Nopeuskestävyys nuoresta aikuiseksi

Ari Nummela

Jyväskylä 14.5.2014

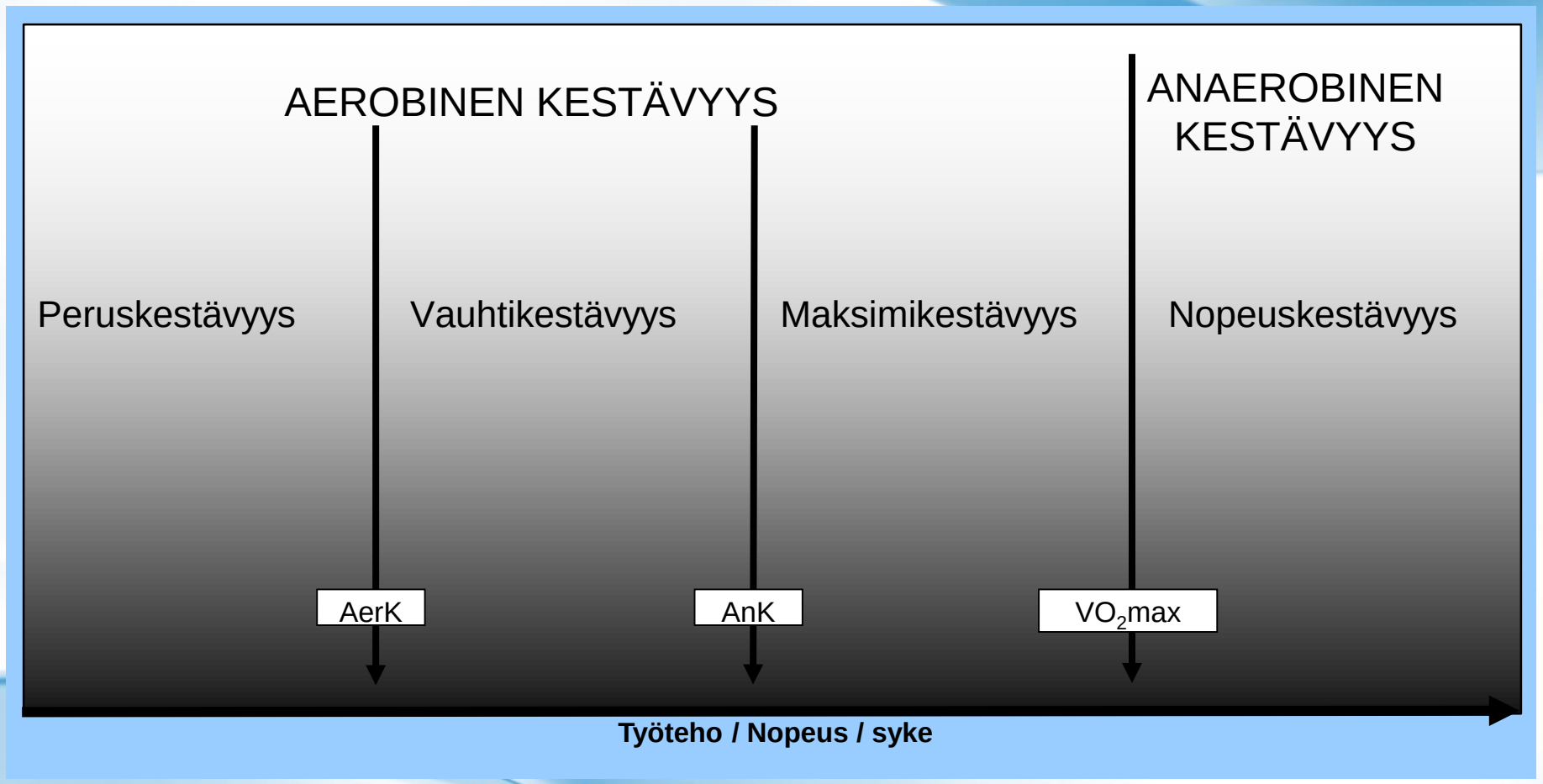
Nopeuskestävyys nuoresta aikuiseksi

1. Nopeuskestävyys ominaisuutena
2. Nopeuskestävyysharjoittelu lapsilla
3. Nopeuskestävyysharjoittelun ohjelmointi

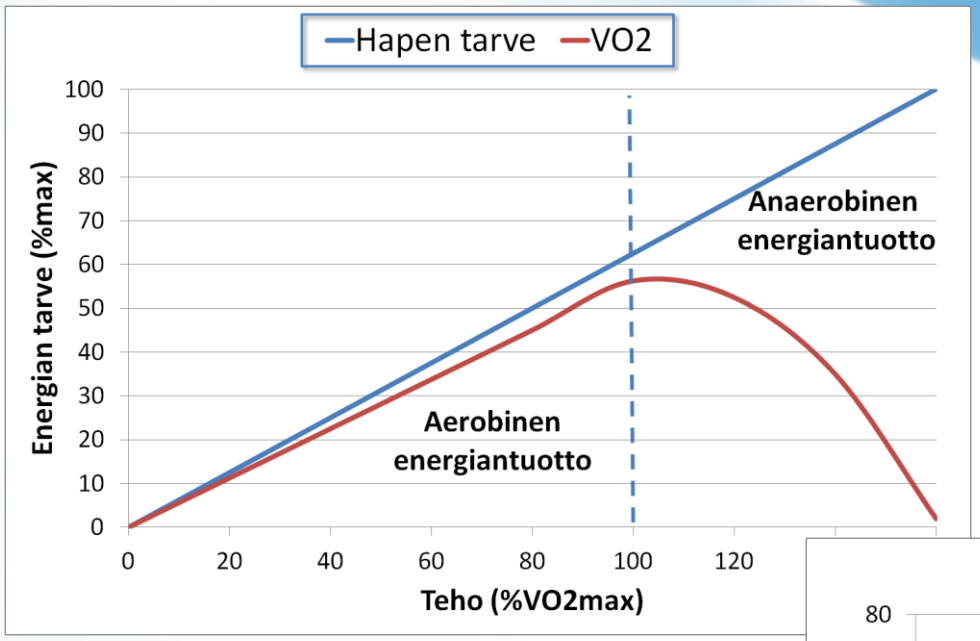
Nopeuskestävyyteen vaikuttavat tekijät

- Hermo-lihasjärjestelmän tehontuottokyky
  - Keskushermosto
  - Lihassolujakauma
  - Elastisuus
  - Tekniikka/mekaniikka
- Energia-aineenvaihdunta
  - KP-varastot
  - Glykolyysi → laktaatin tuotto
  - Puskurointi
  - Laktaatin hyväksikäyttö
  - Aerobinen energiantuotto
- Suorituksen taloudellisuus

