

Liikumine & SPORDI

**SÖÖMISKÄITUMISE
UURING**
NÄITAS LIIGSET
KESKENDUMIST
KEHAMASSILE

**KUS LÕPEB
PANUSTAMISTAKTIKA
JA ALGAB
SPORDIPETTUS?**

**Spordi- ja
olümpia-
muuseum**
kujundati
tipptasemel
elamuskeskuseks

Mida positiivset
kaasa võtta
koroonakriisist?

**HANNES RUMMI
JA RAIMO ÜLAVERE**
MÖTTEID SPORDIST

Marta Miil

juhib koerad
MM-i medaliteni



Sisukord

- 4** Hannes Rumm. **Eesti võlgneb esimesed olümpiamedalid diplomaatidele**
- 5** Galerii. **Spordinädal püstitas taas rekordeid**
- 6** Raimo Ülavere. **Vaimutreener! Kas temast on päriselt kasu?**
- 7** **Virtuaaljooksud jäävad tulevikuski võistluskavva**
- 9** **Koroona-aasta ergutas mõtlema uutele lahendustele**
- 16** **Spordimuuseumist vormiti üks Euroopa kihvtimaid elamuskeskusi**
- 20** **Marta Miil ja Jay toovad Eestile MM-i medaleid**
- 28** **Eesti tippsportlased kutsuvad maski kandma**
- 30** Kristel Raba, Eva-Maria Riso. **Motokrossis on peamised käe- ja jalavigastused**
- 38** Eve Unt. **Söömiskäitumise uuring näitas keskendumist kehamassile**
- 46** Janne Sepp, Rihet Luikmäe, Veiko Ulp. **Ravimiotsing pakub sportlastele ja tugipersonalile moodsat abivahendit**
- 56** Remo Perli. **Kust lõpeb taktika ja algab pettus?**
- 66** **Ristsõna**

TOIMETUSKOLLEGIUM

Kristi Kirsberg

Eesti Spordiajakirjanike Seltsi liige

Peeter Lusmägi

Eesti Olümpiakomitee liikumisharrastuse juht

Maris Lindmäe

Eesti Olümpiakomitee koolitus- ja arendusjuht

Merili Luuk

Eesti Olümpiakomitee kommunikatsioonijuht

Andrus Nilk

vabakutseline ajakirjanik

Neinar Seli

Eesti Olümpiaakadeemia president

Kaarel Zilmer

Tallinna Ülikooli terviseteaduste ja spordi instituudi õppejõud

Henn Vallimäe

Eesti Antidopingu ja Spordieetika Sihtasutuse liige

EELRETSENSEERITUD TEADUSARTIKLITE TOIMETUSKOLLEGIUM

Martin Mooses

treeningufüsioloogia lektor,
Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Jarek Mäestu

spordibioloogia dotsent,
Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Kristjan Port

spordibioloogia professor,
Tallinna Ülikooli loodus- ja terviseteaduste instituut

TEOSTUS

Menu Meedia

ISSN 1736 - 6364

Teadusajakiri liikumisest, spordist ja tervisest.

Fotod: **Shutterstock, Scanpix, erakogud**

Kaanefoto: **Karli Saul**



KULTUURIMINISTEERIUM



PEETER LUSMÄGI

EOK liikumisharrastuse juht

Tie käes on ajakirja Liikumine ja Sport kahekümnes number. Aastal 2007 ajakirja ellu kutsudes oli eesmärk täita tühimik spordimaastikul ja teha lugejatele kättesaadavaks spordialasid käsitlevad metoodilised artiklid, mida iga päev ajakirjandusest ei leia.

Aja jooksul on ajakirja sisu muutunud. Ühelt poolt oleme läinud teaduspõhisemaks, avaldame eelretsentseeritud artikleid, mida hinnatakse Eesti teadusinfo süsteemi (ETIS) 1.3 klassifikaatori tasemel. Lisaks kajastame spordialaliitude teadusprojektide kokkuvõtted.

Teiselt poolt leiab spordielu eri tahkusid käsitlevad kirjutisi, mis on ka rahvusvaheliselt aktuaalsed: sportlaste topeltkarjäär, sooline võrdõiguslikkus, sporditulemustega manipuleerimine jm. Samuti peame oluliseks kajastada spordi ja õigusaktidega seotud küsimusi, spordiajaloo huvitavaid seiku, tutvustada

Hea lugeja!

uusi spordijuhte. Alates käesolevast numbrist liitub püsiautoritega kolumnist Hannes Rumm, kes kirjutab spordist väikse vimkaga.

Ajakirja kõik senini ilmunud numbrid on digitaalselt kättesaadavad Eesti olümpiakomitee (EOK) koduleheküljel. Lähiajal valmib artiklite andmebaas, kus saab otsingusõnu kasutades leida sobiva kirjutise nii tudeng kui ka õppejõud teadustöök, treener ja spordi-ametnik sporditöö korraldamiseks.

Ka algaval, 2021. aastal ilmub ajakirja kaks korda aastas. Hea uudis on, et katvame tiraaži suurendada ja rahvusvahelise olümpiakomitee solidaarsusfondi, EOK, kultuuriministeeriumi ning ühenduse Sport Kõigile toetuse abil püüame ajakirja toimetada kõigile Eestis aktiivselt tegutsevatele spordiorganisatsioonidele.

Soovin häid lugemiselamusi! ■



Eesti võlgneb esimesed olümpiamedalid diplomaatidele

HANNES RUMM
spordihuviline

Ajakirja toimetuse palus mul kirjutada mälumängu sugemetega kolumni, seega alustan kohe küsimusega. Victor Boin läks 1920. aastal ajalukku kui esimene olümpiavande andnud sportlane. Olümpiapäevadel võitis belglane Boin medaleid kahel täiesti erineval alal.

Millistel? Õige vastus kolm punkti. Järgnevad lisavihjed, õige vastuse leiate loo lõpus.

Nüüd teadlikult provotseerivast pealkirjast. Kui augustis tähistati saja aasta möödumist Eesti esimestest olümpiapäevadest, siis meenutati eelkõige Alfred Neulandit, ka Alfred Schmidt ja Jüri Lossmanni. Teenitult, sest 14-liikmeline Eesti esindus tõi Antwerpenist kulla ja kaks hõbedat, näiteks 121-liikmeline Tšehhoslovakkia koondis piirdus kahe pronksiga.

Ebaõiglaselt unustati juubeldades aga ära, et meie sportlased poleks ilma Soome silla, tegusate spordijuhtide ja osavate diplomaatideta üldse võistelda pääsenud. Tänuväärset kirjeldab Tiit Lääne raamatus „VII olümpiapäevad Antwerpen 1920“ ka nende inimeste panust, kellela Neuland poleks meie esimene olümpiavõitja.

Esimene lisavihje: Boini mõlemal medalialal on olümpiakulla saanud ka Eesti esindaja Nõukogude Liidu võistkonna liikmena. Õige vastus kaks punkti.

Juba 1912. aastal pani Soome olümpiapäevadel välja 164 võistlejat, kogu ülejäänud Vene tsaaririik 159. Nii võimsa kogemuse tõttu olid soomlased kohe pärast ilmasõda järgmiseks olümpiaks valmis ja just tänu neile said Eesti sportlased mängude toimumisest juhuslikult teada. Head hõimusuhted on seega esimene põhjus, miks sinimustvalge lipu all marsiti olümpiastaadionile neli aastat varem kui Läti ja Leedu lippude all (esimese olümpiamedalini jõudis Läti alles 1932 ning Leedu pärast teist maailmasõda).

Nõukogude Liidu lagunemine avas Eestile pääsu Albertville'i 1992 automaatselt, kuid Antwerpeni olümpiastaadioni väravatest tuli meid

sisse rääkida. Sada aastat tagasi oli Euroopa kaart täiesti segi paisatud ja sõdagi polnud veel päris läbi. Poola jäi Antwerpenist kõrvale, sest sõdis elu eest: vaid paar päeva enne olümpiapäeva alustas Punaarmee rünnakut Varssavile.

Sõja järel tekkinud riikide iseseisvus oli habras, seetõttu suhtusid vanad suurriigid neisse umbusuga, ei tunnustanud Balti riikide iseseisvust ega võtnud neid Rahvasteliitu. See sundis poliitikuid otsima kaudseid võimalusi Eesti rahvusvahelise tuntuse ja usaldusvääruse suurendamiseks. „Ja nii kummaline kui see ka ei ole, avanes võimalus just spordi kaudu,“ märgib Tiit Lääne Antwerpeni-raamatus, mille esimene trükk kiiresti läbi müüdi.

Teine lisavihje: mõlema spordiala nimetus algab eesti keeles v-tähega. Õige vastus üks punkt.

Suursaadikud Ants Piip Londonis ja Karl Robert Pusta Pariisis kasutasid toona oma parimaid oskusi Eestile poliitilise tunnustuse nõutamiseks, aga selle kõrvalt võitlesid ROK-ilt ja Belgia olümpiakomiteelt välja kutse Antwerpenisse. Kui nemad poleks õigel ajal õigete inimestega suhelnud, oleks ainsa päris uue riigina olümpiale pääsenud Tšehhoslovakkia.

Tänapäevases keeles öeldes oli Eesti rahvuskoondise üliedukas OM-debüüt näide noorest, kuid juba sidusast ühiskonnast, kus paušaalselt tõi edu spordijuhtide, poliitikute ja diplomaatide agiilne käitumine.

Muuseas, mõlemad diplomaadid said hiljem kaudselt tänatud: Pusta esindas Eestit neli aastat ROK-i juures. Juuraprofessor Piip pidas 1932. aastal Los Angeleses loenguid ja kuna EOK Eestist kedagi mängudele ei saatnud, siis kandis avatseremoonial sinimustvalget Piip, seltsiks ainult pagar Osvald Käpp ja ehitustöölaine Alfred Maasik New Yorgist. ■

Õige vastus: Victor Boin võitis 1908 ja 1912 olümpiamedalid vepallist ning 1920 Aukula ja Spordinädala epeeveeskonnas.

Spordinädal püstitas taas rekordeid



President Kersti Kaljulaid andis stardi spordinädala avaüritusele, 15. korda toimunud heategevuslikule teatejooksule. Presidendi sõnul on tal väga hea meel igal aastal sel päeval lastega koos olla. Samuti märkis ta, et liikumisharrastus on Eesti elanike hulgas üha populaarsem. „Koolisport algab juba lasteaiast. Kui seda väärtustavad ja peavad oluliseks kasvatajad-õpetajad, siis olukorda ka muutub. Me näeme ju, et ka keskealised liiguvad üha rohkem, järelikult on loota, et ka tulevikus liiguvad lapsed aina enam,“ sõnas president.

1157 üritust toimus nädala jooksul.

Spordinädala patroonid Sandra Raju, Inger, Kristel Kruustük ja Tiit Land. „Liikumine on meie elus hästi oluline. Kui alustad ja lõpetad päeva liikumisega, annab see tunde, et päev on korda läinud. Tegin spordinädala avaüritusel esimest korda soojendusvõimlemist 240 lapse ees ning oli tõesti äge näha, kuidas nad sellega kaasa tulid,“ sõnas Inger, kes trennib Martin Reimi jalgpallikoolis lapsi. Tehnikaülikooli rektori Tiit Landi sõnul on liikumine oluline ka suhtlemisel. „Liikumine pole oluline mitte ainult selleks, et vormis püsida, vaid ka selleks, et sotsiaalses keskkonnas hakkama saada. Tuleb tunda oma võimeid ja teha asju tasakaalustatult, saades aru, et ilmtingimata ei pea naabrile ära tegema,“ lausus Land.



Aruküla noored andisid oma panuse sellesse, et spordinädala jooksul liikusid Eesti inimesed ligi 200 000 korda. „Kuuendat korda toimunud nädal võeti vaatamata muretekitavale koroonaviirusele soojalt vastu. Statistika näitab, et peaaegu iga kuues Eesti elanik osales spordinädala üritustel. Loodan, et tänavune hüüdlause „Liikudes võidavad alati!“ andis positiivse impulsi ka neile, kes korrapäraselt liikumisharrastusega veel ei tegele,“ sõnas olümpiakomitee liikumisharrastuse juht Peeter Lusmägi.

192 955 osaluskorda registreeriti nädala jooksul, mis teeb sellest suurima liikumist ja tervislikke eluviise propageeriva ürituse Eestis.

213 liikumis-üritust korraldasid spordiklubid.



RAIMO ÜLAVERE
vaimutreener

Vaimutreener!

KAS TEMAST ON PÄRISILT KASU?

„Kas temast on päriselt ka kasu?“ on levinud küsimus, mis sportlane endale esitab, kui kuuleb ja loeb tegelasest *mental coach* ehk vaimutreener.

Alustan sellest, miks on sportlasele mõistlik tegeleda oma peaga ehk sellega, kuidas ta tagasilöökidega hakkama saab, kuidas sihte seab, kuidas emotsioone endale sobivasse kohta suunab jne. Toreدا vastuse annab olümpiakrossi maailmameister ja tituleeritud rattureid Jolanda Neff, kes ütleb: „Kui ma saan seda teha ja see aitab mul paremaid tulemusi saavutada, siis miks ma ei peaks seda tegema?“

Inimese vaim ja keha on lahutamatud, ka emotsioonid tekivad tänapäevase neuroteaduse kinnitusele nihetel inimese keha tasakaalus. Ehk see, mis inimesel kõrvade vahel toimub, mõjutab otseselt ka füüsilist hetkevõimekust.

Coaching’u olulisemaid eeldusi on arusaam, et kõik juhtub enne peas kui päris elus. „Aju on ennustamismasin, isegi meie emotsioonid on ennustamise tulemus,“ ütleb maailma tunnustatumaid emotsioonieksperte Lisa Feldmann Barrett. Sellele masinale on võimalik veidi kaasa aidata, et see teeks paremaid ennustusi, mis mõjutavad sportlase käitumist ja muutuvad nii päris eluks.

Mis rollis on seejuures sportlase vaimutreener? Oluline on ehk teada, mida ta ei tee. Vaimutreener ei ravi, ta ei tegele psühholoogiliste häiretega. Vaimutreener treenib terve ja keskmisest inimesest tugevama vaimuga inimest. Sportlased, eelkõige tippportlased on mentaalselt keskmisest tugevamad, ütlevad uuringud. See on eelkõige treenimise-võistlemise tulemus. Peamine siht on aidata sportlasele realiseerida oma hetkevõimekust. Kuidas? Vaimutreener aitab teha valikuid, annab harjutusi, esitab küsimusi.

KUIDAS KONKREETSEMALT?

Sportlane pakub teemad välja. Enamasti on need spordispetsiifilised ja kaasatud on ka treener, kahevõitlustes näiteks domineerimine, tegevusele suunatus pingelolukorras, võistlusteks ettevalmistus, võiduhirnu või tagasilöökidega toimetulek.

Ent mõned probleemid võivad olla ka rollispet-siifilised, näiteks tippportlase tähendus või oma tippportlasekuvandi teadvustamine-loomine. Kolmas teemaring võib tulla n-ö sportlase kui inimese valdkonnast, näiteks valikud ja suhted seoses meeskonna, pere, sõprade, töö, kooliga.

Enamasti kujuneb *coaching*’uks hooaja peale 2–3 põhiküsimust, millega läbivalt tegeleda. Kui vähegi võimalik, võiks need olla mõõdetavad ehk kuidas sportlane saab aru, et on paremaks läinud. Hooaja jooksul tekib ka hulk *ad-hoc*-küsimusi, mis on seotud konkreetsete olukordadega. Elu pakub selleks piisavalt palju võimalusi.

MIS ON TREENERI ROLL?

Kuidas sobitub sportlase vaimu treenimisega treener? Inimene, kellega suhe on ehk olulisim, et oma võimed realiseerida? Nagu ikka, ka siin on n-ö ideaal ja päris elu. Ideaalses maailmas töötavad sportlane, treener ja vaimutreener koos. Nii nagu kohtuvad regulaarselt sportlane ja vaimutreener, nõnda suhtlevad regulaarselt ka treener ja vaimutreener. Sellist koostööd on mul õnnestunud kogeda kahjuks vaid paar korda.

On treenereid, kes tööpoolest on valmis panustama ja koostööd tegema, on treenereid, kes annavad aeg-ajalt lihtsalt märku, et sportlasele on probleem, tee temaga midagi. Ja on treenereid, kes ei pea sportlase vaimu treenimist kuigi tähtsaks, nad on heal juhul ükskõiksed, halvimal juhul taunivad. Vaimu treenimine on nõrkadele! Tuleb panna, mitte mõelda! Millisest treeneri hoiakust ja käitumisest sportlasele enim kasu on, pole vast liiga keeruline aimata.

Annan kaasa ka kaks konkreetsemat nõuannet juhiks, kui tunned hetkes midagi, mida ei taha tunda. Ära jää istuma, liigu ja liiguta. Teiseks, vaheta keskkonda ehk mine teise kohta, teise ruumi, mine metsa. Mõlemad kahandavad ja lahustavad negatiivse emotsiooni mõju.

Tugevate tagasilöökidega korral pole olukorra analüüs esimene ega peamine asi. Seda vaimutreener ütleb ja treenibki. ■

Autor on Eesti laskesuusakoondise mitme sportlase ja rattur Janika Lõivu vaimutreener.



Populaarne naiste Majjooks, mis tavaliselt toob osalema ligi 15 000 harrastajat, suutis eriolukorrast hoolimata meelitada virtuaalset jooksu nautima 4500 naist.

Fotod: Scanpix

Virtuaaljooksud

JÄÄVAD TULEVIKUSKI VÕISTLUSKAVVA

Kevadine eriolukord lõi tavapärase spordiaasta kalendri täiesti segamini. Kuidas sai väljakutsetega hakkama Eesti üks suuremaid rahvaspordiürituste korraldajaid, Spordiürituste Korraldamise klubi? Esitasime SÜKK-i juhile **Mati Lilliallikule** neli päevateemalist küsimust.

Maratoni-kombo eesmärk oli kutsuda rajale ka neid, kes muidu täispikka maratoni läbima ei tõtta, kuid soovivad end siiski proovile panna.

1. Kui kiiresti rahvaspordiürituste korraldajad kevadel kohanesid?

Sellises ebamääras ja endiselt ettearvamatus olukorras, mis kevadel algas ja siiani kestab, ei saa vist ükski korraldaja väita, et ta on täielikult kohanenud ja kõik toimib hästi. Võib ilustamata öelda, et suurte spordi- ja kultuuriürituste korraldajad said koroonaviiruse tõttu otsetabamuse. Vald-konna ellujäämiseks on püütud piirangute ja viiruseohu tõttu ära jäävatele suurüritustele mingilgi määral alternatiive leida. Nii teeme ka meie.

Kevadine Baltimaade suurim naiste tervise- ja liikumisüritus Tallinki Maijooks toimus 33-aastase ajaloo jooksul esimest korda virtuaalsena. Kõik soovijad said kahe nädala jooksul läbida seitsme kilomeetri pikkuse raja endale sobivas kohas. Osalejaid oli 4500 tavapärase 14 000 kuni 15 000 asemel.

Baltikumi suurim rahvusvaheline maraton ja Eesti arvukaim rahvaspordiüritus Tallinna maraton toimus samuti virtuaaljooksuna. Sarnaselt varasemate aastatega olid kavas lastejooksud, viie ja kümne

kilomeetri jooksud, poolmaraton (21,1 km) ning klassikaline maratonijooks (42,2 km).

Uue ideena pakkusime välja kombineeritud maratoni ehk maratoni-kombo: täispikk maratonidistants tuli septembri jooksul läbida joostes või käies osakaupa, kuni vajalik kilometraaz täis sai. Korraga tuli läbida vähemalt kümnendik maratoni ehk 4,2 kilomeetrit. Maratoni-kombo eesmärk oli kutsuda rajale ka neid, kes muidu täispikka maratoni läbima ei tõtta, kuid soovivad end siiski proovile panna. See toimus ülihästi: kombo oli kõige populaarsem distants, meelitades osalema üle 2500 jooksusõbra kogu maailmas.

Tagasisidest saame järeldada, et nii mõnigi osaleja leidis pakutud võimaluse abil tee jooksurajale ja sellest sai liikumisharjumus mitte ainult septembriks, vaid see jätkub siiani. Eesti ajaloo suurimal virtuaalsel spordiüritusel osales kokku ligi 12 000 harrastajat.

2. Mida oli uues olukorras kõigepealt vaja teisiti teha?

Esmalt tuli kiiresti kokku panna kriisiaja tegevusplaan ja kommunikatsioonikava, et sadadele koostööpartneritele ning tuhandetele liikumisharrastajatele anda adekvaatset infot eelseisvate ürituste ja nende vormi muudatuste kohta. Tuli ka pingutada, et säilitada korraldustiimi tuumiku motivatsioon ja tahe üsna lootusetuna näivas olukorras edasi tegutseda.

3. Mis kujunes kõige keerulisemaks?

Märgatavalt suurenes nii telefonisuhtlus ja kirjavahetus osalejatega. Päevas tuli vastata sadadele kõnedele ja e-kirjadele mitmes keeles. Ja nii mitme kuu jooksul. Üritustele järgnev logistika ehk medalite ja särkide pakkimine ning nende postitamine osalejatele tekitas olukorra, et meie tagasihoidlik büroo nägi mitu kuud välja nagu keskmise suurusega postkontor. Korraldajatele lisandus tublisti töötunde. Suur tänu kõigile abilistele, IT-partneritele ja meisse usu säilitanud toetajatele, tänu kellele suutsime jooksusõpradele sel keerulisel ajal siiski positiivseid emotsioone pakkuda ja säilitada lootuse edaspidiseks.

4. Kui olukord normaliseerub, kas lähete tagasi endise korralduse juurde või jääb kalendris koht ka virtuaalüritustele?

Optimistidena loodame, et juba järgmisel aastal saame suurte üritustega tavapäraselt jätkata. Maailm on muutunud ja tagasi on julgustav, seetõttu tahame jätkata ka virtuaaljooksudega. ■

Viljandi järve jooks. Eriolukorra tõttu ei peetud sel aastal 1. mail Viljandis traditsiooniks saanud ümber järve jooksu. Osa inimesi tuli ja jooksis enda lõbuks.



Kevadine järsk sporditöö katkemine ehmatas, kuid kohe hakati kiiresti otsima lahendusi, millest paljusid kasutatakse ka edaspidi.

Koroonaaasta ERGUTAS MÕTLEMA UUTELE LAHENDUSTELE

KRISTI KIRSBERG, toimetaja
Foto: Scapix

Rääkisime viie spordijuhiga, kuidas nemad märtsis eriolukorrale reageerisid, missugused olid suuremad probleemid, aga ka sellest, kuidas uusi lahendusi välja mõeldi ja mis kanaleid treeningtöös kasutati. Üks on kindel: head kriisi ei tohi kunagi raisku lasta!

Lõppev aasta joonistas maailmas paljudi ümber. Täiesti erilise olukorda sattusid ka spordiorganisatsioonid: kevadine eriolukord nõudis drastiliste meetmete rakendamist, ka sügisel tuli mõelda, kuidas talv edukalt üle elada. Klubide ja spordikoolide juhid tunnistavad, et esimene ehmatus oli suur, kuid enneolematu olukord pakkus ka täiesti uusi võimalusi, millest tulevikuski ei kavatseta loobuda.

Veel veebruaris tundus, et haigus elab kaugel Hiinas. Ent siis hakkas juhtuma. Ja kiiresti. „Mäletan väga hästi, et märtsi alguses rääkisime töötajatega kuu eesmärkidest ja keegi ei uskunud, et epideemia nii kiiresti meieni jõuab. Muutused aga toimusid päevadega, isegi tundidega ja 12. märtsil viisime kõik oma 47 treeningurühma

ELINA GORELAŠVILI: Tavapärast kulub kevadhoogaeg võistlemisele, nüüd aga jäid võistlused ära ja selle asemel jõuti tegeleda sellega, mida siiani oli pikalt edasi lükatud.

kaugõppele,“ rääkis jalgpalliklubi FC Flora tegevjuht Reili Järvalt. Sama kiiresti tegutsesid ka VK Janika võimlemisklubi ja Juna iluuisutamisklubi. „Paari päeva jooksul leidsime võimalused treeningud kaugõppele viia. Kogu selle aja jooksul proovisime mitut varianti, kuid parimaks osutusid treeningud Zoomis,“ meenutas VK Janika tegevjuht Elina Gorelašvili.

Sama teed läks ka Juna klubi. „Esimesed päevad tegime trenne Facebooki vahendusel, minu lapsed näitasid harjutusi ette. Mõne päeva järel kolisime samuti Zoomi, kus tegelikult saime töö väga hästi käima. Võin öelda, et kümnendik ei osalenud nii südamega kui saalis, kuid see-eest 90% õpilastest tulid kohe kaasa,“ lausub Juna tegevjuht Jelena Abolina.

Ka Rapla korvpallikooli esimene otsus oli, et maksu mis maksab, aga noortetöö peab jätkuma. „Sel hetkel mõtlesime, et kui viirus viib meilt toetajad ja seetõttu meistriliiga võistkonna, siis peame leppima ja hiljem uuesti alustama, aga noortetöö on olnud algusest peale, sellele on meie klubi rajatud ja see töö peab jätkuma,“ sõnas Rapla KK tegevjuht Jaak Karp. Täna on Karbil rõõm tõdeda, et kõik toetajad jätkasid.

KODUS ISTUMISE ASEMELE GOLFIVÄLJAKULE

Peale kiire reageerimise oli teisigi väljakutseid. „Suur küsimus oli see, kuidas hoida klubitunnet, kui puudub kontakt ja igaüks toimetab oma kodus. Kerkisid treenerite motivatsiooni ja töötasu küsimus: ligikaudu pooled treenerid töötavad käsunduslepingute alusel, mis tähendab, et

riigi abi neile ei laienenud,“ tõi Gorelašvili näiteid.

Samuti oli VK Janikas väljakutse klubi liikmete säilitamine: enamik küll jätkas treeninguid, kuid võimlemine on spordiala, millega alustatakse juba kolmandast eluaastast. Koolieelikuid ei paelunud tunnid ekraani vahendusel ja nende kaasamine osutus väga suureks murekohaks. Paraku tõi see kaasa ka paljude lepingute peatamise. Samuti loobusid noored, kes tundsid, et kaugõpe ei olnud võrdväärne kontakttundidega.

