



# Motosportlase pikaajaline areng



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti  
tuleviku heaks

estonia.ee

Tartu Ülikool, Ühendus Sport Kõigile ja Tartu Ülikooli Kliinikum on Liikumistervise innovatsiooni klatri SportEST partnerid ja valdkonna eksperdid. SportEST klaster ühendab liikumisvaldkonna põhi- ja tugiteenuseid pakkuvaid asutusi. Rohkem infot klastrist ja tervislikust sportimisest leiate kodulehelt [www.sportest.eu](http://www.sportest.eu).



TARTU ÜLIKOOL  
sporditeaduste ja  
füsioteraapia instituut

Treeningglaan.ee



Tartu Ülikooli Kliinikum  
*Spordimeditsiini ja taastusravi kliinik*



SPORT KÕIGILE



**Autorid:** Martin Mooses, Marko Rohtlaan, Kerli Mooses, Kristel Raba

**Teksti kujundus:** Kerli Mooses

**Kaane kujundus:** Mihkel Mäemat

# Sisukord

SISSEJUHATUS .....	5
SPORTLASE PIKAAJALISE ARENGU MUDEL .....	7
KEHALINE KIRJAOSKUS .....	12
Kehalise kirjaoskuse etapp I: Aktiivne algus .....	14
Kehalise kirjaoskuse etapp II: Baaselemendid .....	16
Kehalise kirjaoskuse etapp III: Õpi treenima .....	17
SPETSIALISEERUMINE .....	19
VANUS .....	22
TREENITAVUS .....	26
Paindumus .....	27
Kiirus .....	28
Osavus .....	29
Vastupidavus .....	31
Jõud .....	32
MOTOSPORTLASE PIKAAJALISE ARENGU MUDEL .....	33
Võitmine motospordis ja sportlase pikaajalise arengu mudel .....	33
Motosportlase pikaajalise arengu mudel .....	34
Kasvamise ja arenemise ning motosport .....	36
Võitmiseks vajalike oskuste arendamine .....	37
Motospordi oskuste õppimine läbi lõbusa tegevuse (Motosport for Fun and Skill) .....	40
Võistlustulemusele suunatud motosport .....	47
VIGASTUSED .....	54
Sagedasemad vigastused krossis .....	54
Vigastuste tekkepõhjused .....	55
Ülekoormusvigastused noorsportlastel .....	56
Lihaspõrased .....	57
Lihaskõõluse rebendid ja raskusastmed .....	59
Kaelavigastused .....	59
Erinevat tüüpi kaelakaitsmete efektiivsus vigastuste vältimisel .....	60
Peapõrutus .....	60
„Täis käe“ ehk CEC-sündroom .....	62
Lodiluu murd .....	63
Rangluu murd .....	63

Põlveliigese vigastused.....	64
Hüppeliigese vigastused .....	65
Esmaabi kinnise sporditrauma korral .....	66
KASTUTATUD KIRJANDUS.....	68

# Sissejuhatus

Käesoleva materjali eesmärk on anda juhiseid ja suuniseid, kuidas olla edukas nii motosportis, mis on suunatud oskuste õppimisele läbi lõbusa tegevuse kui ka võistlustulemusele suunatud motosportis. Materjal baseerub sportlase pikaajalise arengu mudelil (*Long-Term Athlete Development*), mille aluseks on:

- teadmised inimese kasvamise ja arengu erinevatest etappidest;
- akadeemilised teadmised ja teaduslikud uuringud kehaliste oskuste ja töövõime arendamisest, iseäranis lastel ja noortel;
- teadmised ja kogemused, mida edukad noorte sportlaste treenerid on enda töös kasutanud.

Antud mudelit võib kirjeldada kui teatud gruppi põhimõtteid sportlase efektiivseks arendamiseks. Sportlase pikaajaline arengu mudel annab vastuse küsimusele – mida on vaja teha lapse erinevates arengu etappides, et anda igale lapsele parim võimalus olla terve elu tervislikul tasemel kehaliselt aktiivne, või neile, kellel on soov ja talent, saavutada tipptulemusi valitud spordialal. Efektiivne mudel ei keskendu lühiajalisele varajasele edule noorteklassis vaid arengupõhimõtetele, millega tagatakse spordis osalemine elukestva tegevusena ning tipptulemuse saavutamisele täiskasvanute klassis.

***„Sportlase pikaajalise arengu mudelit võib kirjeldada kui teatud gruppi põhimõtteid sportlase efektiivseks arendamiseks.“***

Millest on tingitud sellise mudel loomise vajadus? Varasemalt on puudunud ülevaade, kuidas süstemaatiliselt arendada nii sportlikku meisterlikkust kui ka aktiivset spordis osalemist valitud spordialal. Sageli vaadati tippsporti ja aktiivset osalemist kui valikut, kus üks välistab teise. Täiendavalt on mõnikord lapsevanematel ülimalt tugev nägemus ja soov kasvatada maailmameistreid, mistõttu suunatakse lapsed liiga noorelt

tegelema ühekülselt ja spetsialiseeritult ühe kindla spordialaga. Kindlasti on oluline rõhutada, et laste igapäevane kehaline aktiivsus on langustrendis ning vaid vähene osa lastest liigub minimaalsel tervislikul tasemel. Seetõttu on oluline pöörata treeningutel suuremat rõhku mitmekülsusele ja erinevate spordialade oskuste arendamisele, mis soodustab laste ja noorte kehalist aktiivsust ka vabal ajal ning edasises elus.

Sportlase pikaajalise arengu mudeli üldine eesmärk on muuta motosport rohkem kaasavaks, integreeritumaks ja parandada selle kvaliteeti, muutes samaaegselt tippportlaste ettevalmistuse arendamine süstematiseeritumaks.

Meie missiooniks on tagada, et iga motospordiga kokku puutuv inimene, sõltumata vanusest ja soost, naudib motospordiga tegelemist kogu oma elu, ning aidata motospordlasi kõrgete sportlike tulemuste saavutamisel.

# SPORTLASE PIKAAJALISE ARENGU MUDEL

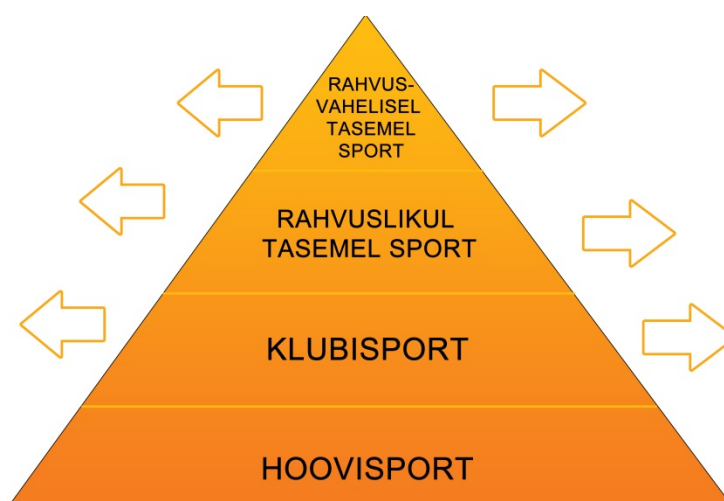
1983. aasta ülevaate põhjal järeldati, et enamus sportlaste arengumudelitest olid 4 etapilised:



või



Kõik arengumudelite etapid baseerusid kronoloogilisel vanusel ning ei arvestanud bioloogilist või arengulist vanust. Sarnaselt ei arvesta vanust traditsiooniline sportlase arengu püramiidmudel (joonis 1), mille ülesehitus süstemaatiliselt elimineerib osalejad erinevates etappides, keskendudes ainult neile, kes jõuavad järgmisele tasemele. Antud mudelis ei hinnata põhjuseid, miks sportlane järgmisele tasemele ei jõudnud ning välja langes. Samuti ei peeta oluliseks väljalangenute edasist osalemist sellel spordialal.



**Joonis 1.** Traditsiooniline sportlase arengu püramiidmudel (Baly et al. 2013 järgi)



Kaasaegne sportlase pikaajalise arengu mudel sai alguse 1989. aastal kui Sanderson tutvustas mudelit, mis arvestas lapse kasvamise ja arenemise erinevaid etappe ning sportlaseks arenemise kesksel kohal oli lapse arenguline vanus, mitte kronoloogiline vanus nagu varasemates mudelites. Mudelit täiendades on jõutud hetkel 9 tasemelise mudelini, mis parandab vastava spordiala üldist kvaliteeti ja suurendab kehalist aktiivsust nii, et iga spordis osaleja leiaks oma potentsiaali, olenemata sellest, millisel tasemel ta on.

Tabelis 1 on välja toodud mõned kitsaskohad spordisüsteemides, millega sportlase pikaajalise arengu mudel suunab tegelema ja aitab leida lahendusi.

**Tabel 1.** Spordisüsteemide kitsaskohad (Baly et al., 2013 järgi)

---

### **Tagasihoidlikud teadmised harjutamisest, treenimisest ja võistlemisest**

- Tagasihoidliku treenitusega võisteldakse liiga palju.
- Noortele, arenevatele sportlastele surutakse peale täiskasvanute treening- ja võistlussüsteeme.
- Treeningmeetodid ja võistlusprogrammid, mis on loodud meestele kantakse automaatselt üle naistele.
- Ettevalmistussüsteem on forsseeritud lühiaegsele tulemuse saavutamisele ning tähelepanuta jäetakse pikaajaline areng.
- Treeningute ja võistluste planeerimise aluseks on pigem kronoloogiline kui arenguline vanus.
- Treenerid sageli eiravad tundlikke ja efektiivseid perioode erinevate kehaliste võimete arendamiseks.
- Põhiliigutuskuseid õpetatakse valesti või ei õpetata üldse.
- Arengulised treeningvajadused erivajadustega inimestele ei ole selged.

---

### **Struktureeritud treeningprogrammid**

- Kõrgema tasemega treenerid (tipptreenerid) töötavad tippsportlastega, vabatahtlikud ja alustavad noored treenerid aga lastega, kus tegelikult on äärmiselt olulised kõrgel tasemel teadmised, oskused ja kogemused.
-



- 
- Lapsevanemate teadlikus sportlaseks kujunemise erinevatest etappidest ja sportlase pikaajalise arengu mudeli süsteemist on tagasihoidlik.
  - Paljude spordialade võistlussüsteem ei ole kooskõlas noorte sportlaste arenguliste vajadustega.
  - Ebaefektiivsed talentide identifitseerimise süsteemid.
  - Puuduvad seosed kooli kehalise kasvatuse, tervisespordi ning tippspordi programmide vahel.
  - Spordiala suunab noori spetsialiseeruma liiga varakult eesmärgiga saada lapsi enda treeningule ning neid hoida endaga seotud.

---

### **Inaktiivne ja ebatervislik eluviis**

- Igapäevases elus domineerib väheliikuv ja ebatervislik eluviis.
  - Teadmised tervislikust ja aktiivsest eluviisist on järjest lünklikumad.
- 

Eelpool tabelis välja toodud puudujääkidest lähtuvad tagajärjed on:

- Istuv eluviis väga noores eas.
- Nõrgalt arenenud kehalised võimed.
- Nõrgalt arenenud ja ebatäpsed liigutusoskused, mille põhjuseks on vähene liigutuslik baas.
- Võitmise ületähtsustamisest liialt noorena.
- Tegevus ei ole lastele lõbus, kuna nad peavad järgima täiskasvanute võistlussüsteemi.
- Naissportlased ei jõua oma potentsiaali lähedale kuna kasutatakse meeste programme.
- Sportlaste sportlik saavutusvõime ei jõua nende geneetilise potentsiaali tasemele.



Sportlase pikaajalise arengu mudelit kirjeldatakse tavaliselt 7-9 etapilisena. Mudeli eesmärgiks on suunata erinevas vanuses spordiga tegeleja efektiivselt läbi spordis osalemise, treenimise, võistlemise ning taastumise kas tippporti või elukestvaks spordiharrastajaks. Mudeli 7 etappi on järgmised:

- Aktiivne algus (*Active Start*)
- Baaslemendid (*FUNdamentals*)
- Õpi treenima (*Learn to Train*)
- Treenimine (*Train to Train*)
- Treeni, et võistelda (*Train to compete*)
- Treeni, et võita (*Train to win*)
- Elukestev aktiivsus (*Active for Life*)

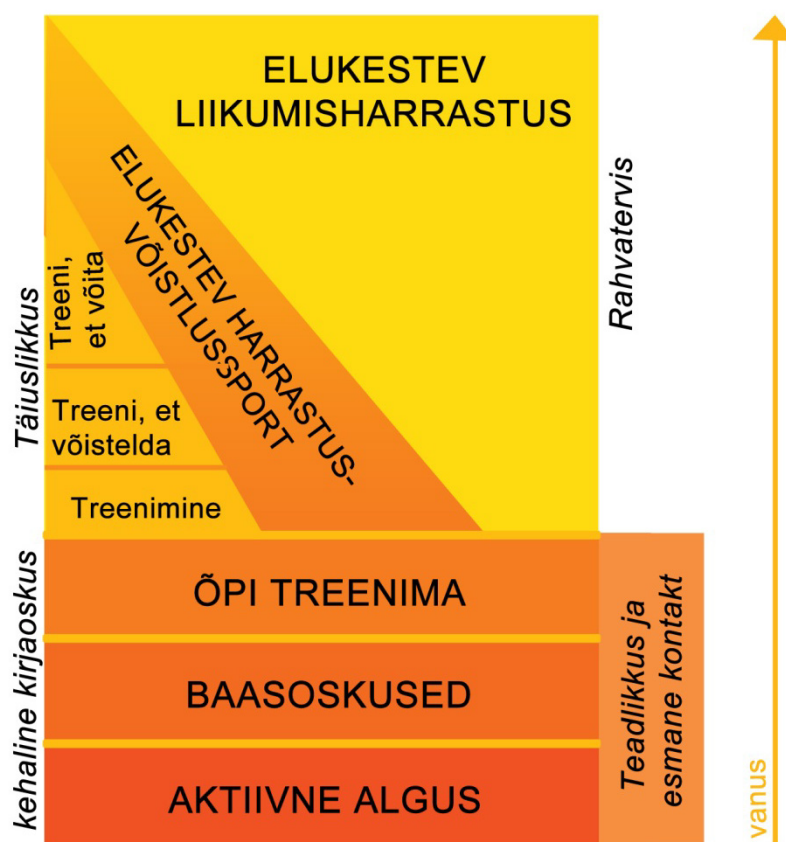
***„Mudelisse on integreeritud nii spordis osalemine  
kui ka tipp tulemuse saavutamine“***

Eesmärgiga igal etapil spordis osalejat maksimaalselt toetada ning kõige efektiivsemal viisil suunata, on mudel üles ehitatud 10 peamisele faktorile:

1. Kehaline kirjaoskus
2. Spetsialiseerumine
3. Vanus
4. Treenitavus

5. Intellektuaalne, emotsionaalne ning moraalne areng
6. Tippu jõudmine võtab aega ning on järjepidev protsess
7. Periodiseerimine
8. Võistlemine
9. Erinevate ettevalmistuse külgede integreerimine
10. Järkjärguline ja pidev areng

Sportlase pikaajalise arengu mudeli puhul keskendutakse igas etapis just spordis osaleja vajadustele lähtuvalt tema individuaalsest arengust. Mudelisse on integreeritud nii spordis osalemine kui ka tipp tulemuse saavutamine, mõlema baas aga formeerub samal viisil ehk läbi kehalise kirjaoskuse arendamise (aktiivne algus, baaselemendid, õpi treenima) (joonis 2).



**Joonis 2.** Sportlase pikaajalise arengumudeli etappide üldkirjeldus.

**Võistluslikkuse „rada“** mööda liikujat toetab mudel läbi vanusest lähtuva efektiivse treening- ja võistlusprogrammi. Osalejatele, kes valivad suuna, kus rõhuasetus on pigem antud **spordis osalemisel** kui tipptulemuse saavutamisel, antakse oskused ning võimed, et terve elu aktiivselt tegeleda antud spordialaga.

***„Etappidevaheline liikumine baseerub osaleja  
bioloogilisel ning mitte kronoloogilisel  
vanusel“***

Kehalist kirjaoskust arendatakse peamiselt kolmes esimeses etapis ning sellele põhinevad kõik ülejäänud etappide treeningud ja põhimõtted. Tähtis on jälgida, et ühest etapist teise liikumine baseerub osaleja bioloogilisel ning mitte kronoloogilised vanusel, kuigi viimast kasutatakse süsteemi üldisel kirjeldamisel.

## ***Kehaline kirjaoskus***

Nii nagu me kõik oleme lugema õppimisel alustanud tähtedest, seejärel sõnadest ning lausetest, toimub ka erinevate spordialade tehnikate ning liikumiste õppimine lihtsamalt keerulisemale. Tähtede ja sõnade asemel on spordis aga üksikud oskused. Erinevad põhiliigutusoskused ning nende sooritamine üksikult või kombinatsioonis ning eesmärgipäraselt erinevates situatsioonides (sh erinevate spordialade tehnika sooritamisel) on **kehalse kirjaoskuse baasiks**. Kehalise kirjaoskuse arendamine on võtmetähtsusega sportlase pikaajalise arengu mudelis ning seda **KÕIKIDE** spordialade puhul. Kehalist kirjaoskust on defineeritud kui motivatsioon, enesekindlus, kehaline kompetentsus, arusaamine ja teadmine, kuidas säilitada kehalist aktiivsust vastavalt inimese sportlikule tasemele läbi elukaare. Samuti hõlmab kehaline kirjaoskus kogunenud oskuseid ja

suhtumist, mille arendamine enne kasvuspurdi algust on kriitilise tähtsusega.

**„Sportlase pikaajalise arengu mudelis on KÕIKIDE spordialadega alustades kehalise kirjaoskuse arendamine võtmetähtsusega.“**

Kehalise kirjaoskuse alla kuulub ka võime kiiresti aru saada kehalise tegevuse ajal toimuvast ning kiiresti vastavalt vajadusele reageerida või enda tegevust muuta. Täielikuks kehalise kirjaoskuse omandamiseks peavad lapsed õppima erinevaid oskuseid neljas peamises keskkonnas – õhus, vees, maapinnal ning lumel ja jääl (joonis 3).