Kestävyyden eri osa-alueet

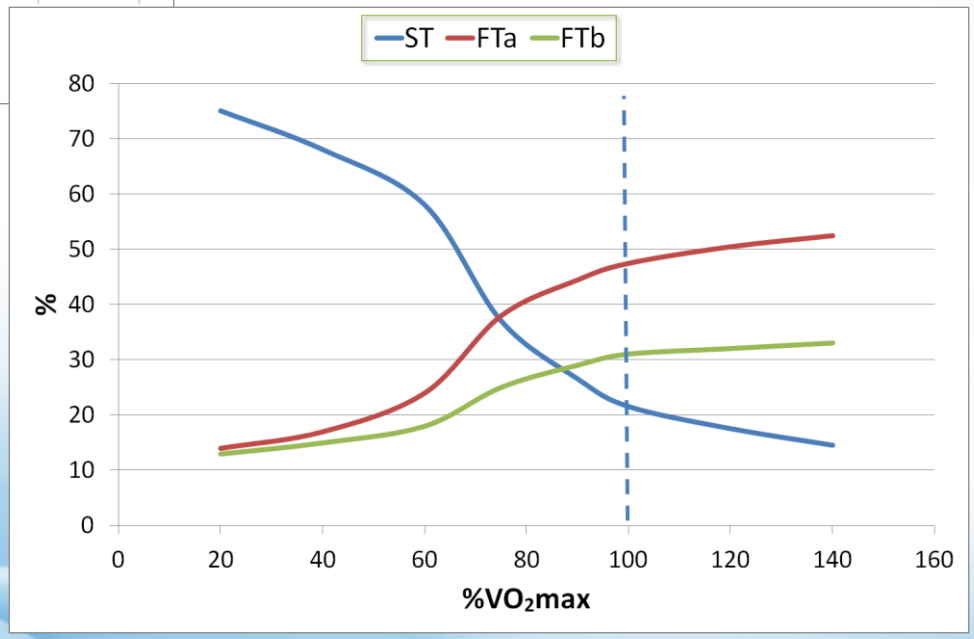


Nopeuskestävyys

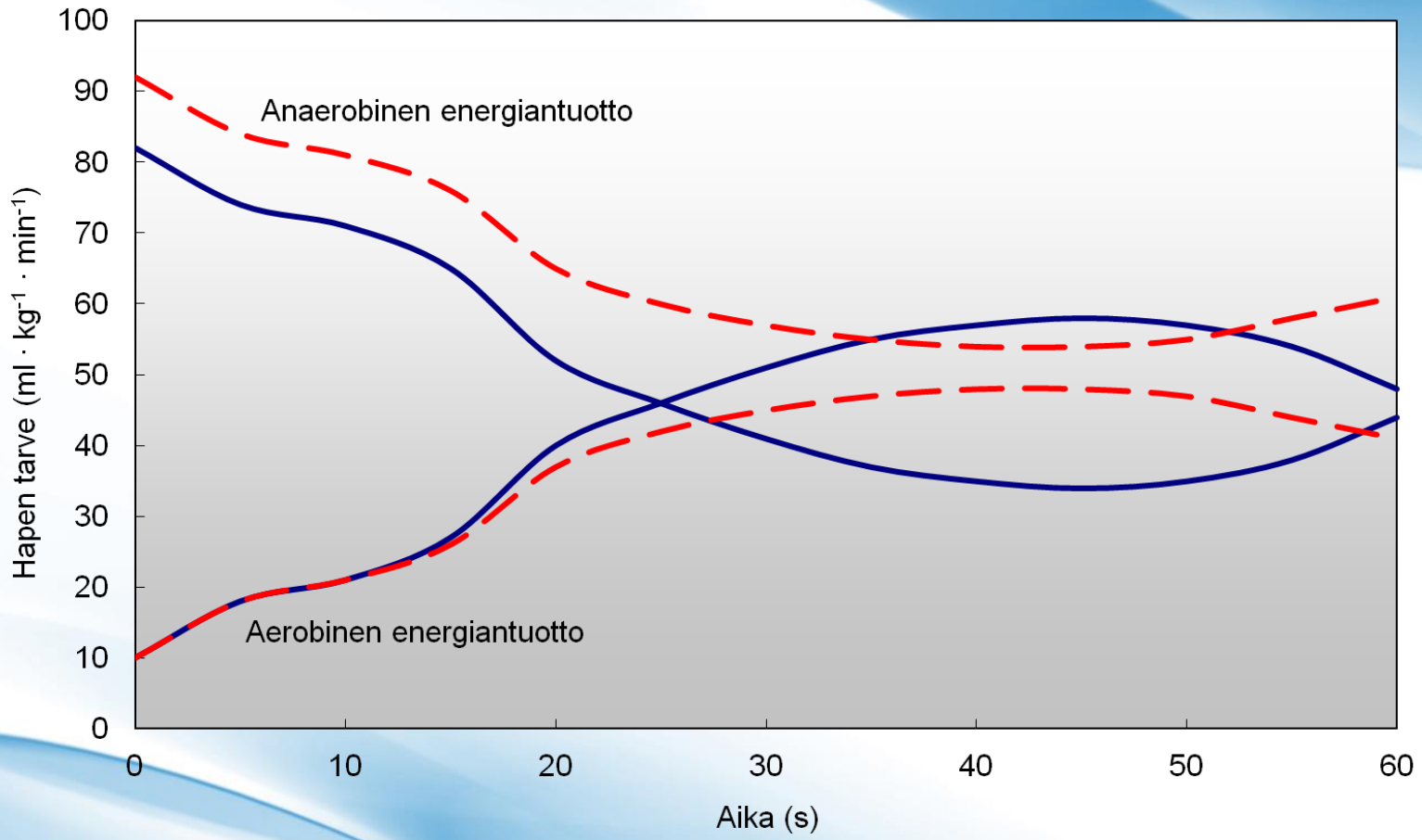


Nopeuskestävyys perustuu anaerobiseen energiantuottoon

Nopeuskestävyystehoalueilla nopeat motoriset yksiköt osallistuvat voimantuottoon

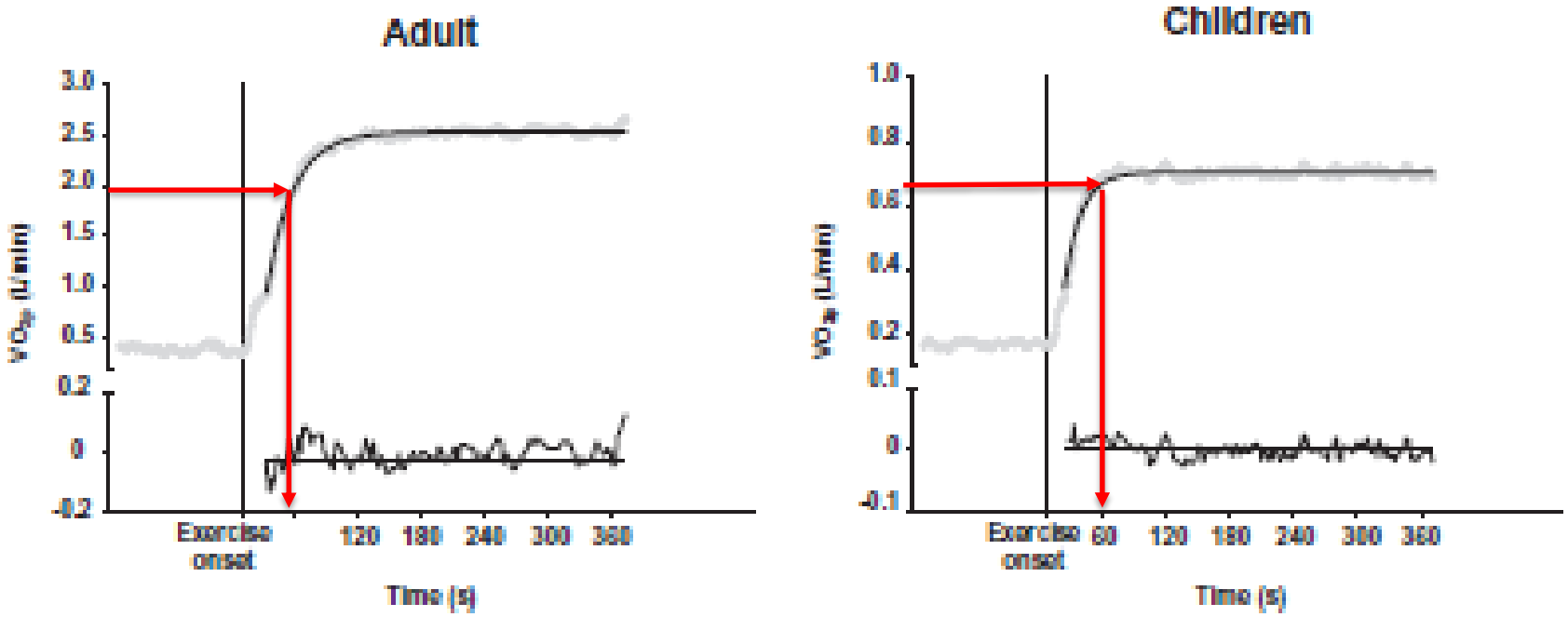


Energiantuoton jakautuminen lyhytkestoisessa suorituksessa



Kestävyysurheilijan (yhtenäinen viiva) energiantuotto perustuu enemmän aerobiseen energiantuottoon kuin nopeusurheilijan (katkoviiva)

Hapenoton nousunopeus aikuisilla ja lapsilla

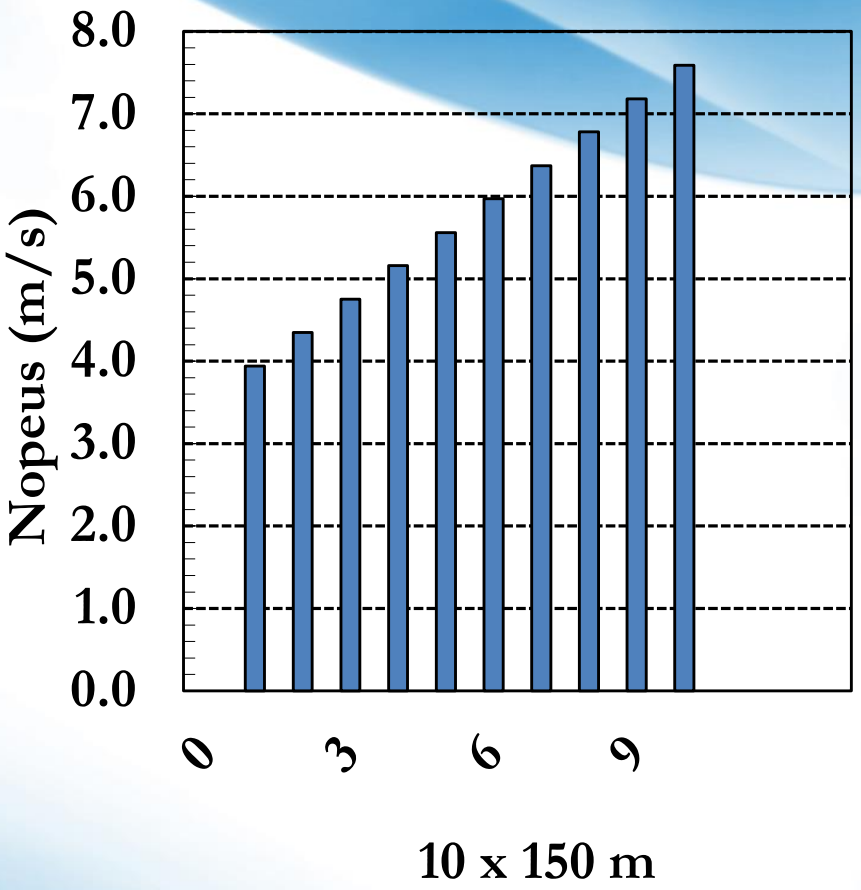


Lasten hapenotto nousee selvästi nopeammin kuin aikuisilla suorituksen alussa, minkä vuoksi kovien harjoitusten alussa lapsilla on happivaje aikuisia pienempi.