„Julgen öelda, et kogu kaugõppe ajal peatati või lõpetati umbes kolmandik lepingutest,“ nentis Gorelašvili. Seevastu Juna klubi, kes erinevalt paljudest teisest iluuisuklubidest leidis kiiresti treeningute jätkamise võimaluse, võitis hoopis lapsi juurde. „Äärmiselt oluline oli säilitada endine tunniplaan, sest eeskätt väikestele on stabiilsus oluline,“ sõnas Abolina. „Samuti liitusid meie trennidega Soome sportlased, kes elustki tekitasid,“ lisas ta.

Hoopis teistsuguste küsimuste ees seisis Eesti tuntumaid golfiklubisid, Estonian Golf & Country Club Jõelähtmel.

„Ühelt poolt vähenes müük ligemale 350 000 eurot, mis tulenes turistide kadumisest. Teiselt poolt oli eestlastele vaja leida aegu, sest teised alad olid lukus ja üleöö tahtsid kohalikud märksa tihedamini mängida,“ rääkis EGCC tegevjuht Hanno Kross.

Kross tunnistab, et hotellide ja muu turismi-sektori väljakutsetega võrreldes oli 1,2 miljoni euro suuruselt käibelt 30 protsendi kaotamine siiski väike probleem ja paljuski eacelisel lahendatav. Kohaliku mängija oluliselt suurem mänguringide arv tõi teistpidi väljakutse kõigile soovijatele mänguaega leida. Samal ajal tuli ka golfiväljakul hooldusmeeskonna tööga arvestada, sest ajad, kui varem sai rahulikult tööd teha, olid nüüd mängijaid täis ja meeskond pidi igapäevaseid tegemisi täpsemini planeerima.

RAPLA KUTSUS FÄNNID E HITAMA

Rapla korvpallikoolis harjutab iga päev 170 last, lisaks on väikelinnas esindusmeeskond ja esindusnaiskond. Seetõttu olid ka tegevussuunad täiesti erinevad.

„Noortetöös oli kõige keerulisem küsimus, mis oli ühine ilmselt kõigil klubidel: kuidas ikkagi sellest olukorrast minimaalsete kaotustega välja tulla, hoida lapsed pidevas liikumises ja spordiõpet erialale võimalikult lähedastel ning kasulikult korraldada,“ lausub Karp. „Esindusmeeskonnale oli kõige keerulisem see, et hooajale tuli väga järsult joon vahele tõmmata: meie meeskond sõltub väga suure osas ettevõtjate toetusest ja partnerlusest, aga puudus igasugune teadmine, kes saab kokkulepitud koostööga hooaja lõpuni minna, kes ei saa ja kelle tegevust koroonast tulenev olukord mõjutab,“ selgitas



Karp. Ka mängijad reageerisid erinevalt: oli neid, kes mõistsid olukorda paremini, ja neid, kellel oli seosest rahastusega keerulisem aru saada.

Omaette küsimus on suhtlus fännidega, mis Rapla klubil on alati olnud väga tihe. Koroonalolukord, kui meeskonna tegevus peatus täielikult, lõi selle sideme päris pikaks ajaks läbi.

„Kui asjad liikuma hakkasid, side küll taastus. Kevadel alustasime puitpõrandaga välisväljaku taastamist. Ühes etapis ajas fänniklubi inimesed kokku, igaüks tõi kaasa, mis vaja ja võimalik oli, ja nii tehti terve päev tööd. Oma korda üks meie suuremaid fänne, Kaisa Söögituba, tõi sooja suppi. Vihma ladises ja söime puu all koos suppi,“ rääkis Karp.

Ka Flora suures süsteemis tekkis kümneid küsimusi. Kuidas klubi igapäevast toimimist eemalt koordineerida? Kuidas treeningkava mängijateni viia, et hoida nende motivatsioon kõrgel ja treeningud tõhusana, et tase ei langetaks, kui iga mängija peab omaette treenima?

Rapla korvpallifännid, kes ei saanud saalis kaasa elada, tulid esimesel võimalusel appi väljakut parandama. Foto: Rapla KK

HANNO KROSS:

Ühelt poolt vähenes müük ligemale 350 000 eurot, mis tulenes turistide kadumisest. Teiselt poolt oli eestlastele vaja leida aegu, sest üleöö tahtsid kohalikud märksa tihedamini mängida.



Golf, mida mängitakse värskes õhus ja väikese seltskonnas, sai koroonakevadadel väga populaarseks. Foto: EGCC

JELENA ABOLINA: Kui õpetaja on üle 70-aastane, ongi tal keerulisem ekraani vahendusel tundi anda. Ka balleti spetsiifika on selline, et vaja on pidevalt korrigeerida.

Kuidas hoida kokku klubi kulusid, kui tulud märgatavalt vähenesid? Kuidas hoida töötajate ja treenerite motivatsiooni ning vähendada nende pingeid eriolukorras?

Juhid pidid ka oma aega väga oskuslikult planeerima. „Paljudel meist on lapsed ja ka nemad olid sel ajal lasteaia- ja koolist kodus. Mina pidin peale oma töö aitama kodus ka neljanda klassi tüdruku õppetöös ja nelja-aastasele lasteaialapsel leidma põnevat ning arendavat tegevust. Kindel päevakava pidi väga paigas olema, et kõik vajalik saaks tehtud,“ sõnas Järvalt.

Võimlemistreeningud kolisid Zoomi.
Foto: VK Janika



JAAK KARP: Üks treener sättis garaaži kaamera ja arvuti ning tegi seal harjutusi ette. Lapsed tegid kodus oma arvutite ees järel.

Iluuisutamisklubi Juna ja VK Janika seisid ala spetsiifikast tulenevalt ühise probleemi ees: kui spordisaalis sätib treener iga pisimatki keha-hoiaku viga, siis kuidas teha seda virtuaalselt? Lahendus leiti nõnda, et pöörati tähelepanu hoopis teistele nüanssidele.

„Tavapärastel kevadhoogaeg võistlemisele, nüüd aga jäid võistlused ära ja selle asemel jõuti tegeleda sellega, mida siiani oli pikalt edasi lükatud, olgu tehnikat õppimine ja lihvimine, süvendatud lihastreening, reeglite õpetamine või muud sarnast. Tähelepanu liikus kitsamalt laiemale,“ sõnas Gorelašvili. Sama mõtte edastas ka Abolina. „Vahel sai mõnele detailile tõepoolest rohkem tähelepanu pöörata kui tavapärasel treeningprotsessis. Näiteks tegid paljud uisutajad venitusi,“ sõnas ta.

KODULAED SEADIS PIIRID

Muredki olid sarnased. „Meie koolis mõni laps ei pingutanud nii nagu hallis, sest talle tundus, et see ei ole ikkagi päris trenn,“ rääkis Abolina, kes siiski rõõmustas, et neil on noor kollektiiv, kelle jaoks oli virtuaaltrennidele üleminek lihtne. Mõnevõrra keerulisem oli balletitundidega.

„Meil on üle 70-aastased õpetajad, kellel ongi keerulisem ekraani vahendusel tundi anda. Ka balleti spetsiifika on selline, et vaja on pidevalt korrigeerida. Olin seal palju ise abiks, justkui tõlgiks, aitasin muusika ja palju muugagi,“ ütles Abolina.

Võimlemisklubis sai efektiivsete treeningute suureks murekohaks väga proosaline põhjus: kellelgi ei ole kodus nii kõrgeid ega avaraid ruume, kui treeninguks vaja.

„Tavapärastel treenimise 13 x 13 m väljakul. Kodus seevastu on kitsad olud ja spordiga tegelemise võimalused oluliselt piiratumad,“ ütles Gorelašvili.

Pallimängudes tegid treenerid palju individuaalset tööd. „Juhendajad tegid treeningurühmadele individuaalseid kavasisid, fitnessitreenerid toetasid koostatud kavasisid jõutreeningute ja pallitreeningutega videokavade abil FloraTV YouTube-kanalil ning kogu kontor töötas kodukontoris,“ rääkis Järvalt.

Rapla treenerid ei jäänud samuti ootama konkreetseid juhendeid ega istunud, käed rüpes, vaid asusid ise lahendusi otsima. „Minu jaoks oli kõige parem näide see, kuidas üks treener sättis garaaži kaamera ja arvuti ning tegi seal harjutusi ette. Lapsed tegid kodus oma arvutite ees järel. See oli ehk kõige markantsem näide, kuidas laste trenne ja sidet klubiga hoida,“ rääkis Karp.

KÕIGE TÄHTSAM ON INFOVAHETUS

Krossi hinnangul oli golfklubi jaoks kõige suurem probleem teadmatus. „Mingil hetkel saime aru, et üle nädala plaane ei ole mõtet teha ja võtsime päev korraga. Korraldame aastast ligi sada golfivõistlust ja kindlasti oli üks eesmärk

ka õnnestunud kommunikatsioon ja vastus küsimusele, et kui niisama saame mängida, miks me ei võiks võistelda,“ märkis Kross.

Kiire ja tõhusa suhtluse tähtsust toovad välja teisedki klubijuhid. „Kõige olulisem on just omavaheline suhtlus. Kui miski ei toimi, tuleb leida lahendus, kuidas see toimima saada,“ rääkis Järvalt. Sama kinnitas ka Abolina. „Konkreetne ja kiire infovahetus aitab oletustest hoiduda. Üks esimesi asju oligi see, et andsime kõigile õpilastele ja nende vanematele teada, mis saama hakab,“ meenutas Abolina.

Positiivne suhtumine, veelgi paremini tegutsemise ja ellujäämissoov ei ole spordijuhte maha jätnud. Välismängijate ärakukkumisele vaatama ei näe ka Kross tulevikku tumedates toonides. „Tekkinud on ju tohutu hulk uusi huvilisi ja mängijaid! Kriiside korral on hea see, et keegi kuskilt ülevõttel tuleb sulle jälle meelde, mis tegelikult on tähtis. Sõprade ja perega koos veedetud aeg, looduses jalutamine ja aja mahavõtmine ning tervis – seda kõike golfimäng ju pakubki,“ lausub Kross. „Golfi jaoks oleks super, kui neid väärtusi igal aastal meelde tuletatakse, siis jääks järgmise kümne aastaga Eesti väljakute maht kohalikule mängijale juba väikeseks ja oleks vaja uusi ehitama hakata,“ lisas ta. Kross rõhutas, et kui ta vaatab oma tuttavaid turismiäris ja hotellinduses, on spordis kõik hästi. „Olen kindel, et kunagi varem pole olnud nii palju kasvu- ja arengivõimalusi. Oleme viimase kümne kuuga suurest

REILI JÄRVALT: Kõige olulisem on omavaheline suhtlus. Kui miski ei toimi, tuleb leida lahendus, kuidas see toimima saada.

jamast läbi mütanud, lõpp on silmapiiril ja kui muda taheneb ning jälle kandma hakkab, olemas tugevamad,“ kinnitas ta.

Ka Karp on veendunud, et hirmuga ei tohi kaasa minna. „Kevad näitas, et suudame tegeleda palju keerulisemates tingimustes. Iga päev tuleb parajasti kehtivate piirangute ja reeglite järgi anda endast parim, mitte muretseda, vaid ikkagi uskuda, et tuleb vaktsiin ning ravi ja ühel päeval on saalid jälle täis,“ sõnas ta.

Järvalt hinnangul tuleb klubi tegevus kriitilise pilguga üle vaadata ja leida need „nurgad“, millele ehk varem tähelepanu ei pööratud. Sellest võib saada hoopis uus tuluallikas. „Kõige selle juures tuleb loomulikult hoida vaim värske ja meel positiivne,“ ütles ta lõpetuseks. ■

Kummalise aasta suvi pakkus võimalusi ka sporti teha.
Foto: Scanpix



1 küsimus

Fotod: **FC FLORA,**
RAPLA KK, ERAKOGUD



Kas eriolukorra ajal sündis ka mõni uuendus, mis jäigi püsima?

Hanno Kross

EGCC TEGEVJUHT

Märtsi lõpus võtsime kasutusele uue broneerimissüsteemi, mis on kliendile oluliselt paindlikum ja mugavam: jõudsime nii 21. sajandisse. See jääb kindlasti püsima ja on juba muutnud inimeste harjumust ehk telefoni ja kirja teel broneerimisi on minimaalselt.

Samuti hinnastasime ümber erinevad ajad ja tooted. Arvestades, et inimeste tööaeg on paindlikum, saime täita väljaku ühtlasemalt ja ärgitada ostma soodsama hinnaga aegu, mis muidu ei olnud esimene eelistus. Kindlasti oleme koroonatõttu efektiivsemad. Oleksime selle punktini jõudnud niikuinii, aga viirus kiirendas seda aasta-kahe võrra.



Mida koroonakriisis avastasite FC Flora kui organisatsiooni kohta?

Reili Järvalt

FC FLORA TEGEVJUHT

Ühiselt toimetades ja rasketes olukordades oleme veel tugevamad kui varem. Tore oli näha, et igal treeneril ja töötajal oli oma töö eesmärk teada ning tegutses sellest lähtuvalt. Kõik pingutasid üheskoos, et saada parim võimalik tulemus. Samuti oli väga oluline treenerite, töötajate ja lastevanemate tihe ning aus suhtlus kriisi üleelamiseks. Olen siiralt tänulik kõigile töötajatele, treeneritele, mängijatele, lastevanematele ja kogukonnaliikmetele, kes keerulisel ajal klubi kõrval püsisid ja klubi toetasid treeningumaksu või fännitoote ostmisega.



Kuidas peaks spordiklubi keerulisel ajal hakkama saama?

Jelena Abolina

ILUUISUTAMISKLUBI JUNA TEGEVJUHT

Esiteks, alati peab olema plaan B. Mida varem seda rakendada, seda parem. Teiseks on väga oluline võimalikult konkreetset ja kiiresti nii lapsi kui ka vanemaid informeerida. Kui saame olukorrast ühtmoodi aru, ei teki ka probleeme. Kolmandaks, treenerite ja klubi juhtidena peame ise olema paindlikud ja vastutulelikud. Ebatavalises olukorras ei ole üht lahendust, sageli tuleb kaaluda mitut varianti.

Kas virtuaalreeningud võiksid konkureerida päristreeningutega?

Elina Gorelašvili

VK JANIKA TEGEVJUHT

Ei. Meie klubi lastele ja nooretel sai selgeks, kui tore on käia trennis, kohtuda treeningukaaslaste ning treeneritega ja kui mõnusad on ühised rasked treeningud. Usun, et nii treenerid, võimlejad kui ka lapsevanemad oskavad nüüd väärtustada ja hinnata kontaktõpet senisest enam. Formaalhariduses on osalist või täielikku kaugõpet ehk lihtsam korraldada, kuid spordis või vähemalt võimlemises see paraku ei taga piisavat arengut, head tulemust ega rekordeid.



Kui keeruline oli noorte kõrvalt tippmeeskonda elus hoida?

Jaak Karp

RAPLA KK TEGEVJUHT

Otsustasime, et ei anna hooaja lõpetamisel ühtegi lubadust tuleviku nimel. Leidsime, et tegutseme antud hetkes. Kuigi tekkis teadmatus, kui pikalt olukord kestab ja palju see meie toetajaid mõjutab, oli kohe selge, et tulevikus lihtsamaks ei lähe. Lükkasin meeskonnaga uue hooaja plaanidest rääkimise väga viimasele minutile. Tundus õige anda kõigile võimalikult palju aega, et tegevus taastada ja meile julgus tunda ennast hästi, et ettevõtetele koostööd jätkata.



Rallisimulaator on noorema põlvkonna seas üks põnevamaid atraktsioone.

Spordimuuseumist vormiti üks Euroopa kihvtimaid elamuskeskusi

Oktoobris avas Tartus uksed uuendatud spordi- ja olümpiamuuseum. Kas näeme rohkem nostalgiat või innovatsiooni? Kes on peamised külastajad? Missugune on näituse kõige väärikam ruum? Kõigile neile küsimustele vastas muuseumi juht **Siim Randoja**.

KRISTI KIRSBERG
toimetaja

Fotod:
Jan Henrik Pärnik
Eesti spordi- ja
olümpiamuuseum

Mis tingis spordi- ja olümpiamuuseumi värskendamise ja kui palju see aega võttis?

Uuendamine oli ammu plaanis ja ka väga vajalik, sest eelmine püsinäitus koostati 20 aastat tagasi. See oli nii sisuliselt kui ka moraalselt vananenud. Uuenduste vajalikkust kinnitas ka külastajate ülipositiivne vastukaja meie kahele viimasele ajutisele näitusele („See on RALLI!“ ja „Kõik mängu!“), mis olid märksa tänapäevasemad ja mitme käed-külge-atraktsioonidega. Nii et mõtteis valmistasime uue näituse sündi ette paar aastat, aga viimaks tegime väga kiiresti: projekt valmis eelmise aasta lõpus, hanked, teostus ja kõik muu kevadel ning suvel. Ehk nagu paljud on sellise tempo kohta öelnud: tehtav, aga ebatervislik.

Mida uut ja põnevat alates 2020. aasta sügisest muuseumis näha ja teha saab?

Muuseum on täielikult uuendatud, nii püsinäituse sisu kui ka rohked atraktsioonid. Kontseptsioonis arvestasime, et paik kutsuks liikuma, oleks peresõbralik ja mõeldud nii vanadele kui ka nooretele. Et seal oleks palju kaasavat, aga ka piisavalt nostalgilist. Klassikalise kronoloogilise ülesehituse asemel oleme pigem tekitanud põnevad teemaplokid, kus on nii



Siim Randoja

lugemist ja vaatamist kui ka tegevust: meie endi silmis olemegi nüüd pigem spordi elamuskeskus kui klassikaline muuseum.

Olete alles veidi aega uuesti avatud olnud. Kas saab juba öelda, mis külastajatele kõige enam huvi pakub?

Ütleks nii, et igal vanuserühmal tunduvad olevat oma lemmikud: pere pisimatele meeldib enim ajalooline võimla, kus lapsed avastavad ehedas keskkonnas, kui põnev on üle kitse või hobuse hüpata ning varbseinal ja köiel ronida. Interaktiivsed atraktsioonid tunduvad populaarsed



Just selle särgiga mängis Ragnar Klavan Liverpooli meeskonnas.



Korvpallivisetele elab kaasa ka publik!

Tuhandel ruutmeetril ja kahel korrusel saab tutvuda Eesti spordiajaloo säravamate hetkedega.

Muuseumis on kajastatud ka spordi pahupool.



Kuulsuste halli kuuluv Priit Tomson meenutab hiigelaegu.



Kes on 2020. aasta seisuga Eesti spordi kuulsuste hallis?

SPORTLASED

Aleksander Aberg, Ants Antson, Rein Aun, August Englas, Georg Hackenschmidt, Bruno Junk, Paul Keres, Elmar Kivistik, Martin Klein, Aleksander Klumberg-Kolmpere, Johannes Kotkas, Ilmar Kullam, Osvald Käpp, Toomas Leius, Allar Levandi, Heino Lipp, Jaak Lipsu, Viljar Loor, Jüri Lossman, Georg Lurich, Joann Lössov, Alfred Neuland, Kristjan Palusalu, Kaija Parve, Aavo Pikkuus, Eduard Pütsep, Mait Riisman, Erika Salumäe, Tiit Sokk, Ivar Stukolkin, Jaan Talts, Jüri Tamm, Jüri Tarmak, Evald Tipner, Priit Tomson, Svetlana Tširkova, Luule Tull, Jaak Uudmäe, Voldemar Väli.

SPORDI MÕJUTAJAD

Arnold Green, Ernst Idla, Rein Kirsipuu, Evald Kree, Fred Kudu, Ilmar Kullam, Herbert Niiler, Jaak Salumets, Leopold Tõnson, Toomas Uba, Roman Ubakivi.

nii teismeliste kui ka täiskasvanutele. Näiteks on meil ehe rallisimulaator, võimalus fännide ergutuste või pahameele saatel korvpalli mängida ja Eesti spordirajatisi virtuaalreaalsuse prillidega uurida.

Vanematele külastajatele pakub huvi avatud hoidla ekspositsioon: näitame, muuseumis hoitavat ajaloolist spordivarustust ja auhindu. Populaarne on ka meie retronurk, kus oleme taastanud nõukogudeaegse spordifänni elamise. Vanakooli televiisorist saab vaadata 40 ülekannet ja raadiost kuulata 20 ülekannet Georg Lurichi matšist Gunnar Hololei intervjuude ja Ott Tänaku sõitudeni. Paljud külastajad leiavad väga nostalgilises keskkonnas hetki, mis on nende elu kunagi mõjutanud ja nad õnnelikuks teinud.

Üks väärikumaid paiku majas on Eesti spordi kuulsuste hall.

Just nimelt! Kindel soov oli pühendada märgilistele sportlastele eraldi ala. Esmalt valis komisjon 50 liiget: 39 sportlast 20. sajandist ja 11 spordi mõjutajat. Igal aastal valime komisjoni kaks kuni neli liiget juurde. Hallis on asjaosalistele pühendatud kuuemeetrisele ekraanil videomeenus, haruldaste esemete väljapanek ja autahvel.

Muuseumi idee erineb üsna palju klassikalisest arusaamast, missugune üks muuseum peab olema. Kas teil oli ka eeskujusid?

Panime kogu lahenduse ise tükk tüki haaval kokku. Eks me muidugi oleme käinud ja näinud, näiteks Hiinas ja USA-s on hiigelsuured muuseumid, Euroopas enamasti just need klassikalised. Aga meie mõte oli kohe algusest peale kombineerida pärand, liikumisrõõm, julged värvid ja areng. Katsetused varem mainitud ajutiste näitustega ainult kinnitasid nende ideede õigsust.

Ajaloolises võimlas saavad lapsed ehedas keskkonnas hüpata üle kitse ja ronida varbseinal ning köiel.



Laste lemmikpaigaks on võimla, kus saab turnida ja hüpata.

Eriline nurk on ka telespordifännile, võimsaid emotsioone aitavad meenutada kümned ülekanded.

Meie ambitsioonikas eesmärk oligi vaikseks jäänud muuseum muuta Euroopa üheks atraktiivsemaks, et olla juba ise teistele eeskujuks!

Peale näituste korraldate ka mitmesuguseid programme.

Tõepoolest, oleme muuseumiharidusele suurt rõhku pannud ja meil käib palju noori ning kooligruppe. Pakume pidevalt üle kümne haridusprogrammi, millega püüame spordipärandi huvitavaks ja liikumise kättesaadavaks teha kõigile noortele lasteaialastest abiturientideni. Tegevust on palju, näiteks tutvustame koostöös Eesti antidopinguga ausat mängu ja püüame matemaatiliste geomeetriseliste kujundite kaudu sporti mõtestada.

Kes on praegu spordimuuseumi keskmine külastaja?

Keskmine külastaja on muutunud. Varem satuti siia vähe ja külastajad olid pigem vanema põlvkonna esindajad, kes soovisid aegade eest toimunut meenutada. Nüüd oleme kättesaadavamad ja ligiõmbavamad igas vanuses spordihuvilistele. Palju käib peresid, aga ka lasteaiaühmi ja kooliklasse, kellele püüame spordi vaimu ja vaimustust edasi anda.

Kui palju tuleb aega varuda, et kõik põnev üle vaadata?

Paar tundi kindlasti, seda enam, et laste äraviimine võib probleemne olla. Ent läbi tasub astuda ka siis, kui palju aega ei ole ja kogu näitust ei jõua korraga üle vaadata. ■



Eesti spordi- ja olümpia- muuseumi piletihinnad

- Muuseumipilet 9 €
- Sooduspilet 6 €
- Perepilet 2 täiskasvanut ja kuni 5 last] 20 €
- Haridusprogrammi pilet [alates 10 lapsest] 8 €
- Haridusprogrammi pilet lasteaiale [alates 10 lapsest] 4 €
- Töötuba [alates 10 inimest] 2-4 €/in
- Ekskursioon eesti keeles [kuni 25 in] 25 €
- Täpsem info piletite ja soodustuste kohta veebilehelt <https://www.spordimuuseum.ee/kulastajale/piletite-hinnad>.

Marta Miil ja Jay

TOOVAD EESTILE

MM-I MEDALEID

MERILI LUUK
Fotod: KARLI SAUL

Kui Marta Miil (21) kümneaastasena Saksa lambakoera kutsika Amorega Pärnu loodusmaja koereringi läks, mõtles tüdruk, et oleks ju äge kutsule igasuguseid trikke õpetada. Üksteist aastat hiljem on Miil *agility*-klubi omanik, kuulub maailma parimate *agility*-sportlaste sekka ja võitis mullu koos Šetlandi lambakoera Jayga individuaalse MM-hõbeda. „Ma ei kujuta ette, et tegeleksin millegi muuga,“ räägib Miil silmade särades.



MARTA MIIL (21)

Koerad: Saksa lambakoer Amore [12], Šetlandi lambakoer Jay [6], borderkollid Dex [3]. Kõik need on A3-klassi koerad; Šetlandi lambakoer Ace [10 kuud] on *agility*-karjääri alles alustamas.

Saavutused Jayga

- 2016 – MM-i individuaalse *agility*-raja kuldmedal, tiimi *agility*-raja hõbemedal
- 2017 – juunioride EM-i individuaalse raja hõbemedal
- 2018 – MM-i individuaalse *agility*-raja 6. koht, MM-i tiimi *agility*-raja hõbemedal, MM-i tiimi koondarvestuse kuldmedal, Eesti meister *agility*'s, Eesti kennelliidu aasta koer *agility*'s
- 2019 – MM-i individuaalne hõbemedal, Eesti meistrivõistluste hõbemedal *agility*'s, EM-i tiimi koondarvestuse pronksmedal

Väle spordiala *agility* tähendab tõlkes liikuvust, väledust. See sai alguse 1978. aastal Inglismaalt, idee põhineb hobuste takistusõidul. Eestis hakati *agility*'ga tegelema üheksakümnendate alguses. Vaatemängulisel spordialal peavad koer ja koerajuht läbima koos aja peale mitmesuguste takistustega raja, kuid koerajuht tohib juhendatavat suunata vaid hääle ja kehakeelega. Eesmärk on ületada takistused kindlas järjekorras, vigadeta ja võimalikult kiiresti. Seejuures on peamine koerajuhi ja koera koostöö ning kontakt: kasutatakse mõlemale kõige paremini sobivat juhtimisstiili ja -võtteid, mida koer mõistab.