**Joonis 3.** Neli kehalise kirjaoskuse arendamise keskkonda.

Kõikide nende oskuste kiire areng toimub sportlase pikaajalise mudeli esimese kolme etapi jooksul ehk enne kasvuspurdi algust, mis tüdrukutel on ~11 ja poistel ~12 aasta vanuselt. Lünklik kehaline kirjaoskus kasvuspurdi alguseks hakkab hiljem negatiivselt mõjutama sportliku

tegevuse edukust ning üldist kehalist aktiivsust. Kehalise kirjaoskuse arendamiseks peavad üheskoos panustama nii lapsevanemad, lasteaiad, koolid, õpetajad, kohalik kogukond kui ka kohalik omavalitsus.

Baasoskuste õppimine toimub lastel reeglina kindlas järjekorras, läbides erinevaid etappe nagu aktiivne algus, baaselemendid, õpi treenima.

## ***Kehalise kirjaoskuse etapp I: Aktiivne algus***

---

**Vanus:** 0-6 aastat.

**Eesmärk:** õppida põhiliigutusoskused (ronimine-roomamine, kõndimine-jooksmine, hüppamine, viskamine) ning kombineerida neid erinevates mängudes ja mängulistest tegevustes.

---

Antud etapi kõige olulisem eesmärk on õppida põhiliigutusoskuseid mängulistest olukordades ning erinevates mängudes. Tegemist on olulise perioodiga lapse liikumisharjumuste kujundamisel ja kujunemisel, mis toetab eluskestvat kehalist aktiivsust.

***„Kehaline aktiivsus on mänguline ning seeläbi igapäevase tegevuse üks osa, millega tegeletakse märkamatult.“***

Mäng on antud vanuses kõige alus! Aktiivne mäng väljakutseid pakkuvate, samas ohutute olukordadega hoiab lapsi kehaliselt aktiivsetena.

Peamised oskused, mida antud vanuses õppida, on:

- **Liikumisega seotud oskused** ehk oskused, mille abil on laps võimeline liikuma ühest kohast teise: roomamine, kõndimine, jooksmine, hüppamine, hüplemine, keksimine, veeretamine jne.
- **Kehakontrolliga seotud oskused** nagu tasakaal, koordinatsioon, keha osade (käed, jalad) asukohtade tunnetamine erinevates tegevustes ja asendites.

- **Viskamise ja püüdmisega seotud oskused.** Siia alla kuuluvad lisaks viskamisele ja püüdmisele ka tõmbamine ja lükkamine, jalaga löömine ja söödu vastuvõtmine, vahendiga löömine ja vastuvõtmine.

Kehalise aktiivsuse kasulikkus antud perioodil väljendub järgmiselt:

1. Omandatakse baas, et olla edukas hiljem erinevate oskuste õppimisel ja arendamisel. See omakorda tagab, et uued kehalised tegevused ja spordialad, millega kokku puututakse, on nauditavad ning selle tulemusena ollakse püsivalt aktiivsed.
2. Rütmilised tegevused arendavad tugevalt erinevaid neuraalseid mehhanisme ajukoore tasandil.
3. Soodustab aju funktsiooni, koordinatsiooni, sotsiaalsete oskuste, motoorsete oskuste, emotsioonide kontrolli, liidrirolli ning kujutlusvõime ja loovuse arengut.
4. Aitab parandada enesekindlust ning seeläbi tõsta enesehinnangut.
5. Tugevdab liigeseid, luid ja lihaseid, parandab painduvust, arendab korrektset kehahoidu, kehalist vormisolekut, vähendab stressi ja parandab und.

Vanuses 2-4 aastat toimub kehaliste võimete kiire areng. Jõudsalt paraneb jooksuoskus ning areneb oskus visata väikeseid ja kergeid esemeid. Sellele lisandub järk-järgult oskus esemeid püüda (näiteks suured pehmed pallid). Kui viskamise ja püüdmise ilmingud on olemas, siis võib järgmiseks kasutada juba vahendeid pallide ja esemete löömiseks, esialgu maast, hiljem õhust tabades (suuri palle). Võib alustada rattaga sõitmise proovimist näiteks kolmerattalise rattaga. Lapsed on võimelised järk-järgult hüppama üle esemete, hüppama kõrgemalt madalamale, jooksmas ümber takistuste ning ronima. Märksõnaks on kõikvõimalike uute liikumiste proovimine ohutus ja motiveerivas keskkonnas. 4. eluaasta lähedal on võimalik teha ka esimesi liikumisi suuskadel, uiskudel, rulluiskudel.



## **„Oluline on uute liikumiste proovimine ohutus ja motiveerivas keskkonnas.“**

Vanuses 4-6 toimub eelnevalt õpitud oskuste täpsemaks ja koordineeritumaks viimine ja järk-järguline täiendamine. Näiteks jooksmine muutub sujuvamaks ja kiiremaks, löömine, viskamine ja püüdmine kontrollitumaks, kiiremaks ja täpsemaks. Antud etapis täieneb tasakaal ning laps õpib sõitma jalgrattal ilma abiratasteta.

### **Kehalise kirjaoskuse etapp II: Baaselemendid**

---

**Vanus:** Poisid 6-9 ning tüdrukud 6-8 aastat.

**Eesmärk:** õppida kõik põhiliigutusoskused ning omandada üldised motoorsed oskused.

---

Antud etapil luuakse baas mitmetele keerukatele oskustele, mida hiljem kasutama hakatakse. Sarnaselt eelmisele etapile, on oluliseks motivaatoriks mitteformaalne mäng väljakutseid pakkuvates, kuid ohututes variatsioonides. Oluliselt suureneb treeneri/lapsevanema roll läbi juhendamise, mis loob aluse liigutuste tehniliselt korrektseks ja ökonoomseks sooritamiseks. **Oluliseks märksõnaks on tehnika korrektsus!** Oskuste arendamine antud etapis peab olema korrektselt struktureeritud, positiivses õhkkonnas läbi viidud ning, mis peamine, laste jaoks **LÕBUS**.

Antud vanuses keskendutakse peamiselt väleduse, tasakaalu, koordinatsiooni, kiiruse ning rütmitunnetuse arendamisele. Käte ja jalgade liigutuste kiirust ning koordineeritud tegevust on antud vanuses eriti hästi võimalik arendada. Selle võimaluse kasutamata jätmine võib negatiivselt mõjuda kiiruslikele võimetele hilisemas eas.

Baaselementide etapis on soovitatav lapsele tutvustada ja lubada tal julgelt proovida võimalikult erinevaid spordialasid erinevates keskkondades nagu õhus, maapeal, vees, jääl, lumes. Jõu, vastupidavuse ja painduvuse areng toimub läbi lõbusate aktiivsete tegevuste, mitte struktureeritud treeningute. Kriitilise tähtsusega on enda keha paiknemise ning seda ümbritseva keskkonna tunnetamine, et seeläbi langetada korrektseid otsuseid mängudes ja mängulistest tegevustes.

***„Olulised märksõnad on tehnika korrektsus ning LÕBU. Kindlasti ei tohi veel spetsialiseeruda“***

Harjutama peab põhiliigutusoskuseid erinevates variatsioonides enne spordiala spetsiifiliste tegevuste juurde minemist. Lastel võib olla kujunenud enda lemmikspordiala, millega tegeletakse 1-2 korda nädalas, kuid **VEEL EI TOHI SPETSIALISEERUDA** ühele kindlale spordialale. Lapsed peaksid osalema erinevatest sportlikest tegevustest vähemalt kolm korda nädalas ning lisaks sellele peaksid iga päev aktiivselt liikuma, kuna ainult organiseeritud treeningutel osalemine 3 korda nädalas ei taga tervislikku liikumisaktiivsuse taset. Kuna järk-järgult tugevneb õigluse tunne, siis on olulisel kohal spordieetika ja ausa mängu põhimõtete tutvustamine ning nende integreerimine lõbusatesse tegevustesse.

***Kehalise kirjaoskuse etapp III: Õpi treenima***

---

**Vanus:** Poisid 9-12 ning tüdrukud 8-11. Lõppeb puberteedi algusega.

**Eesmärk:** õppida spordiala(de) spetsiifilisi baasoskuseid ja tehnikaid.

---

Antud etapp on kõige olulisem alaspetsiifiliste oskuste õppimisel, sest selles vanuses areneb lastel väga kiiresti koordinatsioon ning motoorne kontroll oma liigutuste üle. Seetõttu tunnetavad lapsed ise, kui kiiresti

harjutamise tulemusena nende oskused paranevad, mis omakorda teeb harjutamise väga nauditavaks. Siiski on antud etapp veel liiga varajane, et hilise spetsialiseerumisega spordialadel (näiteks motospordis) alustada spetsialiseerumisega ainult ühele spordialale. Soovitav on, et laps tegeleks antud etapil vähemalt kahe spordialaga. Selles etapis osaletakse küll võistlustel, kuid rõhuasetus on **võistlemise ja võistlustel osalemise õppimisel**, mitte võitmisel.

Oluline on arendada painduvust ning vastupidavust läbi mängude. Lisaks on soodne periood kõikide põhiliigutusoskuste ning spordialade üldoskuste arendamiseks ja viimistlemiseks. Antud vanuses on lapsed võimelised sooritama keerulisi tehnilisi ülesandeid väga täpselt ja puhtalt.

***„Osalletakse küll võistlustel, kuid rõhuasetus on võistlemise ja võistlustel osalemise õppimisel, mitte võitmisel.“***

Õpi treenima periood on viimane periood kehalise kirjaoskuse arendamisel ning see lõppeb puberteedi algusega, millega kaasneb kiire kasvuspurt. Alates 6. eluaastast kuni kasvuspurdi alguseni on aastane pikkuse juurdekasv keskmiselt 5 cm. Kiirem pikkuse juurdekasv näitab kasvuspurdi algust, mis omakorda puberteedi algust. Tüdrukutel algab kasvuspurt natukene varem kui poistel ehk ~11 aasta vanuselt ning poistel ~13 aasta vanuselt. Kuid alati leidub lapsi, kellel kasvuspurt algab varem eelpool mainitust, või vastupidi, hiljem. Treeningute planeerimisel on oluline sellega arvestada.

Kokkuvõtlikult on kehaline kirjaoskus põhiliigutusoskuste ja spordialade baasoskuste arengu tase, mis annab inimesele „vahendid“ ja ka teadmised tervisele kasulikeks spordialade harrastamiseks kogu eluks. Kehalised eeldused, talent, oskused ning tahe võimaldavad liikuda läbi erinevate arenguetappide tippporti.

# Spetsialiseerumine

Spordiala spetsiaaltreeningutega alustamise aega nimetatakse spetsialiseerumiseks. Täpsemalt on spetsialiseerumist defineeritud kui ühe kindla spordialaga tegelemist, milles treenitakse ja võisteldakse aastaringelt. Lähtuvalt spetsialiseerumise vanusest on varasemalt jagatud spordialasid varase spetsialiseerumisega ning hilise spetsialiseerumisega spordialadeks.

**Varase spetsialiseerumisega** spordialadeks defineeritakse alasid, milles varane alaspetsiifiline treening 5-7 aasta vanuselt on oluline antud spordiala tipptulemuste saavutamiseks. Sellised spordialad on näiteks akrobaatika ning esteetilised spordialad nagu iluuisutamine, iluvõimlemine jms. Nendel spordialadel on tähtis saavutada kompleksed liigutusmustrid ning spordiala oskused enne kasvuspurdi algust ehk tüdrukutel orienteeruvalt enne 11 aasta ja poistel 13 aasta vanuseks saamist. Varasest spetsialiseerumisest lähtuvalt ei ole võimalik negatiivseid tagajärgi täielikult vältida, küll aga nendega teadlikult tegelda. Varast spetsialiseerumist on defineeritud ka läbi nelja parameetri:

1. Varane spordiga alustamine.
2. Varane ühe spetsiifilise spordialaga tegelemine vastupidiselt mitme ala harrastamisele.
3. Varane osalemine fokuseeritud ning kõrge intensiivsusega treeningutes.
4. Varane osalemine võistlusspordis.

Varase spetsialiseerumisega võivad kaasneda mitmed ohud. Näiteks ühele spordialale fokuseerimine arendab küll väga heal tasemel oskused ja koordinatsiooni ning antud alaks vajaliku kehalise võimekuse, kuid limiteerib või isegi takistab spordialade vaheliste oskuste ülekannet. Samas just ülekantavad oskused võimaldavad osaleda väga erinevatel spordialadel ning sotsiaalsetes tegevustes, mis suurendavad tõenäosust,

et spordist on positiivne ning lõbus kogemus. Lisaks soodustab varane spetsialiseerumine ülekoormusvigastuste ja krooniliste vigastuste teket. Samuti võib tekkida ühedimensionaalne minapilt, mis on tingitud piiratud elukogemusest. Kui noor sportlane panustab ainult oma spordialasse, on ebaõnnestumine väga tugevaks löögiks. Selle tulemusena võib võitmine kujuneda kinnisideeks ning kasvab frustratsioon kaotustest.

Kindlasti tuleb arvestada, et varajase spetsialiseerumisega annab noor ära teatud vabaduse lootuses jõuda väga noorena tippu. Ajaline surve treenida ning vanemate poolne surve võita lõikavad ära noore sportlase aja sotsialiseerumiseks ja aktiivseks mängimiseks, mis on noores eas üliolulise tähtsusega. Hiljem, kui on aeg tegelikult tippspordi sarnaselt treenima hakata, võib sportlane olla juba antud spordiala vastu huvi kaotanud. Lisaks võivad varajase spetsialiseerumisega kaasneda nii depressioon, toitumishäired kui ka krooniline väsimus.

### ***„Varase spetsialiseerumisega kaasnevad mitmed ohud.“***

**Hilise spetsialiseerumisega** spordialad on näiteks meeskonnaalad, kahevõitlusalad, libisemisega seotud alad jne. Hilise spetsialiseerumisega spordialade puhul ei ole varane spetsialiseerumine õigustatud ning see võib viia erinevate negatiivsete tagajärgedeni. Välja on toodud neli põhjust, miks spetsialiseerumise ajastamine on väga oluline:

- 1.** Osaleja peab olema täielikult valmis väga erinevatel tasemetel – nii kehaliselt, vaimselt, emotsionaalselt kui ka kognitiivselt – et edukalt alustada spetsiaaltreeninguid ühel kindlal spordialal.
- 2.** Üldine kehaline aktiivsus ja kehaline kirjaoskus peavad olema põhjalikult arendatud enne spordialaspetsiifiliste tehniliste, taktikaliste ja kehaliste võimete arendamist.

3. Sportlastel on vaja suurt liigutuslikku baasi erinevatest spordialadest, mida alade vaheliselt üle kanda.
4. Korrektsest ajastatud spetsialiseerumine aitab ennetada läbipõlemist, huvi kadumist ning ülekoormusvigastusi.



Optimaalselt ajastatud spetsialiseerumisel on mitmed positiivsed efektid:

1. Noored, kes proovivad erinevaid spordialasid ning spetsialiseeruvad hiljem, jõuavad tippspordi mõttes paremate tulemusteni võrreldes varaselt spetsialiseerunutega. Selliseid sportlaseid ohustab läbipõlemine vähem kui noorelt spetsialiseerunuid ning vähem on perfektsionismi ilminguid.
2. Hiljem spetsialiseerunud noortel on kvaliteetsemad liigutuslikud mustrid ning efektiivsem otsuste langetamine spordialaspetsiifilises olukorras, kuna omatakse erinevate spordialade kogemust.
3. Mida rohkemate spordialadega on noorena olnud võimalik tegeleda, seda suurem on rahuolu, kui alustatakse spetsialiseeritud treeningutega ühel kindlal spordialal.
4. Erinevate spordialade proovimine vanuses 6-12 aastat on aluseks kehalise kirjaoskuse arendamisele ja nende erinevates keskkondades kasutamisele. Selles vanuses on lapsevanemad peamiselt vastutavad selle eest, et lapsed osaleksid ja prooviksid erinevaid spordialasid.

5. Tipptasemele jõudmiseks ühel spordialal on ühekülgsest varasest spetsialiseerumisest olulisem põhjalikult arendatud kehaline kirjaoskus ning hiline spetsialiseerumine. Ka teadusuuringud on näidanud, et need, kelle spordialaspetsiifilised treeningud algasid väga noorelt, olid tippspordis vähem edukad kui hilised spetsialiseerujad.

Osadel spordialadel on oluline, et laps puutuks varakult alaga kokku – näiteks alad, mis toimuvad lumel ja jääl, vahendiga alad, ratsutamine, teatud tingimustel ka motosport. Lapsed saavad läbi alaga kokkupuute esimese kogemuse ning tunnetuse, kuid spetsialiseeruvad, kui ainult peamisele spordialale, palju palju hiljem.

Kokkuvõtlikult, erinevate alade proovimine noores eas arendab mitmekülgset väga erinevaid kehalisi oskuseid ja võimeid, mis on olulised spordialaspetsiifiliseks treeninguks hilisemas vanuses.

## **Vanus**

Laste kasvamine ja areng on loomulik protsess, kuid selle kiirus võib väga suurel määral varieeruda. Näiteks võib kronoloogiliselt 12 aastase lapse bioloogiline vanus olla vahemikus 9-15 aastat. Hoolimata eelnevast treenitakse samas vanuses lapsi sageli sama treeningplaani järgi, arvestamata laste individuaalset bioloogilist vanust.

Järgnevalt on kirjeldatud laste vanuse kategooriaid, mida treener peaks arvestama treening-, võistlus- ja taastumisprogramme planeerides:

1. **Kronoloogiline vanus** (ing k *chronological age*) on aastate ja päevade arv lapse sünnist. Sama kronoloogilise vanusega lapsed võivad erineda bioloogilise küpsuse ehk bioloogilise vanuse poolest mitmeid aastaid.
2. **Luuline vanus** (ing k *skeletal age*) viitab luustiku küpsusastmele, arvestades kui kaugele on luude areng jõudnud luude suuruse ja tiheduse poolest võrreldes täiskasvanute luudega.



**3. Suhteline vanus** (ing k *relative age*) on samasse vanusegruppi kuuluvate laste vanuse variatsioon, mis on tingitud erinevatest sünnikuupäevadest. Lapse sünnikuu on sportlikus mõttes oluline, kuna võistlemine toimub sageli vanusegruppide põhjal, kuhu lapsed grupeeritakse sünniaasta järgi. On leitud, et nii individuaal- kui ka meeskonnaaladel on koondistesse ja võistkondadesse valituks osutunutest 40% esimeses, 30% teises, 20% kolmandas ja 10% neljandas kvartalis sündinud sportlased. Näiteks Inglismaa alla 15 aastaste (U15) vanuseklassis olid kergejõustikus finaalis võistlevatest sportlastest 55% sündinud esimeses kvartalis ning ainult 8% aasta neljandas kvartalis.