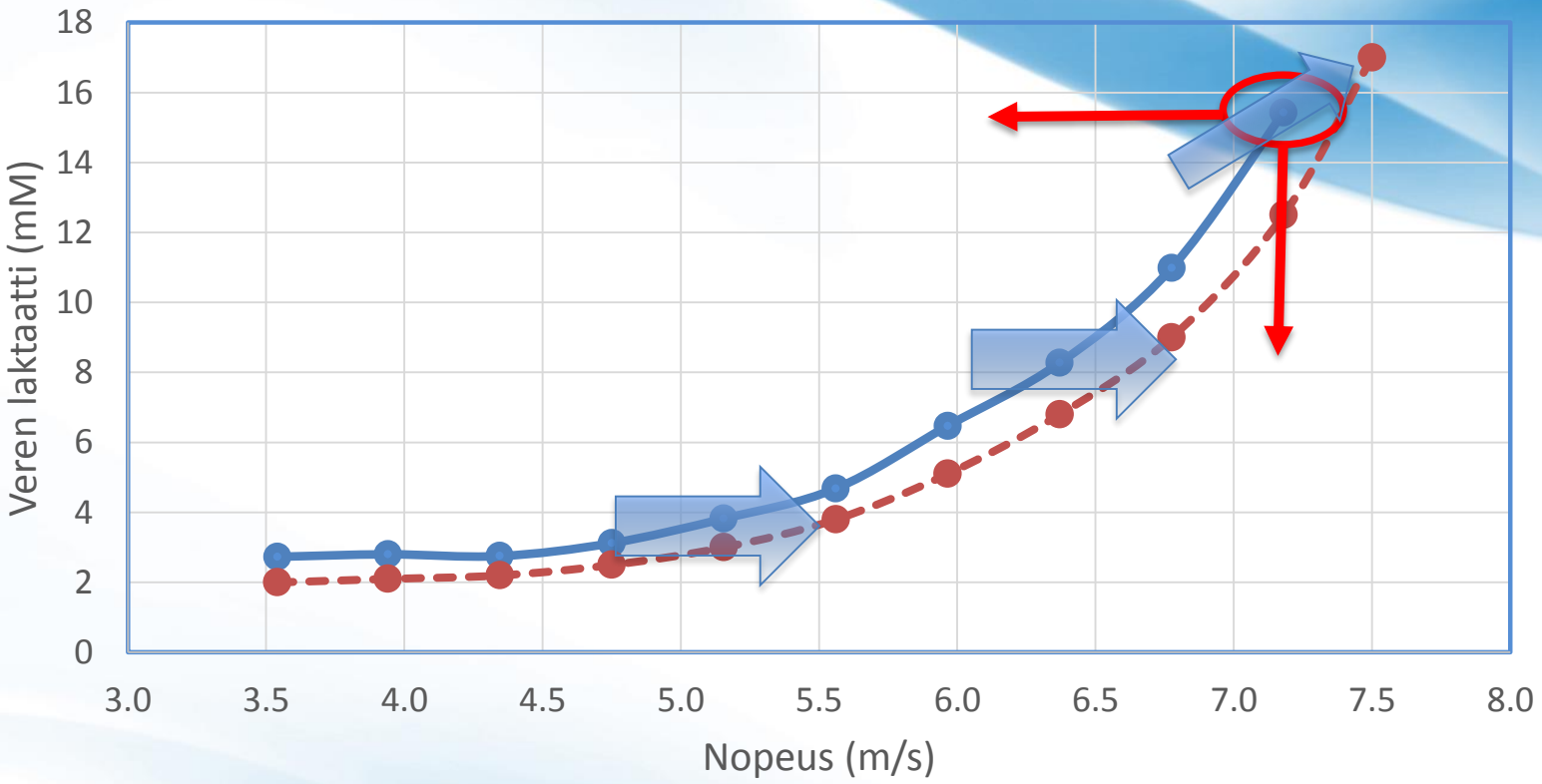
Leclair et al. SJMSS 2013

MART testi radalla

- 10 x 150 m / 1.40
- Naiset / Miehet (400 m)
- 1. 150 m: 38.0 s / 31.6 s
- 2. 150 m: 34.5 s / 29.1 s
- 3. 150 m: 31.6 s / 27.0 s
- 4. 150 m: 29.1 s / 25.1 s
- 5. 150 m: 27.0 s / 23.5 s
- 6. 150 m: 25.1 s / 22.1 s
- 7. 150 m: 23.5 s / 20.9 s
- 8. 150 m: 22.1 s / 19.8 s
- 9. 150 m: 20.9 s / 18.8 s
- 10. 150 m: Maksimi

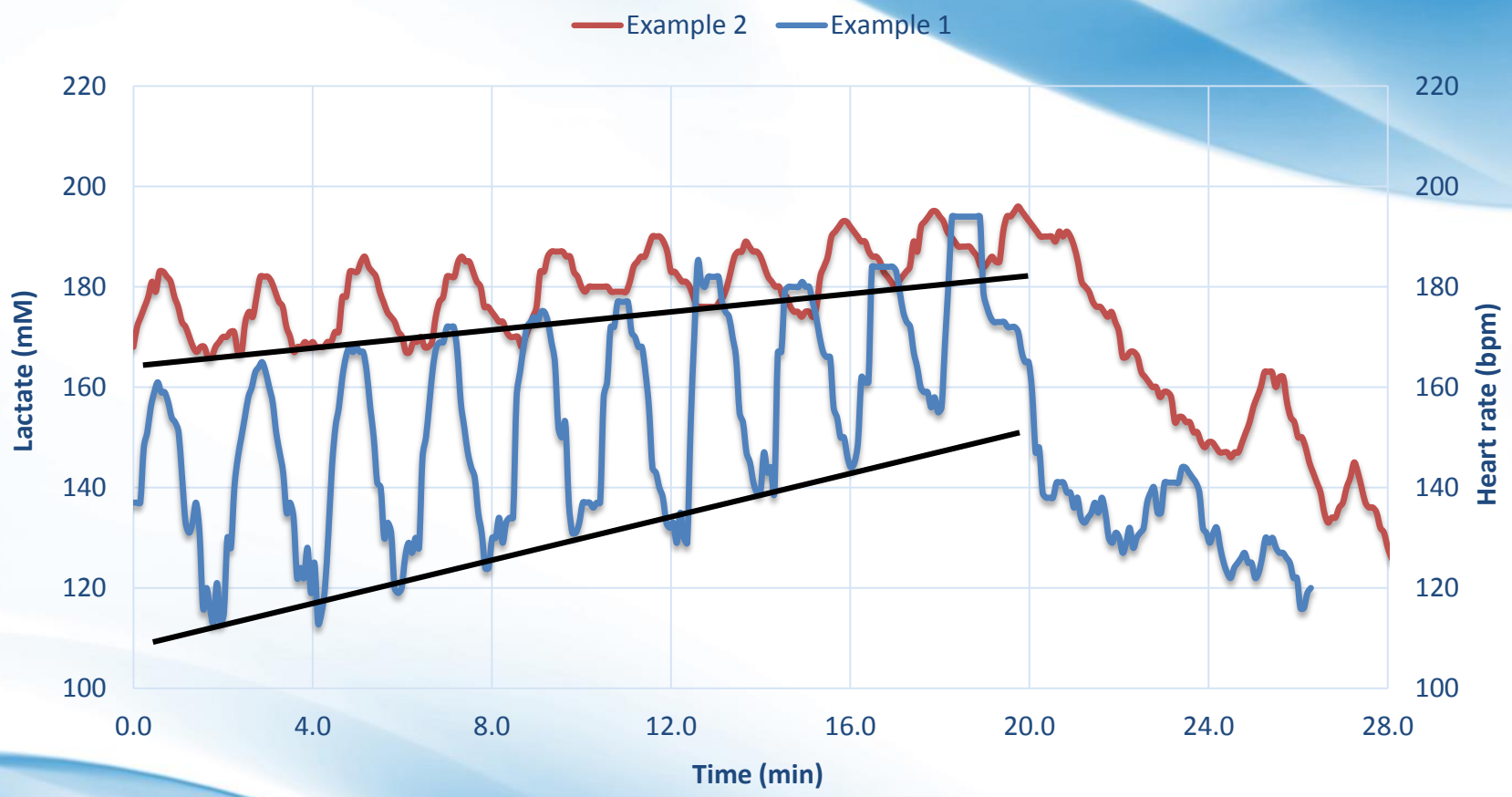


Nopeuskestävyysharjoittelu ja MART



Nopeuskestävyysharjoittelu tarkoitus on siirtää veren laktaattikäyrää oikealle, parantaa maksiminopeutta ja lisätä maksimilaktaattipitoisuutta.