Kuidas seda kõike aga õppida? „Tuleb teha rohkelt tehnilist tööd ja õpetada koer ise mõtlema. Muidugi peab alguses koerale selgeks õpetama kõik käsklused: „Istu“, „Lama“, mingid algelisemad trikid, kuid edasi tutvustatakse juba hüppetõkkeid, tunneleid, erinevaid takistusi. Teeme alguses koertega hästi palju kuiva tööd, näiteks jookseme ümber postide,“ räägib Miil. „Seda mitte ainult selleks, et koer omandaks oskusi, vaid ka seetõttu, et inimene õpiks teda saatma, oma keha õigesti kasutama, liikumist õigesti ajastama ja üldse koeraga koostööd tegema. Paljud käivad koertega kutsikakoolis ära, kus koerad küll õpivad suhtlema, ent nad ei õpi seal tööd tegema. *Agility*-koolis õpetame neid trikkide kaudu mõtlema ja tööd tegema,“ selgitab Miil.

***Agility*-rajal on enamasti 15–22 takistust, rada läbitakse 30–60 sekundiga.**

Kuidas aga kõik algas? Hoolimata sellest, et kümneaastasena oli Marta väiksem kui hundi-kutsikas Amore, ei jätnud tüdruk jonnit. Esimesed *agility*-takistused – tõkked, slaalom, kiik – ehitati isaga koos. Samuti oli kodus väike tunnel, mis oli valminud tantsupeoks „Jaaniussi“ kava tarbeks. Marta ja Amore arenesid, käisid aastaid võistlemas ning Amore jõudis kõige kõrgemasse ehk A3-võistlusklassi. Marta adus ühel hetkel, et koer ei tee trikke sugugi üksnes enda lõbuks.

LEIDIS HINGESUGULASE

„Sain aru, et tegelikult ta õppis kõike minu heaks. Amorele meeldis oluliselt rohkem koduaias olla, mere ääres jalutama käia, metsas mütata. Eks Saksa lambakoera kere ole *agility* jaoks ka väga suur ja see oli talle koor-mav. Praegu ta on 12-aastane ja väga rõõmus loom,“ räägib Miil.

Amore naudib pensionipõlve mööda põlde ja kraave joostes ning Pärnus kodu valvates, kuid nüüdseks peaaegu seitsmeaastane Jay, passi-nimega Sweet Cake From Sielos Draugas, on Marta arvates *agility* jaoks suurepärane koer. „Jay on täiesti imeline ja vaimustav loom! Kui olin 15, tahtsin koera, kes oleks motiveeritud töötama, armas, ilus ja väike. Vanematel polnud varem toakoera olnud, ent suutsin nad ümber veenda. Minu tollasel treeneril oli Šetlandi lambakoer Chika, kes on pärit Lätist (Jay on pärit Leedust – toim.) ja sellest ajendatult saingi endale Chika nõo!“ meenutab Miil. Oma otsust pole ta kunagi kahetsenud. „Oleme Jayga hingsugulased: ta on väga püüdlik, kuid ei võta asju südamesse. Mõned koerad kipuvad solvuma, aga tema seda ei tee. Ausalt, paremat töölooma ja ustavamat sõpra pole olemas,“ räägib Marta, uhkusenoot hääles.

Ta rõhutab, et nii inimese kui ka koera töö-võime peab olema maksimaalne. „*Agility*'ga tegeledes ei saa olla sellise suhtumisega, et jookseme mõned korrad tunneleid ja läheme võistlema! Muidugi leidub ka niisuguseid paare, ent see ei anna soovitud lõpptulemust,“ hindab ta. „Kui alustasin, tegin endale selgeks kõik käsklused, samuti kõik takistused ja panin teadmise klotsi klotsi haaval kokku,“ ütleb Miil.

Toona harjutas Miil Jayga ilma treeneri nõu-anneteta. „Mul oli selleks ajaks olemas oma ettekujutus. Tahtsin teda õpetada aju kasutama. Olin üheksandat klassi lõpetamas, seega oli mul palju aega ka temaga tegeleda. Sain inspiratsiooni Youtube'ist, vaatasin palju ka teiste *agility*-klasside koerte videoid ja mõtlesin, mida Jay võiks osata. Kaks korda päevas tegime poole tunnise trenni, kus harjutasime erinevaid trikke,“ meenutab Miil. „Olen südamest tänulik ka koduklubile Pärnu Agility, kelle toetuse ja innustuse poleks ma siin, kus olen.“

Koer ja tema omanik õpivad koos. „Kui tahan, et koer astub väikesesse 10 × 10 cm karpi nelja käpaga, peame alustama suurest karbist. Koera peab õpetama õppima. Kui ta on tegevuses, hoiab see teda normaalsena ja ta ei tule selle peale, et näriks kapinurka, tenniseid või jookseks minema. Ajutöö väsitab, aga seda on vaja,“ arutleb Miil.

KOER POLE MÄNGUASI

Agility-rajal on enamasti 15–22 takistust, tavaliselt läbitakse rada 30–60 sekundiga. Koer ei saa rada enne võistlust läbi joosta, ainult koerajuhil on rajaga tutvumiseks mõni minut aega vahetult enne võistluse algust, et meelde jätta takistuste paiknemine ja planeerida juhtimisstrateegia.

„Algajatel koerajuhtidel võib kaasas olla ka treener, sest esimene võistlus on kindlasti ras-kem. Mõni koerajuht võib minna juba ainuüksi publikuhulga tõttu närvi, seetõttu peab olema keegi kõrval, kes teda aitab ja maha rahustab.“

Inimese stress mõjutab ka koera, sest koerad on targad ja aduvad, kui inimene pole enam tema ise. Tõsi, mulgi tekib suurvõistlusel hetkeks pingemoment, aga ma ei usu, et käitun teistmoodi,“ arwab Miil.

Mõne koerajuhi võib rivist välja lüüa fakt, et võistlustel ei tohi koer saada preemiaks toitu ega mänguasja. Koer peab jälgima ainult koerajuhi kehakeelt. „Oma koertega võin ka ilma maiuse või mänguasjata trenni teha. Nad on tõelised tööloomad, sest nende jaoks on oluline hoopis see, et nad saavad inimesega tööd teha ja seda nautida. Preemia on boonus: Jay näiteks saigi oma põhitoidu trikkide eest käe pealt, kausist sõi ta väga harva,“ selgitab Miil.

Võistlustel on ka kümme sentimeetrit oluline nüanss.



Agility võistlusklassid

- **AO – mitteametlik võistlusklass algajatele**, vähemalt 12-kuustele koertele.

- **Agility (AG-1) / hüpped (H-1) 1. klass**

Esimene ametlik klass, kuhu pääsemiseks peab koer olema vähemalt 18-kuune.

- **Agility (AG-2) / hüpped (H-2) 2. klass**

Koertele, kes on veatult läbinud viis 1. klassi võistlusrada ja saanud üleminekusertifikaadi.

- **Agility (AG-3) / hüpped (H-3) 3. klass**

Agility kõrgeim klass koertele, kes on viis korda läbinud veatult 2. klassi võistlusrada ja saanud teise üleminekusertifikaadi.

Võistlusklasside rajad erinevad pikkuse, raskusastme ja raja soorituskiiruse poolest. Soorituskiiruse alusel määratakse ideaalaeg. Tiitlivõistlustel võisteldakse agility- ja hüpperajal. Kahe raja koondtulemuse põhjal selgub absoluutne meister. AG-1 klassi minnes mõõdab kohtunik koera ära ja turjakõrguse järgi pannakse kirja koera suurusrühm.

Koerte suurusrühmad Eestis

- Väikemini – turjakõrgus alla 28 cm
- Mini – väikesekasvulised, turjakõrgus kuni 35 cm
- Midi – keskmist kasvu, turjakõrgus 35–42,99 cm
- Väikemaksi – turjakõrgus 43–49,99 cm
- Maksim – suurekasvulised, turjakõrgus alates 50 cm

Riikides, kus arvestatakse kolme suurusrühma, kuuluvad väikemini-koerad minirühma ja väikemaksikoerad maksirühma.



Agility-sporti võrreldakse vahel jalgpalliga, lihtsalt pall elab ja mõtleb ise!

Tiitlivõistlustel jagatakse koerajuhtidele juba enne võistlusi rajaplaan, kus on numbritega märgistatud nii tõkkes, poom, tunnel kui ka slaalom. Nõnda saab koerajuht ette mõelda, milliseid võtteid tuleb kasutada. Vahel ei lähe aga plaan ja tegelikkus kokku. „Tundub uskumatu, aga ka kümme sentimeetrit on oluline nüanss. Mõõtkava erinevus võib väga oluliselt mõjutada juhtimisvõtet, mida kavatsen kasutada. Inimese võimed vist ei jõua sinnani, et saaks plaani ja raja ideaalselt kokku viia,“ muigab Miil.

Raja valessti läbimisel, vigade ja ületatud ajalimiidi eest antakse karistuspunkte või

diskvalifitseeritakse. Parim on raja kõige puhtamalt ja kiiremini läbinud võistluspaar. Kuid kiirus pole ka alati võidu võti.

Kiiruse peale tasub Miili hinnangul mõelda siis, kui trikid ja raja läbimine on päris selged. Vahel võib juhtuda nii, et kui koerajuht teeb enda jaoks raske pöörde, on ta sel ajal koeral jalus ja isegi kui seda näha ei ole, siis koera kiirus väheneb. Kaotus võib olla sajandikes, kuid MM-il on see meeletu aeg!

Aega võib mõjutada ka koerajuhi enda kiirus, aga ka mõtlemisvõime. „Olen näinud koerajuhte, kes seisavad, kuid tavaliselt pole koera kiirus sel juhul enam konkurentsivõimeline. Mida rohkem ise kaasa liigud, seda vähem peab koer üksi nuputama. Kui lased koeral liiga palju omapead töötada, muutub ta aegasemaks. Ta saab küll aru, kuhu on vaja minna, aga kui saadan teda tõkkeni, on tal kindlam tunne. Rajal on kõige olulisem koera jälgimine ja muidugi ajastamine:

käskluste ja oma liikumise ajastamine. See kõik tuleb kogemusega,“ ütleb Miil, kelle sõnul on nii kooli- kui ka pensionieas koerajuhte.

Miili aitab sportlik taust. Ta tegeles peaaegu kümme aastat rütmvõimlemisega. „Võimlemisest tuli platsitunnetus. Agility-sporti võrreldakse vahel jalgpalliga: lihtsalt pall elab ja mõtleb ise! Tõsi, liikumine on ju üsna sarnane. Ja jalanõudki: üldiselt jookseme murul või kunstmurul, seetõttu kanname jalgpalliputsasid või maastikujalatsid. Koera jala peale ei tasu korgiga astuda, aga üldiselt ei tohikski koer talle alla jääda. Kiirendused, pöörded ja äkilised pidurdused olenevad ikkagi heast jalanõust,“ lausub Miil.

Ometi ei peeta sageli *agility*'t spordialaks. „Mind paneb see imestama, sest mõlemad teeme trenni ja minu hinnangul on see tavaline meeskonnasportiala,“ kinnitab Miil.

Nagu kõik sportlased, peavad ka koerad tegema soojendust, toituma korralikult ja aegajalt külastama füsioterapeuti. „Soojendusele eelneb väike jalutuskäik, mille ajal peab koer ka pissima, et keha liikuma saada. Seejärel paneme lihased tööle käsklustega „Istu“, „Püsti“, „Lama“ ja „Seisa“. Edasi teeme väikesed keerutused, tagurdused, külgsammud, seejärel hüppeliigutused, pugemised. Inimestele pole *agility* võib-olla füüsiliselt nii koormav kui koerale, ent koerad kasutavad selleks iga lihast,“ selgitab Miil.

OOTAMATUD TAGASILÖÖGID

Sarnaselt muu spordiga võivad ka koeraspordis tulla tagasilöögid sealt, kust ei oska oodata. Nõnda on koerapreili Jay parasjagu vigastuspausil, sest kukkus ühel kohalikul võistlusel tõkkelt maha nõnda õnnetult, et tema esikäpp jäi kinni ning õlg ja tagumised käpad said kõvasti viga.

„Oli väga-väga kole kukkumine, millele järgnes see, et oleme käinud ortopeedi juures, füsioterapeudi juures ja võimlemas. Anname aega ja rahu. Kui on väike tagasilöökk, ei pea kohe võistlema minema, vaid taastuma, täpselt nagu tippsportlased teevad. Paraku juhtub väga tihti, et koerad tulevad pärast pausi kohe võistlema ega taju oma keha, sest neil pole lihastes piisavalt jõudu. Kui inimene seab suuremad eesmärgid kui koera heaolu, siis koera vaim kannatab, olen piisavalt näinud looma suurt pinget. Ta ei pruugi ju täpselt teada, mida omanik tahab. Lõpuks ta on nagu tühjaks pigistatud sidrun,“ ütleb Miil.

Miilil on ka kogemus, kui ta järsku avastas, et Jay, kes on maailma kõige säravam koer, hakkas ühel hetkel tuhmuma. Häirekell ütles selgelt, et nüüd peab rahulikumalt võtma. „Mulle üldse ei meeldi, et väga paljud kasutavad koera töövahendina, seepärast valin ka võistlusi väga hoolikalt,“ lisab Miil.

Tippsportlasi meelitas võistlema raha, kuid *agility*'s suuri summasid ei liigu. Küll aga võib

10 000

kilomeetrit mööda Euroopat sõita ja pidevalt võistelda on Marta Miili ning Jay tavalise juulikuu tulemus.

Saksamaal Gold Rushi võistlusel osaledes võita kullakamakaid. „Need on üksikud suurvõistlused, mille võidab üks koer sajast. Tavaliselt on suurvõistlustel 500 koera, võite ise mõelda, kui palju seal raha teenib,“ ütleb Miil.

MM-i osalustasu on Eesti Kennelliidu kanda, muud võistlusreisid maksab Miil oma taskust. „Täiesti tavaline on see, et terve juulikuu olen Euroopas, sõidan 10 000 kilomeetrit ja muudkui võistleme. Auto on mu teine kodu: kõik koerte vajalikud asjad on seal, kui mul on vaja peole minna, leiab autost ka kingi ja kleite,“ naerab Miil.

Miil pidi möödunud suvel valmistuma ka MM-iks Eestis Tondiraba hallis, kuid seegi võistlus lükkati koroonaviiruse tõttu aasta võrra edasi. Nõnda saigi Miil rahulikult tegeleda oma klubiga, anda trenne ja tugevdada sidet koertega. Ta paneb kõigile koeraomanikele südamele: „Kui tahad oma koeraga paremat suhet, siis igasugune tegevus on vaid boonuseks. Kui koer saab aju-tegevust ja liikuda, siis üldiselt on ta ka kodus parem loom. Nii ei teki konflikti iseenda ega omanikuga,“ sõnab Miil. ■

Kas koeraspordis on doping võimalik?

Koerasport pole dopinguvaba. Inimene soovib keelatud ainete manustamisega suurendada organismi taastumisvõimet, koera dopinguks on näiteks valuvaigistid. Kui koera treenitakse liiga palju, oskamatult, valesi või on tekkinud vigastused, siis antakse talle valuvaigistit valu varjamiseks või selleks, et panna koer paremini tegutsema. See on levinuim doping, mille vastu hoogsalt ka võideldakse.

„Sooritust parandavaid aineid saab manustada nii endale kui ka koerale. MM-il Soomes tehti pistelist dopingukontrolli, sest *agility* on ametlikult sealse olümpiakomitee spordialade nimekirjas. Eestis see ametlik spordiala pole, peale Rahvusvahelise Künoloogilise Organisatsiooni dopingureeglite meil oma reegleid ei ole,“ räägib koerasportlane Marta Miil, kelle sõnul on koera turgutamine dopinguga süd ametu käitumine.

„*Agility* ja üldse koerasport peaks ikkagi pakkuma koerale ja tema omanikule naudingut. Koer ei tohi muutuda vahendiks ega mängukanniks, see pole lihtsalt normaalne,“ sõnab Miil.

Eesti tipp sportlased KUTSU VAD MASKI KANDMA!

Meie armastatud spordisangarid kutsuvad EOK sotsiaalmeediakanalites Eesti inimesi koroonaviiruse vastu võitlema. „Kui suudame oma käitumisega viiruse levikut aeglustada, on lootust vältida karme meetmeid, mis elu Eestis taas seisma paneksid,“ rääkis kampaanias osalev epeevehkleja **Erika Kirpu**.

Fotod: **Hendrik Osula**

Novembri keskpaigast soovitas valitsus hakata Eestis kandma maske, teisisõnu, suu ja nina tuleks katta ühissõidukites, poodide teenindussaalides ja üldkasutatavates ruumides, konverentsidel, kontsertidel, teatris ja kinos. Et teave paremini kohale viia, esitavad ka tipp sportlased üleskutsu maski kanda, Hoia äpp alla laadida ja käsi pesta – ikka selleks, et hoida Eesti elu ja meie spordisaalid avatud.

Peale Kirpu osalesid EOK klipsis epeevehklejad Irina Embrich, Kristina Kuusk ja Katrina Lehis, oma osa andsid kergejõustiklastest olümpiavõitjad Gerd Kanter ja Erki Nool, kiirusutaja Saskia Alusalu, vasaraheitja Anna Maria Orel, tõstja Mart Seim, freestyle-suusataja Kelly Sildaru ja kulturist Ott Kiivikas.

Klipi idee ühe autori, EOK kommunikatsioonijuhi Merili Luugi sõnul tunnevad sportlased vas-

tutust ja saavad aru, et neil on kandev roll. „Sportlased peavad oma sõnade ja tegudega olema pidevalt eeskujuks, mitte üksnes eriolukorra ajal. Nad teavad väga hästi, milline on nende roll liikumisharrastuse edendamisel ja emotsioonide pakkumisel,“ ütles Luuk.

EOK täitevkomiteeliige, Tallinna ülikooli spordi- ja bioloogia professor Kristjan Port soovitas samuti maski kanda. „Uuringud on näidanud, et riikides, kus maske on kantud, on viiruse levik olnud selgelt pärssitud. Ise korralikult käitudes saame nakatumise riski vältida ja kui on valida, kas maski kanda või mitte, soovitatakse kanda! See on kätepesu ja distantsi hoidmise kõrval odav viis endast ja kõigist teistest hoolida!“ lausus Port.

Klippi saab vaadata ja jagada EOK Facebooki-kanalis „Olen olümpiafänn“ ja Instagramis „olympiafann“. ■

Ott Kiivikas, Erki Nool ja Gerd Kanter näitavad eeskujus – poes toitu ostes või spordiriideid valides kannab maski!



Kelly Sildaru teab, et ühissõidukis tuleb kanda maski. Vaid nii saab kaitsta enda ja teiste tervist.

Viiruse leviku ennetamine spordivõistluste korraldamisel

EOK REEGLID

KOHUSTUSED

- Tagada pealtvaatajate kohtade kuni 50% täitumus ja hajutus siseruumides. Istekohad peavad olema märgistatud.
- Pealtvaatajad on kohustatud kandma maske.
- Mask võetakse ise kaasa.
- Maski saab osta kohapeal.
- Maski hind on lisatud pileti hinnale, jagatakse kohapeal.
- Hajutatud istumine, järgides 2 + 2 reeglit.
- Korraldajal on kohustatud maski kandma [teenindav personal, lauakohtunikud jne].
- Sportlastel peavad olema eraldi ruumid või sektor, et nad ei puutuks kokku pealtvaatajatega.
- Pealtvaatajad jt kõrvalised isikud ei pääse areenile, ära jätta publikumängud.

SOOVITUSED

- Enne võistlust elektrooniline piletimüük, et vältida järjekordi ja kontakte kohapeal.
- Sportlaste kehatemperatuuri mõõtmine enne võistlust.

MUU INFO

- Õues toimuvatel võistlustel ei ole maski kandmine kohustuslik, ent on tungivalt soovituslik.
- Rahvusvahelistel võistlustel kehtivad osalevate riikide valitsuste kehtestatud nõuded.
- Iga alaliit võib lisada täiendavalt konkreetsemaid nõudeid, mis tulenevad nende rahvusvahelise organisatsioonide nõuetest või spordiala eripärast.

* Järgida tuleb Vabariigi Valitsuse kehtestatud piiranguid, reegleid ja soovitusi.

Motokrossis ON PEAMISED KÄE- JA JALAVIGASTUSED

KRISTEL RABA

Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituut
[Kristel.Raba@gmail.com; 524 1259]

EVA-MARIA RISO

Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Foto: Shutterstock

Abstract

Injuries associated with motocross could entail serious neurological damages, functional deficiencies and a long-term absence from sports. The most common injuries are upper and lower limb traumas. Upper limb traumas mostly include fractures in scaphoid and collar-bone, soft tissue injuries and general contusions. The most common lower limb injuries include femur fractures and knee or ankle injuries. These injuries are caused by collisions with other motorcyclists, landing from jumps, or falling in curves. Neck traumas which are related to the soft tissue injuries due to neck hyperextension or hyperflexion are the least common. The use of neck braces in motocross have started a debate on the necessity

of them and which kind of braces are the most effective. The purpose of using neck braces is to prevent cervical spine traumas by reducing the flexibility of the neck and to reduce the muscle strains in the shoulder area.

Regarding the head concussions, it is problematic very often rider do not seek medical assistance after the fall which may deepen the seriousness of this kind of trauma. Many head concussions are left undiagnosed and the damages may evolve, because sportsmen continue with their daily activities and do not take enough time to recover. In these situations if the sportsman complains about symptoms which may relate to a head contusion, the intervention by a trainer or parents is essential.

It is impossible to avoid motocross injuries completely, but it is possible to prevent and alleviate them by using a proper safety equipment.

1. Motokrossi olemus

Motokross on ekstreemspordiala, kus võisteldakse looduslikust pinnasest ehitatud rajal. Rada koosneb lainetest, kurvidest, soontest, järskudest tõusudest, langustest ja hüpetest (Freeman, 2013). Rajad on erineva pinnasega ning jaotatakse omakorda pehmeteks ja kõva pinnasega kaetud radadeks. Pehmed on enamasti liivarajad, mis koosnevad liivast ja kruusast ning nõuavad sõitjalt head füüsilist ettevalmistust ja kehatunnetust. Kõva pinnasega rajad koosnevad mullast, kruusast ja savist, on sageli libedad, vihmaga väga mudased ja raskesti läbitavad (Freeman, 2013). Raja pikkus rahvusvahelistel võistlustel on minimaalselt 1500 m ja maksimaalselt 1750 m. Eesti-sisestel võistlustel võib raja pikkus olla 1300 kuni 2000 meetrit (EMF, 2016).

Krossisõiduks on vaja kahe rattalist mootor-ratast ja erivarustust, mis peab vastama motoföderatsiooni kehtestatud nõuetele (Freeman, 2013). Sõiduvastuse juures on oluline jälgida, et jäsmed oleks kaitstud ja kaetud eessõitja rattalt tulevate poride, tolmu ning kivide eest, sõiduriided peavad laskma nahal hingata, kaaluma võimalikult vähe, olema mugavad ega tohiks piirata sõitja liigutusi (Gobbi *et al.*, 2004). Kohustusliku kaitsevarustuse hulka kuulub kiiver, millel peab olema löuarihmaga kinnitussüsteem. Kiiver peab olema vähemalt ühe ametliku rahvusvahelise markeeringu ehk

standardiga (Freeman, 2013). Sõitja peab kandma sõiduplusi, millega käsivarred on kaetud, kindaid, krossiprille, krossipükse, põlvekaitsmeid ja krossisaapaid (AMA, 2013). Mittekohustuslikud, kuid sõitjale väga vajalikud on kaela- ja rindkerekaitse (Singh *et al.*, 2015).

2. Sagedasemad vigastused motokrossis

Vigastuste arv motokrossis on suurim märtsist maini, sest hooaeg algab ja paljud sportlased ei ole talvel piisavalt treeninud (Singh *et al.*, 2015). Profisportlastel juhtub õnnetusi rohkem ajasõidus, sest konkurents on tihe ja pingutatakse parima stardikoha nimel (Tomida, 2005). Harrastajatel on vigastuste tekkepõhjuseks välja toodud kogemuste puudumine ja vähesed sõidutunnid (Tomida, 2005).

Motokrossis esineb sõitjatel palju vigastusi, kuid maanteel sõitvate mootorratturitega võrreldes on dokumenteeritud vähem vigastusi ja surmasid (Grange *et al.*, 2009). Vigastuste hulk motokrossis oli näiteks 2014. aastal kahekordistunud võrreldes 2010. aastaga. Vigastuste üldarvu märkimisväärse suurenemise taga on harrastajate lisandumine. Samal ajal on võrreldes 2010. aastaga vähem olnud peatraumasid,

Raja pikkus rahvusvahelistel võistlustel on minimaalselt 1500 m ja maksimaalselt 1750 m.

kuid rangluumurdude ja põveliigese vigastuste arv on jäänud püsima (Singh *et al.*, 2016). Vigastusi on kõige rohkem vanuses 11–20 eluaastat, mida põhjendatakse sellega, et noorsportlased võtavad liigseid riske, neil on vähe kogemusi ja oskusi rasketest olukordadest välja tulla (Singh *et al.*, 2015). Euroopa motokrossi statistika kohaselt saab sõitja keskmiselt ühe vigastuse iga 44 sõidutunni järel.

Tomida ja teiste (2005) uuringus jälgiti 117 mootorratturit 15 kuu jooksul ja hinnati raskemaid vigastusi, mis takistasid sportlasel treenida või võistelda rohkem kui kuu aja jooksul. Nad leidsid, et kokku esines 60 raskemat vigastust, millest luumurde oli 45, ligamentide vigastusi 8, nihestusi 5, pehmete kudede vigastusi 2 ja surmajuhtumeid ei olnud. Kõige rohkem esines motokrossis kaela-, rangluu-, randme- ja põveliigesevigastusi (Tomida *et al.*, 2005).

Kõige sagedamini saavad vigastada ülajäse (36%), alajäse (36%), nägu (9%), kolju (1%), pea (5%), rind (13%), ja lülisamm (1%). Enamik motokrossis saadud vigastusi hõlmavad luumurde või kõõluste kahjustusi üla- või alajäsemetes (Grange *et al.*, 2009). Ülajäsemetes esineb kõige sagedamini lodiluu- ja rangluumurde. Peapõrutused ja üldiseid põrutused jäävad sageli diagnoosimata, sest kukkunud sõitjad ei pöördu arstide poole (Grange *et al.*, 2009).

Umbes 10% pea- ja kaelavigastustest on eluohtlikud (Grange *et al.*, 2009). Alajäsemetes

Vigastused motokrossis

Uuringute põhjal võib väita, et vigastusi esineb järgmiselt:

- ülajäse [36%]
- alajäse [36%]
- rind [13%]
- nägu [9%]
- pea [5%]
- kolju [1%]
- lülisamm [1%]

esineb sagedamini distaalseid reieluumurde, vaagnaluuvigastusi või -murde, põveliigese meniskirebendeid, kül- ja ristisidemetete osalisi või täielikke rebendeid, hüppeliigese sidemetete osalisi või täielikke rebendeid (Grange *et al.*, 2009). Ligikaudu kolmandik võistlejate vigastustest on ortopeedilised ja vaja on kirurgilist sekkumist. Vigastustele järgneb treeningu- paus, füüsilise võimekuse langus, sageli motiivatsiooni puudus ja depressioon (Grange *et al.*, 2009).