Kui ühes võistlusklassis võivad võistelda lapsed, kes on sünniaastaga 2012, siis jaanuaris sündinud lapsel on peaaegu ühe aasta pikkune arenguline eelis sama aasta detsembris sündinud lapse ees. Kirjanduses on välja pakutud, et 5-7 aastaste laste puhul võib see tähendada kuni 18% erinevust laste küpsusastmes. Oluline on märkida, et suhtelise vanuse efekt on poiste puhul tugevam kui tüdrukutel.

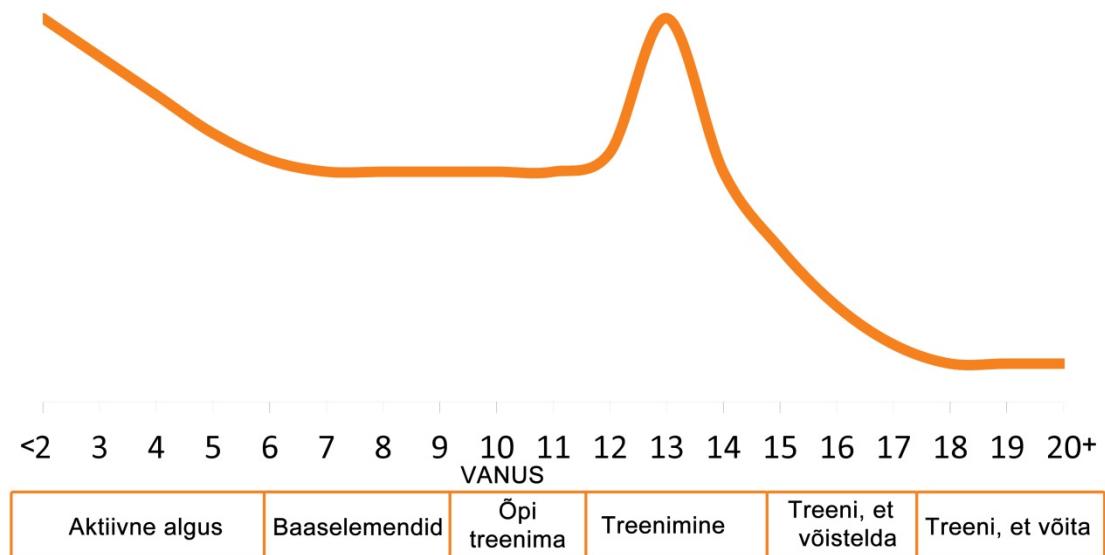
**4. Arenguline vanus** (ing k *developmental age*) on kehalise, mentaalse, kognitiivse ja emotsionaalse arengu tase. Arenguline vanus võib laste vahel erineda isegi 4-5 aastat võrreldes tavapärase küpsusastmega. Kiire kehalise arenguga (akselerandid) lastel võib osade kehaliste võimete ja oskuste areng jääda tagasihoidlikuks, kuna nad on olnud kaaslastest tugevamad ja kiiremad läbi kiire kehalise arengu ning seetõttu on jätnud unarusse just tehniliste oskuste arendamine. Kui aeglasema arenguga lapsed, kes on püsivalt pööranud korralikku tähelepanu tehniliste külgede arendamisele, neile kehalise arengu poolest järele jõuavad, saavad nad osavamateks ja võimekamateks ning akselerantitel on suur oht spordist välja langeda. Peamiselt toimub akselerantide spordist välja langemine 14-15 aasta vanuselt.

Samas ka hilise arenguga lastel on oht spordist välja langeda, kuna teatud perioodil on nende kehalised võimed tagasihoidlikumalt arenenud võrreldes teiste samas vanuses lastega, mistõttu on nad võistlusolukordades vähem edukad.

**5. Üldine treeningu vanus** (ing k *general training age*) on aastate arv, kaua on tegeletud erinevate sportlike tegevuste ning treeningutega.

**6. Spordispetsiifilise treeningu vanus** (ing k *sport-specific training age*) on aastate arv, kaua on spetsialiseerunud ühele kindlale spordialale.

Kasvu jälgimiseks teostatakse regulaarselt mõõtmisi. Üks kõige sagedamini kasutatav näitaja on aastane pikkuse juurdekasv sentimeetrites. Nimelt jälgib skeletilihassüsteemi kasv kindlaid etappe. Nii iseloomustab vanust 0 kuni 6 aastat, mis sportlase pikaajalise arengu mudelis on etapp nimega aktiivne algus, väga kiire kasvamine kuni umbes kahe aastaseks saamiseni, millele järgneb vastupidi järsk kasvukiiruse langus (joonis 4).



**Joonis 4.** Aastane juurdekasv ja sportlase pikaajalise arengumudeli etapid.

Järgmises etapis, vanuses 6 aastat kuni kasvuspurdi alguseni (tüdrukutel ~12, poistel ~14 aastat) toimub ühtlane pikkuse juurdekasv keskmiselt 5

cm aastas. Antud etapp langeb kokku baaselementide ning õpi treenima etappidega sportlase pikaajalise arengu mudelis. Kasvuspurdi algus on soodne periood aeroobsete võimete arendamiseks. Kolmas etapp kestab kasvuspurdi algusest kuni maksimaalse kasvukiiruse saavutamiseni, mis langeb kokku treenimise etapiga sportlase pikaajalise arengu mudelis. Selles etapis toimub taas kiire kasvamine, mis antud faasi alguses võib poistel olla orienteeruvalt 7 cm aastas ning tüdrukutel vastavalt 6 ja 8 cm aastas. Seoses jäsemete kiire kasvuga ning keha keskraskuskeskme paiknemise muutusega võib halveneda koordinatsioon ning olla tagasilööke kiiruslikes võimetes. Järgmises ehk neljandas etapis, mis kestab maksimaalsest kasvukiirusest kuni kasvukiirusega aeglustumiseni (samuti treenimise etapp) toimub kiire kasvu aeglustumine poistel 7 cm aastas (tüdrukutel 6 cm) kuni umbes kiiruseni 3 cm aastas. Antud periood on iseäranis sobilik aeroobse võimsuse ning jõu arendamiseks. Jõu arendamisega võib julgelt alustada tüdrukute puhul pärast kasvuspurti ja esimese menstruatsiooni algust, poistel aga 12-18 kuud pärast kasvuspurti. Viies etapp on kasvukiiruse aeglustumisest kuni kasvamise lõppemiseni, mis sportlase pikaajalise arengu mudelis langeb kokku trenni, et võistelda etapiga. Selleks ajaks on organism valmis kohanema kõikide erinevate treeningkoormustega, kuid koormuste ja intensiivsuste tõstmine peab olema järk-järguline ning sujuv. Viimane kasvamise etapp on kasvamise lõppemine ning langeb kokku etapiga trenni, et võita. Siin toimub sportlase individuaalsete tugevuste ja nõrkuste analüüs ning sellest lähtuvalt treeningplaanide individualiseerimine.

Bioloogilised markerid nagu kasvuspurdi algus, kasvu maksimaalne kiirus ning esimese menstruatsiooni algus on olulised infoallikad treenerile treeningkoormuste ja suundade planeerimiseks enne puberteedi,

puberteedi ajal ning selle järgselt. Julgelt on soovitatav kasutada erinevate võimete arendamise tundlikke (sensitiivseid) perioode.

## **Treenitavus**

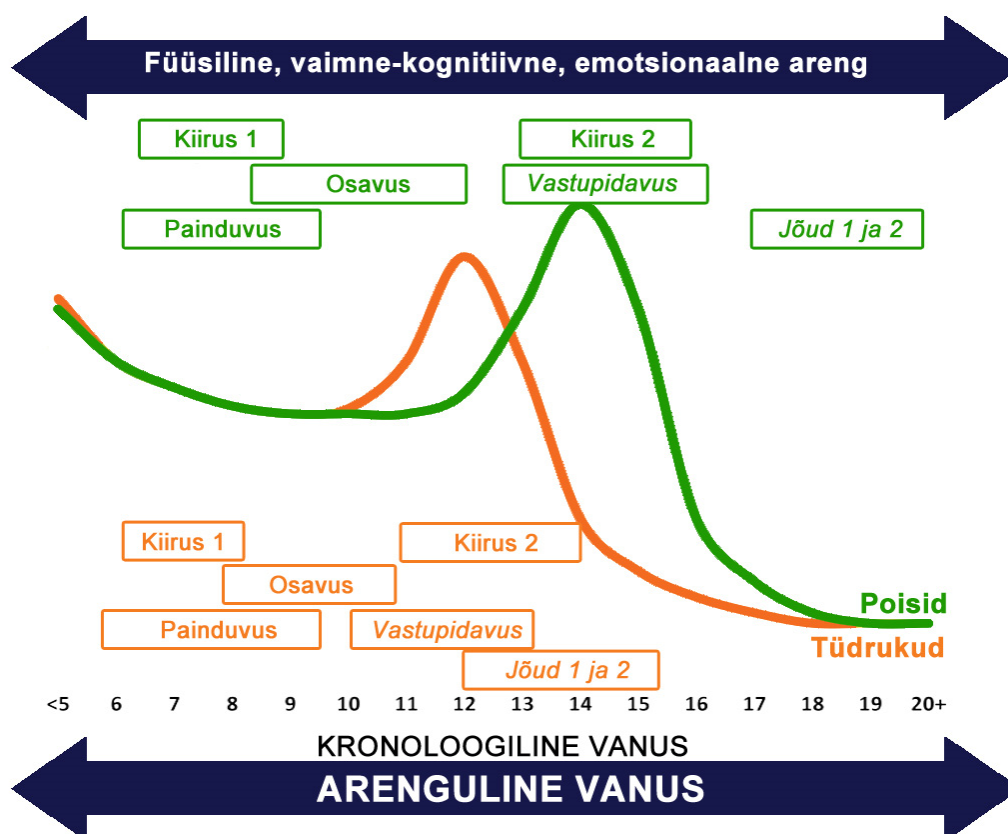
Treenitavus näitab indiviidi kohanemist treeningstiimuliga erinevates kasvamise ja arenemise faasides. Kindlad tundlikud perioodid erinevate võimete arendamiseks, millest eelpool lühidalt juttu oli, iseloomustavad „ajaakent“, mil laps kohaneb kiiresti kindlasuunalise treeninguga. Sellistel perioodidel toimub kohanemine kiiremini, kui samu võimeid või oskuseid hiljem, mõnel muul ajahetkel treenides. Sportlaste pikaajalise arengu mudeli üks oluline osa on neid tundlikke (sensitiivseid) perioode teadvustada ning optimaalselt laste ning noorte treeningprotsessi ülesehitamisel ära kasutada. Tundlike perioodide aluseks on üldine, neuraalne (aju ning närvisüsteem) ning hormonaalne areng, mis loob erinevatel ajahetkedel soodsad võimalused erinevate kehaliste võimete arendamiseks. Näiteks lapse aju ja närvisüsteem on oma arengus saavutanud 7. eluaastaks ligikaudu 95% täiskasvanu omast. Keha üldises arengus toimub aeglane, kuid järjepidev areng ~12 eluaastani, millele järgneb kasvuspurt. Eelnevast lähtuvalt on aeg kuni kasvuspurdini ideaalne erinevate tehniliste oskuste arendamiseks. Hormonaalne areng toimub kõige aeglasemalt ning lõppeb orienteeruvalt kasvuspurdi lõpuga. Hormonaalne küpsus annab olulise positiivse panuse näiteks jõu arendamisesse. Varasemalt saab küll jõutreeninguid teatud tasemel teha, kuid nende efektiivsus on väga tagasihoidlik sõltuvalt hormonaalsest taustast.

Treeneritele ja lapsevanematele on välja toodud mõned võtmemomendid:

- 1.** Vastupidavus, kiirus, jõud, painduvus ning osavus on alati treenitavad. Aga kõik need võimed arenevad oluliselt kiiremini vastava võime tundlikul perioodil õige mahu, intensiivsuse ja sagedusega treenides.

2. Erinevate kehaliste võimete paranemine noorukieas toimub ka ilma treeninguta läbi loomuliku kasvamise ja arenemise. Näiteks vastupidavust iseloomustav maksimaalne hapnikutarbimise võime ( $VO_{2max}$ ) paraneb läbi loomuliku kasvamise kuna suureneb kopsumaht.
3. Jõuvõimed võivad paraneda pärast kasvuspurti 2/3 ulatuses struktureeritud treeninguta.

Erinevate võimete arendamiseks tundlikud perioodid on toodud joonisel 5.



**Joonis 5.** Tüdrukute (oranž) ja poiste (roheline) kasvukõver ehk aastane juurdekasv.

### **Painduvus**

Enne puberteedi algust ehk vanuses 9-12 aastast on tundlik periood painduvuse arendamiseks. Kasvuspurti eelselt on soovitatav kasutada nii dünaamilisi kui ka staatilisi venituse- ja liikuvusharjutusi.

## **Kiirus**

Kiirus hõlmab endas nii üksikliigutuse kiirust kui ka liikumise kiirust, samuti asendite ja liikumissuundade järsku muutust ajas ja ruumis. Kiiruslike võimete soodsad arendamisperioodid on tüdrukutel vanuses 6-8 ning 11-13 ja poistel 7-9 ja 13-16 aastat. Neist esimesel perioodil areneb kiirus läbi kesknärvisüsteemi kohanemise ning hõlmab rohkem liigutuse kiirust (suundade ja asendite muutus, üksikute kehasegmentide liigutamise kiirus jne) kui liikumise kiirust. Treeningu maht on väga madal, kuid intensiivsus maksimaalne või selle lähedane. Üksiku harjutuse maksimaalne kestus peaks olema 5 sekundit ning paus enne järgmist maksimaalset pingutust kuni täieliku taastumiseni ehk orienteeruvalt 5-8 minutit.

### ***„Kiiruse arendamiseks on kaks tundlikku perioodi“***

Kiiruse arendamise hilisemal tundlikul perioodil (tüdrukud 11-13 ja poisid 13-16 a) on keskmeks anaeroobne alaktaatne võimekus ning selle arendamiseks on optimaalne ühe pingutuse kestus 5-20 sekundit, millele järgneb täielik taastumine (5-8 minutit). Treeningu maht on madal, kuid intensiivsus harjutust sooritades maksimaalne.

Kiiruse arendamise võtmetegurid, millele tähelepanu pöörata, on järgmised:

- 1.** Kiirust peab treenima regulaarselt ja sageli, näiteks igal treeningul pärast soojendusosa lõppu.
- 2.** Soojenduse lõpus on laps veel värske ja puhanud ning valmis maksimaalselt pingutama ehk kesknärvisüsteem ei ole väsinud. Värskus on kiiruse arendamisel oluline!
- 3.** Kiirustreeningu maht on madal ning paus harjutuste vahel kuni maksimaalse taastumiseni.
- 4.** Oluline on tehniliselt korrektne sooritus.

5. Äratõuke kiirust ning erinevate segmentide liigutuse kiirust tuleb treenida regulaarselt ka väljaspool kiiruse arendamise tundlikke perioode.
6. Teisel kiiruslike võimete arendamise perioodil on oluline kiirustreening planeerida rõhutatult eraldi blokina aastases ettevalmistustsükklis.



## **Osavus**

Põhiliigutusoskused ning kindlale spordialale olulised liigutusoskused on kõige paremini treenitavad vanuses 5-12 aastat. Liigutusoskused on olulised, et laps suudaks hilisemas elus kasutada erinevaid liikumisviise, harrastada erinevaid spordialasid enda kehalise vormisoleku tagamiseks ning õppida juurde uusi spordialasid kombineerides olemasolevaid oskuseid.

***„Põhiliigutusoskused on aluseks edasiseks kehaliseks aktiivsuseks ning nende arendamise tundlik periood on vanuses 5-12 aastat“***

Põhiliigutusoskused on: väledus, tasakaal, koordineatsioon, kiirus, hüppamine, hüplemine, ronimine, kõndimine, uisutamine, ujumine, keksimine, viskamine, triblamine, jalaga löömine, viskamine, käega



(vahendit käes hoides) löömine, püüdmine. Kõik need oskused arenevad lapseas väga hästi läbi igapäevase kehalise aktiivsuse nii poistel kui ka tüdrukutel koos närvisüsteemi arenemisega. Põhiliigutusoskuseid on soovitatav lastele tutvustada läbi erinevate mänguliste vormide vähemalt 6. eluaastast. Eelpool nimetatud põhiliigutusoskuste omandamise järgselt on laps enesekindlam ning hakkab järk-järgult ehitama laialdasemaid erinevate sportlike tegevuste oskuseid.

On leitud, et koordineerimine küpsus saavutatakse enne seksuaalset küpsemist ning see on peamine põhjus, miks varase spetsialiseerumisega spordialadel algab alaspetsiifiline treening juba 5 või 6 aastast. Nimelt varase spetsialiseerumise puhul tuleb omandada vajalikud spordialaspetsiifilised tehnilised ja üldised oskused enne kasvupurti, samas kui hilise spetsialiseerumisega aladel võib intensiivne spetsiaalsete oskuste treening varases eas olla kahjulik üldisele sportlikule arengule. Varase spetsialiseerumise puhul ei arendata lapse üldist kehalist võimekust ja oskuseid tasakaalus, mis tähendab, et piiratud liigutusoskused saava takistuseks hilisemas vanuses sama spordiala alaspetsiifilistel treeningutel.

Oskuste arendamisel on välja toodud tundlik periood (inglise keeles *peak motor coordination velocity*) vanuses 8-11 tüdrukutel ning 9-11 poistel. Oluline on mõista, et baasoskused ja erinevate spordialade võimalik laialdane üldoskuste baas on võimalik kõige efektiivsemalt omandada 11. eluaastaks tüdrukutel ja 12 eluaastaks poistel. Hiljem on see võimalik, kuid seda keerukam, mida tehnilisem on spordiala. Kõiki oskuseid on võimalik alati ja igas vanuses treenida, kuid nende treenitavus väheneb järk-järgult pärast kasvupurdi algust. Oluline on rõhutada, et keerukamate ja kombineeritud tehniliste oskuste areng ei peatu, kuid põhiliigutusoskused, millest hiljem üles ehitada kombineeritud tehnilisi oskusi, peavad olema selleks ajaks omandatud.