Syke MART testissä



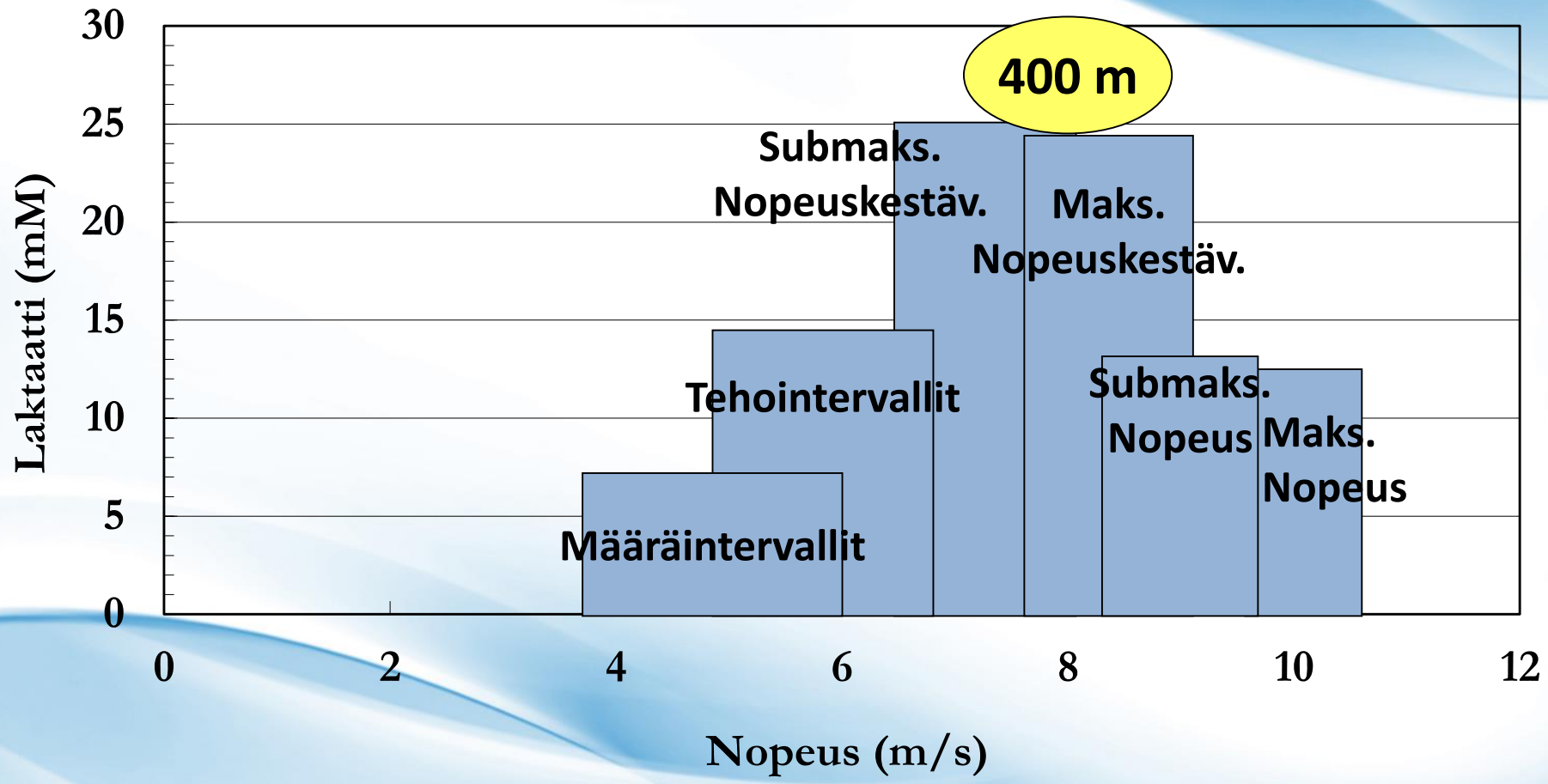
Nopeuskestävyysharjoittelu lapsilla

- Lasten anaerobinen energiantuotto kehittyy tasaisesti iän ja kasvun myötä
- Lasten nopeuskestävyysharjoittelu ei ole terveysriski, lasten elimistö reagoi samalla tavalla nopeuskestävyysharjoitteluun kuin aikuisenkin
- Lasten anaerobinen energiantuotto ei ole kehittynyt → lapsuusikä ei ole otollinen aika nopeuskestävyysharjoitteluun
- Lapset palautuvat lyhytkestoisista maksimisuorituksista aikuisia nopeammin
- Lasten hapenotto nousee aikuisia nopeammin → lapsilla syntyy pienempi happivaje lyhytkestoisissa suorituksissa aikuisiin verrattuna
- Lasten nopeuskestävyysharjoittelu pitäisi painottua edellytysten luomiseen → kestävyyden kehittäminen ja nopeuden kehittäminen

Nopeuskestävyyden lajit

1. Anaerobinen peruskestävyys
2. Maitohapollinen nopeuskestävyys
   1. Maksimaalinen nopeuskestävyys
   2. Submaksimaalinen nopeuskestävyys
3. Submaksimaalinen nopeus / Maitohapoton nopeuskestävyys

Nopeuskestävyysharjoittelu



Nopeuskestävyyden harjoittelualueet

	Määräintervallit	Tehointervallit	Submaksimaalinen nopeuskestävyys	Maksimaalinen nopeuskestävyys	Submaksimaalinen nopeus
Suorituksen kesto	15 - 180 s	15 - 120 s	10 - 90 s	10 - 30 s	6 - 10 s
Toistopalautus	0,5 - 3 min	2 - 5 min	2 - 8 min	6 - 60 min	2 - 8 min
Sarjapalautus	3 – 6 min	4 - 10 min	8 - 20 min	-	6 - 10 min
Tehoalue (% vetomatkan maksimista)	50 – 75 %	75 – 85 %	85 – 95 %	95 – 100 %	85 – 95 %
Määrä / harjoitus	5 - 30 kpl	5 - 20 kpl	3 - 10 kpl	2 - 6 kpl	5 - 20 kpl
Laktaattipitoisuus	4 - 9 $mmol \cdot l^{-1}$	7 - 14 $mmol \cdot l^{-1}$	> 12 $mmol \cdot l^{-1}$	~ maksimi	7 - 12 $mmol \cdot l^{-1}$
Pääasiallinen harjoitus-Vaikutus	anaerobinen peruskestävyys ja taloudellisuus, laktaatin poisto	anaerobinen peruskestävyys ja taloudellisuus, laktaatin poisto	anaerobinen kapasiteetti, anaerobinen taloudellisuus, puskurointikyky, väsymyksen sietokyky	anaerobinen teho ja kapasiteetti, nopea voimantuottokyky	anaerobinen teho, alaktinen kapasiteetti, nopea voimantuottokyky

Nopeuskestävyysharjoittelun ohjelmointi

- Pitkät vedot (400–1000 m)
  - PK-kaudella maksimikestävyysharjoitus, tarkoituksena kestävyyden kehittäminen yhdessä PK-harjoitusten kanssa
  - Tärkeää on aloittaa vedot oikealla nopeudella kauden alussa
  - PK-kauden alussa 4 x 1000 m AnK / 3-4’
  - Nopeus lisääntyy PK-kauden aikana → 95% VO2max
  - KVK-kaudella vetopituus lyhenee → 500-600 m / yht. 3000 m / harjoitus
  - Nopeus kasvaa edelleen, mutta harjoitus pysyy tehointervallialueella
  - Kilpailukaudella pitkät vedot määräintervalleina ja säilyttävänä harjoitteluna
  - Kilpailukaudella myös yksittäisiä pitkiä vetoja 400 m lopun kehittämiseksi

Nopeuskestävyysharjoittelun ohjelmointi

- Keskipitkät vedot (150-400 m)
  - PK-kauden alussa aloitetaan määräintervalliharjoituksena
  - Tärkeää aloittaa vedot oikealla nopeudella PK-kauden alussa
  - Vetonopeuteen vaikuttaa vetomatkan maksimi, sopiva vauhdin lisääminen on 0,5 s / 100 m / vko
  - Vetomatkayhdistelmiä on lukemattomia
  - Oleellinen ero harjoituksen kuormittavuuteen tulee, kun lisätään vetomatkaa 200 m:stä 300 m:iin
  - Tarkoituksena on pitää palautusaika lyhyeenä
  - KVK-kaudella harjoituksen luonne muuttuu määräintervalleista tehointervalleihin ja aikuisilla submaks. nopeuskestävyysharjoituksiin
  - Vetomatkoja, palautuksia ja kokonaismäärää muuttamalla mahdollistetaan vetonopeuden lisääntyminen
  - KVK- kauden lopulla ja kilpailukaudella tarkoitus on valmistautua 400 m kilpailuihin, joten harjoituksen tavoitteena on myös optimaalisen vauhdinjaon löytäminen
  - Kilpailut ovat tärkeitä maksimaalisia nopeuskestävyysharjoituksia

Nopeuskestävyysharjoittelun ohjelmointi

- Lyhyeet vedot (< 100 m)
  - PK-kaudella tavoitteena on juoksutekniikan kehittäminen ja nopean juoksun säilyttäminen
  - PK-kauden alussa nopeus 90% vetomatkan maksimista ≈ 400 m kisavauhti
  - Vetomatkayhdistelmiä on lukemattomia
  - Tarkoituksena on pitää palautusaika lyhyeenä
  - KVK-kaudella harjoituksen luonne muuttuu kohti nopeusharjoitusta, jolloin palautukset pitenevät
  - KVK-kauden lopulla ja kilpailukaudella tarkoituksena on nopeuden kehittäminen