2.1. VIGASTUSTE TEKKEPÕHJUSED

Motokross on ekstreemspordiala, millega tegeletakse enamasti välitingimustes. Vigastused tekivad peamiselt nõrga kehalise võimekuse, ebakvaliteetse sõiduvastuse, ravimata jäänud eelneva vigastuse, ebasoodsate ilmastikuolude, muutuvate rajatingimuste (pidurdustest ja kiirendustest tekkivad ebataasased pinnad ja augud, sügavad sooned, pinnasest välja tulevad kivid), kaassõitjatega kontakti sattumise ja nende eksimuste ning kukkumiste tõttu (Miller, 2013).

Olulist rolli vigastuste tekkimisel mängivad „pitsuvad käsivarred“ ehk *compartment syndrome* (CEC) – survesündroom kätes, mida krossisõitjad nimetavad „täis käsi“. Sõitjad iseloomustavad seda kui küünarvarrepainutaja lihaste krampe, millega kaasneb nõrkus ja võimetus hoida kinni juhtrauast. Eemaldades käed juhtraualt, ei suuda sõitjad tavaliselt sõrmi sirutada ega painutada, sellest tulenevalt tekivad ka krossirajal vigastused ja kukutakse (Winkes *et al.*, 2016).

Sportlane ei suuda enam vajutada pidurit ega sidurit, samuti on hüpetele minek ja maandumine sõitja jaoks ohtlik, sest maandumisel toimub kerge amortisatsioonifaas, kus ranne peab olema tugev ja kindlalt juhtraual, kuid CEC-sündroomi korral vajub ranne automaatselt gaasile ning sõitja ei suuda enam kontrollida oma tegevust mootorrattal. Kaob kontroll mootorratta üle, lainetel puudub ühtlane ja kindel sõidutrajektoor, pidurdusaukudes ning kurvides puudub kontroll ratta üle ja vigastuste ning traumade tekkimise oht on suur (Winkes *et al.*, 2016).

CEC-sündroomi korral on rakendatud erinevaid abinõusid: muudetakse sõiduasendit distantsi eri löikudel, suurendatakse ja vähendatakse jõutreeningut, manustatakse aspiriini enne treeningut või võistlust, tehakse nõelravi, massaaži, füsioteraapiat või magnetravi. Nimetatud meetoditest on sõitjad saanud leevendust, kui CEC-sündroom ei ole muutunud veel ägedaks või krooniliseks (Grange *et al.*, 2009). Ägeda või kroonilise CEC-sündroomi korral on kasutusel ka operatiivne ravi (Winkes *et al.*, 2016).

2.2. ÜLA- JA ALAJÄSEME SAGEDASEMAD VIGASTUSED

Motospordlastel esineb ülajäsemete piirkonnas tihti rangluu-, õlavarreluu-, küünarvarre- ja lodiluumurde ning õla- ja randmenihestusi, samuti õlaliigese luksatsioon (Grange *et al.*, 2009). Sageli jäävad vigastused diagnoosimata, sest sportlased jätkavad pärast esimesi sümptomeid või kergemaid kukkumisi igapäevaseid treeninguid ja sellega süvendavad vigastust (Gobbi *et al.*, 2004). Pärast kukkumist kaebavad sõitjad sageli randmevalu lodiluu (Gobbi *et al.*, 2004). Lodiluumurd (80% murdudest esineb vanuses 20–30 eluaastat) on sagedasemad ülajäseme vigastusi (Gobbi *et al.*, 2004). Tavaliselt tekib murd, kui sõitja kukub väljasirutatud käele, millega kaasneb hüperekstensioon randmes. Kahtlustades lodiluumurdu, tuleks esmalt teha röntgenipilt. Sõitja peaks andma randmele rahu kõigepealt kaks nädalat. Kui röntgenanalüüs on

60% alajäsemetraumadest juhtub vasaku jalaga.

positiivne ehk ei kinnita luumurdu, kuid valu ei taandu, tuleks teha kompuutertomograafia, mis näitab peale murru ka pehmete kudede vigastusi (Gobbi *et al.*, 2004). Murru korral võib lodiluu paranemine kesta kaua ja sõitja võib treeningutest eemal olla kuni aasta. Kirurgilise ravi korral aga on paranemine kiirem ja sportlane naaseb rutem rajale (Ramos *et al.*, 2015). Tähtis on ranne stabiliseerida ja positiivse prognoosiga on terapeutilised harjutused (Ramos *et al.*, 2015).



Sageli esineb ka rangluumurde, mille põhjus on enamasti suurem kukkumine, kui sõitja ei suuda enam kontrollida mootorratast ja maandub mitme meetri kõrguselt vastu maad (Dudby, 2012). Rangluumurdude korral on tihti küsimus, kas see oli tingitud maapinnaga kokkupõrkest või kaelakaitse survest rangluule. Põhjendatud on, et kui sõitja kukub 3–4 meetri kõrguselt vastu maad, siis hoiab kaelakaitse ära kaela hüperekstensiooni või -fleksiooni. Kaelakaitse toetub rangluule, seetõttu purunevad üldiselt pigem kaelakaitse ja rangluu kui lülisamba kaelaosa (Gorasso ja Petrone, 2015).

Alajäsemes esineb reieluu-, sääreluu- ja pindluumurde ning suur probleem on hüppe-, põlve- ja puusaliigeste nihestused ning luksatsioonid (Grange *et al.*, 2009). Kõige sagedasemad on reieluumurrud, põlve- ja hüppeliigese vigastused. Enamasti on vigastused tekkinud kaasvõistlejaga kokkupõrkel, hüpetelt maandudes, kurvis või stardikurvis kukkudes (Singh *et al.*, 2015). Statistikast selgub (Gobbi *et al.*, 2004), et peamiselt saab põvelliigeses kahjustada eesmine ristatiside ja mediaalne menisk. Hüpetelt maandudes libiseb jalg jalaraualt ja tekib otsekontakt maaga, mis enamasti põhjustab reieluu, põlve-, või hüppeliigese vigastuse. Samuti on leitud, et kui kurvist väljudes jääb jalg lohisema ja seda ei panda õigel ajal jalarauale, tekib alajäsemes hüperekstensioon, eversioon ja rotatsioon ning sellistel juhtudel ei aita alati ka põlvekaitse (Gobbi *et al.*, 2004) vigastuse eest kaitsta. Siiski on sõitjal võimalik moodsaid põlvekaitsemeid tellida oma alajäseme järgi ja see aitab piirata hüperekstensiooni põvelliigeses, mis omakorda aitab vältida ja vähendada põvelliigesega seotud vigastusi (Ramos *et al.*, 2015).

Alajäseme traumadest 60% juhtub vasaku jalaga. Selle põhjus võib olla, et sportlane vahetab käike vasaku jalaga ja kui ta teeb seda õhus, võib jalg jääda jalaraua ning käiguhoova vahele või ei panda pärast käiguvahetust jalga korralikult jalarauale, vaid toetatakse sinna ainult varbad ja maandudes libiseb jalg vastu maapinda (Gobbi *et al.*, 2004). Libisemine ja kukkumine tekib sellepärast, et sõitjal on labajalg eversioonis või varvastel, maandudes vajutakse põlvedest läbi, ei suudeta kontrollida õiget sõiduasendit ega mootorratast (Gobbi *et al.*, 2004).

3. Kaelakaitse motokrossis

Kõige kardetum trauma motokrossis on kaelavigastus, millega võivad kaasneda hingamis- ja neelamisraskused, paresteesia ning halvimal juhul halvatus (Grange *et al.*, 2009). Kaelavigastusi ei saa otseselt ära hoida, kuid neid saab teatud määral ennetada, kasutades turvalist kaitsevarustust ehk standarditele vastavat kiivrit ja kaelakaitset, mis piirab kaela hüperekstensiooni ja fleksiooni (AMA, 2013).

Kui kukunud sõitja on krossirajal teadvuseta, tuleks esmalt eemaldada sõiduprillid ja saada sportlasega kontakt, hinnata tema seisundit, pulssi ning hingamist. Kaelavigastuse kindlad tunnused on mõne kehaosa tundetus, üldine nõrkus, liikumatus, paresteesia, nõrkus jäsemetes, hingamishäired, valu lülisamba piirkonnas, turse kahjustuse piirkonnas (Daniels *et al.*, 2015). Kui sümptomid viitavad kaelatraumale, tuleks esmalt ohutult eemaldada kiiver. Võistlusel on harilikult kohal ka meedikud, seega tuleks seda teha spetsialistidel (Grange *et al.*, 2009). Tänapäeval on kiivrid nii valmistatud, et esmalt saab eemaldada põsepadjad (EQRS – *emergency quick release system*) ja seejärel kaelale survet avaldamata kiivri, järgneb sportlase immobiliseerimine ja paigaldatakse kaelalahas. Vigastuse ulatusest olenevalt transporditakse võistleja haiglasse spetsialistide hoole alla (Grange *et al.*, 2009).

Kaelakaitse on valmistatud enamasti süsinikkiust või ABS-plastikust, et see oleks võimalikult kerge ega häiriks sõidu ajal. Kaelakaitse eesmärk on ennetada ja vältida traumasid lülisamba kaelaosas, piirates kaela ekstensioon- ning fleksioonliikuvust ja vähesel määral leevendada lihaspingeid õlavöötmes (Thiele *et al.*, 2015). Gorasso ja Petrone (2015) tõid välja, et kaelakaitse on motokrossis vigastuste ennetamisel väga tähtis, kuid palju on olnud spetsiifilise kaelakaitse konstruktsiooni eripärast. Thiele ja teised (2015) uurisid kaelalihaste (*m. sternocleidomastoideus* ja *m. trapezius*) elektrilist aktiivsust, kui sõideti ilma kaelakaitseta, kaelakaitsemega A ja kaelakaitsemega B (joonis 1).



Joonis 1. Thiele *et al.* [2015] uuringus kasutatud kaelakaitsemed A [vasakul] ja B [paremal].



Thiele ja teised (2015) selgitasid, et kui sõita ilma kaelakaitseta või madala kaelakaitsemega (A), on rohkem aktiveeritud *m. sternocleidomastoideus* ja kehas võrdselt *m. trapezius*'es paremalt ning vasakult poolt. Kõrgema kaelakaitsemega (B) sõites oli lihasaktiivsus suurem *m. trapezius*'es. Tulemused erinesid kurvides, lainetel ja hüpetel. Kurvides ja lainetes oli *m. sternocleidomastoideus*'e aktiivsus suurem ja vastavalt sellele, kui kurv on vasakule, on vasak *m. sternocleidomastoideus* aktiivsem ning vastupidi. Hüpetel on *m. trapezius* aktiivsem just paremal kehapoolel (A- ja B-kaitsmetega), ilma kaitsmeta on aktiivsem parem *m. sternocleidomastoideus* ja vasak *m. trapezius*. Väga palju on sellest, kuidas sõitja suundub hüppesse, milline on tema kehaasend ja milline on hüppe tõusunurk (Thiele *et al.*, 2015).

Kõrgema kaelakaitsemega sõites on aktiveeritud *m. trapezius*, eelkõige hüpetel, kuid *m. sternocleidomastoideus*'e aktiivsus on väiksem. Samuti oli näha, et kõrgema kaelakaitsemega on lihastöö stabiilsem ega esinenud nii palju varieeruvust kui ilma või madalama kaelakaitsemega (Thiele *et al.*, 2015). Madalama kaelakaitsemega sõitmine on

Euroopa motokrossi statistika kohaselt saab sõitja keskmiselt ühe vigastuse iga 44 sõidutunni järel.



sarnane kaelakaitse mitte kasutamise ja lihaste aktiivsus on väiksem, kuid domineerib *m. sternocleidomastoideus*'e töö. Samuti leiti, et madalama kaelakaitsemega sõites ei ole üheski suunas piiratud ROM-range of motion'i liikuvus, mis on väga suur puudujääk. Vigastused tekivad sel juhul kaela hüperekstensioonist või hüperfleksioonist ja madal kaelakaitse seda ei piiranud. Kõrge kaelakaitsemega on piiratud ekstensioon ja fleksioon ning lateraalses rotatsioon on piiratud ei esinenud (Thiele *et al.*, 2015).

Kaelakaitsemel A ei ole võimalik kiivrit toetada kaitsemele, mis laseks lihastel hetkeks puhata. Kõrgel kaelakaitsemel (B) on see võimalus olemas ja sellest tuleneb ka *m. trapezius*'e suurem aktiivsus. Täiendavalt on kaitse B korral tähtis, et lihased on rohkem aktiveeritud. Kui kiirenda kurvist väljudes, siis ei teki momenti, et pea vajub välise kiirenduse mõjul kuklasse, vaid lihased on juba stabiliseeritud, pea jääb otseasendisse ning kiiver saab vajaduse korral toetada kaelakaitsele. Sõitjad kasutavad kaelakaitseme toetust, et kiivrit korraks toetada, kuid sellega aktiveerivad nad *m. trapezius*'e ja nii paraneb tunduvalt nende sõiduasend (Thiele *et al.*, 2015).

72%
sõitjatest on kasutanud õige suurusega kiivri valimiseks motosportdipoe professionaalset nõustamisteenust.

3.1. PEAPÕRUTUS JA SELLE VÄLTIMISE VÕIMALUSED

Peapõrutus on tihti esinev vigastus krossisõitjate hulgas. Kahjuks puudub põrutuse üldtunnustatud definitsioon (Daniels *et al.*, 2015). American Academy of Neurology on peapõrutust defineerinud järgmiselt: „Igasugune trauma, mis on põhjustanud muutusi vaimses seisundis, tekitades või mitte tekitades teadvuse kadu“ (Luo *et al.*, 2015). Peapõrutust on krossirajal raske diagnoosida. Sõitja ei pruugi sellest pärast kukkumist ise teada saadagi, kui ta ei pöördu meditsiinilise poole raja ääres (Grange *et al.*, 2009). Paljud sõitjad leevendavad oma sümptomeid ise ega tunnista, et vajavad arstiabi või haiglasse viimist. Tihti on peapõrutus lisatrauma teise raskema vigastuse varjus. Seega on oluline esmalt võtta sportlase anamneesi, hinnata tema adekvaatsust ja vaimset seisundit, uurida, kas sportlane mäletab kõike enne ja pärast sõitu juhtunut (Luo *et al.*, 2015). Sportlast ei tohi lubada rajale, kui ta hakkab sõitma vastassuunas või minestab pärast esmast kukkumist.

Peavalu on sagedasemaid sümptomeid, mis esineb kukkumiste korral, kuid tavaliselt tekib see mitu tundi hiljem või järgmisel päeval. Esmalt võib tekkida amneesia, peapööritus, iiveldus, tasakaaluhäired, oksendamine, topelnägemine ja võistleja ei orienteeru ajas ega ruumis (Luo *et al.*, 2015). Peapõrutuse järel ei tohi laps, harrastaja ega tippsportlane naasta järgmisel päeval treeningule. Esmalt on vaja puhkust ja rahu. Peas võib olla tekkinud põrutuse järel hematoom, kuid pärast kukkumist haiglasse pöördudes ei pruugi see esmajoones avalduda. Koormust andes ja pingutades võib hematoom lõhkeda ja lõppeda sportlasele traagiliselt (Daniels *et al.*, 2015). Luo ja teiste (2015)

uuringus 5–17-aastaste laste ning noortega (n = 139) selgus, et põrutuse sümptomitega 67 sportlasest 41 jätkasid samal päeval võistlemist ja 25 neist jätsid hiljem osa hooajast vahele. Kogu valimist ainult 52% pöördus oma sümptomite tõttu tervishoiutöötajate poole (Luo *et al.*, 2015). Õige suurusega kiivri valimiseks oli 72% sõitjatest kasutanud motosportdipoe professionaalset nõustamisteenust ja 81% kasutas sõitmisel kaelakaitset (Luo *et al.*, 2015).

Kuigi vigastuste üldarv motosportis on järjest ajate ning laste seas kasvanud (Grange *et al.*, 2009), on peatraumade arv vähenenud, kiivrid on kvaliteetsemad ja hoiavad ära ka tugevamaid põrutusi (Luo *et al.*, 2015).

Kokkuvõte

Motokrossiga kaasnevad vigastused võivad kaasa tuua raskeid neuroloogilisi kahjustusi, funktsionaalseid puudujääke ja pikaajalise spordipausi. Kõige sagedasemad on üla- ja alajäsemetraumad. Ülajäsemes esinevad enamasti lodiluu- ja ranglumurrud, pehmete kudede vigastused ja üldised põrutused. Vähem esineb

kaelatraumasid, kuid need on pigem seotud pehmete kudede, kui kukutakse kaela hüperekstensiooni või hüperfleksiooni tõttu, lülisambavigastusi on oluliselt vähem. Alajäseme vigastustest esinevad reieluumurrud, põlve- ja hüppeliigese vigastused. Enamasti on vigastused tekkinud kaasvõistlejaga kokkupõrgetest, hüpetelt maandudes, kurvis või stardikurvis kukkudes.

Peapõrutuste korral on suur probleem see, et sportlased ei pöördu pärast kukkumist meditsiinilise poole. Paljud peatraumad jäävad diagnoosimata ja kahjustused võivad süveneda, sest sportlased jätkavad igapäevatoiminguid ega anna taastumiseks piisavalt aega. Sellistel juhtudel peaks sekkuma treener ja vanemad, samuti siis, kui sportlane kaebab peapõrutustele viitavate sümptomite üle.

Motokrossis ei saa vigastusi täielikult ära hoida, kuid neid saab ennetada ja leevendada. Kasutada tuleb nõuetekohast ja sõitja kasvule vastavat turvavarustust, sealhulgas kaelakaitseid. Nende kasutamise eesmärk on ennetada ning võimaluse korral vältida traumasid lülisamba kaelaosas, piirates kaela ekstensiooni ja fleksiooni, liikuvust ning veidi leevendada lihaspingeid õlavöötmes. ■

KASUTATUD KIRJANDUS

AMA Racing Rules Governing Pro/Am, Standard, ATV and Youth Competition. 2013 AMA RuleBook.

American Motorcyclist Association 2013.

Daniels, D. J., Clarke, M. J., Puffer, R. et al. High occurrence of head and spine injuries in the pediatric population following motocross accidents. *NCBI*: 2015; [15]; 261–265.

Freeman, Gary. *To the Limit Motocross*. New York, Rosen Publishing Group; 2012.

Eesti Mootorrattaspordi Föderatsioon. *Motokrossi võistlustingimused 2016*.

Gobbi, A., Tuy, B., Panuncialman, I. The incidence of motocross injuries: a 12-year investigation. *ACSM*: 2004; [12]; 574–580.

Gobbi, A. W., Francisco, R. A., Tuy, B., Kvitne, R. S. Physiological characteristics of top level off-road motorcyclists. *ACSM*: 2005; [39]; 927–931.

Grange, Jeff T., Bodnar, John A., Corbett, Stephen W. *Motocross Medicine*. *ACSM*; 2009. 125–130.

Kraemer, W. J., Ratamess, N. A. Fundamentals of Resistance Training: Progression and Exercise Prescription. *Physical Fitness and Performance*, *ACSM*: 2004; [36]; 374–388.

Liebenson, Greig. *Functional training handbook*. Publication City Philadelphia, United States: 2014; 390–400.

Luo, T. D., Clarke, M. J., Amy K. Z., et al. Concussion symptoms in youth motocross riders: a prospective, observational study. *NCBI*: 2015; [15]; 255–260.

Miller, Kristina. *Concussion Knowledge in Amateur Motocross*. Electronic Theses & Dissertations; Georgia Southern University: 2013.

Patel, Ashwin J. *The Mental Demands and Coping Strategies of Professional Motocross Riders: A Qualitative Investigation*. University of Tennessee, 2006.

Petrone, Nicola, Gorasso, Luca. On-track measurements of neck movements and muscle activity during motocross sessions with or without neck brace. *Harbin Institute of Tehnology, University of Padova*: 2013; [60]; 337–342.

Ramos, J. L. M., Seija, s R., Alvarez-Diaz, P. et al. Pathogenesis and Prevention of Scaphoid Fractures in Motocross. *IJO*: 2015; [1]; 88–190.

Singh, R., Theobald, P., Hamad, A. K., Hay, S. Motocross biking for competition and for recreation: a prospective analysis of 423 injured riders. *BJSM*: 2015.

Thiele, G., Kafka, P., Litzberger, S., Sabo, A. Neck braces in motocross: different designs and their effects on muscular activity of the neck. *Asia-Pacific Congress on Sports Technology*: 2015; [112]; 71–76.

Winkles, M. B., Tejjink, J. A., Scheltinga, M. R. Motorcycle racer with unilateral forearm flexor and extensor chronic exertional compartment syndrome. *BJSM*: 2016.



Söömiskäitumise uuring näitas keskendumist kehamassile

EVE UNT, Tartu ülikool, SA Tartu Ülikooli Kliinikum spordimeditsiini ja taastusravi kliinik

Sportlasele on optimaalne ja täisväärtuslik toitumine hea tervise ning sportliku edu eeldus. Paljudel, eeskätt nn kaalutundlikel ja vastupidavusala del keskendutakse sageli väiksema kehamassi ja rasvasisalduse saavutamisele, mis võib olla oluline parema võistlustulemuse saavutamisel (Manore, 2015; Reale jt, 2019). Ülemääraste toiduenergia piiramisel ja samal ajal suurte koormuste rakendamisel võib tekkida tõsine oht, et organismi normaalseks funktsioneerimiseks, koormustega adapteerumiseks ning efektiivseks taastumiseks ei ole energiasaadavus piisav (Mounjoy jt, 2014, 2018; Sundgot-Borgen jt, 2013; Turocy jt, 2011). Sellist sündroomi

nimetatakse suhteliseks energiadefitsiidiks spordis, ingl *relative energy deficit in sports* – REDs (Mounjoy jt, 2014, 2018; Roolah ja Unt, 2019).

REDs hõlmab nii ainevahetus regulatsiooni, kasvuprotsesside, luu ainevahetuse, vereloome kui ka südame-vereringe-, gastro-intestinaal-, endokriin-, immuun- ja kesknärvisüsteemi häireid; selline probleem võib esineda nii nais- kui ka meessportlastel (Burke jt, 2018; De Souza jt, 2014; Melin jt, 2019; Mounjoy jt, 2014, 2018). Kõnealune sündroom võib kulgeda koos häirunud söömiskäitumisega või ilma selleta. Häirunud söömiskäitumise all mõistetakse söömise mittevastavust

tegelikele vajadustele, millega kaasneb pidev kontroll oma kehamassi üle. Probleem võib avalduda väga varieeruva söömis- ja käitumismustri ning võib seetõttu tihti peale tähelepanuta jääda (Bonci jt, 2008; Mounjoy jt, 2014).

Kirjanduse andmete kohaselt on häirunud söömiskäitumine ja väike energiatarbimine sportlaste seas sage probleem, millega enamasti kaasneb normist madalam kehamassiindeks ja keha väiksem rasvasisaldus (Bonci jt, 2008; Byrne ja McLean, 2001; Day jt, 2015; Mounjoy jt, 2014, 2018). Esteetilistel spordialadel on selle probleemi sagedust hinnatud isegi kuni 62 protsendil naissportlastest ja 33 protsendil meessportlastest (Bonci jt, 2008). Küllaltki suured sagedusnäitajaid on esile toodud ka pikamaajooksjatel ja hüppealade sportlastel (Melin jt, 2019). REDs-i vältimine lühiajaliselt, mitmepäevastel võistlustel või treeninglaagrites, on sageli möödapääsmatu (näiteks Tour de France). Tõsisem ja ühtlasi salakavalam probleem võib tekkida siis, kui tegemist on pikajalisema ehk kuid ja aastaid kestva toiduenergia defitsiidiga ning selle juhtiv põhjus on häirunud söömiskäitumine (Bonci jt, 2008).

Uuritud on söömiskäitumise seost sportlaste võistlustasemega. Selgub, et tippsportlastel on söömishäirete või häirunud söömiskäitumise tekkeks suurem risk kui inimestel, kes ei tegele spordiga (Francisco jt, 2013; Smolak jt, 2000). Selles valdkonnas on enamik uuringud tehtud naissportlaste kohta. Eestis puuduvad süstemaatilised uuringuandmed tippsportlaste kohta.

Häirunud söömiskäitumise all mõistetakse, seda et ei sööda tegelike vajaduste järgi, millega kaasneb pidev kontroll oma kehamassi üle.

Siiski pöörduv järjest enam sportlasi spordiartide poole söömisprobleemide ja kaasuvate tervisemuredega. Meie varasem erineva sportliku tasemega 12–37-aastaste naissportlaste prooviuuring näitas küllaltki suurt häirunud söömiskäitumise arvu, mida hinnati küsimustiku alusel (Tjurina, 2017).

Uuringu eesmärk

Hinnata häirunud söömiskäitumise ja väikese energiatarbimise probleemi Eesti olümpiaettevalmistusse kaasatud ja järelkasvutiimi sportlaste seas.

Metoodika

Uuritavad olid aastatel 2018–2020 olümpiaettevalmistusse kaasatud ja järelkasvutiimi kuuluvad Eesti 18–33-aastased (n = 22) sportlased. Valimisse kuulusid vastupidavus- ja jõuvastupidavusalade (pikamaajooks, suusatamine, laskesuusatamine, kiirusuusatamine, aerutamine) ning kaalutundlike hüppealade (suusahüpped, kaugus- ja kolmikhüpe) esindajad. Sportlased osalesid uuringus vabatahtlikult. Uuringu tegemiseks saadi luba Tartu ülikooli inimuuringu eetikakomiteelt (protokoll nr 293/T-18).

Kõik sportlased läbisid sihtasutuse Tartu ülikooli kliinikum spordimeditsiini ja taastusravi kliinikus spordimeditsiinilise tervisuuringu asjakohaseid reegleid järgides (Mägi jt, 2018). Uuritavatel mõõdeti kehapiikkus (cm) ja kehamass (kg) ning arvutati välja kehamassiindeks (KMI) (kg/m²), registreeriti 12-lülituse line puhkeoleku elektrokardiograafia (Cardiosoft versioon 5 GE Medical System, USA), mille käigus mõõdeti südame löögisagedus lamavas asendis. Koormustest tehti veloergomeetril või liikurajal (Corival CPT, Lode B.B., Holland; Rodby RL 2700E, Rodby Innovation, Rootsi), kasutades erialaspetsiifilist puhkepausideta astmeliselt suurenevat koormust maksimaalse suutlikkuseeni. Uuritavatel hinnati maksimaalse hapnikutarbimise võime (VO₂ max), kasutades gaasianalüsaatorit (Quark CPET, Cosmed, Itaalia).

