

SELVITYSRAPORTTI

URHEILEVIEN LASTEN JA NUORTEN FYYSIS-MOTORINEN HARJOITTELU

- *Tuloksia harjoittelun määrästä
ja laadusta*
- *Arvioita ja ehdotuksia harjoittelun
kehittämiseksi*

1. JOHDANTO.....	5
2. FYYSINEN KASVU JA HERKKYYSKAUDET.....	6
2.1. Herkkyysskaudet.....	5
3. SELVITYSMENETELMÄT.....	12
4. SELVITYKSEN PÄÄTULOKSET KAIKKIEN LAJIEN OSALTA.....	16
4.2. Taitoliikunnan ja tekniikkaharjoittelun määrät.....	17
4.3. Aineenvaihduntaliikunnan määrä.....	20
4.4. Lihaskunto- ja voimaharjoittelun määrät.....	24
4.5. Nopeusharjoittelun määrä.....	26
4.6. Liikkuvuusharjoittelun määrä.....	27
4.7. Alku- ja loppuverryttelyjen määrä.....	28
4.8. Elinjärjestelmien kuormittuminen.....	30
4.9. Johtopäätökset.....	32
4.10. Kooste ikäryhmäkohtaisesti.....	34
5. LAJIKOHTAISET TULOKSET.....	
5.1. Ampumaurheilu.....	36
5.2. Maastohiihto.....	38
5.3. Jalkapallo.....	40
5.4. Judo.....	42
5.5. Jääkiekko.....	44
5.6. Lentopallo.....	46
5.7. Paini.....	48
5.8. Ratsastus.....	50
5.9. Salibandy.....	52
5.10. Suunnistus.....	54
5.11. Taitoluistelu.....	56
5.12. Telinevoimistelu.....	58
5.13. Yleisurheilu.....	60
6. JOHTOPÄÄTÖKSET.....	62
7. LIITTEET.....	

Selvitysraportti on laadittu Nuoren Suomen ja Suomen Olympiakomitean joulukuussa 2006 perustaman työryhmän ja selvitykseen osallistuneiden lajiliittojen yhteistyönä.

Työryhmä:

Asko Härkönen	puheenjohtaja, Suomen Olympiakomitea
Kari Niemi-Nikkola	Suomen Olympiakomitea
Pasi Mäenpää	Nuori Suomi
Pekka Potinkara	Suomen Valmentajat
Antero Kujala	Suomen Valmentajat
Timo Jaakkola	Jyväskylän yliopisto
Kimmo Kantosalo	Lahden ammattikorkeakoulu
Harri Hakkarainen	asiantuntija

Lajiliitot:

Suomen Ampumaurheiluliitto
Suomen Hiihtoliitto
Suomen Judoliitto
Suomen Jääkiekkoliitto
Suomen Lentopalloliitto
Suomen Painiliitto
Suomen Palloliitto
Suomen Ratsastajainliitto
Suomen Salibandyliitto
Suomen Suunnistusliitto
Suomen Taitoluisteluliitto
Suomen Urheiluliitto
Suomen Voimisteluliitto Svoli

Julkaisija:	Nuori Suomi ry, Suomen Olympiakomitea ry, Suomen Valmentajat ry
Toimittaja:	Harri Hakkarainen ja työryhmä
Ulkoasu ja taitto:	Viestintänetti Oy
Paino:	SLU-paino

ISBN (nidottu):	978-952-9889-89-1
ISBN (PDF):	978-952-9889-90-7

1. JOHDANTO

Urheilu on lasten ja nuorten ylivoimaisesti suosituin harrastus. Vuosittain urheiluseurojen toiminnassa on mukana 42 % lapsista ja nuorista. Harrastettavien lajien ja seurojen määrä ovat kasvaneet. Suomessa lasten ja nuorten urheilua pyöritetään pääosin vapaaehtoisten voimin. Toiminnan laajuudesta ja autonomisesta toimintakulttuurista johtuen lasten ja nuorten urheilun kehittämisessä riittää monenlaisia haasteita.

Lasten ja nuorten urheilua ja seuratoimintaa on tarkasteltu viime vuosina monesta eri suunnasta, muun muassa kilpailutoiminnan, talouden, psykologian ja sosiologian. Urheilun yksi tärkeistä perusasioista on sen vaikutus lasten ja nuorten fyysis-motoriseen kehitykseen. Tässä raportissa keskitytään urheilevien lasten ja nuorten fyysis-motorisen liikunnan ja harjoittelun määrään ja sen kärkeään laatuun.

Suurelta osin kyse on vanhojen tärkeiden perusasioiden esiin nostamisesta. Tämän selvityksen aineiston keruussa käytettyä tapaa ei kuitenkaan Suomessa ole aiemmin käytetty. Myös aineiston laajuus on ainutkertainen. Raportissa analysoidaan asioita uudella tavalla ja se tuo esiin uusia havaintoja lasten ja nuorten urheilun tilanteesta vuosilta 2007–08.

Raportissa haetaan vastauksia peruskysymyksiin:

- Liikkuuko ja harjoitteleeko suomalainen urheileva lapsi ja nuori paljon vai vähän?
- Onko harjoittelu yksipuolista vai monipuolista?
- Kuinka harjoittelua tulisi kehittää tulevaisuudessa?

Selvityksen tavoitteena on luoda tilannekatsaus ja pohja liikunnan määrän ja laadun ohjeistuksille eri ikäryhmissä ja eri lajeille. Lasten/nuorten ja heidän taustajoukkojen sa on tärkeää tiedostaa harrastetun liikunnan todellinen vaikuttavuus suorituskyvyn ja taitojen kehittymisen kan-

nalta. Mikäli tavoitteena on hyvä fyysinen kunto ja hyvä mieli, riittää siihen pienempi harrastamisen määrä. Mikäli halutaan luoda perustaa myöhemmälle kilpa- ja huippu-urheilulle, tarvitaan sekä ohjattua että omaehtoista harjoittelua huomattavasti enemmän. Lisäksi ohjatun harjoittelun laadun on oltava hyvä.

Mielenkiinto asian tarkempaan selvittämiseen heräsi vuoden 2006 aikana Nuoren Suomen ja Olympiakomitean välisissä keskusteluissa. Huippu-urheilun näkökulmasta hypoteesina oli, että seuroissa kilpaurheilua harrastavat lapset ja nuoret eivät liiku suorituskyvyn ja taitojen kehittymisen kannalta riittävästi, harjoittelu on todennäköisesti usein liian yksipuolista ja toiminnan tuloksellisuuden rehellinen arviointi puuttuu tai ainakin se on vajavaista.

Suomen Valmentajat ry liittyi keskusteluun hieman myöhemmin ja lasten/nuorten harjoittelun asiantuntijaksi kutsuttiin valmentaja ja lääkäri Harri Hakkarainen. Joulukuussa 2006 perustettiin asian selvittämiseksi työryhmä, johon kutsuttiin edellä mainittujen tahojen lisäksi 15 lajiliittoa. Selvitykseen lähti lopulta mukaan 13 lajiliittoa.

Olipa kyseessä harrasteturheilu tai tavoitteellinen kilpaurheilu, on tärkeää ymmärtää, että kasvu lapsuudesta nuoruuden kautta aikuisuuteen on tärkeä ja vaativa prosessi sekä lapsille itselleen että heidän vanhemmilleen ja valmentajilleen. Parhaimmillaan myös vaativa harjoittelu voi tukea lapsen kasvua – ei ainoastaan hyväksi urheilijaksi, vaan myös tasapainoiseksi aikuiseksi.

Nuori Suomi,
Suomen Olympiakomitea,
Suomen Valmentajat

Työryhmä:

*Asko Härkönen (pj.), Kari Niemi-Nikkola,
Pasi Mäenpää, Pekka Potinkara, Antero Kujala,
Harri Hakkarainen, Timo Jaakkola, Kimmo Kantosalo*

2. FYYSINEN KASVU JA HERKKYYSKAUDET

Syntymän jälkeiset fyysiset muutokset voidaan karkeasti jakaa neljään eri tekijään:

- Fyysinen kasvu, joka käsittää pituuskasvun, painon lisääntymisen ja elinjärjestelmien rakenteellisen kasvun (*esim. lihassolujen poikkipinta-alan kasvu, sydämen koon kasvu*)
- Biologinen kypsyminen, jolla tarkoitetaan sukupuolielimien ja sukukypsyyden kasvamista aikuisen tasolle sekä näiden elimien kypsymiseen liittyvää hormonaalista kehitystä (*esim. kasvu-hormonin ja testosteronin voimakas erityös murrosiässä*)
- Fysiologinen kehitys, joka käsittää elinjärjestelmien toimintakyvyn kehittymisen (*esim. motoristen taitojen oppiminen, rasvanpolttokyvyn kehittyminen*)
- Kehon koostumuksen muutokset (*esim. rasva-prosentin, veriaineksen ja nestetasapainon muutokset*)

Nämä neljä tekijää ajoittuvat syntymän jälkeiseen kehitykseen osittain sekä päällekkäin että samanaikaisesti ja ovat toisistaan riippuvaisia, mutta silti itsenäisiä tapahtumaketjuja.

Edellä mainitut fyysiseen kasvuun liittyvät tekijät noudattavat lähes kaikilla yksilöillä tiettyä biologista järjestystä, mutta niiden muutosnopeus voi vaihdella perimän, ravitsemuksen ja ympäristöärsykkeiden (*mm. liikunnan*) vaikutuksesta.

Kehon luonnollisessa kasvussa on erotettavissa kolme päävaihetta:

- Alkukasvu, joka ajoittuu sikiökaudesta noin kuuden kuukauden ikään saakka
- Lapsuuden kasvu, joka alkaa alkukasvun päättymisvaiheesta kestäen pituuskasvun ajan, mutta hidastuen juuri ennen murrosiän kasvupyrähdystä
- Murrosiän kasvu, jolle on tyypillistä varhaisen murrosiän hitaan kasvun vaihe, noin kaksi vuotta kestävä kasvupyrähdys ja kasvun lopullinen päättyminen

Alkukasvun aikana kasvu on pääasiassa solujen määrän lisääntymistä ja suurimmat muutokset koskevat päätä ja vartaloa. Lapsuuden kasvun aikana erityisesti raajojen pi-

tuus lisääntyy kun taas kasvupyrähdys kohdistuu eniten ylävartaloon, sisäelimiin ja lihaksistoon. Kasvun alkaminen ja loppuminen tapahtuu ensin käsissä ja jalkaterissä, sitten raajojen tyviosissa ja lopuksi selkärangassa. Tästä syystä kasvun aikana kehon mittasuhteet voivat vaihdella varsin paljon.

Liikunnan aiheuttama kuormitus ei näytä tutkimusten mukaan vaikuttavan negatiivisesti kasvuun ja kehitykseen, mutta erittäin kova kuormitus voi lykätä murrosiän alkua ja siten myöhästyttää kasvupyrähdystä.

Syntymän jälkeistä biologista kasvua säätelevät hormonit, joista lapsuuden kasvuvaiheessa nimenomaan kilpirauhashormonin osuus on merkittävä. Murrosiän alkuvaiheessa alkaa kasvuhormonin ja sukupuolihormonien erityös, joiden vaikutuksesta kehon koostumus muuttuu ja sukupuoliominaisuudet kehittyvät. Kasvuhormonin ja testosteronin vaikutus näkyy erityisesti sekä pituuskasvupyrähdysenä että sen loppumisena. Samalla näiden anabolisesti vaikuttavien hormonien lisääntynyt erityös nopeuttaa kuormituksesta palautumista ja harjoitusvaikutusten kehittymistä.

Kehon nestepitoisuus muuttuu kasvun aikana siten, että kokonaisnestepitoisuus ja erityisesti solun ulkoisen nesteen suhteellinen osuus vähenee. Tästä syystä lapsen keho on herkempi nestetasapainon vaihteluille ja aineenvaihduntatuotteiden (*esim. maitohappo*) kasautumiselle kovan rasituksen yhteydessä. Rasvasolujen absoluuttinen määrä on osittain perinnöllistä, mutta niiden määrä myös lisääntyy lapsuuden kasvun aikana, varsinkin jos lapsuuden aikainen energiansaanti on suuri suhteessa fyysisen aktiivisuuden aiheuttamaan energiankulutukseen. Sen sijaan murrosiän jälkeinen rasvakudoksen lisääntyminen perustuu lähinnä olemassa olevien rasvasolujen kasvuun. Hemoglobiiniarvot laskevat ensimmäisien elinkuukausien aikana ja säilyvät sen jälkeen lähes vakiona aina murrosiään saakka. Murrosiässä sekä verisolujen että hemoglobiinin tasot kasvavat voimakkaasti, ja varsinkin pojilla erityisesti testosteronin vaikutuksesta.

Hermosolujen määrän lisääntyminen tapahtuu käytännössä sikiön alkukasvun aikana ja hermosolujen välisen verkoston luonnollinen kehitys hidastuu merkittävästi jo kahden ensimmäisen elinvuoden jälkeen. Siitä huolimatta aivojen koko kasvaa aina murrosiään saakka. Kasvu perustuu pääasiassa hermosolujen välisten yhteyksien vahvistumiseen ja hermoliitosten eli synapsien toiminnan tehostumiseen. Näitä muutoksia edesauttaa

KUVA: SUOMEN RATSASTAJAINLIITTO



monipuolinen aisti- ja liikeärsykkeiden saanti, kun taas ärsykkeiden puutteella ja yksipuolisuudella voi olla päinvastainen vaikutus.

Lihaksiston poikkipinta-ala ja massa lisääntyvät lapsuuden kasvun aikana varsin tasaisesti sekä tytöillä että pojilla. Vaikka lihassolujen lukumäärän ei merkittävästi katsota lisääntyvän syntymän jälkeen, vaikuttavat luonnollinen kasvu ja säännöllinen kuormitus lihassolujen toimintakykyyn ja rakenteeseen. Solun poikkipinta-ala kasvaa voimakkaasti erityisesti pojilla sekä kasvupyrähdysten aikana että sen jälkeen johtuen hormonaalisen toiminnan kiihtymisestä. Lihassolujen välinen koordinaatio ja uusien motoristen yksiköiden aktivoimiskyky sekä energia-aineenvaihdunta tehostuvat jo ennen murrosikää, mutta anaerobinen maitohapollinen aerobista hitaammin. Sen sijaan anaerobinen maitohapoton aineenvaihdunta (*alle 10 sekunnin kovatehoiset työjaksot*) on lapsella erittäin tehokas ja lapsi näyttää palautuvan lyhyistä spurteista aikuista nopeammin. Tämä asia on hyvä huomioida nuorten anaerobisen harjoittelun suunnittelussa.

Luuston pituuskasvu noudattaa yksilöllistä kasvukäyrää ja loppuu kasvupyrähdysten päättyttyä. Luun tiheyden

ja luumassan muutokset sen sijaan riippuvat luuhun kohdistuvasta kuormituksesta, ravitsemuksesta ja hormoni-toiminnoista. Luumassa lisääntyy erityisen herkästi luun pituusakselin suuntaisen kuormituksen vaikutuksesta lapsuuden kasvun viimeisinä vuosina ja juuri ennen murrosikää. Erityisesti liikuntamuodot, jotka sisältävät hyppyjä, vääntöjä ja tärähdyksiä ovat tehokkaita lisäämään luumassaa koko kasvuiän ajan. Luuston kuormittamisen kohdalla on kuitenkin muistettava, että luiden pituuskasvu tapahtuu ns. kasvurustoissa eli apofyyseissä, joiden rakenne on herkkä erityisesti niihin kohdistuvalle vetorasitukselle (*esim. kovatehoiset hyppelyt ja voimaharjoitteet*). Jos kasvupyrähdysvaiheessa apofyyseihin kohdistuu kova ja yksipuolinen kuormitus, voi luun pituuskasvu häiriintyä ja esiintyä kivuliaita luutumisalueen kiputiloja eli apofyyssiä. Samoin selkään kohdistuva toistuva ojennus-koukistus –tyyppinen kuormitus voi altistaa selän rakenteita rasitusvammoilta (*mm. nikaman päätelevyn muutokset ja takakaaren rasitusmurtumat*), jotka voivat aiheuttaa jopa pysyviä rakennemuutoksia.

Nivelrustot vaativat vahvistuakseen liikettä. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että säännöllinen liikunta on eduk-

si nivelrustojen kuormituskestävyyden kehittymiselle, mutta biomekaanisesti virheellisillä liikeradoilla voidaan myös aiheuttaa rustovammoja jo hyvin varhaisessa vaiheessa. Samalla tavalla myös muut tukirakenteet – nivelsiteet, jänteet ja nivelkapselit – vahvistuvat kasvun aikana liikunnan vaikutuksesta. Nivelten ja tukikudosten liikkuvuuden kehittyminen on parhaimmillaan 11–14-vuotiaana.

Syntymähetkellä lapsen hengityselinten koko on varsin pieni. Keuhkojen koko kasvaa parin ensimmäisen elinvuoden aikana voimakkaasti ja hengityskaasujen vaihtumispinta-ala moninkertaistuu. Sen jälkeen hengityselinten kasvu noudattaa kehon muuta kasvua. Samanaikaisesti hengitykseen osallistuvien lihas- ja sidekudosrakenteiden kehittyessä myös hengitystoiminta tehostuu. Vaikka liikunta ei varsinaisesti kasvata hengityselinten kokoa, on sillä positiivinen vaikutus juuri hengitykseen osallistuvien lihasten toimintaan. Tällä perusteella hengityselinten toimintakykyyn voidaan vaikuttaa positiivisesti jo kasvuiässä. Vastaavasti sydänlihaksen koko ja toiminta kasvavat yleisten kasvulinjojen mukaisesti, mutta säännöllinen liikunta tehostaa sydänlihaksen kasvua, sen supistusvoimaa ja iskutilavuutta. Nämä yhdessä laskevat maksimisykettä ja muuttavat sykevastetta murrosikään tultaessa. Kun liikunnalla on havaittu myös verisuoniston tiheyttä lisäävä ja paikallista säätelyä parantava vaikutus jo lapsuudessa, on aerobinen liikunta suositeltavaa jo nuorille.

Kuviossa 2.1. on eri elinjärjestelmien normaalit kypsymiskäyvat. Niiden perusteella voidaan määritellä fyysisen suorituskäyvyn harjoittamisen herkkyyskaudet.

2.1. Herkkyyskaudet

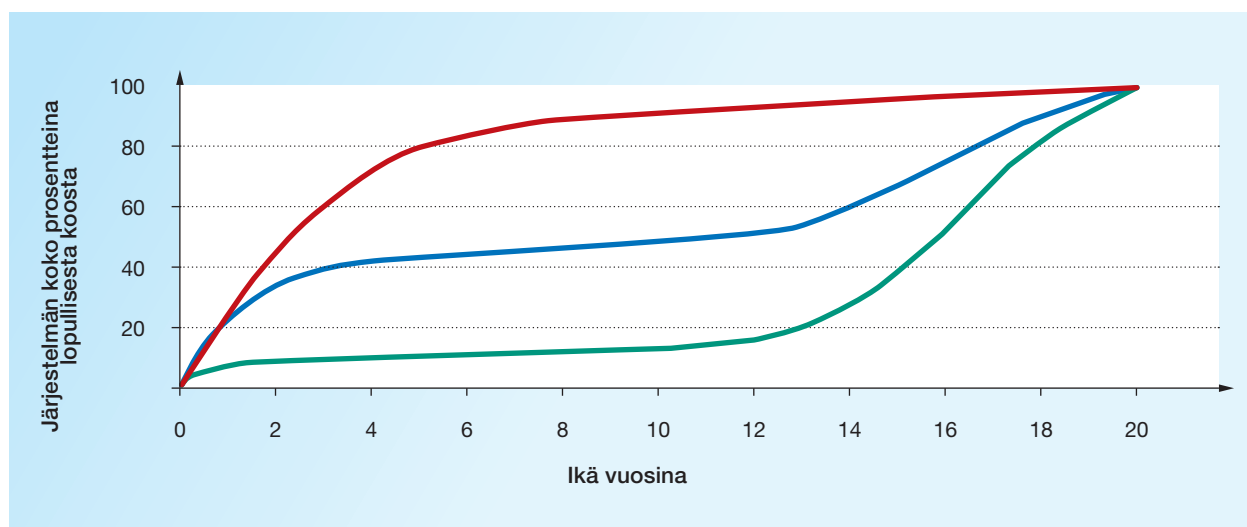
Lasten ja nuorten harjoittelua suunniteltaessa ja toteutettaessa tulisi huomioida biologisen kypsymisen asettamat eri ominaisuuksien herkkyyskaudet – eli ne vaiheet, jolloin kukin ominaisuus kehittyy ja vakiintuu kaikkein helpoimmin. Kuvio 2.2. on hyvä apuväline valmentajalle ja urheiluseuralle suunniteltaessa herkkyyskaudet huomioivaa, pitkäjänteistä valmentautumisohjelmaa. Kuviossa esillä olevien ikävuosien kohdalla on kuitenkin muistettava yksilölliset erot, jotka voivat biologisen kypsymistason mukaan vaihdella varsin paljon.

Taidon herkkyyskaudet

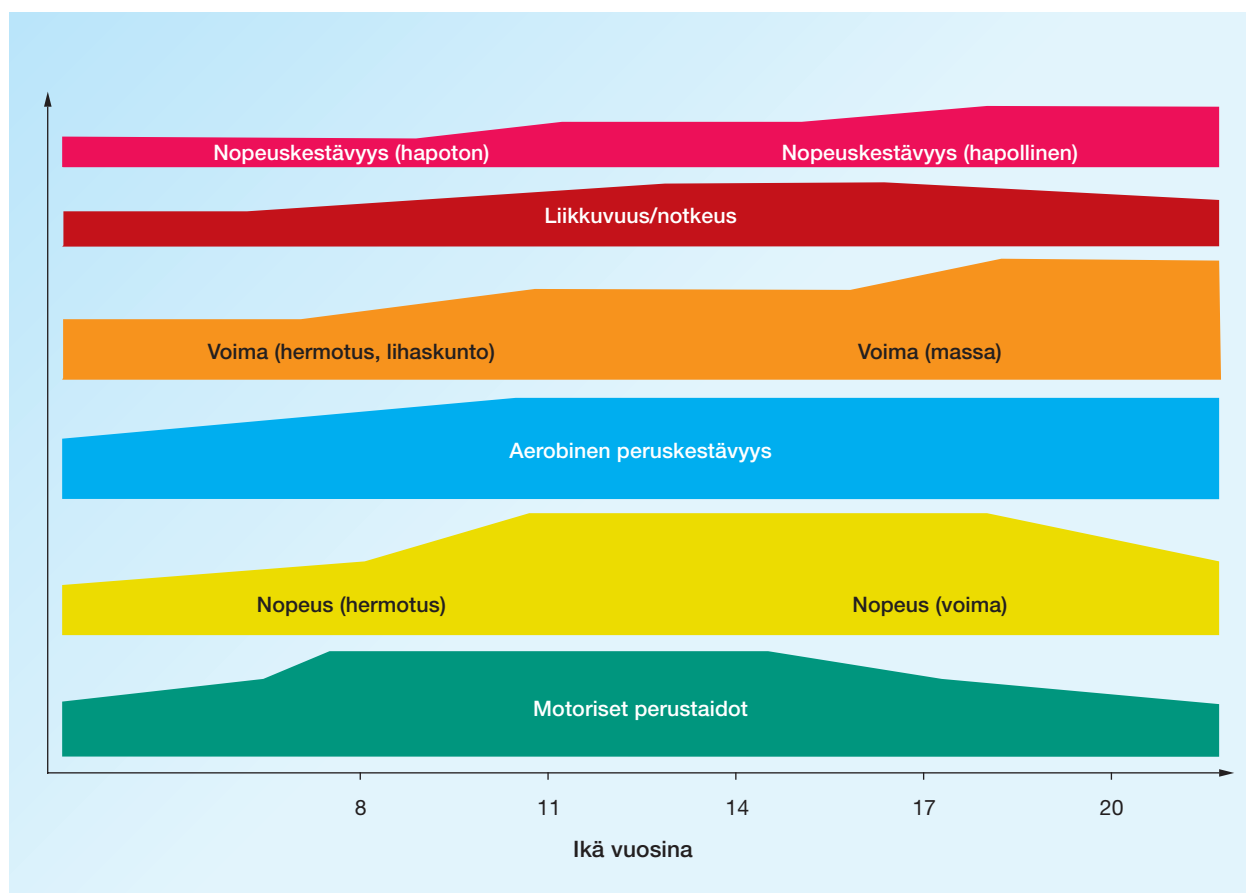
Taito jaetaan perinteisesti yleistaitavuuteen ja lajitaitavuuteen. Yleistaitavuudella tarkoitetaan kykyä hallita ja oppia erilaisten suoritusten ja urheilulajien taidollisia vaatimuksia sekä hallita kehoa tasapainoa ja suunnanmuutosta vaativissa tilanteissa. Lajitaitavuudella tarkoitetaan tietyn lajin tekniikan tarkoituksenmukaista hyväksikäyttöä tilanteen vaatimusten mukaan, muuttuvissa olosuhteissa sekä tekniikan korjauskykyä ja uuden tekniikan oppimiskykyä.

Ikävuodet 1–6 ovat parhaimpia yleistaitavuuden kehittämisen kannalta, kun taas ikävuodet 7–12 yleistaitavuuden vakiinnuttamisen ja lajikohtaisten taitojen oppimisen kannalta.

Varsinainen lajitekniikan herkkyyskausi ajoittuu yleistaitavuuden oppimis- ja vakiinnuttamisvaiheen jälkeen.



Kuvio 2.1. Pääelinjärjestelmien kasvu kalenterivuositain, prosentteina lopullisesta kehitystasosta ilmaistuna. Punainen on hermoston, sininen yleistä kasvua ja vihreä sukuelinten kokoa kuvaava käyrä (Mukaeltu; Scammon, R.E., 1930).



Kuvio 2.2. Fyysisten ominaisuuksien herkkyysskaudet ja painopistealueet eri ikävaiheissa.

Herkkyysskaudet eivät ole tarkkoja ajanjaksoja. Kaikkia fyysisiä ominaisuuksia voi harjoittaa jo hyvin nuorena, kunhan muistaa harjoittamisessa biologiseen kypsymiseen ja fyysiseen kasvuun liittyvät tietyt rajoitteet. Kun huomioi kasvuun liittyvät rajoitteet, on mahdollista hyödyntää herkkyysskausia tehokkaasti ja samalla kehittää kaikkia ominaisuuksia pitkäjänteisesti.

Motoriset perustaidot ja lajitekniikka

Ennen murrosikää tulee liikunnassa painottaa motorisia perustaitoja, joiden varaan lajikohtaisten taitojen ja -tekniikan harjoittelu murrosiässä ja sen jälkeen rakentuu.

Nopeusharjoittelu

Nopeusharjoittelussa tulee ennen murrosikää painottaa hermotuksen kehittämistä askeltihey-, rytmijä- ja koordinaatioharjoitteiden avulla.

Nopeusominaisuuksien kehittäminen voimaominaisuuksien kautta onnistuu parhaiten kasvupyrähdysten jälkeen.

Aerobinen peruskestävyys

Lapsilla aerobinen peruskestävyys kehittyy leikkien, pelien sekä monipuolisen ja määrällisesti liikunnan kautta.

Erillisten aerobisen harjoittelun määrää voi lisätä vähitellen sen jälkeen, kun lopullinen lajivalinta on tehty.

Voima

Voimaharjoittelun voi aloittaa jo hyvin nuorena, mutta ennen murrosikää se tulisi toteuttaa pääasiassa lihashallintaa ja lihas-kuntaa kehittävien harjoitteiden avulla.

Lihasmassan lisäämiseen tähtäävä voimaharjoittelu on ajankohtaista vasta kasvupyrähdysten jälkeen.

Liikkuvuus

Lapsilla niveltä liikkuvuuden kehittäminen on tehokasta aktiivisten liikelaajuuksia lisäävien harjoitteiden avulla.

Kasvupyrähdysten aikana lihasten heikko venyvyys voi olla suorituskykyä rajoittava ja rasitusvammoja lisäävä syy, jonka vuoksi venyttelyyn kannattaa silloin kiinnittää erityistä huomiota.

Nopeuskestävyys

Ennen kasvupyrähdystä lasten anaerobinen, mutta maitohapot energia-aineenvaihdunta on tehokkaimmillaan. Silloin kannattaa painottaa alle 10 sekunnin intensiivisiä työjaksoja lyhyillä, 20–30 sekunnin palautuksilla.

Kasvupyrähdysten aikana ja sen jälkeen lihaksen maitohapollinen energia-aineenvaihdunta tehostuu, jolloin myös maitohappoa paljon kasauttavien harjoitteiden tekeminen on turvallista ja tehokasta. ■

On kuitenkin muistettava, että lajitaito ja -tekniikka tulisi perustaa hyvän yleistaitavuuden pohjalle. Mikäli yleistaitavuuden kehittäminen on jäänyt pienenä lapsena vähäiselle määrälle, on sitä syytä harjoitella myöhemmin, vaikka varsinainen herkkyyskausi olisikin jo ohitse. Koska taito on hitaimmin vakiintuva ominaisuus ja kehitys vaatii usein vuosien työn, on taidon oppimiseen panostettava jo hyvin nuorena. Taidon oppimisessa on edettävä pitkäjänteisesti lajitaitoja vähitellen lisäten. Kuvio 2 havainnollistaa yleistaitavuuden ja lajitaitavuuden ajoittumista limittäin nuorten harjoittelussa.

Nopeuden herkkyyskaudet

Nopeus on hyvin vahvasti peritty ominaisuus. Sitä voidaan kuitenkin kehittää, jos harjoittelu aloitetaan riittävän nuorena ja harjoittelussa paneudutaan nimenomaan herkkyyskausien hyödyntämiseen. Nopeuteen vaikuttavat erityisesti hermotus (*liiketiheys, reaktiokyky ja rytmitaju*), taito ja voimataso. Näistä neljän ensimmäisen ominaisuuden kehittyminen on riippuvainen hermoston toimintakyvystä ja näin ollen em. nopeuden osatekijöitä tulisi harjoitella painotetusti ennen murrosikää. Voimaharjoittelun lisääntyminen murrosiässä ja sen jälkeen on sopiva jatkumo nopeuden kehittämiseksi, mutta sitä ei kannata painotetusti aloittaa ennen varsinaista voiman herkkyyskautta.

Lasten ja nuorten kohdalla on painotettava nopeuden edellytysten harjoittamista ja tehtävä monipuolisia liiketiheyttä, reaktiokykyä, rytmitajua ja taitoa kehittäviä harjoitteita jokaisessa harjoituksessa. Näiden ominaisuuksien harjoittaminen murrosiän jälkeen vaikeutuu huomattavasti ja on osittain jopa mahdotonta.

