

Intervalliharjoittelun seuranta

Runsas määrä muuttuvia tekijöitä tekee intervalliharjoittelun seurannasta vaikeaa. Intervalliharjoitusten teho ylittää usein maksimaalisen aerobisen tehon, jolloin sykemittarista ei ole hyötyä harjoituksen kuormittavuuden määrittämiseen. Kun tähän lisätään vielä vetojen välisten palautusaikojen, tehojen ja vetomatkojen vaihtelut yhden harjoituksen sisällä, niin saadaan aikaan sellainen vyyhti harjoituksen kuormittavuuteen vaikuttavista tekijöistä, että sitä on lähes mahdoton kontrolloida.

Tähän asti valmentajat ovat selvinneet intervalliharjoittelun seurannasta kyselemällä urheilijan tuntemuksia ja havainnoimalla väsymystä harjoituksen aikana. Sen lisäksi valmentajat ovat kehittäneet vuosien mittaan oma tapansa toteuttaa intervalliharjoittelua, jossa pyritään vakioimaan harjoittelua harjoittelun jaksottamisen, vetomatkojen, tehojen ja palautusten suhteen, jotta harjoittelun etenemisen seuranta olisi helpompaa.

Intervalliharjoittelun seurannan vaikeudesta kertoo se, että joka vuosi muutamia kärkipään pika- ja keskimatkojen juoksijoistamme ajautuu yliharjoittelutilanteeseen kevään harjoitusjakson aikana. Urheilijan ja valmentajan kannalta ylikunto on erittäin turhauttava, sillä siitä palautumiseen menee vähintään kuukausi. Kun urheilijan ylikunto havaitaan loppukevään testijuoksuissa tai alkukesän kilpailuissa, niin siinä vaiheessa ko. kesän kilpailukauteen nähden ei ole enää mitään tehtävissä.

Intervalliharjoittelun kuormitusseurannan vaikeuden vuoksi KIHU ja SUL:n pika- ja kestävyysjuoksu toteuttivat yhdessä vuosina 2006-07 projektin, jonka tarkoituksena oli kehittää menetelmä intervalliharjoittelun seurantaan. Kahden vuoden aikana tehtiin kuormittavuusmittauksia yhteensä lähes 300 erilaisesta intervalliharjoituksesta yli 60 pika- ja kestävyysjuoksijalta sekä ottelijalta.

Projektin tuloksena kehitettiin intervalliharjoituksiin malli, jonka avulla intervalliharjoitusten kuormittavuus voidaan määrittää. Mallin avulla voidaan erilaisiin intervalliharjoituksiin laskea kuormittavuusindeksi, jolloin erilaisia intervalliharjoituksia voidaan verrata toisiinsa ja intervalliharjoittelun kuormittavuutta voidaan seurata. Malli on rakennettu siten, että sen käyttö ei vaadi muita mittauksia kuin vetomatkat, vetoajat ja palautusajat. Sen lisäksi kuormittavuuteen vaikuttaa sukupuoli, eri matkojen ennätykset sekä harjoittelutausta (pikajuoksu, keskimatkojen juoksu, kestävyysjuoksu).

Intervalliharjoitusten kuormittavuusmallin avulla valmentaja voi harjoittelun suunnitteluvaiheessa verrata erilaisten harjoitusten kuormittavuutta toisiinsa sekä suunnitella harjoitusohjelma, joka pitää sisällään riittävä määrä kuormittavia ja palauttavia harjoituksia. Toteutuneen harjoittelun kuormittavuuden seuranta antaa mahdollisuuden seurata harjoittelun etenemistä ja mahdollisuuden reagoida ylikuormittumiseen.

Kuvassa 1 on verrattu 400 m juoksijan kahta kahdeksan viikon harjoittelujaksoa toisiinsa kuormittavuusindeksin avulla. Normaali harjoittelun yhteenveto harjoittelun määrien, tehojen ja vetomatkojen suhteen ei antanut vastausta miksi toinen jakso oli onnistunut johtuen ennätykseen seuraavalla kilpailukaudella ja miksi toisen jakson harjoittelu johti urheilijan ylikuntoon. Kuvasta 1 nähdään, että kehittävän harjoittelujakson aikana harjoitusten kuormittavuus vaihteli enemmän jakson aikana kuin ylikuntoon johtaneen harjoittelujakson aikana. Tämä näkyy kuvassa erityisen hyvin 25. päivän jälkeen, jolloin kuormittavan harjoittelujakson aikana kuormittavuusindeksi vaihteli 40 - 65 välillä, mutta kehittävän jakson