Uuringu eesmärk: hinnata häirunud söömiskäitumise ja väikese energiatarbimise probleemi Eestis olümpiaettevalmistusse kaasatud ja järelkasvutiimi sportlaste seas.

Täiendavalt tehti kehakoostise ja luudensitomeetiline uuring (DXA), kasutades aparatuuri Lunar Prodigy Advance (GE Healthcare Lunar, USA). Vereanalüüsid (hemogramm, elektrolüüdid, põletiku-, hormoon- jt markerid, vt tabel 2) võeti veeniverest hommikul ajavahemikul kell 8–9 pärast 12-tunnist paastu. Vereanalüüsid määrati Tartu ülikooli kliinikumi ühendlaboris, kasutades standardseid määramismeetodeid.

Uuritavad täitsid söömishäirete hindamise skaala ehk SHS-i (Akkermann, 2010), mis hindas söömishäiretele või häirunud söömiskäitumisele iseloomulikke sümptomeid. Küsimustiku skaala koosnes 29 väitest ja jaotus omakorda neljaks alaskaalaks: söömise piiramine, liigsöömine, toidu väljutamine, hõivatus välimusest ja kehakaalust. Vastaja hindas iga SHS-väidet kuuepallisel Likert-tüüpi skaalal (5 – alati ... o – mitte kunagi), kuivõrd need väited iseloomustasid sportlase söömiskäitumist. Kui kolme esimese alaskaala alusel saab mõõta häirunud söömiskäitumist, siis viimase abil mõõdetakse kognitiiv-afektiivset komponenti. SHS-i summade jaoks on välja töötatud „äräloikepunktid“, millest suuremad summad võivad viidata häirunud söömiskäitumisele. Söömise piiramise alaskaalal on piir 18, liigsöömise alaskaalal 15, toidu

väljutamise alaskaalal 1, hõivatus välimusest ja kehakaalust alaskaalal 16 ning SHS-i üldsummas on „äräloikepunkt“ 52.

Tegemist oli läbilõikelise kirjeldava uuringuga. Uuringutulemuste analüüsil kasutati kirjeldavat statistikat (n, %) ja rühmade võrdlust (t-test). Andmetöötluseks kasutati IBM SPSS Statistitici versiooni 25.0.

Uuringu tulemused ja arutelu

Uuritavate antropomeetriselised ja töövõimenäitajad on esitatud tabelis 1.

Uuringus osalenud naissportlaste vanus jäi vahemikku 18–33 ning meestel 18–26, seega oli naiste rühma keskmine vanus mõnevõrra kõrgem. Peaaegu pooled (45,5%) uuritavatest pidasid oma sportliku saavutusvõime juures väikest kehamassi oluliseks (SHS-küsimustiku alusel). Mõne spordiala esindajad (sh suusahüppajad) olid võistlushooajal kehamassi vähendanud kuni 12%. Naissportlaste hooajasisest kehamassi langetamise korrapärasust ei ilmnunud. Küll aga olid kaks naissportlast oma kehamassi vähendanud varem (rohkem kui kolm aastat tagasi), kusjuures suurim langus oli 14 kg. Naiste rühmas jäi keha rasvasisaldus alla kriitilise piiri (< 12%) kahel juhul ja nende sportlaste kehamassiindeks jäi samuti väga madalaks ehk alla < 18. Meessportlastel ei olnud alla kriitilise piiri (< 5%) keha rasvasisaldust (Cooper Institute, 2013). Meeste vastavad näitajad jäid vahemikku 5,3–11,6%, mis on vastupidavusalade ja jõuvastupidavusalade sportlastele optimaalsed väärtused.

Naiste rühmas esines sekundaarset amenorröad (menstruatsiooni puudumine ≥ 3 viimase kuu vältel) 5–1 juhul 12-st (41,6%). See näitaja ühtib varasemate uuringutega, kus naissportlaste



amenorröa sageduseks on toodud keskmiselt 33–40% (Reed jt, 2015; Civil jt, 2019). Naissportlastest kahel oli varem olnud üle viie aasta kestnud amenorröa või oligomenorröa, kuid viimase aasta jooksul olid regulaarsed menstruatsioonid taastunud. Analüüsides neid juhte individuaalselt, oli kõnealuste naissportlaste rasvkoesisaldus viimase kolme aasta jooksul suurenenud (ühel juhul 1,7% ja teisel juhul 3,6%), mis viitab selgelt rasvkoe olulisusele menstruatsiooni normaliseerumises. Selgus ka, et kõnealused sportlased olid viimasel aastal tulenevalt skeleti-lihassüsteemi ülekoormusprobleemidest treeningkoormust vähendanud. Seega võib oletada, et aastaid väldanud väike energiasaadavus võis nende naissportlaste terviseprobleemide tekke riski suurendada.

DXA-uuringu käigus hinnatud luutiheduse näitajate summad (T ja Z) jäid naistel vahemikku –0,3 kuni 3,6 mõõdetuna nii kogu keha kui ka lumbaallülilide piirkonnas. Meestel jäid vastavad näitajad vahemikku 0,4–2,1. Luude mineralisatsioonihäirele (osteopeeniale või osteoporoosile) viitavaid väärtusi ühelgi sportlasel ei esinenud. Luu mineralisatsiooni häirimise kriteeriumiks meestel ja naistel peetakse Z-summa väärtust alla –1,0 (Nattiv jt, 2007). Kolmel naissportlasel aga oli varem diagnoositud stressimurd – kõiki neid sportlasi iseloomustas suhteliselt väike kehamassiindeks ja keha rasvasisaldus.

Teadusuuringutest on teada, et tulenevalt väikesest energiatarbimisest ja kaasuvast suguhormoonide madalast tasemest on luude mineralisatsiooniprotsess häiritud, aga selle üks avaldus võib olla ka lokaalse avaldusega probleem ehk stressimurd (Melin jt, 2019). Osteoporoosilised muutused luumassis ei toimu kohe, vaid aastaid hiljem

(Mountjoy jt, 2014; Nattiv jt, 2007; Wiksten-Almströmer jt, 2009). See on üks oluline asjaolu, mida tuleb noortel sportlastel arvestada: eks-treemne kehamassiga manipuleerimine ja ebaadekvaatne toiduenergia võivad olla põhjus, miks noor sportlane oma luude tippmassini ei pruugi jõuda (Nattiv jt, 2007).

Keskmise puhkeoleku pulsi näitajates naistel ja meestel olulist erinevust ei esinenud. Naiste näitaja varieerus vahemikus 38–92 lööki minutis ja meestel 39–67 lööki minutis. Teada on, et kriitiliselt väikese energiatarbimise juures võivad kujuneda kardiovaskulaarsed kõrvalekalded, mille üks avaldus on väljendunud bradükardia (madal pulsisagedus) ja raskematel juhtudel rütmihäired (Mountjoy jt, 2014, 2018). Samal ajal on teada, et puhkeoleku madal pulsisagedus on vastupidavusalade sportlastele iseloomulik ja ainuüksi selle näitaja järgi ei ole REDs-iga kaasnevat kardiovaskulaarset patoloogiat võimalik tuvastada. Seega on igal sportlasel soovitatav jälgida rahuloleku pulssi dünaamikat ja ebaadekvaatsete ilmingute korral tuleb pöörduda spordiarsti poole, et teha EKG ja vajaduse korral muud uuringud.

Mõne ala esindajad, näiteks suusahüppajad, olid võistlushooajal oma kehamassi vähendanud kuni 12%.

Tabel 1. Uuritavate keskmine vanus, antropomeetriselised näitajad, puhkeoleku pulss, aeroobse töövõime näitajad, treeningkoormused [x ± SD]

	Naised (n = 12)	Mehed (n = 10)
Vanus [a]	25,2 ± 5,2	20,9 ± 3,1*
Pikkus [cm]	171,3 ± 6,0	178,7 ± 4,7**
Kehamass [kg]	59,1 ± 7,3	69,0 ± 8,2**
KMI	20,1 ± 2,1	21,5 ± 8,2
Keha rasvaprotsent [%]	17,9 ± 7,7	9,0 ± 1,9***
Lihasmass [kg]	41,3 ± 1,7	63,3 ± 4,1***
Puhkeolekupulss [lööki/min]	54 ± 8	56 ± 9
V02 max [L/min]	3,1 ± 0,5	4,5 ± 0,4***
V02 max / kg [ml//min/kg]	55,81 ± 6,5	63,4 ± 4,6***
Treeningkoormus [tundi nädalas]	17,3 ± 4,5	20,9 ± 3,1*

KMI – kehamassiindeks; V02 max – maksimaalne hapnikutarbimise võime; * p < 0,05**; p < 0,01***; p < 0,001

Tabel 2. Uuritavate vereanalüüsid (x ± SD)

	Naised (n = 12)	Mehed (n = 10)	Normväärtused
Leukotsüüdid [$\times 10^9/L$]	4,9 ± 1,2	5,4 ± 1,5	3,5–11,0 $\times 10^9/L$
Neutrofiidid [$\times 10^9/L$]	2,7 ± 0,8	2,4 ± 0,4	2,0–7,0 $\times 10^9/L$
Erütrotsüüdid [$\times 10^{12}/L$]	4,5 ± 0,5	5,1 ± 0,4 E	N 3,9–5,2 $\times 10^{12}/L$ M 4,2–5,7 $\times 10^{12}/L$
Hemoglobiin [g/L]	135,3 ± 13,0	151,3 ± 8,2 E	N 117–153 g/L M 134–170 g/L
Hematokritt [%]	41,5 ± 3,2	45,5 ± 2,9 E	N 35–46% M 40–50%
Ferritiin [$\mu g/L$]	60,6 ± 57,4	100,4 ± 70,8 E	N 3–150 $\mu g/L$ M 30–400 $\mu g/L$
hsCRV [mg/L]	0,3 ± 0,2	0,3 ± 0,2	< 2,8 mg/L
K [mmol/L]	4,8 ± 0,7	5,1 ± 0,6	3,4–4,8 mmol/L
Na [mmol/L]	141,1 ± 2,5	140,8 ± 3,0	136–145 mmol/L
Mg [mmol/L]	0,9 ± 0,1	0,9 ± 0,1	0,66–1,07 mmol/L
iCa [mmol/L]	1,2 ± 0,1	1,3 ± 0,2	1,16–1,32 mmol/L
P [mmol/L]	1,2 ± 0,1	1,2 ± 0,2	0,81–1,55 mmol/L
Glükoos [mmol/L]	4,7 ± 0,3	4,9 ± 0,2*	4,5–6,0 mmol/L
Uurea [mmol/L]	5,2 ± 1,4	6,3 ± 1,5 E	< 20 a 2,9–7,5 mmol/L ≥ 20 a < 8,1 mmol/L
Kreatiini kinaas [U/L]	167 ± 109	309 ± 240 E	N 192 U/L M < 308 U/L
Valk [g/L]	71,3 ± 4,9	72,1 ± 3,9	64–83 g/L
Albumiin [g/L]	46,7 ± 2,7	48,6 ± 1,7	35–52 g/L
Prealbumiin [g/L]	0,3 ± 0,0	0,3 ± 0,0	0,2–0,4 g/L
TSH	2,2 ± 0,7	2,5 ± 0,9	< 21 a 0,51–4,30 mU/L ≥ 20 a 0,27–4,2 mU/L
fT3 [nmol/L]	4,3 ± 0,9	5,5 ± 1,0**	< 21 a 3,93–7,70 pmol/L ≥ 20 a 3,10–6,80 pmol/L
fT4 [pmol/L]	15,2 ± 2,5	16,9 ± 2,3	< 21 a 12,6–21,0 pmol/L ≥ 20 a 12,0–22,0 pmol/L
Kortisool [nmol/L]	497,4 ± 201,9	408,0 ± 68,0	166–507 nmol/L
Testosteroon [nmol/L]	0,99 ± 0,3	17,6 ± 5,7 E	N 0,29–1,67 nmol/L M 6,68–25,7 nmol/L
Östradiool [pmol/L]	438,9 ± 642,9	109,9 ± 30,7 E	N tase sõltub menstruaaltsükli faasist M < 159 pmol/L
LH [U/L]	8,5 ± 10,5	2,1 ± 1,1	N tase sõltub menstruaaltsükli faasist M 1,7–8,6 U/L
Prolaktiin [mU/L]	433,0 ± 276,1	291,7 ± 135,1 E	N 102–496 mU/L M 86–324 mU/L
Folaat	30,8 ± 11,8	31,6 ± 9,9	10,4–78,9 nmol/L
Vitamiin B12 [pmol/L]	490,3 ± 176,0	513,8 ± 112,4	145–599 pmol/L
Vitamiin D [nmol/L]	83,3 ± 27,5	102,9 ± 32,6	Ebapiisav tase < 50 nmol/L

N – naised; M – mehed; hsCRV – kõrgtundlik C-reaktiivne valk; K – kaalium; Na – naatrium; Mg – magneesium; P – fosfaat; iCa – ioniseeritud kaltsium; TSH – türeotropiin [kilpnäärde stimuleeriv hormoon]; fT3 – vaba trijoodtürooniin; fT4 – vaba türoksiin; LH – luteiniseeriv hormoon; E – statistilist võrdlust kahe rühma vahel ei ole tehtud (naistel ja meestel eraldi normväärtused);

* p < 0,05; ** p < 0,01

Uuritavate vereanalüüsid hinnatud näitajad koos normväärtustega on esitatud tabelis 2.

Rauavaegusaneemiale iseloomulikke tunnuseid ei täheldatud ühelgi uuritaval. Naiste keskmised erütrotsüütide, hemoglobiini ja hematokriti näitajad olid ootuspäraselt madalamad kui meeste vastavad näitajad. Ferritiini kui olulise rauadepoode näitaja normist madalamat väärtust ei täheldatud ühelgi juhul. REDs-i korral on sportlastel suurem rauavegusaneemia ja väikse rauadepoo varu risk (Mountjoy jt, 2014), kuid selles uuringus niisuguseid kõrvalekaldeid ei esinenud. Enam kui pooled uuritavad olid viimase aasta jooksul periooditi kasutanud rauda sisaldavaid toidulisandeid.

Leukotsüütide normist madalamat taset (leukopeeniat) esines kahel naisuuritaval. Nii naiste kui ka meeste uuringurühma neutrofiilide keskmine väärtus jäi suhteliselt madalaks. Neutrofiilide normist madalamat taset (neutropeeniat) esines mõlemas rühmas neljal juhul (vastavalt 33,3% ja 40% juhtudest). Nendel sportlastel olid niisugused leukogrammi nihked iseloomulikud ka varem tehtud vereanalüüsid (mida on võimalik e-haigusloo andmete põhjal dünaamikas hinnata). Leukopeenia koos neutropeeniaga on iseloomulik immuunsüsteemi häirumisele ja selliseid muutusi on kirjeldatud väikese energiatarbimise ja häirunud söömiskäitumise korral.

Elektrolüütide väärtuste hindamisel selgus, et kaaliumi keskmised väärtused olid üle normväärtuste nii naistel kui ka meestel. Kaalium on organismi peamine intratsellulaarne katioon ja osaleb peaaegu kõigi keharakkude ainevahetuses, neuromuskulaarses erutusjuhtes ja südame ning skeletilihaste kontraktsioonis. Söömishäirete korral on kirjeldatud pigem normist madalamat kaaliumi taset. Selles uuringus võib kaaliumi taseme tõusu vereseerumis selgitada sportlaste suure treeningkoormusega, samal ajal on teada, et kaaliumi taseme määramine seerumis on väga tundlik ja seda võib mõjutada vereproovide võtmisel tekkiv kerge hemolüüs.

Kreatiini kinaasi aktiivsuse poolest iseloomustas uuritavaid väga suur varieeruvus, kuid kõikidel juhtudel jäid sportlastel need väärtused aktsepteeritava füsioloogilise normi piiridesse (Banfi jt, 2012). Vere üldvalgu, albumiini ja prealbumiini väärtused jäid kõigil uuritavatel samuti normi piiridesse. Kilpnäärme hormoonide (TSH, fT3 ja fT4) alusel tuvastati ühel meessportlasel autoimmuunne kilpnäärmehaigus (tema tulemused on andmetest eemaldatud). Normist madalamat fT3 väärtust täheldati kahel naisportlasel ja ühel meessportlasel, kusjuures naiste keskmised väärtused olid oluliselt madalamad kui meestel.

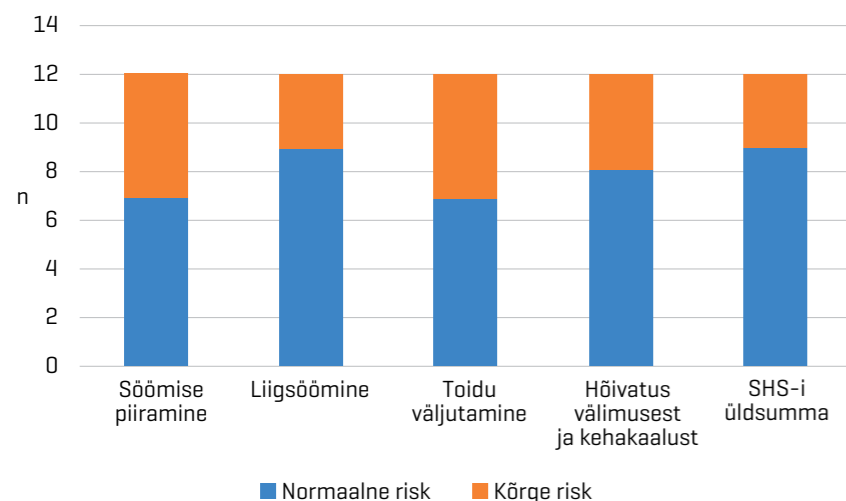
Uuringud on näidanud, et REDs põhjustab endokriinsüsteemi regulatsioonihäireid ja selle sagedasem avaldus võib olla kilpnäärme-hormooni, vaba trijoodtürooniini (fT3)



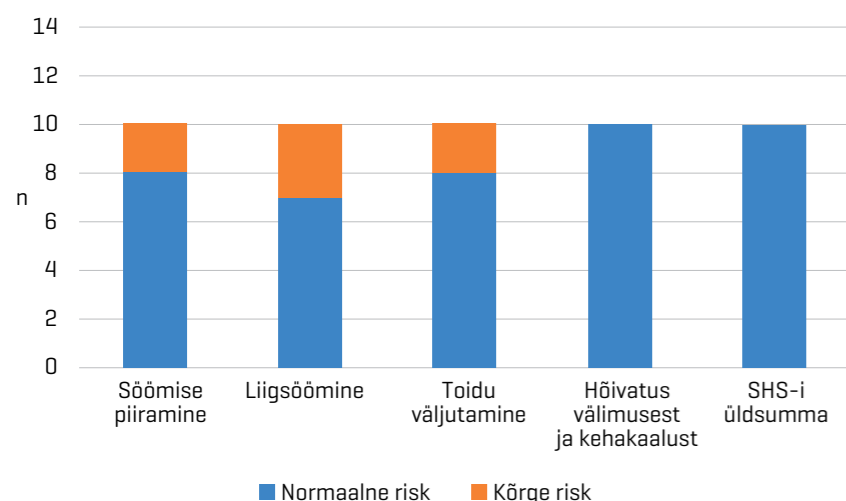
vähene (Heikura jt, 2018; Loucks ja Thuma, 2003). Kortisooli tase oli mõlemas uuringurühmas küllaltki kõrge: viiel naisportlasel ja ühel meessportlasel oli see näitaja üle normväärtuse. Kahel naisportlasel oli östradioli tase alla kriitilise piiri ehk alla 45 pmol/L. Muudes hormonaalsetes näitajates normi piiridest kõrvalekaldeid ei olnud. Heikura jt (2018) on näidanud, et väikese energiatarbimise korral on iseloomulik suguhormoonide taseme langus. Varasemate uuringutulemuste põhjal on näidatud, et 37 protsendil naisportlastest esineb amenorröa koos östradioli madala tasemega veres ning 40 protsendil meessportlastest on testosterooni kontsentratsioon väike. Energia defitsiit mõjub negatiivselt hüpotaalamuse hormooni gonadotropiini vabastava hormooni pulsatsiooni sagedusele ja amplituudile, millest tulenevalt langeb hüpofüüsi eessagaras luteiniseeriva hormooni (LH) sekretsioon. Loucks ja Thuma (2003) leidsid oma uuringus, et LH pulsatsioon on häirunud, kui energiasaadavus on väiksem kui 30 kcal ühe kilo rasvavaba massi kohta päevas. Meessportlaste seas on samuti kirjeldatud LH pulsatsiooni ja testosterooni kontsentratsiooni vähenemist veres, mis võib põhjustada hüpogonadismi Elliott-Sale jt, 2018).

Aastaid väldanud väike energiasaadavus võib naisportlastel suurendada terviseprobleemide tekke riski.

Kõigil sportlastel oli D-vitamiini tase soovitatavast normist kõrgem.



Joonis 1. Normaalse ja kõrge riski jaotus naissportlastel söömishäirete hindamise skaala (SHS) alusel.



Joonis 2. Normaalse ja kõrge riski jaotus meessportlastel söömishäirete hindamise skaala (SHS) alusel.

Folaatide, D-vitamiini ja vitamiin 12 tase olid kõigil sportlastel üle soovitatava normi. Enamik analüüse võeti kevad-suvel (talialade sportlastel ettevalmistava perioodi alguses), kuid ka sügisel-talvel võetud analüüsides ei täheldatud D-vitamiini hüpvitaminoosi ühelgi juhul. Enamik sportlasi kasutas toidulisandina D-vitamiini.

SHS-i alusel hinnatud keskmine risk naistel ja meestel oli järgmine: söömise piiramine 16,5 ja 14,8, liigsöömine 13,5 ja 10,1, toidu väljutamine 1,7 ja 1,0, hõivatus välimusest ja

kehamassist 16,5 ja 4,1 ning üldsumma naistel 44,5 ja meestel 30,3.

Normaalse ja kõrge riski jaotus nais- ja meessportlastel on kujutatud joonistel 1 ja 2.

Eestis varem tehtud uuringu tulemuste alusel (Tjurina, 2017) on selgunud, et häirunud söömiskäitumist esines 32,8 protsendil uuringus osalenud naissportlastest. Kõnealusel uuringus osales 131 naist, kellest 87 kuulus või on kuulunud täiskasvanute või noorte koondisesse. Valim koosnes enamjaolt pallimängude, kergejõustiku ja esteetiliste spordialade esindajatest, kes ei kuulunud olümpiaalade sportlase hulka.

Viimases olümpiaettevalmistusse kaasatud sportlaste uuringus jäid uuritavate rühmad suhteliselt väikeseks, mistõttu ei olnud adekvaatne nende kahe uuringu SHS-küsimustiku tulemusi protsentidest lähtuvalt võrrelda. Pigem annab SHS-küsimustik meile ülevaate, kuivõrd on häirunud söömiskäitumine tipp-sportlaste hulgas levinud. Uuringu eesmärk oli hinnata vähest energiatarbimist (REDs) komplekssemalt (küsimustik, tervise anamnees, keha koostis, luude tihedus, vereparameetrid jne). Uurijad soovisid kasutada söömise kvantitatiivset analüüsi, kuid selles uuringurühmas täitsid päeviku ainult mõned uuritavatest. Söömispäevikute kvantitatiivne analüüs on tihti raske ega pruugi näidata tegelikku kalorite tarbimist ja toitainete osatähtsust (eelkõige probleemsete juhtumite korral).

Võib öelda, et REDs-i riskitegurite õigeaegne tuvastamine aitab ennetada energiadefitsiidi kujunemist spordis (De Souza *et al.*, 2014; Mountjoy *et al.*, 2014, 2018; Nattiv *et al.*, 2007). Sümptomite märkamiseks peaks sportlasi uurima regulaarselt, eelkõige siis, kui on täheldatud häirunud söömiskäitumist menstruaalfunktsiooni häireid, kehamassi ja sportliku sooritusvõime langust, korduvaid vigastusi, kasvu- ja arengupeetust ning meeleoluhäireid.

Kokkuvõte

Olümpiaettevalmistusse kaasatud Eesti sportlaste SHS-küsimustiku põhjal võib järeldada, et sportlaste keskendumine kehamassile on üldjoontes sage nähtus, sest peaaegu pooled sportlased pidasid seda oma sportliku tulemuse juures oluliseks.

Kolmel naissportlasel ilmnes selge häirunud söömiskäitumine suurenenud SHS-summa alusel. Neil esines ka teisi suhtelisele energiadefitsiidile (REDs) iseloomulikke tunnuseid: menstruaalfunktsiooni häired, normist madalam KMI ja keha rasvasisaldus, kõrvalekalded endokriinsüsteemi näitajates.

Meessportlastel väga selget häirunud söömiskäitumise ega suhtelisele energiadefitsiidile sündroomile viitavaid kliinilisi tunnuseid ei esinenud. ■

KASUTATUD ALLIKAD

- Akkermann, K. Serotonin-related biomarkers and symptoms of eating disorders. Doktoritöö. Tartu Ülikooli Kirjastus 2010.
- Banfi, G., Colombini, A., Lombardi, G. jt. Metabolic markers in sports medicine. *Advances in Clinical Medicine* 2012;56:1–54.
- Bonci, C. H., Bonci, L. J., Granger, L. R. jt. National Athletic Trainers' Association Position Statement: preventing, detecting, and managing disordered eating in athletes. *Journal of Athletic Training* 2008; 43: 80–108.
- Burke, L. M., Close, G. L., Lundy, B. jt. Relative energy deficiency in sport in male athletes: a commentary on its presentation among selected groups of male athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2018; 28: 364–374.
- Byrne, S., McLean, N. Elite athletes: effects of the pressure to be thin. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2002; 5(2): 80–94.
- Civil, R., Lamb, A., Loosmore, D., Ross, L. jt. Assessment of dietary intake, energy status, and factors associated with RED-S in vocational female ballet students. *Frontiers in Nutrition* 2019; 5:136. doi: 10.3389/fnut.2018.00136.
- Cooper Insitute. Physical fitness assessments and norms for adults and law enforcement. Dallas, Texas. 2013.
- Day, J., Wengreen, H., Heath, E. jt. Prevalence of low energy availability in collegiate female runners and implementation of nutrition education intervention. *Sports Nutrition and Therapy* 2015; 1:1; doi: 10.4172/2473-6449.1000101.
- De Souza, M. J., Nattiv, A., Joy, E. jt. Female Athlete Triad Coalition Consensus Statement on treatment and return to play of the female athlete triad. *British Journal of Sports Medicine* 2014; 48:289; doi: 10.1136/bjsports-2013-093218.
- Elliott-Sale, K. J., Tenforde, A. D., Parziale, A. L. jt. Endocrine effects of relative energy deficiency in sport. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2018; 28: 335–349.
- Francisco, R., Narciso, I., Alarcão, M. Individual and relational risk factors for the development of eating disorders in adolescent aesthetic athletes and general adolescents. *Eating and Weight Disorders* 2013; 18(4): 403–411.
- Heikura, I. A., Uusitalo, A. L. T., Stellingwerff, T. jt. Low energy availability is difficult to assess but outcomes have large impact on bone injury rates in elite distance athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2018; 28: 403–411.
- Loucks, A. B., Thuma, J. R. Luteinizing hormone pulsatility is disrupted at a threshold of energy availability in regularly menstruating women. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2003; 88(1): 297–311.
- Manore, M. M. Weight management for athletes and active individuals: a brief review. *Sports Medicine* 2015; 45: 583–592.