## ***Vastupidavus***

Kasvuspurdi algusega on keha valmis aeroobse vastupidavustreeninguga kiiremaks kohanemiseks ehk sellega algab vastupidavuse arendamise tundlik periood. Aeroobne vastupidavustreening antud perioodil on oluliselt efektiivsem kui enne selle perioodi algust. Kasvuspurdiga algab ka kiire areng maksimaalses hapnikutarbimise võimes ( $VO_{2max}$ ) ning suureneb meessuguhormoonide tase. Eelnev on aluseks efektiivseks aeroobseks vastupidavustreeninguks. Poistel jätkub  $VO_{2max}$  näitaja kiire tõus kuni umbes 16 aasta vanuseni ning tüdrukutel 14 aasta vanuseni. Sealt edasi  $VO_{2max}$  näitaja paranemine jätkub, kuid oluliselt rahulikumas tempos.

### ***„ Vastupidavuse arendamise tundlik periood algab kasvuspurdi algusega.“***

Spordialad, mis nõuavad tugevat aeroobset ehk vastupidavuslikku tausta peavad prioriteediks seadma aeroobse võimekuse arendamise, näiteks läbi ühtlases tempos vastupidavustreeningu või aeroobse intervalltreeningu. Kasvukiiruse aeglustumisega on soovitatav treeningplaani lülitada ka aeroobse võimsuse treeningud. Nii aeroobne mahutavus kui ka võimsus parandavad otseselt ja kaudselt treeningute kvaliteeti läbi kiirema taastumise nii treeningul erinevate tegevuste vahel kui ka erinevate treeningute vahel üldisemalt. Lapsed tuleks treeningul grupeerida lähtuvalt nende küpsusastmele, mitte kronoloogilisele vanusele.

Kasvuspurdi perioodil võib esineda erinevaid valusid, mis on seotud kiire kasvuga ning neid aitavad paremini kontrolli all hoida see kui vastupidavussuunitlusega treeninguid tehakse läbi spordialade, kus keharaskust peab otseselt edasi kandma (näiteks jooksmine) koos aladega, kus keharaskust otseselt ei kanta edasi (ujumine, rattasõit, sõudmine jne).

## **Jõud**

Laste jõutreening aitab parandada küll suhtelist jõudu, kuid absoluutse jõu arenemiseks on piiratud võimalused. Jõutreeningut tutvustavad juurdeviivad harjutused ja harjutused oma keharaskusega saab plaani võtta juba suhteliselt noorelt, kuid nende eesmärk on peamiselt uute liigutusoskuste õppimine ning korrektse tehnika omandamine, samuti üldise jõu arendamine. Baseerudes neile liigutusoskustele on võimalik hilisem põhjalik jõutreening pärast kasvuspurti.

***„Oluline on õppida tehniliselt korrektselt jõuharjutusi sooritama enne kasvuspurti, mis võimaldab efektiivsemat jõuvõimete arendamist peale kasvuspurti“***

Enne puberteeti toimub jõuvõimete arenemine järgmiste mehhanismide arvelt: motoorne koordineatsioon, neuraalne adaptatsioon ning suurem lihaskiudude aktivatsioon. Jõuvõimete areng treeningu tulemusena pärast kasvuspurdi lõppu toimub tänu hormonaalsele küpsusele. Tundlik periood jõuvõimete arendamiseks on meestel kasvuspurdi lõpupoole või pärast kasvuspurti ning naistel pärast kasvuspurti ja/või esimese menstruatsiooni algust. Oluline on õppida tehniliselt korrektseid jõuharjutusi sooritama enne tundliku perioodi algust ehk enne kasvuspurti, kui on tundlik periood tehnika ja oskuste arendamiseks.

# ***Motosportlase pikaajalise arengu mudel***

## ***Võitmine motospordis ja sportlase pikaajalise arengu mudel***

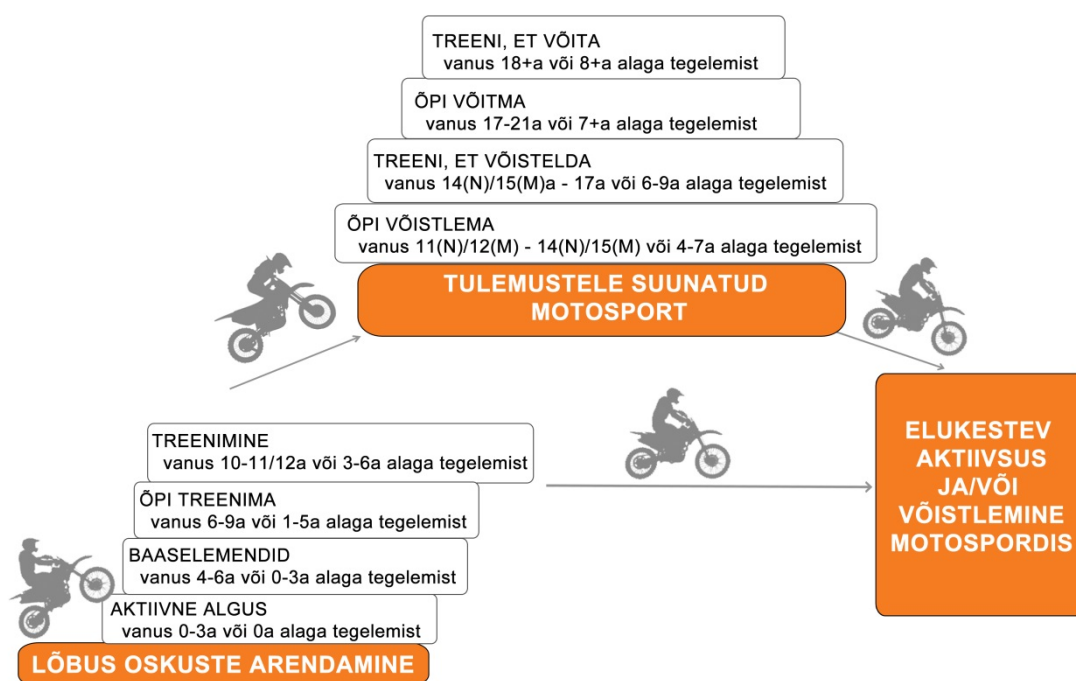
Üldplaanis tugineb motospordi pikaajalise arengu mudel lähenemisel, et noortele sõitjatele (kuni 12 aasta vanustele) on see lõbus, kiire ja võistluslik tegevus, mis arendab laste põhiliigutusoskusi ja kehalist kirjaoskust. See omakorda on aluseks noore üldisele kehalisele aktiivsusele. Kanada sportlaste pikaajalise arengu mudeli põhjal võib seda etappi nimetada motospordi oskuste õppimine läbi lõbusa tegevuse (*Motosport for Fun and Skill*). Lisaks oskuste õppimisele on oluline, et tegevus oleks lõbus ning et noortel oleks võimalik luua ja säilitada sõprussidemeid, arendada palju uusi ja erinevaid oskuseid ning õppida ausa mängu ja eetika põhimõtteid spordis laiemalt. Motospordis võitmiseks on vajalikud väga heal tasemel tehnilised oskused, pidev kehaline aktiivsus ning püsiv ja elukestev kirg motospordi ning spordi vastu üldisemalt. Selle saavutamiseks on oluline järgida eelpool toodud põhimõtteid.

Alates 13 või 14 aasta vanuselt on noorsportlane valmis soovi korral tegelema võistlustulemusele suunatud motospordiga, mil järk-järgult hakatakse arendama eesmärgipärasemalt kehalisi võimeid (kasutades ka teisi spordialasid), võistlusoskuseid (taktika ja strateegia) ja omandatakse uusi kogemusi, mis on vajalikud tiitlivõistlustel tipptulemuste saavutamiseks. Tipptasemele jõudmine nõuab aastatepikkust rasket tööd ja pühendumust, mille käigus arendatakse välja kõrgel tasemel tehnilised ja taktikalised oskused ning kehalised võimed (kiirus, jõud, vastupidavus,

painduvus ja koordineerimine). Motospordi oskuste õppimine läbi lõbusa tegevuse, mille käigus arendatakse motosportlaseks vajalikud baasoskused, kombineerituna teiste spordialade kehalise aktiivsusega on aluseks hilisemas vanuses tipptulemuste saavutamisel. Esimese etapi vahele jätmise või liiga varajane võistlustulemusele suunatud motosport seab tõsiselt ohtu tipptasemele jõudmise.

### **Motosportlase pikaajalise arengu mudel**

Sportlase pikaajalise arengumudelit käsitletakse 7-9 etapilisena. Motospordis räägime lähemalt 9 etapilisest mudelist (joonis 6).



**Joonis 6.** Motosportlase pikaajalise arengu mudel.

Motosportlase pikaajalise arengu mudel hõlmab elukestvat õppimist ja arenemist motospordis, **aktiivsest algusest** kuni **elukestva aktiivsuseni** motospordiga tegelemisel. Kõik motospordi osalejad läbivad **aktiivse alguse, baaselementid, õpi treenima** etapid varasest sünnist kuni noorukieani ning omandavad seeläbi kriitilised liigutus- ja spordioskused,

mis on vundamendiks üldisele kehalisele kirjaoskusele. Siit edasi õpitakse ja arenetakse progresseeruvalt. Osad noored liiguvad tasemele **tulemusele suunatud motosport**, kuid paljud, kes sinna ei jõua, jäävad motosporti aktiivseteks harrastajateks ja propageerijateks, mis on omakorda aluseks motosporti kui spordiala efektiivsele arengule.

Võrreldes mitmete muude spordialadega alustatakse motosportiga suhteliselt noorelt. See paneb omakorda suure vastutuse lapsevanematele, treeneritele ja ala eestvedajatele. Töötamisel noorte lastega on oluline mõista, et me ei valmista neid ette **AINULT** mootorisporis osalemiseks, vaid me anname baasi/vundamendi osalemaks kõikvõimalikel erinevatel spordialadel – mitmekülgne ja varieeruv erinevate oskuste ja võimete ning ka teadmiste arendamine loob aluse aktiivseks ja elukestvalt tervislikeks eluviisideks. Sama kronoloogilise vanusega laste üldine, kehaline, psühholoogiline valmisolek ja arenemine motosporti treeningutel osalemiseks ja võistlemiseks varieerub väga suurel määral. Forsseeritud, liialt alaspetsiifilised ning tulemusele suunatud ja/või intensiivsed treeningud võtavad lastel ära kogu lõbu ning potentsiaalselt suurendab ohtu langeda antud spordialast välja.

***„Töötamisel noorte ja lastega on oluline mõista, et me loome baasi/vundamendi osalemaks kõikvõimalikel erinevatel spordialadel.“***

Motosporti pikaajalise arengu mudelis on 9 etappi, mis juhivad selles osalejad sõitma õppimisest elukestva aktiivsuseeni. Kõik osalejad ei vali või ei jõua tulemusele suunatud motosporti astmeteni, vaid pärast etappi lõbus oskuste arendamine liiguvad elukestva aktiivsuse etappi. Elukestva

aktiivsuse etappi on võimalik liikuda igal ajahetkel. Elukestev aktiivsus motosportis on sama oluline kui kõrged võistlustulemused.

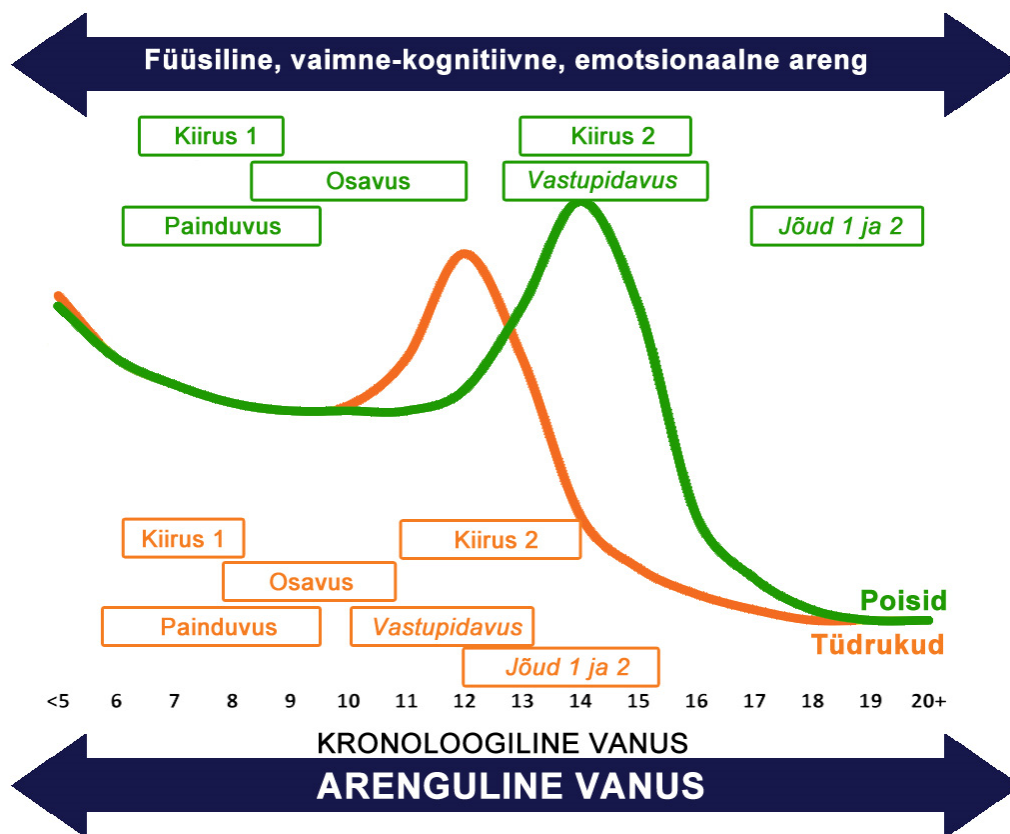


### ***Kasvamine ja arenemine ning motosport***

Motosportlase pikaajaline arengumudel on juhitud optimaalse treeningu, võistlemise ja taastumise vahekorra planeerimiseks läbi kogu sportlaskarjääri arvestades laste ja noorte kasvamise ning arenemise erinevaid tundlikke perioode. Sportlase pikaajalise arengumudeli etapid baseeruvad motosportis osalemise aastatel. Eelnev sportlik kogemus kombineerituna lapse individuaalse kehalise, vaimse ja emotsionaalse arenguga on sageli tähtsam kui kronoloogiline vanus, määramaks milleks laps on valmis. See tähendab, et laps, kes enne motosportiga tegelemise algust on kehaliselt väga aktiivne olnud, saab esimestel mudeli etappidel edasi liikuda oluliselt kiiremini kui sama vana, kuid varasemalt vähemaktiivne laps. Vaadates Joonisel 6 toodud erinevates etappides osalevate sportlaste orienteeruvaid vanuseid võib näha kattuvust. See võimaldab osadel sportlastel liikuda kiiresti edasi rohkem kui üks etapp

aastas. Samas on tähtis mitte “suruda” noort sportlast edasi rohkem kui 2 etappi aastas ükskõik kui andekas ja eriline see sportlane ei tundu.

Lapse kasvamises ja arengus on erinevad tundlikud ning seetõttu ka kriitilised perioodid, mis on soodsad ühe või teise kehalise võime arendamiseks (joonis 7). Antud perioodid on aluseks efektiivse ja võimetekohase treeningu planeerimiseks. Näiteks on oskuste arendamiseks kõige soodsamaks perioodiks lapse vanus 8-12 aastast, samas kui jõus ja vastupidavuses võib oodata kiireimat arengut pärast kasvuspurti.



**Joonis 7.** Tüdrukute (oranž) ja poiste (roheline) kasvukõver ehk aastane juurdekasv.

### **Võitmiseks vajalike oskuste arendamine**

Eduka võistlustulemuse saavutamiseks on kõikidel antud materjalis käsitlevatel motospordi aladel (kross, supermotot, ringrada) vajalikud järgmised oskused: kiire ja aktiivne start, erinevad kurvisõidutehnikad,



möödasõidud ning krossi ja supermoto puhul veel lisaks hüpete sõitmise tehnikad. Neid oskuseid on kõige efektiivsem arendada 8-12 aasta vanuselt. Tipptulemuse saavutamise motospordis ilma eelpool nimetatud oskusteta on võimatu. Täiendavalt kanduvad antud oskused üle ka teistesse spordialadesse, millega lapse antud hetkel tegeleb või tulevikus tegelema hakkab.

Võitmiseks vajalike oskuste arendamisel on oluline silmas pidada, et:

- 1.** Oskuste õppimine leiab aset vaid siis, kui õppija on huvitatud ning otseselt seotud õppimisprotsessiga. Lapsed ja noored suudavad pöörata ühele tegevusele tähelepanu suhteliselt piiratud aja vältel. Seetõttu on oluline kasutada lõbusaid mängu- ja mängulisi harjutusi, mis arendavad soovitud oskuseid.
- 2.** Nii laste, noorte kui ka täiskasvanute puhul on oskuste õppimisel sageli sobivaks eksperimentaalne läheneme ehk õpitud oskuse natukene erinevate variatsioonide kasutamine leidmaks kõige paremini töötavat varianti. Treener annab tagasisidet kui sooritus langeb eelnevalt määratletud kriteeriumitest väljapoole ning arutleb sportlasega pärast harjutuste sooritamist, milline harjutuse sooritamise viis tema puhul kõige paremini töötas.
- 3.** Varieeruvad harjutused, raskemad harjutused treeningutunni algusosas, küsimuste esitamine ja arutelu ning videote kasutamine tagasisideks – need kõik kuuluvad kõrgetasemeliste oskuste arendamise programmide juurde.
- 4.** Kui õppija on kõrgelt motiveeritud võib ta alustada mõtestatud treeninguga (*deliberate practice*). See on täpselt fokuseeritud ning individuaalne lähenemine, millega arendatakse ühte kindlat oskust sadu kordi kuni sooritus tuleb välja perfektselt. Keegi ei saa sundida sportlast kasutama mõtestatud treeningut, vaid tahe peab tulema

sportlase seest. Kui treener märkab sportlasel mõtestatud treeningu ilminguid, siis on tema eesmärk sportlast toetada selle elluviimisel.



Mõned näited, kuidas eelnev näeb välja motosporti kontekstis:

- Sihipärane ja eesmärgistatud osalemine muudel spordialadel peale motosporti arendamiseks üldiseid kehalisi oskuseid erinevates keskkondades – maal, vees, jääl ja lumel ning õhus – arendamiseks tasakaalu, väledust, vahendite kontrollitud kasutamist ning nägemise, käte ja jalgade koordineeritud koostööd.
- Treeneri poolt juhitud mängud ja lõbusad mängulised tegevused tsiklil ja tsiklita, et arendada võimalikult laiapõhjalisi oskuseid.
- Kasutada intensiivset tähelepanu nõudvaid tegevusi vaheldumisi pingevaba ja lõbusate tegevustega.
- Treenerid, kes teavad kuidas kombineerida eelnevaid tegevusi võivad lisaks suulisele juhendamisele proovida erinevaid lähenemisi oskuste õpetamisel nagu ettenäitamist, uute liigutuste proovimist, situatsioonide vaatamist ning kõrgemal tasemel sõitjate pealt õppimist.
- Kõrgemal tasemel sportlased aitavad nooremaid nii treeningutel kui treeningvälisel ajal olles neile eeskujuks.