Nopeuskestävyysharjoittelun ohjelmointi, N400 m

Viikko	400 – 1000 m	150 – 300 m	60 – 100 m	4. harjoitus	Yht. m
40 loka	3x1000m /2’	16x200m 38 /1’	3x3x80m 10,6 /2’/8’		**6920 m**
41	4x1000m /2’	4x3x300m 58 /2’/5’	3x4x80m 10,5 /2’/8’		**8560 m**
42	4x1000m /2’	16x1’/1’	2x3x80m 10,4-9,8 /3’/8’		**8480 m**
43	5x1000m /2’	14x200m 36 /1’	4x4x80m 10,5 /3’/8’		**9080 m**
44 marras	5x1000m /2’	3x4x300m 55 /2’/5’	4x4x80m 10,4 /3’/8’		**9880 m**
45	5x1000m /2’	16x1’/1’	Nopeustesti		**9360 m**
46	6x600m 2.21 /2’	12x200m 34 /2’	3x4x80m 10,3 /3’/8’	8x2’/2’	**10960 m**
47	6x600m 2.18 /2’	3x3x300m 52 /3’/8’	3x4x80m 10,2 /3’/8’	8x2’/2’	**11260 m**
48	8x2’/2’		2x3x80m 10,3-9,7 /4’/8’	MART testi	**5980 m**
49 joulu	6x600m 2.15 /2’	10x200m 32 /2’	3x3x80m 10,1 /3’/8’	3x3x60m 7,8 2’/8’	**6860 m**
50	6x600m 2.12 /2’	2x4x300m 49 /3’/8’	3x3x80m 10,0 /3’/8’	3x3x60m 7,7 2’/8’	**7260 m**
51	8x2’/2’		2x3x80m 10,2-9,6 /4’/8’		**4480 m**
52	5x600m 2.09 /3’	8x200m 30 /3’	3x3x60m 7,6 2’/8’		**5140 m**
1 tammi	5x600m 2.06 /3’	2x3x300m 46 /4’/8’	3x3x60m 7,5 2’/8’	3x3x80m 10,0 3’/8’	**6060 m**
2	6x2’/2’		Nopeustesti	3x3x80m 10,0 3’/8’	**4080 m**
3	4x600m 2.03 /3’	4x300m 43 /6’	3x60m 7,5 3x80m 9,9 /4’/8’		**4020 m**
4	4x600m 2.00 /3’	200m kilp.	3x60m 7,4 2x80m 9,8 /4’/8’		**2940 m**
5 helmi		300m kilp.	6x60m 7,5-7,2 4’/8’		**660 m**
6	400m kilp.		6x60m 7,5-7,2 /4’/8’		**760 m**
7	8x2’/2’	12x200m 34 /2’	3x4x80m 10,6 /2’/8’		**7360 m**
8	6x600m 2.15 /2’	10x200m 32 /2’	3x4x80m 10,5 /2’/8’	8x2’/2’	**10560 m**
9 maalis	6x600m 2.12 /2’	2x4x300m 49 /3’/8’	3x4x80m 10,4 /2’/8’	8x2’/2’	**12160 m**
10	8x2’/2’		2x3x80m 10,3-9,8 /4’/8’	MART testi	**5980 m**
11	5x600m 2.09 /3’	8x200m 30 /3’	4x4x80m 10,4 /3’/8’		**6480 m**
12	5x600m 2.06 /3’	2x3x300m 46 /4’/8’	4x4x80m 10,3 /3’/8’		**6080 m**
13	8x2’/2’		Nopeustesti	3x3x80m 10,0 3’/8’	**5080 m**
14 huhti	4x600m 2.03 /3’	6x200m 28 /4’	3x4x80m 10,2 /3’/8’	6x20’’ ylämäkeen /3’	**5360 m**
15	4x600m 2.00 /3’	4x300m 43 /6’	3x4x80m 10,1 /3’/8’	6x20’’ ylämäkeen /3’	**5360 m**
16	8x2’/2’		2x3x80m 10,2-9,7 /4’/8’		**4480 m**
17	2x600m 1.57 2x500m 1.32,5 /4’	2x450m 65 /6’/15’ 2x200m 27 /6’	3x3x80m 10,0 /3’/8’	6x20’’ ylämäkeen /3’	**5020 m**
18 touko	600m 1.54 2x500m 1.30 /4’	2x450m 65 /6’/15’ 2x200m 26 /8’	3x3x80m 9,9 /3’/8’	6x20’’ ylämäkeen /3’	**4420 m**
19	6x2’/2’		Nopeustesti	3x3x80m 10,0 3’/8’	**4080 m**
20	2x500m 1.25-1.15 /5’	2x(300m+100m) 38 /1’/30’	3x60m 7,5 3x80m 9,8 /4’/8’	3x3x80m 10,0 3’/8’	**2940 m**
21	600m kilp.	150m kilp.	3x3x80m 10,0 3’/8’		**1470 m**
22	**400m kilp.**	**4x200-300m /6-10’**	**6x60m 7,5-7,2 4’/8’**		**1760 m**

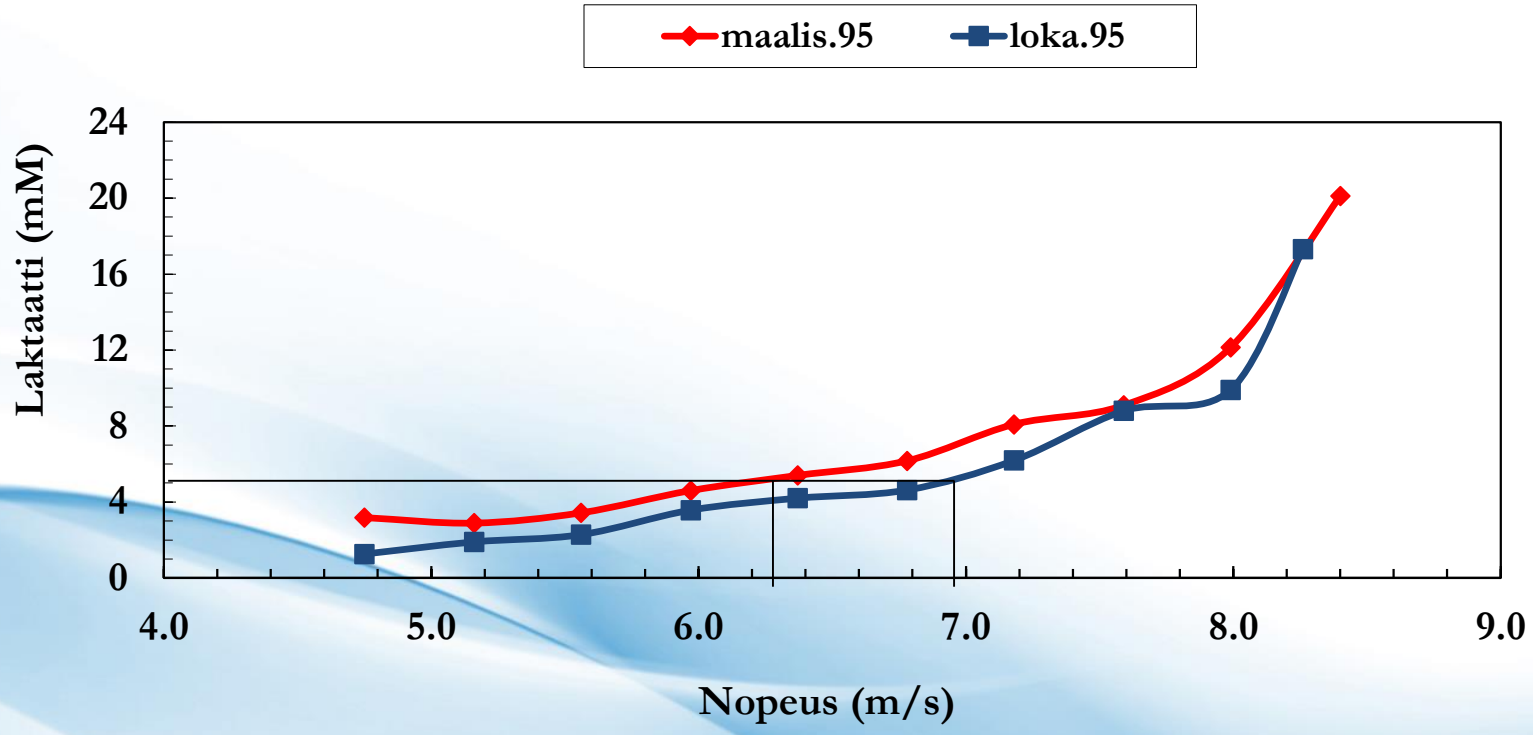
Ohjelmointiesimerkki M/N17 400 m

	Peruskuntokausi
Ma	Koordinaatiot MI 12x200 m /2’
Ti	PK + Lihaskunto 30’
Ke	Koordinaatiot SM nopeus 3x3x80 m /2’/8’
To	Lepo
Pe	AP: Lihaskunto IP: Aitatekniikka
La	MK 4x1000m /4’
Su	Voima

	Kilpailuun valmistava kausi
Ma	Koordinaatiot TI 3x300 m /3’/6’ + 3x200 m /3’/6’ + 3x150 m /4’
Ti	Nopeusvoima
Ke	Koordinaatiot SM nopeus 4x60 m + 3x80 m + 2x100 m /3’/10’
To	Lepo
Pe	AP: Nopeusvoima IP: Aitatekniikka
La	MI 5x500 m /2’
Su	PK + Lihaskunto 30’