Voiman herkkyyskaudet

Lihassoima on pääosin riippuvainen lihassolujen hermostuskyvystä, eli hermoston kyvystä käskyttää lihassoluja sekä itse lihassolujen poikkipinta-alasta. Samoin kuin taidon ja nopeuden kohdalla on todettu, hermoston monipuolinen kehittäminen luo pohjaa myös voiman kehittymiselle. Ennen murrosikää tulisi voimaharjoittelun sisältää lihaskoordinaatioharjoitteita ja voimaharjoitustekniikoiden opettelua sekä nopeusvoimaharjoitteita esim. hyppelyiden ja kuntopallonheittojen muodossa. Kehittyvä monipuolinen lihaskoordinaatioharjoittelu helpottaa murrosiän jälkeisen hormonaalisen erityyksen aikana myös itse lihasmassan kehittämistä. Monipuolinen lihaskoordinaatiopohja mahdollistaa myös lihasvoiman hyödyntämisen eri urheilulajeissa.

Näin voimatestitulosten kehittyminen ei jää itseisarvoksi, vaan voima saadaan hyödynnetyksi itse lajissa.

Ennen murrosikää tulisi voimaharjoittelussa hermostuksen lisäksi panostaa selkeästi lihaskuntoon, erityisesti lihaksiston aerobiseen jaksamiseen. Omalla kehonpainolla tai kevyillä vastuksilla tehdyt pitkät toistosarjat, joissa ei kasaudu merkittäviä määriä maitohappoa, parantavat lihaksen palautumiskykyä, ehkäisevät myöhemmiltä vammoilta ja luovat pohjan myöhemmälle raskaalle voimaharjoittelulle. Koska keskivartalon hallinta on ehdoton edellytys kovalle voimaharjoittelulle, tulisi lihaskuntoharjoittelun kohdistua erityisesti lantion ja sitä ympäröivän lihaksiston kehittämiseen. Ilman tasapainoisesti kehittyntä keskivartalon lihaksistoa voi raskailla painoilla tapahtuva voimaharjoittelu olla jopa vaarallista.

Kestävyyden herkkyyskaudet

Sekä tutkimusten että käytännön kokemuksen perusteella lapsen elimistö on jo varhain sopeutumiskykyinen aerobiseen kuormitukseen. Lapsuus- ja nuoruusiän kestävyysliikunnalla ja -harjoittelulla luodaan yleistä pohjaa myöhemmälle harjoittelulle, olipa laji myöhemmin mikä tahansa. Esimerkiksi sydämen toimintakyky kehittyy tasaisesti vauvasta murrosiän lopulle saakka. Tämä kehitys tapahtuu erityisesti sydänlihassolujen vahvistumisen ja sydämen iskutilavuuden kehittymisen kautta. Kestävyyden kannalta myös mm. hiussuoniston tiheys, aerobisten entsyymien määrä ja keuhkojen toimintakyky ovat olennaisia tekijöitä. Ne kehittyvät jo hyvin varhaisessa vaiheessa, mikäli elimistö vain saa riittävästi aerobisia kuormitusärsykeitä.

Alle 12-vuotias lapsi pystyy nostamaan jo alle minuutissa hapenottokykynsä yli 50% tasolle maksimista, kun aikuinen kykenee vastaavassa ajassa hieman yli 30%:n tasolle. Käytännössä tämä lasten osalta merkitsee hieman aikuisia lyhyempiä toistoja kestävyysharjoittelussa. Muuten kestävyystyyppinen liikunta ja harjoittelu ovat tärkeimpiä päivittäisen harjoittelun osa-alueita. Aerobista liikuntaa tulisi olla jossain muodossa mukana päivittäin vähintään 30–60 minuuttia.

Lapsen elimistö kykenee toimimaan myös anaerobisesti, mutta maitohapollinen toimintakyky ja happamuuden sieto- sekä maitohapon poistokyky ovat vaivallaisesti kehittyneitä. Siksi harjoittelussa ei tulisi ennen murrosikää painottaa maitohapollisia harjoituksia, vaan nopeuskestävyysharjoittelun tulisi olla enemmän maitohapotonta (*alle 10 sekunnin intensiiviset työjaksot ja 20–60 sekunnin palautukset*). Maitohapollisia työjaksoja tulee luontevasti esi-

merkiksi pelien muodossa. Niiden yhteydessä syntyneitä maitohappoja tarvitse ”pelätä”, mutta tietoinen ”hapottaminen” liian varhaisessa kehitysvaiheessa on jopa haitallista muiden ominaisuuksien kehittymiselle.

Liikkuvuuden herkkyysskaudet

Liikkuvuudella ja notkeudella on myönteinen vaikutus voimantuottoon, suoritusten rentouteen, kestävyYTEEN ja nopeuteen. Liikkuvuus voi olla passiivista eli ulkoisen voiman aiheuttamaa nivelten liikelaajuutta tai aktiivista eli omalla lihasvoimalla ja liikkeen aikana saavutettua liikelaajuutta. Urheilussa aktiivisella liikkuvuudella on suurempi merkitys. Kuitenkin sekä passiivista että aktiivista liikkuvuusharjoittelua tulisi päivittäin olla mukana koko urheilu-uran ajan. Liikkuvuusharjoittelu tulee aloittaa jo varhaisessa vaiheessa lapsena. Harjoitusmäärää on lisättävä tasaisesti siten, että maksimaalinen liikkuvuustaso (*erityisesti passiivisessa liikkuvuudessa*) saavutettaisiin 11–14-vuoden iässä, varsinaisen liikkuvuusharjoittelun herkkyyksiän aikana. Tässä ikävaiheessa saavutettu liikkuvuus tulisi kuitenkin säilyttää myöhemmissä ikävaiheissa, ja yleistä liikkuvuutta tulisi jalostaa enemmän lajissa vaadittavaksi aktiiviseksi liikkuvuudeksi. Varsinkin murrosiän aikainen kasvupyrähdys voi tilapäisesti aiheuttaa ”jäykkyyttä”. Jotta liikemotoriikka säilyisi ja välttyttäisiin vammoilta, kannattaa monipuoliseen liikkuvuusharjoitteluun kasvupyrähdysvaiheessa panostaa. ■

Lähteitä:

- BAR-OR, O. AND ROWLAND, T.W. *Pediatric exercise Medicine*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2004
- DUNKEL, L. *Lapsuuden ja nuoruusiän endokrinologia*. Kirjassa: Välimäki, M., Sane, T. ja Dunkel, L. Toim. *Endokrinologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2000.
- HEINONEN, O.J. JA KUJALA, U.M. *Kasvuikäisen urheilijan ongelmat*. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 6/2001.
- MERO, A. JA JAAKKOLA, L. *Lapsen ja nuoren elimistön kasvu ja kehitys*. Kirjassa: Mero, A., Vuorimaa, T. ja Häkkinen, K. *Lasten ja nuorten harjoittelu*. Jyväskylä: Gummerus 1990.
- NÄNTÖ-SALONEN, K. *Nestetasapaino ja sen häiriöt*. Kirjassa: Raivio, K., Siimes, M.A. Toim. *Lastentaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2000.
- SCAMMON, R.E., 1930, *The measurement of the body in childhood*. In: Harris, J.A., Jackson, C.M., Paterson, D.G., Scammon, R.E. (eds). *The measurement of man*. University of Minnesota press, Minneapolis.
- SINCLAIR, D. *Human Growth after Birth*. Oxford University. New York, Toronto. 1978
- TAPANAINEN, P. *Normaali ja poikkeava kasvu*. Kirjassa: Raivio, K., Siimes, M.A. Toim. *Lastentaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2000.
- VANHATALO, S., SOINILA, S JA IIVANAINEN, M. *Hermoston kehitys ja sen häiriöt neurologiassa*. Kirjassa: Soinila, S., Kaste, M., Launes, J. ja Somer, H. Toim. *Neurologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2001.
- VUORI, I. *Liikunta lapsena ja nuorena*. Kirjassa: Vuori, I., Taimela, S ja Kujala, U, toim. *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2005.

3. SELVITYSMENETELMÄT

Urheilun harrastaminen urheiluseuroissa on lasten ja nuorten keskuudessa erittäin suosittua. Eräiden tilastojen mukaan urheiluseurojen jäsenmäärä on nyt huipussaan.

Kysymys siitä, takaako urheiluseuran jäsenyys ja urheiluharrastus riittävän kokonaisliikuntamäärän, on askarruttanut niin nuoriso- kuin huippu-urheilunkin asiantuntijoita jo usean vuoden ajan. Kokonaisliikunnan riittämättömyydestä ja fyysisen kunnon heikkenemisestä urheilijan alkujen kohdalla on ollut viitteitä, mutta tarkkaa tilastotietoa liikunta- ja harjoitusmääristä ei ole ollut. Tästä syystä Nuori Suomi, Suomen Olympiakomitea ja Suomen Valmentajat käynnistivät selvitysprojektin, jonka tarkoituksena oli selvittää eri urheilulajien liikunnan ja harjoittelun kokonaismääriä.

Samalla pyrittiin selvittämään yhteismitallisella menetelmällä sitä, kuinka paljon liikunta kokonaisuudessaan kuormittaa eri elinjärjestelmiä.

Selvitykseen kutsuttiin alkuvaiheessa 16 lajia, joista mukaan selvitykseen tulivat seuraavat 14 lajia:

- maastohiihto
- yleisurheilu
- jääkiekko
- jalkapallo
- lentopallo
- salibandy
- paini
- judo
- ratsastus
- ammunta
- telinevoimistelu
- harrastevoimistelu
- taitoluistelu
- suunnistus

Selvityksessä käytettiin viikon mittaista (7 päivää) harjoituspäiväkirjaa, johon tuli merkitä liikunta- ja harjoitusai-ka sekä sisältö omin sanoin (Liite 1). Päiväkirjaa tuli täyttää kolmelta eri vuodenajalta - syksy, talvi ja kevät.

Ajankohdat olivat:

- viikot 29–33/2007
- viikot 44–48/2007
- viikot 3–7/2008

Alkuperäisestä suunnitelmasta analysoida myös kirjattu kesäviikko luovuttiin, koska päiväkirjojen palautusprosentti oli tuolta ajalta alhainen. Mukana olleet lajiliitot lähettivät postitse tai sähköpostitse päiväkirjat saatekirjeineen 8–18-vuotiaille lajin harrastajille (Liitteet 1 ja 2). Pyrkimyksenä oli kattaa lajin harrastajat mahdollisimman laajasi sekä harrastuneisuuden luonteen että lajin levinneisyyden mukaan.

Harjoituspäiväkirjojen analyysin tekivät Lahden ammattikorkeakoulun liikunnan laitoksen opiskelijat yhteisesti sovitun koodauskäytännön mukaisesti. Selvitystä varten pyrittiin arvioimaan seuraavia asioita:

Liikunnan kokonaismäärä yhden viikon aikana*

- Kuinka paljon liikunnasta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä päälajiksi nimettyyn lajiin liittyvää harjoittelua
- Kuinka paljon liikunnasta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä päälajiksi nimettyyn lajiin liittyvää harjoittelua
- Kuinka paljon liikunnasta on muuta kuin päälajiin liittyvää liikuntaa. Tällaiseksi laskettiin muiden lajien harrastaminen, koululiikunta, hyötyliikunta sekä kaikki pelit ja leikit

Taitoliikunnan määrä yhden viikon aikana*

Taitoliikunnaksi katsottiin kaikki muu kuin suoraan lajiin liittyvä taito- ja tekniikka-harjoittelu. Taidon osa-alueita ei selvityksessä pyritty erittelemään.

- Kuinka paljon taitoliikunnasta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä päälajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua, muttei lajiin liittyvää taitoharjoittelua
- Kuinka paljon taitoliikunnasta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä päälajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua, mutta ei lajiin liittyvää taitoharjoittelua
- Kuinka paljon taitoliikunnasta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua taitoliikuntaa

KUVA: SUOMEN PALLOLIITTO



Tekniikkaharjoittelun määrä yhden viikon aikana*

Tekniikkaharjoitteluksi katsottiin kaikki suoraan lajiin liittyvä taito- ja tekniikkaharjoittelu.

- Kuinka paljon tekniikkaharjoittelusta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon tekniikkaharjoittelusta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon taitoliikunnasta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua taitoliikuntaa

Aerobispainotteisen liikunnan määrä viikon aikana*

Aerobispainotteiseksi liikunnaksi katsottiin kaikki hengästymiseen johtava liikunta, joka kestää yhtäjaksoisesti yli 10 min.

Sykerajoja ei selvityksessä käytetty.

- Kuinka paljon aerobispainotteista liikunnasta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon aerobispainotteista liikunnasta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon aerobispainotteista liikunnasta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Anaerobispainotteisen liikunnan määrä viikon aikana**

Anaerobispainotteiseksi liikunnaksi katsottiin kaikki selkeästi harjoituspäiväkirjaan kirjattu liikunta, joka yleisesti tiedetään olevan pääsääntöisesti aineenvaihdunnaltaan anaerobista (esim. spurtit, vedot). Sykerajoja ei selvityksessä käytetty.

- Kuinka paljon anaerobispainotteista liikunnasta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon anaerobispainotteista liikunnasta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon anaerobispainotteista liikunnasta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Anaerobis-aerobisen liikunnan määrä viikon aikana**

Anaerobis-aerobiseksi liikunnaksi katsottiin kaikki selkeästi harjoituspäiväkirjaan kirjattu liikunta, joka yleisesti tiedetään olevan pääsääntöisesti aineenvaihdunnaltaan anaerobis-aerobista (esim. pelit, kovatehoiset leikit ja kuntopiirit). Sykerajoja ei selvityksessä käytetty.

- Kuinka paljon anaerobis-aerobisesta liikunnasta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon anaerobis-aerobisesta liikunnasta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon anaerobis-aerobisesta liikunnasta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Nopeusharjoittelun määrä viikon aikana**

Nopeusharjoitteluksi katsottiin kaikki erillisenä harjoituksena harjoituspäiväkirjaan kirjattu nopeutta kehittävä liikunta, jossa käytettiin nopeusharjoittelulle tyypillisiä palautumisaikoja.

- Kuinka paljon nopeusharjoittelusta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon nopeusharjoittelusta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon nopeusharjoittelusta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Lihaskuntoharjoittelun määrä viikon aikana**

Lihaskuntoharjoitteluksi katsottiin kaikki erillisenä harjoituksena harjoituspäiväkirjaan kirjattu ilman lisäpainoa tai -vastusta toteutettu voimaharjoittelu (kuntopiirit, vatsa- ja selkälihasliikkeet jne.). Puhtaasti lajinomaista lihaskuntoharjoittelua (esim. judon tai painin lajiharjoittelua) ei laskettu tähän mukaan.

- Kuinka paljon lihaskuntoharjoittelusta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon lihaskuntoharjoittelusta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pääalajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.

- Kuinka paljon lihaskuntoharjoittelusta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Voimaharjoittelun määrä viikon aikana**

Voimaharjoitteluksi katsottiin kaikki erillisenä harjoitteluna harjoituspäiväkirjaan kirjattu lisä-painoilla tai -vastuksella toteutettu voimaharjoittelu (levytankoharjoittelu, kuntosalilaitteilla toteutettu voimaharjoittelu jne.).

- Kuinka paljon voimaharjoittelusta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pää-lajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon voimaharjoittelusta on oma-toimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pää-lajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon voimaharjoittelusta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Liikkuvuusharjoittelun määrä viikon aikana**

Liikkuvuusharjoitteluksi katsottiin kaikki erillisenä harjoituksena harjoituspäiväkirjaan kirjattu aktiivinen tai passiivinen liikkuvuusharjoittelu. Puhtaasti lajiin liittyvää liikkuvuutta vaativaa tekniikkaharjoittelua (esim telinevoimistelun tai taitoluistelun liikesarjat) ei laskettu tähän mukaan. Jos liikkuvuusosio oli merkitty harjoituspäiväkirjaan alkulämmittelyn tai loppujäähdyttelyn osaksi, se laskettiin mukaan.

- Kuinka paljon liikkuvuusharjoittelusta on valmentajan johdolla tehtyä alkukyselyssä pää-lajiksi nimetyn lajiin harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon liikkuvuusharjoittelusta on omatoimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pää-lajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka paljon liikkuvuusharjoittelusta on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Liikuntaa tai harjoitusta edeltävän, vähintään 10 min kestävän alkulämmittelyn määrä viikon aikana**

Alkulämmittelyksi katsottiin kaikki erillisenä osiona harjoituspäiväkirjaan kirjattu alku-lämmittely. Puhtaasti lajinomaista lämmittelyä (esim telinevoimistelun tai taitoluistelun liikesarjat, painin tai judon lajinomainen lämmittely) ei laskettu tähän mukaan.

- Kuinka usein alkulämmittely on valmentajan johdolla toteutettua.
- Kuinka usein alkulämmittely on oma-toimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pää-lajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka usein alkulämmittely on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

Liikuntatuokion tai harjoituksen jälkeen suoritettu, vähintään 10 min kestävä loppujäähdyttelyn määrä viikon aikana**

Loppujäähdyttelyksi katsottiin kaikki erillisenä osiona harjoituspäiväkirjaan kirjattu loppujäähdyttely.

- Kuinka usein loppujäähdyttely on valmentajan johdolla toteutettua.
- Kuinka usein loppujäähdyttely on oma-toimisesti toteutettua, mutta alkukyselyssä pää-lajiksi nimetyn lajiin liittyvissä harjoituksissa toteutettua.
- Kuinka usein loppujäähdyttely on muun liikunnan yhteydessä toteutettua.

* vähintään 10 min yhtäjaksoiset liikuntakerrat, minuutit ja tunnit

** liikuntakerrat

Selvityksessä pyrittiin järjestelmällisesti siihen, että puhtaasti lajinomainen taitoharjoittelu ja alkulämmittely sekä loppujäähdyttely eroteltiin analyysissä omiksi osioikseen. Tämän tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon kokonais-harjoittelusta ja -liikunnasta on monipuoli-suuteen tähtäävää yleistä taito- ja huoltavaa harjoittelua. Kunkin lajin tulosten kohdalla on erikseen pohdittu, millainen tarve lajissa on harjoitella myös ei-lajinomaisesti. ■

4. SELVITYKSEN PÄÄTULOKSET KAIKKIEN LAJIEN OSALTA

Selvityksessä analysoitiin kolmelta eri ajanjaksolta yhteensä 2649 päiväkirjaa ja ne jakautuivat ikäluokittain ja sukupuolittain seuraavasti:

Pojat:

- 8–11-vuotiaat.....408 päiväkirjaa
- 12–15-vuotiaat.....502 päiväkirjaa
- 16–18-vuotiaat.....410 päiväkirjaa

Tytöt:

- 8–11-vuotiaat.....383 päiväkirjaa
- 12–15-vuotiaat.....540 päiväkirjaa
- 16–18-vuotiaat.....406 päiväkirjaa

Yhteensä:

- 8–11-vuotiaat.....791 päiväkirjaa
- 12–15-vuotiaat.....1042 päiväkirjaa
- 16–18-vuotiaat.....816 päiväkirjaa

Seuraavassa käsitellään tuloksia koko aineiston osalta. Lajikohtaiset tulosanalyysit on esitetty lajikohtaisessa osiossa.

4.1. Kokonaisliikuntamäärä

Kokonaisliikuntamäärän keskiarvo (*kertoja/viikko ja tunteja/viikko*) vähenee sekä pojilla että tytöillä ikäluokit-

KUVA: SUOMEN AMPUMAUURHEILULIITTO



	POJAT			TYTÖT		
	8–11 v	12–15 v	16–18 v	8–11 v	12–15 v	16–18 v
OHJATUT HARJOITUSKERRAT - keskiarvo	2,2	2,8	3,3	3,2	3,3	3,2
OHJATUT HARJOITUSKERRAT - keskihajonta	1,7	1,9	2,3	2,8	2,9	3,0
OHJATUT HARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä	10,0	16,0	10,0	14,0	14,0	18,0
OHJATUT HARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSKERRAT - keskiarvo	1,5	2,4	2,8	1,6	2,7	3,6
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSKERRAT - keskihajonta	2,6	3,0	2,7	2,2	2,8	3,5
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä	18,0	24,0	18,0	12,0	21,0	20,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo	14,1	9,5	5,0	12,3	10,3	7,1
MUUT LIIKUNTAKERRAT - keskihajonta	8,5	7,4	5,3	7,7	6,7	5,8
MUUT LIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä	45,0	50,0	39,0	47,0	38,0	29,0
MUUT LIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT HARJOITUSTUNNIT - keskiarvo	2,8	4,4	5,2	3,9	4,2	4,5
OHJATUT HARJOITUSTUNNIT - keskihajonta	2,4	3,2	4,3	3,4	3,3	4,0
OHJATUT HARJOITUSTUNNIT - suurin yksittäinen määrä	13,3	16,5	25,8	16,7	13,8	16,3
OHJATUT HARJOITUSTUNNIT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSTUNNIT - keskiarvo	1,1	1,9	2,6	0,9	2,0	3,1
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSTUNNIT - keskihajonta	1,8	2,5	2,9	1,4	2,7	3,4
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSTUNNIT - suurin yksittäinen määrä	12,0	17,6	21,3	12,5	21,9	25,7
PÄÄLAJIN OMATOIMISET HARJOITUSTUNNIT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT LIIKUNTATUNNIT - keskiarvo	10,1	6,9	3,5	8,7	6,5	4,2
MUUT LIIKUNTATUNNIT - keskihajonta	5,2	5,0	3,6	5,7	4,4	3,3
MUUT LIIKUNTATUNNIT - suurin yksittäinen määrä	34,5	28,3	25,2	40,3	25,8	20,5
MUUT LIIKUNTATUNNIT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

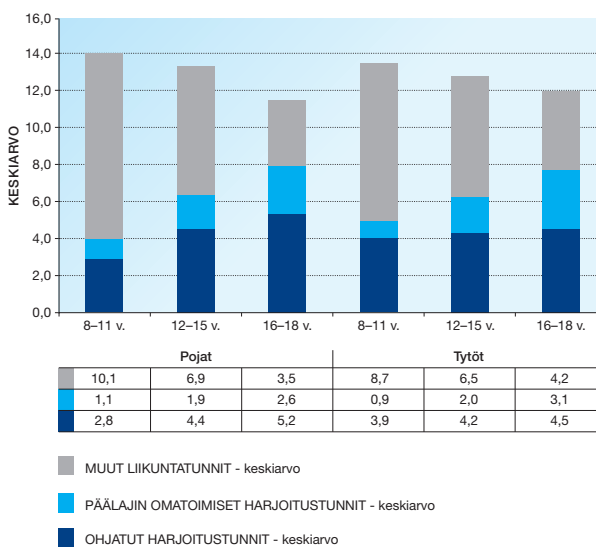
Taulukko 4.1. Viikoittaisten liikuntakertojen (vähintään 10 min. kestoiset liikuntakerrat/viikko) ja kokonaisliikuntatuntien (tunteja/viikko) jakautuminen omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

tain. Tytöillä kokonaismäärän väheneminen ei ole yhtä suurta kuin pojilla. Kokonaisliikuntamäärä on suurimmillaan 8–11-vuotiaana, kun ohjattuja harjoituksia (*tunteja/viikko*) on eniten 16–18-vuotiaana molemmilla sukupuolilla. Muu liikunta vähenee vanhemmissa ikäluokissa tasaisesti molemmilla sukupuolilla. Yksilölliset erot ovat kuitenkin suuria. Taulukossa 4.1 on esitetty liikuntamäärän keskiarvot, keskihajonta ja suurin sekä pienin yksittäinen liikuntamäärä viikossa. Kuviossa 4.1 on kokonaisliikuntamäärän keskiarvon muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun liikuntaan eri ikäluokissa sukupuolitain.

4.2. Taitoliikunnan ja tekniikkaharjoittelun määrät

Muun kuin omaan päälaajiin liittyvän taitoliikunnan määrä on suurimmillaan nuorimmissa ikäluokissa ja sen määrä vähenee vanhimmissa ikäluokassa. Väheneminen tapahtuu tasaisesti tytöillä, kun pojilla määrä pysyy tasaisena kahdessa nuorimmassa ikäluokassa ja vähenee vanhimpaan ikäluokkaan tultaessa. Taitoliikunnasta selkeästi suu-

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko



Kuvio 4.1. Viikoittaisen kokonaisliikuntamäärän (*tunteja/viikko*) keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

	POJAT			TYTÖT		
	8–11 v	12–15 v	16–18 v	8–11 v	12–15 v	16–18 v
TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskiarvo.....	2,5	2,7	1,3	4,9	4,0	2,2
TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskihajonta.....	4,5	5,2	2,9	7,4	7,4	5,8
TAITOLIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	38,0	51,0	23,0	38,0	42,0	44,0
TAITOLIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskiarvo.....	0,4	0,4	0,3	0,8	0,6	0,4
OHJATUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskihajonta.....	0,8	1,0	0,8	1,4	1,3	1,0
OHJATUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	4,0	8,0	7,0	6,0	7,0	6,0
OHJATUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskiarvo.....	0,0	0,2	0,2	0,6	0,7	0,6
PÄÄLAJIN OMATOIMISET TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskihajonta.....	0,3	0,9	0,9	1,5	2,1	2,3
PÄÄLAJIN OMATOIMISET TAITOLIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	4,0	12,0	12,0	8,0	21,0	20,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET TAITOLIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskiarvo.....	2,1	2,1	0,8	3,5	2,8	1,2
MUUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - keskihajonta.....	4,4	4,8	2,3	5,7	5,4	3,4
MUUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	38,0	50,0	18,0	33,0	38,0	21,0
MUUT TAITOLIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskiarvo.....	3,6	3,9	3,6	3,1	3,4	3,2
LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskihajonta.....	4,2	3,4	2,6	2,9	2,9	2,7
LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	32,0	38,0	11,0	24,0	25,0	17,0
LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskiarvo.....	1,8	2,3	2,7	2,3	2,5	2,4
OHJATUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskihajonta.....	1,5	1,8	2,3	2,0	2,2	2,4
OHJATUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	9,0	8,0	10,0	10,0	10,0	15,0
OHJATUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskiarvo.....	0,9	1,0	0,6	0,5	0,6	0,6
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskihajonta.....	2,0	2,0	1,3	1,2	1,4	1,2
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	18,0	24,0	10,0	11,0	13,0	7,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskiarvo.....	0,9	0,7	0,2	0,4	0,3	0,2
MUUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - keskihajonta.....	2,8	1,8	0,8	1,4	1,1	0,8
MUUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	25,0	17,0	5,0	16,0	15,0	11,0
MUUT LAJITEKNIKKAHARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Taulukko 4.2. Viikoittaisten taitoliikuntakertojen ja lajitekniikkaharjoitusten (vähintään 10 min. kestoiset liikuntakerrat/viikko) jakautuminen omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

rin osa toteutuu vapaa-ajalla, muun kuin oman lajin harjoituksissa. Taulukossa 4.2. on esitetty yhteenveto viikoittaisen taitoliikunnan ja tekniikkaharjoittelun määrästä.

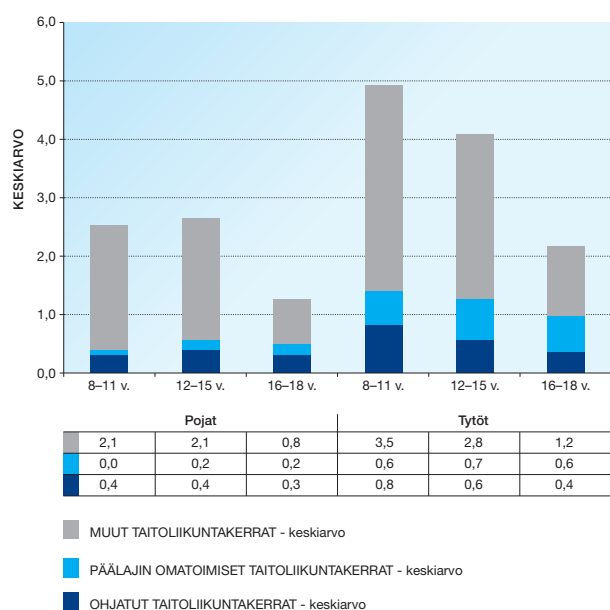
Lajiin liittyvä tekniikkaharjoittelu ei merkittävästi ikäluokittain muutu. Suurin osa tekniikkaharjoittelusta to-

teutuu oman lajin johdetuissa harjoituksissa ja vain pieni osa omatoimisesti. Kuviossa 4.2. on taitoliikunnan ja tekniikkaharjoittelun keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun taitoharjoitteluun eri ikäluokissa sukupuolittain.