## **Motospordi oskuste õppimine läbi lõbusa tegevuse (Motosport for Fun and Skill)**

Allolevas tabelis on toodud motosportlase pikaajalise arengu mudeli erinevate etappide kirjeldused, näidates lapse arengut aktiivsest alguse etapist kuni elukestva aktiivsuseni motospordis. Tabel tugineb Cycling Canada 2010 materjalil ning etapid baseeruvad kronoloogilisel vanusel ja/või spordis osaletud aastatel.

	<b>AKTIIVNE ALGUS</b> Vanus 0-5 a või 0-1 a harrastamist	<b>BAASELEMENID</b> Vanus 4-6 a või 0-3 a harrastamist	<b>ÕPI TREENIMA</b> Vanus 6-9 või 1-5 a harrastamist	<b>TREENIMINE</b> Vanus 10-12 või 3-6 a harrastamist	<b>ELUKESTEV AKTIIVSUS</b> Iga vanus pärast kasvuspurti
<b>Etapp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehalise kirjaoskuse kujundamine läbi erinevate struktureerimata mänguliste tegevuste maal, vees, jääl ja lumel.</li> <li>• Õpitakse liikuma jalgrattaga ning seejärel mootorrattaga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehalise kirjaoskuse arendamine.</li> <li>• Omandatud oskuste rakendamine spordiala võtmes.</li> <li>• Spordiala reeglite ja võistlemise mõtte järkjärguline omandamine.</li> <li>• Uute oskuste õppimine läbi erinevate spordialade, muuhulgas (mootor)rattasõidu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskuste arendamine, mis baseerub eelnevates etappides omandatud kehalisel kirjaoskusel.</li> <li>• Sporditreeningu mõtte tutvustamine.</li> <li>• Peamine rõhuasetus motospordiks vajalike võimete omandamisel ning arendamisel.</li> <li>• Soovitav tegeleda mitme spordialaga, sh motosport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Mootori“ ehitamine.</li> <li>• Motospordi kui spordiala <b>NAUTIMINE.</b></li> <li>• Kehaliste võimete ja motospordi oskuste arendamine võistlustel ning mängulistes situatsioonides.</li> <li>• Rõhutatult motospordiks vajalike võimete arendamine ning viimistlemine.</li> <li>• Soovitav tegeleda mitme spordialaga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehalise aktiivsuse hoidmine/ säilitamine ja kehalise vormisoleku tagamine.</li> <li>• Motospordiga tegelemise nautimine.</li> <li>• Mitme spordiala harrastamine, sh motosport.</li> <li>• Spordialasse panustamine läbi treeneri- või kohtuniku-töö.</li> </ul>

**AKTIIVNE ALGUS**

- Laps tunneb kõige uue vastu alati huvi ning on valmis õppima. Samal ajal toimub kiire kasvamine.
- Vajalikud on sagedased pausid ning varieeruv tegevus, sest lapsed ei suuda tähelepanu pikalt ühele tegevusele koondada.
- Järk-järgul hakkab laps mängima eakaaslastega, kuid suurel määral imiteerib lapsevanemaid ja mängib koos nendega.
- Etapi alguses raske hoomata üdiseimaid kontseptsioone nagu näiteks spordiala detailsed reeglid. Samas kõrgel tasemel kujutlusvõime „enda“ mängude loomiseks.

**BAASELEMENDID**

- Laps tunneb kõige uue vastu alati huvi ning on valmis õppima. Samal ajal toimub kiire kasvamine.
- Vajalikud on sagedased pausid ning varieeruv tegevus, sest lapsed ei suuda tähelepanu pikalt ühele tegevusele koondada.
- Imiteerib lapsevanemaid ning vanemaid lapsi, kes on eeskujuks.
- Etapi alguses raske hoomata üdiseimaid kontseptsioone nagu näiteks spordiala detailsed reeglid. Samas kõrgel tasemel kujutlusvõime „enda“ mängude loomiseks.

**ÕPI TREENIMA**

- Laps tegeleb organiseeritud motosportiga ning võistlemisega.
- Sensitiivsete/ tundlike perioodide arvestamine: kiiruse arendamine ja uute oskuste õppimine eelisjärjekorras.
- Laps naudib treenimist koos sõpradega ning lõbusat võistlemist
- Lapsel endal võivad puududa pikaajalised eesmärgid ning huvi tõsise treeningu vastu. Keskne on tegevuse nauding ja lõbu.

**TREENIMINE**

- Laps on motosportiga hästi kohanenud ning tegutseb enesekindlalt.
- Kujuneb välja tõsine kiindumus motosportide vastu.
- Kui osaleja on noorem kui 12-15 aastat, siis tundlike perioodide arvestamine tema treeningutes on oluline tähtsusega.
- Tahe võistelda ning omandada positiivseid võistluskogemusi.

**ELUKESTEV AKTIIVSUS**

- Laps on kindel spordiala harrastaja.
- Naudib motosporti.
- Võib olla igas vanuses kui kehaline kirjaoskus on juba välja arenenud.
- Spordis osalemine on oluline kehalise ja emotsionaalse naudinguga saamiseks ning üks osa sotsiaalsest elust.

	AKTIIVNE ALGUS	BAASELEMENDID	ÕPI TREENIMA	TREENIMINE	ELUKESTEV AKTIIVSUS
(Mootor)rattasõidu üldesmärgid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Mootor)rattaga sõitma õppimine.</li> <li>• Esialsel tasemel on tasakaal, juhtimine ja pidurdamine.</li> <li>• Üldise kehalise aktiivsuse taseme tõstmine ning liigutusoskuste arendamine läbi (mootor)rattasõidu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õppimine kuidas (mootor)rattaga sõita.</li> <li>• (Mootor)ratta sõidu baasoskuste õppimine: sirgjooneline sõit, pidurite ja gaasi kasutamine, püsti sõitmine.</li> <li>• Üldise kehalise aktiivsuse ja liikumisoskuste arendamine läbi (mootor)ratta sõidu ning teiste spordialade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keerukamata sõiduvõtete õppimine.</li> <li>• Sporditreeninguga kohanemine.</li> <li>• Tehnilises võtmes heal tasemel keha asendite valdamine ning nende vahetamine lähtuvalt asukohast rajal (sirge, kurv, hüpped jne)</li> <li>• Üldise kehalise aktiivsuse ja liikumisoskuste arendamine läbi (mootor)ratta sõidu ning teiste spordialade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erinevate, kõrgel tasemel sõiduvõtete kokku sobitamine.</li> <li>• Koos treeneriga motosportitreeningute rutiini välja töötamine.</li> <li>• Regulaarne võistlustel osalemine.</li> <li>• Motospordiks vajaliku kehalise võimekuse arendamine läbi motosporti ning teiste spordialade (jooksmine, rattasõit jne).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulaarse kehalise aktiivsuse säilitamine.</li> <li>• Soovi korral võistlustel osalemine.</li> <li>• Panustamine motosporti treeneri, kohtuniku või ametnikuna.</li> </ul>
Mootorrattasporti spetsiifilised eesmärgid ja toetavad tegevused	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitamine, et suurte hüpetega rajad ja kiired ringrajad on sportlastele, kes on juba pikemat aega treeninud ning omandanud heal tasemel mootor-rattasõidu oskused.</li> <li>• Kasutage vähendatud mõõtmetega rada või suure raja väikest osa, et luua harjutamiseks sobiv minirada lastele.</li> <li>• Kasutage aeg-ajalt võistluslikke mänge ja harjutusi, kuid vältige kohtade, punktide või aja rõhutamist. Tunnustage <b>ÕIGE JA KORREKTSE TEHNILISE</b> soorituse ning pingutamise eest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutage vähendatud mõõtmetega rada või suure raja väikest osa, et luua harjutamiseks sobiv minirada lastele.</li> <li>• Alustage täismõõtmetes raja kasutamist, kuid rõhutage baasoskuste ja elementide tehniliselt korrektset sooritust.</li> <li>• Kasutage minimaalselt aegade, kohtade, punktide võrdlust.</li> <li>• Loo süsteem, millega ära tunda ja tunnustada head tehnilist sooritust.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutage täismõõtmetes rada, kuid jätkake erinevate tehniliste oskuste täiendamist rajast väljaspool.</li> <li>• Õpitakse startimist, kurvide sõitmist ja hüppamist ning väga üldisel tasemel mõningaid taktikalisi oskuseid (näiteks positsiooni valik). Põhirõhk on <b>oskuste õppimisel ning arendamisel</b> ning mitte võistlemisel.</li> <li>• Võistlusel rõhutage rohkem sportlase poolt kontrollitavaid tegureid nagu aeg, hea positsiooni valik, tehniliselt hästi sõitmine jms ning vältige saavutatud koha tähtsustamist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätkake võistlusrajast väljaspool erinevate oskuste arendamist.</li> <li>• Kõik varem õpitud oskused startidest, kurvidest, hüpetest jne kombineeritakse üheks, mida omakorda täiendatakse taktikaliste oskustega.</li> <li>• Etapi üks põhitegevus on tehniliste oskuste arendamine ja täiendamine koos taktikaliste oskustega.</li> <li>• Jätkake sportlase poolt kontrollitavate tegurite nagu aeg, hea positsiooni valik, tehniliselt hästi sõitmine jne esile toomist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varustusele ja rajatistele juurdepääsu tagamine.</li> <li>• Soovi korral treeneri olemasolu.</li> <li>• Sobivatele spordi-programmidele juurdepääsu tagamine.</li> </ul>

	AKTIIVNE ALGUS	BAASELEMENDID	ÕPI TREENIMA	TREENIMINE	ELUKESTEV AKTIIVSUS
Kehaline areng	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane kehaline aktiivsus minimaalselt 60 minutit.</li> <li>Lõbusad ja mängulised tegevused maal, vees, õhus, jääl ja lumel.</li> <li>Jooksumängud järskude pidurduste, kiirenduste ning suunamuutustega.</li> <li>Erineva raskuse ja suurusega vahendite püüdmiste ja viskamistega seotud mängud. Alguses 2 käega, hiljem 1 käega.</li> <li>Kõikvõimalikud tasakaalu ja koordinatsiooni harjutused, kus on rakendatud nii käed kui jalad. Rattasõidu harjutamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane kehaline aktiivsus minimaalselt 60 minutit.</li> <li>Kehalise kirjaoskuse edasine arendamine (liikumine, vahendite käsitlemine, tasakaal, väledus).</li> <li>Mängud ja mängulised tegevused, mis arendavad kiirust, võimsust ja vastupidavust.</li> <li>Läbi mängude jõuharjutused, mis on vajalikud keha erinevate asendite hoidmiseks.</li> <li>Soojenduse ja lõdvestuse kontseptsiooni tutvustamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane kehaline aktiivsus minimaalselt 60 minutit.</li> <li>Ole tähelepanelik ja arvesta kasvamise ning arengu erinevate faasidega.</li> <li>Samavanustel lastel võivad need toimuda erineva kiirusega.</li> <li>Ära treeni spetsiaalselt kiirust, jõudu või vastupidavust – arenda neid läbi lõbusate mängude ja mänguliste tegevuste.</li> <li>Treeningtunni ülesehituses soojenduse-lõdvestuse kontseptsiooni tutvustamine ja kasutamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ole tähelepanelik ja arvesta kasvamise ning arengu erinevate faasidega.</li> <li>Oskuste treenimisel kasuta kordusmeetodit (ühe elemendi või olukorra suhteliselt suur järjestikune kordamine).</li> <li>Kiiruse, võimsuse ja vastupidavuse arendamisel kasuta võistluslikke tegevusi.</li> <li>Jõuvõimete arendamisel kasuta harjutusi sportlase enda keharaskusega.</li> <li>Aeroobse ning anaeroobse võimekuse arendamine: arvesta kasvuspurdiga</li> <li>Süsteemne soojenduse-lõdvestuse kasutamine treeningutel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiiruse, võimsuse ja vastupidavuse arendamine läbi mänguliste tegevuste koos eakaaslastega.</li> <li>Jõutreeningul kasuta enda keharaskust või kergeid lisaraskuseid.</li> <li>Aeroobne võimsus: spetsiifiline arendamine kombinatsioonis mänguliste tegevustega.</li> <li>Erinevate spordialade harrastamine.</li> </ul>
Motoorne ja vaimne areng	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uute õpitud oskuste rakendamine praktikasse läbi mänguliste situatsioonide.</li> <li>Keskenduge motiveerimisele.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uute õpitud oskuste rakendamine praktikasse läbi mänguliste situatsioonide.</li> <li>Põhirõhk motiveerivatel ja lõbusatel mängudel.</li> <li>Rõhutage ja kiitke pingutuse eest!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uute õpitud oskuste rakendamine praktikasse läbi mänguliste situatsioonide.</li> <li>Reaktsiooniaja ja liigutuste kiiruse treenimine.</li> <li>Võistlustesse suhtumise kujundamine: anda endast parim, austa teisi võistlejaid, treenereid ja kohtunikke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uute õpitud oskuste rakendamine praktikasse läbi mänguliste situatsioonide.</li> <li>Reaktsiooniaja ja liigutuste kiiruse treenimine.</li> <li>Võistlustesse suhtumise kujundamine: anda endast parim, austa teisi võistlejaid, treenereid ja kohtunikke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kui soovitakse võistelda, siis võistluste tasemele vastav vaimne ettevalmistus.</li> </ul>

	AKTIIVNE ALGUS	BAASELEMENDID	ÕPI TREENIMA	TREENIMINE	ELUKESTEV AKTIIVSUS
Tehniline areng	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piiride tunnetamine ja riskide võtmine ohutus keskkonnas.</li> <li>• (Mootor)rattaga sõitma õppimine.</li> <li>• Sõitmisel peamiste oskuste omandamine: pööramine, väikesest tõusust ülesse ja alla sõitmine, kiirendamine ja pidurdamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piiride tunnetamine ja riskide võtmine ohutus keskkonnas.</li> <li>• Korrektsete asendite ja sõidutehnika arendamine.</li> <li>• Sõitmisel peamiste oskuste omandamine: pööramine, väikesest tõusust ülesse ja alla sõitmine, kiirendamine ja pidurdamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uute oskuste õppimine ja arendamine progresseeruvalt väljakutseid pakkuv keskkonnas (stardid, kurvisõit, pidurdamised, hüpped jne).</li> <li>• Piiride tunnetamine ja riskide võtmine ohutus keskkonnas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Järjest keerukamate uute oskuste õppimine ja arendamine progresseeruvalt väljakutseid pakkuv keskkonnas (stardid, kurvisõit, pidurdamised, hüpped jne).</li> <li>• Startide täiustamine: liigutuste viimistlemine ja ajastamine.</li> <li>• Hüpete, lainete, kurvide jne sõitmise tehnika detailne lihvimine.</li> <li>• Jätkuvalt piiride tunnetamine ja riskide võtmine ohutus keskkonnas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heal tasemel sõiduasendite ning sõiduoskuste arendamine ja täiendamine.</li> <li>• Motiveerivatele ja lõbusatele tegevustele keskendumine.</li> </ul>
Taktikaline areng	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võistluste vaatamine ning võistlemise kontseptsiooni selgitamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motospordi üldise kontseptsiooni ja põhireeglite õppimine.</li> <li>• Eetiliste põhimõtete (aus mäng) ning esimeste taktikaliste oskustega tutvumine.</li> <li>• Võistluste vaatamine õppimise eesmärgil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Põhjalikumate ala-spetsiifiliste võistlusreeglitega tutvumine (kross, supermoto, ringrada).</li> <li>• Võistlustaktika õppimine: kiiruse säilitamine ning pingutuse jagamine kogu võistlussõidu vältel; positsiooni jälgimine ja valik; sõidujoone valik kurvis lähtuvalt kurvi ehitusest, möödumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võistlustaktika viimistlemine: kiiruse säilitamine ning pingutuse jagamine kogu võistlussõidu vältel; positsiooni jälgimine ja valik; sõidujoone valik kurvis lähtuvalt kurvi ehitusest, möödumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kui võisteldakse, siis võistlustaktika valimine vastavalt võistluste tasemele, kus osaletakse.</li> </ul>



	AKTIIVNE ALGUS	BAASELEMENDID	ÕPI TREENIMA	TREENIMINE	ELUKESTEV AKTIIVSUS
Treeningprogrammid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puudub vajadus rangelt struktureeritud ja organiseeritud treeningute järele.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutvustada struktureeritud treeningut, kui laps seda soovib.</li> <li>Treeningprogrammid peavad baseeruma oskuste õppimisel ja arendamisel läbi mänguliste tegevuste.</li> <li>Etapi lõpuks 2-3x treeningut nädalas pikkusega ~45 min.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treeningute planeerimine üheks hooajaks ette.</li> <li>Kehalise võimekuse arendamiseks osalemine erinevate spordialade ja erinevate motospordialade treeningutel ning võistlustel.</li> <li>Etapi lõpuks 3-5x treeningut nädalas pikkusega ~60 min.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treeningute planeerimine üheks hooajaks .</li> <li>Nädalas 3-5 treeningut pikkusega ~90 min.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane keheline aktiivsus.</li> <li>Kui osaletakse võistlustel, siis treeningud vastavalt võistluste tasemele.</li> <li>Osalemine mitme erineva spordiala programmides.</li> </ul>
Lapsevanemate panus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Võimaldage lapsel avastada ning riske võtta ohutus keskkonnas.</li> <li>Eeskujul on äärmiselt oluline. Propageerige ja olge eeskujuks oma tervisliku toitumise ning kehalise aktiivsusega.</li> <li>Võimaldage lühiaegseid ning kiiret vaheldust pakkuvaid tegevusi koos sagedaste puhkepausidega. Lapse tähelepanu ja huvi on tegevuse pikkuse kriteeriumiteks. Kui huvi langeb, lõpetage selleks korralduste tegevus.</li> <li>Julgustage proovima väga paljusid erinevaid spordialasid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tegutsemine treenerikutsega treeneri juhendamisel.</li> <li>Julgustage proovima väga paljusid erinevaid spordialasid.</li> <li>Toetage uute oskuste proovimist!</li> <li>Rõhutage lõbusaid tegevusi, sõprussuhteid, austust teiste vastu ning tunnustage pingutust.</li> <li>Ärge võrrelge lapsi omavahel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tegutsemine treenerikutsega treeneri juhendamisel.</li> <li>Julgustage proovima väga paljusid erinevaid spordialasid.</li> <li>Rõhutage pigem sõprussuhteid, pingutust ja lõbu ning ärge rõhutage võitmise tähtsust.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tegutsemine treenerikutsega treeneri juhendamisel.</li> <li>Laps hakkab antud etapis vaikselt spetsialiseeruma ning seetõttu väheneb paralleelselt harrastatavate alade hulk maksimaalselt 2 või 3 alani. Oluline on lapsevanema koostöö treeneriga ning treeneri otsuste toetamine.</li> <li>Ärge survestage last rõhutades võitmise tähtsust, pigem toetage teda iseseisvate otsuste tegemisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toetage spetsiifiliselt ühe või erinevate spordialade harrastamist ja üldist huvi spordi vastu (treenerikutse omandamine, kohtunikuna tegutsemine jne).</li> </ul>



