

Tartu Ülikool
Psühholoogia instituut

Ave-Gail Kaskla

**NOORTE MEESKORVPALLURITE HETKEÄREVUSE DÜNAAMIKA VÕISTLUS-
JA TREENINGSITUATSIOONIS**
Uurimistöo

Juhendaja: Aavo Luuk

Läbiv pealkiri: Ärevuse dünaamika

Tartu 2016

Noorte meeskorvpallurite hetkeärevuse dünaamika võistlus- ja treeningsituatsioonis

Kokkuvõte

Käesolev töö uurib TÜASK Korvpallikooli noormeeste näitel hetkeärevuse dünaamikat treeningul ja võistlustel ($n = 34$) ning erineva sooritustulemuse tingimustes ($n = 26$). Uuring kinnitab, et ärevus erineb oma dünaamikalt kui võrrelda treeninguid võistlustega ($p < 0.0001$), samuti kui võrreldes eraldi võistlusi võidu ja kaotuse korral ($p < 0.05$). Lisaks eeltoodule on uuritud, millised käesoleva töö raames mõõdetud muutujad ennustavad kõige paremini võistlusaegset ärevust, nendeks osutusid võistluste eel mõõdetud ärevuse tase ning vanus. Püstitatud hüpoteesid ärevuse skooride erinevuse ja dünaamika osas leidsid kinnitust. Üllatuslikuks osutusid andmed, mis näitasid, et erinevalt kaotussituatsioonist, peale mida ärevuse tase järsult langeb, jääb ärevus peale võitu peaaegu võistluseelsele kõrgele tasemele veel ka peale võistluste lõppu.

Märksõnad: ärevus, ärevuse dünaamika, hetkeärevus, püsiärevus, spordipsühholoogia, korvpall

**Dynamics of state anxiety in the competition and practice situations in young male
basketball players**

Abstract

The present study examines dynamics of state anxiety at example of young male basketball players of TÜASK Basketball school in practice and competition conditions (n=34) and in different game result situations (n=26). The study confirms that dynamics of anxiety is different comparing practice and competition ($p < 0.0001$), also there is difference in level of anxiety between the situation of losing and winning ($p < 0.05$). Additionally above mentioned, the study also examines which measured variables predict the best anxiety during the competition, results showed those are pre-competitive anxiety and age. Both hypothesis, about the difference in anxiety scores and dynamics confirmed by present study. Surprising results occurred in comparison after competition anxiety, become evident that after lost game the level of anxiety come down roughly but after winning the level of anxiety stayed almost as high as pre-competitive level of anxiety.

Keywords: Anxiety, dynamics of anxiety, state anxiety, trait anxiety, sports psychology, basketball

Sissejuhatus

Ärevust ja selle põhjuseid on uuritud palju ning mida hilisem uuring seda multidimensionaalsemana (Martens, Vealey & Burton, 1990) ärevust kirjeldatakse. Lihtsusustatult eristatakse hetke- ja üldärevust, kognitiivset ehk tunnetuslikku ja somaatilist ehk kehalist ärevust (Raudsepp, Hannus, Matsi, & Koka, 2010). Käsitlustele lisavad sügavust ärevuse põhjuslikkuse otsingud ja korrelatsioonide uurimine ärevuse erinevate dimensioonide vahel (Cox, 2012) ning ärevuse positiivse või negatiivse mõju interpreteerimine (Eys, Hardy, Carron, & Beauchamp, 2003).

Sama tendents valitseb ka spordipsühholoogia valdkonnas, kus klassikalisele pööratud U teorialele (Yerkes & Dodson, 1908) baseeruvale ja ülesande raskusastme ning ärevuse suhet kirjeldavale seosele on lisandunud uued mitmemõõtmelised teooriad ja edasiarendused nagu katastroofiteooria (Fazey & Hardy 1988 viidatud Hardy & Parfitt poolt, 1991), töötlustõhususe teooria ning reinvesteeringi hüpotees (Calvo & Eysenck 1992; Masters 1992 viidatud Raudsepp et al. poolt, 2010) ja nõnda edasi. Täiendavaks oluliseks uurimisküsimuseks on spordipsühholoogias läbi aegade olnud ärevuse ja soorituse seos ning võimalus ärevuse suuna, taseme ja sellega manipuleerimise alusel ennustada soorituse tulemust. Üheks näiteks ajaloost on Clark L. Hulli töodel baseeruv klassikalise tungi teooria, mida tänapäeval küll enam ei rakendata (Raudsepp et al., 2012), kuid siiani on paljude uurimishüpoteeside aluseks üldidee, et eksisteerib ärevuse optimaalne tase. Selliseks tänapäevaseks näiteks on vene psühholoogi Yuri Hanini poolt 1986. aastal esitletud IZOF (Individual Zones of Optimal Functioning) teooria, mille kaudu tuttavlik olukord, ülesande keerukuseaste ja uuritava isiku oskuslikkus kirjeldavad ja ennustavad võimalikku soorituse tulemust, on siiani paljude uurimishüpoteeside aluseks (Cox, 2012). Ärevuse ja soorituse tulemuste vaheliste seoste uurimisel on erinevus individuaalspordi ja meeskonnaspordi vahel. Mõned autorid väidavad, et individuaalspordi harrastajad on ärevusest rohkem mõjutatud kui meeskonnaspordi harrastajad, väide põhineb eeldusel, et individuaalspordis lasub vastutus tulemuse eest ainult sportlasel endal (Craft, Magyar, Becker & Feltz, 2003) ehk meeskonnaspordis võib üks sportlane küll ebaõnnestuda, kuid meeskondlik tulemus võib siiski olla võidukas või vastupidi - ühe meeskonnaliikme maksimaalne pingutus ja panus ei pruugi veel tagada meeskondlikku edu.