- Melin, A. K., Heikura, I. A., Tenforde, A. jt. Energy Availability in athletics: health, performance, and physique. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2019; 29: 152–164.
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J. K., Burke, L. M. jt. IOC Consensus Statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *British Journal of Sports Medicine* 2018; 52(11): 687–697.
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J. K., Burke, L. M. jt. The IOC consensus statement: beyond the Female Athlete Triad – Relative Energy Deficiency in Sport (RED-s). *British Journal of Sports Medicine* 2014; 48: 491–497.
- Mägi, A., Tali, M., Unt, E. jt. Noorsportlaste tervisekontroll spordiga seotud tervisekahjustuste ennetamiseks. Tegevusjuhised. https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/ennetusedendus/Noorsportlaste_juhend_03.07.18.pdf [25.04.2020].
- Nattiv, A., Loucks, A. B., Manore, M. M. jt. American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2007; 39(10): 1867–1882.
- Reale, R., Bourke, L., Cox, G. R. jt. Body composition of elite Olympic combat sport athletes. *European Journal of Sport Science* 2019; 20(15): 1–34; doi: 10.1080/17461391.2019.1616826.
- Reed, J. L., De Souza, M. J., Mallinson, J. jt. Energy availability discriminates clinical menstrual status in exercising women. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2015; 12:11; doi: 10.1186/s12970-015-0072-0.
- Roolah, L.-M., Unt, E. Suhteline energiadefitsiit spordis on alahinnatud probleem. *Liikumine ja Sport* 2019; 18: 42–51.
- Smolak, L., Murnen, S. K., Ruble, A. E. Female athletes and eating problems: a meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders* 2000; 27(4): 371–380.
- Sundgot-Borgen, J., Meyer, N. L., Lohman, T. G. jt. How to minimise the health risks to athletes who compete in weight-sensitive sports review and position statement on behalf of the ad hoc Research Working Group on body composition, health and performance, under the auspices of the IOC Medical Commission. *British Journal of Sports and Medicine* 2013; 47(16): 1012–1022.
- Tjurina, N. Häirunud söömiskäitumine Eesti naissportlastel. Residentuuri lõputöö. Tartu, 2017.
- Turocy, P. S., DePalma, P. F., Horswill, C. A. jt. National Athletic Trainers' Association Position Statement: safe weight loss and maintenance practices in sport and exercise. *Journal of Athletic Training* 2011; 36: 322–336.
- Wiksten-Almströmer, M., Hirschberg, A. L., Hagenfeldt, K. Reduced bone mineral density in adult women diagnosed with menstrual disorders during adolescence. *Acta Obstetrica et Gynecologica* 2009; 88: 543–549.



Ravimiotsing

PAKUB SPORTLASELE JA TUGIPERSONALILE MOODSAT ABIVAHENDIT

JANNE SEPP

Eesti antidopingu ja spordieetika sihtasutus, Tartu ülikooli farmaatsia instituut;

RIHET LUIKMÄE, VEIKO ULP

spordikoolituse ja -teabe sihtasutus

Lühiülevaade

Maailma antidopingu agentuuri (World Anti-Doping Agency, WADA) rahvusvahelises standardis „Keelatud ainete ja keelatud võtete nimekiri“ määrab kindlaks, millised (toime)ained on spordis keelatud või nende kasutamiskiirangud. Nimetatud standard on üldsõnaline ja meditsiiniliste teadmisteta on sealt keeruline teavet leida. Seepärast on riigid teinud oma otsingumootorid, mille abil hõlpsamini infot leida. Otsingute tulemused aga erinevad riigiti nii ravimite kui ka kasutuskeeldude poolest.

Eesti antidopingu ravimite andmebaasi varasema otsingumootor ei töötanud enam, seega oli vaja välja töötada uus, tänapäevane otsingumootor, mille abil sportlased ja nende tugipersonal saaksid asjakohast infot. Antidopingu ja spordieetika sihtasutus koostöös spordikoolituse ja -teabe sihtasutusega töötasid seetõttu välja uue ravimiotsingu. Selle loomisel kasutati WADA „Keelatud

ainete ja keelatud võtete nimekirja“, ravimiameti ravimiregistri ning Maailma Terviseorganisatsiooni (World Health Organization – WHO) ravimiloendeid. Neist allikaist saadud info koondatai struktureeritud andmestikuks nii, et see oleks võimalik X-tee abil siduda ravimiameti ravimiregistri andmetega. Infotehnoloogiliste lahenduste abil loodi spetsiaalselt Eesti sportlastele ja nende tugipersonalile suunatud veebipõhine ravimiotsing, mille kaudu on võimalik kontrollida Eestis kasutatavate kõigi ravimite lubatavust spordis. Leiab ka ravimi pakendi infolehe, mis on usaldusväärseim sõltumatu patsienditeave. Ravimiotsinguga leiab kiiresti ja kompaktselt eestikeelset infot nii ravimi kui ka selle (toime)aine kohta, mis vähendab spordis keelatud ainete tarvitamist teadmatuse tõttu. Ravimiotsingut on vaja ka harrastussportlastele ja elanikkonnale laiemalt.

MÄRKSONAD: keelatud aine, ravim, ravimiotsing, toimeaine

Abstract

World Anti-Doping Agency (WADA) Prohibited List is an international standard that provides the information about substances and methods prohibited and/or limited for use in sports. As this standard is in essence a declarative document, it is complicated to understand all the information there, especially without medical background. Many countries have therefore conducted their own online drug search systems to provide easier access to information about prohibited substances and methods. But these systems are focused specifically on a certain country in two important aspects – language and selection of medicines. As for Estonia, where the prior drug search of Estonian Anti-Doping had finished operating, there was a need for a new up-to-date search system that would provide athletes and support personnel with information about the prohibited status of medications. Therefore, Estonian Center for Integrity in Sports (ESTCIS) in collaboration with Estonian Foundation of Sport Education and Information developed the Estonian medicine search. For development, first a database with the information of all prohibited substances was conducted. The Prohibited

List, the listings of Estonian Register of Medicinal Products and World Health Organization ATC index were used to ensure its reliability. Secondly, the data about medicines was provided by Estonian State Agency of Medicines via X-tee, the data exchange layer for information systems, enabling a secure Internet-based data exchange between information systems. Then, the previously described data were harmonized and connected. Finally, by using infotechnological solutions, the online Estonian medicine search for athletes and support personnel was developed. The Estonian medicine search provides information about the prohibited status of all medicinal products marketed in Estonia, as well as direct access to their online package leaflets. Both, the substances and medicinal products, can be searched. We hope that quick access to relevant information about the prohibited status of medications is a valuable tool that can reduce unintentional use of prohibited substances and violation of anti-doping rules. All in all, the developed Estonian medicine search is useful for the whole population, especially for amateur athletes.

KEY WORDS: prohibited substance, medicine, medicine search, effective substance

WADA nimekiri

- Ained ja meetodid, mis on spordis alati keelatud
- Ained, mis on keelatud võistluste ajal
- Ained, mis on keelatud ainult teatud spordialadel

Sissejuhatus

Spordimaailmas toimub tegevus UNESCO dopinguvastase maailmakonventsiooni ja WADA reeglitega kooskõlas. Peale maailma dopinguvastase koodeksi on WADA koostanud ka mitu rahvusvahelist standardit, mis reguleerivad täpsemalt koodeksi kitsamaid valdkondi. Üks selline standard, mis kehtib nii riikidele kui ka spordialadele, on „Keelatud ainete ja keelatud võtete nimekiri“ (WADA nimekiri), kus on kirjas, millised ained ja meetodid on spordis keelatud või millised on nende kasutamispäängud. Täpsemalt jagatakse loetletu kolme suurde rühma: ained ja meetodid, mis on alati keelatud; ained, mis on keelatud võistluste ajal ning ained, mis on keelatud ainult teatud spordialadel. Aine või meetodi lisamiseks WADA nimekirja peab see vastama kahele kolmest kriteeriumist, mis on sportliku sooritusvõime parandamine, oht sportlase tervisele ja vastuolu spordi vaimu põhimõtetega. Aine või meetod lisatakse WADA nimekirja ka juhul, kui see võib varjata teiste keelatud ainete või keelatud meetodite kasutamist. WADA nimekirja uuendatakse igal aastal, vajaduse korral ka sagedamini. WADA nimekiri on jaotatud 14 klassi, mille all loetletakse nimeliselt sinna kuuluvad keelatud ained või meetodid (WADA 2015; WADA 2020).

Murekoht on asjaolu, et keelatud ainete kohta on vahel kirjas üksnes toimeainerühmad, mitte üksikuid toimeained, mistõttu nõuab nimekirja täielik mõistmine meditsiinipädevust. WADA nimekirjas kasutatakse mõistet „keelatud aine“. Kui aga rääkida ravimitest, siis seda koostisainet, mis annab ravimile toime, nimetatakse „toimeaine“ks. Toimeaine nimetus on rahvusvaheline unikaalne standardnimetus ehk „toimeaine mittekaubanduslik nimetus“ (ingl *international non-proprietary name* – INN). Kuniks ainel

Ravimiotsinguga leiab kiiresti ja kompaktselt eestikeelset infot nii ravimi kui ka (toime)aine kohta.

INN-i ei ole, kannab see oma tihtipeale pikka ja keerulist keemilist nimetust. Toome siinkohal näite ühe keelatud aine kohta. Aine keemiline nimetus on 3β-hüdroksüandrost-5-een-17-oon, sama aine INN on prasteroon. Prasteroon on ravimi Intrarosa toimeaine. WADA nimekirjas on selle aine kohta kirjas mõlemad nimetused, lisaks sünonüüm ja sünonüümi lühend: prasteroon (dehüdroepiandrosteroon, DHEA, 3β-hüdroksüandrost-5-een-17-oon). Teksti ladususe huvides kasutame edaspidi ainult terminit „(toime)aine“, mis hõlmab nii keemilise nimega ained kui ka toimeained, millel on INN.

Manustatavate (toime)ainete kohta kehtib sportlase absoluutse vastutuse põhimõte, millest lähtudes peab WADA nimekirja sisu olema sportlastele arusaadavalt ja hästi selgitatud. Selles saavad ja peavad abistama riiklikud antidopingu organisatsioonid. Mitu riiki on selleks teinud oma otsingumootorid, mis võimaldavad leida riigikeelset infot ravimite lubatavuse kohta spordis. Murekoht aga on see, et need otsingumootorid töötavad hästi vaid kindlas riigis, jäädes teiste riikide kasutajatele piiratuks nii keele tõttu kui ka ravimite valiku poolest, mis on riigiti erinev. Praegu suurim otsingumootor, mis on ühtlasi on hea näide antidopingu organisatsioonide riikidevahelisest koostööst, on Global Drug Reference Online (Global DRO), mille leiab veebilehelt <https://www.globaldro.com>. Selle on koos loonud Austraalia, Kanada, Jaapan, Uus-Meremaa, Šveits, Ühendkuningriik ja Ameerika Ühendriigid. See on ühendatud otsingumootor, kust aga saab andmeid pärida riigispetsiifiliselt. Peale Global DRO liikmete on veel 23, sealhulgas ka Eesti, loonud otsingumootori oma sportlastele ja nende tugipersonalile, kes (WADA koodeksi (2015) järgi on juhendaja, treener, mänedžer, agent, võistkonna abiline, ametnik, meedik või parameedik, lapsevanem või muu isik, (Global DRO, 2020).

Tegelikult koostas Eesti antidoping juba 2015. aastal toonaseid võimalusi kasutades ravimite andmebaasi, ent aastaks 2018 oli see ajale jalgu jäänud ja seepärast oli vaja luua professionaalsem, põhjalikum ning nüüdisaegseid andme- edastusvõimalusi kasutav otsingumootor. Niisiis otsustas Eesti antidoping ja spordieetika sihtasutus (EADSE) koostöös spordikoolituse ja -teabe sihtasutusega (SKTSA) luua ravimiotsingu, mis aitaks meie sportlastel ja nende tugipersonalil leida teavet ravimite ja (toime)ainete lubatavuse kohta spordis.

2019. aasta WADA aastaaruande põhjal oli Eestis 2018. aastal saja testi kohta 1,3 positiivset leidu.



Olulised mõisted

ATC [anatomilis-terapeutiline-keemiline, *anatomical therapeutic chemical* – ATC] klassifikatsioonisüsteem – jaotab toimeained eri rühmadesse vastavalt elundile või elundsüsteemile, millesse nad toimivad, ning nende farmakoloogilistele ja keemilistele omadustele. Praegu- seks on tegemist nõ kuldse standardiga, mida kosu- tatakse ülemaailmselt.

Keelatud võte või meetod – mis tahes võte või meetod, mis on keelatud ainete ja keelatud võtete nimekirjas. Keelatud aine – mis tahes aine, mis on keelatud ainete ja keelatud võtete nimekirjas.

Manustamisviis – ravimi organismi viimise tee ja meetod.

Ravim – igasugune aine või ainete kombinatsioon, mis on mõeldud haiguse või haigussümptomi vältimiseks, diagnoosimiseks, ravimiseks või haigusseisundi ker- gendamiseks inimesel või loomal, inimese või looma elutalitluse taastamiseks või muutmiseks farmakoloogilise, immunoloogilise või metaboolse toime kaudu. Õigus otsustada aine või toote määratlemine ravimina ja toote määratlemine homöopaatilise preparaadina on ravimiametil.

Ravimiamet – valitsusasutus, mille ülesanne on kaitsta rahva tervist Eestis kasutatavate ravimite järelevalve

kaudu. Ravimiamet osaleb ka loomade tervise kaitses, tehes järelevalvet veterinaarravimite üle. Ravimiamet on sotsiaalministeeriumi haldusalas.

Ravimiregister – riiklik register, kust leiab teavet Eestis müügil olevate kõigi ravimite ja nende erinevate pakendite kohta.

Ravimvorm – farmatseutiliste võtete kogum [vorm või kuju], mis aitab raviainel jõuda organismis toimekohale. Näiteks tablett, süstelahus.

Toimeaine – ravimi iga koostisaine, millel on farmakoloogiline aktiivsus või muu otsene toime haiguse diagnoosi- misel, ravimisel või vältimisel, või mis on mõeldud inimese või looma organismi või funktsiooni farmakoloogiliseks mõjutamiseks. Ravim võib sisaldada rohkem kui üht toimeainet. Samaväärsed terminid: aktiivaine, raviaine. Toimeaine mittekaubanduslik nimetus [ingl *international non-proprietary name* – INN] – toimeainele antud unikaalne standardnimetus, mis lihtsustab korrektse info edastamist, vähendades vigade teket ravimite väljakirjutamisel. Süsteemi on loonud Maailma Terviseorganisatsioon 1950. aastatel.

[Hinrikus *et al.*, 2019. Ravimiamet, 2020. Ravimiregister, 2020. Ravimiseadus, 2005. WADA, 2015. WHOCC, 2020]

Ravimiotsingut on vaja elanikkonnale laiemalt, sest ka harrastusspordis kehtivad samad ausa spordi põhimõtted nagu tippasemel.

Aastal 2019 asutatud EADSE eesmärk on edendada Eestis diskrimineerimisvaba, eetilist, ausat sporti, korraldades dopingut kasutamise ennetustööd, spordivõistlustega manipuleerimise, diskrimineerimise, väärkohtlemise, ahistamise, spordivõistlustel osalejate turvalisuse tagamise ning muudes spordi ausust ohustavates küsimustes (EADSE, 2020). SKTSA põhieesmärk on luua spordi toetamise ja arendamise võimalusi ning arendada sporditegevust toetavaid tugi-teenuseid (SKTSA, 2020). Seega oli nimetatud asutuste koostöö ravimiotsingu loomisel põhjendatud ja mõistlik.

Ravimiotsingu loomise eesmärk oli anda võimalus kiiresti ja kompaktselt leida eesti-keelset infot ravimite lubatavuse kohta spordis ning seega vähendada teadmatuset tulenevat keelatud ainete tarvitamist spordis. WADA 2019. aastaaruande põhjal oli 2018. aastal saja testi kohta 1,3 positiivset leidu. Kui paljud neist olid tingitud teadmatuset, selle kohta selge ja hõlpsalt kättesaadav teave puudub. Ent ravimiotsingut on vaja elanikkonnale laiemalt, sest ka harrastusspordis kehtivad samad ausa spordi põhimõtted nagu tippasemel. Järelikult on sellel ka oskusteavet edendav hariduslik väljund.

Metoodika

Eestis vastutab ravimivaldkonna seaduspärase toimimise eest ravimiamet, kes seepärast oli ravimiotsingu väljatöötamise kaasatud algusest peale. Ravimiametil on täielikud andmed Eestis kasutatavate ravimite kohta ja amet haldab ka riiklikku ravimiregistrit, mis on väga hea andmebaas, kust leiab mugavalt infot kõigi Eestis turustatavate ravimite kohta. Niisiis tuli leida lahendus, kuidas kasutada ravimiregistri infot ja täiendada seda WADA nimekirja infoga.

Eesti on tuntud mitmekülgsete elektrooniliste lahenduste ja infotehnoloogilise võimekuse poolest, mille üks näide on innovaatiline andmevahetuskiht X-tee. Tegemist on tehnilise-organisatsioonilise keskkonnaga, mille abil on võimalik turvaline ja tõestusväärne tagav internetipõhine andmevahetus nii riigiasutuste vahel kui ka erasektoriga (RIA, 2020).

Seatud eesmärgi täitmiseks tuli WADA nimekirja alusel koostada keelatud (toime)ainete

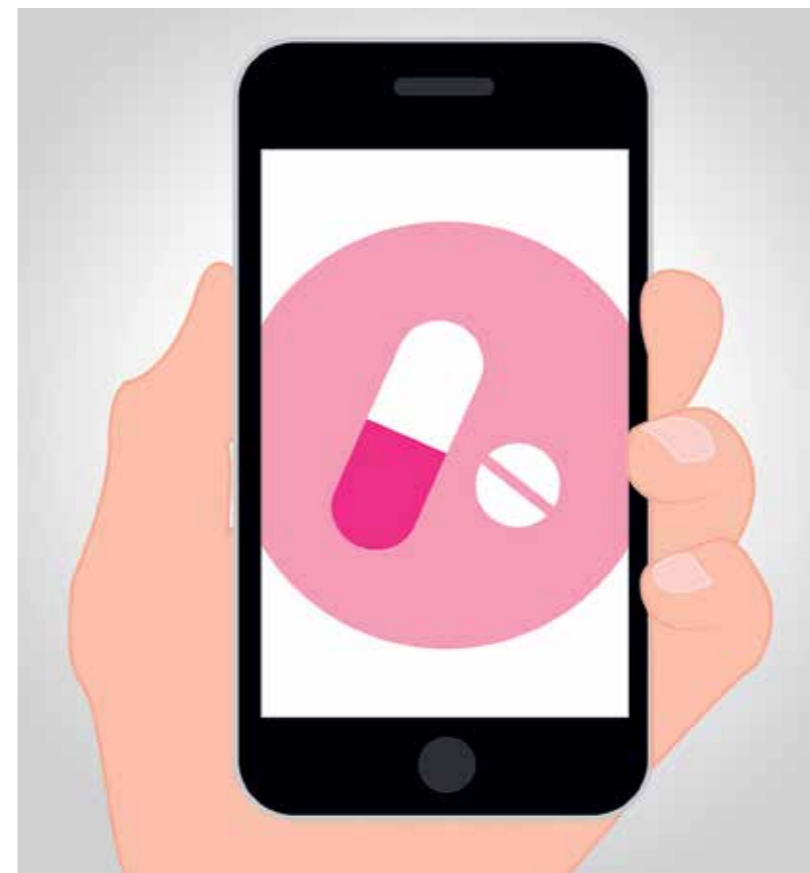
andmestik, mis ühilduks X-teele tulevate ravimiameti ravimiregistri andmetega ja tagada info uuendamise korrapärane võimekus ravimiotsinguga. Ravimiotsing erineb ravimiregistrist selle poolest, et ravimi või (toime)aine juures on info selle lubatavuse kohta spordis ja täiendavalt manustamisviisist tulenevad piirangud ning muu lisainfo WADA nimekirjast.

ANDMESTIKU KOOSTAMINE

WADA nimekirja alusel koostati (MS Excel) spordis keelatud (toime)ainete andmestik. Iga (toime)aine juurde märgiti selle klassifikaator WADA nimekirjas ja vajaduse korral ka täiendav või selgitav info (näiteks lubatud annuste ja kontsentratsioonide piirväärtuste kohta). WADA nimekirjas ei ole loetletud kõiki (toime)aineid, seega kasutati puuduva info saamiseks WHO ja Eesti ravimiregistri toimeainete loendeid. Sisuliselt tähendas see WADA nimekirjas oleva iga (toime)aine kontrolli, lähtudes ATC klassifikatsioonisüsteemist, kas on olemas sarnase toimega aineid ja kas need on samuti keelatud. WADA nimekirjas on paiguti esitatud infot ka vaid toimeainerühma tasandil ja sellistel juhtudel oli vaja koostada keelatud toimeainerühma kuuluvate kõigi olemasolevate (toime)ainete täielik nimekirja. Andmestik on toimeainepõhine. Küll aga kasutati ATC-rühmi täiendava kontrolli võimalusena, märkides andmestikku ATC keelatud rühmad koos WADA nimekirja klassifikaatoriga. Sellise lisakontrolliga saab välistada üksikute toimeainete väljajäämise ravimiotsingust ja sellest tuleneva ebakorrekse info.

ANDMESTIKU ÜHILDUVUS RAVIMIREGISTRIGA

Ravimiotsingu korrektseks toimimiseks oli vaja tagada andmete ühilduvus koostatud andmestiku ja ravimiregistri vahel, sest seose loomise alus on (toime)aine identne nimetus andmestikus ja ravimiregistris. Mõneti osutus see problemaatiliseks, näiteks kui toimeaine kirjapilt erines. Sel juhul kasutati sünonüümi, sisestades andmestikku mõlemad nimetused. Tavapärast lisati sünonüüm andmestikku siis, kui (toime)ainel oli mitu nimetust WADA nimekirjas, ravimiregistris või neis mõlemas. Ravimiotsingus kuvatakse (toime)aine kõik sünonüümid. Teine aspekt,



millele andmete ühilduvusega seoses tähelepanu tuli pöörata, oli manustamisviis. Osa (toime)ainete lubatavus spordis sõltub ravimi manustamisviisist, seega oli vaja luua süsteem, kus manustamisviisi andmestikus ja ravimiregistris ühildusid täielikult. Selleks kasutati manustamisviiside märkimiseks samu tähiseid nagu ravimiregistri X-tee andmetes. Ravimiotsingusse kuvatakse manustamisviisi sõnaline nimetus (tabel 1).

RAVIMIOTSINGU LOOMINE

Ravimiotsingu loomine põhines ühelt poolt EADSE keelatud (toime)ainete andmestikul ja meetoditel ning teiselt poolt ravimiameti ravimiregistri andmetel, mis liikusid X-tee kaudu SKTSA-le, kus nende andmete ühendamise tulemusena valmis ravimiotsing (joonis 1). Programmi loogika pani kirja SKTSA, kasutades selleks PHP-d. Andmebaasi tarkvara on MYSQL.

Manustamisviisi tähis	Manustamisviisi nimetus	Selgitus
I	Inhalatsioon	Sissehingatav
K	Kutaanne	Nahale manustatav
N	Nasaalne	Ninna manustatav
O	Oraalne	Suukaudne
P	Parenteraalne	Veeni/lihasesse süstitav
R	Rektaalne	Pärasoolde manustatav

Tabel 1. Ravimite manustamisviiside näited [ravimiregister, 2020]

ANDMETE UUENDAMINE

Ravimiotsingu ravimiloendit uuendatakse ravimiregistris X-tee kaudu vähemalt üks kord kuus. WADA nimekirjal põhinevat keelatud (toime)ainete andmestikku uuendatakse vähemalt üks kord aastas, 1. jaanuaril, WADA uuendatud nimekirja jõustumisel. Vajaduse korral uuendatakse andmeid ka pidevalt.

RAVIMIOTSINGU ANDMED

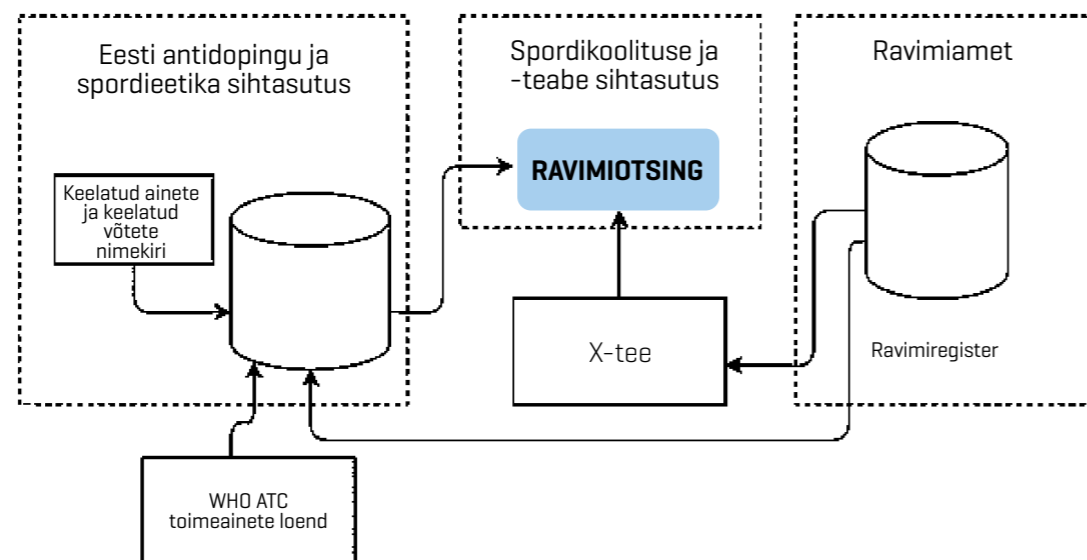
Ravimiotsingus on info inimeste ravimite kohta, mida Eestis turustatakse ja on turustatud, nii müügiloaga ravimid kui ka müügiloata ravimid. Kõik need ravimid leiab ka ravimiameti ravimiregistris. Ravimiotsingus ei ole infot veterinaar-ravimite, homöopaatikumide, taimsete ja ravimisarnaste preparaatide, droogide, toidulisandite ega nende komponentide kohta.