	AKTIIVNE ALGUS	BAASELEMENDID	ÕPI TREENIMA	TREENIMINE	ELUKESTEV AKTIIVSUS
Võistlemine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mängulised-võistluslikud tegevused ning äärmisel juhul lõbu pärast võistlemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapse tasemele vastavatel võistlustel osalemine, kui laps näitab huvi üles.</li> <li>Etapi lõpuosas osavõtmine klubi või piirkonna võistlustest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treenimine ja võistlemine koos teiste lastega.</li> <li>Osavõtmine regulaarsetest võistlustest või võistlussarjast, kui laps soovib.</li> <li>Osavõtmine klubi või piirkonna võistlustest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohaliku tasandi võistlustest osavõtmine ning etapi lõpuosas riigi taseme võistlustel osalemine.</li> <li>Treeninglaagrites osalemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soovi korral võistlemine.</li> </ul>
Treener	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanemad, perekond, õpetajad on peamised eeskujud ning seeläbi ka treenerid antud etapis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treenerikutsega treener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treenerikutsega treener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treenerikutsega treener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kui juhendamine on vajalik, siis treenerikutsega treener.</li> </ul>
Testimine ja talentide identifitseerimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selles faasis pole vajalik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selles faasis pole vajalik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spordialaga seotud testide või mõõtmiste tutvustamine, mis baseeruvad motosporti oskustel ja üldisel kehalisel võimekusel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spordialaga seotud testide või mõõtmiste tutvustamine, mis baseeruvad motosporti oskustel ja üldisel kehalisel võimekusel.</li> <li>Funktsionaalsete oskuste hindamise testid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selles faasis pole vajalik.</li> </ul>

## Võistlustulemusele suunatud motosport

Tabel tugineb Cycling Canada 2010 materjalil ning näitab lapse arengut etapist õpi võistlema kuni treeni, et võita etapini ning sealt edasi elukestva aktiivsuseni motosportis. Etapid baseeruvad kronoloogilisel vanusel ja/või spordis osaletud aastatel. ning etapid baseeruvad kronoloogilisel vanusel ja/või spordis osaletud aastatel.

	<b>ÕPI VÕISTLEMA</b> Vanus 12-15 a Või 4-7 a spordis	<b>TREENI, ET VÕISTELDA</b> Vanus 15-17 a või 6-9 a spordis	<b>ÕPI VÕITMA</b> Vanus 17-21 a või 7 + a spordis	<b>TREENI, ET VÕITA</b> Vanus 18 + või 8 + a spordis	<b>ELUKESTEV AKTIIVSUS</b> Iga vanus pärast kasvuspurti
<b>Etapp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismi kui „mootori“ treenimine.</li> <li>• Peamine tähelepanu varasemates etappides õpitud oskuste kasutamisele võistlustel. Õppimine läbi võistlemise.</li> <li>• Tehniliste oskuste täiuslikkuseni lihvimine.</li> <li>• Vaimne ettevalmistus võistlemiseks.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismi, kui „mootori“ treenimine.</li> <li>• Peamine tähelepanu varasemates etappides õpitud oskuste kasutamisele võistlustel.</li> <li>• Võistlustaktika arendamine ja parandamine läbi erinevatel võistlustel osalemise.</li> <li>• Tehniliste oskuste täiuslikkuseni lihvimise jätkamine.</li> <li>• Vaimne ettevalmistus võistlemiseks.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismi („mootori“) kehalise võimekuse põhjalik treenimine.</li> <li>• Pingelistes võistlus-situatsioonides korrektse tehnilise, taktikalise ja emotsionaalse soorituse tegemine.</li> <li>• Tehniliste ja taktikaliste oskuste täiustamine.</li> <li>• Vaimsete oskuste täiustamine võistlemiseks: kuidas näidata tipptulemust olulistel võistlustel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagasilöökide kiuste (vigastused, tehnilised probleemid jne) tipptulemuse tegemine ja motivatsiooni säilitamine.</li> <li>• Kehaliste võimete süstemaatiline arendamine ning treeningute ja taastumise detailne planeerimine.</li> <li>• Võime näidata tipptulemusi pingelistes võistlussituatsioonides.</li> <li>• Vaimsete oskuste täiustamine võistlemiseks: kuidas näidata tipptulemust olulistel võistlustel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehalise aktiivsuse hoidmine/ säilitamine.</li> <li>• Motospordiga tegelemise nautimine.</li> <li>• Kehalise vormisoleku aastaringne tagamine.</li> <li>• Mitme spordiala, sh motospordi, harrastamine.</li> <li>• Spordialasse panustamine läbi treeneri või kohtunikutöö.</li> </ul>

## ÕPI VÕISTLEMA

- On tekkinud huvi jõuda motosportis tipptasemele.
- Näitab valmisolekut tugevalt pingutama, treenima ning edukalt võistleva.
- Motosport on muutunud oluliseks osaks identiteedis/sportlase minapildis.
- Kasvuspurt ning puberteedi algus võivad mõjutada oluliselt sportlase väsimuse taset ning koordinatsiooni.
- Vajab nii perekonna kui ka treeneri toetust, et fookuseerida sportlaskarjäärile.

## TREENI, ET VÕISTELDA

- Võtab tipptasemele jõudmist motosportis väga tõsise eesmärgina.
- On valmis tugevalt pingutama, treenima ning võistleva.
- Tuleb toime igapäevaelu ning sportlaskarjääri balansseerimisest tulenevate väljakutsetega.
- Motosport ja motosportlaseks olemine on suur osa identiteedist.
- Ootab ja töötab järgmise sportliku taseme saavutamise nimel, kuid võib olla ärritunud vigastuste jt prioriteetide (kool, töö) tõttu.
- Vajab nii perekonna kui ka treeneri toetust, et fookuseerida sportlaskarjäärile.

## ÕPI VÕITMA

- Täielik pühendumine motosportdile jõudmaks tipptasemele.
- Tugevad treeningud ning keskendumine võistlustel võitmisele on nõ täiskohaga töö.
- Tuleb toime igapäevaelu ning sportlaskarjääri balansseerimisest tulenevate väljakutsetega.
- Motosport ja motosportlaseks olemine on suur osa identiteedist.
- Toetusmeeskonna ülesehitamine (perekond, treener, sporditeadlane, arst, füsioterapeut, sponsorid jne) eduka sportlaskarjääri toimimiseks.

## TREENI, ET VÕITA

- Tippportlane.
- Eeskujuna noorematele.
- Täielikult pühendunud motosportdile ning tiptulemuse saavutamisele.
- Igapäevane töö tipus püsimiseks.
- Tipptasemel treenimine ja võistlemine on täiskohaga töö!
- Toimetulek igapäevaelu väljakutsetega (kool, pere, isiklikud suhted, töö).
- Motosport ja motosportlaseks olemine on suur osa identiteedist.
- On ülesehitatud toetusmeeskond tippsportlase karjääri toimimiseks.

## ELUKESTEV AKTIIVSUS

- Kindel spordiala harrastaja.
- Naudib motosporti.
- Spordis osalemine on oluline kehalise ja emotsionaalse naudinguga saamiseks ning üks osa sotsiaalsest elust.

### ÕPI VÕISTLEMA

- Tehniliste oskuste (standardid, hüpped, kurvid jne) täiustamine.
- Peamine fookus taktikaliste oskuste arendamisel (otsuste langetamine treening/ võistlussituatsioonis jne).
- Järk-järgult võistlustulemusele tähelepanu pööramine. Tulemuste stabiilsus.
- Võistluste analüüsimine (ajad, vaheajad, koht, sõidu tehniline puhtus, taktika jne).

### TREENI, ET VÕISTELDA

- Läbi võistluste taktikaliste otsuste langetamise oskuse parandamine.
- Võistlustulemuse rõhutamine, tulemuste stabiilsus.
- Võistluste analüüsimine (ajad, vaheajad, koht, sõidu tehniline puhtus, taktika jne).

### ÕPI VÕITMA

- Võistlussituatsioonis kõrgel tasemel taktikaliste oskuste rakendamine ning pingelistes olukordades otsuste vastuvõtmine.
- Suure pinge all stabiilsete tulemuste näitamine.
- Võistluste analüüsimine (ajad, vaheajad, koht, sõidu tehniline puhtus, taktika jne).

### TREENI, ET VÕITA

- Võistlussituatsioonis kõrgel tasemel taktikaliste oskuste rakendamine ning pingelistes olukordades otsuste vastuvõtmine.
- Suure pinge all stabiilsete tulemuste näitamine
- Võistluste analüüsimine (ajad, vaheajad, koht, sõidu tehniline puhtus, taktika jne).

### ELUKESTEV AKTIIVSUS

- Regulaarse kehalise aktiivsuse säilitamine.
- Soovi korral võistlustel osalemine.
- Panustamine motosporti treeneri, kohtuniku või ametnikuna.

### ÕPI VÕISTLEMA

- Keerulised motospordi-spetsiifilised drillid (harjutuse järjestikune ja korduv sooritamine).
- Jõutreening: stabiliseerivate lihaste jõutreening, hüppeliigese ja põlve stabiliseerivate lihaste treening, treening lahtiste raskustega. Ettevalmistusperioodil motospordispetsiifiline jõutreening.
- Anaeroobne võimsus: eesmärgistatud arendamine ettevalmistusperioodil ning võistlusperioodil teatud tsükklitena.
- Aeroobne võimsus: osalt läbi tsiklitreeningute, kuid peamiselt läbi teiste harrastavate alade.
- Soojendus ja lõdvestus on loomulik osa kogu treeningust, alaspetsiifiline ning kasutatav võistlustel.

### TREENI, ET VÕISTELDA

- Keerulised motospordispetsiifilised drillid (harjutuse järjestikune ja korduv sooritamine)
- Kehaliste võimete arendamine
- Jõutreening: stabiliseerivate lihaste jõutreening, hüppeliigese ja põlve stabiliseerivate lihaste treening, treening lahtiste raskustega. Ettevalmistusperioodil motospordispetsiifiline jõutreening.
- Soojendus ja lõdvestus on loomulik osa kogu treeningust, alaspetsiifiline ning kasutatav võistlustel.
- Anaeroobne võimsus: eesmärgistatud arendamine ettevalmistusperioodil ning võistlusperioodil teatud tsükklitena.
- Aeroobne võimsus: osalt läbi tsiklitreeningute, kuid peamiselt läbi teiste harrastavate alade.

### ÕPI VÕITMA

- Peamine jõuvõimete arendamise aken.
- Kiiruse ja võimsuse arendamine.
- Jõutreening: stabiliseerivate lihaste jõutreening, hüppeliigese ja põlve stabiliseerivate lihaste treening, treening lahtiste raskustega. Ettevalmistusperioodil motospordispetsiifiline jõutreening.
- Soojendus ja lõdvestus on loomulik osa kogu treeningust, alaspetsiifiline ning kasutatav võistlustel.
- Anaeroobne võimsus: eesmärgistatud arendamine ettevalmistusperioodil ning võistlusperioodil teatud tsükklitena.
- Aeroobne võimsus: osalt läbi tsiklitreeningute, kuid peamiselt läbi teiste harrastavate alade.

### TREENI, ET VÕITA

- Fokuseeritud, suuremahuline treening, kus rõhuasetus adekvaatsel taastumisel eelnevatest treeningutest ning kehalise valmisoleku tagamine järgnevaks treeninguks.
- Peamine jõuvõimete arendamise aken.
- Jõutreening: stabiliseerivate lihaste jõutreening, hüppeliigese ja põlve stabiliseerivate lihaste treening, treening lahtiste raskustega. Ettevalmistusperioodil motospordispetsiifiline jõutreening.
- Anaeroobne võimsus: eesmärgistatud arendamine ettevalmistusperioodil ning võistlusperioodis teatud tsükklitena.
- Aeroobne võimsus: osalt läbi tsiklitreeningute, kuid peamiselt läbi teiste harrastavate alade.

### ELUKESTEV AKTIIVSUS

- Kiiruse, võimsuse ja vastupidavuse arendamine läbi mänguliste tegevuste koos teistega.
- Jõutreeningul kasuta enda keharaskust või kergeid lisaraskuseid.
- Aeroobne võimsus: spetsiifiline arendamine kombinatsioonis mänguliste tegevustega.
- Erinevate spordialade harrastamine.

	ÕPI VÕISTLEMA	TREENI, ET VÕISTELDA	ÕPI VÕITMA	TREENI, ET VÕITA	ELUKESTEV AKTIIVSUS
Tehniline areng	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kõikide sõidutehniliste oskuste täiustamine.</li> <li>• Hüpete ja teiste sõidutehniliste elementide analüüs üleminekul suuremale tsiklile.</li> <li>• Erinevate hüpete ja lainete harjutamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kõikide sõidutehniliste oskuste täiustamine.</li> <li>• Hüpete ja teiste sõidutehniliste elementide analüüs üleminekul suuremale tsiklile.</li> <li>• Erinevate hüpete ja lainete harjutamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kõikide sõidutehniliste oskuste täiustamine.</li> <li>• Õpitud oskuste ja taktika individuaalne arendamine ja rakendamine treening ja võistlustingimustes.</li> <li>• Sõidustiili kujunemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kõikide sõidutehniliste oskuste täiustamine.</li> <li>• Õpitud oskuste ja taktika individuaalne arendamine ja rakendamine treening ja võistlustingimustes.</li> <li>• Sõidustiili kujunemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heal tasemel sõiduasendite ning sõiduoskuste arendamine ja täiendamine.</li> <li>• Motiveerivatele ja lõbusatele tegevustele keskendumine.</li> </ul>
Taktikaline areng	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keerukamate taktikaliste oskuste harjutamine ja rakendamine võistlussituatsioonis.</li> <li>• Stardikoha valik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keerukamate taktikaliste oskuste harjutamine ja rakendamine võistlussituatsioonis.</li> <li>• Stardikoha valik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keerukamate taktikaliste oskuste harjutamine ja rakendamine võistlussituatsioonis.</li> <li>• Stardikoha valik.</li> <li>• Konkurentide analüüs ja teadmised nende tugevustest/ nõrkustest/ taktikast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keerukamate taktikaliste oskuste harjutamine ja rakendamine võistlussituatsioonis.</li> <li>• Stardikoha valik.</li> <li>• Konkurentide analüüs ja teadmised nende tugevustest/ nõrkustest/ taktikast.</li> <li>• Taktika individuaalne arendamine ja rakendamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kui võisteldakse, siis võistlustaktika valimine vastavalt võistluste tasemel, kus osaletakse.</li> </ul>
Vaimne areng	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rõhuasetus võistlussituatsioonides otsuste vastuvõtmisel ning nende tagajärgede mõistmisel.</li> <li>• Võistlus- ja treeningueelse ja -järgse rutiini kujundamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rõhuasetus võistlussituatsioonides otsuste vastuvõtmisele ning nende tagajärgede mõistmisele.</li> <li>• Välja kujunenud sobilik võistlus- /treeningueelne ja -järgne rutiin.</li> <li>• Igapäevaelu küsimustega toimetulek, meeskonna suhted, juhtimisküsimused.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fookus võistlemisel, otsuste vastuvõtmine võistlustingimustes.</li> <li>• Välja kujunenud sobilik võistlus- /treeningueelne ja -järgne rutiin.</li> <li>• Igapäevaelu küsimustega toimetulemine, meeskonna suhted, juhtimisküsimused, vastuseisuga toimetulek, ajajuhtimine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fookus võistlemisel, otsuste vastuvõtmine võistlustingimustes.</li> <li>• Välja kujunenud sobilik/ideaalne võistlus- /treeningueelne ja -järgne rutiin.</li> <li>• Igapäevaelu küsimustega toimetulemine, meeskonna suhted, juhtimisküsimused, vastuseisuga toimetulek, ajajuhtimine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kui soovitakse võistelda, siis võistluste tasemele vastav vaimne ettevalmistus.</li> </ul>