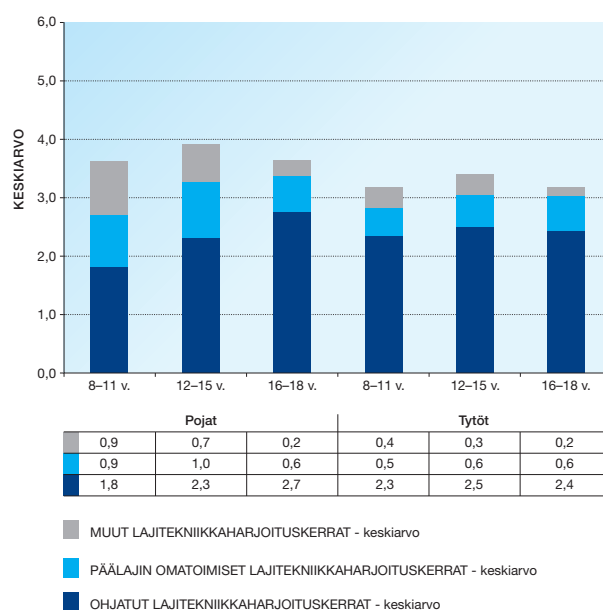
KUVA: SUOMEN VOIMISTELULIITTO SVOLI



Taitoliikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko



Lajitekniikkaharjoitusten keskiarvon jakautuminen/vko



Kuvio 4.2. Viikoittaisten taitoliikuntakertojen ja lajitekniikkaharjoitusten (vähintään 10 min. kestoiset liikuntakerrat/viikko) keskiarvojen jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

KUVA: HANS KOISTINEN

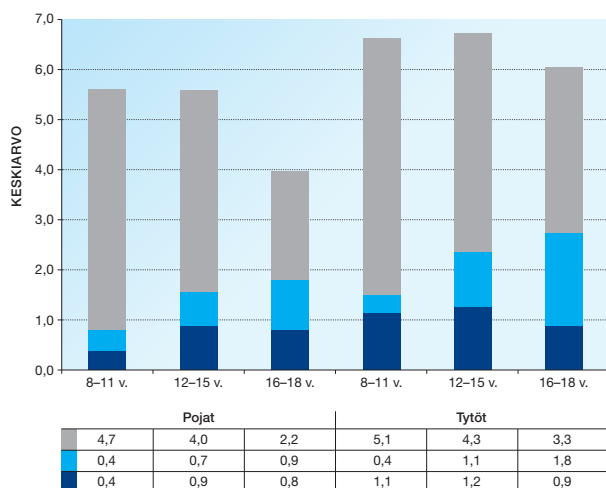


4.3. Aineenvaihduntaliikunnan määrä

Aerobispainotteisen liikunnan ja harjoittelun määrä on suurimmillaan kahdessa nuorimmassa ikäluokassa sekä tytöillä että pojilla. Määrä laskee vanhimpaan ikäluokkaan tultaessa. Erityisesti vähenee muun liikunnan yhte-

ydessä toteutettu aerobispainotteinen liikunta. Päälajiin liittyvä, mutta omatoimisesti toteutettu aerobispainotteinen harjoittelu lisääntyy jonkin verran, mutta valmentajan johdolla tehty harjoittelu ei merkittävästi muutu ikäluokkien välillä. Tytöillä aerobispainotteista liikuntaa ja harjoittelua on jonkin verran enemmän kuin pojilla. Kuviossa 4.3.1. on aerobispainotteisten liikunta- ja harjoi-

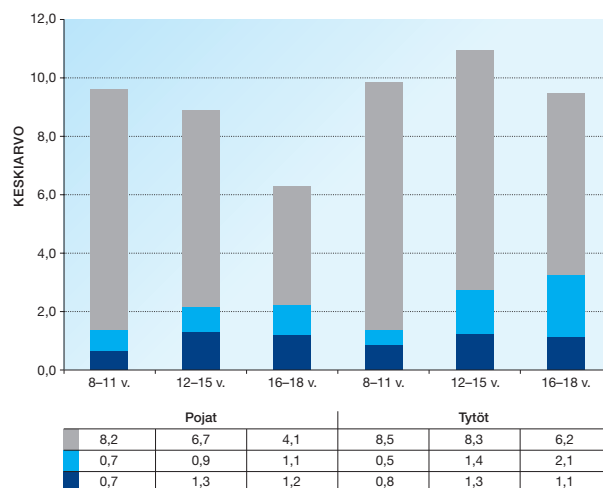
Aerobispainotteisten liikunta- ja harjoitustuntien keskiarvon jakautuminen/vko



MUUT AEROBISET LIIKUNTATUNNIT - keskiarvo
 PÄÄLAJIN OMATOIMISET AEROBISET TUNNIT - keskiarvo
 OHJATUT AEROBISET TUNNIT - keskiarvo

Kuvio 4.3.1. Aerobispainotteisten liikunta- ja harjoitustuntien keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

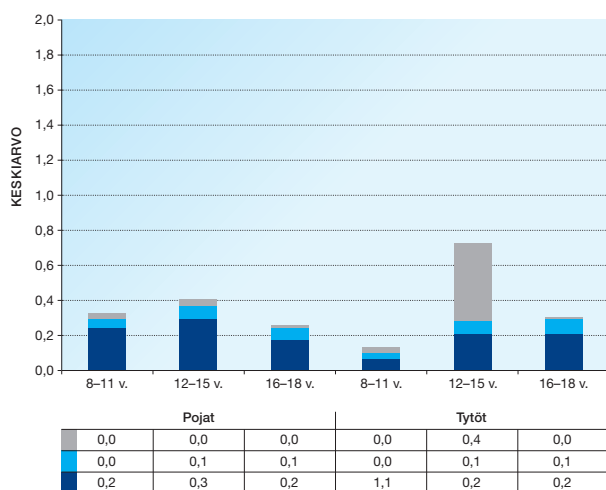
Aerobispainotteisten liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvon jakautuminen/vko



MUUT AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo
 PÄÄLAJIN OMATOIMISET AEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo
 OHJATUT AEROBISET HARJOITUKSET keskiarvo

Kuvio 4.3.2. Aerobispainotteisten liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

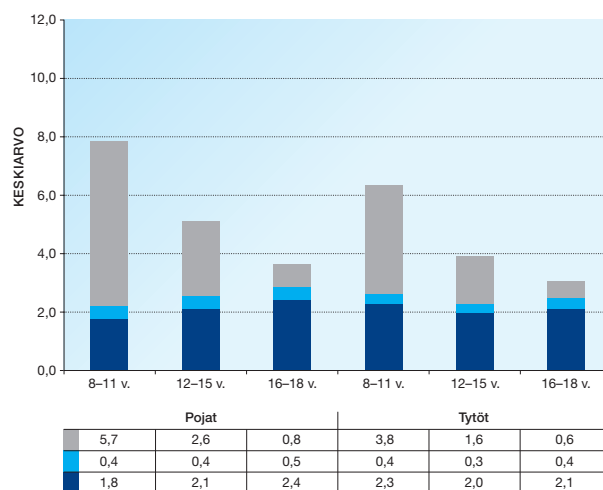
Anaerobispainotteisten liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvon jakautuminen/vko



MUUT ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo
 PÄÄLAJIN OMATOIMISET AEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo
 OHJATUT AEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo

Kuvio 4.3.3. Anaerobispainotteisten liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

Anaerobis-Aerobisten liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvon jakautuminen/vko



MUUT ANAEROBIS-AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo
 PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBIS-AEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo
 OHJATUT ANAEROBIS-AEROBISET HARJOITUKSET keskiarvo

Kuvio 4.3.4. Anaerobis-aerobisten liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

22 URHEILEVIEN LASTEN JA NUORTEN FYYSIS-MOTORINEN HARJOITTELU

	POJAT			TYTÖT		
	8–11 v	12–15 v	16–18 v	8–11 v	12–15 v	16–18 v
AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo	9,5	8,8	6,3	9,8	11,0	9,5
AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskihajonta	7,6	6,1	5,8	6,5	6,7	6,5
AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä	48,0	42,0	38,0	47,0	37,0	32,0
AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT AEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo	0,7	1,3	1,2	0,8	1,3	1,1
OHJATUT AEROBISET HARJOITUKSET - keskihajonta	1,2	1,9	1,9	1,4	1,9	1,8
OHJATUT AEROBISET HARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä	7,0	10,0	13,0	7,0	12,0	15,0
OHJATUT AEROBISET HARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET AEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo	0,7	0,9	1,1	0,5	1,4	2,1
PÄÄLAJIN OMATOIMISET AEROBISET HARJOITUKSET - keskihajonta	2,4	1,9	1,8	1,2	2,5	2,9
PÄÄLAJIN OMATOIMISET AEROBISET HARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä	30,0	24,0	13,0	8,0	17,0	20,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET AEROBISET HARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo	8,2	6,7	4,1	8,5	8,3	6,2
MUUT AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskihajonta	7,0	5,6	5,1	6,3	6,1	5,7
MUUT AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä	45,0	34,0	36,0	47,0	33,0	25,0
MUUT AEROBISET LIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo	0,3	0,4	0,3	0,1	0,7	0,3
ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskihajonta	0,9	1,1	0,8	0,7	9,3	1,2
ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä	6,0	10,0	5,0	7,0	215,0	10,0
ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT ANAEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2
OHJATUT ANAEROBISET HARJOITUKSET - keskihajonta	0,7	0,9	0,7	0,4	0,7	0,9
OHJATUT ANAEROBISET HARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä	4,0	8,0	5,0	3,0	6,0	9,0
OHJATUT ANAEROBISET HARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISET HARJOITUKSET - keskihajonta	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISET HARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä	4,0	3,0	4,0	7,0	7,0	4,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISET HARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
MUUT ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskihajonta	0,2	0,2	0,2	0,2	9,3	0,2
MUUT ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä	2,0	2,0	3,0	3,0	215,0	3,0
MUUT ANAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo	7,8	5,1	3,7	6,4	3,9	3,1
ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskihajonta	6,3	4,4	3,1	6,1	4,3	3,6
ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä	34,0	37,0	15,0	29,0	29,0	22,0
ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo	1,8	2,1	2,4	2,3	2,0	2,1
OHJATUT ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - keskihajonta	1,9	1,9	2,5	3,1	3,1	2,9
OHJATUT ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä	10,0	9,0	10,0	14,0	14,0	15,0
OHJATUT ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - keskiarvo	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - keskihajonta	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä	10,0	8,0	9,0	10,0	13,0	10,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ANAEROBISAEROBISET HARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskiarvo	5,7	2,6	0,8	3,8	1,6	0,6
MUUT ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - keskihajonta	5,8	3,7	1,3	4,6	2,4	1,0
MUUT ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - suurin yksittäinen määrä	34,0	31,0	10,0	27,0	24,0	7,0
MUUT ANAEROBISAEROBISET LIIKUNTAKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Taulukko 4.3. Yhteenveto aerobispainotteisen, anaerobispainotteisen ja anaerobis-aerobisen aineenvaihduntaliikunnan ja -harjoittelun (vähintään 10 min. kestoiset liikuntakerrat/ viikko) jakautumisesta omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

tustuntien ja kuviossa 4.3.2. vähintään 10 min pitkien liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun harjoitteluun eri ikäluokissa sukupuolittain.

Harjoituspäiväkirjoihin erillisenä harjoituksena merkityn anaerobispainotteisen liikunnan määrä on kaikissa ikäluokissa ja molemmilla sukupuolilla hyvin vähäistä, eikä siinä ole havaittavissa merkittäviä eroja ikäluokkien välillä. Kuviossa 4.3.3. on esitetty anaerobispainotteisten vähintään 10 min pitkien liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun harjoitteluun eri ikäluokissa sukupuolittain.

Anaerobis-aerobisen liikunta- ja harjoituskertojen kokonaismäärä vähenee molemmilla sukupuolilla vanhemmissa ikäluokissa. Vähentyminen on suurinta muun liikunnan yhteydessä toteutettujen liikuntakertojen kohdalla. Omaan päälaajiin liittyvien harjoituskertojen määrä ei sen sijaan muutu merkittävästi. Kuviossa 4.3.4. on anaerobis-aerobisten vähintään 10 min kestävien liikunta- ja harjoituskertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun harjoitteluun eri ikäluokissa sukupuolittain.

Yhteenveto aineenvaihduntaliikunnan ja -harjoittelun määrästä ja sen jakautumisesta on nähtävissä Taulukossa 4.3.

KUVA: SUOMEN SUUNNISTUSLIITTO/PIRJO VALJANEN



4.4. Lihaskunto- ja voimaharjoittelun määrät

Lihaskuntoharjoittelukerrat viikkoa kohden ovat nuorimassa ikäluokassa alle yhden. Niiden määrä lisääntyy tyttöillä olleen suurimmillaan vanhimmassa ikäluokassa. Pojilla suurin määrä on 12–15-vuotiaana. Selkeästi suurin osa lihaskuntoharjoittelusta toteutuu päälaajiin liittyvissä harjoituksissa ja erityisesti valmentajan johdolla. Kuviossa 4.4.1. on lihaskuntoharjoittelukertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun harjoitteluun eri ikäluokissa sukupuolittain.

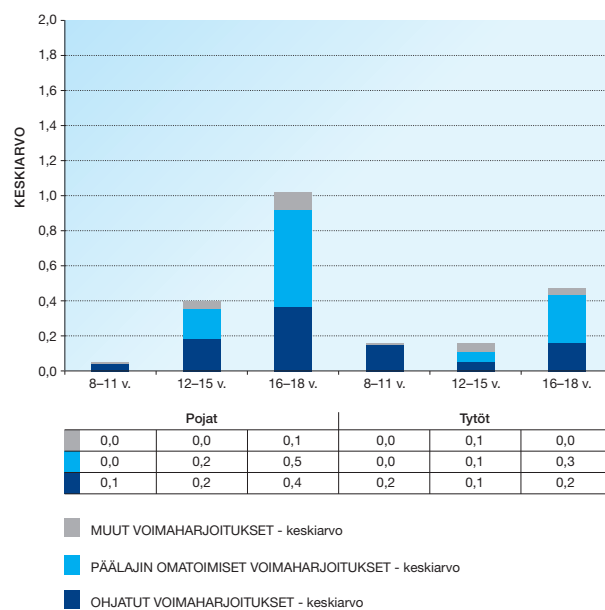
Lisäpainolla tai -vastuksella toteutetut voimaharjoittelukerrat lisääntyvät pojilla tasaisesti ikäluokittain. Tyttöillä suunta on sama, mutta kokonaismäärä ja muutos vähäisempi. Voimaharjoittelu on molemmilla sukupuolilla ja kaikissa ikäluokissa lähes yksinomaan päälaajiin liittyvää harjoittelua. Voimaharjoittelukertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun harjoitteluun eri ikäluokissa sukupuolittain on esitetty kuviossa 4.4.2.

Nopeusvoimaharjoituskerrat pysyvät lähes samana kaikissa ikäluokissa eikä sukupuoltenkaan välillä ole suuria eroja. Nopeusvoimaharjoittelu toteutetaan pääasiassa valmentajan johdolla. Kuviossa 4.4.3. on esitetty nopeusvoimaharjoittelukertojen keskiarvojen muutokset ja ja-

kautuminen omatoimiseen ja johdettuun harjoitteluun eri ikäluokissa sukupuolittain.

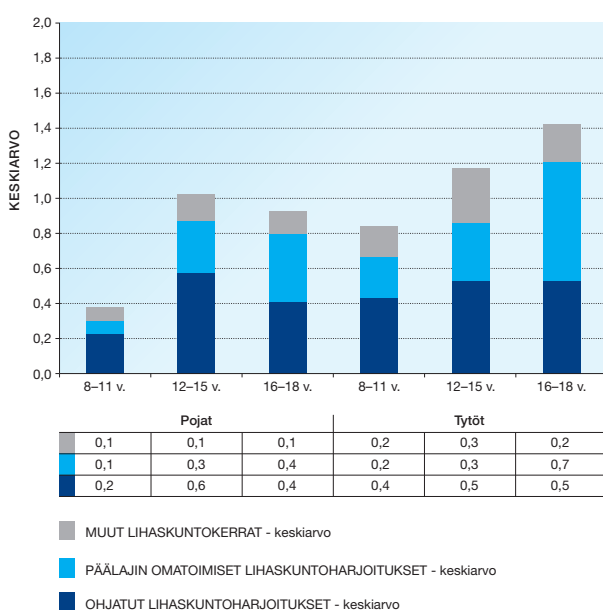
Yhteenveto lihaskunto- ja voimaharjoittelun määrs-
tä ja sen jakautumisesta on Taulukossa 4.4.

Voimaharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen/vko



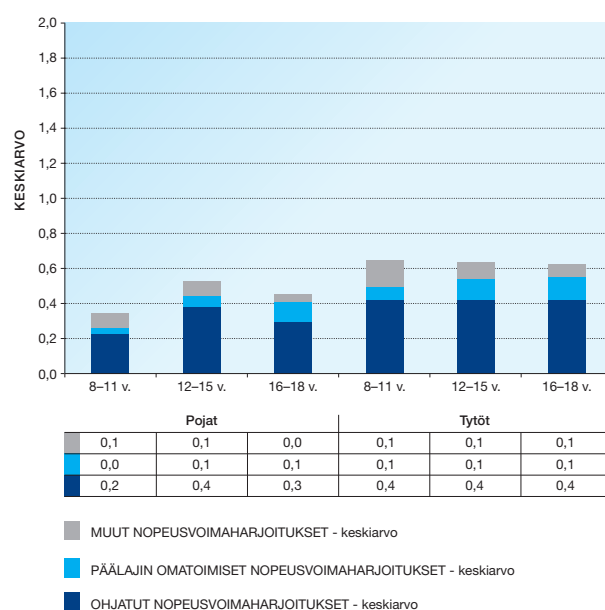
Kuvio 4.4.2. Lisäpainolla ja -vastuksella tapahtuvien voimaharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajiin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

Lihaskuntoharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen/vko



Kuvio 4.4.1. Lihaskuntoharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajiin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

Nopeusvoimaharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen/vko



Kuvio 4.4.3. Nopeusvoimaharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajiin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

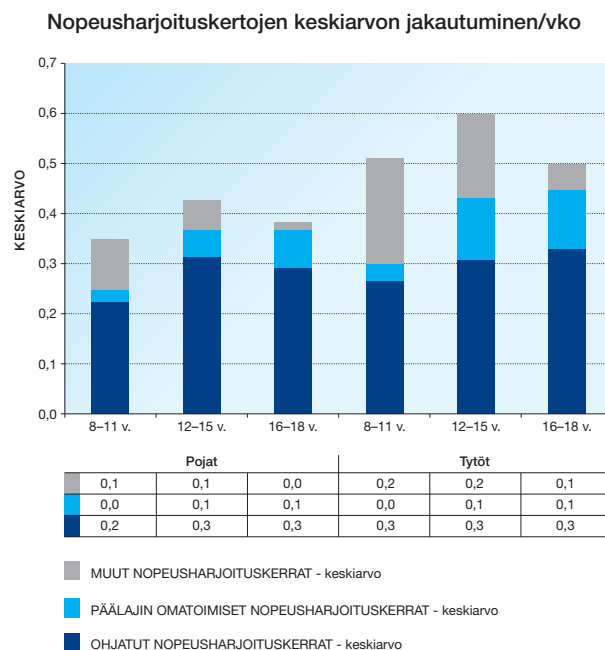
	POJAT			TYTÖT		
	8–11 v	12–15 v	16–18 v	8–11 v	12–15 v	16–18 v
LIHASKUNTOKERRAT - keskiarvo	0,4	1,0	0,9	0,8	1,2	1,4
LIHASKUNTOKERRAT - keskihajonta.....	0,9	1,7	1,5	1,6	1,5	1,6
LIHASKUNTOKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	8,0	18,0	9,0	11,0	9,0	9,0
LIHASKUNTOKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT LIHASKUNTOHARJOITUKSET - keskiarvo.....	0,2	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5
OHJATUT LIHASKUNTOHARJOITUKSET - keskihajonta.....	0,7	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0
OHJATUT LIHASKUNTOHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	4,0	6,0	9,0	6,0	4,0	7,0
OHJATUT LIHASKUNTOHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LIHASKUNTOHARJOITUKSET - keskiarvo.....	0,1	0,3	0,4	0,2	0,3	0,7
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LIHASKUNTOHARJOITUKSET - keskihajonta.....	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LIHASKUNTOHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LIHASKUNTOHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT LIHASKUNTOKERRAT - keskiarvo	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
MUUT LIHASKUNTOKERRAT - keskihajonta	0,4	0,8	0,6	0,6	0,8	0,6
MUUT LIHASKUNTOKERRAT - suurin yksittäinen määrä	4,0	15,0	6,0	8,0	7,0	4,0
MUUT LIHASKUNTOKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VOIMAHARJOITUKSET - keskiarvo.....	0,1	0,4	1,0	0,2	0,2	0,5
VOIMAHARJOITUKSET - keskihajonta.....	0,4	1,2	1,4	0,7	0,6	0,9
VOIMAHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	3,0	12,0	8,0	6,0	5,0	6,0
VOIMAHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT VOIMAHARJOITUKSET - keskiarvo.....	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2
OHJATUT VOIMAHARJOITUKSET - keskihajonta.....	0,3	1,0	0,9	0,7	0,3	0,6
OHJATUT VOIMAHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	3,0	12,0	8,0	6,0	3,0	5,0
OHJATUT VOIMAHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET VOIMAHARJOITUKSET - keskiarvo.....	0,0	0,2	0,5	0,0	0,1	0,3
PÄÄLAJIN OMATOIMISET VOIMAHARJOITUKSET - keskihajonta.....	0,0	0,7	1,1	0,0	0,3	0,7
PÄÄLAJIN OMATOIMISET VOIMAHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	0,0	5,0	7,0	0,0	4,0	4,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET VOIMAHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT VOIMAHARJOITUKSET - keskiarvo	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
MUUT VOIMAHARJOITUKSET - keskihajonta	0,1	0,3	0,4	0,1	0,3	0,2
MUUT VOIMAHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	1,0	4,0	3,0	1,0	5,0	3,0
MUUT VOIMAHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - keskiarvo.....	0,3	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6
NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - keskihajonta	0,9	1,3	1,1	1,4	1,2	1,2
NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	6,0	15,0	9,0	9,0	11,0	6,0
NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - keskiarvo	0,2	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
OHJATUT NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - keskihajonta	0,7	1,0	1,0	1,1	0,9	1,0
OHJATUT NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä.....	5,0	6,0	9,0	8,0	5,0	6,0
OHJATUT NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - keskiarvo	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - keskihajonta	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,5
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - suurin yksittäinen määrä	3,0	3,0	3,0	3,0	6,0	5,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSVOIMAHARJOITUKSET - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Taulukko 4.4. Yhteenveto lihaskunto-, voima- ja nopeusvoimaharjoittelukertojen jakautumisesta omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

4.5. Nopeusharjoittelun määrä

Erillisinä harjoituksina päiväkirjaan merkittyjen puhtaiden nopeusharjoituskertojen määrä on suurimmillaan 12–15-vuotiailla sekä pojilla että tytöillä. Nopeusharjoittelusta yli puolet toteutuu valmentajan johdolla. Muun liikunnan yhteydessä tytöillä kertoja on jonkin verran poikia enemmän. Kuviossa 4.5. on nopeusharjoittelukertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun eri ikäluokissa sukupuolittain.

Yhteenveto nopeusharjoittelun määrästä ja sen jakautumisesta on nähtävissä Taulukossa 4.5.



Kuvio 4.5. Nopeusharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

	POJAT			TYTÖT		
	8–11 v	12–15 v	16–18 v	8–11 v	12–15 v	16–18 v
NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5
NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskihajonta	0,8	0,9	0,9	1,2	1,7	1,1
NOPEUSHARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	5,0	7,0	7,0	10,0	31,0	8,0
NOPEUSHARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
OHJATUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskihajonta.....	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8
OHJATUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä.....	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0
OHJATUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskihajonta.....	0,2	0,3	0,4	0,3	0,5	0,5
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSHARJOITUSKERRAT - suurin määrä.....	2,0	4,0	3,0	4,0	4,0	5,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET NOPEUSHARJOITUSKERRAT - pienin määrä.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1
MUUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - keskihajonta	0,4	0,4	0,1	0,9	1,4	0,3
MUUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - suurin yksittäinen määrä	3,0	6,0	2,0	10,0	30,0	3,0
MUUT NOPEUSHARJOITUSKERRAT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Taulukko 4.5. Yhteenveto nopeusharjoittelukertojen jakautumisesta omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

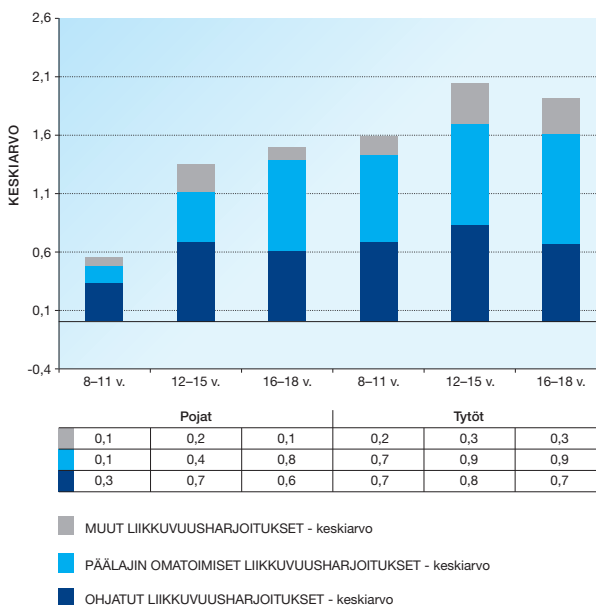
4.6. Liikkuvuusharjoittelun määrä

Erillisinä harjoituksina päiväkirjaan merkittyjen liikkuvuusharjoituskertojen määrä on pojilla pienempi kuin tytöillä. Pojilla määrä lisääntyy ikäluokittain, mutta tytöillä suurin keskiarvo on 12–15-vuotiaiden ikäluokassa. Liikkuvuusharjoittelusta yli puolet toteutetaan päälajiin liittyvissä harjoituksissa.

Kuviossa 4.6. on liikkuvuusharjoittelukertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun eri ikäluokissa sukupuolittain.

Yhteenveto liikkuvuusharjoittelukertojen määrästä ja sen jakautumisesta on esitetty Taulukossa 4.6.

Liikkuvuusharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen/vko



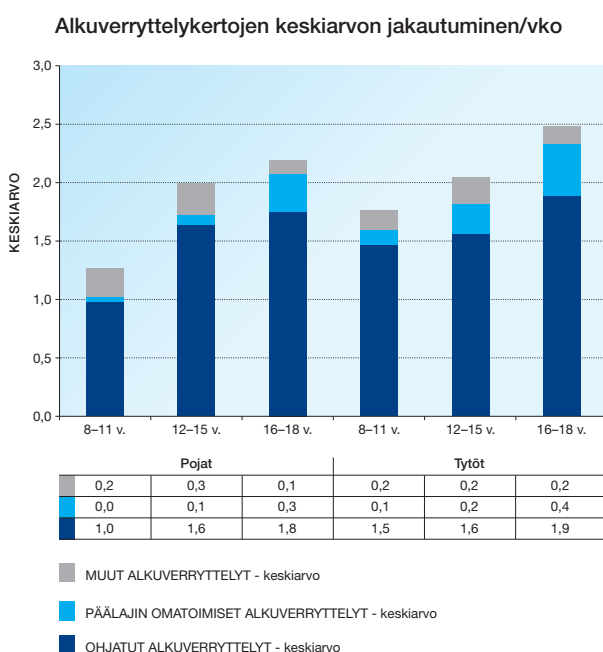
Kuvio 4.6. Liikkuvuusharjoituskertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

	POJAT			TYTÖT		
	8-11 v	12-15 v	16-18 v	8-11 v	12-15 v	16-18 v
OHJATUT LIKKUVUUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,3	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LIKKUVUUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,1	0,4	0,8	0,7	0,9	0,9
MUUT LIKKUVUUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3
LIKKUVUUSHARJOITUSKERRAT - keskiarvo	0,5	1,3	1,5	1,6	2,0	1,9

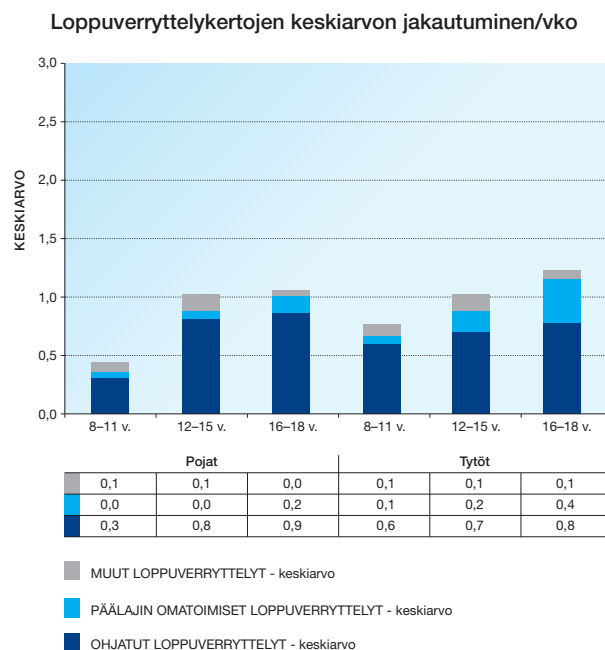
Taulukko 4.6. Yhteenveto liikkuvuusharjoittelukertojen jakautumisesta omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

4.7. Alku- ja loppuverryttelyjen määrä

Noin puolet valmentajan johdolla toteutetuista harjoituksista sisälsi päiväkirjoihin erillisenä osiona merkityn, vähintään 10 min. kestoisen alkuverryttelyn. Alkuverryttelyjen määrä lisääntyy hieman ikäluokittain molemmilla sukupuolilla. Omatoimisissa päälaajin harjoituksissa alkuverryttely esiintyi vielä harvemmin ja muun liikunnan yhteydessä alkuverryttelyä oli kirjattu satunnaisesti. Kuviossa 4.7.1. on erillisten alkuverryttelykertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja joh-



Kuvio 4.7.1. Alkuverryttelykertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.



Kuvio 4.7.2. Loppuverryttelykertojen keskiarvon jakautuminen muuhun liikuntaan, päälaajin omatoimiseen ja valmentajan johdolla toteutettuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

dettuun eri ikäluokissa sukupuolittain.

Noin 20–30%:ssa valmentajan johdolla toteutetuista harjoituksista oli loppuverryttely merkitty harjoituspäiväkirjaan erillisenä osiona. Omatoimisen ja muun liikunnan yhteydessä ei loppuverryttelyä oltu kirjattu päiväkirjaan juuri lainkaan. Kuviossa 4.7.2. on esitetty erillisten loppuverryttelykertojen keskiarvojen muutokset ja jakautuminen omatoimiseen ja johdettuun eri ikäluokissa sukupuolittain.

Yhteenveto alku- ja loppuverryttelykertojen määrästä ja sen jakautumisesta on nähtävissä Taulukossa 4.7.