Tulemused

EADSE ja SKTSA koostöös ning ravimiameti kaasabil välja töötatud ravimiotsing valmis 20. detsembril 2019 ja asub veebiaadressil <https://antidoping.ee/ravimid/>.

Ravimiotsing võimaldab sportlastel ja nende tugipersonalil leida eesti keeles usaldusväärset infot kõigi Eestis kasutatavate ravimite lubatavuse kohta spordis. Otsing kasutab ravimiameti ravimiregistri andmeid ja jooksva aasta WADA-nimekirja. Andmeid uuendatakse kord kuus ja info viimase andmeuuenduse kohta leiab veebilehe allasast. Ravimiotsingu veebileht on kujundatud nii, et seda saab kasutada nii nutiseadmes kui ka arvutiga, olenemata ekraani eraldusvõimest. Infole pääseb ligi spetsiaalse otsinguvälja kaudu, mille alla ilmuvad tulemused lisaklõpsuta (joonis 2). Mõnes nutiseadmes võib siiski olla vaja vajutada sisestusklahvi. Otsingumootor käivitub pärast kolmanda tähemärgi sisestamist, et päring toimiks mõistliku aja jooksul: ravimiregistris on üle 42 000 kirje ravimite kohta ja ligikaudu 4100 (toime)ainet. Kui sümbolite jada ravimite ja (toime)ainete hulgas ei leidu, siis antakse sellest teada.

Joonis 1. Ravimiotsingu väljatöötamine ja selles osalenud organisatsioonid.



Ravimiotsing toimib korraga nii ravimi nimetuse kui ka (toime)aine otsinguna, mis on kasutajale väga mugav. Ravimiotsingus kajastuvad kõik (toime)ained, mis on jooksva aasta WADA-nimekirjas. Kui keelatud (toime)ainet sisaldavaid ravimpreparaate Eestis ei turustata, on otsingu tulemusel kuvatavad vaid toimeaine nimetus ja info selle lubatavuse kohta spordis. Kui on olemas turustatavad ravimpreparaadid, kuvatakse need igauks eraldi reana.

Otsingutulemuste selguse huvides ja paremaks

visualiseerimiseks on kasutatud sümbolikat, kus roheline ülespoole suunatud pöidlamärk tähendab, et kasutamine on lubatud, allapoole suunatud punane pöidlamärk tähendab, et kasutamine on keelatud, horisontaalne pöidlamärk tähendab, et kasutamisel on piirangud.

Piirangute kohta leiab infot, klõpsates ravimi või toimeaine nimetusel. Otsingutulemustes on esitatud info ravimite lubatavuse kohta võistlustel ja võistlusväliselt. Lisaks kuvatakse

Joonis 2.

Otsingutulemuste näide EADSE ravimiotsingus [2020].

Ravim	Võistlustel	Võistlusväliselt	Toimeaine	Ravimvorm	Tugevus
THERAFLU	👍	👍	fenüülefriin guafenesiin paratsetamool	siirup	10 mg/30 ml 200 mg/30 ml 500 mg/30 ml
THERAFLU	👍	👍	fenüülefriin guafenesiin paratsetamool	suukaudse lahuse pulber	12,2 mg 200 mg 1000 mg
THERAFLU	👍	👍	fenüülefriin guafenesiin paratsetamool	kõvakapsel	6,1 mg 100 mg 500 mg
THERAFLU ND	👎	👍	pseudoefedriin deksbrometorfaan paratsetamool	suukaudse lahuse pulber	60 mg 30 mg 1000 mg
THERAFLU NT	👎	👍	pseudoefedriin deksbrometorfaan kloorfenamiin paratsetamool	suukaudse lahuse pulber	60 mg 30 mg 4 mg 1000 mg
THERAFLU SN	👎	👍	pseudoefedriin paratsetamool	suukaudse lahuse pulber	30 mg 500 mg
THERAFLU SH	👎	👍	pseudoefedriin paratsetamool	siirup	30 mg/30 ml 500 mg/30 ml

Joonis 3.

Ravimi info näide EADSE ravimiotsingus [2020].

Toimeaine	Klass	Manustamisviis	Tugevus
pseudoefedriin	S6. STIMULEERIVA TOIMEGA AINED	suukaudne	60 mg
dexbrometorfaan	LUBATUD	suukaudne	30 mg
paratsetamool	LUBATUD	suukaudne	1000 mg

täielik ravimiinfo: nimetus, toimeaine, ravimvorm ja tugevus. Veelgi põhjalikuma ja täielikuma teabe saamiseks tuleb klõpsata ravimi või toimeaine nimetusel, misjärel näeb manustamisviiside teavet. Sellele on väga oluline tähelepanu pöörata, sest sama nimetusega ravim või (toime)aine võib esineda erinevalt manustatavates ravimvormides: üks neist võib olla lubatud ja teine keelatud.

Avaneb ka automaatne võimalus lugeda ravimiinfot (pakendi infolehe link ravimiregistris) ja osa ravimite kohta lisainfot (näiteks lubatud annuste ja kontsentratsioonide piirväärtused). Klõpsates aga „Klassi“ nimetusel, näeb WADA nimekirjas vastavat klassifikaatorit käsitlevat lõiku. Lehe allosas kuvatakse ravimi toimeaine(te) täielik teave. Üks ravim võib sisaldada ka mitut toimeainet, mis võivad kuuluda erinevatesse keelatud ainete klassidesse. Kui ravim sisaldab kas või üht keelatud (toime)ainet, on ravimi kasutamine keelatud. Otsingu tulemustes on

sellistel juhtudel lisatud täiendavaid viiteid ja selgitusi (joonis 3).

Ravimiotsing on anonüümne ja selle käigus ei koguta isikustatud andmeid. Ravimiotsingu ja WADA nimekirja erinevuste korral on õige WADA nimekirja info. EADSE ei vastuta mis tahes otsese või kaudse kahju eest, mille on põhjustanud ravimiotsingu kasutamine ja andme ebatäpsus.

Arutelu

Nii meie ravimiotsingus kui ka teiste riikide ravimiotsingutes on info ravimite, (toime)ainete ja WADA nimekirja keelatud ainete ning keelatud meetodite kohta. Eestis ja välismaal võivad olla sama nimega, ent erinevaid toimeaineid sisaldavaid ravimeid. Seetõttu ei ole mõistlik ravimiotsingu kaudu kontrollida välismaalt ostetud ravimite kasutamise lubatavust.

WADA nimekirjal põhinevat keelatud (toime)ainete andmestikku uuendatakse vähemalt üks kord aastas, 1. jaanuaril.

Ravimiotsing, seega ka info kõigi (toime)ainete kohta, on vaid eesti keeles.

WADA nimekirja klass „So (Substance o) – Heakskiitmata ained“ on alati keelatud. Sinna alla kuuluvad farmakoloogilised ained, mille kasutamiseks inimeste ravimisel ei ole kehtivat luba väljastanud ükski riiklik reguleeriv tervishoiuasutus, ja mida ei ole käsitletud nimekirja teistes klassides (WADA, 2020). Seetõttu ei kajastu klass „So – Heakskiitmata ained“ ka ravimiotsingus. Seega ei tähenda (toime)aine või ravimi puudumine ravimiotsingus, et see on spordis lubatud. Sellisel juhul tuleb täpsema info saamiseks kontakteeruda EADSE-ga aadressil info@antidoping.ee.

Mõned rahvusvahelised spordialade föderatsioonid on peale WADA nimekirja kehtestanud täiendavaid piiranguid mõne (toime)aine tarvitamisele. Näiteks rahvusvaheline jalgrattaliit (Union Cycliste Internationale – UCI)

keelustas alates 1. märtsist 2019 tramadooli kasutamise UCI võistluste ajal ja testib selle kasutamist (UCI, 2020). Ravimiotsing lähtub siiski ainult WADA nimekirjast, kuid (toime)aine juurest võib leida teavet ka lisapiirangute kohta.

Enne ravimi kasutamist peab sportlane olema veendunud, et selle tarvitamine spordis on lubatud ja ravimi tarvitamisega ei kaasne ohtu tema tervisele. Kindlasti on vaja arsti teavitada oma tegevusest sportlasena. Kui keelatud toimeainet sisaldava ravimi kasutamine on siiski vältimatu, sest selle kasutamata jätmine seab ohtu sportlase elu või tervise, tuleb taotleda raviotstarbelise kasutamise erand (Therapeutic Use Exemption – TUE).

Vastutus ravimite jt ainete (sh ka toidulisandite) tarvitamise ning keelatud aine tahtliku või tahtmatu manustamise eest lasub ainu-iskuliselt sportlasel.

**Kogu info leiab veebiaadressilt
<https://antidoping.ee/ravimid/>**

Vastutus ravimite ja toidulisandite tarvitamise ning keelatud aine manustamise eest lasub ainuiskuliselt sportlasel.

Praktiline rakendamine

Uus kasutajasõbralik ravimiotsing muudab sportlaste ja nende tugipersonali otsustused professionaalsemaks ning aitab loodetavasti ennetada ebameeldivaid dopingujuhtumeid teadmatusetõttu. Sellist teavet on vaja ka elanikkonnale laiemalt, sest ka harrastussportlaste hulgas tuleb ette ravimite väärkasutamist. Ei tohi unustada, et

ravimite mittesihipärase kasutamise kaasnep suur oht tervisele.

Kolme asutuse koostöös on sündinud spordiüldsusele ja meditsiinitöötajatele aktiivseks kasutamiseks hariv ning otsuste langetamiseks vajalik nüüdisaegne abivahend. Tulevikuideena, arvestades, et internetikasutus on paljuski liikunud mobiiltelefoni, võiks kaaluda ka ravimiotsingu mobiilirakenduse väljatöötamist, kuid selle eeldus on lisafunktsioon (nt ravimipakendi ribakoodi lugemine vms), mis annaks olulise lisaväärtuse praeguse veebiotsingu ees. ■

TÄNUSÕNAD

Täname ravimiametit koostöövalmiduse ja Henn Vallimäed Eesti EADSE sihtasutusest igakülgse nõu ning abi eest. Ravimiotsing valmis Eesti EADSE sihtasutuse, spordikoolituse ja -teabe sihtasutuse ning kultuurkapitali toetusega.

KASUTATUD KIRJANDUS

EADSE [Eesti EADSE sihtasutus] <https://antidoping.ee/>, 30.09.2020.

EADSE [Eesti EADSE sihtasutus]. Ravimiotsing. <https://antidoping.ee/ravimid/>, 30.09.2020.

Global DRO [Global Drug Reference Online] <https://www.globaldro.com/Home>, 30.09.2020.

Hinrikus, T., Kogermann, K., Laius, O., Leito, S., Raal, A., Soosaar, A., Teppor, T., Volmer, D. Farmaatsia-terminoloogia, teine, täiendatud trükk. Tartu: Ravimiamet; 2019.

Ravimiamet <https://ravimiamet.ee/>, 30.09.2020.

Ravimiamet. Ravimiregister <https://www.ravimiregister.ee/>, 30.09.2020.

Ravimiseadus. RT I 2005, 2, 4, 30.09.2020.

RIA [Riigi Infosüsteemi Amet], <https://www.ria.ee/et/riigi-infosusteem/andmevahetuskiht-x-tee.html>, 30.09.2020.

SKTSA [Spordikoolituse ja -teabe Sihtasutus], <https://spordiinfo.ee/Meist-2>, 30.09.2020.

UCI [Union Cycliste Internationale], <https://www.uci.org/inside-uci/press-releases/tramadol-ban-all-you-need-to-know>, 30.09.2020.

WADA [World Anti-Doping Agency]. 2019 Annual Report, <https://www.wada-ama.org/en/resources/finance/annual-report>, 08.10.2020.

WADA [World Anti-Doping Agency]. Keelatud ainete ja keelatud võtete nimekiri. Rahvusvaheline standard. Jaanuar 2020. <https://antidoping.ee/wp-content/uploads/2019/12/WADA-2020-keelatud-ainete-nimekiri.pdf>, 30.09.2020.

WADA [World Anti-Doping Agency]. Maailma dopinguvastane kodeks. 2015 <https://antidoping.ee/wp-content/uploads/2014/11/KOODEKS-2015-WADC-Final-et.pdf>, 30.09.2020.

WHO [World Health Organization]. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2020, https://www.whocc.no/atc_ddd_index/, 30.09.2020.





Fotod: Scanpix

MANIPULEERITUD MÄNG: KUST LÕPEB TAKTIKA JA ALGAB PETTUS?

REMO PERLI

politsei- ja piirivalveameti keskkriminaalpolitsei
korruptsioonikuritegude büroo

Sissejuhatus

Bedfordshire ülikooli professori Garry Whanelli sõnade kohaselt pakub sport utopiat, maailma, kus kõik on lihtne, dramaatiline ja põnev ning kus eufooria on oma koht. Sport pakub meelelahutust, kuid võib ka frustreerida, häirida ja masendada. Kuid just see ebakindlus muudab ettearvamatud naudingud neile omaselt pingeliseks (Whanelli, 1992, lk 199). Siit edasi arutlevad Gorse ja Chadwik (2011, lk 15) küsimuse üle, mis siis saab, kui see ebakindlus ja ettearvamatus on ära võetud, ja leiavad, et paratamatult lõpetavad vaatavad siis spordi jälgimise. Kui nad teavad võitjat enne, kui matš, mäng või võistlus isegi algab, siis miks peaks seda vaatama (Gorse ja Chadwik, 2011, lk 15)? Ebakindla tulemuste tähtsust rõhutab ka McLaren (2008, lk 15), väites, et röövides spordilt selle peamise tunnuse – ettearvatu tulemuse – pole see enam sport.

Mis on spordivõistlustega manipuleerimine? Mis motiveerib mängutulemusi kokku leppima? Kas see on võõras mure või aktuaalne ka Eesti spordis? Nendele küsimustele vastuste leidmiseks annab artiklis ülevaate spordimängudega manipuleerimise olemusest ja senisest tegevusest Eestis ning võimalikest vastumeetmetest.

Kokkuleppimine kui nähtus

Euroopa Nõukogu spordivõistlustega manipuleerimise vastase konventsiooni (avati allkirjastamiseks Šveitsis Magglingenis 18.09.2014) seletuskirja sissejuhatus rõhutab, et spordivõistlustega manipuleerimine võib põhjustada ohtu õigusriigi põhimõtetele, sest see on seotud pettuse, organiseeritud kuritegevuse ja korruptsiooniga. See

ohustab ka spordi tulevikku sotsiaalse, kultuurilise, majandusliku ja poliitilise nähtusena, mis võetakse kõne alla iga kord, kui tekivad kahtlused spordi usaldusväärsuses ja väärtustes. Spordieetikat ja iga spordivõistluse aluseks olevat ettearvamatust ohustades seab see kahtluse alla just spordi olemuse ning seega avalikkuse huvi spordi vastu ning avalik-õiguslike ja erasponsorite valmisoleku seda rahastada. (Euroopa Nõukogu, 2014).

Konventsiooni artikkel 3 kirjeldab spordivõistluste tulemustega manipuleerimist kui „tahtlikku kokkulepet, tegevust või tegevusetust, mille eesmärk on spordivõistluste tulemuse või käigu ebaaus muutmine selleks, et kõrvaldada täielikult või osaliselt spordivõistluse kogu ettearvamatus või osa sellest, saamaks endale või teistele põhjendamatu eelise“. See mõiste hõlmab nii kokkuleppeid, tegevust või tegevusetust, mis reaalselt spordivõistluse käiku või tulemust muudavad, kui ka manipuleerimise ebaõnnestumise või muude asjaolude tõttu üksnes katse staadiumisse jäänud käitumist (Euroopa Nõukogu, 2014).

Kust selline fenomen pärineb? Tulemustega manipuleerimisel (rahvusvaheliselt tuntud kui *match-fixing*) on spordis pikk ajalugu ja see on seotud paljude spordialadega. Kaugest minevikust on teada, et Kreeka iidsete olümpiamängude staadionil oli pikk rida kujusid, mis olid ehitatud trahvide eest, mida maksid sportlased, kes olid tuhanded aastad tagasi petnud ja mängude tulemustes kokku leppinud (Hill, 2016, lk 231). Ajaloolised allikad kirjeldavad ka esimest matšide kokkuleppimise dokumenteeritud juhtumit, kui poksija Eupolos Tessaaliast andis 338 e.m.a Kreeka olümpiamängudel altkäemaksu kolmele oma vastasele, et nood võitleksid poole jõuga ja laseksid Eupolosele võita.

Seega on spordipettuste korral tegemist juba

Kui inimesed teavad enne kohtumise algust, kes võidab, siis miks nad peaksid seda vaatama?

Ka Vana-Kreekas kasutati dopingut

Nii nagu tulemustega manipuleerimisel on pikk ajalugu ka dopinguainet kasutamisel. Näiteks Vana-Kreeka sportlased jõid jõudluse suurendamiseks alkohoolseid jooke ja sõid hallutsinogeenseid seeni.

Rooma Colosseumi gladiaatorid kasutasid väsimusest ülesaamiseks ja vigastuste leevendamiseks stimulante ning keskajal kasutasid rüütli erguteid lahingus vastupidavuse parandamiseks (Antonopoulos, 2015, lk 169).

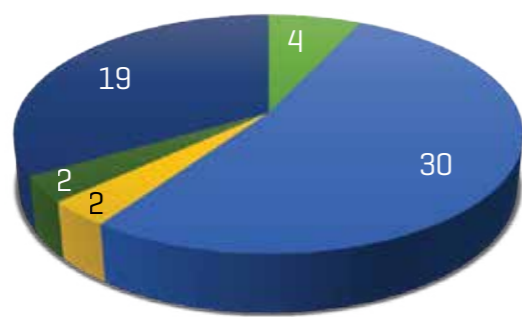
Ülekaalukalt kõige enam sõlmitakse kokkuleppemänge jalgpallis.

aastatuhandeid vana probleemiga, mis kohanes ajas ja ruumis ning kasutades ära spordi kommersialiseerumist, on muutunud ausat sporti halvavaks aina suuremaks probleemiks.

Tänapäeva mõistes on kokkuleppemänguga tegemist siis, kui kohtumine mängitakse täielikult või osaliselt eelnevalt kindlaks määratud tulemuseni, rikkudes mängureegleid ja sageli seadusi (Forrest, 2012, lk 99–116). Seejuures ei hõlma kokkuleppemäng ainult eelnevalt fikseeritud lõpptulemust, vaid ka tegevust eelnevalt kindlaks määratud osaliste tulemuste saavutamiseks. Näiteks punktide eelnevalt kokku lepitud vahakord mängus, kollase kaardi (vea) saamine, karistuslöögi aeg määratud ajavahemikul, võistkonna või mängija taandumine, et võimaldada teisel võistlejal või meeskonnal mängida (Euroopa Komisjon, 2018, lk 13).

Sellist teguviisi käsitletakse rahvusvahelistes uuringutes ka kui üht spordikorrupsiooni vormi kõrvuti dopingu kasutamise altkäemaksuga, sisetabe ärakasutamise ja rahapesuga (Brooks, *et al.*, 2013, lk 5–7, Gorse ja Chadwick, 2011, lk 10).

Miks see nii on, et kui korrupsioon spordis näib olevat spordi loomupärane osa ja on toimunud aegade algusest, siis selle olemasolu alles nüüd tunnistatakse? Peamise põhjuse toob välja Gardiner (2016, lk 9), selgitades, et tegelikult on enamikku korrupsiooni vorme ühiskonnas probleemiks hakatud pidama alles suhteliselt hiljuti. Carr (2007, lk 228) kirjeldab, kuidas teise maailmasõja järel kortsutati küll kulmu era- ja avaliku sektori ebaeetilise ning tänapäeva mõistes korrupsiooni käitumiste korral, kuid seda ei kritiseeritud avalikult. Altkäemaksu võtmist ja komisjonitasusid (ingl kickback) peeti rahvusvahelise



Joonis 1. Kokkuleppemängude juhtumid aastatel 2000–2010 [Gorse ja Chadwick, 2011, lk 16].

ettevõtlusega tegelemise vajalikuks osaks ja oli üsna tavaline, et selliste ettenägematute kulude katmiseks lisati kauplemisele 5–10-protsendiline marginaal ehk altkäemaksu käsitleti kui loomulikku kulu (Carr, 2007, lk 228). Alles 1970. aastatel ja eelmise sajandi lõpu poole tunnistati kogu ühiskonda hõlmav korrupsioon ametlikult probleemiks. Selle protsessi tulemus olid rahvusvaheliste konventsioonide koostamine, konkreetsete, seadustega tagatud riiklike meetmete rakendamine ja valitsusväliste organisatsioonide asutamine, kes tõstsid esile nähtuse raskust ja soovi aktiivselt tegeleda korrupsiooniga ühiskonnas (Gardiner, 2016, lk 9).

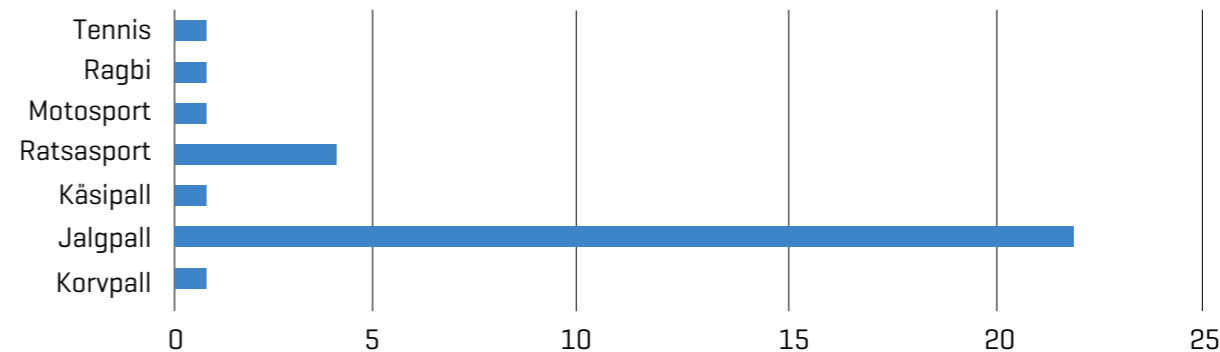
Seetõttu hakati ka spordikorrupsioonile rohkem tähelepanu pöörama ja asjakohaseid uuringuid korraldama. Suurbritannia Coventry ülikooli teadlaste uuringus aastal 2011 käsitleti spordikorrupsiooni levikut rahvusvahelises spordis aastail 2000–2010. Kokkuleppemängude korral täheldati Euroopa riikide suurt osatähtsust ja eristati nende jagunemine kahe peamise motiivi järgi.

1. Kokkuleppemängud (kihlvedudega seotud) – kokkulepitud tulemuste abil rahalise kasu saamine kihlvedude korraldajate kaudu.

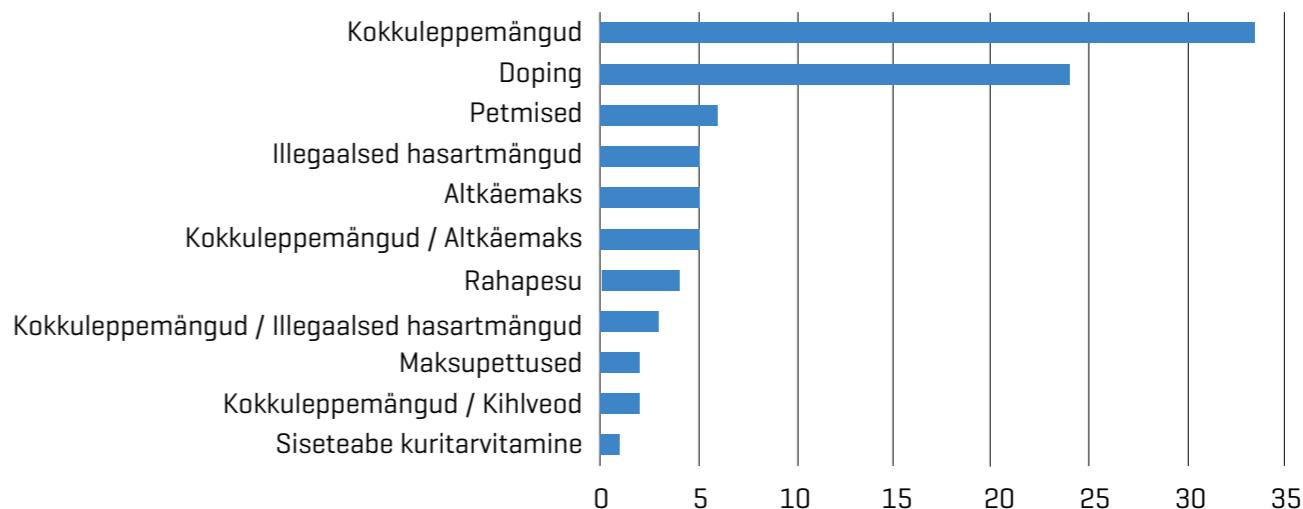
2. Kokkuleppemängud (kihlvedudega mitte seotud) – mängutulemuste kokkuleppimine või ametniku mõjutamine, et tagada ühe poole võit.

Euroopa Komisjon tellis 2018. aastal dokumentide alusel uuringu, et välja selgitada korrupsiooni Euroopa Liidu spordis. Tõepärasema ülevaate saamiseks valiti uuringusse 11 riiki, mis erinevad nii territooriumi suuruselt kui ka geograafiliselt paiknemiselt. Uuring hõlmas ajavahemikku 2010–2018. Uuringu tulemusi kitendas järjepidevate andmete raskesti kättesaadavus ja ainult avalike allikate kasutamine. (Euroopa Komisjon, 2018, lk 6–25) Uuringus osalenud riikides tuvastati kõige rohkem mängude kokkuleppimise juhtumeid.