Probleemi kirjeldus. Praktikas on oluline teada, kas ärevusega toimetulek aitab sportlasel parandada tulemusi ning kuidas ärevusega manipuleerida nii, et tulemus oleks optimaalne. Üheks levinumaks on ärevuse taseme mõõtmine enne võistlusi, uuringud näitavad, et nii kognitiivne kui ka somaatiline ärevus näitavad kõige tugevamat seost sooritusega 31-59 minutit enne võistluste algust, peale seda seos nõrgeneb (Craft et al., 2003). Samas oluliselt varem mõõdetud ärevuse tase samuti ei näita olulist seost sooritusega, kuid viitab isiku üldisele ärevuse baastasemele. Mõistmaks, kas ärevuse tase on kõrgenenud seoses võistlusolukorraga on vajalik läbi viia võimalikult suur hulk mõõtmisi nii erinevates võistlusolukordades kui ka treeningul ning puhkeajal. Saadud andmete võrdlus ja ärevuse dünaamika võimaldavad teha järeldusi ning leida võimalikke korrelatiivseid seoseid, millised tunnused ennustavad ärevuse taset enne võistlusi, ning kuidas võistluseelne ärevuse tase mõjutab sooritust. Reeglina hakkab ärevuse taseme tõusu ja soorituse tulemuse vahelise negatiivse korrelatsiooni trend silma just vähem kogenenud sportlaste juures, kelle hulka kuuluvad ka lapsed ja noored. Enamasti on võistlustega seotud ärevust seostatud parima võimaliku soorituse esitamise pingega, kuid tihti tähendab võistlus ka pealtvaatajaid ning eriti noorte ja kogenematute sportlaste puhul võib ärevuse taseme tõusu põhjus peituda avaliku esinemise kartuses (Zajonc, 1965), seega tuleb kindlasti arvestada ühe faktorina vanust ja treenitust. Arvestades eelnevat ning ärevuse ja soorituse seost on loogiline järeldada, et treeningolukorras saadud tulemused ei pruugi olla korratavad võistlusolukorras. Laste ja noorte puhul on võistluste aegne ärevuse taseme tõus pigem sooritust takistavaks faktoriks, erinevalt profisportlastest, kelle sooritus võib olla nii parem kui halvem, olenevalt ärevuse tasemest ja selle interpretatsioonist (Eys et al., 2003). Oluline on ka teadmine, kas ärevusega toimetulek ja võistlusjärgsest situatsioonist taastumine on erinev sõltuvalt mängu tulemusest. Selle teadmise praktiline väärtus avaldub kui toimub mitu võistlust ajaliselt väga lühikese perioodi jooksul, näiteks ühel või järjestikustel päevadel, kus eeneva mänguga seotud ärevus võib mõjutada järgmise mänguga seotud ärevust ja läbi selle soorituse tulemust.

Analüüsi meetoditena kasutasin enamusel juhtudel korduvmõõtmiste ANOVA-t ning võistluste aegse ärevuse ennustamisel regressioonanalüüsi mudelit. Kõik kasutatud algandmed on töö autori poolt iseseisvalt 2014. aastal kogutud ja käesoleva töö raames analüüsitud, samuti on iseseisvalt läbi viidud tulemuste hindamine. Mõõtevahenditena kasutatud testid ja skaala on saadud soovitusliku mõõtevahendite komplektina uurimistöö juhendaja A. Luugi käest.

Hüpoteesid. Lähtudes eeltoodust, püstitan kolm hüpoteesi:

1. Võistluste eel, ajal ja järel mõõdetud ärevuse keskmised skoorid on kõrgemad kui treeningutel samal skaalal ja samadel aegadel mõõdetud keskmised skoorid.
2. Võistluste eel, ajal ja järel mõõdetud keskmiste skooride dünaamika on erinev võidetud ja kaotatud mängu võrreldes.
3. Kõige paremini ennustavad võistlusaegset ärevuse taset võistluseelse ärevuse tase, baasärevuse tase ja vanus.

Meetod

Valim

Seminaritöö valimi moodustavad 34 noormeest vanuses 13 – 19 aastat ($M = 15.56$, $SD = 2.61$), kes kõik osalesid korvpallialastel treeningutel ning esindasid võistlustel Tartu Ülikooli Akadeemilise Spordiklubi Korvpallikooli. Katse läbiviimine toimus kolmes rühmas (meeskonnas) eraldi, kuna noormehed treenivad ja võistlevad erinevates vanusegruppides (sünniaastatega 2001, 2000 ja 1995). Eesmärgiks oli läbi viia nii palju ärevuse tasemete korduvaid mõõdistamisi kui võimalik, perioodil aprill – juuni 2014. Lisaks kogusin fooniandmetena ühekordselt taustaandmeid üldise ärevuse baastaseme selgitamiseks iga katseisiku kohta eraldi.

Mõõdikud

STICSA. Kognitiivse ja somaatilise hetke- ja üldärevuse küsimustik (*inglise keelest State-Trait Inventory for Cognitive and Somatic Anxiety*) on Spielbergeri (1966; 1972) hetke- ja üldärevuse teooriale baseeruv edasiarendus (Grös, Simms & Anthony, 2010). STICSA on arendatud Ree, MacLeod, French, and Locke poolt 2000. aastal, et hinnata hetke- ja üldärevust olenemata, kas see on erinev sellest, mida katseisik tavapäraselt tunneb (Grös, Anthony, Simms & McCabe, 2007). Oma 2007 aasta uuringus leidsid Grös ja tema kolleegid ka, et STICSA mõõdab väga hästi ärevust ja ei ole nii tugevalt seotud depressiooni

mõõtmisega kui näiteks Spielbergeri poolt 1983 väljatöötatud STAI (State Trait Anxiety Inventory), mis näitab tugevat seost just depressiooniga (Grös et al., 2010; Grös et al., 2007). Töös kasutatud küsimustik koosneb 21 küsimusest. Vastused on väljendatud Likerti 5-palli skaalal, kus 0 tähistab vastust - vale/ei ole nõus, 1 - pigem vale, 2 – raske öelda/ei tea, 3 – pigem õige ja 4 – õige/täiesti nõus.