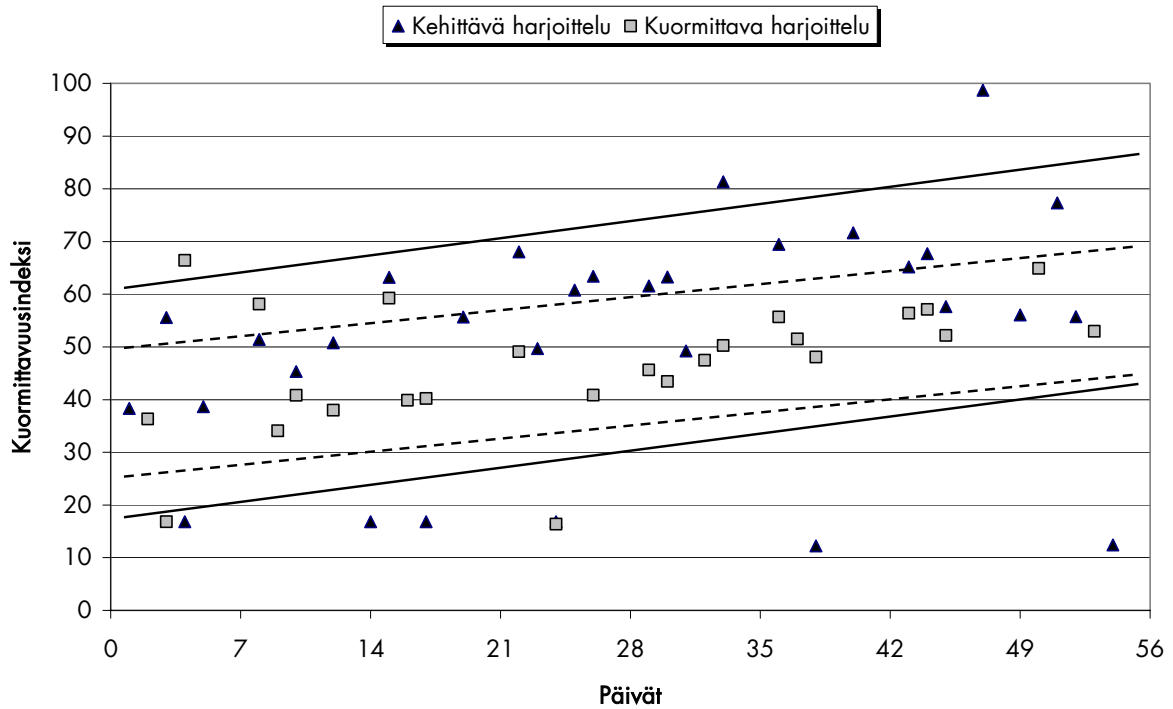
aikana 12 - 99. Harjoittelun kehittävyden kannalta on tärkeää, että tehdään riittävän kovia harjoituksia, mutta harjoitusohjelmassa täytyy olla myös riittävästi kuormittavuusvaihtelua ja lepoa.

Kuvassa 2 on esitetty toinen esimerkki erään toisen 400 m juoksijan harjoittelusta hallikauden jälkeen helmikuun lopusta heinäkuun lopun Kalevan kisoihin asti. Tässä esimerkissä harjoittelu oli tuloksekas ja johti ennätyksiin kaikilla pikajuoksumatkoilla 100 - 400 m. Kuormittavuusindeksit vaihtelivat harjoituksissa tälläkin urheilijalla paljon ja harjoitusten kuormittavuus kasvoi kohti kilpailukautta mentäessä.