	POJAT			TYTÖT		
	8–11 v	12–15 v	16–18 v	8–11 v	12–15 v	16–18 v
ALKUVERRYTTELYT - keskiarvo	1,3	2,0	2,2	1,8	2,0	2,5
ALKUVERRYTTELYT - keskihajonta	1,6	1,9	2,3	2,2	2,0	2,4
ALKUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	12,0	11,0	12,0	10,0	10,0	18,0
ALKUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT ALKUVERRYTTELYT - keskiarvo	1,0	1,6	1,8	1,5	1,6	1,9
OHJATUT ALKUVERRYTTELYT - keskihajonta	1,3	1,7	2,1	1,9	1,8	2,2
OHJATUT ALKUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	8,0	9,0	12,0	10,0	9,0	18,0
OHJATUT ALKUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ALKUVERRYTTELYT - keskiarvo	0,0	0,1	0,3	0,1	0,2	0,4
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ALKUVERRYTTELYT - keskihajonta	0,4	0,4	0,8	0,6	0,8	0,9
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ALKUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	7,0	4,0	7,0	5,0	10,0	5,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET ALKUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT ALKUVERRYTTELYT - keskiarvo	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
MUUT ALKUVERRYTTELYT - keskihajonta	0,7	0,8	0,5	0,6	0,6	0,6
MUUT ALKUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	6,0	8,0	6,0	6,0	4,0	5,0
MUUT ALKUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LOPPUVERRYTTELYT - keskiarvo	0,4	1,0	1,0	0,8	1,0	1,2
LOPPUVERRYTTELYT - keskihajonta	1,0	1,8	1,8	1,4	1,5	1,9
LOPPUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	8,0	22,0	12,0	7,0	10,0	18,0
LOPPUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OHJATUT LOPPUVERRYTTELYT - keskiarvo	0,3	0,8	0,9	0,6	0,7	0,8
OHJATUT LOPPUVERRYTTELYT - keskihajonta	0,8	1,6	1,6	1,3	1,2	1,5
OHJATUT LOPPUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	4,0	22,0	12,0	7,0	8,0	18,0
OHJATUT LOPPUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LOPPUVERRYTTELYT - keskiarvo	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,4
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LOPPUVERRYTTELYT - keskihajonta	0,4	0,3	0,6	0,3	0,8	1,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LOPPUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	7,0	5,0	4,0	3,0	10,0	6,0
PÄÄLAJIN OMATOIMISET LOPPUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MUUT LOPPUVERRYTTELYT - keskiarvo	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
MUUT LOPPUVERRYTTELYT - keskihajonta	0,5	0,8	0,3	0,4	0,5	0,4
MUUT LOPPUVERRYTTELYT - suurin yksittäinen määrä	8,0	11,0	5,0	5,0	4,0	4,0
MUUT LOPPUVERRYTTELYT - pienin yksittäinen määrä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Taulukko 4.7. Yhteenveto alku- ja loppuverryttelykertojen jakautumisesta omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

4.8. Elinjärjestelmien kuormittuminen

Fysiologiset elinjärjestelmät voidaan karkeasti jakaa hermojärjestelmään, tuki- ja liikuntaelimestöön sekä aineenvaihduntajärjestelmään. Fyysinen kuormitus voi kohdistua kaikkiin em. järjestelmiin samanaikaisesti, mutta painotetusti se voi kohdistua vain yhteen tai kahteen järjestelmään. Tyypillisesti hermojärjestelmää ensisijaisesti kuormittavaa harjoittelua on taito- ja tekniikkaharjoittelu sekä puhdas nopeusharjoittelu. Tuki- ja liikuntaelimestöä ensisijaisesti kuormittavat voima-, lihaskunto- sekä liikkuvuusharjoittelu sekä hyppelyt. Aineenvaihduntapainotteista taas on voimakkaasti aerobista, anaerobista ja anaerobis-aerobista energia-aineenvaihduntaa kuormittava harjoittelu.

Tässä selvityksessä pyrittiin arvioimaan eri ikävaiheissa em. kolmen elinjärjestelmän kuormittumista liikunta- ja harjoituskertoina viikossa. Hermojärjestelmäpainotteisiin kuormituskertoihin laskettiin taito- ja tekniikka- sekä nopeus- ja nopeusvoimaharjoittelu. Tuki- ja liikuntaelimestöpainotteisiin kuormituskertoihin taas lihaskunto-, voima- ja nopeusvoimaharjoittelu sekä liikkuvuusharjoittelu. Aineenvaihduntapainotteisiin kuormituskertoihin on

laskettu kaikki aerobiset, anaerobiset ja anaerobis-aerobiset kuormituskerrat.

Vaikka puhtaasti yhtä elinjärjestelmää kuormitetaan erittäin harvoin, voidaan tämän tyyppisellä jaolla karkeasti tarkastella, kuinka hyvin lasten ja nuorten harjoittelussa on otettu huomioon elinjärjestelmien kehitys- ja herkkyyksikaudet (*vrt. kappale Fyysinen kasvu ja herkkyyksikaudet*).

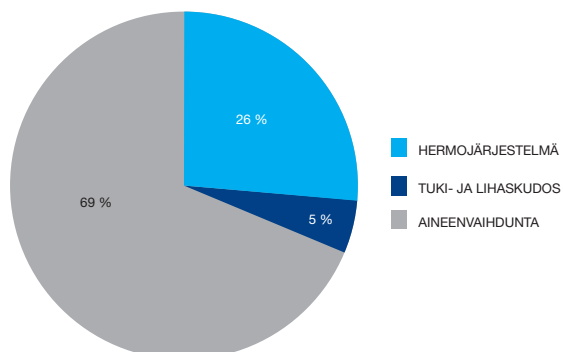
Tämän selvityksen perusteella aineenvaihduntapainotteista kuormitusta on yli puolessa kaikesta liikunnasta kaikissa ikäluokissa molemmilla sukupuolilla, mutta sen osuus vähenee iän karttuessa. Hermojärjestelmäpainotteista liikuntaa on nuorimmissa ikäluokissa tuki- ja liikuntaelimestöpainotteista enemmän, mutta jälkimmäisen osuus kasvaa iän karttuessa.

Vaikka nämä löydökset ovat vain suuntaa-antavia ja elinjärjestelmien kuormittuneisuus on lajiriippuvaista, voidaan kuitenkin todeta suuntauksen olevan hyvä. Nuorena kuormitetaan paljon aineenvaihduntaa ja hermojärjestelmää, ja tukikudosten kuormitus lisääntyy murrosiän jälkeen voimakkaasti. Kuviossa 4.8. on esitetty edellä mainittujen elinjärjestelmien prosentuaaliset osuudet kokonaisliikuntakerroista viikon aikana.

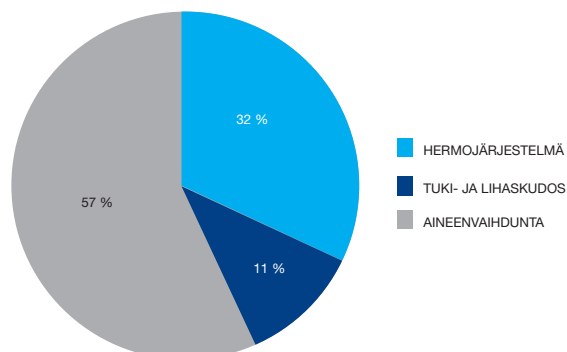
KUVA: SUOMEN PAINILIITTO



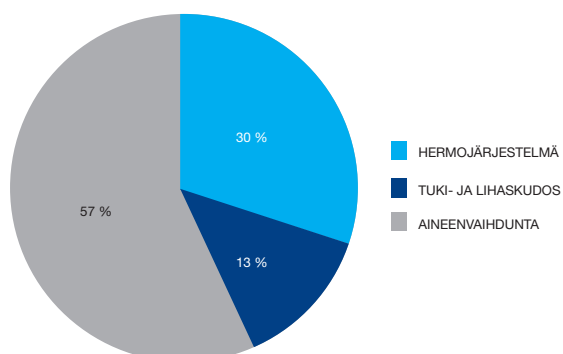
Elinjärjestelmän kuormituskertojen jakautuminen %/vko
Pojat 8–11 vuotta



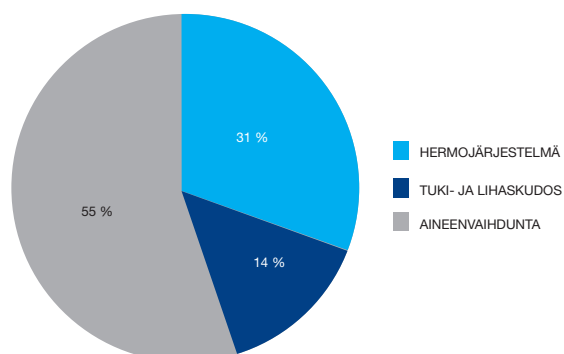
Elinjärjestelmän kuormituskertojen jakautuminen %/vko
Työt 8–11 vuotta



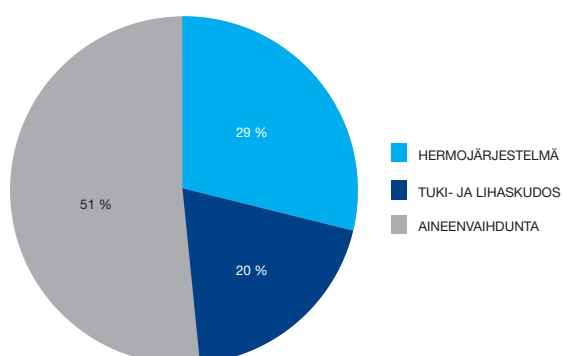
Elinjärjestelmän kuormituskertojen jakautuminen %/vko
Pojat 12–15 vuotta



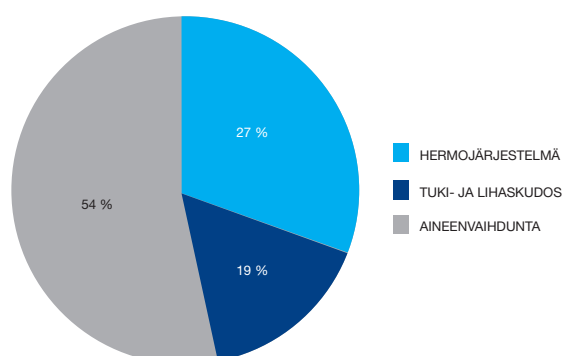
Elinjärjestelmän kuormituskertojen jakautuminen %/vko
Työt 12–15 vuotta



Elinjärjestelmän kuormituskertojen jakautuminen %/vko
Pojat 16–18 vuotta



Elinjärjestelmän kuormituskertojen jakautuminen %/vko
Työt 16–18 vuotta



Kuvio 4.8. Aineenvaihdunta-, hermojärjestelmä- ja tuki- ja liikuntaelimityöpainotteisten liikuntakertojen prosentuaalinen jakautuminen eri ikäluokissa ja sukupuolilla.

4.9. Johtopäätökset

Tämän selvitystyön tavoitteena oli kartoittaa suurimpien suomalaisten urheilulajien 8–18-vuotiaiden lasten ja nuorten liikunta- ja harjoittelumääriä, kolmelta eri ajankaksolta, yhden vuoden ajalta. Analysoinnissa käytettiin yksikertaista päiväkirjaa, johon tuli merkitä liikunta- ja harjoitusaika sekä sisältö omin sanoin.

Liikunta ja harjoittelu jaettiin kolmeen pääluokkaan:

- päälalajissa valmentajan johdolla tehty harjoittelu
- päälalajissa omatoimisesti toteutettu harjoittelu
- muu liikunta, johon pyydettiin merkitsemään koululiikunta, muiden lajien harrastaminen, ns. h  t  liikunta sekä kavereiden kanssa harrastetut pelit ja leikit (ks. *kappale Selvitysmenetelm  t*).

Seuraavassa käsitellän selvityksen merkittävimpiä johtop  t  ksi   ja toimenpide-ehdotuksia lasten ja nuorten urheiluvalmennustoiminnan kehittämiseksi. Toimenpide-ehdotukset ovat melko yleisellä tasolla ja sopivat hyvin sekä tytöille että pojille. Lajikohtaiset johtop  t  kset ja ehdotukset on luettavissa lajikohtaisilta sivuilta.

Tulosten tulkinnassa huomioitavaa

Vaikka harjoitusp  v  kirjoja palautui vain pieni osa lähetetyistä (*tarkka m     ei ole tiedossa, koska lajiliittojen itse lähettämien p  v  kirjojen m      ei kirjattu tarkasti ylos*), analysoitujen p  v  kirjojen m     on sekä kansallisesti että kansainvälisesti vertaillen erittäin suuri ($n = 2649$). P  v  kirjat jakautuivat varsin tasaisesti eri ikäluokkien välille eikä sukupuolten välillä ollut suuria eroja. Lajikirjo (14 lajia) oli suuri ja lajiliittojen oma sitoutuminen selvitystyön aikana oli kiitettävää. Vaikka lajikirjo oli suuri ja lajien harjoitusmenetelmät olivat varsin erilaiset, yksinkertainen ja yhdenmukainen koodausmenetelmä kuvaa varsin hyvin eri lajien välisiä eroja liikunta- ja harjoitusmäärien osalta.

Suuresta lajikirjosta johtuen joidenkin ominaisuuksien kirjaaminen ja koodaus osoittautui haastavaksi (*esim. taitolajeissa aineenvaihduntaharjoittelu, kest  vyyslajeissa taitoharjoittelu jne.*). Tästä syystä absoluuttisia vertailuja lajien välillä ei kannata tämän selvityksen perusteella tehdä. Eri ominaisuuksien harjoitusmäärien suhteet kertovat kuitenkin hyvin sen, kuinka monipuolisesti kehon eri elinjärjestelmiä on kuormitettu.

Yksilökohtaiset erot olivat erittäin suuret ja tässä raportissa esitetyt johtop  t  kset eivät koske kaikkia selvitukseen osallistuneita lapsia ja nuoria. Joidenkin kohdalla liikuntam    t ylittävät reilusti sekä terveysliikunta - että huipulle t  ht  v  n harjoittelum    n tavoitteet. Tämä selvitys ei pysty antamaan tietoa harjoitusten laadusta tai harjoitteiden suoritustehosta, vaan ainoastaan harjoitteluun kulutetusta ajasta ja harjoituskerroista.

Lähes kaikissa lajeissa harjoitusp  v  kirjojen palautusprosentti oli alhainen. Se voi joko kuvata lajin heikkoa harjoitusp  v  kirjakulttuuria tai vieroksuntaa uudentyyppistä harjoitusp  v  kirjan sivua kohtaan. Joidenkin lajin osalta analysoidut p  v  kirjat j  viv  t m    rllisesti niin pieniksi, että niiden perusteella on mahdotonta tehdä lajikohtaista yhteenvetoa.

Liikuntam    t

Viikoittaiset kokonaisliikuntam    t ovat suurimmillaan 8–11-vuotiaiden ikäluokassa ja yli puolet kaikista tässä selvityksessä mukana olleista pojista ja tytöistä liikkuu terveytensä kannalta riittävästi (*vertaa Tammelin, T. (toim.), Nuori Suomi ry, 2008; Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille*). Nuorimmassa ikäluokassa muun liikunnan m     on selvästi suurin ja sen voimakas väheneminen 12-vuotiaissa ja sitä vanhemmissa ikäluokissa vähentää kokonaisliikuntam     . Urheiluseuran organisoima ja omaan lajiin liittyvä joko valmentajan johdolla tai omatoimisesti toteutettu harjoittelu lisääntyy 12-vuotiaana, mutta lisäys ei riitä kompensoimaan muun liikunnan selvää vähenemistä. 12–15-vuotiailla liikuntam    n väheneminen on voimakkainta ja 16–18-vuotiailla m     pyss   melko samana.

Nämä ovat selvitystyön merkittävimpiä löydöksiä. Jatkossa lajiliittojen ja urheiluvaikuttajien tulisi miettiä, kuinka muun liikunnan vähenemistä voitaisiin kompensoida. Onko ratkaisuna urheiluseuran harjoitusten vai omatoimisesti toteutettujen, mutta valmentajan ohjelmoimien harjoitusten lisääminen? Saadaanko nuoret liikkumaan harjoituksiin polkupyörällä tai kävellen, ja liikkumaan koulussa v  lilitunneilla enemmän? Ongelman ratkaisu ei ole helppoa, varsinkaan kaupunkimilj   ss  , jossa luontaisia lähiliikuntapaikkoja ei ole kaikkien saatavilla. Matka kodista harjoituspaikoille voi olla aikaa vievä ja lapsille jopa vaarallinen. Myös harjoituspaikkojen saatavuus on usein hankalaa erityisesti kaupungeissa. Työryhmä pitää tervetulleina kaikkia ehdotuksia, joilla voidaan merkittävästi lisätä urheilua harrastavien lasten ja nuorten liikuntam     . Liian sitovaa urheiluseuratoiminta ei kuitenkaan

saa olla ja siksi nuorille on tarjottava erilaisia vaihtoehtoja riittävän liikuntamäärän saavuttamiseksi.

Harjoittelumäärät ominaisuusryhmittäin

1. Aerobia

Kilpa- ja huippu-urheilussa vaadittavaa harjoitus pohjaa rakentava harjoittelumäärä on kaikissa ikäluokissa liian vähäistä. Aerobista liikuntaa vähintään 10 minuuttia kestävinä jaksoina eri muodoissaan tulee kaikissa lajeissa ja ikäluokissa olla yhteensä vähintään tunti päivässä.

2. Lihaskuntoharjoittelu

Keskivartaloon painottuvaa monipuolista lihaskuntoharjoittelua tulee olla ainakin 12-vuotiaista ylöspäin vähintään joka toinen päivä.

3. Yleismotoriikka

Monipuolista motorista taitoa kehittävää ja samalla hermostoa ärsyttävää harjoittelua tulee olla ohjelmassa päivittäin, erityisesti kahdessa nuorimmassa ikäryhmässä. Reaktio-, orientaatio- ja tasapainokyky ovat ominaisuuksia, jotka kehittyvät hyvinkin yksinkertaisissa suorituksissa (*kuperkeikat, lähtöharjoitukset, jne.*) ja luovat tärkeää perustaa lajitaitoharjoittelulle. Myös perusliikuntamuodot (*juoksu, ponnistaminen ja heittäminen*) tulee opetella kaikissa urheilulajeissa. Hyvin suunnitellut ja toteutetut alku- ja loppuverryttelyt sisältävät paljon edellä mainittuja ominaisuuksia kehittäviä harjoitteita.

4. Anaerobia

Murrosikäisiä on hyvä hallitusti totuttaa myöhemmän ikävaiheen vaatimaan anaerobiseen harjoitteluun, erityisesti lajeissa, joissa kyseinen ominaisuus on keskeisessä roolissa. Harjoittelun tulee sisältää viikoittain anaerobiseen energiantuottoon (*"maitohapon tuotto"*) totuttavaa harjoittelua. Koska murrosikäisen elimistö ei ole täysin valmis edellä mainittuun kuormitukseen, on harjoitukset laadittava huolellisesti ja vältettävä aikuismaisia raskeitä *"maitohapollisia"* harjoituksia.

Jatkossa painotettavia asioita

- Aerobista ja lihaskuntoharjoittelua (*huoltavaa harjoittelua*) lisää erityisesti 12–18-vuotiaiden ikäryhmiin.
- Yleisiä motorisia taitoja tulee harjoittaa päivittäin erityisesti alle 12-vuotiaana
- Lisäpainoilla tapahtuvan oikeaoppisen voimaharjoittelun liikeradat tulee oppia 12–15-vuotiaana. Lisäpainoja tulee käyttää hallitusti lapsen kasvuvaiheet huomioiden.
- Monipuolista, hallitusti toteutettua aineenvaihduntaharjoittelua (*aerobinen + anaerobinen*) on oltava jo 12–15-vuotiaiden harjoittelussa aineenvaihduntaelimistön monipuolisen kehittymisen varmistamiseksi.
- Tavoitteellisessa urheilussa harjoituspäiväkirja-kulttuurin oppiminen on välttämätöntä viimeistään 12–15-vuotiaiden ikäluokassa. Harjoittelun luotettava analysointi ja jatkokehittely voi tapahtua vain muistiin kirjoitettujen faktojen pohjalta.
- Monipuolisuus käsittää motoristen ominaisuuksien lisäksi fyysisten ominaisuuksien monipuolisen kehittämisen:
 - nopeutta monipuolisesti
 - aineenvaihduntaa (*aerobista ja anaerobista*) monipuolisesti
 - lihaskuntoa ja voimaa monipuolisesti
 - luustoa ja muita tukielimiä kehittävää harjoittelua monipuolisesti
 - taitoa ja tekniikkaa monipuolisesti
 - liikkuvuutta monipuolisesti
- Vaikka laji olisi fyysisiltä ominaisuusvaatimuksiltaan monipuolinen, liian aikainen laji-analyysin pohjautuva harjoittelu voi rajoittaa fyysisen suorituskyvypohjan kehittymistä
- Ohjattuja harjoituksia ja/tai lajiin liittyvää oma-toimista harjoittelua tulee lisätä 12–15-vuotiaissa, koska muu omatoiminen liikunta näyttää vähenevän merkittävästi
 - tavoitteellisesti urheilevilla nuorilla tulee olla liikuntaa vähintään 18 tuntia viikossa, josta
 - noin 1/4 omatoimista (*ohjelmoitua*) lajiin liittyvää harjoittelua
 - noin 1/2 urheiluseuran organisoimaa harjoittelua
 - noin 1/4 koulu-, välitunti- ja hyötyliikuntaa
- Tavoitteellisesti harjoittelevilla yli 15-vuotiailla nuorilla harjoittelumäärät tulee olla keskimäärin vähintään 20 tuntia viikossa. Useimmissa lajeissa suurimmat harjoittelumäärät tulee saavuttaa ennen aikuisten sarjoihin siirtymistä, joissa korostuu erityisesti harjoittelun tehot. Huippuviikoilla esimerkiksi 18-vuotiaiden urheilijoiden harjoitusmäärät voivat nousta lajista riippuen jopa 25–30 tuntiin.
- Alkuverryttelyn tulee sisältää yleistä kehon lämmittelyä (*verenkierron ja aineenvaihdunnan vilkastaminen*) ja hermostoa herättäviä osioita (*valmius erityisesti taito- ja nopeussuorituksiin*).

- Alkuverryttelyn tulee olla kestoaltaan vähintään 10 min mittainen ja siihen voi sisällyttää myös taitoharjoitteita sekä lihaskuntaa kehittäviä osioita.
- Loppuverryttely tulee sisällyttää kaikkiin ohjattuihin harjoituksiin ja sen on oltava kestoaltaan vähintään 10 min.
- Sekä alku- että loppuverryttelyiden kestojen tulee pidentyä iän myötä, sillä mm. voiman karttuessa liikuntaelimestö vaatii entistä huolellisemman valmistelun varsinaisiin harjoitus- tai kilpailukuormituksiin. Esimerkiksi 18-vuotiaan urheilijan alkuverryttely voi kestää kaikkineen 40 minuuttia, jolloin siihen voi hyvin sisällyttää lajinomaisia osioita ja fyysistä kuormitusta voi nostaa asteittain kohti varsinaisen harjoittelun vaatimia kuormitus-tasoja.

4.10. Kooste ikäryhmäkohtaisesti

8–11-vuotiaat

Pojat: 8–11-vuotiaat 408 viikkopäiväkirjaa

Tytöt: 8–11-vuotiaat 383 viikkopäiväkirjaa

- Tässä ikäryhmässä kokonaisliikuntamäärä on suurimmillaan ja selkeästi yli puolet kaikista tässä selvityksessä mukana olleista pojista ja tytöistä liikkuu terveytensä kannalta riittävästi.
- Huippu-urheilun kannalta liikuntamäärä on vain harvoilla riittävä.
- Suurin osa liikunnasta tässä ikävaiheessa toteutuu muussa kuin seuran organisoimassa liikunnassa.

Johtopäätöksiä

Tämän ikäryhmän urheileville lapsille on kokonaiskehityksen kannalta olennaisempaa se mitä tapahtuu ohjattujen harjoitusten ulkopuolella. Kehittyminen on kokonaisvaltaista johon vaikuttavat koti, perhe, koulu ja muut harrastettavat rinnakkaislatit. Liikunnallista aktiivista elämäntapaa ja harjoittelun monipuolisuutta on syytä ylläpitää. Harjoitteissa olisi hyvä olla mukana myös muita kuin lajitekniikkaan tähtääviä taitoharjoitteita, sillä vielä tässä ikävaiheessa motoristen perustaitojen herkkyy-skautta on jäljellä.

12–15-vuotiaat

Pojat: 12–15-vuotiaat 502 viikkopäiväkirjaa

Tytöt: 12–15-vuotiaat 540 viikkopäiväkirjaa

- 12–15-vuotiailla viikoittainen kokonaisliikuntamäärän vähenee edellisestä ikäluokasta, vaikka urheiluseurojen organisoiman harjoittelun määrä lisääntyy. Lisäys on kuitenkin liian pieni kompensoimaan muun omatoimisen ja hyötyliikunnan vähenemistä.
- Tässä ikävaiheessa huippu-urheilun kannalta riittävän liikuntamäärän saavuttaa vain pieni osa selvityksessä mukana olleista, mutta terveyden kannalta riittävästi liikkuu selkeästi yli puolet.
- Lajitekniikkaharjoittelun kokonaismäärä on sekä tytöissä että pojissa suurimmillaan tässä ikäluokassa ja suurin osa siitä tapahtuu valmentajan johdolla. Tämä on hyvä asia, sillä lajitekniikoiden oppiminen on tässä iässä suhteellisen helppoa.
- Aerobisen liikunnan kokonaismäärä on tässä ikäluokassa erityisesti tytöillä suurimmillaan. Aerobisesta liikunnasta suurin osa tapahtuu muun kuin seuran organisoiman liikunnan yhteydessä.

Johtopäätöksiä

Tämän ikäryhmän kehityshaasteet ovat suurimmat. Liikunta- ja harjoitusmäärän lisäystä ja laadullisia painotuksia tulee pohtia erityisen tarkasti. Tässä ikäryhmässä puuttuvia tunteja voidaan lisätä ohjattua harjoittelua lisäämällä ja muuta liikunta-aktiivisuutta lisäämällä, mutta erityisesti opettamalla ja kasvattamalla urheilijat omatoimisten harjoitteiden tekemiseen.

16–18-vuotiaat

Pojat: 16–18-vuotiaat 410 viikkopäiväkirjaa

Tytöt: 16–18-vuotiaat 406 viikkopäiväkirjaa

- 16–18-vuotiaana lähes kaikkien fyysisten ominaisuuksien kohdalla viikoittainen kokonaisliikuntamäärä on pienimmillään.
- Omaan lajiin liittyvien harjoitusten määrä on tässä ikävaiheessa suurimmillaan, mutta kokonaisliikunta kaikkein vähäisintä. Syynä tähän on erittäin vähäinen muun yleisen liikunnan määrä, jonka edellisessä ikäryhmässä alkanut väheneminen ei näytä pysähtyvän
- Terveytensä kannalta liikkuu valtaosa tämän ikäluokan urheilijanuorista riittävästi, mutta huippu-urheilun tavoitteisiin yltävät vain harvat.
- Laadullinen haaste on etenkin matalatehoisen rakentavan ja huoltavan perusharjoittelun puute.
- Huippu-urheilun kannalta tässä ikävaiheessa lajivalinnan on oltava jo selvillä ja harjoitusmäärien tulee selkeästi lisääntyä.

Johtopäätöksiä

Tässä ikäryhmässä tulee lisätä sekä ohjattua että ohjelmoitua omatoimista harjoitusmäärää progressiivisesti, mutta hallitusti. Aikuisiän huippu-urheilun perusta luodaan useimmissa lajeissa juuri tässä ikävaiheessa. Harjoittelun tehot kasvavat lähemmäksi aikuisvaiheen tehoja, mm. tehokas voimaharjoittelu mahdollistuu kehon hormonitoiminnan vilkastuessa. Harjoittelun tehojen kasvaessa erityisesti huoltavan harjoittelun (*verryttelyt, aerobiset ja lihaskuntoharjoitukset sekä matalatehoiset lajiharjoitteet*) määrän tulee kasvaa, jotta varmistetaan elimistön kuormituskestävyys aikuisiän kovatehoisessa harjoittelussa.

Tytöt–Pojat

Pojat: 1320 viikkopäiväkirjaa

Tytöt: 1329 viikkopäiväkirjaa

- Kokonaisliikuntamäärän keskiarvo (*kertoja/viikko ja tunteja/viikko*) vähenee sekä pojilla että tytöillä ikäluokittain. Tytöillä kokonaismäärän väheneminen ei ole yhtä suurta kuin pojilla
- Muuta kuin omaan päälajiin liittyvän taitoliikunnan määrä on suurimmillaan nuorimmissa ikäluokissa ja sen määrä vähenee vanhimmassa ikäluokassa. Väheneminen tapahtuu tasaisesti tytöillä, kun taas pojilla määrä pysyy tasaisena kahdessa nuorimmassa ikäluokassa ja vähenee vanhimpaan tultaessa.
- Liikkuvuusharjoituskertojen määrä on pojilla pienempi kuin tytöillä. Pojilla määrä lisääntyy ikäluokittain, mutta tytöillä suurin keskiarvo on 12–15-vuotiaiden ikäluokassa.
- Lihaskuntoharjoittelukerrat viikkoa kohden on nuorimmassa ikäluokassa alle yhden ja lisääntyy tytöillä olleen suurimmillaan vanhimmassa ikäluokassa. Pojilla suurin määrä on 12–15-vuotiaana.
- Lisäpainolla tai -vastuksella toteutetut voimaharjoittelukerrat lisääntyvät pojilla tasaisesti ikäluokittain. Tytöillä suuntaus on sama, mutta kokonaismäärä ja muutos vähäisempi.
- Tytöillä aerobispainotteista liikuntaa ja harjoittelua on jonkin verran enemmän kuin pojilla.
- 8–11-vuotiailla pojilla on hieman suurempi aktiivisuus omatoimiseen liikuntaan, kun taas 8–11-vuotiailla tytöillä on hieman enemmän ohjattua harjoittelua.
- 12–18-vuotiailla tytöillä on hieman parempi aktiivisuus omatoimiseen harjoitteluun ja muuhun liikuntaan, kun taas 12–18-vuotiailla pojilla on vastaavasti enemmän ohjattua harjoittelua.

Johtopäätöksiä

Suomalaisia yli 12-vuotiaita poikia valmennetaan ohjatusti hieman enemmän, mutta yli 12-vuotiaat tytöt ovat aktiivisempia omatoimiseen harjoitteluun. Laadullisesti etenkin 12–18-vuotiaiden poikien ongelmana on matalatehoisen perusharjoittelun ja lihashuollon liian vähäinen määrä. Poikien ja tyttöjen harjoittelun parhaat puolet yhdistäen saataisiin aikaan jo kohtuullinen kokonaisuus. ■

Teksti Riikka Lahti

Kuva Suomen Ampumaurheiluliitto

5.1. Ampumaurheilu

Ampumaurheilun selvityksen materiaalina käytettiin 201 harjoituspäiväkirjaa, jotka saatiin kivääri-, pistooli- ja haulikkoammuntaa harrastavilta nuorilta. Lasten ikäluokassa (8–11 v.) päiväkirjoja oli käytössä 43, murrosikäisten ikäluokassa (12–15 v.) 68 ja nuorten ikäluokassa (16–18 v.) 90. Kysely lähetettiin satunnaisotoksena nuorisolisenssin tai lasten Kultahippupassin kaudelle 2006–07 lunastaneille lapsille ja nuorille.

Selvityksen perusteella saatiin vahvistusta käsitykselle, että ampumaurheilua harrastavien murrosikäisten ja nuorten tavoitteena on suurimmalla osalla kilpaurheilussa menestyminen. Ampumaurheilussa kilpailemisen kulttuuri on vahva kaikissa ikäluokissa.

