksite lisamist pidada valiidselt psühholoogiliste baasvajaduste rahulolu ja ohustamise tajumise, motivatsiooni ja enesehinnangu hindamiseks Eesti Crossfit harrastajate hulgas .
2. Täiskasvanud Eesti Crossfit harrastajate seas ei mängi Crossfitiga tegelemise staaž rolli psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ning nende ohustamise, motivatsiooni ega üldise psühholoogilise heaolu taseme osas, ent 3-6 kuud Crossfiti harrastanutel oli kõrgem enesehinnangu tase, kui 6 kuud kuni 1 aasta Crossfiti harrastanutel.
3. Täiskasvanud Eesti Crossfit harrastajate seas ei mängi sugu rolli psühholoogiliste baasvajadustega rahulolu ning nende ohustamise, üldise psühholoogilise heaolu taseme osas ega enesehinnangus, ent meessoost Crossfit harrastajatel oli kõrgem amotivatsiooni tase, kui naissoost Crossfit harrastajatel.
4. Mida enam on treeningutel Crossfitiga harrastajate psühholoogilised vajadused rahuldatud, seda enam on nad motiveeritud ja kogevad kõrgemat üldist heaolu. Mida enam on treeningutel Crossfitiga harrastajate psühholoogilised vajadused frustreritud, seda enam on nad kontrollitult motiveeritud või amotiveeritud ja enesehinnang on madalam, samas kogevad siiski kõrgemat üldist heaolu.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Abbott R. A., Ploubidis G. B., Huppert F. A., Kuh D., Croudace T. J. (2010) An Evaluation of the Precision of Measurement of Ryff's Psychological Well-Being Scales in a Population Sample. *Soc Indic Res.* 2010 Jul;97(3):357-373. doi: 10.1007/s11205-009-9506-x.
2. Ålgars, M., Santtila, P., Varjonen, M., Witting, K., Johansson, A., Jern, P., & Sandnabba, N. K. (2009). The adult body: How age, gender, and body mass index are related to body image. *Journal of Aging and Health*, 21(8), 1112-1132.  
<https://doi.org/10.1177/0898264309348023>
3. Batrakoulis, A., Loules G., Georgakouli K., Tsimeas P., Draganidis D., Chatzinikolaou A., Papanikolaou K., Deli C. K., Syrou N., Comoutos N., Theodorakis Y., Jamurtas A. Z., Fatouros I.G. (2019) 'High-intensity interval neuromuscular training promotes exercise behavioral regulation, adherence and weight loss in inactive obese women', *European Journal of Sport Science*, 20(6), pp. 783–792. doi:10.1080/17461391.2019.1663270.
4. Bentler P. M., Chou C. (1987) Practical issues on structural equation modeling. *Sociol Method Res* 1987; 16: 78–117. DOI:10.1177/0049124187016001004
5. Bleidorn, W., Arslan, R. C., Denissen, J. J. A., Rentfrow, P. J., Gebauer, J. E., Potter, J., & Gosling, S. D. (2016). Age and gender differences in self-esteem—A cross-cultural window. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(3), 396-410.  
DOI:10.1080/21642850.2023.2247055
6. Brynjulfsen T, Demmelmaier I, Berntsen S, et al. (2021) Motivation for physical activity in adolescents with asthma. *J Asthma.* 2021;58(9):1247–1255. doi:10.1080/02770903.2020.1778025
7. Coyne, P. and Woodruff, S.J. (2020) 'The impact of the CrossFit environment on women's body image, self-esteem, and eating behaviors', *International Journal of Multiple Research Approaches*, (12(1)), pp. 78–95. doi:10.29034/ijmra.v12n1a2.
8. Davies, M. J., Coleman, L., & Babkes Stellino, M. (2016). The relationship between basic psychological need satisfaction, behavioral regulation, and participation in CrossFit. *Journal of Sport Behavior*, 39(3), 239.
9. Dishman, R. K., & Sallis, J. F. (1994). Determinants and interventions for physical activity and exercise.
10. Dut R., Kılıçoğlu A. G., Tahirbegolli B., Şahin M., Devran S., Bayraktar B. (2022) 'Screening of motivation and psychopathology in adolescent male football players', *Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health*, 29(3), pp. 152–158.  
doi:10.4274/tjcamh.galenos.2021.62207.