	ÕPI VÕISTLEMA	TREENI, ET VÕISTELDA	ÕPI VÕITMA	TREENI, ET VÕITA	ELUKESTEV AKTIIVSUS
Treeningplaaniid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maht 300-600 tundi aastas</li> <li>• Treeningud 4-6x nädalas mahuga 7-10 tundi nädalas.</li> <li>• Ühe treeningu pikkus 1-3 tundi.</li> <li>• Lisaks motosportdile 1-2 muud kõrvalspordiala, kuid motosport on peamine.</li> <li>• Ühetipuline periodiseerimine, st üks peamine võistlusperiood või võistlus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maht 400-750 tundi aastas</li> <li>• Treeningud 5-8x nädalas mahuga 9-16 tundi nädalas.</li> <li>• Ühe treeningu pikkus 1-3 tundi.</li> <li>• Lisaks motosportdile kuni 1 muu kõrvalspordiala, kuid motosport on peamine.</li> <li>• Ühetipuline periodiseerimine, st üks peamine võistlusperiood või võistlus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maht 600-1000 tundi aastas.</li> <li>• Treeningud 6-10x nädalas mahuga 10-20 tundi nädalas.</li> <li>• Ühe treeningu pikkus 1-3 tundi.</li> <li>• Lisaks motosportdile kuni 1 muu kõrvalspordiala, kuid motosport on peamine.</li> <li>• Ühetipuline periodiseerimine, st üks peamine võistlusperiood või võistlus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maht 600-1000 tundi aastas.</li> <li>• Treeningud 6-10x nädalas mahuga 10-20 tundi nädalas.</li> <li>• Ühe treeningu pikkus 1-3 tundi.</li> <li>• Spetsialiseerunud motosportdile, muud spordi-alad kasutusel kehaliste võimete arendamiseks ja hoidmiseks.</li> <li>• Ühetipuline periodiseerimine, st üks peamine võistlusperiood või võistlus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igapäevane kehaline aktiivsus.</li> <li>• Kui osaletakse võistlustel, siis treeningud vastavalt võistluste tasemele.</li> <li>• Osalemine mitme erineva spordiala programmides.</li> </ul>
Lapsevanemate panus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportlase „toetamise“ aastad. Sportlane on spetsialiseerumise alguses ning järk-järgult vähendab kõrvalalade arv 1-2 peale.</li> <li>• Lapsevanem saab toetada aidades sportlast treeningutele, võistlustele, tagada varustuse hooldatus, kvaliteet ning toetades treeneri otsuseid.</li> <li>• Ärge survestage sportlast rõhutades võitmise tähtsust, pigem toetage teda iseseisvate otsuste tegemisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportlase „toetamise“ aastad. Sportlane on spetsialiseerumise alguses ning järk-järgult vähendab kõrvalalade arv 1-2 peale.</li> <li>• Lapsevanem saab toetada aidades sportlast treeningutele, võistlustele, tagada varustuse hooldatus, kvaliteet ning toetades treeneri otsuseid.</li> <li>• Ärge survestage sportlast rõhutades võitmise tähtsust, pigem toetage teda iseseisvate otsuste tegemisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võib nimetada „investeerimise“ aastateks. Sportlane on küps, võimeline iseseisvalt otsuseid langetama ning on spetsialiseerunud motosportdile. Vanemad saavad aidata pakkudes finantsilist tuge, aidades toetajate otsimisel ning toetades sportlase karjääri mitmekülgset, lähtuvalt vajadustest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võib nimetada „investeerimise“ aastateks. Sportlane on küps, võimeline iseseisvalt otsuseid langetama ning on spetsialiseerunud motosportdile. Vanemad saavad aidata pakkudes finantsilist tuge, aidades toetajate otsimisel ning toetades sportlase karjääri mitmekülgset, lähtuvalt vajadustest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toetage kõikvõimalikke spetsiifiliselt ühe ala või erinevate spordialade harrastamist ja üldist huvi (treenerikutse omandamine, kohtunikuna tegutsemine jne).</li> </ul>

	ÕPI VÕISTLEMA	TREENI, ET VÕISTELDA	ÕPI VÕITMA	TREENI, ET VÕITA	ELUKESTEV AKTIIVSUS
Võistlemine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peamine fookus on rahvuslikul või lähiriikides võistlemisel.</li> <li>• Osalemine esimestele rahvusvahelistel võistlustel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahvuslikud ja lähiriikides toimuvad võistlused.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahvusvahelised võistlused ja võistlussarjad.</li> <li>• Osalemine esimestele rahvusvahelistel võistlustel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahvusvahelised tippvõistlused ja võistlussarja.</li> <li>• Osalemine esimestele rahvusvahelistel võistlustel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soovi korral võistlemine.</li> </ul>
Treener	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treenerikutsega treener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treenerikutsega treener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treenerikutsega treener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treenerikutsega treener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kui juhendamine on vajalik, siis treenerikutsega treener.</li> </ul>
Testimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treeneri poolt regulaarne kehaliste võimete testimine (kuiselt/ kvartaalselt).</li> <li>• Sõidutehnika videoanalüüs.</li> <li>• Spordimeditsiiniline tervisekontroll.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treeneri poolt regulaarne kehaliste võimete testimine (kuiselt/ kvartaalselt).</li> <li>• Sõidutehnika videoanalüüs.</li> <li>• Spordimeditsiiniline tervisekontroll.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treeneri poolt regulaarne kehaliste võimete testimine (kuiselt /kvartaalselt).</li> <li>• Sõidutehnika videoanalüüs.</li> <li>• Spordimeditsiiniline tervisekontroll.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treeneri poolt regulaarne kehaliste võimete testimine (kuiselt /kvartaalselt).</li> <li>• Sõidutehnika videoanalüüs.</li> <li>• Spordimeditsiiniline tervisekontroll.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selles faasis pole vajalik.</li> </ul>



# Vigastused

## **Sagedasemad vigastused krossis**

Motospordi aladest on kõige põhjalikumalt andmeid motokrossi vigastuste kohta ning seetõttu käsitleme motospordi vigastusi antud peatükis peamiselt krossist lähtuvalt. Kõige sagedamini saavad vigastada ülajäse (36%), alajäse (36%), rindkere (13%), nägu (9%), pea (5%), kolju (1%) ja lüüsammas (1%). Enamik motokrossis saadud vigastusi hõlmavad luumurde, kõõluste ja sidemete kahjustusi üla- ja/või alajäsemetes. Vähem esineb pehmete kudede ja lihaste vigastusi ning traumasid. Ligikaudu kolmandik vigastustest on ortopeedilised, mis vajavad kirurgilist sekkumist ning taastusravi. Taastusravi eesmärgiks on lihasjõu, liigesliikuvuse, kõnnimustri, tasakaalu, koordinatsiooni ja painduvuse parandamine või taastamine vigastuse eelsele tasemele.

Kõige sagedamini esineb rangluu, õlavarreluu, küünarvarreluu ja lodiluu murde ning õla- ja randmenihestusi, samuti õlaliigese nihestusi ning peapõrutusi. Alajäsemes on enamlevinud vigastused reieluu, sääreluu ja pindluu murrud ning suureks probleemiks on hüppe-, põlve- ja puusaliigese nihestused.

Vigastuste esinemissagedus on kõige väiksem 3-10 ja 61-70 aastastel krossisõitjatel. Kõige enam juhtub vigastusi 11-20 aastastel sõitjatel ning oluliselt vähem juba vanuses 21-30 eluaastat. Kõrget vigastuste riski vanuses 11-20 eluaastat põhjendatakse noorsportlatse hulljulguse ja vähete kogemustega ning oskuste puudumisega erinevate ootamatute ja raskete olukordade lahendamisel treeningu/võistluse käigus.

Vigastuste liikidest on teada, et 3-10 aastastel sõitjatel esineb vähem luumurde, kuid rohkem nihestusi ja peapõrutusi. Sõitjatel vanuses 11-20

aastat on kõige suurem luumurdude osakaal (reieluu, sääreluu, käeluu, rangluu) ning lisaks esineb kõõluste-, sidemete- ning kaelavigastusi, mis on enamjaolt tingitud tagasihoidlikust lihasjõust ning stabiliseerivate lihaste nõrkusest. Vanuses 21-30 aastat on ülekaalus sidemete, kõõluste, liigeste kahjustused ja luumurrud (reieluu, sääreluu, rangluu, käeluu), kusjuures 80% lodiluu murdudest esineb vanuses 21-30 aastat.

Traumade osakaal on kõige suurem märtsis ja aprillis, kui algab võistlushooaeg ning sõidutundide maht on veel tagasihoidlik ning uuesti septembris ja oktoobris, kui ilmastikuolud on väga muutlikud ning teisalt on kogunenud väsimus pikast võistlushooajast.

### ***Vigastuste tekkepõhjused***

Vigastused tekivad enamasti tagasihoidliku kehalise võimekuse, ebakvaliteetse sõiduvõime, ravimata jäänud eelneva vigastuse, ebasoodsate ilmastikuolude, muutuvate rajatingimuste (pidurdustest ja kiirendustest tekkivad ebatasased pinnad ja augud, sügavad sooned, pinnasest välja ulatuvad kivid), kaassõitjatega kontakti sattumise ja nende eksimuste ning kukkumiste tõttu. Harrastajate puhul on toodud vigastuste tekkepõhjuseks eraldi välja kogemuste puudumine ja vähesed sõidutunnid.

Vahemikul 2010-2014 oli motokrossis vigastuste absoluutarv kahekordistunud kuna harrastajaid on järjest rohkem. Samas on vähenenud peatraumade hulk võrreldes 2010. aastaga, kuid rangluumurdude ja põlveliigese vigastuste arv on jäänud püsima. Siinkohal tasub märkida, et kaelakaitse läks masstootmisesse 2006. aastal, millele on järgnenud kaelakaitse kasutamise populaarsuse tõus.

Profisportlastel juhtub õnnetusi rohkem ajasõidus, sest konkurents on tihe ja stardipositsioon sageli ebavõrdne. Võistlejad pingutavad parema

kvalifikatsioonikoha nimel ja kukkumiste osakaal on seetõttu kõrgem. Rahvusvaheliste uuringute kohaselt ei kasuta paljud sportlased, sealhulgas krossisõitjad, konkreetseid ja süstemaatilisi treeninguid, et arendada kiirust, jõudu ja vastupidavust ning ei ole kursis füsioloogiliste muutustega kehas, mis toimuvad treeningu ning võistluste ajal ning võistluste järgselt. See tähendab, et paljudel sõitjatel on küll suur sõidutundide arv tsiklil, kuid üldkehaline võimekus tagasihoidlik, mis omakorda on riskiteguriks vigastuste tekkele. Selleks, et olla heaks sõitja, peab olema tugev üldkehaline ettevalmistus, millele tugineb spetsialiseeritud erialane treening. Paljudel sõitjatel ei ole treenereid ehk treenitakse iseseisvalt, mistõttu on üldkehalised treeningud kaootilised ja ebaefektiivsed.

***„Süstemaatiline ja optimaalne üldkehaline treening vähendab vigastuste ohtu lastel ja täiskasvanutel.“***

Treeningutel laste ja noortega peab jälgima optimaalsete treeningkoormuste rakendamist kasvuperioodil. Kiire kasvamise ja küpsemise perioodil on suurem oht ületreeninguks ning ülekoormusvigastusteks. Laps ei ole väike täiskasvanu – laste treening ei ole täiskasvanu treeningu vähendatud variant vaid lähtuvalt vanusest ja kogemusest on neile suunatud treeningprogramm oluliselt erinev täiskasvanu omast.

***Ülekoormusvigastused noorsportlastel***

Sage põhjus ülekoormusvigastusteks on korduv mikrotrauma. Ülekoormusvigastuste kliiniline väljendumine on tihti tagasihoidlik, esinedes pikkamööda tekkivate süvenevate sümptomitena mõningate objektiivsete leidudena. Noorsportlaste arenev luustik ei talu nii palju koormust kui täiskasvanud sportlane. Lisaks sellele ei ole noorsportlased tihti omandanud

täiuslikku sporditehnikat ning ei oska neil avalduvaid umbmääraseid sümptomeid (nagu väsimus, soorituse langus, nõrk valu) seostada vigastusega. Kõige tüüpilisemaks ülekoormusvigastuse väljendumismustriks on:

1. Valu peale treeningut
2. Valu treeningu ajal
3. Valu, mis segab treeningut
4. Valu, mis takistab treeningut
5. Valu esinemine puhkeolekus

### ***Lihasprobleemid***

Spordis võib esineda kolme tüüpi lihasvalu:

1. Treeningu ajal tekkiv lihasvalu
2. Hilinenud lihasvalu sündroom
3. Lihaskrambid

Lihastega seotud probleemid saava sageli alguse ülekoormusest, päästikpunktidest (*trigger points*), mis tekivad tavaliselt akuutsest või kroonilisest lihase ülekoormusest, trauma tagajärjena, valest kehaasendist/sundasenditest ning ravimata jäänud vigastustest.

**Treeningu ajal tekkiv lihasvalu** võib tekkida nii lühipingutuse (laineid, hüppeid harjutades) kui ka pikaaegse pingutuse (sõites 16 min + 2 ringi) tagajärjel. Kuna valulikkus tekib eelkõige halva verevarustatusega lihase piirkonnas, arvatakse, et valulikkuse teke on lihase ainevahetusega seotud nähtus.

**Hilinenud lihasvalu sündroom** (*delayed onset muscle soreness*) on valu või ebamugavuse tunne lihases, mis tekib 24-72 tundi peale treeningut ning mis taandub peale teist või kolmandat päeva. Lihase valusündroom tekib suure

koormuse järel. Antud sündroomi tekkepõhjused pole siiani päris selged. Arvatakse, et selle põhjustajateks on mitmed faktorid: piimhappe kogunemine lihasrakku, lihasspasmid, sidekoelised kahjustused, lihasraku kahjustused, põletik ja ensüümide aktiivsuse muutumine jt. Nende faktorite koosmõjul võib hilinenud lihasvalu sündroom piirata sportlikku saavutusvõimet, peamiselt liigeste liikuvusulatuse vähenemisega. Lisaks võivad tekkida häired lihaste omavahelises koordinatsioonis, mille tagajärjel kandub liigne koormus üle sidemetele, kõõlustele ning suureneb oht vigastustele ja ülekoormusele.

Hilinenud lihasvalu sündroom tekib ainult siis, kui lihastes esineb ülekoormus, mistõttu on see eriti tuntav algajatel või nõrga ettevalmistusega sportlastel. Enam kahjustuvad sündroomi toimetel just kiired lihaskiud, kuna ülekoormuse puhul on ilmselgelt koormus suur ning aeglased lihaskiud ei jaksaks seda koormust üksinda vastu võtta. Kiired lihaskiud vajavad aga pikemat aega taastumiseks ning seetõttu on lihase töövõime ning lihasjõud langenud pikemat aega. Samuti on langenud liigese liikuvus.

Hilinenud lihasvalu sündroomi ravimisel tuleb rõhku panna aeroobses tsoonis tööle, massaažile, rullimisele, venitamisele ja üleüldisele lihashooldusele.

**Lihaskramp** on äkiline, tahtele allumatu, valulik lihase osaline või täielik kontraktsioon. Lihaskrambid võivad tekkida ülekoormusest, koormuse ebaühtlasest jaotamisest, lihaspingest, ületreeningust, vähesest vedeliku tarbimisest, intensiivsest tööst, eelmistest treeningutest mitte taastumisest ja võistlustest.

Kõige levinumad strateegiad, millega ravida ja ennetada lihaskrampe on treeningu ja puhkuse optimaalne jaotamine, venitamine, massaaž, külmaravi, korralik toitumine ning organismi varustamine piisava hulga vedeliku ning

mineraalainetega. Sportlastele, kellel on soodumus lihaskrampide esinemiseks, soovitatakse lisada spordijoogile 0,3 kuni 0,7 g/L soola. Kindlasti on oluline on tagada organismi piisav vedelikuga varustatavus nii kehalise koormuse ajal kui ka selle järgselt.

Lihaspõõluse ennetamisel on olulisel kohal nii lihashooldus (massaaž, rullimine) kui ka süstemaatiline soojendus ja lõdvestus treeningu algus- ja lõpuosas. On leitud, et 73% sõitjatest, kellel esineb seljavalusid ei kombineeri oma treeningutesse täiendavaid üldkehalisi harjutusi, et saavutada paremat stabiilsust selja-nimmelihastes ning puudub süstemaatiline soojendus ja lõdvestus treeningu algus- ja lõpuosas.

### ***Lihaskõõluse rebendid ja raskusastmed***

Tugeva lihaskontraktsiooni või väliste tegurite mõjul võib tekkida lihase või kõõluse rebend, mida iseloomustavad turse, verevalum ja põletikuline reaktsioon. Lihase/kõõluse rebendid jagatakse kolme raskusastme järgi:

- 1.** I aste – osaline kiudude rebend, turse, valu pingutusel ja/või vastupanul;
- 2.** II aste – 10-80% kiududest rebenenud, valu kontraktsioonil, funktsiooni puudus, palpeeritav defekt;
- 3.** III aste – täielik rebend, funktsioon puudub.

### ***Kaelavigastused***

Kaelavigastused võivad tekkida kokkupõrkest, väsimusest ja nõrgast kehalisest võimekusest, mis lõpuks viivad kukkumisele. Kõige ohtlikum trauma on kaelavigastus, millega võivad kaasneda hingamis- ja neelamisraskused, paresteesia ning halvimal juhul halvatus.

Kaelavigastusi ei saa otseselt ära hoida, kuid neid saab vähesel määral ennetada, kasutades turvalist kaitsevarustust ehk kvaliteetset kiivrit ja kaelakaitset, mis piirab kaela ülesirutust ja ülemäärast painutust.

Juhul, kui kukkunud sõitja on rajal teadvuseeta, tuleks esmalt eemaldada sõiduprillid ja saada sportlasega kontakt, hinnata tema seisundit, pulssi ja hingamist. Kindlad tunnused kaelavigastuse korral on mõne kehaosa tundetus, üldine nõrkus, liikumatus, paresteesia, nõrkus jäsemetes, hingamishäired, valu lülisamba piirkonnas, turse kahjustuse piirkonnas.

### ***Erinevat tüüpi kaelakaitsete efektiivsus vigastuste vältimisel***

Kaelakaitse on valmistatud enamasti süsinik-kiust või ABS plastikust, et see oleks sõitjale võimalikult kerge ega häiriks teda sõidu ajal. Kaelakaitse eesmärgiks on ennetada ning vältida traumasid lülisamba kaelaosas, piirates kaela liikuvust ning leevendada vähesel määral lihaspingeid õlavöötmes.

Uuringud on näidanud, et kaelakaitse on motokrossis vigastuste ennetamisel tähtis roll, kuid palju oleneb ka kaelakaitse konstruktsiooni eripärast.

Nimelt annab parema kaitse kõrgema kontseptsiooniga kaelakaitse võrreldes madala kaelakaitsega. Lisaks paremale kaitsele on kõrge kaelakaitsega lihased rohkem töösse aktiveeritud ning kurvist välja kiirendades ei vaju pea väliste jõudude mõjul kuklasse. Madal kaelakaitsega sõitmist hinnatakse võrdväärseks, kui sõita ilma kaitseta.

### ***Peapõrutus***

Peapõrutust on defineeritud kui igasugune trauma, mis on põhjustanud muutusi vaimses seisundis, tekitades sageli ka teadvuse kadu. Kukkumistega

kaasnevad peapõrutused ja üldiseid põrutused jäävad sageli diagnoosimata, sest patsiendid/sportlased ning nende vanemad ei pöördu arstide poole. Samas on andmeid, et peapõrutuste osakaal on tõusnud harrastajate ja laste seas.

Peapõrutust on krossirajal raske diagnoosida ja sõitja ei pruugi sellest pärast kukkumist ise teada. Peavalu on üks sagedasemaid sümptomeid, mis esineb kukkumiste korral, kuid tavaliselt tekib see mitu tundi hiljem või järgmisel päeval. Peapõrutuse tunnusteks on amneesia ehk mäluaotus, peapööritus, iiveldus, tasakaaluhäired, oksendamine, topelnägemine ning võistleja ei orienteeru ajas ega ruumis.