Harjoituspäiväkirjoja palauttaneet harjoittelivat ampumaurheilua ohjatusti 1–2 kertaa viikossa ja omatoimisesti 1–3 kertaa viikossa. Harjoittelu oli pääosin lajitekniikan harjoittelua. Omatoiminen harjoittelu lisääntyi ikäluokan vanhetessa. Tätä selittää se, että ampumakoulutoiminnan jälkeen monessa seurassa ei ole riittävästi valmentajia ja harjoittelu joudutaan osin tekemään omatoimisesti.

Selvityksen mukaan harjoittelun heikkouksina ampumaurheilijoilla on

- Liian vähän viikoittaista kokonaisliikuntaa.
- Hengitys- ja verenkiertoelimestön kuormitus ei ole riittävä.
- Lajin ohjatut harjoitukset muodostuivat lähes yksinomaan lajitekniikkaharjoituksista.
- Alku- ja loppuverryttelyt puuttuivat suurimmalta osalta.

Koska ampumaurheilun lajisuoritus on moneen muuhun lajiin verrattuna vähäliikkeinen, niin ampumaurheilun lajiharjoittelu kuormittaa ihmisen tärkeitä elinjärjestelmiä melko vähän.

Selvityksen mukaan harjoittelun vahvuutena on se, että taito- ja lajitekniikkaharjoittelua on kaikissa ikäluokissa paljon.

Monipuolinen harrastaminen ja vaihteleva lajiharjoittelu tärkeää

Ampumaurheilua harrastavien nuorten tulee harrastaa liikuntaa monipuolisesti. Etenkin aerobiseen liikunnan



määrä pitää olla suositusten mukainen. Selvityksen mukaan lapsilla tämä lähes toteutuu, mutta murrosikäisten ja nuorten kohdalla aerobista liikuntaa on liian vähän.

Hyvä lihastasapaino on myös oleellinen ampumaurheilun harjoittelun kannalta. Lapsilla lihastasapainon riittävää kehittymistä palvelee monipuolinen liikunnan harrastaminen. Hyviä lajeja ovat mm. kaikki pallopelit, uinti, kävely, juoksu, hiihto, pyöräily. Iän myötä voi kesto- ja perusvoiman hankinnassa lisätä tavoitteellista harjoittelua esim. punttisalilla (*vapailla painoilla, kehon omalla painolla*) tai kuntopiiriharjoittelulla.

Lajiharjoittelu vaihtelevuuteen ja yksittäisten harjoituskertojen monipuolistamiseen tulee kiinnittää huomiota. Lajitekniikan harjoittelu on vain yksi osa harjoittelua. Muita harjoiteltavia asioita ovat mm. taito, tasapaino ja lajikestävyys.

Jokaisen lajiharjoittelukerran yhteydessä toteutetuilla alku- ja loppuverryttelyillä saadaan helposti lisää tarvittavaa hermojärjestelmän ja aerobisen aineenvaihdunnan kuormitusta sekä liikkuvuutta kehittävää harjoittelua. Alku- ja loppuverryttelyllä on myös suuri merkitys rasitusperäisten vammojen ehkäisyssä.

Nuorilla pituuskasvu asettaa omat haasteensa lajitekniikan ylläpitoon ja parantamiseen. Voimakas pituuskasvu heikentää koordinaatiota ja nuoria tulisikin tukea laji-

harjoitteluun mahdollisista ongelmista huolimatta. Systemaattisella harjoittelulla on mahdollista myös tällöin ylläpitää taitoa ja jopa parantaa sitä.

Vahvuudet ja ongelmat eri ikäryhmissä

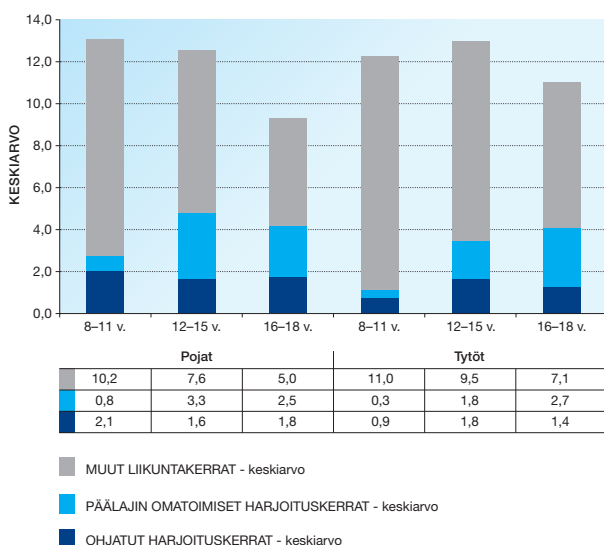
Lapset (8–11-vuotiaat)

- Pojat liikkuvat keskimäärin 12 h ja tytöt 10 h viikossa. Keskimäärin 6 h viikoittaisesta liikunnasta oli aerobista ja aineenvaihduntaa kuormittavaa. Ampumaurheilua harjoiteltiin 1–3 h/viikossa.
- Lajiharjoitukset koostuivat lähinnä lajitekniikan harjoittelusta, mutta tässä ikäluokassa se on hyvä, sillä muuta liikuntaa harrastettiin monipuolisesti

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

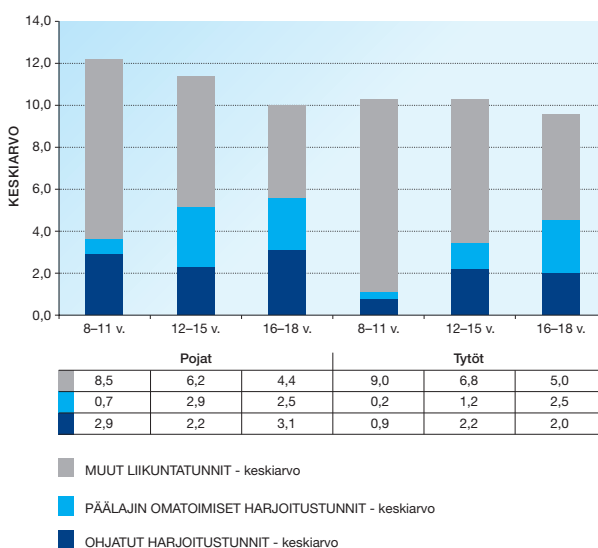
- Pojat liikkuvat keskimäärin 11 h ja tytöt 10 h viikossa. Keskimäärin 4–5 h viikoittaisesta liikunnasta oli aerobispainotteista. Ampumaurheilun ohjattua harjoittelua tästä on reilut 2 h; omatoimista harjoittelua pojilla jopa 3 h ja tytöillä 1 h.
- Tässä ikäluokassa voidaan jo lisätä lajinomaisia harjoitteita, aloittaa kesto- ja perusvoiman hankinta sekä lisätä kilpailullisia tavoitteita. Tätä ei kuitenkaan pidä tehdä aerobisen liikunnan kustannuksella.

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko ammunta



Kuvio 5.1.1. Ampumaurheilun keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 201 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko ammunta



Kuvio 5.1.2. Ampumaurheilun keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 201 viikkopäiväkirjaan.

Nuoret (16–18-vuotiaat)

- Ampumaurheilua harrastavat nuoret liikkuvat keskimäärin hieman alle 10 h viikossa, mikä ei ole riittävästi. Viikoittaisesta liikunnasta vain 3–4 h oli aerobispainotteista. Ampumaurheilun ohjattua harjoittelua tästä on reilut 2–3 h ja omatoimista 2,5 h.
- Ilahduttavasti alku- ja loppuverryttelyt ovat jo usean nuoren ohjelmassa.
- Ongelmana voidaan pitää kokonaisliikuntakertojen ja viikkotuntien määrää. Aerobisen liikunnan määrä 4–6 krt/vko (3–4 h/vko) ei ole riittävästi.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Ampumaurheilua harrastavan nuoren on pidettävä fyysisestä kunnostaan huolta myös omalla ajallaan ohjatun ja omatoimisen lajiharjoittelun lisäksi.

Ohjattujen harjoittelukertojen sisältöön ja kausiharjoittelun suunnitteluun tulee saada vaihtelevuutta ja jakotusta. Nuorten parissa toimivia koulutettuja valmentajia tulee saada lisää. ■

Lisätietoja:

www.ampumaurheiluliitto.fi/
materiaalisalkku



Teksti Teuvo Ylikoski
Kuva Suomen Hiihtoliitto

5.2. Maastohiihto

Liikunnan ja harjoittelun määrä

Maastohiihto on hyvää aerobista kestävyyttä vaativa laji, jossa myös kaikki muut tässä selvityksessä esiin tuodut ominaisuudet ovat tärkeässä asemassa. Sillä, kuinka paljon liikutaan ja harjoitellaan viikon aikana, on ratkaiseva merkitys.

Tässä selvityksessä ongelmaryhmänä oli 16–18-vuotiaat pojat, joiden päiväkirjoja palautui takaisin vain vähän. Liikuntakertoja viikossa oli heillä ikä huomioiden liian vähän (8,6), mikä johtaa kaikkien ominaisuuksien alhaiseen harjoitusmäärään. Muilla ryhmillä viikkoharjoituskertoja oli kohtuullisesti (13,5–14,5), mutta harjoituskertojen kestoajat jäivät lyhyiksi. Tämän seurauksena 8–11-vuotiaiden liikuntamäärä jää vähäiseksi jo terveysliikunnan kannalta tarkasteltuna.

Ohjattuja liikuntakertoja oli kahdella nuorimmalla ikäryhmällä hiihtoa ajatellen kohtuullisesti (1,7–2,8). Ohjattuja harjoituksia oli 16–18 -vuotiailla vain 0,9–1,3 kertaa viikossa. Näin vähäisillä kerroilla valmentaja ei pysty riittävästi ohjaamaan tekniikan eikä nopeus- ja voimaominaisuuksien oikeaa harjoittelua.

Lajin omatoimiset harjoitukset lisääntyvät tytöillä selvästi iän mukana (1,8, 3,5 ja 7,5 kertaa viikossa). Pojilla nuoremmat ikäluokat harjoittelevat omatoimisesti 2,7 ja 3,0 kertaa, mutta 16–18 v pojat vain 4,3 kertaa viikos-

sa. Muu liikunta vähenee iän myötä siten, että kokonaisliikuntakerrat säilyvät samalla, noin 14 viikkokerran tasolla. Poikkeuksena tästä ovat 16–18-vuotiaat pojat, joiden osalta voidaan perustellusti miettiä sitä, liikkuvatko he enää edes lajikuntaa nostavasti.

Eri elinjärjestelmien kuormitus

Hiihto on muuttunut vuosien kuluessa vaatimuksiltaan paljon latu-urien, välineiden, voitelun, kilpailumuotojen ja hiihtotekniikoiden kehittymisen seurauksena. Riittävä perusharjoittelumäärä on kuitenkin edelleen olennaista. Kilpailuvauhtien kasvu vaatii yhä enemmän nopeus- ja nopeusvoimaharjoittelua.

Tässä selvityksessä aerobista liikuntaa oli kaikilla ryhmillä kohtuullinen määrä, mutta aerobista lajiharjoittelua liian vähän. 12–15-vuotiaista tytöt harjoittelivat keskimäärin 5,0 ja pojat 4,3 tuntia viikossa, kun viikkotuntimäärän tulisi olla noin 5,5. 16–18-vuotiaista tytöt harjoittivat 8,6 ja pojat 7,0 tuntia viikossa, kun viikkotuntimäärän tulisi olla keskimäärin 9.

Hermolihasjärjestelmän kuormitus oli liian vähäistä harvojen ohjattujen taito- ja lajitekniikkaharjoitusten seurauksena. Myös herkkyykskausien mukaista nopeus- ja nopeusvoimaharjoittelua oli vähän. Tuki- ja liikuntaelimiä kuormitettiin harvemmin kuin suositetaan. Nopeutta, nopeusvoimaa ja voimaa harjoiteltiin keskimäärin reilusti alle kerran viikossa, samoin liikkuvuuden ylläpito tai kehittäminen oli vähäistä. Vain 16–18-vuotiaat tytöt harjoittivat tässä selvityksessä lihaskuntaa riittävästi.

Vahvuudet ja ongelmat eri ikäryhmissä

Lapset (8–11-vuotiaat)

Vahvuudet

- Liikuntakertoja viikossa tulee riittävästi, mutta niiden keskimääräinen kesto saisi olla pidempi.
- Aerobista liikuntaa on sopivasti. Sitä tulee eniten oman muun liikunnan kautta kokonaismäärän ollessa keskimäärin 7 tuntia viikossa. Tästä vain kaksi tulee lajiliikunnan kautta.
- Pojat harjoittelevat lajitekniikkaa ja taitoa ohjatusti tarpeeksi paljon.

Haasteet

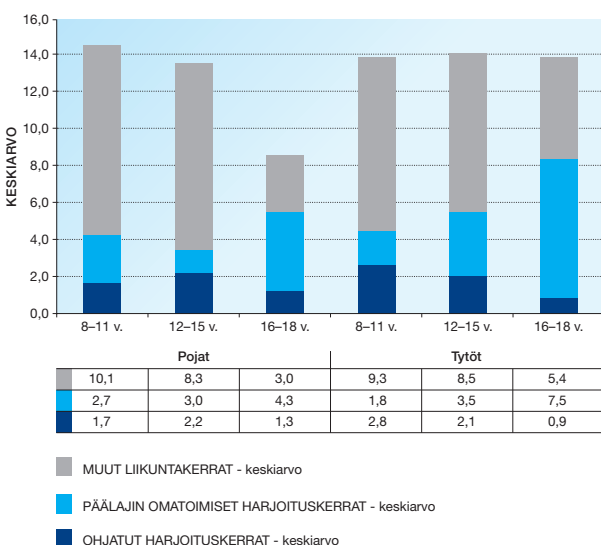
- Suurimpana haasteena on saada lisättyä liikuntaa edes terveystieteen edellyttämälle tasolle.
- Haasteena on myös nopeus-, kimmoisuus- sekä lihaskuntoharjoitteiden liittäminen osaksi ohjattua lajitoimintaa.

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

Vahvuudet

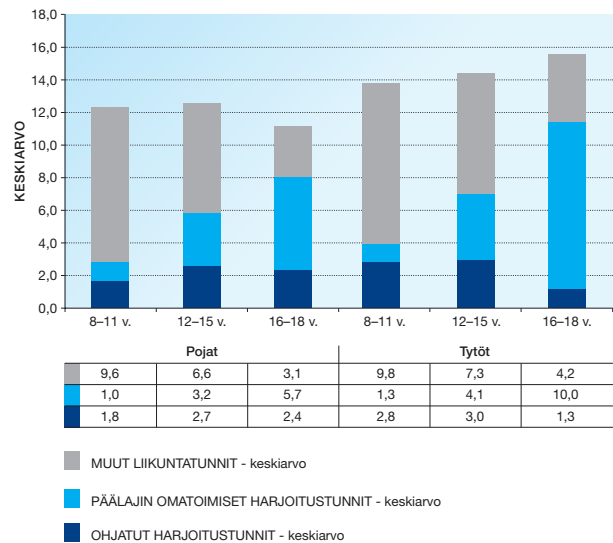
- Harjoittelun suuntaaminen kohti lajiharjoittelua näkyy lisääntyvänä hiihto- ja harjoittelun suuntaisena toimintana. Elinjärjestelmiä kuormitetaan ikäluokan mukaisesti riittävästi viikkokerroissa, mutta aikaa saisi käyttää vielä enemmän.

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko maastohiihto



Kuvio 5.2.1. Maastohiihdon keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 113 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko maastohiihto



Kuvio 5.2.2. Maastohiihdon keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 113 viikkopäiväkirjaan.

Haasteet

- Suurin haaste on herkkyykskausien mukainen nopeusominaisuuksien ja liikkuvuuden harjoittaminen. Lihaskuntoon ja voimaharjoitteluun saisi kiinnittää tässä vaiheessa enemmän huomiota.

Nuoret (16–18-vuotiaat)

Vahvuudet

- Poikien harjoittelun arviointi on vaikeaa vähäisten harjoituspäiväkirjojen palautumisen vuoksi. Hyvää heillä oli runsas lajitekniikka- ja harjoittelu. Tyttöjen liikkumisen ja harjoittelun kokonaisuus lähestyy urheilijan harjoittelua. Varsinkin lihaskuntoharjoittelua tulee tytöillä riittävä määrä.

Haasteet

- Alhainen palautusprosentti saattaa kertoa harjoituspäiväkirjakulttuurin heikosta tasosta.
- Ohjatun harjoittelun määrää tulee lisätä nopeusominaisuuksien sekä tekniikkaharjoittelun kautta.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Valmentajakoulutusta ja urheilijan harjoittelutietämystä on jo viime vuosina kehitetty tässäkin selvityksessä havaittuja puutteita korjaamalla. Eri osa-alueiden liikuntamäärä ja niiden kestoja on jo lisätty. ■



Teksti Marko Viitanen, Kari Ukkonen
Kuva Suomen Palloliitto

5.3. Jalkapallo

Vahvuudet ja ongelmat eri ikäryhmissä

Lapset (8–11-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikoittaiset liikuntatuntimäärät ovat terveysliikunnan suositusten mukaisia (*noin 14 tuntia viikossa*). Tunnit kerääntyvät monipuolisista liikuntaosioista, jolloin liikunnan monipuolisuus osaltaan toteutuu. Lajiharjoittelussa lajitaitojen osuus on myös riittävä.

Ongelmat/haasteet

Jotta viikoittaiset tuntimäärät kohoavat Palloliiton nuorisotoimintalinjan sekä urheilun asiantuntijoiden määritte-

lemälle melko urheilulliselle tasolle, on ohjatun harjoittelun määrää nostettava noin yhdellä viikkokerralla. Näin ohjattuja harjoituskertoja olisi 2–3 krt (*4–5 tuntia*) viikossa. Myös omatoimista lajiharjoittelua tulee lisätä vähintään 2 viikkotunnin verran. Fyysis-motorisesti erityistä huomiota on kiinnitettävä nopeuden ja yleistaitavuuden harjoitteluun monin eri tavoin. Myös loppuverritykseen on kiinnitettävä enemmän huomiota.

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikoittaiset liikuntatuntimäärät ovat terveysliikunnan suositusten mukaisia (*noin 14 tuntia viikossa*). Tunnit kerääntyvät monipuolisista liikuntaosioista. Lajiharjoittelussa lajitaitojen osuus on myös riittävä. Hyvää on myös lihaskuntoharjoittelun tekeminen ohjatusti sekä aerobisen harjoittelun osuus kokonaisharjoittelusta.

Ongelmat/haasteet

Jotta viikoittaiset tuntimäärät kohoavat Palloliiton nuorisotoimintalinjan sekä urheilun asiantuntijoiden määritlemälle melko urheilulliselle tasolle, on ohjatun harjoittelun määrää nostettava noin yhdellä viikkokerralla. Näin ohjattuja harjoituskertoja olisi 4–5 krt (6–8 tuntia) viikossa. Muun liikunnan osuus lajiharjoittelun ohella laskee huolestuttavalle tasolle eikä kompensoi nuorten yleistä liikkumisen määrän laskua. Sen vuoksi erityisesti omatoimista lajiharjoittelua tulee lisätä vähintään 3 viikkotunnin verran.

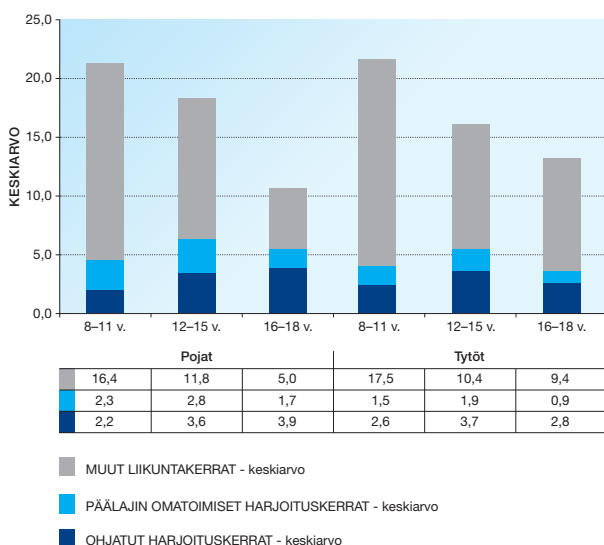
Fyysis-motorisesti erityistä huomiota on kiinnitettävä nopeuden harjoitteluun. Myös keskivartalon, yleisen lihaskunnan, lihaskoordinaation sekä luustoa, jänteitä ja niveliä monipuolisesti ja määrällisesti harjoittavaan liikuntaan on kiinnitettävä huomiota.

Haasteena ovat myös laadukkaita loppuverryttelyt (*lihahuolto*). Erityisesti tyttöjen osalta voimaharjoittelu tulee aloittaa sen herkkyyksikauden alettua. Voimaharjoittelua on tärkeää tehdä ohjattuna ja määrällisesti. Näin ennaltaehkäistään myös tytöille yleisiä niveliä vammoja.

Nuoret (16–18-vuotiaat)

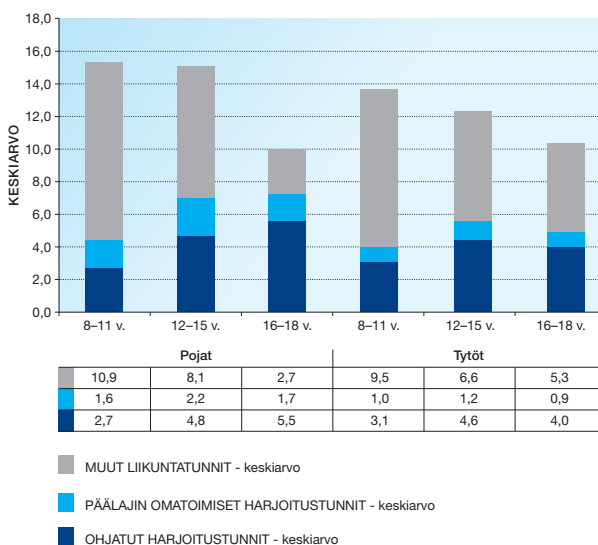
Nuorten osalta selvityksen otos oli pieni (33). Sen vuoksi jalkapallon osalta tarvitaan vielä lisäselvityksiä 16–18-vuotiaiden nuorten liikuntamääristä ja sisällöistä ennen kuin voidaan tehdä pidemmälle meneviä johtopäätöksiä.

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko jalkapallo



Kuvio 5.3.1. Jalkapallon keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 306 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko jalkapallo



Kuvio 5.3.2. Jalkapallon keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 306 viikkopäiväkirjaan.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Keskeisimmät kehittämiskohteet lasten osalta liittyvät nopeuden ja yleistaitavuuden sekä liikkuvuuden harjoittamiseen. Myös monenlainen ketteryyttä ja kehonhallintaa kehittävä liikunta on tärkeää. Tämän toteutumiseen on jalkapallon lajiharjoitteluun yhdistettävä fyysis-motorisia ominaisuuksia harjoittavia osioita nykyistä asiantuntevammin ja systemaattisemmin. Lisäksi lapsia on edelleen innostettava monipuoliseen liikkumiseen mm. painin, telinevoimistelun ja nopeutta vaativien mailapelien harjoitteluun. Palloliiton aloittama lisäharjoittelua tarjoava Taitokoulu-toiminta urheilusta oikein innostuneille lapsille on jatkosakin tärkeä osa pelaajakoulutustamme.

Kaikkien nuorten osalta on kiinnitettävä huomiota kokonaisvaltaiseen fyysis-motoriseen harjoitteluun sekä innostaa nuoria liikkumaan määrällisesti enemmän (*muut lajit, koulu- ja hyötyliikunta, omatoiminen lajiharjoittelu*). Kaikkein aktiivisimpien nuorten osalta huomiota on kiinnitettävä yksilöllisemmällä tasolla tapahtuvaan kuormitusanalyysiin. Tätä varten lajimme haasteena on harjoituspäiväkirjakulttuurin ja yksiovalmennusjärjestelmien vahvistaminen. ■

Lisätietoja:

<http://www.palloliitto.fi/>

[kaikki_pelaa/kaikki_pelaa-ohjelma/nuorisotoiminnan_linjaukset/](#)



Teksti Marita Kokkonen
Kuva Suomen Judoliitto

5.4. Judo

Judokat vastasivat kyselyyn hyvin palauttamalla yhteensä 246 päiväkirjaa. Kysely lähetettiin satunnaisotoksena silloisen lisenssijärjestelmän mukaan. Lasten ikäryhmässä (8–11-vuotta) vastaajia oli 11, joten tulokset tältä osin ovat suuntaa antavia. Murrosikäisten (12–15-vuotta) ryhmä oli melko kattava - vastauksia saatiin 76. Nuoret (16–18-vuotta) palauttivat 158 päiväkirjaa, joten tämän ryhmän harjoittelusta saa hyvän kuvan.

Judon vahvuutena kaikissa ikäryhmissä oli erityisesti se, että ohjattu harjoittelu lisääntyy progressiivisesti. Taito- ja tekniikkaharjoittelua on varsin paljon – myös muunlaisena kuin judoharjoitteluna. Judoharjoit-

telun luonteen mukaan anaerobis-aerobista liikuntaa on runsaasti.

Heikkoutena judokoilla on, että lajiharjoittelun lisäantyyssä muu liikuntamäärä jää vähäiseksi eikä se riitä kompensoimaan koulu- ja hyötyliikunnan vähenemistä. Terveysten kannalta liikuntaa on riittävästi, mutta kilpaurheiluun tähtäävän harjoittelun näkökulmasta määrää tullee lisätä.

Erillistä nopeusharjoittelua on vähän. Judo sisältää paljon lihaskunto- ja voimaharjoittelua, mutta yleinen lihaskuntoharjoittelu ja lisäpainoilla tapahtuva voimaharjoittelu on liian vähäistä. Myös aerobispainotteista harjoittelua on liian vähän.

Selvityksen mukaan erilliset alkuverryttelyt ovat harvinaisia. Judossa koetaan tärkeämpänä aloittaa harjoitus yhteisellä alkuverryttelyllä, joka valmistaa judokaa tekniikkaosuuteen. Tapaturmia ennaltaehkäistään, kun var-

mistetaan jokaisen judokan hyvä lämmittely. Erillisiä loppuverryttelyjä oli kirjattu hyvin vähän, mikä on heikkous. Käytännössä ohjattu jäähdyttely harjoituksen loppuun jää usein melko lyhyeksi. Judokat saavat kehoituksen huolehtia venyttelystä itsenäisesti kotona. Harjoittelusta ei saada täyttä hyötyä, ellei näin tehdä.

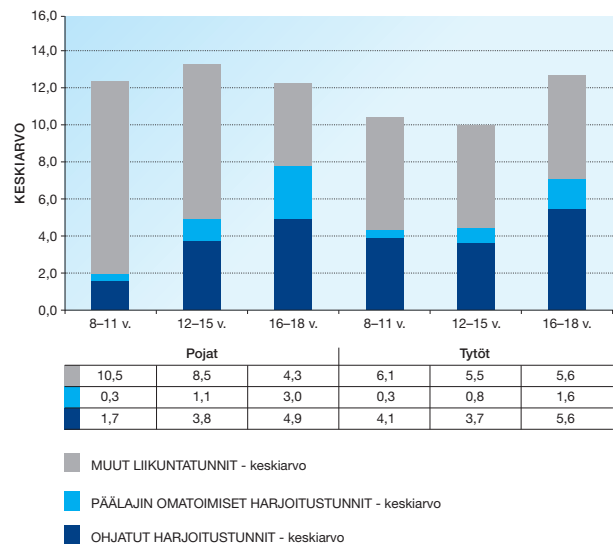
Judoharjoittelun lisäksi tarvitaan muutakin kuormitusta

Selvityksessä kartoitettiin nuorten harjoittelun sisältöä. Havaittiin, että judon lajiharjoittelu kuormittaa elinjärjestelmiä monipuolisesti lähes kaikissa ikäryhmissä verrattuna taitoteholajien liikuntaympyrään. Selvitys osoitti, että joidenkin osa-alueiden erillisillä harjoitteilla saadaan lisättyä harjoittelun määrää vastaamaan urheilun vaatimuksia. Seuraavassa on lyhyt katsaus näihin huomioihin ikäluokittain.

Lasten (8–11-vuotta) harjoittelussa erityisesti pojilla oli tuki- ja lihaskudosten kuormitus vähäistä. Tyttöillä kokonaiskuormittavuus on melko hyvä. Lapsille tulee lisätä erillistä liikkuvuusharjoittelua. Tytöiltä puuttuivat ohjatut harjoitteet kokonaan, pojilta vastaavasti omatoimiset ja muut liikkuvuusharjoitteet.

Murrosikäisillä (12–15-vuotta) elinjärjestelmien kokonaiskuormitus on melko hyvä – tosin tuki- ja lihaskudosten kuormittavuutta tulee hieman lisätä. Murrosikäisillä ei ole riittävästi erillistä voimaharjoittelua. Erityisesti tyttö-

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko judo



Kuvio 5.4.2. Judon keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 246 viikkopäiväkirjaan.

jen kohdalla voimaharjoittelu on hyvin vähäistä. Erillinen nopeusharjoittelu puuttuu lähes kokonaan.

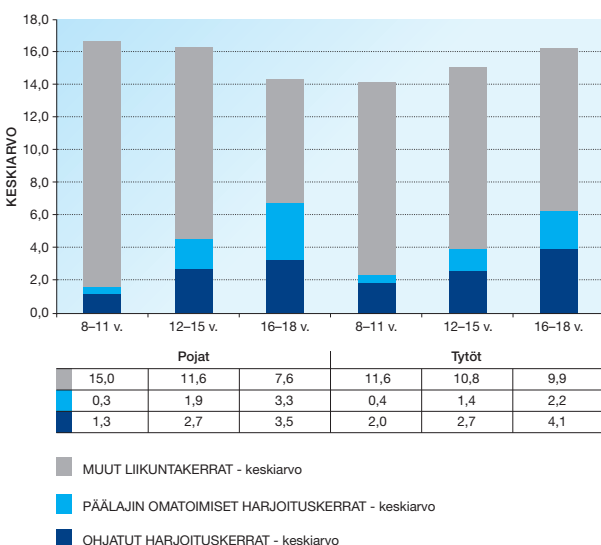
Nuorten (16–18-vuotta) harjoittelussa elinjärjestelmien kuormittavuuden jakautuminen eri osa-alueille on hyvä, mutta harjoittelun kokonaistuntimäärää tulisi lisätä. Poikien tulisi erityisesti lisätä aerobista harjoittelua. Tyttöillä aerobinen harjoittelu lisääntyy iän myötä – silti lisää määrää tarvitaan myös heillä. Pojilla voimaharjoittelun määrä on kohtuullinen, tytöillä vähäinen.