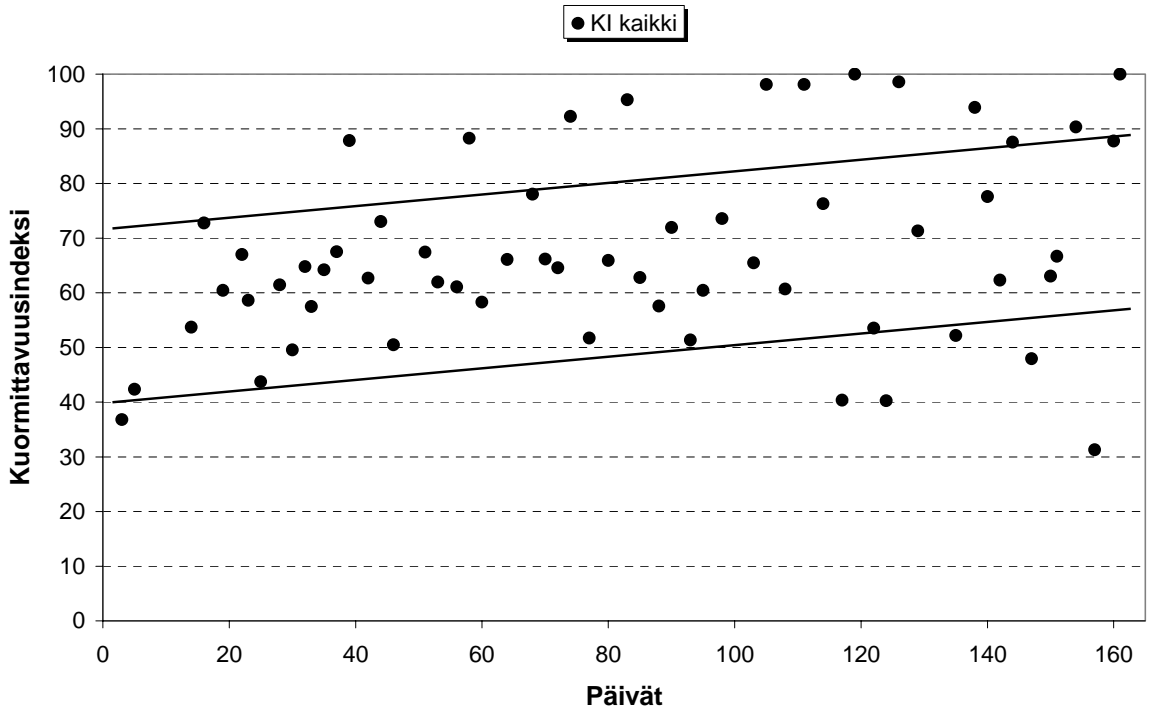
Kuvan 2 esimerkkiurheilijan harjoittelun onnistuminen näkyy hyvin myös laskemalla intervalliharjoitusten kuormittavuusindeksien summat viikoittain (Kuva 3A). Harjoittelun kuormittavuus kasvoi maaliskuun loppuun asti kovimpien viikkojen kuormittavuuden ylitettyä 200. Huhti-toukokuun aikana harjoitukset kovenivat ja samalla harjoituksen viikkorytmitys muuttui siten, että joka toinen viikko oli aina kuormittavampi. Ennen kilpailukauden alkua oli kolmen viikon kevyempi harjoittelujakso, minkä vuoksi urheilijan ennätys parani ensimmäisen kerran jo kesän ensimmäisessä kilpailussa. Kesän aikana kilpailut olivat kaikkein kuormittavimpia ja kovien harjoitusviikkojen (yli 200) määrä väheni entisestään. Kaikkein kuormittavin harjoitusviikko oli viimeinen harjoitusviikko, mikä johtui pääasiassa Kalevan kisojen kisastarteista.

Kuormittavuusindeksin käytön etu tavalliseen harjoitusyhteenvetoon harjoittelumäärien ja tehojen suhteen näkyy kuvissa 3 A-C. Intervalliharjoittelun rytmittäminen ei tule samalla tavalla esille vetomäärien ja tehojen viikkoyhteenvedoissa kuin kuormittavuusindeksin kuvassa.