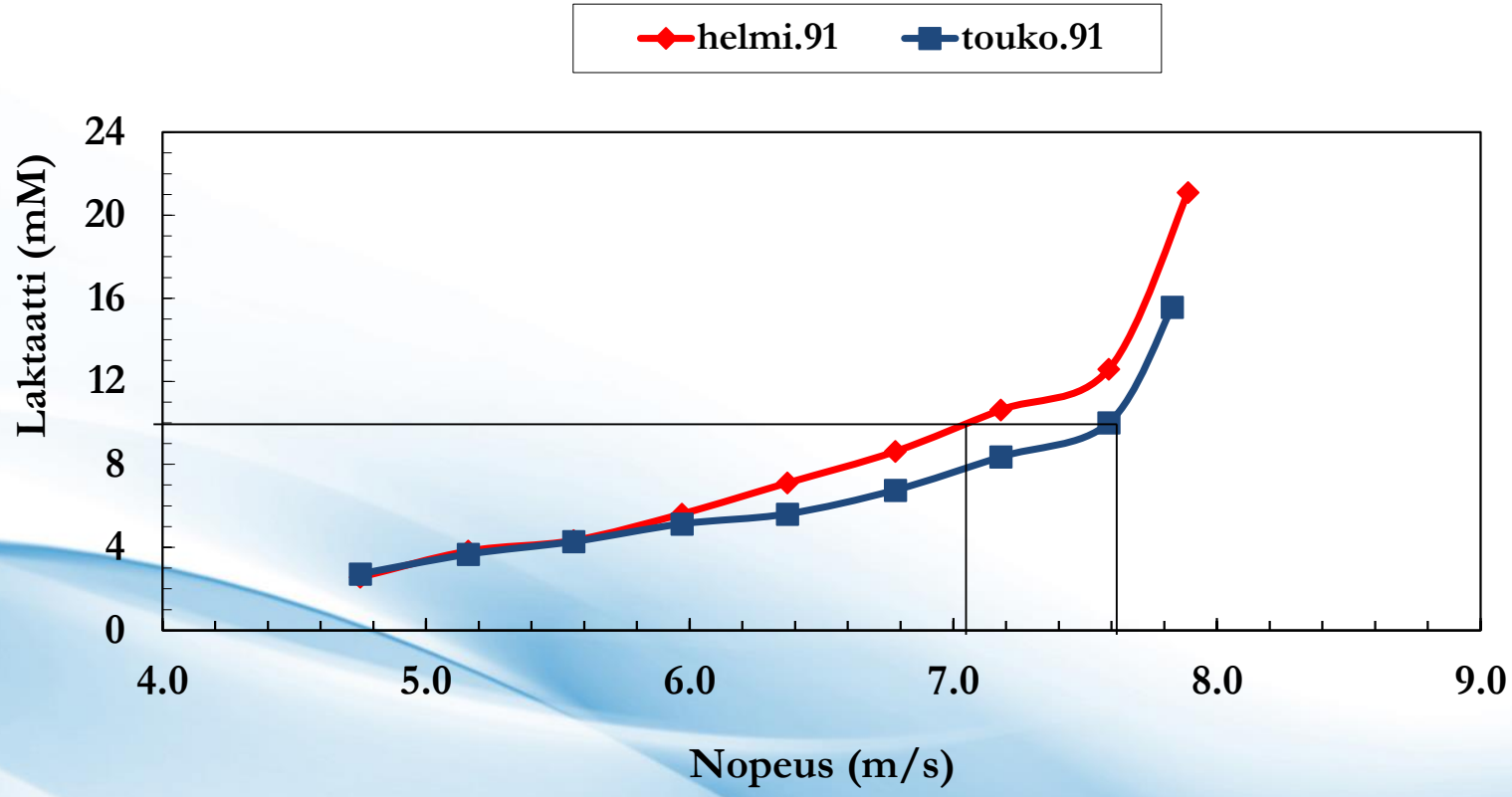
400 m juoksija, mies

- Määräintervalleja 4 krt / viikko
- Aika 30 m lentävällä hidastui 2.89 s → 2.96 s
- Kontaktiaika kasvoi 95 ms → 122 ms
- Veren maksimilaktaatti laski 20 mM → 17 mM

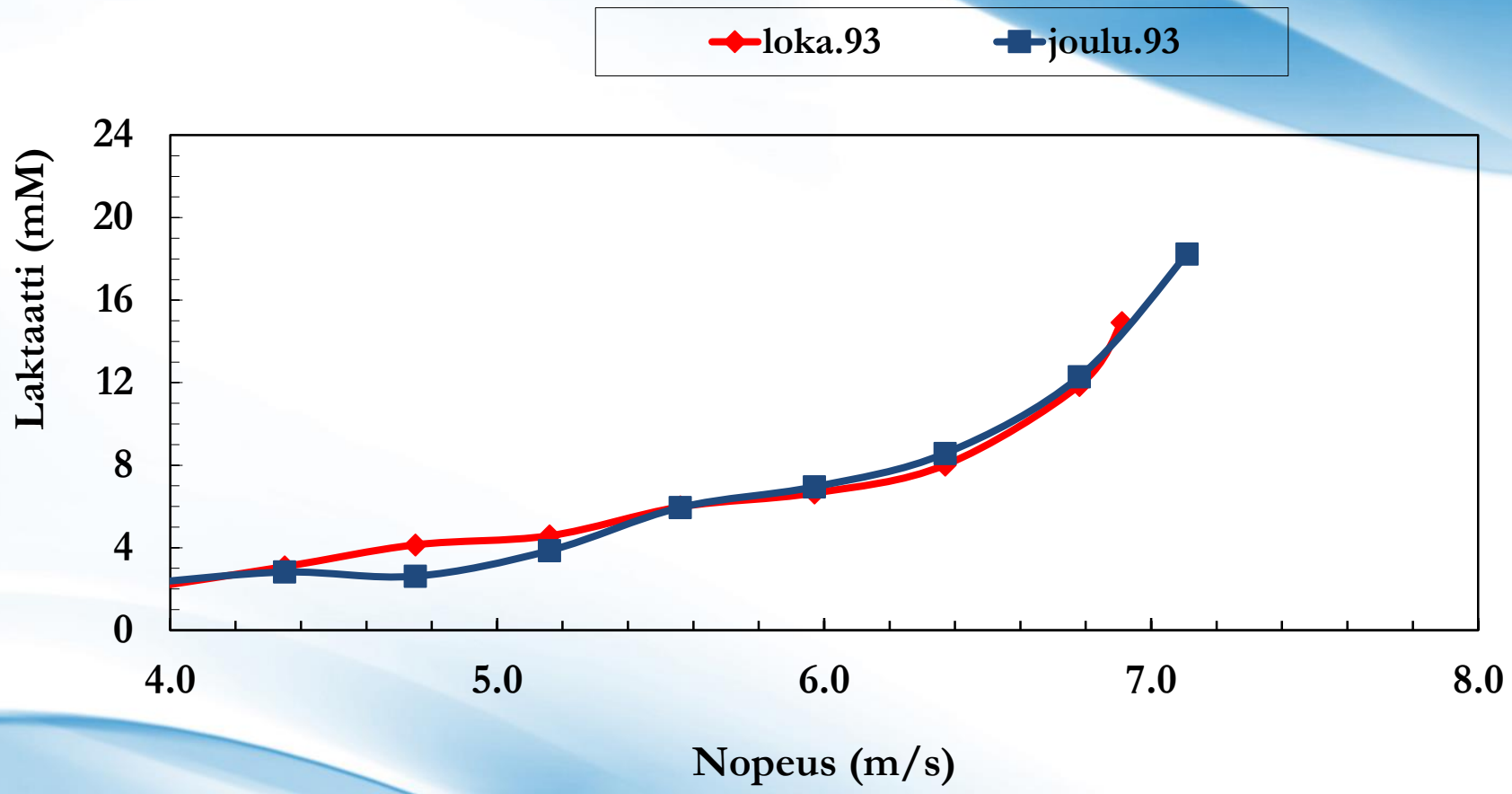


400 m juoksija, mies

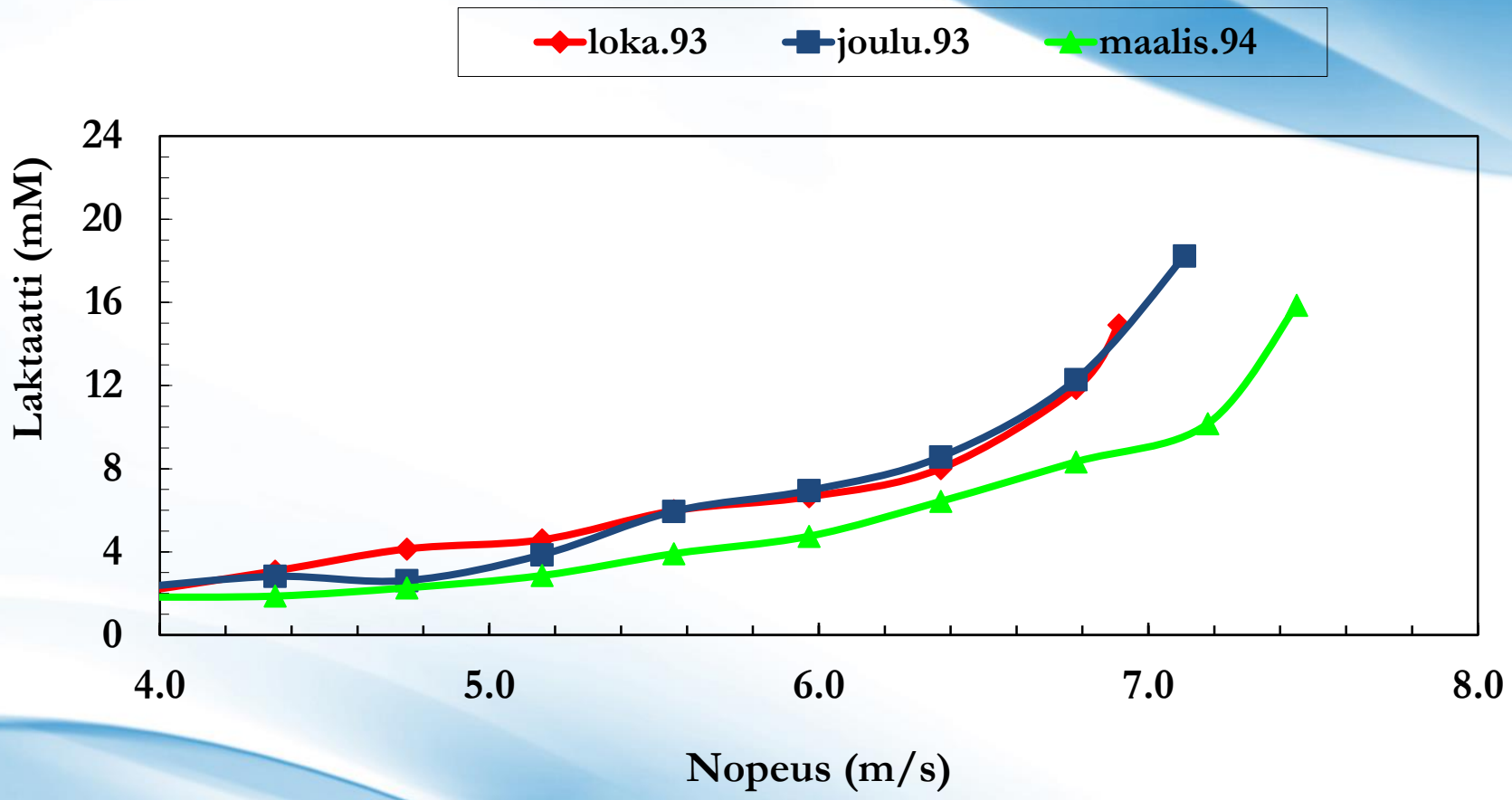
- Nopeuskestävyysharjoittelua 2-3 krt / viikko
- Maksimilaktaatti pieneni 21 mM → 16 mM
- 400 m tulos heikkeni 47.98 s → 49.09 s