Tulevaisuuden kehittämiskohteena murrosikäisten harjoittelu

Selkeä kehittämiskohde on murrosikäisten (12–15-vuotta) harjoittelun tehokkaampi kokonaisvaltainen kehittäminen. Seuraohjaajien osalta on koulutusta suunnattava yksityiskohtaisempaan harjoittelun ohjelmointiin. Sen kautta ohjaajat oppivat huomioimaan murrosikäisen herkkyyksikaudet nykyistä paremmin sekä kykenevät rakentamaan luontaista kehitystä tukevista harjoitteista mielekkäitä kokonaisuuksia. Suunnittelun apuvälineeksi kehitetään toimiva ja nuoria itseään innostava harjoituspäiväkirja.

Tulevana jatkoselvityksen kohteena suunnitteilla on judoharjoituksen tarkempi sisällöllinen analysointi. ■

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko judo



Kuvio 5.4.1. Judon keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 246 viikkopäiväkirjaan.

Lisätietoja:

www.judoliitto.fi/materiaalit



Teksti Eero Lehti

Kuva Denis Heimonen

5.5 Jääkiekko

Vahvuudet ja ongelmat eri ikäluokissa

Lapset (8–11-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikottaisten liikuntatuntien määrä on riittävä varsinkin pojilla sekä terveysliikunnan, että Suomen Jääkiekkoliiton jääkiekkoilijoina kehittymiseen liittyvien suositusten valossa. Ilahduttavaa on erityisesti omatoimiseen liikuntaan käytetty aika.

On hyvä, että tämän ikäisten kohdalla on päästy eroon takavuosina jonkun verran vaivanneesta aikuisten harjoittelun jäljittelystä (*mm. anaerobistyyppisten vetojen ja voimaharjoittelun aivan liian varhainen aloittaminen*).

Ongelmat/haasteet

Ongelmana/haasteena on ohjatun yleisen taitoharjoittelun vähäisyys. Onneksi erityisesti poikien puolella omaehtoinen, ”muu” harjoittelu pelastaa kuitenkin jotain tässä tärkeässä asiassa.

Ohjattujen alkua- ja loppuverryttelyjen vähäinen määrä – erityisesti ohjattujen harjoitusten määrään verrattuna – on toinen haaste. Perustellusti voi kysyä: missä verryttelyjen suorittamisen oppiminen ja tottuminen niiden läpiviemiseen tapahtuu, ellei ohjaajan johdolla ja innostamana?

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikottaisten liikuntatuntien määrä on riittävä sekä pojilla että tytöillä sekä terveysliikunnan että SJL:n jääkiekkoilijoina kehittymiseen liittyvien suositusten valossa.

On hyvä, että tämän ikäistenkään kohdalla ei vielä ole

sorruttu takavuosina jonkun verran lajin nuorten harjoittelua vaivanneeseen aikuisten harjoittelun jäljittelyyn, mm. aloittamalla anaerobistyyppisten vetojen ja lisäpainoilla tapahtuva voimaharjoittelu liian aikaisin.

Ongelmat/haasteet

Kaikenlaisen yleisen taitoliikunnan lähes olematon määrä on ongelma/haaste, kun tiedämme motorisen taitavuuden olevan varsinkin lajitekniikan osaamisen pohjana.

Ohjattujen alku- ja loppuverryttelyjen vähäinen määrä - myös ohjattujen harjoitusten määrään verrattuna on ongelma/haaste. Erityisesti vahvassa kasvuiässä olevien nuorten lihahuoltoon tärkeänä osana liittyvien ohjattujen loppuverryttelyjen pieni määrä on huolestuttava.

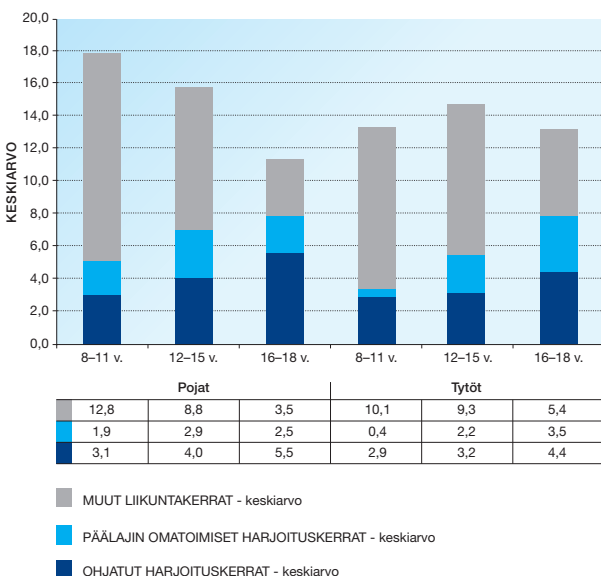
Nuoret (16–18-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikottaisten liikuntatuntien määrä on riittävä sekä pojilla että tytöillä sekä terveystieteiden että SJL:n jääkiekkoliikunnan kehittämiseen liittyvien suositusten valossa. Molemmilla ryhmillä ”pelastava tekijä” asiassa on ohjattujen harjoitusten määrän kasvu.

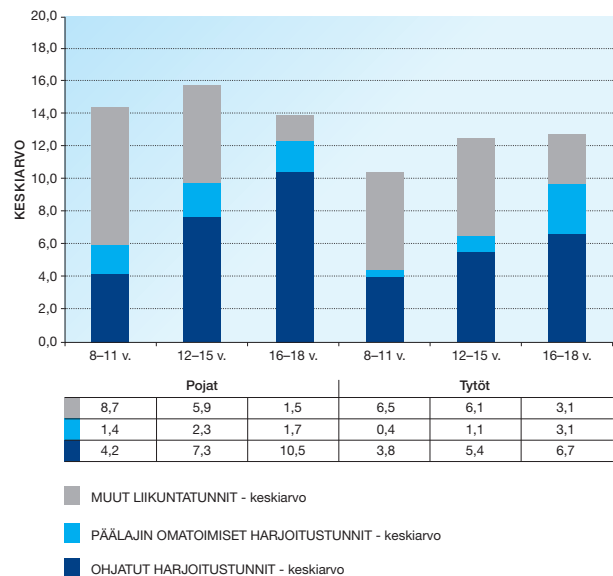
Anaerobis-aerobisten harjoitusten (mm. pelit) määrä pysyy hyvänä ohjatuissa harjoituksissa samalla, kun ominaisuuden kehittämisessä nuoremmassa ikäryhmässä niin tärkeä omaehtoinen ”höntsäily” vähenee iän karttumisen myötä minimiin.

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko jääkiekko



Kuvio 5.5.1. Jääkiekon keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 253 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko jääkiekko



Kuvio 5.5.2. Jääkiekon keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 253 viikkopäiväkirjaan.

Ongelmat/haasteet

Ongelmana/haasteena on yleisestä urheilullisuudesta huolehtimisen laiminlyöminen. Perusteluna tälle ovat vähäiset aerobisen, lihaskunto- ja liikkuvuusharjoittelun, sekä alku- ja loppuverryttelyjen määrät kaikissa kolmessa ryhmässä.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Tulevaisuudessa yhä tärkeämpää sekä jääkiekossa mukanaoleminen terveysvaikutusten että tavoitteelliseen kilpakeikkoonkin pyrkimisen kannalta on vetäjien pyrkimys huolehtia lasten ja nuorten yleisen urheilullisuuden kehittämisestä. Siksi jo pelkästään aktiivisen, monipuolisen liikkumisen määrän tulee olla kaikissa ikäryhmissä tärkeä tavoite. Ominaisuuksien kehittämisen osa-alueella oleelliset ovat (edelleen) aerobinen kapasiteetti, lihaskunto, liikkuvuus, yleinen taitavuus, sekä anaerobis-aerobinen kapasiteetti. Elimistön kuormitukseen valmistamisen ja jälkihuollon ollessa kyseessä alku- ja loppuverryttelyjen opettaminen, ohjaaminen ja ”valvonta” ovat ohjaajille ja valmentajille entistä vahvempi haaste.

Jotta edellä kirjoitettu toteutuu jatkossa vielä nykyistäkin paremmin, SJL:n lasten ohjaaja- ja nuorten valmentajakoulutuksessa täytyy onnistua em. asioista viestimisessä selvästi tähän saakka tapahtunutta paremmin. ■



Teksti Risto Kovanen
Kuva Suomen Lentopalloliitto

5.6. Lentopallo

Lapset (8–11-vuotiaat)

- Lentopallossa ei tämän selvityksen perusteella näyttäisi olevan ainakaan suuresti sitä vaaraa, että erikoistuttaisiin yhteen lajiin liian aikaisin. Melko yleistä on, että lapset harrastavat muitakin lajeja.
- Tämänikäisillä ohjattuja lajitekniikka-harjoituksia on riittävästi, mutta viikoittainen kokonaisliikuntamäärä jää kuitenkin liian

vähäiseksi, sillä ohjatut harjoitukset eivät riitä mitenkään kattamaan koko tarvittavaa määrää.

- Erillinen taito- ja nopeusharjoittelu on lähes olematonta ja omatoiminen lajitekniikoiden harjoittelu on erittäin vähäistä.
- Ohjattujen alkua- ja loppuverryttelyiden määrä on pieni.

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

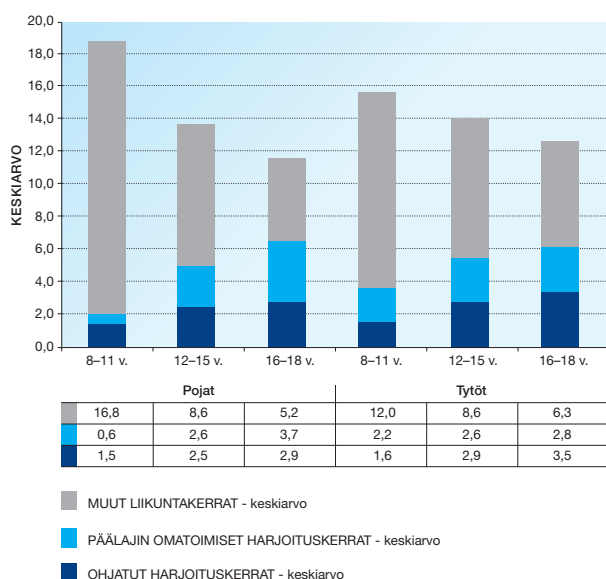
- Voimaharjoittelun aloittaminen lisäpainoilla liian aikaisin ei näytä olevan ongelmana, mutta valmistavan harjoittelun, esim. keppijumpan soisi olevan yleisempää.

- Myös tässä ikäluokassa ohjattuja lajitekniikka-harjoituksia on riittävästi, mutta viikoittainen kokonaisliikuntamäärä on liian vähäinen. Huolestuttavaa on myös se, että erillinen taito-, nopeus, ja liikkuvuusharjoittelu on melko harvinaista.
- Omatoiminen lajitekniikkaharjoittelu ja harjoitusten ulkopuolella tapahtuva pelaaminen on vähäistä.
- Ohjattujen alku- ja loppuverryttelyiden määrä on pieni, varsinkin loppuverryttelyt puuttuvat lähes kokonaan.
- Lihaskuntoharjoittelu ei ole lähellekään riittävää, tämä olisi tärkeää lisäpaineilla tehtävän voimaharjoittelun aloittamista ajatellen.

Nuoret (16–18-vuotiaat)

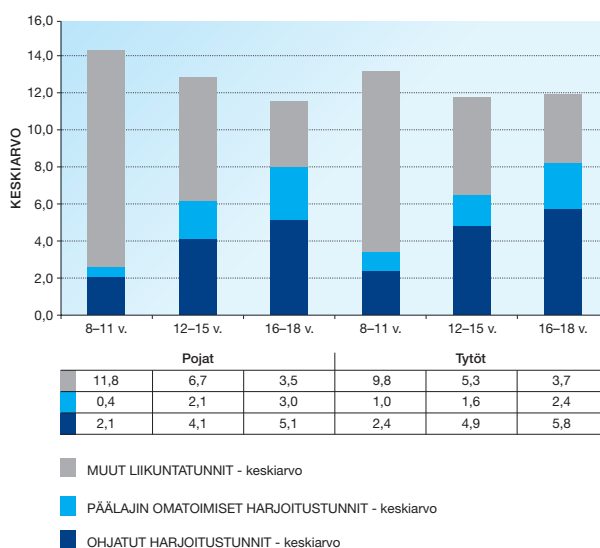
- Ohjattuja lajiharjoituksia on riittävästi.
- Ohjattuja alkuverryttelyitä on suhteellisen paljon verrattuna kokonaismäärään, joten vanhempien pelaajien kanssa toimittaessa tämän osa-alueen huomiointi näyttäisi paremmalta kuin nuoremmilla pelaajilla.
- Viikoittainen harjoitusmäärä ei ole riittävää, jotta urheilijana kehittyminen turvataisiin.
- Omatoiminen lajitekniikka-, lihaskunto- ja liikkuvuusharjoittelu on aivan liian vähäistä,

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko lentopallo



Kuvio 5.6.1. Lentopallon keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 198 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko lentopallo



Kuvio 5.6.2. Lentopallon keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 198 viikkopäiväkirjaan.

mutta kokonaismäärään verrattuna omatoimista voimaharjoittelua on liikaa, varsinkin pojilla.

- Lajiharjoittelu tulee saada fyysisemmäksi laji- ja ominaisuusharjoittelua yhdistämällä.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

- Viikoittaisen kokonaisliikunnan ja varsinkin aerobisen liikunnan määrää on lisättävä.
- Esimerkiksi koulu- ja harjoitusmatkojen kulkeminen jalan tai pyöräillen soisi olevan paljon yleisempää.
- On kannustettava lapsia lisäämään omatoimista liikuntaa ja luoda siihen mahdollisuuksia.
- Alku- ja loppuverryttelyn määrää harjoituksissa on lisättävä sekä niiden sisältöjä tarkistettava.
- Aika sekä muut tilat ennen ja jälkeen varsinaista salivuoroa voidaan hyödyntää harjoittelussa paremmin.
- On oltava itsestään selvää, että jokaisella pelaajalla on oma pallo. Sen käyttöä on lisättävä kotona, välitunneilla ja pihapeleissä, koska lajitaidotkaan eivät kehity kuin suurien toistomäärien kautta.
- Omatoiminen lihaskunto- ja liikkuvuusharjoittelu on saatava lisääntymään, valmentajan antamien tarkkojen ohjeiden mukaisesti. Varsinkin tyttöjen puolella on parasta herkkyyksikautta voimaharjoittelun suhteen hyödynnettävä nykyistä paremmin, koska riittämätön voimaharjoittelu hidastaa myös lajitaitojen oppimista. ■



Teksti Janne Koivula
Kuva Suomen Painiliitto

5.7. Paini

Painin osalta päiväkirjamerkinnät kerättiin lähettämäl-
le jokaiselle selvitykseen valitulle selvityksen ohjeis-
tus, tyhjä päiväkirja täytettäväksi sekä valmiiksi mak-

settu vastauskuori aina kulloisellekin seurantajaksol-
le erikseen.

Selvitykseen valitut painijat olivat poikia ja heidät
arvottiin sattumanvaraisesti. Myös painijan valmenta-
ja/seuran yhdyshenkilö sai tiedon seuransa selvitykses-
sä mukanaolevista painijoista kirjeitse. Päiväkirjojen pa-
lautumisen varmistaminen tapahtui puhelimitse valmen-
tajien yhdyshenkilöiden kautta.

Vahvuudet ja ongelmat eri ikäryhmissä

Lapset (8–11-vuotiaat)

- Ikäryhmän herkkyykskausi ja painissa tarvittavat ominaisuudet huomioon ottaen taitoharjoittelu tässä selvityksessä oli hyvällä tasolla, mutta sitä vastoin nopeusharjoittelua oli liian vähän.

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

- Murrosikä on voimaharjoittelun herkkyykskausia. Painissa tarvittavan tehon tuottamisen tarvitaan voimaa. Voimaharjoittelua tulisi tämän selvityksen perusteella lisätä. Hyvä menetelmä on nopeusvoimaharjoittelu lisäpainoilla tai ilman, tekniikkaa korostaen.

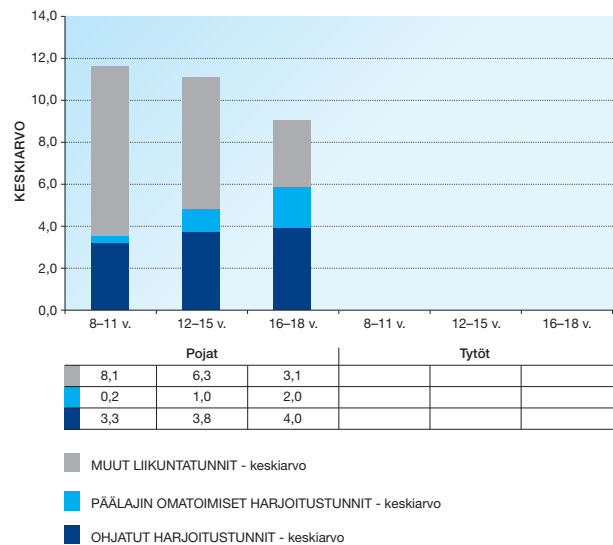
Nuoret (16–18-vuotiaat)

- Nuoruusiässä harjoittelua tehostetaan harjoittelumäärää lisäämällä. Selvityksen mukaan painijoiden liikuntamäärä näyttää päinvastoin vähenevän iän myötä. Harjoittelumäärää on helppo kasvattaa lisäämällä harjoitteluohjelmaan aerobisen- ja voimaharjoittelun määrää.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

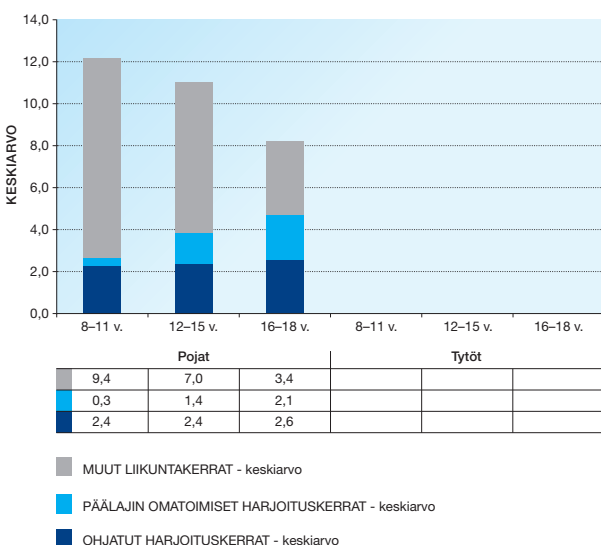
Painia harrastavat lapset eivät liiku tarpeeksi terveysliikunnan näkökannalta, liikuntaa on lisättävä jonkin

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko paini



Kuvio 5.7.2. Painin keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 111 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko paini



Kuvio 5.7.1. Painin keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 111 viikkopäiväkirjaan.

verran. Jos tavoitteena on menestyminen kilpapaissa, on liikuntamäärää nostettava selkeästi. Etenkin nuorten (16–18-vuotiaat) painijoiden kohdalla, kun spontaani liikkuminen vähenee, on laji- ja lajin oheisharjoittelua lisättävä merkittävästi.

Taito-teho -lajina painissa näytetään harjoiteltavan liian vähän voima- ja nopeusominaisuuksia. Näiden ominaisuuksien merkitys yhdessä kilpailuottelussa on suuri. Myös aerobista peruskestävyyttä harjoitellaan liian vähän. Peruskestävyyden merkitys korostuu turnaustilanteissa, kun on kyettävä palautumaan ottelusta toiseen.

Tämän selvityksen selkeä viesti on, että painiharjoitusten lisäksi painijoiden on lisättävä harjoitteluunsa puhdaita ominaisuusharjoituksia kuten nopeus-, lihaskunto- ja aerobista harjoittelua.

Painista puuttuvat lähes kokonaan erilliset alku- ja loppuverryttelyt. Perinteiseen seurassa tapahtuvaan painiharjoituksen rakenteeseen kuuluu harjoituksen alkuosassa pelejä ja leikkejä sekä lajinomaista lämmittelyä. Näin ollen valmentaja pystyy kontrolloimaan harjoitusryhmän toimintaa ja varmistamaan, että kaikilla harjoituksiin osallistuvilla on riittävä valmius siirtyä lajiharjoitteluun. Erillisellä alkuverryttelyllä tosin voitaisiin lisätä puutteellisen aerobisen liikunnan osuutta. Loppuverryttelyyn ja liikkuvuusharjoitteluun tulee jatkossa kiinnittää enemmän huomiota. ■



Teksti Aki Yläne

Kuva Suomen Ratsastajainliitto

5.8. Ratsastus

Vahvuudet ja ongelmat eri ikäryhmissä

Lapset (8–11-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikottaisten liikuntakertojen määrä sekä lajiharjoittelun ja omatoimisen muun liikunnan suhde oli tässä selvityksessä melko hyvä terveysliikunnan ja ratsastajana kehittymisen kannalta. Ohjattujen lajiharjoitusten määrä oli riittävä lajin perustekniikan opetteluun ja omatoimista liikuntaa on ilahduttavan runsaasti.

Ongelmat/haasteet

Ohjatut harjoituskerrat painottuvat lähes pelkästään lajiharjoitteluun eivätkä huomioi riittävästi eri-ikäisten herkkyyskausia. Tässä ikäluokassa tulisi myös ohjatuissa harjoituksissa huomioida paremmin ratsastajan oman liikkuvuuden ja taitoharjoittelun merkitys kehitykselle.

Lajiharjoittelu tehdään lähes kokonaan ratsastaen. Lajia tukevat oheisharjoitteet sekä ratsastajan oma alku- ja loppuverryttely jäävät usein hoitamatta.

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikottaisten ohjattujen harjoituskertojen määrä oli lähes kaksinkertainen edelliseen ikäluokkaan verrattuna ja omatoiminen lajiharjoittelu lisääntyi. Lisääntynyt lajihar-

joittelu kompensoi pienentyntä omatoimista muuta liikuntaa. Kokonaisliikuntamäärä täyttää terveysliikunnan asettamat vaatimukset ja on riittävää ratsastajan kehittymisen kannalta, joskin etenkin ikäryhmän vanhemmassa päässä määrä saisi olla suurempi kilpaurheilutavoitteita omaavien kohdalla.

Ongelmat/haasteet

Ohjatut harjoituskerrat painottuvat edelleen lähes kokonaan pelkkään lajiharjoitteluun eivätkä huomioi eri elinjärjestelmien kuormitusta riittävästi.

Nopeusharjoittelu ja oman kehon painolla tehtävä voimaharjoittelu puuttuvat. Lajin oheisharjoitteluun tulee kiinnittää enemmän huomiota ratsastajan ominaisuuksien kehittämiseksi.

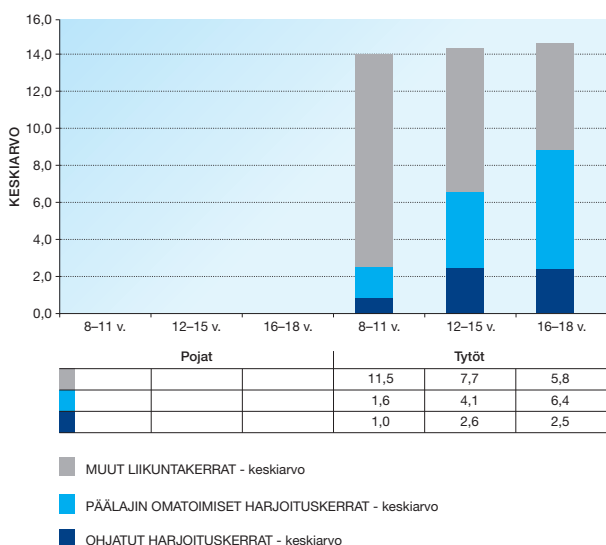
Riittävän aerobisen liikuntamäärän takaamiseksi nuoren urheilijan on hyvän, lajiin liittyvän alkulämmittelyn lisäksi tehdä oma alkulämmittelynsä esimerkiksi saapumalla harjoituksiin pyöräilemällä tai juosten.

Nuoret (16–18-vuotiaat)

Vahvuudet

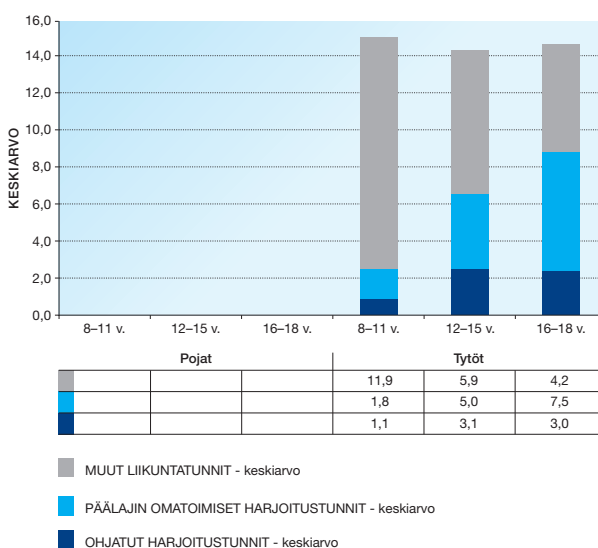
Viikottaisten liikuntakertojen määrä täyttää tässä selvityksessä havaitun mukaisesti terveys- ja harrasteliikunnan tarpeet ja mahdollistaa ratsastajana kehittymisen. Omatoimisen lajiharjoittelun määrän lisääntyminen kompensoi pienentyneen muun liikunnan määrää. Ohjattujen viikottaisten lajiharjoitusten määrä oli melko hyvä.

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko ratsastus



Kuvio 5.8.1. Ratsastuksen keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 136 viikoppäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko ratsastus



Kuvio 5.8.2. Ratsastuksen keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 136 viikoppäiväkirjaan.

Ongelmat/haasteet

Liikunta on lajille tyypillisesti aerobispainotteista ja keskittyy lähes pelkkään lajiharjoitteluun. Ratsastajan oma alkuverryttely, lihaskunto-, voima-, nopeus- ja anaerobis-aerobinen harjoittelu tulee toteuttaa päälaajin oheisharjoittelun tai omatoimisen liikunnan avulla.

Kilpaurheilutavoitteita omaavien urheilullisuutta on nostettava sekä liikunnan kokonaismäärää lisäävä ja monipuolistettava.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Tulevaisuudessa lajin harrastamisen turvallisuus ja kilpaurheilun tavoitteiden täytyminen edellyttävät, että lajin perusopetuksessa ja lajiharjoittelussa huomioidaan lasten ja nuorten nykyiset motoriset valmiudet.

Ratsastuksenopettaja- ja valmentajakoulutuksessa tulee painottaa yleisen urheilullisuuden kehittämistä, monipuolisen aktiivisen liikunnan merkitystä ja eri ominaisuuksien herkkyyksien huomioimista eri ikäisillä lapsilla ja nuorilla.

Lajin mahdollistama hyötyliikunta, lajin oheisharjoittelun kehittäminen ja muun liikunnan harrastamiseen aktiivointi luovat edellytykset riittävään viikottaiseen terveysliikuntaan ja kilpaurheiluun.

Ohjatussa- ja omatoimisessa oheisliikunnassa tulee painottaa niiden ominaisuuksien kehittämistä joita tyypillinen lajiharjoittelu ei kehitä riittävästi. ■



Teksti Jari Oksanen
Kuva Suomen Salibandyliitto

5.9. Salibandy

Salibandyn analysoituja päiväkirjoja oli 213 kpl. Painopiste oli 12–15 ja 16–18-vuotiaissa. Varsinkin tyttöjen osalta 8–11-vuotiaiden ikäluokan otos jäi pieneksi. Pelaajat olivat pääosin suurista tai keskisuurista seuroista. Maantieteellisesti eniten vastaajia oli Sisä-Suomesta, Länsirannikolta ja Etelä-Suomesta. Näillä alueilla on valtaosa salibandyn harrastajia.

Useimmat vastanneet pelaavat kilpailullista menestystä tavoittelevissa joukkueissa.

Vahvuudet ja ongelmat eri ikäryhmissä

Lapset (8–11-vuotiaat)

Vahvuudet

Liikuntamäärä viikkotasolla vaikuttaa riittävältä, ainakin seuratuilla jaksoilla. Omatoiminen liikunta on yllät-

tävän isossa osassa. Leikit ja pihapelit eivät ole kokonaan kadonneet.

Ongelmat/haasteet

Liikunnan ympärivuotista säännöllisyyttä ei tämän selvityksen mukaan voida arvioida. Säännöllisyys on kuitenkin hyvin tärkeää. Ominaisuuksien harjoittelussa yleisen taitavuuden kehittymiseen tähtäävää harjoittelua tulee lisätä. Parhaiten se tapahtuu ohjatusti, mutta myös omatoiminen temppuilu on hyväksi. Urheilullisuuden periaatteet tulee myös oppia ja omaksua. Harjoituskertaan kuuluu alku- ja loppuverryttelyt. Näissä asioissa joukkuepallolukulttuurissa on paljon petrattavaa. Iso haaste on luontaisen toimintaympäristön lajien välinen yhteistyö. Muutaman lajin harjoittelu takaa automaattisesti erilaisten ärsykkeiden saamisen ja harjoitusvaikutus on monipuolinen.

Murrosikäiset (12–15-vuotiaat)

Vahvuudet

Viikkotasolla liikuntamäärä on suorituskertoina riittävä.

Ominaisuuksien osalta hermojärjestelmää ja aineenvaihduntaa kehitetään eniten, kuten kuuluukin tehdä.

Salibandyn omatoimiset harjoituskerrat ovat poiki- en osalta hyvää luokkaa. Harrastepelaamiseen harjoitte- lu on riittävää.

Ongelmat/haasteet

Tavoitteellisen kilpaurheilun kannalta ohjattu joukkueharjoittelu on liian vähäistä, keskiarvona tässä selvityksessä oli alle 3 kertaa/viikko. Haasteena on lisätä joukkueharjoittelua ja/tai ohjata pelaajia oikeantyyppiseen omatoimiseen harjoitteluun. Jonkun toisen lajin harjoittelu tukee myös urheilijana kasvamista. Motorista taitoa pitää edelleen kehittää ja lähes olematonta lihaskuntoharjoittelua on aloitettava/lisättävä. Kasvuikä tuo erityistarpeen lihahuollon lisäämiselle.