VAS. Visuaalne analoogskaala (*inglise keelest Visual Analog Scale*) on algselt kasutusele võetud 1923. aastal Max Freyd poolt (Rossi & Pourtois, 2012). Tänu oma lihtsusele, mõõtmiskiirusele ja kergesti mõistetavusele on seda skaalat väga paljude ärevuse uuringute juures kasutatud ning see on näidanud kõrgeid positiivseid korrelatsioone ($r = 0.78$) teiste ärevuse uuringu mõõdikutega nagu näiteks STAI (Davey, Barratt, Butow & Deeks, 2007) ja viimase spetsiaalselt lastele ja noortele (Bringuier, Dadure, Raux, Dubois, Picot & Capdevila, 2009) mõeldud modifikatsiooniga STAIC ($r \leq 0.66$). Analoogskaala sobib hästi ärevuse korduvmõõtmisteks, kuna võimaldab ära märkida katseisiku jaoks just täpselt tema hetkehinnagule vastava tulemuse (Rossi & Pourtois, 2012). Minu poolt kasutatud skaala oli 100 mm pikk, märgistatud pidevjoonena. Joone mõlemas otsas on niiöelda ankurpunktid, kus vasak punkt märgistab ärevuse nulli ning parem maksimaalset võimalikku ärevust. Analüüsis kasutatud ärevuse numbrilised tulemused vastavad vasakult paremale joonlauaga millimeetrites mõõdetud tulemustele.

EEK-2. Emotsionaalse enesetunde küsimustik, EEK on välja töötatud Tartu Ülikooli Psühhiaatrikliinikus 1999. aastal, autoriteks Aluoja, Vasar, Shlik, Luuk ja Leinsalu. Originaali muudeti aastal 2002 ning uuendatud versioon sai nimeks EEK-2 (Vasar, n.d). Uuendatud versioon koosneb 28 küsimusest ja vastused on väljendatud Likerti 5-palli skaalal, väärtustega: 0 – üldse mitte, 1 – harva, 2 – mõnikord, 3 – sageli ja 4 – pidevalt. Emotsionaalse enesetunde küsimustik on subjektiivse enesehinnangu skaala depressiooni ja ärevuse sümptomite hindamiseks.

Protseduur

Hetkeärevuse mõõtmine, STICSA küsimustiku alusel, toimus peale iga treeningut ja peale iga võistlust. Kokku kolmes erinevas grupis, kõikide gruppide puhul kahel treeningul ja kahel võistlusel. Fooniuuringuks toimus ärevuseepisoodide esinemissageduse retrospektiivne hindamine, ühekordselt kolmes eraldi grupis ca üks tund peale treeningut. Kasutusel olid

samad STICSA küsimused, mis hetkeärevuse mõõmiselgi, kuid vastused anti ärevuse tunnuste esinemissageduse kohta Likerti 5-pallisel skaalal: 0 – peaaegu mitte kunagi, 1 – pigem harva, 2 – aeg-ajalt, 3 – pigem sageli ja 4 – peaaegu alati.

Ärevuse hindamine VAS skaalal toimus kolm korda iga treeningu ja kolm korda iga võistluse jooksul. Treeningu puhul mõõdeti enne treeningut, treeningu keskel (ajaline keskmine) ja peale treeningut, võistlustel vastavalt enne mängu, poolaja vaheajal ja peale mängu. Kokku toimusid mõõtmised kolmes erinevas grupis, kõikide gruppide puhul kahel treeningul ja kahel võistlusel.

EEK-2 abil tehti mõõtmised ühekordselt fooniuringuks treeningperioodil ühekordselt kolmes eraldi grupis, ca üks tund peale treeningu lõppu.

Töö käigus võrdlesin samade mõõdikute alusel mõõdetud ärevuse dünaamikat treening- ja võistlusituatsioonis ning võistlustel eraldi võidu ja kaotuse olukorras. Minu töö eripäraks on ärevuse uurimine ka treeningute ning võistluste järgselt, mida minu poolt kasutatud kirjanduses väga puudutatud ei ole ning mis seega lisab kindlasti tööle unikaalsust ja uudsust. Tänu töö formaadile, valitud mõõdikutele, valimi ja ajalistele ning finantsilistele piirangutele käesolev uurimistöö oma dimensioonidelt kahjuks kindlasti nii mitmetahuline ei ole, kui seda eelpool nimetatud kaasaegsed teooriad võimaldaksid, seega olen rõhu asetanud erinevates situatsioonides ja aegadel mõõdetud ärevuse võrdlustele ning dünaamika väljaselgitamisele.

Kõik skaalad ja küsimustikud täideti katseisikute poolt personaalselt ning ilma, et oleks võimalik näha enda või teiste katses osalejate varasemaid või samal perioodil täidetavaid skaalasisid või küsimustikke. Katseisikuid instrueeriti suuliselt enne iga katse algust, et vaatamata treenerite ja nende endi nõusolekule katses osaleda on neil õigus igal hetkel katse katkestada ja keelduda edasisest osalemisest. Samuti instrueeriti katseisikuid, et nad märgiksid skaalal ja küsimustikes oma vastused võimalikult ausalt. Katses osalejatele anti teada, et nende poolt täidetud skaalat ja küsimustikke kasutatakse anonüümsetena ning andmete isikutasemel tuvastamine mingil hilisemal perioodil ei ole võimalik.