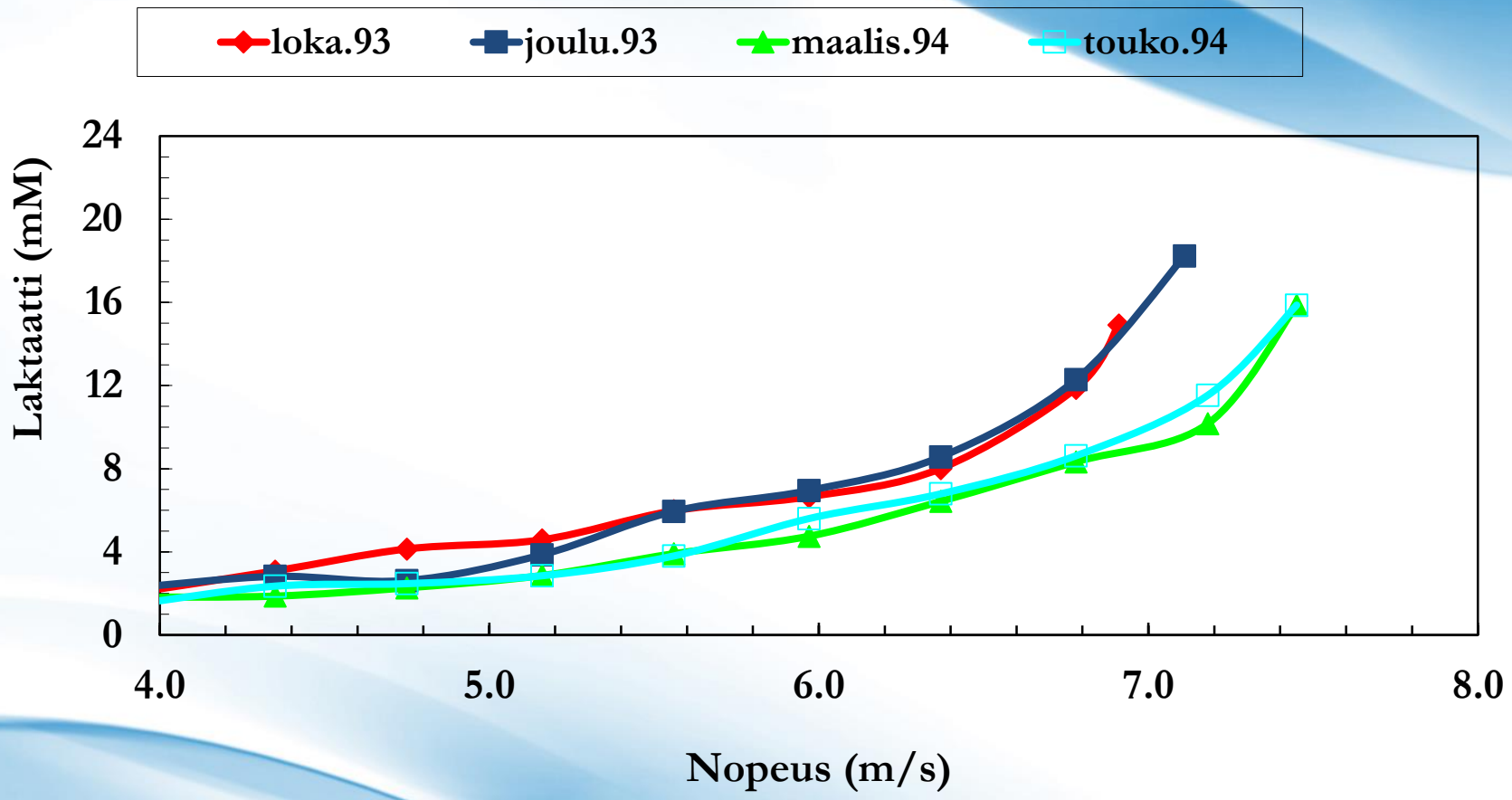
400 m juoksija, nainen



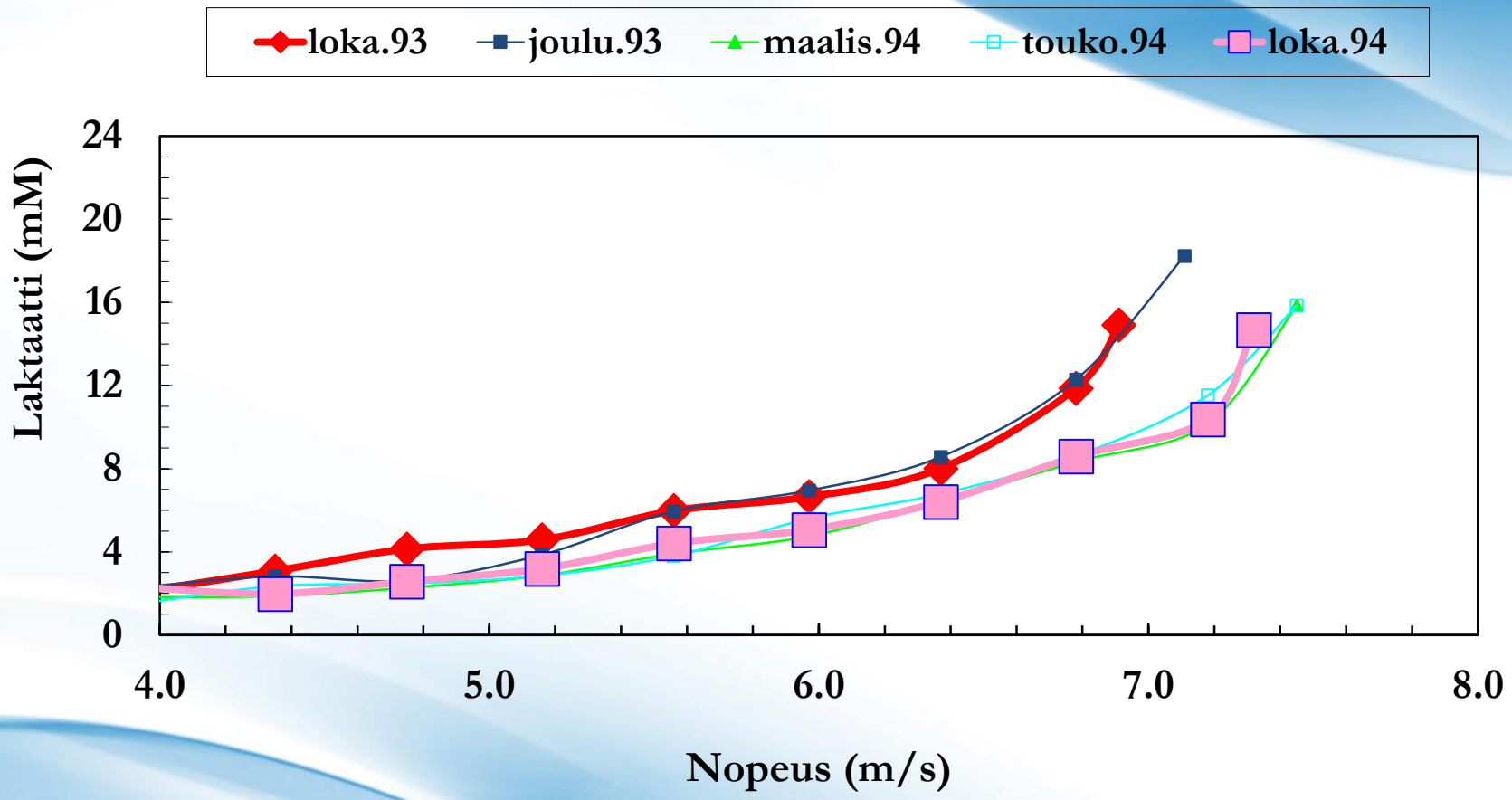
400 m juoksija, nainen



400 m juoksija, nainen

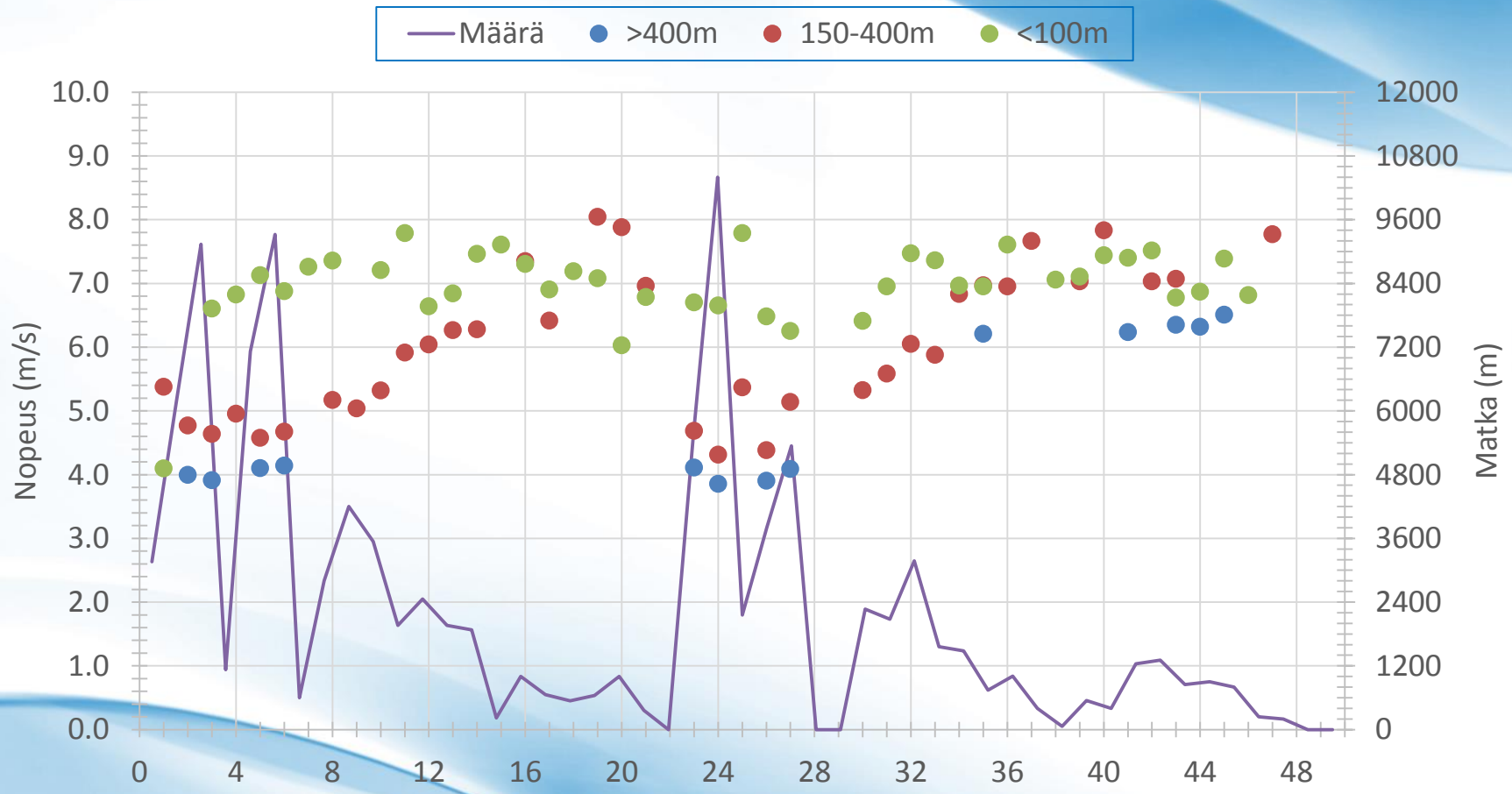


400 m juoksija, nainen



Harjoittelu, 400 m aj, N18

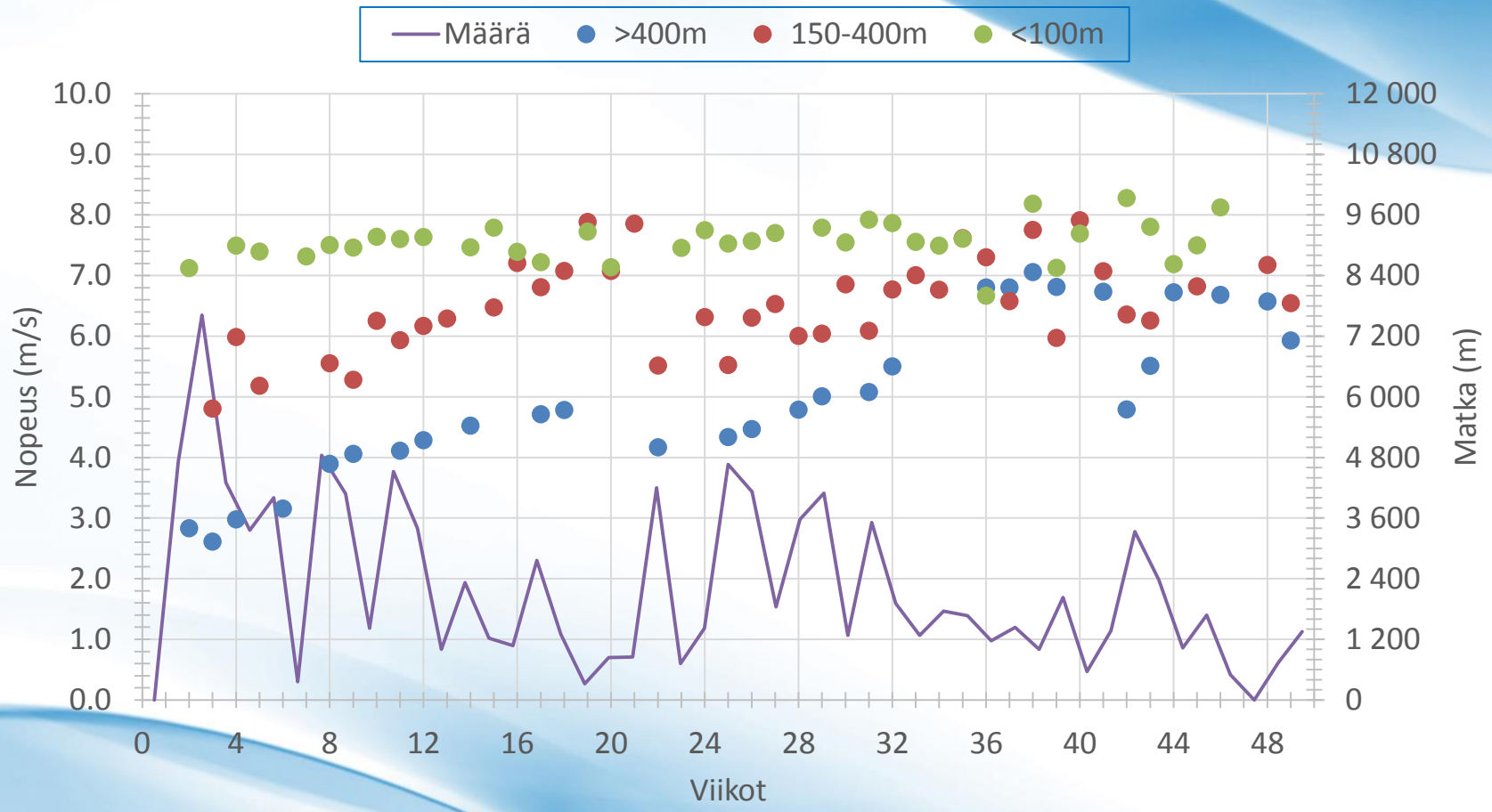
200 m: 25,91 ja 400 m aj 61,46