Nuoret (16–18-vuotiaat)

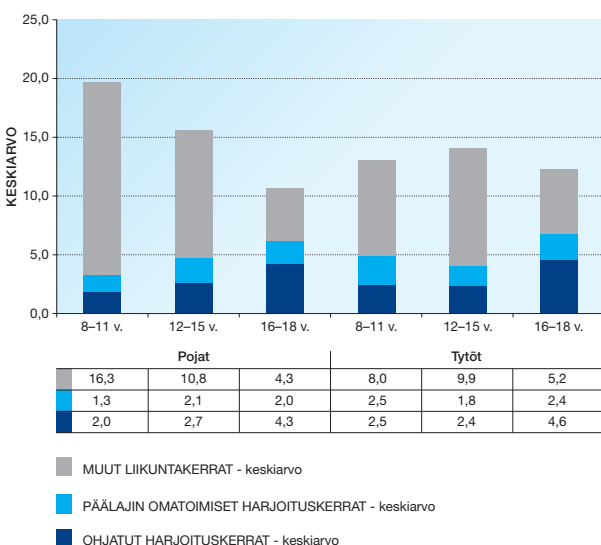
Vahvuudet

Positiivisena seikkana tässä ikäluokassa voi mainita ohjattujen harjoituskertojen lisääntymisen, keskiarvo on noin 4,5 kertaa/viikko. Ominaisuusharjoittelun osalta lihaskunto- ja voimaharjoittelu tulevat tässä ikäluokassa jos- sain määrin mukaan harjoitusohjelmaan.

Ongelmat/haasteet

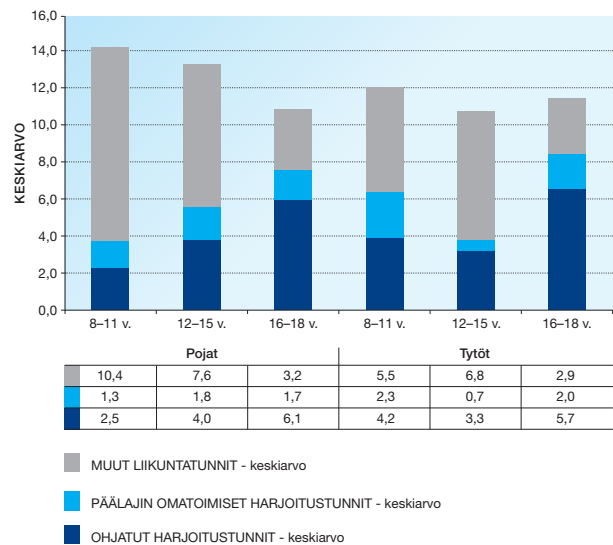
Ongelmana on muun liikuntamäärän raju putoaminen, joka johtaa kokonaismäärän voimakkaaseen putoami-

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko salibandy



Kuvio 5.9.1. Salibandyn keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 213 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko salibandy



Kuvio 5.9.2. Salibandyn keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 213 viikkopäiväkirjaan.

seen edelliseen ikäluokkaan verrattuna. Tavoitteellisessa harjoittelussa kokonaismäärää tulisi systemaattisesti nostaa ja yhdistelmäharjoittelua lisätä. Parhaiden ja motivoituneimpien tulee harjoitella kahdesti päivässä vähintään kolmena päivänä viikossa.

Urheilullisuuden perustekijöiden tulee olla itsestään selvät. Niitä ovat riittävä ja oikea harjoitusmäärä, laji- ja ominaisuusharjoittelu, huoltava harjoittelu, ravinto ja lepo/uni.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Lapsuusvaiheessa on tärkeää varmistaa yleisen urheilullisuuden kehittyminen. Tämä luo valmiudet harrastus- ja kilpaurheilulle. Järkevä kehityssuunta olisi koordinoi- da eri toimijoiden yhteistyötä samassa toimintaympäris- tössä, esimerkiksi koulupiirien mukaisesti. Terveysvai- kutusten kannalta riittävä liikunnan määrä on pystyttävä takaamaan.

Tavoitteellisen kilpaurheilun osalta on lisättävä harjoit- telun laatua ja vaatimustasoa kaikilta osin. Murrosikäisten ja nuorten on harjoitettava määrällisesti nykyistä enem- män. Se tarkoittaa omatoimisen harjoittelun lisäämistä, esimerkiksi lajitekniikan ja fyysisten ominaisuuksien osal- ta. Ohjatun harjoittelun tulee aina olla mahdollisimman ammattitaitoista. Myös joukkuelajissa yksilön kehitysvaihe on pystyttävä huomioimaan. Motivoituneille urheilijoille on tarjottava mahdollisuudet lisäharjoitteluun. ■

Teksti Katri Lilja

Kuva Suomen Suunnistusliitto/Pirjo Valjanen

5.10. Suunnistus

Päiväkirjojen täyttäjät ja kirjausajankohdat

Suunnistuksen päiväkirjoja analysoitiin 303 kappaletta. Niitä täyttivät 8–18-vuotiaat tytöt ja pojat eri puolilta Suomea erikokoisista seuroista ja erilaisin harrastamisen motiivein. Pyyntö täyttää päiväkirjaa lähetettiin 350 harrastajalle, jolla oli Nuori Suunta –kortti tai lisenssi vuonna 2007. Vajaa puolet palautti päiväkirjan. Osa vastaajista täytti päiväkirjaa yhden viikon ajan, osa useamman eri viikon ajan.

Päiväkirjojen kirjausajankohdat tässä selvityksessä vaikuttavat erityisesti lajiharjoitusten pieneen määrään, mutta todennäköisesti myös ohjattujen harjoitusten lukumääriin.

Päiväkirjoja täyttäneiden tavoitteet suunnistuksessa

Vastaajat valitsivat päiväkirjan etusivulta vaihtoehdon, joka kuvasi parhaiten heidän tavoitteitaan. Valittujen vaihtoehtojen määrät kertovat, että suunnistuksessa on mahdollista olla mukana kilpailutoiminnassa myös ilman menestystavoitteita. Suunnistuksen tulkinnot on tehty kaikkien vastaajien keskiarvojen perusteella. Keskiarvot saattaisivat olla jonkin verran korkeammat, mikäli kaikkien vastaajien tavoitteena olisi kilpailumenestys.

- 8–11-vuotiaiden harrastamisen motiivit jakautuivat melko tasan harrastamiseen ilman kilpailullisia tavoitteita ja nuorten sarjoissa menestymiseen tähtäävän harrastamisen kesken.
- 12–15-vuotiaista vastaajista suurin osa tavoitteli menestystä nuorten sarjassa (55%). Menestymistä aikuisten sarjassa tavoitteli 25%, ilman kilpailullisia tavoitteita harrasti 17%.
- 16–18-vuotiaissa menestystä aikuisiässä tavoittelevien osuus kasvoi (28%). Menestystä nuorten sarjoissa tavoitteli 40% ja 31% kertoi suunnistavansa ilman kilpailullisia tavoitteita.

Päätuloksia

Tuntimäärien keskiarvot jäävät terveyssuosituksen, 2 tuntia päivässä, alapuolelle ja kokonaistuntimäärät putoa-



vat kun ikää tulee lisää. Suunnistukseen lajiin liittyvän harjoittelun määrä kasvaa iän myötä paljon ja erityisesti kasvaa omatoimisen harjoittelun tuntimäärä, kun siirrytään 12–15-vuotiaista 16–18-vuotiaisiin. 16–18-vuotiaat harjoittelevat lajiin liittyen omatoimisesti huomattavasti enemmän kuin kaikissa selvityksen lajeissa keskimäärin.

Vastaajat osallistuivat keskimäärin alle yhteen omaan lajiin liittyvään ohjattuun harjoitukseen viikossa, mikä on hyvin vähän. Määrään on laskettu myös suunnistuskilpailut. Vähäinen lajiin liittyvien ohjattujen harjoitusten määrä selittyy osittain kirjausajankohdilla, mutta ilmeisesti myös sillä, että seurat tarjoavat keskimäärin hyvin vähän ohjattuja harjoituksia.

Elinjärjestelmien kuormitus. Valtaosa liikunta- ja harjoituskerroista kuormittaa aineenvaihduntaa, mikä on hyvä asia sinällään, mutta kertoo huolestuttavasti yksipuolisuudesta. Hermostojärjestelmää kuormittavia harjoituksia tulee keskimäärin alle 2 kertaa viikossa, mikä on liian vähän. Samoin tuki- ja lihaskudosta kuormittavien harjoituskertojen määrä on vähäinen. Alku- tai loppuverryttelyjä toteutetaan äärimmäisen harvoin, samoin kuin liikuvuusharjoittelua.

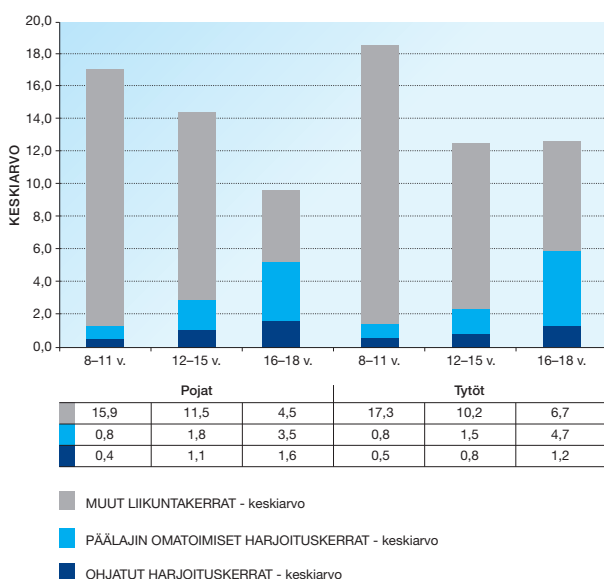
Vahvuudet ja ongelmat eri ikäryhmissä

- **8–11-vuotiaat, vahvuudet.** Viikossa kertyvä liikuntamäärä on suurin tässä ikäluokassa, joskin

siinäkin on vielä parantamisen varaa, jotta suurempi osa lapsista saavuttaa 14 tuntia liikkumista viikossa.

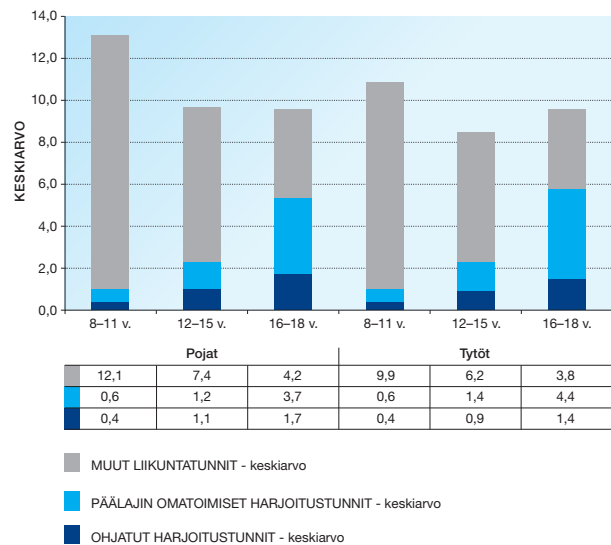
- **8–11-vuotiaat, haasteet.** Monipuolisuus ei toteudu ikäryhmän herkkyyksiausia vastaavalla tavalla.
- **12–15-vuotiaat, vahvuudet.** Lajiin liittyvien ohjattujen ja omaehtoisten harjoitusten tuntimäärät lisääntyvät. Aerobista liikkumista ja harjoittelua kertyy melko hyvin.
- **12–15-vuotiaat, haasteet.** Liikkumisen määrä on keskimäärin liian vähäistä ja painottuu liiaksi hengitys- ja verenkiertoelimistön kuormittamiseen. Ohjattujen harjoitusten määrä on pieni: Keskimäärin reilu tunti viikossa Tämä herättää kysymyksiä kuka, missä ja milloin opettaa murrosikäisille minkälaisia harjoituksia tulisi tehdä omatoimisesti?
- **16–18-vuotiaat, vahvuudet.** Nuoret suunnistajat ottavat itsenäisesti vastuuta harjoittelustaan. Lajiin liittyvää harjoittelua on keskimäärin 5,75 tuntia viikossa, josta nuori toteuttaa omatoimisesti 70%. Eri elinjärjestelmiä kuormitetaan melko monipuolisesti.
- **16–18-vuotiaat, haasteet.** Muu liikkuminen ja muihin lajeihin liittyvien harjoitusten määrä on paljon vähäisempi kuin edellisissä ikäluokissa, eikä lajiin liittyvän harjoittelun määrä kompensoi muun liikunnan määrän vähenemistä. Kokonaistuntimäärä jää keskimäärin alle 10 tuntiin viikossa.

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko suunnistus



Kuvio 5.10.1. Suunnistuksen keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakauminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 303 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko suunnistus



Kuvio 5.10.2. Suunnistuksen keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 303 viikkopäiväkirjaan.

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Lasten ja nuorten liikkumisen määrää tulee nostaa mahdollisimman monella keinolla. Ohjattujen harjoitusten määrää tulee seuroissa lisätä kaikkina vuodenaikoina. Lapsia ja nuoria sekä heidän perheitään tulee ohjeistaa omatoimiseen ja runsaaseen arki liikkumiseen. Myös eri lajien harrastaminen on suositeltavaa.

Ohjattujen harjoitusten – myös suunnistusharjoitusten yhteydessä ohjattavien fyysisten harjoitteiden – tulee sisältää huomattavasti enemmän hermojärjestelmää sekä tuki- ja lihaskudosta kuormittavia harjoitteita. Alku- ja loppuverryttelyt tulee ohjata ja niihin tulee sisällyttää monipuolisia harjoitteita. Harjoitusmäärien noustessa tulee huoltavien ja palauttavien harjoitusten määrän kasvaa. Ohjatuissa harjoituksissa opetetaan malli omaehtoiselle harjoittelulle. Murrosikäisille ja nuorille tulee myös opettaa eri harjoitusten tavoitteet sekä päiväkirjan pitäminen omasta harjoittelusta ja liikkumisesta.

SSL julkaisee talvella 2009 harjoituskorttipaketin, jossa on n. 150 harjoitusmallia 7–16-vuotiaille sekä eri-ikäisten harjoittelun linjaukset. Malleista on helppo koostaa fyysisesti monipuolisia harjoitteita ja niissä on myös ideoita omaehtoiseen harjoitteluun. Korttien harjoitussisällöistä järjestetään koulutusiltoja talvella 2009. ■

Lisätietoja:

www.ssl.fi > Nuorisotoiminta ja > Huippu-urheilu



Teksti ja kuva Suomen Taitoluisteliuliitto

5.11. Taitoluistelu

Selvityksessä taitoluistelijoiden otos oli tyttöjen osalta tilastollisesti kattava. Pojissa otos taas oli niin pieni, että tietoja ei voi yleistää. Yhteenvedossa on siten huomioitu vain tytöt. Taitoluistelun osalta on huomioitava, että selvityksen tulokset kuvaavat taitoluistelijoiden kilpailukauden valmistautumista sekä kilpailukauden aikaista harjoittelua. Peruskuntokaudelta ei ole seurantaa.

Taitoluistelun vahvuudet

Selvityksen positiivinen tulos on se, että taitoluistelijat liikkuvat kaikissa selvityksen ikäluokissa terveysliikunnan suositusten mukaan, eli vähintään 2 tuntia päivässä. Taitoluistelijoiden harjoittelumäärät ylittivät muiden lasten keskiarvot kaikissa ikäluokissa.

Suurten harjoitusmäärien takia on valmentajan vas-

tuu lapsen ja nuoren kehityksestä ja kasvusta taitoluistelussa valtava. Laji vastaa haasteeseen mm. osaavalla ammattivalmentajakunnalla sekä pitkäjänteisellä ohjaaja- ja valmentajakoulutuksella.

Selvityksen tuloksia harjoittelusta

Valtaosa taitoluistelevien lasten ja nuorten liikkumisesta on hyppypainotteista ohjattua lajiharjoittelua, jonka lisäksi urheilijat tekevät jään ulkopuolella runsaasti omatoimisia loikka- ja hyppelyharjoitteita. Selvitys herätti kysymyksen luistelijan kokonaiskuormituksen optimista sekä tarpeesta monipuolistaa oheisharjoittelua.

Laadullisesti taitoluistelu erottuu muista lajeista erityisesti hermojärjestelmään kohdistuvan runsaan kuormittavuuden osalta (*taito- ja tasapainoharjoittelu, lihashallinta, ketteryys, nopeus ja nopeusvoima*). Ero on tuntuva jo 8–11-vuotiaiden ikäluokassa ja kasvaa entisestään iän karttuessa.

Ohjatuissa lajiharjoitusmäärissä ei kuitenkaan (*tämän seurannan perusteella*) tapahdu iän myötä suurta muutos-

ta, vaan kasvu tulee lähinnä päälajin omatoimisen harjoittelun lisääntymisestä.

Aineenvaihduntajärjestelmän kuormittavuus (*aerobinen ja anaerobinen harjoittelu*) on taitoluistelussa huomattavasti suurempaa kuin muiden lajien keskiarvokuormitus. Esiin nousee erityisesti aerobis-anaerobinen harjoittelu, josta suurin osa tapahtui ohjatuissa harjoituksissa. Taitoluistelijoiden aerobinen liikunta tuli pääasiassa omatoimisen liikunnan muodossa, jossa lasten ja nuorten välillä on huomattavan suuria yksilöllisiä eroja.

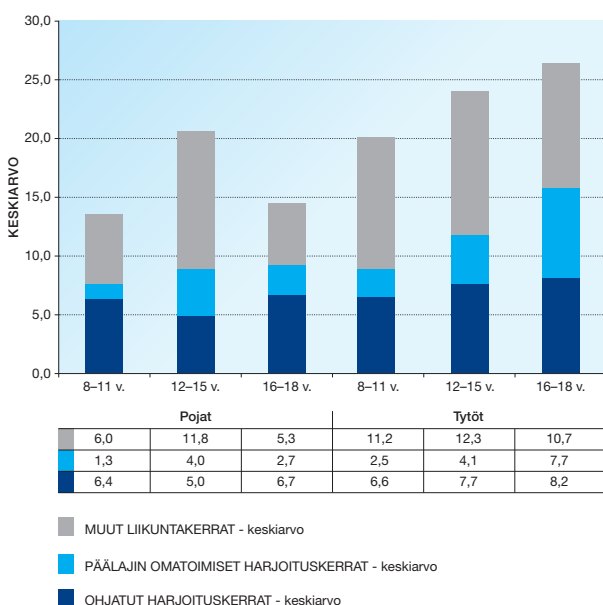
Taitoluistelijoiden osalta yllättävintä selvityksen tuloksissa ovat alku- ja loppuverryttelyiden vähäinen määrä jo nuorilla ikäluokilla sekä niiden väheneminen entisestään iän karttuessa. Omatoimisia loppujäähdytelyitä taitoluistelijat eivät tämän selvityksen mukaan tee käytännössä ollenkaan. Ovatko luistelijat optimaalisessa harjoitustilassa seuraavana päivänä, jos rankan harjoituksen jälkeen kehoa ei lainkaan palautella?

Tulevaisuuden kehittämiskohteet

Selvitys nosti taitoluistelijoiden harjoittelusta esiin muutamia kohtia, joiden taustoihin jatkossa pureudutaan tarkemmin. Näitä ovat:

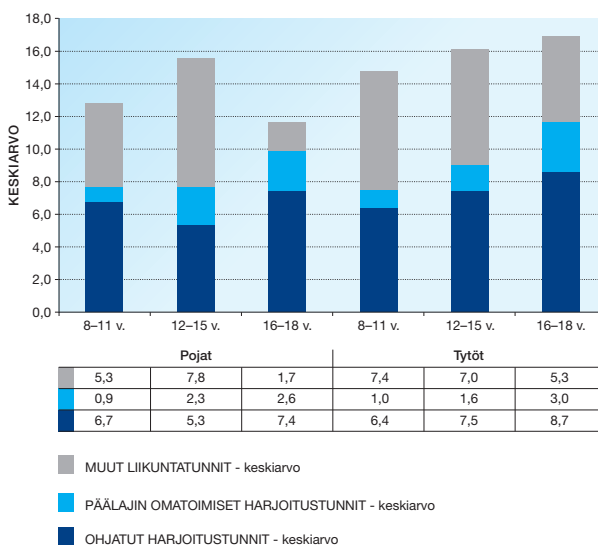
- Taitoluistelijoiden alku- ja loppuverryttelykäytännöt
- Lasten ja nuorten lihaskunto- ja voima-

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko taitoluistelu



Kuvio 5.11.1. Taitoluistelun keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 214 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko taitoluistelu



Kuvio 5.11.2. Taitoluistelun keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 214 viikkopäiväkirjaan.

harjoittelun sekä muiden perusominaisuuksien kehittäminen suhteessa lajiharjoittelun kovaan kuormitukseen

- Herkkyykskausien huomiointi ja hyödyntäminen harjoittelussa

Miten kehittämiskohteisiin vaikutetaan

Urheilijoiden alku- ja loppuverryttelyiden käytäntöihin vaikutetaan ensisijaisesti valmentajien välityksellä. Aihe nostetaan esiin peruskoulutuksissa ja tarvittaessa järjestetään täydennyskoulutusta. Tavoitteena on vaikuttaa harjoittelukulttuuriin siten, että lapset ja nuoret kokevat alkuverryttelyt tärkeäksi mm. vammojen ennaltaehkäisyn näkökulmasta sekä loppujäähdytelyt itsestään selvänä osana palauttavaa harjoittelua. Valmentajien tiedottamiselle sekä perus- ja täydennyskoulutuksilla on iso rooli myös lihaskunto- ja voimaharjoittelun sekä perusominaisuuksien kehittämisessä.

Tämän selvityksen perusteella ei eri ikäryhmien harjoittelussa erotu suuria määrällisiä, laadullisia tai tehollisia eroja. Poikkeuksen tekee liikkuvuusharjoittelu sekä päälajin taitoharjoittelu, joiden omatoiminen harjoittelu lisääntyy tytöillä selvästi iän myötä. Harjoittelun eroihin eri ikäryhmien välillä perehdytään tarkemmin mm. siten, että Taitoluisteluliitto teettää opinnäytetyön joka kartoittaa syvällisemmin kerättyä harjoituspäiväkirjamateriaalia tästä näkökulmasta. ■

Teksti Sami Kalaja

Kuva Suomen Voimisteluliitto Svoli

5.12. Telinevoimistelu

Tämä raportti perustuu 74 telinevoimistelijan harjoituspäiväkirjoihin.

Liikuntakertojen määrä vähenee iän lisääntyessä sekä tytöillä että pojilla. Samanaikaisesti kuitenkin liikkumiseen käytetty aika lisääntyy. Telinevoimistelijatytöt liikkuvat hieman poikia useammin. Tytöillä viikoittaisia liikuntakertoja on keskimäärin 15,5, pojilla 13,3. Vaihtelu yksilöiden välillä on suurta, korkeimmat liikuntakertojen määrät olivat 27 (tyttö) ja 28 (poika). Liikuntakertojen määrä pieneneminen iän myötä kohdistuu muuhun kuin oman päälajin liikuntakertoihin.

Käytännössä tämä tarkoittaa voimisteluharjoitusten keston pidentymistä etenkin vanhimmassa ikäryhmässä ja muun liikkumisen poisjäämistä. Tyttöjen ja poikien välillä ei ollut suurta eroa liikuntaan käytetyssä ajassa. Voimistelijatytöt liikkuvat keskimäärin 16,8, pojat 15,7 tuntia viikossa. Voimisteluharjoitusten keskimääräinen kesto vaihteli pojilla 2,2 tunnista 2,9 tuntiin ja tytöillä 2,3 tunnista 2,6 tuntiin. 16–18-vuotiaiden poikien tyttöjä pitempi voimisteluharjoitusten kesto aika selittyy sillä, että pojilla telineitä on 6 kpl, kun tytöillä niitä on 4 kpl.

Telinevoimistelulle on tyypillistä runsas ohjattujen lajiharjoittelun määrä, joka lisääntyy iän myötä. Voimistelijapoilla ohjattuja viikoittaisia harjoituskertoja lasten ikäryhmässä oli 3 kpl, murrosiässä 4,4 ja nuorissa 4,5. Tyttöjen puolella lapset harjoittelivat keskimäärin 3,6 kertaa viikossa ja nuorten ikäryhmässä 3,4 krt/vko. Näissä harjoituksissa korostuneimassa asemassa ovat lajitekniikkasällöt. Lajitekniikan harjoittelu kuuluu käytännössä kaikkiin harjoituksiin. Oikean tekniikan ja turvallisuuden varmistamiseksi valmentajan läsnäolo harjoituksissa on tärkeää. Iän karttuessa myös liikkeet vaikeutuvat, jolloin valmentajan merkitys korostuu entisestään.

Omatoimisten harjoitusten määrä on pieni sekä lajitekniikan että fysiikan suhteen ja se vähenee entisestään siirryttäessä nuoremista ikäluokista vanhempiin. Omatoimisten harjoituskertojen viikoittainen määrä jäi alle kahden kerran kaikissa tutkituissa ryhmissä. Telinevoimistelussa, erittäin monipuolisessa lajissa, varmaankin löytyisi asioita, joita voisi harjoitella omatoimisesti. Elinikäisen liikuntaharrastuksen kannalta omatoimisuuteenkin pitäisi oppia.

Taitoihin kohdentuvaa oheisharjoittelua sekä nopeusharjoittelua ei ole juuri lainkaan. Keskittyminen taitohar-



joittelussa teknisiin ydinasioihin saattaisi olla hyvinkin perusteltua, etenkin nuoremmassa ikäluokissa. Voimistelun toimintakulttuuria, joka toteuttaa kaiken taitoharjoittelun tiukasti lajisidonnaisena, voidaan luonnehtia tehottomaksi. Toisaalta tämä havainto oheistaitoharjoittelun vähäisyydestä voi olla määrittelykysymys. Voimistelu on niin monipuolinen ja -ulotteinen liikuntamuoto, että rajan vetäminen laji- ja oheisharjoitteluiden välille on vaikeaa.

Nopeusharjoittelun puuttumista harjoitussisällöistä voidaan pitää selkeästi valmennuksellisenä virheenä. Etenkin jalkatelineet, permanto ja hyppy, edellyttävät nopeuden harjoittelua. Osin tämä puute kompensoituu lajiharjoittelun kautta, mutta ei kuitenkaan täysimääräisesti. Vähimmäisvaatimuksena on tällöin lajiharjoittelun toteuttaminen nopeusharjoittelun kriteereitä noudattaen. Nopeusvoimaa sen sijaan harjoitellaan 3–4 kertaa viikossa.

Aerobisen harjoittelun osuus nuorimassa ikäryhmässä on varsin pieni, tässä vaiheessa kuitenkin olisi tärkeää luoda pohja. Aerobisen harjoittelun määrä lisääntyy vanhemmissa ikäryhmissä. Tämä ilmiö saattaa kiinnittyä painonhallintaan. Tehollisen ajankäytön osuus telinevoimistelussa on hyvin alhainen, suurin osa harjoitusajasta käytetään palautumiseen. Murrosikä tuo mukanaan väistämättä kehon painon nousua, joka puolestaan on voimisteleminen haittaava tekijä, koska voimistelu perustuu oman kehon liikuttamiselle. Aerobisen liikunnan avulla

pyritään hallitsemaan tätä painonnousua.

Anaerobista harjoittelua ei ole, eikä ehkä tarvitaakaan. Todennäköisesti lajiharjoitusten sisällä tapahtuva sarja-harjoittelu riittää kehittämään tarvittavat anaerobiset ominaisuudet.

Voima-, lihaskunto- ja liikkuvuusharjoitusten määrä on pitkälti sama kuin ohjattujen lajiharjoitusten määrä. Käytännössä lajiharjoitusten yhteydessä toteutetaan sekä voima- että notkeusosiot ohjatusti samaten kuin alkuverryttelyt. Omatoimista liikkuvuusharjoittelua ja omatoimista alkuverryttelyä pitäisi olla reilusti nykyistä enemmän.

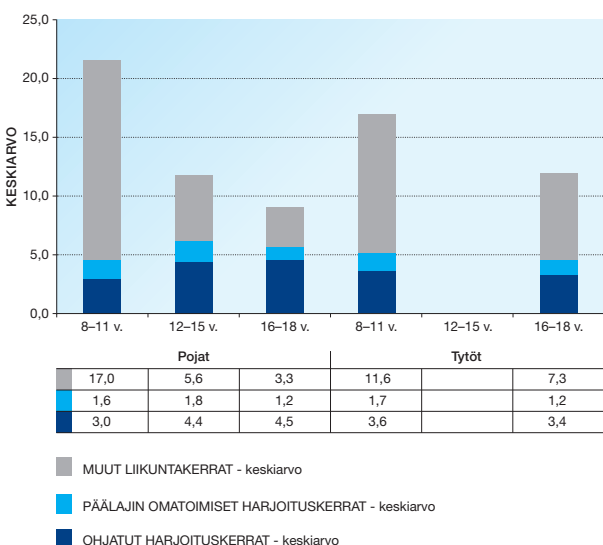
Harjoituspäiväkirjojen perusteella loppujäähdyttely on täysin laiminlyöty osa-alue kaikissa ikäryhmissä.

Eri elinjärjestelmien kuormittuminen jakaantuu sekä lapsilla että murrosikäisillä melko lailla tasan aineenvaihdunnan, tuki- ja lihaskudoksen sekä hermojärjestelmän kesken. Terveystietokulmasta merkittävä huomio on poikien vanhimman ikäluokan aineenvaihduntaharjoittelun pieni osuus. Verrattuna muiden tutkittujen lajien harjoitteluun, telinevoimistelussa kuormitetaan enemmän tuki- ja lihaskudosta sekä hermojärjestelmää.

Vahvuudet ja haasteet eri ikäryhmissä

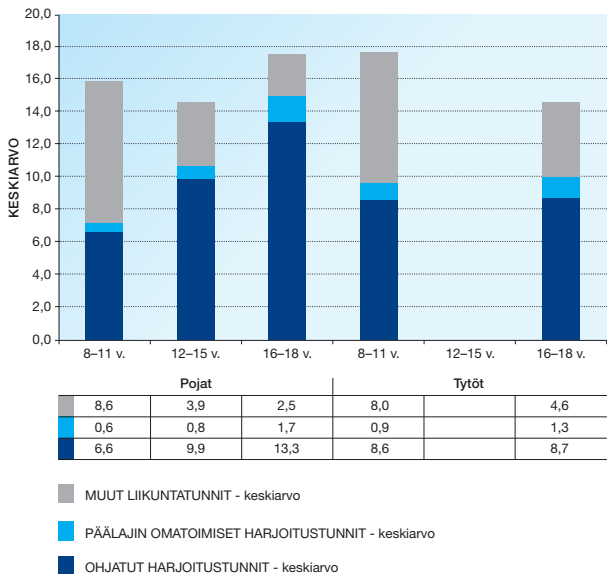
Lasten osalta telinevoimisteluharjoittelun vahvuutena on runsas ohjattujen lajiharjoitusten osuus. Tämä varmistaa toisaalta turvallisen harjoittelun, toisaalta takaa oikean suoritustekniikan kehittymisen. Lajiharjoittelun suu-

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko telinevoimistelu



Kuvio 5.12.1. Telinevoimistelun keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 74 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko telinevoimistelu



Kuvio 5.12.2. Telinevoimistelun keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 74 viikkopäiväkirjaan.

ri määrä muokkaa voimistelijoitten liikevarastosta laajan ja monipuolisen. Haasteena lasten ikäryhmässä on monipuolistaa fyysisten ominaisuuksien harjoittelua siten, että myös nopeusharjoittelu toteutuu. Liikkumisen kokonaismäärää tulisi lisätä.