Igale osalejale tagati privaatne ala küsimustiku täitmiseks peale treeningut ja/või võistlust, samadel tingimustel täideti fooniandmete tarbeks esitatud küsimustikud. Ärevuseskaalade täitmisel kasutati ühte ala (lauda) skaalale ärevusseisundit kirjeldava joone märkimiseks aga seda tehti järjekorras selliselt, et enne järgmise osaleja skaalat märgistama saabumist oli

eelneva osaleja täidetud skaala katse läbiviija poolt juba lauvalt eemaldatud. Kõik kogutud ärevuse mõõtmise tulemused on täiendatud analüüsi tarbeks järgmiste andmetega: nimi (võis kasutada enda nime või hüüdnime, oluline oli, et katseisik kasutaks sama nime läbivalt kogu uuringu jooksul iga skaalat või küsimustikku täites), vanus, kuupäev, kellaeg ning info, millal andmed on kogutud, kas treeningul (T) või võistlustel (V) ning kas enne (E), ajal (A) või peale (P) treeningut või võistlust. Töö autor kogus kõik andmed iga kord isiklikult kokku ja säilitas hilisemaks analüüsiks. Tulemused sisestati kodeerituna toorandmete tabelisse, mida hiljem analüüsiti SPSS programmis.

Tulemused

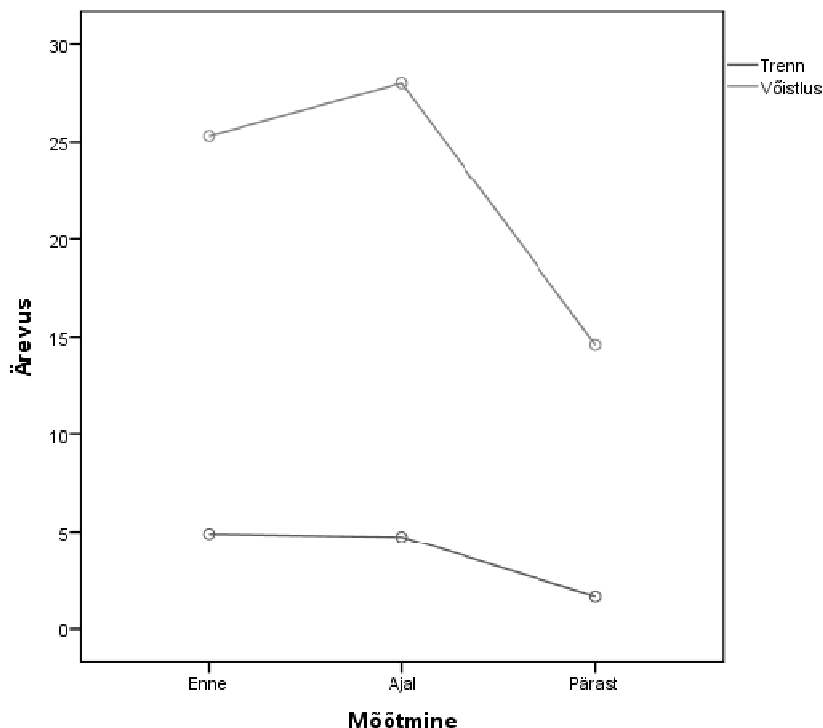
Ärevuse dünaamika treeningul ja võistlustel

Kõigepealt on läbiviidud 2 x 3 tasemetega korduvmõõtmiste ANOVA kasutades kõikide uuringus osalenud katseisikute andmeid ($n = 34$). Treening- ja võistlussituatsioonis kokku enne ($M = 16.904$, $SD = 2.264$), ajal ($M = 18.048$, $SD = 1.777$) ja pärast ($M = 8.981$, $SD = 1.787$) mõõdetud ühiste keskmiste tulemuste vahel on statistiliselt oluline erinevus. $F(2,33) = 15.754$, $p < 0.0001$, $\eta^2 = 0.334$

Treeningutel enne, ajal ja pärast ($M = 3.481$, $SD = 0.717$) ja võistlustel enne, ajal ja pärast ($M = 25.808$, $SD = 3.333$) mõõdetud keskmiste tulemuste vahel on statistiliselt oluline erinevus. $F(1,33) = 39.982$, $p < 0.0001$, $\eta^2 = 0.603$

Ärevuse dünaamika - treening- ja võistlusolukorra vaheline interaktsioon näitab statistiliselt olulist erinevust. $F(2,33) = 6.468$, $p < 0.01$, $\eta^2 = 0.181$

Järgnevalt Jooniselt 1 on nii võistlus- kui treeningsituatsiooni ärevuse näitude keskmiste erinevus visuaalselt väga hästi näha, samuti ärevuse muutumise erinevused sõltuvalt olukorrast.



Joonis 1. Ärevuse dünaamika treeningutel ja võistlustel mõõdetuna VAS skaalal kolmel erineval ajahetkel.

Nagu näha, on treeningolukorras mõõtmiste vahelised erinevused palju väiksemad ehk siis ärevuse tase ei kõigu nii palju kui võistlusolukorras, kus kõige suurem erinevus on just mängujärgses ärevusetasemes võrrelduna mängueelse ja -aegse tasemega. Järgnevatest andmetest on näha ka, mille arvelt see langus tuleb.

Võistlusjärgse hetkeärevuse keskmiste tasemete võrdlus sõltuvalt võistluse tulemusest