11. Feito Y, Brown C, Box A, Heinrich K, Petruzzello S. (2018) An Investigation Into How Motivational Factors Differed Among Individuals Engaging in CrossFit Training. *Sage Open*. 2018;8(3):215824401880313. doi:10.1177/2158244018803139
12. Fresno-Alba, S. Leyton-Román M., da Silva S. M., Jiménez-Castuera R. (2023) ‘Predicting quality of life in women with breast cancer who engage in physical exercise: The role of psychological variables’, *Healthcare*, 11(14), p. 2088. doi:10.3390/healthcare11142088.
13. Gardiner, B., Devereux, G. and Beato, M. (2020) ‘Injury risk and injury incidence rates in CrossFit’, *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 60(7). doi:10.23736/s0022-4707.20.10615-7.
14. Glassman G. (2007) Understanding CrossFit by Greg Glassman. CrossFit Journal. <https://journal.crossfit.com/2007/04/understanding-crossfit-by-greg.tpl>. Published. Accessed February 14, 2022.
15. Graña, M., De Francisco, C., Arce, C. (2021) ‘The relationship between motivation and burnout in athletes and the mediating role of Engagement’, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), p. 4884. doi:10.3390/ijerph18094884.
16. Holding, A., Fortin J., Hope N., Carpentier J., Koestner R. (2020) ‘Letting go of gold: Examining the role of autonomy in elite athletes’ disengagement from their athletic careers and well-being in retirement’, *Journal of Clinical Sport Psychology*, 14(1), pp. 88–108. doi:10.1123/jcsp.2018-0029.
17. Holland, G., & Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body image*, 17, 100-110.
18. Hu, L. T., Bentler, P. M., & Hoyle, R. H. (1995). Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications. *Evaluating model fit*, 54, 76-99.
19. Ilhan A., Gumusdag H. (2022) ‘An examination of the physical activity levels and basic psychological needs of university students’ *International Journal of Curriculum and Instruction* 14(3) 2316- 2326.
20. Karjane, K. (2016). Controlling coaches’ behaviour, psychological need thwarting, motivation and results of the U-16 and U-20 girls volleyball competitions. *The degree of masters og physical education and sport of Institute of Sport Sciences and Physiotherapy*.
21. Kinoshita, K., MacIntosh, E. and Sato, S. (2021) ‘A buffering effect of mental toughness on the negative impact of basic psychological need thwarting on positive youth athlete functioning’, *The Sport Psychologist*, 35(3), pp. 190–199. doi:10.1123/tsp.2020-0168.

22. Leo, F. M., Mouratidis A., Pulido J. J., López-Gajardo M. A., SánchezOliva D. (2022) 'Perceived teachers' behavior and students' engagement in Physical Education: The mediating role of basic psychological needs and self-determined motivation', *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(1), pp. 59–76. doi:10.1080/17408989.2020.1850667.
23. Lichtenstein, M. B., & Jensen, T. T. (2016). Exercise addiction in CrossFit: Prevalence and psychometric properties of the Exercise Addiction Inventory. *Addictive behaviors reports*, 3, 33-37.
24. Mačėnaitė, O. and Požerienė, J. (2023) 'The effect of sports activities on the self-esteem of socially excluded men', *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 2(129), pp. 19–27. doi:10.33607/bjshs.v2i129.1380.
25. Marin, D. P., Polito, L. F. T., Foschini, D., Urtado, C. B., & Otton, R. (2018). Motives, motivation and exercise behavioral regulations in CrossFit and resistance training participants. *Psychology*, 9(14), 2869.
26. Mikk, M., Ringmets, I. and Pärna, K. (2021) 'Leisure time physical activity and associated factors among adults in Estonia 2000–2018', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), p. 3132. doi:10.3390/ijerph18063132.
27. Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of cardiac anaesthesia*, 22(1), 67-72.
28. Nielsen, G. Wilkman J. M., Appleton P. R., Bentsen P., Elsborg P. (2024) 'Predicting adolescents' continuation in club sports: A prospective cohort study of the importance of personal and contextual motivational factors in five sports in Denmark', *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 34(4). doi:10.1111/sms.14616.
29. Partridge, J. A., Knapp, B. A., & Massengale, B. D. (2014). An investigation of motivational variables in CrossFit facilities. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(6), 1714-1721.
30. Pelletier, L.G., Rocchi M.A., Vallerand R.J., Deci E.L., Ryan R.M. (2013) 'Validation of the revised Sport Motivation Scale (SMS-II)' *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3):329–341 doi:10.1016/j.psychsport.2012.12.002
31. Pelletier, L.G., Tuson K. M., Fortier M.S, Vallerand R.J, Brière N.M. (1995) 'Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and Amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS)', *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), pp. 35-53.doi:10.1123/jsep.17.1.35.