Murrosikäisten harjoittelun vahvuutena on muun muassa venyttelyn suuri osuus. Kasvupyrähdys tuo usein mukanaan rajoitteita nivelliikkuvuuksiin, näiden rajoitteiden haittavaikutuksia on mahdollisuus hallita juuri venyttelyn avulla. Murrosikäisillä haasteena on säilyttää tekemisessä monipuolisuus nimenomaan telinevoimistelun ulkopuolisten oheisharjoitteiden ja liikuntalajien muodossa. Varhainen erikoistuminen ja harjoittelun yksipuolistuminen saattavat tuoda mukanaan ylikuormitusvammoja etenkin selän ja olkapäiden alueille.

Nuorten ikäluokan vahvuus on ohjattu taitoharjoittelu, jota täydentää vahva lihaskuntoharjoittelu. Liikunnan kokonaismäärän vähyys ja aerobisen harjoittelun reilu väheneminen ovat tämän ikäluokan keskeisiä haasteita.

Kaikille ikäryhmille yhteisiä kehittämiskohteita telinevoimistelussa ovat omatoimisen harjoittelun opetteleminen, loppujäähdyttelyjen systemaattinen tekeminen sekä aerobisen liikunnan riittävän määrän varmistaminen. Myös varhaisen erikoistumisen riskit tulee huomioida. Telinevoimistelussa lasten harjoittelu muistuttaa suuresti aikuisten harjoittelua, millä saattaa olla terveyden kannalta haitallisia vaikutuksia esimerkiksi yksipuolisen kuormituksen seurauksena. ■

Teksti Marko Ahtiainen

5.13. Yleisurheilu

Johdanto

Yleisurheilun tulostaso on kansainvälisesti kehittynyt viime vuosina. Eurooppalainen kehitystrendi lajin kansainvälisissä kilpailuissa olympia- ja MM-tasolla on ollut viimeisen vuosikymmenen aikana selvästi laskeva. Lajiliiton omat arviot eurooppalaisen ja suomalaisen yleisurheilun menestyksestä ja tulostason kehittymisen pysähtymisestä on nähty pääosin johtuvan nuorten kokonaisliikunnan määrän vähenemisestä sekä nuorten harjoittelumäärän ja sisällön puutteista. Suomen Urheiluliitto on tehnyt useita eri selvityksiä nuorten harjoittelusta. Tästä selvityksestä saadut tulokset ovat yhteneviä näiden nuorten liikuntaa ja harjoittelua koskeviin selvityksiin.

Kaikissa ominaisuusalueissa on kehitettävää. Liikunnan kokonaisvolyymin ja suhteellisen vähäisen harjoittelun sisällä ei yksinkertaisesti ole mahdollista saavuttaa fyysisen harjoittelun tai lajitaitoharjoittelun vaatimusten mukaista ärsykemäärää.

Liikunnan kokonaismäärä

Lasten ikäluokassa (8–11-vuotiaat) liikunnan kokonaismäärä vastaa terveysliikuntasuosituksen määrää. kokonaisliikunnan määrä on noin 14 tuntia. Harvat yksilöt saavuttavat ikävaiheessa kilpaurheilusuositusten mukaisen 20 tunnin annoksen liikuntaa viikossa. Tyttöjen ja poikien osalta ikävaiheessa ei ole merkittäviä eroja.

Kilpaurheilun näkökulmasta kokonaisliikunnan määrä laskee 12-vuotiaista alkaen 18 ikävuoteen asti. Yhtenä selittävänä tekijänä on oheisliikuntamuotojen ja omaehtoisen liikunnan väheneminen. Seuraharjoittelun kautta ei tähän asiaan pystytty yleisurheilussa saamaan tarvittavaa lisäystä.

Kehitysehdotuksia:

- omaehtoista liikuntaa kavereiden ja perheen parissa on lisättävä
- koululiikunnan määrää tulee lisätä
- seurojen harjoitusmääriä ja yksittäisten harjoitusten pituutta on kaikissa ikäluokissa lisättävä
- on pohdittava, kuinka saadaan kompensoitua mahdollisen oheislajin lopettamisen jättämä aukko varsinkin ikävaiheessa 12–18

Harjoittelun määrä

Jo hyvin nuoresta alkaen yleisurheilua harjoitellaan ohjautusti hyvin vähän. Toisaalta jo lapsuusiässä yleisurheilua harjoitellaan kohtuullisen paljon ilman ohjaajan tai valmentajan läsnäoloa. Varsinkin ikävaiheessa 16–18 oma-toiminen harjoittelu on vallitseva tapa harjoitella.

Muun liikunnan väheneminen ja harjoittelun osuus ovat suuressa epätasapainossa. Varsinkin 16–18 -vuotiaana harjoittelulla ei kyetä paikkaamaan muun liikunnan vähenemistä.

Kehitysehdotuksia:

- ohjattuja seuraharjoituksia 8-vuotiaana 2–3 kertaa viikossa
- 10–12-vuotiaana 3–4 ohjattua harjoitusta/viikko
- 13–15-vuotiaana harjoittelun määrän tulee lisääntyä 5–6 ohjattuun harjoitukseen/viikko
- 16–18-vuotiaan on harjoiteltava ohjautusti 7–8 kertaa viikossa lajiryhmästä riippumatta

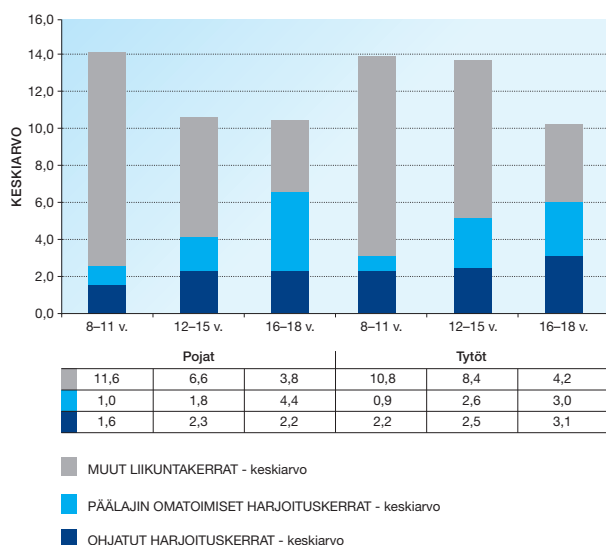
Harjoittelun sisällöstä

Harjoittelun sisällön suhteen kaikkien ominaisuuksien ja lajitaitojen osalta on paljon kehitettävää. Liikunnan kokonaismäärän nostaminen ja ohjatun harjoittelun sisällön määrän lisääminen sekä sisällön kehittäminen ovat avainasemassa. Fyysisen ominaisuusharjoittelun sisältö toteutuu kaikissa ikäluokissa selvästi myöhässä. Samaan johtopäätökseen voi tulla taitoharjoittelun suhteen.

Kehitysehdotuksia:

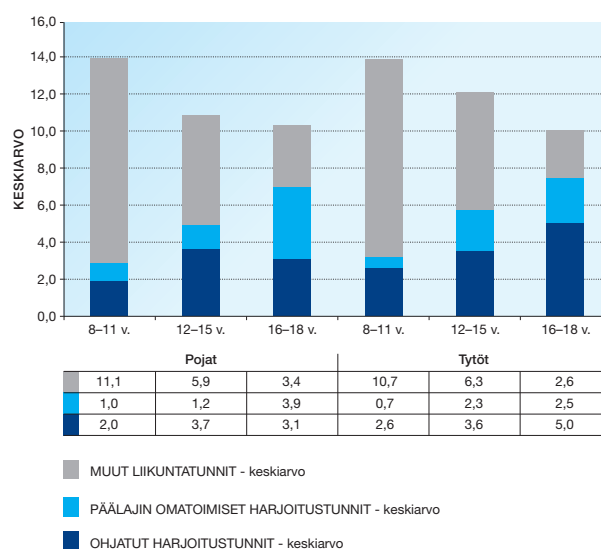
- laaja-alainen juokseminen kaikissa ikäryhmissä harjoittelun perustaksi
- lisääntyvän harjoittelun tulee sisältää monipuolista fyysistä kuormitusta
- lajitaitoharjoittelussa toistomäärää harjoitusten sisällä on lisättävä harjoitusten paremmalla organisoinnilla ja opetusmenetelmiä laajentamisella
- juoksemiseen perustuva ottelupohjainen ohjattu harjoittelu lisää harjoittelun laatua aina 15 ikävuoteen asti
- 16–18-vuotiaana tulee ohjatun harjoittelun laatuun lajin suunnassa panostaa nykyistä huomattavasti enemmän

Liikuntakertojen keskiarvon jakautuminen/vko yleisurheilu



Kuvio 5.13.1. Yleisurheilun keskimääräiset liikuntakerrat viikossa ja kertojen jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 171 viikkopäiväkirjaan.

Liikuntatuntien keskiarvon jakautuminen/vko yleisurheilu



Kuvio 5.13.2. Yleisurheilun keskimääräiset liikuntatunnit viikossa ja tuntien jakautuminen valmentajan johdolla toteutettuihin, omatoimisesti toteutettuihin ja muihin liikuntakertoihin. Tiedot perustuvat 171 viikkopäiväkirjaan.

Yleistä

Lapsuusiässä voidaan kokonaisliikunnan määrää nostaa lisäämällä ohjaajien käyttämää aikaa harjoitusten vetämiseen sekä sitouttamalla lapset ja heidän vanhempansa liikkumiseen. Ohjaajien koulutuksella voidaan parantaa harjoitusten sisältöä.

Nuoruusiässä valmentajien ajankäyttöön on kiinnitettävä huomiota. Valmennuksen puutteita ei voida korvata omatoimisella ja laadullisesti heikolla harjoittelulla. Valmentajien ohjattuun harjoittelun käyttämä vähäinen aika näkyy esimerkiksi puutteellisessa alkuverryttelyjen toteuttamisessa.

Tässä selvityksessä saadut tulokset tukevat niitä kehitystoimia, joita lajiliiton toimesta ohjaaja- ja valmentajakoulutuksessa on toteutettu vuosina 2006–08. Seuratalla on kyettävä tekemään ratkaisuja, joilla osaavien valmentajien ajankäyttöä ohjattuun harjoitteluun voidaan lisätä huomattavasti nykyisestä. ■

6. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

6.1. Viisi puuttuvaa viikkotuntia tuo 2000 tunnin harjoitusvajeen

Suomalaisten lasten ja nuorten fyysisesti passiivinen arki on tiedetty jo pitkään suureksi ongelmaksi kansanterveyden kannalta. Tämän selvityksen perusteella fyysisesti passiivinen arki on kasvava ongelma myös kilpaurheilua harrastaville lapsille ja nuorille. Ohjattujen tai omatoimisesti toteutettujen lajiharjoitusten määrän lisäys ei näytä riittävän korvaamaan niitä menetettyjä arkiliikunnan tunteja, joita ennen saatiin polkupyörän selässä, kävellessä ja kodin lähiympäristössä liikkumalla. 8–11-vuotiailla lapsilla tilanne on vielä kohtuullinen, mutta 12–18-vuotiailla pääälajin ulkopuolisen liikunnan määrät ovat todella pienet.

Kilpaurheilusta innostuneille lapsille ja nuorille sopiva liikunnan ja harjoittelun määrä on vähintään 18 tuntia viikossa. Tässä selvityksessä keskiarvoksi saatiin 13,4 tuntia viikossa. Joka kolmas urheiluseurassa urheileva lapsi ei liiku edes terveytensä kannalta riittävästi (vertaa Tamme-*lin, T. (toim.), Nuori Suomi ry, 2008; Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille*). 18 viikkotuntia on urheilevalle lapselle ja nuorelle pienillä laadullisilla puutteillakin kohtuullisen turvallinen harjoittelun määrä. Huipulle tähtäävä nuori urheilija voi liikkua ja harjoitella 25 tuntia viikossa ja jopa enemmän, jos rasitus tulee monipuolisesti ja iso osa matalalla teholla tapahtuvaa huoltavaa ja rakentavaa perusharjoittelua (esim. *aerobista peruskestävyyttä, lihas-kuntaa, monipuolista taitoliikuntaa*). Huomattava on, että 25 viikkotuntia koostuu ohjelmoidun harjoittelun lisäksi myös omatoimisesta harjoittelusta ja liikunnasta.

8–16-vuotiaana kilpaurheilusta innostuneen nuoren urheilijan keskimäärin viisi puuttuvaa viikkotuntia tuo vuosien aikana noin 2000 liikunta- ja harjoitustunnin vajeen. Tämä on merkittävä lovi harjoittelussa ja sitä on vaikea enää myöhemmin kuroa kiinni. Monet viestit mm. urheilulukioista kertovat, että 16-vuotiaana aloitettu tehostettu harjoittelu ei tuota toivottua tulosta ja liian useasti se johtaa yllirasitustilaan tai jopa rasitusvammoihin.

Harjoitustuntien lisäystä suunniteltaessa kannattaa etsiä joustavia ja perheiden arkea kunnioittavia ratkaisuja. Taitavasti arkielämään sijoitettu perusliikunta ja harjoittelun ”kotiläksyt” ovat helpompia toteuttaa, kuin ohjattujen harjoitusten lisääminen. Yksittäisten ohjattujen harjoitusten lisäämistä viikkoon tarkoituksenmukaisempaa voi olla yksittäisten harjoitusten pidentämi-

nen esim. 30–45 minuutilla. Harjoitusvuorojen pituutta voi olla hankala muuttaa, mutta harjoituksen voi aloittaa 15–30 minuuttia aiemmin tai jatkaa 15–30 minuuttia harjoituksen jälkeen esimerkiksi sisällyttämällä alkuun ja loppuun oheisharjoitteita tai pidennettyjä alkuverryttelyjä.

6.2. Monipuolisuus on edelleen tärkeä tavoite

Lasten urheilun monipuolisuus on laajasti hyväksytty jo 1970-luvulta lähtien ja monipuolisuuden varmistaminen on hyvä ja tärkeä perusteema edelleen. Perustotuus siitä, että hyvä monipuolinen pohja mahdollistaa myöhemmin harjoittelun kaventamisen lajisuoritukselle tärkeisiin harjoitteisiin, pitää edelleen paikkansa.

Selvityksen laadulliset ja määrälliset havainnot antavat aiheutta painottaa monipuolisuuden käsitettä koskemaan entistä vahvemmin fyysisten ominaisuuksien monipuolisuutta. Lasten urheilun monipuolisuus ymmärretään pääosin motoristen perustaitojen ja eri lajitaitojen monipuolisuutena. Nykyisessä tilanteessa fyysisten ominaisuuksien monipuolisuus harjoittelussa on entistä tärkeämpää. Selvityksessä tehtiin havaintoihin etenkin aerobisen peruskestävyyden ja lihaskunnan puutteista, mutta osittain myös nopeusharjoitteiden ja voimaharjoittelun puutteisiin tulee tarttua entistä voimakkaammin.

Harjoittelun ja liikunnan tulisi varsinkin alle 15-vuotiailla olla niin motorisesti kuin kaikkien fyysisten perusominaisuuksien osalta monipuolista. Hermo-lihasjärjestelmää, luustoa, hengitys- ja verenkiertoelimistöä sekä eri aineenvaihduntajärjestelmiä tulisi kuormittaa lapsuuden ja nuoruuden liikunnan ja urheilun yhteydessä monipuolisesti. Yksipuolinen lajiominaisuuksiin panostaminen voi aiheuttaa jopa negatiivisia terveysvaikutuksia ja rajoittaa myöhempiä kehittymistä urheilijana.

6.3. Suurin muutostarve 12–15-vuotiaiden harjoitteluun

Ikäryhmänä eniten muutostarvetta on murrosikäisten harjoittelussa. Tässä ikäryhmässä useimmat lapset luopuvat rinnakkaislajeista ja muu fyysinen aktiivisuus vähenee olennaisesti. Pääälajin lisääntyvät ohjatut harjoitukset ja lajiin liittyvä omatoiminen harjoittelu eivät riitä paikkaamaan kokonaisliikunnan määrän vähenemisestä ja laa-

KUVA: SUOMEN HIIHTOLIITTO



dun muutoksia.

12–15-vuotiaana harjoittelu on kriittisessä murrosvaiheessa. Psykkinen ja sosiaalinen epävarmuus sekä suuret erot biologisessa iässä ovat valmennuksen ja murrosikäisen itsensä kannalta haasteellisia ja herkkiä asioita. Murrosikäiselle nuorelle on inhimillistä kaventaa harjoitteluun helposti omien fyysisten ja motoristen vahvuuksien ympärille.

Viimeisten vuosikymmenien aikana urheilua on pääosin kehitetty alle 12-vuotiaiden ryhmäohjauksen sekä yli 16-vuotiaiden lahjakkuuksien yksilöllisen valmennuksen kannalta. Murrosikäisten urheilu tulee nostaa omaksi kehittämisen kohteeksi ja siinä tulee sovittaa yhteen ryhmävalmennuksen ja yksilövalmennuksen vahvuudet, sekä pohtia järkeviä ratkaisuja harjoittelun eriyttämiseksi.

Suomalaisessa yhteiskunnassa tehokas valmennus

12–15-vuotiailla koostuu jatkossakin monen osapuolen yhteisvaikutuksena. Itse nuoren urheilijan, hänen perheensä, valmentajan, seuran, lajiliiton ja muiden tukipalveluja tuottavien tahojen tulee tiedostaa kokonaisuus ja löytää toimilleen sopiva ja tehokas rooli. Harjoittelun kuormituksen suunnittelun ja seuraamisen kokonaisvastuusta on tulevaisuudessa paremmin sovittava.

Parhaatkaan tukitoimet eivät nuorta urheilijaa kehitä, ellei nuori itse ota isoa vastuuta omasta urheilustaan ja löydä sisäistä kipinää harjoitteluun. 12–15-vuotiaana on etsikkoaika kasvaa urheilijaksi. Urheilijaksi kasvussa keskeisiä asioita ovat oman ymmärryksen kehittäminen harjoittelun vaikutuksista sekä omatoimisen harjoittelun innokas ja tunnollinen toteuttaminen. Myös urheilullisten elämäntapojen (*ravinto, uni, lihashuolto, päihteettömyys*) omaksuminen on tässä iässä tärkeä sisäistää. ■

Liite 1

Hei, Sinä urheilleva lapsi tai nuori!

Oletko koskaan tarkemmin ajatellut, kuinka paljon ja miten oikeastaan liikut viikon aikana? Me muut voimme sitä vain arvailla. Sinä itse tiedät asian parhaiten. Siksi käännyimme puoleesi.

Sait tämän kirjeen urheiluharrastuksesi taustalla olevan lajiliiton kautta. Sinut on valittu mukaan tuhansien muiden lajiharrastajien joukosta. Tällaisen samanlaisen kirjeen on lähipäivinä saanut yli 4000 lasta ja nuorta 15 eri urheilulajista.

Toivomme sinun täyttävän liitteenä olevaa harjoituspäiväkirjaa neljän eri viikon aikana. Niin tekevät kaikki muutkin mukaan valitut 4000 lasta ja nuorta Suomessa. Lue ohjeet huolellisesti ja tee kirjaukset päivittäin päiväkirjaan. Siten saamme hyvän kuvan harjoittelustasi ja liikkumisestasi seurantajakson aikana. Vanhemmat voivat tarvittaessa auttaa päiväkirjan täyttämisessä.

Jos olet sairaana kirjausviikon aikana, voit täyttää päiväkirjaa seuraavalla viikolla. Ilmoita lajisi yhteyshenkilölle, jos et halua olla mukana selvityksessä.

Projekti kestää vajaan vuoden. Päiväkirjaa täytetään kerrallaan viikon ajan, neljä eri viikkoa. Tällä tavalla selvitetään eri vuodenaikojen vaikutukset harjoitteluusi ja liikkumiseesi. Seurantaviikot ovat heinä-elokuussa, marraskuussa, tammi-helmikuussa sekä maaliskuussa. Saat uuden kirjeen aina ennen seurantaviikon alkua.

Kyseessä on laajuudeltaan mittavin koskaan Suomessa toteutettu selvitys, joka kohdistuu liikuntaa säännöllisesti urheiluseuroissa harrastaviin lapsiin ja nuoriin.

Selvityksen taustalla ovat Nuori Suomi, Suomen Olympiakomitea, Suomen Valmentajat sekä 14 lajiliit-

toa. Selvityksen rahoitus tulee em. taustayhteisöjen lisäksi Opetusministeriöltä. Selvityksen asiantuntijoina toimivat lääkäri ja valmentaja Harri Hakkarainen sekä liikuntapedagogiikan lehtori Timo Jaakkola.

Selvityksellä kartoitetaan eri-ikäisten urheillevien lasten ja nuorten fyysis-motorista harjoittelua sekä päivittäisen liikkumisen sisältöä ja määrää. Tarkoitus ei ole vertailla harrastajia toisiinsa eikä myöskään arvioida yksittäisen harrastajan, valmentajan tai ohjaajan toimintaa. Saadut tulokset esitetään nimettöminä ja niitä käytetään ainoastaan tämän selvityksen tarkoituksiin.

Taitoluisteluliitto valitsi mukaan tähän projektiin yhteensä 15 seuraa (*ETK, EVT, HL, HSK, JoKa, JTL, JyTLS, KuTa, LTL, ML, OLK, PTL, Tappara, TRT, TTK*). Tavoitteena on saada näistä seuroista 3 yksinluistelijatyttöä ja 2 poikaa kustakin ikäluokasta (-99, -97, -95, -93, -91, -89) täyttämään liikuntapäiväkirjoja. Toivomme, että valmentajat ja vanhemmat suhtautuvat projektiin myönteisesti ja kannustavat luistelijoita täyttämään päiväkirjoja sekä palauttamaan ne tutkimusryhmän analysoitaviksi.

Nyt jos koskaan on mahdollisuus vaikuttaa lasten ja nuorten harjoittelun ja päivittäisliikunnan tulevaisuuden linjauksiin. Mikäli selvityksestä tai päiväkirjan täyttämisestä on jotain kysyttävää, voit ottaa yhteyttä tämän kirjeen allekirjoittajaan, joka on harrastamasi lajin yhteyshenkilö.

Janna Hautamäki, Suomen Taitoluisteluliitto
janna.hautamaki@stll.fi
Puh. (09) 3481 3156

Samuli Rasila, Suomen Taitoluisteluliitto
samuli.rasila@stll.fi
Puh. (09) 3481 2385



Nuori Suomi



Suomen Olympiakomitea



Suomen Valmentajat

Lasten ja nuorten vanhemmille

Liikunnalla on tärkeä rooli lapsen ja nuoren elämässä. Erityisen merkittäviä asioita tulevaisuuden kannalta ovat liikunnan aikaansaamat terveysvaikutukset ja liikunnalliset valmiudet.

Selvityksen tavoitteet

Tavoitteena on selvittää 8–18-vuotiaiden liikunta- ja harjoitusmääriä sekä pääelinjärjestelmien kuormitusta neljänä eri vuodenaikana. Selvitystyö tehdään 16:n eri lajin harrastajille.

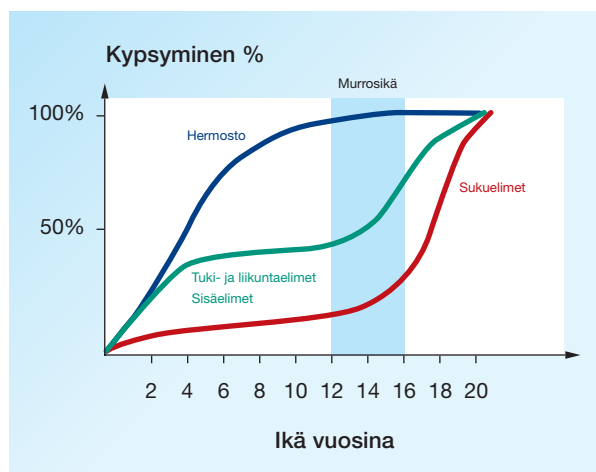
Selvityksen tuloksia tullaan jatkossa hyödyntämään lasten ja nuorten harjoittelun yleisessä ohjeistuksessa ja valmentajakoulutuksessa sekä lajikohtaisesti harjoittelun laadun kehittämisessä. Tavoitteina on ottaa huomioon sekä liikunnan ja urheilun terveydelliset lähtökohdat että huippu-urheilulliset tavoitteet.

Taustaa

Lapsen ja nuoren fyysinen kasvu noudattaa tiettyä biologista aikataulua. Aikataulun nopeuteen vaikuttavat mm. perintötekijät, ympäristö ja liikunta sekä ravinto. Fyysisen harjoittelun herkkyykskausien ja painotusalueiden kannalta fyysinen kasvu jaetaan perinteisesti elinjärjestelmittäin seuraavasti;

- Hermojärjestelmän kehittyminen/harjoittaminen
- Tuki- ja liikuntaelimestön (luut, lihakset ja jänteet) kehittyminen/harjoittaminen
- Sisäelinten (sydän- ja verenkiertoelimistö sekä energia-aineenvaihduntaelimistö) kehittyminen/harjoittaminen
- Sukuelimet ja hormonaalisen kypsymisen huomioiminen

Näillä kaikilla elinjärjestelmillä on oma kypsymisaikataulunsa (*Kuvio alla*). Tämä tulisi huomioida nuori-sovalmennuksessa ja kaikkia elinjärjestelmiä tulisi monipuolisesti kuormittaa ja kehittää erityisesti niiden ikävuosien aikana, jolloin elinjärjestelmän luonnollinen kehitys on voimakkainta.



Harri Hakkarainen, työryhmän edustaja
 hmhakkar@hytti.uku.fi
 Puh. 0400 684 654
 Lääketieteen lisensiaatti,
 Liikuntatieteiden maisteri
 ja Valmentaja



Nuori Suomi



Suomen Olympiakomitea



Suomen Valmentajat

Liite 2

Nimi

Syntymäaika

HARRASTAMIANI URHEILULAJIT JA LIIKUNTAMUODOT

Päälaaji (urheilulaji, jota harrastan eniten)

Seura

Olen harrastanut lajia

vuotta

Kakkoslaaji (laji, jota harrastan urheiluseurassa toiseksi eniten)

Seura

Olen harrastanut lajia

vuotta

Muut urheilulajit ja liikuntamuodot, joita harrastan (seurassa vai vapaa-ajalla)

TAVOITTEENI URHEILUSSA

Valitse seuraavista yksi vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa tavoitteitasi urheiluharrastuksessasi:

- a. Olen vasta kokeilemassa urheilulajeja, ei varsinaisia tavoitteita ☐
- b. Oma liikunnallinen kehittyminen, ei kilpailullisia tavoitteita ☐
- c. Menestys kilpailuissa juniorisarjoissa paikallis-/aluetasolla ☐
- d. Menestys kilpailuissa juniorisarjoissa Suomessa tai kansainvälisesti ☐
- e. Menestys kilpailuissa aikuisena Suomessa ☐
- f. Menestys kilpailuissa aikuisena kansainvälisesti ☐

Päiväkirjan täyttöohjeet

- SARAKE A: merkitse päälaajisi urheiluseurassa valmentajan johdolla tehdyt harjoitukset.
- SARAKE B: merkitse päälaajisi selkeästi liittyvä omatoimisesti suoritettu harjoittelu
 - päälaajiin selkeästi liittyvät juoksu- ja muut lenkit, lihaskuntoharjoittelu, nopeusharjoittelu, taitoharjoittelu, jne.
- SARAKE C: merkitse muut kuin päälaajisi harjoitukset joko seurassa tai vapaa-ajalla, liikunnalliset pihapelit- ja leikit, liikuntatunnit sekä kaikki vapaa-ajalla harrastettu liikunta (liikunta kavereiden kanssa, pyöräily/kävely kouluun jne.)
 - merkitse vain yli 10 minuuttia kestäneet liikuntasuoritukset. Esim. lyhyttä 3 min. kävelyä kioskille ei tarvitse merkitä.
- Merkitse aina harjoituspaikka ja -aika, harjoitusten kesto ja sisältö niin tarkasti kuin osaat omin sanoin kuvailla. Jos osaat ja pystyt, kerro harjoituksen sisällä tehdyt harjoitteet ja niiden määrät.
- Helpointa on kirjata kaikki ylös päiväkirjaan heti harjoituksen päätyttyä tai samana iltana. Valmentaja ja vanhemmat voivat auttaa päiväkirjan täyttämisessä.

Esimerkki

- Alkuverryttely 15 min valmentajan johtamana / itsenäisesti ja alkuverryttelyn sisältö.
- Selkäuintia 25 min., rintauintia 35 min.
- Loppuverryttely 15 min valmentajan johtamana / itsenäisesti ja loppuverryttelyn sisältö.

Esimerkki 2

- Alkuverryttely 10 min valmentajan johtamana / itsenäisesti ja alkuverryttelyn sisältö.
- Jalkapallon syöttöharjoittelua 20 min. Nopeusharjoittelua 15 min. Peliharjoittelua 25 min.
- Loppuverryttely 15 min valmentajan johtamana / itsenäisesti ja loppuverryttelyn sisältö.

VIIKONPÄIVÄ

Päivämäärä

SARAKE A

Päälajin valmentajan valvoma harjoittelu,
sen kesto (*min*) ja sisältö omin sanoin

SARAKE B

Päälajiin liittyvä omatoiminen harjoittelu,
sen kesto (*min*) ja sisältö omin sanoin

SARAKE C

Muu liikunta (muun kuin pääälajin harjoitukset, koululiikunta, pihapelit ja leikit, pyöräily tai kävely kouluun), sen kesto (min) ja sisältö omin sanoin

Paikka, kellonaika ja kesto, sisältö:

Paikka, kellonaika ja kesto, sisältö:

Paikka, kellonaika ja kesto, sisältö:



Nuori Suomi



Suomen Olympiakomitea



Suomen Valmentajat