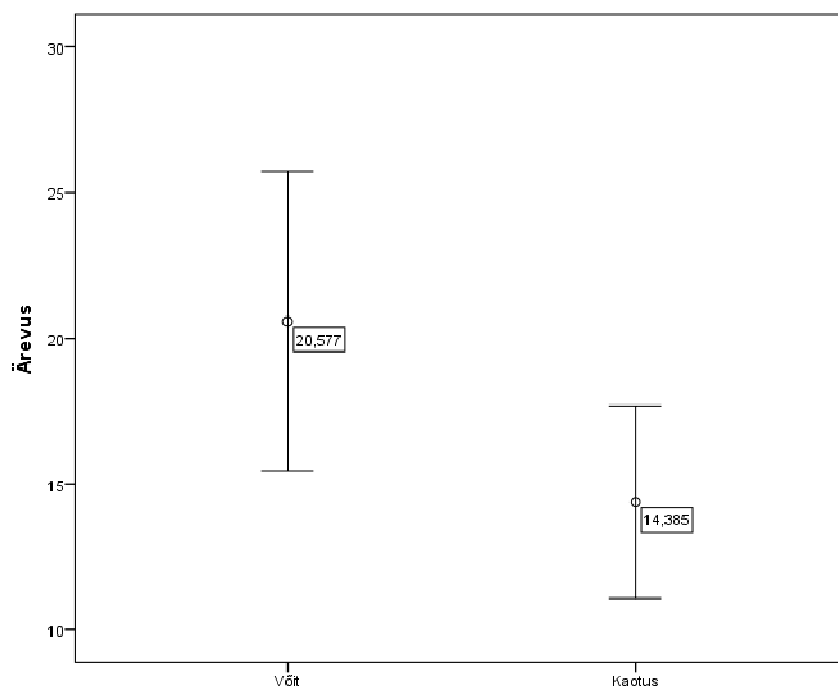
Omavahel on võrreldud keskmist hetkeärevust peale võidetud ja kaotatud mängu. Kuna kaks meeskonda võitsid esimese mängu ja kaotasid teise mängu, kuid kolmas võistkond kaotas mõlemad mängud, siis antud analüüs on läbi viidud kahe meeskonna andmetega, kus mõlemal on üks võit ja üks kaotus ($n = 26$). Vastav otsus analüüsiks on tehtud, et saaks võrrelda samu katseisikuid erinevates olukordades. Kasutatud analüüsi meetod on korduvmõõtmiste ANOVA. Hetkeärevuse taseme vahel pärast võidetud ($M = 20.577$, $SD = 2.494$) ja kaotatud mängu ($M = 14.385$, $SD = 1.606$) oli statistiliselt oluline erinevus. $F(1,25) = 4.444$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.151$

Tabel 1. Individuaalsed STICSA koondskoorid peale võistlust.

| Kood * | Sünniaasta | Võit | Kaotus |
|--------|------------|------|--------|
| 23 | 1995 | 16 | 15 |
| 24 | 1995 | 15 | 13 |
| 25 | 1995 | 1 | 26 |
| 26 | 1995 | 14 | 13 |
| 27 | 1995 | 30 | 4 |
| 28 | 1995 | 25 | 9 |
| 29 | 1995 | 28 | 2 |
| 30 | 1995 | 34 | 12 |
| 31 | 1995 | 15 | 15 |
| 32 | 1996 | 14 | 12 |
| 33 | 1995 | 23 | 13 |
| 34 | 1995 | 28 | 16 |

* katseisiku personaalne number.

Tabelis nr 1 on näitena esitatud ühe treeninggrupi võistlusjärgsed STICSA koondskoorid, mis viitavad selgelt individuaalsete erinevuste olemasolule ning mõjule võistlusjärgses ärevuse tasemes sõltuvalt tulemustest.



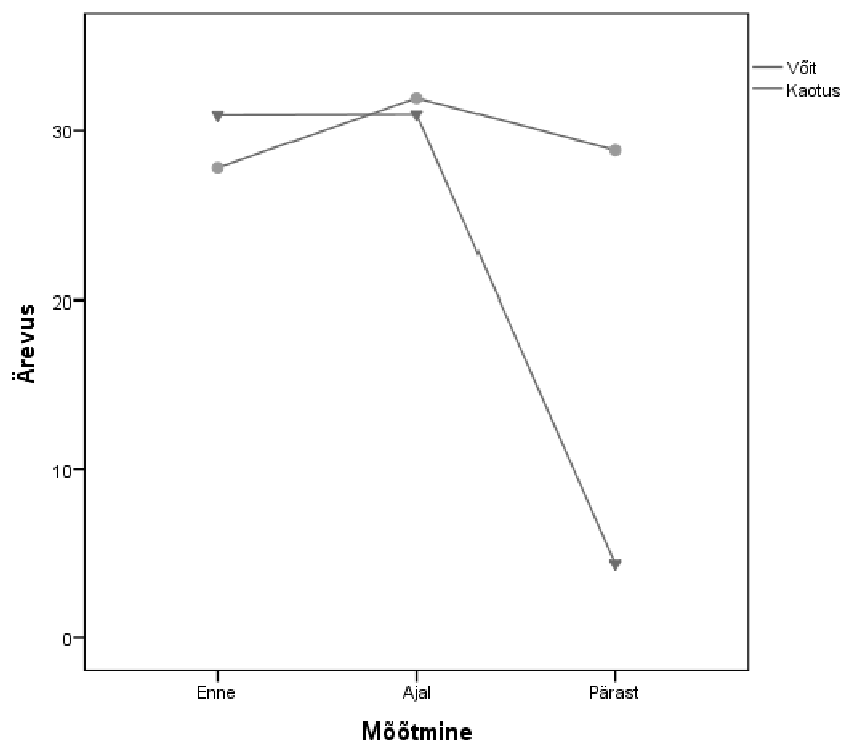
Joonis 2. Mängujärgne keskmine hetkeärevus võidu ja kaotuse puhul, mõõdetud STICSA küsimustikuga.

Vaadates usalduspiire Joonisel 2 on näha, et keskmised erinevad oluliselt ning jäävad üksteise usalduspiiridest välja.