32. Põder, T. (2017) 'Eesti rühmvõimlejate treenerite juhendamisstiili seosed sportlaste tunnetuslike näitajatega ning võistlustulemustega' *The degree of masters og physical education and sport of Institute of Sport Sciences and Physiotherapy*.
33. Port K. (2015). Kiirus- ja jõutreeningu füsioloogiline eripära. In: Valli Voor Editor (Eds.), *Treenerite tasemekoolitus, spordi üldained, treener 5 tase (57-67)*. Sunprint Invest.
34. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
35. Sáez, I., Solabarrieta, J. and Rubio, I. (2021) 'Reasons for sports-based physical activity dropouts in university students', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), p. 5721. doi:10.3390/ijerph18115721.
36. Šakan, D. (2022) 'Validation of the basic psychological need satisfaction and frustration scale (BPNSFS) on adolescents in Serbia', *Current Psychology*, 41(4), pp. 2227–2240. doi:10.1007/s12144-020-00742-z.
37. Sallis, J. F., Hovell, M. F., Hofstetter, C. R., Elder, J. P., Hackley, M., Caspersen, C. J., & Powell, K. E. (1990). Distance between homes and exercise facilities related to frequency of exercise among San Diego residents. *Public health reports*, 105(2), 179.
38. Shannon, S. Brick, N., Prentice, G., & Breslin, G. (2023) 'The influence of athletes' psychological needs on motivation, Burnout, and well-being: A test of self-determination theory', *Journal of Clinical Sport Psychology*, 17(4), pp. 409–428. doi:10.1123/jcsp.2022-0004.
39. Shin, J., & Gwon, H. (2023, December). Effects of Basic Psychological Needs on Physical Self-Efficacy and Attitudes toward PE in Korean Middle-School Physical Education. In *Healthcare* (Vol. 12, No. 1, p. 91). MDPI.
40. Sibley, B. A., & Bergman, S. M. (2018). What keeps athletes in the gym? Goals, psychological needs, and motivation of CrossFit™ participants. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(5), 555-574.
41. Skogen, I. B., & Høydal, K. L. (2021). Adolescents who are overweight or obese-the relevance of a social network to engaging in physical activity: a qualitative study. *BMC Public Health*, 21, 1-13.
42. Stevens, G., Jahoda, A., Matthews, L., Hankey, C., Melville, C., Murray, H., & Mitchell, F. (2018). A theory-informed qualitative exploration of social and environmental determinants

- of physical activity and dietary choices in adolescents with intellectual disabilities in their final year of school. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31, 52-67.
43. Strandbu, Å., Stefansen, K., Smette, I., & Sandvik, M. R. (2019). Young people's experiences of parental involvement in youth sport. *Sport, Education and Society*, 24(1), 66-77.
44. Fett, C., Voltarelli, F. A., Tibana, R. A., Prestes, J., de Sousa, N. M. F., Cunha, G. V., & Gabbett, T. J. (2018). Validity of Session Rating Perceived Exertion Method for Quantifying Internal Training Load during High-Intensity Functional Training. *Sports (2075-4663)*, 6(3).
45. Tilga, H., Hein, V., Koka, A. & Hagger, M. S. (2020). How Physical Education Teachers' Interpersonal Behaviour is Related to Students' Health-Related Quality of Life. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64, 661-676
46. Tõnisson E. (2020) 'CrossFiti harrastussportlaste töövõime seosed erinevate antropomeetriliste ja funktsionaalsete parameetritega' *The degree of masters og physical education and sport of Institute of Sport Sciences and Physiotherapy*.
47. Van Der Kaap-Deeder, J., Soenens, B., Ryan, R., & Vansteenkiste, M. (2020). The Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS).
48. van Dongen, B., Finn, T., Hansen, V., Wagemakers, A., Lubans, D., & Dally, K. (2018). The ATLAS school-based health promotion programme: Does a need-supportive learning context help to motivate adolescent boys?. *European physical education review*, 24(3), 330-348.
49. Willinger, N., Steele, J., Atkinson, L., Liguori, G., Jimenez, A., Mann, S., & Horton, E. (2021). Effectiveness of structured physical activity interventions through the evaluation of physical activity levels, adoption, retention, maintenance, and adherence rates: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(1), 116-129.

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

Mina, Lille Välja,  
(08.03.2001)

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose 'Eesti Crossfit harrastajate psühholoogilised baasvajadused, motivatsioon, psühholoogiline heaolu ja enesehinnang' mille juhendajad on Henri Tilga ja Andre Koka

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

olen teadlik, et eelnimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

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