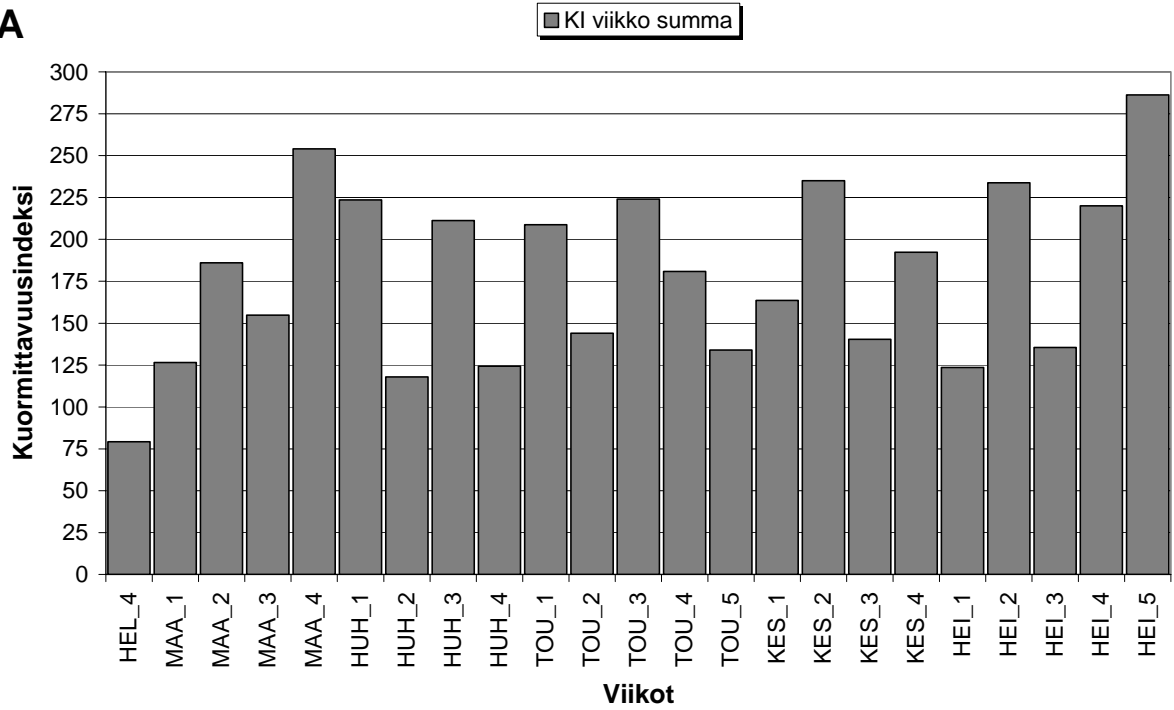
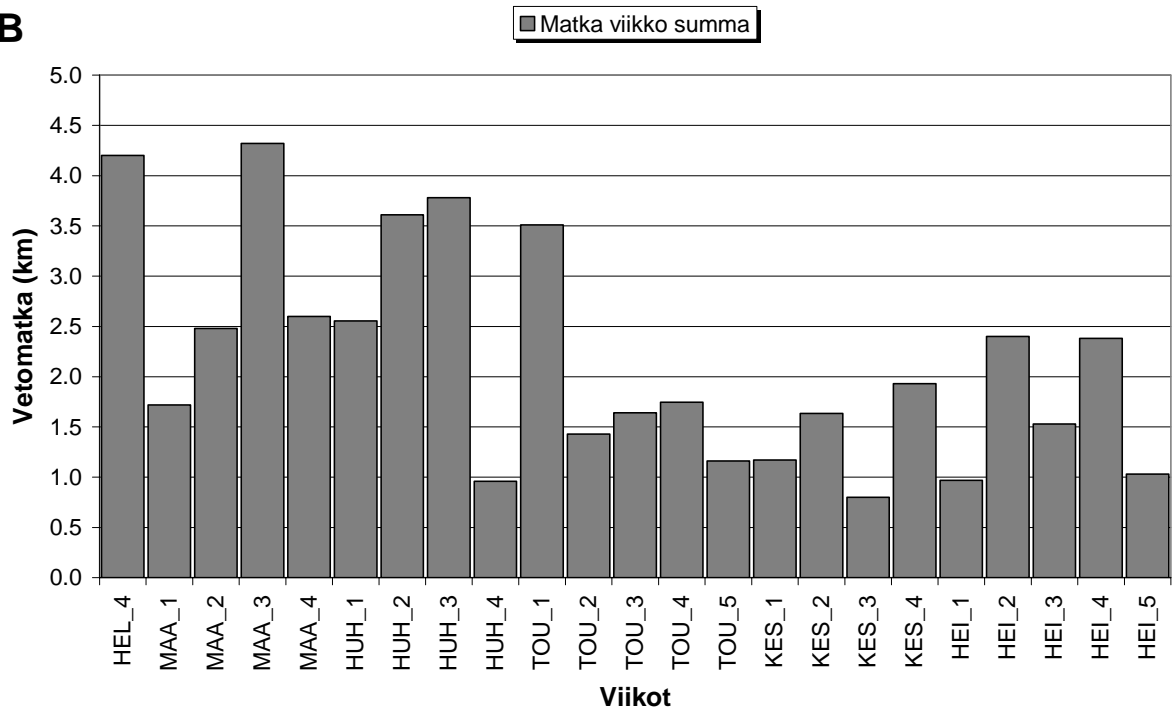
Projektin yhteenvedona voidaan todeta, että kehitettyä intervalliharjoitusten kuormittavuusmallia voidaan käyttää intervalliharjoitusten suunnittelussa ja seurannassa. Tässä vaiheessa malli on kuitenkin vielä prototyyppi, joka tarvitsee lisää tutkimusta erityisesti urheilijan taustaominaisuuksien vaikutuksesta intervalliharjoitusten kuormittavuuteen. Lisäksi menetelmän ympärille pitäisi rakentaa ohjelma, jotta malli voisi toimia valmentajan työkaluna intervalliharjoittelun suunnittelussa ja seurannassa. Tältä osin kehitystyö on vasta alussa. Tämän projektin yksityiskohtaisempi raportti (Nummela ym., Intervalliharjoittelun kuormitusseuranta, KIHU:n julkaisusarja nro 13, 2008) on saatavissa KIHU:n kotisivuilta (www.kihu.fi/tuotokset).