Ärevuse dünaamika võidetud ja kaotatud mängude võrdluses

Antud analüüsi juures on samuti kasutatud vähendatud valimit ($n = 26$). Analüüsi meetodiks on taas korduvmõõtmiste ANOVA. Võidetud ($M = 29.526$, $SD = 3.982$) ja kaotatud ($M = 22.090$, $SD = 3.320$) mängudel on ärevuse tase küll statistiliselt oluliselt erinev, aga nagu lisatud Jooniselt 3 näha, siis ilmselt tingib selle erinevuse tugevalt langenud ärevuse taseme näitaja peale kaotust. Mängueelse ning -aegse ärevuse tasemete vaheline erinevus ei pruugi olla võidu ja kaotuse vahel tegelikkuses väga erinev. Nagu Joonisel 2 nii on ka Joonisel 3 näha, et peale kaotust ärevus järsult langeb, samas kui peale võitu on langus marginaalne. $F(1,25) = 5.941$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.192$

Võidetud ja kaotatud mängude tulemuse ja erinevatel aegadel mõõdetud ärevustasemete vaheline interaktsioon on statistiliselt oluline. $F(2,25) = 6.021$, $p < 0.01$, $\eta^2 = 0.192$



Joonis 3. Ärevuse dünaamika kaotuse ja võidu olukorras mõõdetuna VAS skaalal kolmel erineval ajahetkel.

Võistlusaegse ärevuse ennustamine erinevate muutujate alusel

Järgmiseks on koostatud regressioonimudel ennustamiseks võistlusaegset ärevust. Ennustavateks muutujateks on valitud võistluseelne ärevus, üldine ärevus ning vanus. Antud juhul on analüüsi liidetud taas kõik katseisikud ($n = 34$).

Esmalt on leitud korrelatsioonid erinevate teoreetiliselt võimalike ennustajate ja võistlusaegse ärevuse vahel. Vastavalt sellele on valitud regressioonimudelisse võistluseelne ärevus ehk täpsemini võistluste-eelne keskmine ärevus, mõõdetud VAS skaalal ($r = 0.708$), üldine ärevus, mis kätkeb endas kahte muutujat - EEK-2 abil mõõdetud fooniärevus ($r = 0.310$) ja STICSA abil mõõdetud ärevusseisundite esinemissagedus ($r = -0.442$) ning vanus.

Vanuse kohta korrelatsioone ei ole arvutatud, kuna erinevaid andmeid on vähe (ainult 3 erinevat vanusegruppi, millest 2 on suhteliselt sarnased), lisatud analüüs tuginedes teooriale. $R^2 = 0.764$.

Tabel 2. Võistluste aegse ärevuse (SVA) ennustamise regressioonanalüüs nelja muutujaga

| | Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|---|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -38,081 | 12,255 | | -3,107 | 0,004 |
| | AsEs | -0,253 | 6,386 | -0,005 | -0,04 | 0,969 |
| | EEK | -8,773 | 6,415 | -0,162 | -1,368 | 0,182 |
| | Vanus | 4,035 | 0,838 | 0,56 | 4,815 | 0 |
| | SVE | 0,346 | 0,105 | 0,389 | 3,302 | 0,003 |

a. Dependent Variable: SVA

* AsEs – ärevusseisundite esinemissagedus

* EEK – emotsionaalse enesetunde küsimustikuga tuvastatud fooniärevus

* Vanus – katseisiku vanus andmete kogumise ajal täisaastates vastavalt sünniaastale

* SVE – VAS skaalal mõõdetud võistluste eelne keskmine ärevus

Statistiliselt olulisteks ennustajateks osutusid valitud muutujatest võistluste eelne keskmine ärevuse tase ning vanus. Jättes välja statistiliselt mitteolulised muutujad, on koostatud uus regressiooni mudel.

Tabel 3. Võistluste aegse ärevuse (SVA) ennustamise regressioonanalüüs kahe muutujaga

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -45,097 | 11,859 | | -3,803 | 0,001 |
| | Vanus | 4,177 | 0,851 | 0,58 | 4,908 | 0 |
| | SVE | 0,326 | 0,105 | 0,367 | 3,108 | 0,004 |

a. Dependent Variable: SVA

$R^2 = 0.737$

Lähtuvalt kahe mudeli R^2 väärtuste erinevusest saab öelda, et kuigi üldärevuse tase ei oma statistiliselt olulist mõju võistluste aegsele ärevusele toetab see siiski kõikide ennustajate koosmõju. Parimateks võistluste aegse ärevuse ennustajateks on vanus ja võistluste-eelne ärevuse tase, mis ennustavad 73.7 % võistluste aegse ärevuse taseme variatiivsusest.

Arutelu ja järeldused

Uurimistöö eesmärk on välja selgitada, kas vähem pingelises olukorras ehk treeningutel on ärevuse tase madalam kui võistlussituatsioonis, milline on ärevuse dünaamika võistlustel võrrelduna treeningolukorraga ja võidetud ning kaotatud mängude puhul. Millised tegurid ennustavad võistluste aegset ärevust ning kas kõrgem ärevuse tase enne võistlust on kaotuse ennustajaks. Kõik tulemused põhinevad enesearuandeküsimustikel ja ärevuse visuaalsel analoogskaalal. Kuna erinevate inimeste üldine ärevuse tunnetuse tase on erinev, võidakse ka analoogskaalat mõista veidi erinevalt. Just seetõttu ongi olulised lisatud küsimustikud, mis peaks detailsemalt iseloomustama katses osaleja üldist ärevuse baastaset.

Võistlustega seoses kogetud ärevus reflekteerib võistleja tundeid, et midagi võib minna valesti, et soovitud tulemus võib jääda saavutamata või, et tuleb kogeda soorituse läbikukkumist (Cashmore, 2002). Vaadeldes saadud tulemusi näeme, et ärevus erineb nii oma tasemelt kui dünaamikalt treening- ja võistlusolukorras oluliselt, treeningutel on ärevuse tase madal ja ei sõltu oluliselt, kas seda mõõdeti enne või pärast treeningut või selle ajal ehk siis sportlane tunneb ennast üsna rahulikult ja turvaliselt samas kui võistluste eel on ärevuse tase