Spordialade kaupa esines kokkuleppemänge Euroopas kõige enam jalgpallis (21).



Joonis 2. Kokkuleppemängud Euroopas spordialade kaupa aastatel 2000–2010 [Gorse ja Chadwick, 2011, lk 20].



Joonis 3. Teadaolevad korrupsioonijuhtumid vormide järgi [Euroopa Komisjon, 2018, lk 22].

Kokkuleppimise motiivid

Kokkuleppemängude rahvusvahelisel tunnustatud eksperdi, akadeemik Declan Hilli sõnul seisavad meie põlvkonna esindajad silmitsi pea-aegu täiesti uue kokkuleppemängude formaadiga: justkui oleks keegi süstinud varasemasse globaliseerumise steroidi, mis mõjutab kogu sporti. See on hävitanud paljud Aasia spordialad ja nüüd ähvardab see tennist, kriketit, jalgpalli ning paljusid teisi Euroopas levinud spordialasid. Viimase viie aasta jooksul on kokku lepitud üle tuhande tipptasemel jalgpallimatši ja olümpiamängudel saavutatud tulemuse. Kinni on peetud sadu sportlasi, treenereid, kohtunikke ja mängijaid. Tegemist on revolutsiooniga, mis ulatub Aasia tänavatel toimetavatest kihlveokontoritest maailma suurimate spordiareenideni. Mängude kokkuleppimise uue laine peamise põhjustena toob Hill välja spordihhasartmängude turu

ülemastumise, kus rahvusvaheline meedia toob sporti uut publikut pidevalt juurde (Hill, 2016, lk 231–234). Veelgi enam, kui traditsiooniline kihlvedude sõlmimine lubas panustada sündmuste (spordivõistluse) lõpptulemusele, siis tänapäeva *online*-rakendused on kihlvedude võimalusi märkimisväärselt avardanud, mis laseb näiteks panustada esimese löödud värava ajale,

1000

tipptasemel jalgpallimatši ja olümpiamängudel saavutatud tulemust on viimase viie aasta jooksul kokku lepitud.



tehtud veale jne (Misra, *et al.*, 2013, lk 141). Sel-line petmine aga võib tuua spordiorganisatsioonidele, mängijatele ja kihlvedudel panustajatele hoopis olulisi rahalisi kaotusi. Klubidel võivad pärast rahvusvahelistelt võistlustelt kõrvaldamist tekkida võlgnevused, mis viivad maksejõuetuse ja professionaalsete mängijatele ning treenerite töökaotuseni. Inimesed aga kaotavad usalduse spordi, sportlaste ja funktsionääride ning huvi spordiürituste vastu, mis omakorda kahjustab klubeid, mängijate, reklaamifirmade ja sponsori-teenimisvõimalusi (Feltse, 2013, lk 27).

Mängutulemuste kokkuleppimist esineb suhteliselt harva Euroopa suuremates jalgpalliliigades, sest sealsed kõrgeid palgasid ei motiveeri enamikku mängijaid kokkuleppemängudes osalema. Sportlaste olukord aga võib muutuda karjääri lõpus, kui suure sissetuleku väljavaated kahanevad ja tulevikus kaovad (Rebeggiani ja Rebeggiani, 2013, lk 167). Kokkuleppemängude oht suureneb aga märgatavalt, kui mängijad on kehva palgaga, rahulolematud ja nende moraal on madal ning kokkuleppemängudest tulenev eeldatav kasum moodustaks olulise osa sissetulekust, mis omakorda tekitab nõudluse ja võimendab pakkumiste hulka. Selline seaduspära on leidnud kinnitust Euroopa jalgpalli kohtuprotsessides, kus kõige sagedamini on kokkuleppemänge harrastatud madalamates liigades ja

väiksemates rahvuslikes liigades (Forrest, 2013, lk 183). Suur vastutus on siinkohal spordijuhtidel, eelkõige klubijuhtidel, paraku aga on mängude kokkuleppimine sageli seotud just spordi juhtimisega, kus kokkuleppemängude korraldamist vaadeldakse kui valdkonna konkurentsivõime osa, mille on tinginud idee „võita iga hinna eest“ või mõni konkreetne eesmärk. Näiteks on kaalul meistrivõistluste võit, väljalangemise oht või rahvusvahelistele võistlustele kvalifitseerumise võimalus (Numerato, 2016, lk 699–717).

Ka võib klubiomanikul olla kasulik, et tema mängijad matši võidu asemel hoopis kaotavad. Näiteks Makedoonia jalgpalliklubis Pobeda korraldas klubi esimees oma mängijate kaotuse meistrite liiga kvalifikatsiooni eelringis, mis tõi 300 000 eurot kasumit, samal ajal kui lõplik väljamakse võidu eest oleks tõenäoliselt jäänud alla 30 000 euro (Forrest, 2013, lk 181).

Kust algab pettus?

Brooksi ja teiste (2013, lk 22–23) sõnul pole spordiüritusel petmine midagi tavapäratut, kuid petmist määratleda pole nii lihtne kui tundub.

Spordis on tihti vahejuhtumeid, mida võiksime pidada n-ö tüssemiseks, näiteks jalgpallis kuku-takse karistuslöögi saamiseks karistusalas pikali, korvpalluri määrustevastane blokeerimine, mängija hirmutamine verbaalselt jne. Neid võib määratleda kui petmist, kuid sportlased suhtuvad sellesse kui sportliku käitumise reeglite või koodeksite painutamisse, mitte rikkumisse. Reeglite painutamise ja nende rikkumise vahel on siiski kindel joon. Kuigi paljudel juhtudel on küsitav käitumine tulenenud mängu ülekuumenemisest ja mängijad käituvad lubamatult, valiti sellegipoolest mängureeglite rikkumine ebaõiglase eelise saavutamiseks (Brooks, *et al.*, 2013, lk 22–23).

Reeglite rikkumine võib olla ka kalkuleeritud, kavandatud toiming, kus võib olla kaasatud üks või mitu osalist, et saada eelise ebaõiglase käitumisega. Näiteks verevärava juhtum (vaata kõrval-lugu – toim.), mis võib tunduda nn halli alana ja paista pigem reeglite painutamise kui pettusena, aga see on korraldatud süsteemselt ja planeeritult eelise saamiseks ebaausalt. Seega oli taktika piir selgelt ületatud ja mindud petmise teed.

Tulemustega manipuleerimine Eestis

Tallinna ülikooli spordibioloogia professor Kristjan Port on kirjeldanud spordivõistlustega manipuleerimist Eestis järgnevalt: „Eesti on väike ja levib teooria, et kes see meie viienda kategooria mängu üldse vaatamas käib. Aga arvestame, et Euroopas räägitakse isegi triljonist eurost, seega on tegemist suure kuritegevusega, mis lihtsalt ekspuuteerib kõiki võimalusi. Usun, et peame seda tõsisemalt võtma, kui oma väikse künka pealt vaadates maailm tundub.“ (Perli, 2020, lk 56)

Tõsiasi, et spordivõistlustega manipuleerimine on juba Eesti sporti jõudnud, kinnitab kohtupraktika, mis on küll tagasihoidlik, sest puudub ühtne arusaam, kas ja kuidas õiguskaitsesüsteemi kokkuleppemängu kahtluse korral kaasata. Arutatud on üht kokkuleppemängude juhtumit, kuid ka see annab siiski ülevaate mängude kokkuleppimise protsessist.

Nimetatud juhtumist nähtub, et karistus-seadustiku (KarS) § 255 lõike 1 alusel esitatud süüdistuse kohaselt kuulusid Narva Transi jalgpalliklubi mängijad kuritegelikku ühendusse, mis tegutses vähemalt 2011. aasta juunist kuni 2012. aasta novembrini Eesti Vabariigi, Venemaa Föderatsiooni, Läti Vabariigi ja Ukraina Vabariigi territooriumil. Ühenduse tegevus oli suunatud jalgpallivõistluste tulemuste kokkuleppimisele ja kokkulepitud tulemustega

Mis on verevärav?

Ragbi Heinekeni karikavõistluste veerandfinaalis 2009. aastal – tuntud kui verevärav – vahetati Harlequini mängija Tom Williams näotrauma tõttu välja. Hiljem avastati, et „vigastuse“ tekitas eelnevalt mängija suhu pandud vere kapsel.

Põhjus oli soov asendada platsil olev mängija. Seda ei oleks saanud teha vigastust teesklemata. Tegemist polnud üksikjuhtumiga, sest selgus, et niisugust taktikat oli varem kasutatud vähemalt neljas matsis.

mängude kohta kihlvedudega tegelevates äriühingutes panuste tegemisele ning nõnda varalise kasu saamisele ehk KarS § 209 lõike 2 punktis 2 sätestatud kuritegude toimepanemisele. Sel ajal tuvastati kokkuleppemängud 12 Eesti jalgpalli meistriliiga mängus, UEFA Euroopa liiga kolmes mängus, Eesti jalgpalli ühes karikamängus ja Leedus toimunud ühes mängus.

Kohtumenetluse käigus leidis maakohus et süüdistatavate teod ei vasta KarS-i §-s 209 kirjeldatud kelmuse koosseisule, sest selle realiseerimiseks on vaja, et kannatanu otsustab teha varakäsituse, sest süüdistatav loob tegelikelt asjaoludest ebaõige ettekujutuse, kuid kõnealusel juhul sellist olukorda ei esinenud.

Ringkonnakohus jõudis aga järeldusele, et käsitletud sündmuste ahelas nähtuvad kõik kelmuse süüteo koosseisu elemendid: kihlveokontor lõi tegelikelt asjaoludest ebaõige ettekujutuse, sellest oli ajendatud varakäsitus, toimepanija varaline kasu ja tema tahtlus, mis hõlmab kõiki objektiivse koosseisu tunnuseid (A. S. kriminaalasi KarS § 255 lg 1 ja § 209 lg 1 järgi, 2014).

Tulenevalt menetluse ajal kehtinud õigusnormidest rakendati kõnealuses kaasuses aga eriseadusena hasartmänguseaduse (HasMS) §-s 100 sätestatud väärteokoosseisu, mis välistas KarS §-s 209 sätestatud kuriteokoosseisu (A. S. kriminaalasi KarS § 255 lg 1 ja § 209 lg 1 järgi, 2014). Oma osa oli siin ilmselt ka vähesel kohtupraktikal ja sellest tingitud uurimis- ning

Eesti karistusseadustikus puudub spordikelmuse norm, seega ei ole võimalik spordipettusi kuriteona käsitleda.

Kihlveokontorite suurt arvu silmas pidades ja nende äririske summeerides on pettuse ulatust järjest raskem piiritleda.

kohtuorganite vähesel pädevusel. Kuigi eri kohtuastmete erinevad tõlgendused on kohtupraktikas tavapärased ja õigusriigile kohased ning omased, töid kirjeldatud kaasuse menetluskäik ja lahend välja mängude kokkuleppimise süüteo kvalifitseerimise võimalikud puudused.

Segadust õigusmaastikul suurendas ka juhtivprokuröri arvamus, mis avaldati Delfis. Ta ütles, et meie karistusseadustikus puudub spordikelmuse sisaldav norm, seega ei ole võimalik spordis kelmuslike meetodite kasutamist kuriteona käsitleda ega menetleda. Eestis aga on küll kohtupraktika jalgpalli kokkuleppemängude kohta, kus kohus on öelnud, et kuriteona ei ole võimalik seda asja menetleda (Roosna, 2020). Siiski näitas kõnealune varasem kaasus, et ringkonnakohus tuvastas kokkuleppemängude korral kelmusele vastava koosseisu.

Siit tulenevalt on tekkinud vajadus õigusliku

analüüsi järele, et selgitada välja Eesti õigusruumis praegu kehtivad normid kokkuleppemängude käsitlemiseks ja vajaduse korral teha reeglite täiendamise ettepanekud. Paljud riigid on juba nii kokkuleppemängud kui ka üldisemalt spordivõistluste tulemustega manipuleerimise kriminaliseerinud ja eraldi normina sätestanud. Hea näide on naaberriik Läti, kus spordivõistlustega manipuleerimine on kriminaalkorras karistatav ja konkreetse sporti käsitleva normiga sätestatud kriminaalseadustikus.

Spordikelmuse normi puudumine võib pärsida kokkuleppemängudega seotud süütegude eest vastutusele võtmist. Karistusseadustiku praegu kehtiv kelmuse paragrahvi sisu sätestab, et kelmus on „teisele isikule varalise kahju tekitamise eest tegelikest asjaoludest teadvalt ebaõige ettekujutuse loomine varalise kasu saamise eesmärgil“.

Kokkuleppemängude peamisi eesmärke on mängu tulemust teades panustada spordikihlvedude kontorites ja seega alusetult rikastuda. Siinkohal mõistame „teise isiku“ all kihlveokontorit, kes on eksitusse viidud ja kannab varalist kahju. Kihlveokontorid aga hindavad iga päev endi äririske ja ühest või kahest kokkulepitud mängust tulenev kahju võidakse määratleda kui äririsk ja kulud kahjumisse kanda. Samal ajal on pettus toimunud, pealtvaatajaid, fänne, sponsoreid, telekanaleid on petetud ja oleks keeruline kvalifitseerida neid isikuna,

Tabel 1. Spordivõistlustega manipuleerimise kord Läti kriminaalseadustikus
(Criminal Code of the Republic of Latvia, 2020, § 212.1)

RIIK/ÕIGUSAKT	DISPOSITSIOON	SANKTSIOON
Läti kriminaalseadustik § 212.1 Spordivõistlustega manipuleerimine	[1] Isikut, kes tegeleb spordiorganisatsiooni korraldatud spordivõistluste manipuleerimisega.	Vabadusekaotus kuni üks aasta, üldkasulik töö või rahatrahv.
Läti kriminaalseadustik § 212.1 Spordivõistlustega manipuleerimine	[2] Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud teo eest, kui see on seotud materiaalsete väärtuste, vara või muud laadi eeliste vastuvõtmise, üleandmise või pakkumisega.	Vabadusekaotus kuni kolm aastat, üldkasulik töö või rahatrahv.
Läti kriminaalseadustik § 212.1 Spordivõistlustega manipuleerimine	[3] Isikule, kes paneb toime käesoleva paragrahvi lõikes 2 sätestatud kuriteo, kui see on toime pandud suures ulatuses või kui selle on toime pannud organiseeritud rühmitus.	Vabadusekaotus kuni viis aastat, üldkasulik töö või rahatrahv.

Tabel 2. Spordimängude tulemustega manipuleerimist käsitlevate õigusnormide näited
Bulgaaria, Poola, Venemaa ja Saksamaa seadustes

RIIK/ÕIGUSAKT	DISPOSITSIOON	SANKTSIOON
Bulgaaria kriminaalseadustik Artikkel 307b Spordivastased kuriteod	Isik, kes jõu kasutamise, pettuse, ähvarduse või muul ebaseaduslikul viisil sunnib mõnd teist isikut manipuleerima spordiorganisatsiooni hallatava spordivõistluste tulemustega.	Vabadusekaotus üks kuni kuus aastat ja rahatrahv.
Bulgaaria kriminaalseadustik Artikkel 307c	Isik, kes lubab, pakub või annab teisele põhjendamatuid soodustusi spordiorganisatsioonide hallatavate spordivõistluste tulemustega manipuleerimise eest.	Vabadusekaotus üks kuni kuus aastat ja rahatrahv.
Poola spordiseadus peatükk 10 „Kriminaalõiguslikud sätted“ § 46	Poola spordiliidu korraldatavate võistlustega seoses igaüks, või mõni muu nimetatud ühendusega lepingu alusel tegutsev ühendus, kes aktsepteerib materiaalset või isiklikku kasu või nõuab soodustusi ebaõige käitumise eest, mis võib mõjutada spordivõistluste tulemusi või kulgu.	Vabadusekaotus kuus kuud kuni kaheksa aastat.
Poola spordiseadus peatükk 10 „Kriminaalõiguslikud sätted“ § 46	Igaüks vastutab selle eest, kui ta on teadlik §-s 46 nimetatud ebaseaduslikest asjaoludest spordivõistlustega seotud kihlvedude sõlmimisel, osaleb kihlvedude sõlmimisel või avaldab nimetatud infot teistele isikutele, julgustades neid kihlvedudest osa võtma.	Vabadusekaotus kolm kuud kuni viis aastat.
Venemaa kriminaalkoodeks § 184, lg 3	Sportlaste, spordikohtunike, treenerite, spordimeeskondade juhtide ja teiste ametlike spordivõistluste osavõtjate, organisatorite või avalikkusele suunatud kommertslike konkursside žüriide, osalejate või organiseerijate äraostmist, et mõjutada võistluste või konkursi tulemust või nimetatud isikute sundimine või kallutamine mõju avaldamisele.	Rahatrahv 300 000 kuni 500 000 rubla või vabadusekaotus kuni neli aastat.





kellele on varaline kahju tekitatud ning määrata nende kahju suurust. Kihlveokontorite suurt arvu silmas pidades ja nende äriske summeerides on pettuse ulatust järjest raskem piiritleda.

Otsustavamat tegutsemist eeldab ka 1. septembril 2019 jõustunud Euroopa Nõukogu spordivõistlustega manipuleerimise vastase võitluse konventsioon, mis näeb ette, et liitunud riikide spordivõistlustega manipuleerimise eest määratavad karistused on tõhusad, proportsionaalsed ja hoiatavad ning rõhutab ennetuse ja koostöö olulisust (Euroopa Nõukogu, 2014).

Kes vastutab, kui jalgpallimatši tulemuse lepivad kokku Saksamaal toimuval MM-il Poola meeskonna mängijad, Costa Rica kohtunik ja Inglismaal elavad, aga Indias töötavad inimesed?

Vastumeetmed

Spordivõistluste manipuleerimise tõkestamist raskendavad spordipettuste rahvusvahelistumise tulenevad juriidilised probleemid. Näiteks võib küsida, kes vastutab, kui jalgpallimatši tulemuse lepivad kokku Saksamaal toimuval MM-il Poola meeskonna mängijad, Costa Rica kohtunik ja Inglismaal elavad, aga Indias töötavad inimesed? Pettuste ühtse määratlemise teeb raskeks ka eri spordialade mõnikord täiesti erinev käsitlus, sest sarnaseid rikkumisi ühel ja samal spordialal võib riigiti käsitleda erinevalt (Brooks, *et al.*, 2013, lk 17).

Seetõttu on spordikorrupsiooni vastu tõendite kogumisel ja leidmisel väga oluline spordiorganisatsioonide ja õiguskaitseseaduste koostöö, sest tõenäoliselt ei tea õiguskaitseseadused süvitsi spordiküsimusi ning spordivaldkonnas puudub asjaomane uurimispädevus. Seega on hea tulemuse saavutamiseks vaja kaasata mõlema valdkonna spetsialiste (United Nations Office on Drugs and Crime, 2016, lk 26–27). Kaasata tuleb ka litsentseeritud kihlveokontorid, hasartmänge reguleerivad institutsioonid, et siis koostöös piirata ebaseaduslike kihlvedude organiseerijate võimalusi ja karistada neid, kes püüavad spordivõistluste tulemusi mõjutada (Gorse ja Chadwick, 2011, lk 18). Hill (2016, lk 234) pakub lahendusena sõltumatute spordiagentuuride asutamist, mis sarnaneksid (või oleks isegi seotud) maailma antidopingu agentuuriga. Agentuure rahastaksid püsispensorid, see toimiks väljaspool spordi juhtimise kontrolli, oleks vaba äri- ja ametihuvide konfliktidest, mis segavad tegevust spordikorrupsiooni vastu (Hill, 2016, lk 234).

Eestis 1. märtsil 2020 jõustunud spordiseaduse muudatus pani kultuuriministeeriumile kohustuse spordivõistlustega manipuleerimise vastu võidelda riikliku kontaktpunkti loomisega ja volitama ministeeriumi ülesandeid delegeerima halduslepingu alusel eraõiguslikule juriidilisele isikule (spordiseadus, 2020). Seetõttu on kontaktpunkti ehk teisisõnu ausa spordi eest seisva kompetentsikeskuse ülesandeid asunud täitma Eesti Antidopingu ja Spordieetika Sihtasutus. Kultuuriministeerium rakendab spordialaliitude rahastamise nõudena ka spordivõistluste manipuleerimise vastu kehtestatud reeglite järgimist („Riigieelarvest Kultuuriministeeriumile spordi toetamiseks eraldatud vahenditest antavate sporditoetuste liigid ning toetuse taotlemise, taotleja hindamise, toetuse määramise ja määramisest keeldumise tingimused ja kord“, 2017). ■

KASUTATUD KIRJANDUS

- Antonopoulos, G. Eyes on the ball, head on the game [... and hands in the honey pot]: an introduction to the special issue on sports, corruption and organized crime. *Trends in Organized Crime*; 2015 18(3): 169–170.
- A. S. kriminaalasi KarS § 255 lg 1 ja § 209 lg 1 järgi, 2014.
- Brooks, G., Aleem, A. & Button, M. *Fraud, corruption and sport*. Springer; 2013, 5–84.
- Carr, I. Corruption, legal solutions and limits of law. *International Journal of Law in Context* 2007 3: 2007: 228.
- Criminal Code of the Republic of Bulgaria, 2020, Article 307 <https://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes/country/39/Bulgaria/show,02.02.2020>.
- Criminal Code of the Republic of Latvia, 2020, § 212.1 <https://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes/country/19/Latvia/show,02.02.2020>.
- Euroopa Komisjon, 2018. *Mapping of Corruption in Sport in the EU*. ECORYS, lk 5–25.
- Euroopa Nõukogu, 2014. *Sporditulemuste manipuleerimise vastase konventsiooni seletuskiri*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016800d383f> [Kasutatud 10.07.2019].
- Euroopa Nõukogu, 2014. *Sporditulemuste manipuleerimise vastane konventsioon*. https://www.kul.ee/sites/kulminn/files/council_of_europe_convention_on_the_manipulation_of_sports_competitions.pdf, 10.07.2019.
- Feltes, T. *Match Fixing in Western Europe*. Rmt: M. Haberfeld & D. Sheehan, toim-d. *fixing in International Sports: Existing processes, law enforcement, and prevention strategies*. Springer Cham Heidelberg New York Match-Dordrecht London, 2013, 26–27.
- Forrest, D., 2012. The threat to football from betting-related corruption. *International Journal of Sport Finance*; 2012 7(2): 99–116.
- Forrest, D. *Match Fixing: An Economics Perspective*. Rmt: M. Haberfeld & D. Sheehan, toim-d. *Match-fixing in International Sports: Existing processes, law enforcement, and prevention strategies*. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London; 2013,183.
- Gardiner, S. *Conceptualising corruption in sport*. Rmt: L. A. Kihl., toim-d. *Corruption in sport. Causes, consequences, and reform*. London and New York: Routledge; 2018, 9–16.
- Gorse, S., & Chadwick, S. 2011. *The prevalence of corruption in international sport: A statistical analysis*. Coventry: Centre for the International Business of Sport, Coventry University Business School, lk 2–25
- Hill, D. *Why sport is losing the war to match-fixers*. Rmt: G. Sweeny, toim-d. *Global Corruption Report: Sport*. Abington: Routledge; 2016, 231–234.

- Karistusseadustik [2020] RT I, 28.02.2020, 5.
- McLaren, R. H. *Corruption: Its Impact on Fair Play*, 19[1] *Marq. Sports L. Rev*; 2008: 15–16 [Võrgumaterjal] Leitav: <https://scholarship.law.marquette.edu/sportslaw/vol19/iss1/3> [Kasutatud 15.07.2019].
- Misra, A., Anderson, J. & Saunders, J. *Safeguarding Sports Integrity Against Crime and Corruption: Australian Perspective*. Rmt: M. Haberfeld & D. Sheehan, toim-d. *Match-fixing in International Sports: Existing processes, law enforcement, and prevention strategies*. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London; 2013, 141.
- Numerato, D. *Corruption and public secrecy: An ethnography of football match-fixing*, *Current Sociology*, 64(5); 2016: 699–717.
- Perli, R. *Korrupsioonivastased meetmed Eesti spordis*. Magistritöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia, 2020.
- Polish Act of Sport, 2020, § 46, 47. <https://www.msit.gov.pl/en,02.02.2020>.
- Rebeggiani, L. & Rebeggiani, F. *Which Factors Favor Betting Related Cheating in Sport? Some Insights from Political Economy*. Rmt: M. Haberfeld & D. Sheehan, toim-d. *Match-fixing in International Sports: Existing processes, law enforcement, and prevention strategies*. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London; 2013, 167.
- Riigieelarvest Kultuuriministeeriumile spordi toetamiseks eraldatud vahenditest antavate sporditoetuste liigid ning toetuse taotlemise, taotleja hindamise, toetuse määramise ja määramisest keeldumise tingimused ja kord. RT I, 04.10.2017, 1, 29.09.2020
- Roosna, M. *Austria prokuratuur: Eesti tundis vähe huvi suusatajate kriminaaluurimise ülevõtmise kohta*. Taavi Pern: *Eestis pole spordikelmus kuritegu*. Delfi; 2020. <https://sport.delfi.ee/news/suusatamine/murdmaasuusatamine/austria-prokuratuur-estis-tundis-vahehuvi-suusatajate-kriminaaluurimise-ulevotmise-kohta-taavi-ern-eestis-pole-spordikelmus-kuritegu?id=90730285,13.08.2020>.
- Spordiseadus, 2020, § 11 RT I, 28.02.2020, 3.
- United Nations Office on Drugs and Crime, 2016. *Resource Guide on Good Practices in the Investigation of Match-Fixing*. United Nations, New York. Lk 1–27. https://www.unodc.org/documents/corruption/Publications/2016/V1602591-RESOURCE_GUIDE_ON_GOOD_PRACTICES_IN_THE_INVESTIGATION_OF_MATCH-FIXING.pdf, 12.01.2020.
- Venemaa Föderatsiooni kriminaalkodeks, 2020, § 184. <https://zakonbase.ru/ugolovnyj-kodeks/,2.02.2020>.
- Wrage, A. *Foreword to the Symposium Issue: Corruption in International Sports*, *Maryland Journal of International Law*, 32(1); 2017: 1–3.
- Whanneli, G. *Fields in Vision: Television Sport and Cultural Transformation*, Routledge, London; 1992, 199.

100 AASTAT MEIE ESIMESEST OLÜMPIAVÕIDUST



**Alfred
Neuland,**
tõstja

Antwerpen,
29.08.1920