Tihti esineb peapõrutust lisatraumana teise raskema vigastuse varjus. Seega on oluline esmalt hinnata sportlase adekvaatsust - kas sportlane mäletab kõike enne ja pärast sõitu juhtunud. Kindlasti ei tohi sõitjat lubada rajale, kui ta hakkab sõitma vastassuunas või minestab pärast esmast kukkumist.

Peapõrutuse korral peaks sportlane puhkama minimaalselt 3-5 päeva, raskematel juhtudel kuni 10 päeva, igasugune treening ja füüsiline pingutus on keelatud.

Peapõrutuste riski suurendab kindlasti kiiver, mis ei sobi sõitjale ehk kiiver on liiga suur ja kukkudes ei täida oma funktsiooni. Uuringutest on selgunud, et mõnikord ostetakse lastele kaks numbrit suurem kiiver, kuna nad kasvavad ning seetõttu ei anna kiiver piisavat kaitset.

Euroopas uuriti 138 noore krossisõitja kiivreid ja ilmnes, et enamus noori kasutab täiskasvanute suurusega kiivrit (69%) ja noorte suurusega (26%) kiivrit. Kindla suurusega kiivrit, mis vastas pea mõõtmetele, kasutasid ainult 7% sõitjatest. 98% sõitjatest vastas, et neil on alati kiiver peas, kui sõidavad mootorrattaga ning 81% kasutas treeningutel ja võistlustel kaelakaitset.



Lisaks leiti, et sportlastel, kes kasutasid õige suurusega kiivrit, esines peatraumasid ja peapõrutusi vähem.

### **„Täis käe“ ehk CEC-sündroom**

Krossisõitjate peamiseks füüsiliseks kaebuseks on „pitsuvad käsivarred“ (*chronix exertional compartment syndrome*, CEC sündroom), ehk survetunne kätes, mida krossisõitjad nimetavad ka „täis käsi“. Sõitjad iseloomustavad seda kui küünarvarre painutaja-lihaste krampe, millega kaasneb nõrkus ja võimetus hoida kinni juhtrauda. Eemaldades käed juhtraualt ei suuda sõitjad tavaliselt sõrmi sirutada ega painutada, sellest tulenevalt tekivad ka krossirajal vigastused ja kukkumised. Sportlane ei suuda enam vajutada pidurit ega sidurit, samuti on hüpetele minek ja maandumised sõitja jaoks ohtlikud, sest maandudes toimub kerge amortisatsioonifaas, kus ranne peab olema tugev ja kindlalt juhtraual, kuid CEC sündroomi korral ranne vajub automaatselt gaasile ning sõitja ei ole suuteline enam kontrollima oma tegevust mootorrattal. Seega kaob kontroll mootorratta üle, lainetel puudub ühtlane ning kindel sõidutrajektoor, pidurdusaukudes ja kurvides puudub kontroll ratta üle ning vigastuste ja traumade tekkimise oht on kõrge. Lastel antud sündroomi praktiliselt ei esine, probleemiks ilmneb umbes puberteedieas ja vanematel sportlastel. Kui CEC sündroom ei ole muutunud krooniliseks või ägedaks aitab olukorda leevendada ja ennetada erinevate abinõude kasutamine, nagu näiteks erinevatel distantsi lõikudel sõiduasendi muutmine, jõutreeningut lisamine või vähendamine (sõltuvalt probleemi esinemisest ja sportlase taustast), nõelravi, massaaži, füsioteraapiat või magnetravi saamine.

Ägeda või kroonilise sündroomi korral on teostatud ka operatsioone, kus eemaldatakse nahaalusest koest fastsia ning sportlane saab jätkata enda treeninguid ja võistlusi, kuid operatsioon peaks olema viimane variant.

### ***Lodiluu murd***

Lodiluumurd tekib enamasti, kui sõitja kukub väljasirutatud käele, millega kaasneb ülesirutus randmes. 40-50% lodiluu murdudest on seotud CEC-sündroomiga. Peamiseks lodiluumurru kaebusteks on valu randmes, igapäevaselt asjade tõstmisel, trennides ja võistlustel aukudest läbi sõites, kui tekib põrutus ning hüpetelt maandudes. Kahtlustades lodiluu murdu, tuleb esmalt teha röntgenipilt, kuid sageli ei anna radioloogiline pilt kinnitust vigastusest. Juhul kui röntgen kinnitab luumurru olemasolu, kuid valu ei taandu, tuleks läbi viia kompuutertomograafia, mis näitab lisaks murrule ka pehmete kudede vigastuste olemasolu.

### ***Rangluu murd***

Rangluumurru põhjuseks on enamasti suuremad kukkumised, kui sõitja ei suuda enam kontrollida mootorratast ja maandub mitme meetri kõrguselt vastu maad. Rangluumurdude puhul on tihti küsimus, kas see oli tingitud maapinnaga kokkupõrkest või kaelakaitse survest rangluule. Sellele ei ole ühest vastust leitud, kuid on põhjendatud, et kui sõitja kukub 3-4 meetri kõrguselt vastu maad, siis hoiab kaelakaitse ära kaela vigastuse. Kuna kaelakaitse toetub rangluule, siis üldjuhul purunevad pigem kaelakaitse ja rangluu, kui lülisamba kaelaosa. Rangluu murru korral hoidub sportlane liigutustest, käsi on vastu keha surutud ning katsumisel esineb valu ja deformatsioonid.

Sümptomid, mis viitavad luumurrule:

- nähtav või palpeeritav deformatsioon
- turse
- verevalum/hematoom
- valulikkus
- funktsiooni häirumine
- piiratud liikuvus

Sõltuvalt vigastuse astmest, määratakse haiglas ravi. Oluline on jälgida, et luumurruga haige funktsionaalne ravi algab kohe pärast üldseisundi stabiliseerumist ja jätkub kuni funktsiooni täieliku taastumiseni ehk vajalik on rehabilitatsioon ja füsioteraapia.

### ***Põlveliigese vigastused***

Statistikast selgub, et alajäsemetest saab motosportis peamiselt kahjustada põlveliigese eesmine ristatside ja mediaalne menisk. Mediaalne(sisemine) menisk on vähem liikuvam, kui lateraalne (välimine) ja seetõttu esineb ka rohkem mediaalse meniski vigastusi. Põhiliseks traumaks on kõverdatud põlveliigese liigne sise- või välisrotatsioon. Kaebusteks on tavaliselt põlveliigese valu, turse, puudulik liigesliikuvus, verevalum ning põlveliigese „lukustumine“.

Eesmine ristatsideme (ACL) vigastus tekib tavaliselt kaasvõistlejaga kokkupõrkel, hüpetelt maandudes, kurvis või stardikurvis kukkudes.

Hüpetelt maandudes libiseb jalg jalaraualt ja tekib otsekontakt maaga, mis enamasti põhjustab reieluu-, põlve-, või hüppeliigese vigastuse. Üldjuhul kukub sportlane veel mootorrattalt maha, mis on ohtlik nii talle endale kui kaasvõistlejatele. Samuti on leitud, et kui kurvist väljudes jääb jalg lohisema ja seda ei panda õigel ajal jalarauale.

Jalatraumadest 60% juhtub vasaku jalaga, mida on seletanud faktiga, et vasaku jalaga vahetab sportlane käike ja kui ta teeb seda õhus, võib jalg jääda jalaraua ja käiguhoova vahele, lisaks kui pärast käiguvahetust ei asetata jalga korralikult jalarauale vaid toetatakse sinna ainult varbad, siis võib maandudes jalg libiseda vastu maapinda ning võib toimuda kukkumine. Seega on oluliselt kohal treeneritepoolne teavitustöö sportlasele, kuidas antud olukorda ära hoida ja vigastust ennetada.

Noortel esineb sageli põlveliigese kaebusi kui on kasvuspurt, koormused suured või järsult tõusnud. Kaebustest vabanemiseks tuleb esmalt langetada koormusi, treeningutel vältida hüppeid ja põrutusi, lisada treeningusse jõu- ja venitusharjutusi reie nelipealihasele ning peale treeningut teha külmaravi. Kasuks tulevad ka erinevad taastusravi harjutused ja teraapiaprotseduurid (näiteks harjutused kummilindiga ja ujumine). Ravina võib kasutada ka liikuvust piiravaid ortoose ja liigese teipimist.

### **Hüppeliigese vigastused**

Hüppeliigese vigastused saavad olla kas venitused või rebendid. Venituse korral on turse lokaalne, ollakse võimeline toetuma jalale, katsudes võib esineda valu. Rebendi korral on turse üldine, jalale ei suudeta toetuda, katsudes võib esineda valu. Nii venituse kui ka rebendi diagnoosimisel ei anna röntgen selgust ning vaja on ultraheli või MRT-d.

Hüppeliigese vigastust saab liigitada kolmeks:

- I astme vigastus (liigesesidemete venitus, ilma makroskoopilise rebendi ning liigese ebastabiilsuseta);
- II astme vigastus (osaline sidemete rebestus, liigese funktsiooni langus ja keskmine ebastabiilsus ning paistetused);

- III astme vigastus (täielik sidemete rebend, tõsine paistetuse, mehaaniline hüppeliigese ebastabiilsus.

Esmases ravis tuleb järgida KKK (külm-kompressioon-kõrgemale) põhimõtet ning anda jalale puhkust. Hüppeliigese kaitseks võib kasutada teipi ning ortoosi. Esimesed 48h on oluline teha külmaravi.

Orienteeruvalt nädala möödudes traumast tuleb alustada taastusraviga, mille eesmärgiks on hüppeliigese valuvaba liikuvuse suurendamine, tugevdamine ning korrektne raskuse talumine. Kindlasti tuleb taastusravi harjutuste sooritusel meeles pidada, et liiga suur sidemete koormus võib muuta sidemed hoopis nõrgemaks.

Hüppeliigest tugevdavaid harjutusi ei pea tegema ainult siis, kui on juhtunud trauma – vastavate harjutuste sooritamine ennetavalt vähendab hüppeliigese vigastuste esinemise riski.

### ***Esmaabi kinnise sporditrauma korral***

Esmaabi eesmärk on verevalumi ja turse tekke piiramine. Rakendatakse KKK põhimõtet:

- 1.** Külm – vähendab verevarustust vigastatud kohas ning seega turse suurenemist. Vigastatud kohale tuleb esmalt asetada riie ning sellele külmakott. Külmakotti ei tohi asetada otse nahale, kuna on kudede vigastamise oht.
- 2.** Kompressioon - väldib verevalumi ja turse suurenemist. Kompressiooni tegemiseks kasutatakse kas tavasidet, rõhksidet, pehme ortoos vms. Sideme panemist alustatakse kehatüvest kaugemalt ja liigutakse kehatüvele lähemale.
- 3.** Kõrgele – vigastatud jäseme üles tõstmine takistab turse teket ja parandab venoosse vere ja lümfi äravoolu. Vigastatud jäse tõstetakse

südamejoonest u 45 kraadi kõrgemale. Kõrgemale tõstmine koos rõhksidemega vähendab verevoolu vigastatud piirkonda.

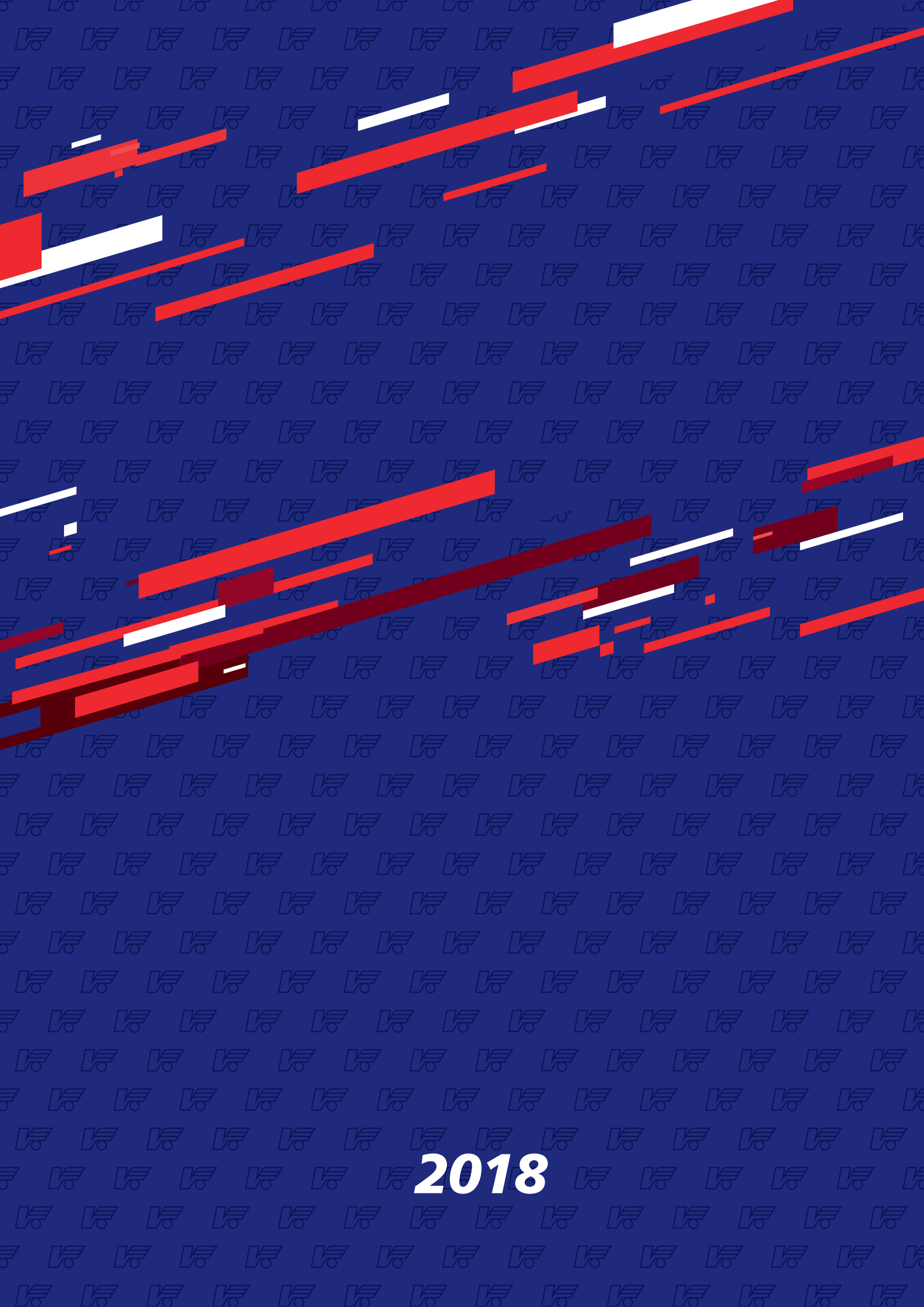
4. Rahu ja kaitse vigastatud jäsemele – väldib vigastuse süvenemist ja tüsistusi. Kõige olulisemad on esimesed 24h. Vigastatud koha kaitsmiseks kasutatakse ortoosi, teipimist ja lahastamist. Liiga varane koormus vigastatud piirkonnale suurendab armkudet ning samuti suureneb uue vigastuse oht. Teisalt liiga pikaajaline jäseme liikumatus tekitab lihasatroofia ja liigeskontraktuur ehk väheneb oluliselt lihaste jõud ja liigeste liikuvus. Seetõttu on oluline peale vigastamist konsulteerida füsioterapeudiga, kes aitab määrata optimaalse taastusravi.

# ***Kastutatud kirjandus***

1. Baker J, Cobley S, Fraser-Thomas J. (2009). What do we know about early sport specialization? Not much! *High Ability Studies*, 20, 77-89.
2. Balyi I, Way R, Higgs C. *Long-Term Athlete Development*. Human Kinetics. 2013. Champaign IL.
3. Barnsley RH, Thompson AH, & Barnsley PE. (1985). Hockey success and birth-date: The relative age effect. *Canadian Association for Health, Physical Education and Recreation*, 51, 23-28.
4. Canada Cycling Association. (2010). *Long-Term Athlete Development. Winning BMX*. Cycling Canada.
5. Ford P, Croix MDS, Lloyd R, Meyers R, Moosavi M, Oliver J, Till K, Williams C. (2011). The Long-Term Athlete Development model: Physiological evidence and application. *Journal of Sports Sciences*, 29, 389-402.
6. Gobbi A, Tuy B, Panuncialman I. (2004). The incidence of motocross injuries: a 12-year investigation. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*, 12, 574-580.
7. Gorasso L, Petrone N. (2013). On-track measurements of neck movements and muscle activity during motocross sessions with or without neck brace. *Procedia Engineering*, 60, 337 - 342.
8. Granacher U, Borde R. (2017). Effects of Sport-Specific Training during the Early Stages of Long-Term Athlete Development on Physical Fitness, Body Composition, Cognitive, and Academic Performances. *Frontiers in physiology*, 8, 810.
9. Grange JT, Bodnar JA, Corbett SW. (200). *Motocross Medicine*. *Current sports medicine reports* 2009, 125-130.

10. Lloyd RS, Cronin JB, Faigenbaum AD, Haff GG, Howard R, Kraemer WJ, Micheli LJ, Myer GD, Oliver JL. (2016). National Strength and Conditioning Association Position Statement on Long-Term Athletic Development. *Journal of strength and conditioning research*, 30, 1491-1509.
11. Luo TD, Clarke MJ, Zimmerman AK, Quinn M, Daniels DJ, McIntosh AL. (2015). Concussion symptoms in youth motocross riders: a prospective, observational study. *Journal of neurosurgery. Pediatrics*, 15, 255-260.
12. Miller K. (2013). Concussion Knowledge in Amateur Motocross. Georgia Southern University. Electronic theses and dissertations.
13. Mooses K. (2017). Physical activity and sedentary time of 7-13 year-old Estonian students in different school day segments and compliance with physical activity recommendations. Dissertation of University of Tartu.
14. Pérez RMA, Andujar CAJ, Muñoz SC, March MM, Diaz ZM. (2013). Training habits of young international elite motorcyclists. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y del deporte*, 13, 615-625.
15. Sanderson L. (1989). Growth and development considerations for the design of training plans for young athletes. *SPORTS: Science Periodical on Research and Technology in Sport*, 10, 1-7.
16. Singh R, Theobald P, Hamad AK, Hay S. (2015). Motocross biking for competition and for recreation: a prospective analysis of 423 injured riders. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 1, 1-6.
17. Whitehead M, Murdoch E. (2006). Physical literacy and physical education: Conceptual mapping. *Physical Education Matters*, 1, 6-9.





**2018**