suhteliselt kõrge, püsib või isegi veidi tõuseb võistluste ajal ning langeb drastiliselt peale võistluste lõppu. Käesolev uurimus näitab, et ärevuse keskmiste näitajate suur langus võistluste lõpus on tegelikkuses tingitud tugevast ärevuse taseme langusest peale kaotust. Peale võitu jääb ärevuse tase püsima peaaegu võistluste eelsele tasemele. Kui treeningutel on sportlase sooritus tase üsna stabiilne ning tavaliselt harjutades tulemus paraneb (Raudsepp et al., 2012) siis võistlustel sõltub tulemus, lisaks muudele faktoritele, sellest kuidas sportlane ärevust enda jaoks interpreteerib, kas see muutub takistavaks või hoopis motiveerivaks ning soodustavaks teguriks (Eys et al., 2003). Ideaalne on selline seisund, kus sportlane on keskendunud sooritusele kuid suudab selle juures jääda lõdvestunuks, enesekindlaks ning energiliseks ja positiivseks (Krane & Williams 2006 viidatud Raudsepp et al. poolt, 2012). Sellist seisundit aitab saavutada psüühikatreening, mis oma olemuselt on võrreldav psühholoogilise nõustamisega, kus sportlasele õpetatakse erinevaid eneseabi meetodeid nagu positiivne sisekõne, kujutlus- ja lõdvestustehnikad ning eesmärkide seadmine (Raudsepp et al., 2012). Lisaks erinevusele ärevuse tasemes individuaalse sooritus ja meeskondliku sooritus vahel on väga oluline ühine meeskondlik meelestatus (Carron & Eys, 2012) ja tänu sellele saadud vastav tulemus, kuid lisaks sellele sõltub tulemus omakorda veel ka vastasmeeskonna füüsilisest ja psühholoogilisest ettevalmistusest ning enesekindlusest võistleva asudes. Vastavalt tööstlustõhususe teooriale, käsitletakse sooritusvõimekust kui ressursi. Kui sportlane enda sooritusele keskendumise asemel raiskab seda ressursi hoopis konkurentide hindamiseks või eelseisva sooritus pärast muretsemiseks siis jääb tal vähem ressursse sooritus harjumuspäraste kongnitiivsete elementide tarbeks (Eysenck, Derakshan, Santos & Calvo, 2007). Sellest lähtuvalt on tulemuste hindamine üsna subjektiivne, sest kaotus või võit ei sõltu ainult katses osaleva meeskonna sooritusest vaid ka nendest, kellega võisteldakse ja milline on nende hetke füüsiline ja psühholoogiline vorm.

Üheks mõjutajaks, miks peale kaotust ärevuse tase langeb, on tulemuse interpretatsioon, tunne, et antud olukorras ei olnudki võimalik muu resultaat, kuna puudusid piisavad oskused, kogemused ja enesekindlus (Cox, 2012) ning selle tulemusega leppimine. Kuna korrelatsioonid näitavad seost, kuid mitte selle seose põhjuslikkust siis ei saa käesoleva töö põhjal lõpliku kindlusega väita, kas mängueelne kõrgem ärevuse tase mõjutab mängu tulemust või vastupidi - võistluseelse ärevuse kõrgem tase (Joonis 3) kaotatud mängude eel laseb eeldada, et võistledes, eelnevalt teadaoleva info alusel, tugevama vastasega on ärevus enne mängu selle tulemusena kõrgem kui võistledes nõrgema konkurendiga. Kui võrrelda Jooniseid 2 ja 3, siis kuigi me ei saa võrrelda erinevate skaalade numbrilisi näitajaid, näeme et

ca tund peale võistlusi STICSA küsimustikuga mõõdetud mängujärgne ärevuse tase on võidu ja kaotuse olukorra järgselt sarnasemal tasemel kui vahetult peale mängu VAS analoogskaalal saadud tulemus, kus erinevus ärevuse tasemes on ca kuuekordne. See tulemus lubab vastata sissejuhatuses püstitatud küsimusele võistlusjärgse ärevuse taseme mõjust järgmisele võistlusele, et eelmise võistluse järgne ärevuse tase ilmselt oluliselt järgmise võistluse-eelset ärevuse taset ei mõjuta. Tulevikus oleks kindlasti huvitav antud teemat rohkem edasi uurida ja välja selgitada, millal võistlusjärgne ärevuse tase peale võidetud mängu langeb baastasemele tagasi, kas ja mis tegurid seda mõjutavad ning milline on mängujärgse ärevuse dünaamika mõju sportlasele üldisele hinnangule oma emotsionaalse enesetunde kohta. Regressioonalanüüsi tulemused näitavad mänguaegse ärevuse seost mängueelse ärevuse tasemega ja vanusega. Kuna vanusegrupe oli kaks siis korrelatsioon pole välja arvatud aga teooria lubab oletada, et korrelatsioon vanuse ja ärevuse taseme vahel on negatiivne ehk mida kõrgem vanus seda madalam ärevuse tase ja vastupidi. Vanuse ja ärevuse taseme seose üks põhjus peitub ilmselt selles, et vanema vanusegrupi noormeestel (sündinud 1995-1996) on suurem võistluskogemus ja parem mänguoskus ning nad on emotsionaalselt tasakaalukamad (Cox, 2012) kui noorema vanusegrupi noormehed (sündinud 2000 – 2001). Cox (2012) viitab oma raamatus Stavrou, Jackson, Zervas ja Karteroliotise 2007. aasta ideele, mis kirjeldab seoseid ülesande keerukuse ja oskuslikkuse vahel, mis samuti kinnitab arvamust, et kõige enam tekitab ärevust keeruline ülesanne ja vähesed oskused, mis samuti kinnitab eelnevat arvamust, teades, et nooremad katseisikud on alustanud treeninguid hiljem ning seega nende treenituse ja seeläbi oskuste tase on madalam võrreldes vanema vanusegrupiga.