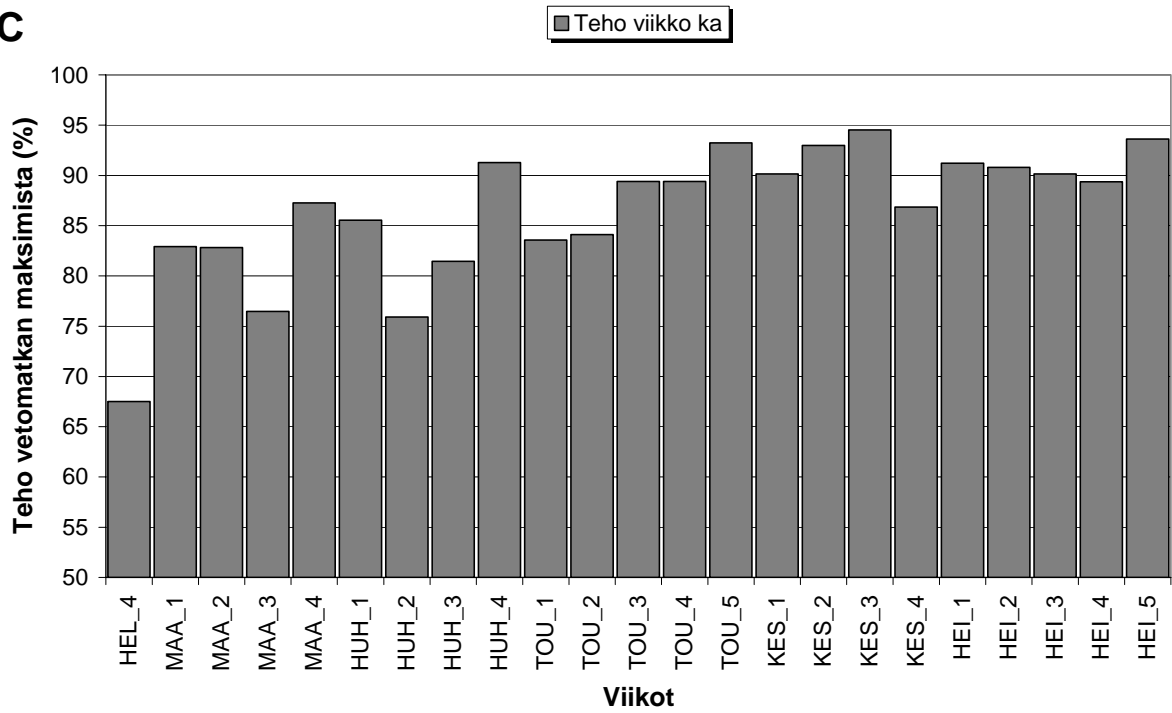


Kuva 1. Kahden kahdeksan viikon harjoittelujakson kaikkien intervalliharjoitusten kuormittavuus pikajuoksijalla. Toinen harjoittelujakson oli onnistunut ja toinen johti yliharjoitteluun. Kuvaan on piirretty myös kuormittavuuden keskihajonta (yhtenäinen viiva = kehittävä harjoittelu; katkoviiva = kuormittava harjoittelu).



Kuva 2. Intervalliharjoitusten kuormittavuus helmikuun lopusta heinäkuun loppuun 400 m juoksijalla. Harjoitusten kuormittavuuden keskihajonta on myös piirretty kuvioon.

A**B**

C

Kuva 3. Pikajuoksijan intervalliharjoittelun viikkoyhteenvetot harjoittelun kuormittavuuden (A), vetomäärien (B) ja tehon (C) suhteen helmikuun lopusta heinäkuun loppuun.