Varasemad uuringud on näidanud, et ärevus on negatiivses korrelatsioonis enesekindlusega. Enesekindlus annab aga ilmse eelise võistlusolukorras (Hanton, Neil & Mellalieu, 2008). Käesoleva seminaritöö üheks puuduseks pean seda, et ei ole mõõdetud ärevusega samaaegselt ka katseisikute enesekindlust, kuna viimane on korvpalli kui spordiala puhul vägagi oluline näitaja. Kordusuuringu puhul lisaksin selle kindlasti ühe faktorina. Uuringu tulemusi vaadeldes tuleb kindlasti lisaks piiratud valimile ja teistele uuringu kitsaskohtadele arvestada faktiga, et tegemist on nooruki eas katseisikutega, kes kognitiivse arengu seisukohalt läbivad parajasjagu üsna suurte muutuste perioodi, mis võib väljenduda emotsionaalses ebastabiilsuses (Raudsepp et al., 2012). Seda perioodi iseloomustab hästi Piaget teadmiste omandamise arengustaadiumite teooria, mille järgi puberteedieas nooruk läbib formaalsete operatsioonide staadiumi – tekib süstemaatiline mõtlemine, täiustub loogiline mõtlemine ning hakatakse arusaama hüpoteetilistest lahenduskäikudest (Hannust, 2014). See omakorda

pingelises olukorras võib kaasa tuua hüppelise soorituse languse või suisa läbipõlemise (Raudsepp et al., 2012), juhul kui nooruk tunneb pidevat sooritusega seotud survet (Cashmore, 2002). Viimast antud uuringu kontekstis õnneks küll vähemalt vaatluse teel ei tuvastanud.

Kirjandus

- Aluoja A, Shlik J, Vasar V, Luuk K, Leinsalu M. (1999). Development and psychometric properties of the Emotional State Questionnaire, a self-report questionnaire for depression and anxiety. *Nordic Journal of Psychiatry*, 53, 443–449.
- American Psychological Association (2009). Publication Manual of the American Psychological Association, sixth edition,. Washington, DC
- Bringuier, S., Dadure, C., Raux, O., Dubois, A., Picot, M-C., & Capdevila, X. (2009). The Perioperative validity of the Visual Analog Anxiety Scale in children: A discriminant and useful instrument in routine clinical practice to optimize postoperative pain management. *Anesthesia & Analgesia*, 109(3), 737-744.
- Cashmore, E. (2002). Sport Psychology. The Key Concepts. London: Routledge.
- Carron, A.V. & Eys, M.A. (2012). Group dynamics in sport, fourth edition. Morgantown: West Virginia University.
- Cox, R., H. (2012). Sport psychology: concepts and applications, seventh edition. Singapore: McGraw-Hill Companies Inc.
- Craft, L.L, Magyar, T.M., Becker, B.J. & Feltz, D.L. (2003). The Relationship Between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and Sport Performance: A Meta-Analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25, 44-65
- Davey, H. M., Barratt, A. L., Butow, P. N., & Deeks, J. J. (2007). A one-item question with a Likert or Visual Analog Scale adequately measured current anxiety. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60, 356-360.
- Eys, M. A., Hardy, J., Carron, A. V. & Beauchamp, M. R. (2003). The Relationship Between Task Cohesion and Competitive State Anxiety. *Kinesiology and Physical Education Faculty Publications. Paper 20*. http://scholars.wlu.ca/kppe_faculty/20
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R. & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and Cognitive Performance: Attentional Control Theory. *Emotion*. 7 (2), 336–353.
- Hanton, S., Neil, R. & Mellalieu, S., D. (2008). Recent developments in competitive anxiety direction and competition stress research. *International Review of Sport and Exercise Psychology* 1 (1), 45-57
- Hannust, T. (2014). Lapse kognitiivne areng. Arengupsühholoogia loengukonspekt. Kasutatud 11.01.2014

- Hardy, L. and Parfitt, G. (1991), A catastrophe model of anxiety and performance. *British Journal of Psychology*, 82: 163–178
- Grös, D.F., Simms, L.J., Antony, M.M., McCabe, R.E. (2007). Psychometric Properties of the State–Trait Inventory for Cognitive and Somatic Anxiety (STICSA): Comparison to the State–Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psychological Assessment*. 19 (4), 369–381
- Grös, D.F., Simms, L.J., Antony, M.M. (2010). Psychometric Properties of the State-Trait Inventory for Cognitive and Somatic Anxiety (STICSA) in Friendship Dyads. *Behavior Therapy*, 41, 277–284
- Kais, K. (2005). Precompetitive state anxiety, self-confidence and athletic performance in volleyball and basketball players (Doctoral dissertation). University of Tartu, Estonia.
- Martens, R., Vealey, R.S. & Burton, D. (1990). Competitive anxiety in sport. Champaign, IL: *Human Kinetics*.
- Raudsepp, L., Hannus, A., Matsi, J. & Koka, a. (2010). Spordipsühholoogia õpik. Tartu: AS Atlex.
- Rossi, V. & Pourtois, G. (2012). Transient state-dependent fluctuations in anxiety measured using STAI, POMS, PANAS or VAS: a comparative review, *Anxiety, Stress & Coping. International Journal*, 25:6, 603-645
- Yerkes, R.M & Dodson, J.D. (1908). The Relation of Strength of Stimulus to Rapidity of Habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459-482.
- Zajonc, R.B. (1965). Social Facilitation. *Science*. Downloaded from <http://science.sciencemag.org/> on May 05, 2016.

Lisa 1. Ärevuse skaala näidis.

2

_____ / _____ **2014** _____
 Eesnimi Vanus Täitmise kuupäev ja kellaeg T-treening / V-võistlus E-enne/ A-ajal / P- pärast

ÄREVUSE SKAALA

Enne järgmise küsimustiku täitmist hinda oma praeguse hetke ärevuse määra graafiliselt, tõmmates kriipsukese alloleva sirglõigu sellele kohale, mis sinu arvates iseloomustab sinu praeguse ärevuse taset ärevuse nulli ja maksimaalse ärevuse vahel.

_____ |
Ärevuse null **Maksimaalne ärevus**

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Ave-Gail Kaskla