Vetoharjoittelumäärä: 23,4 km (>400 m), 62,7 km (150-400 m), 20,2 km (<100 m) → 106,3 km

Harjoittelu, 400 m aj, N24

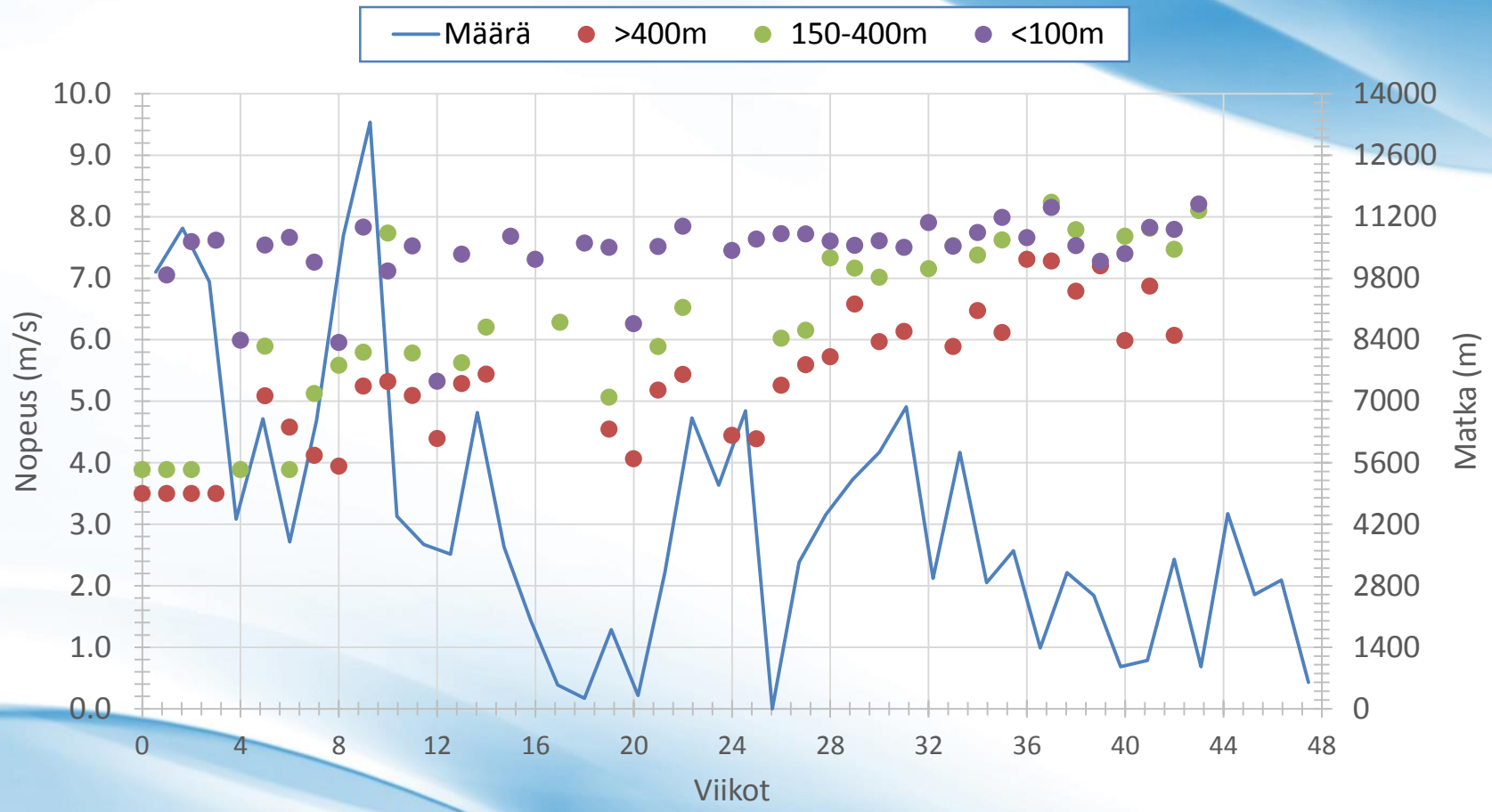
200 m: 24,76 ja 400 m aj 58,52



Vetoharjoittelumäärä: 46,0 km (>400 m), 43,0 km (150-400 m), 20,0 km (<100 m) → 109,0 km

Harjoittelu, 400 m aj, N25

200 m: 24,30 ja 400 m aj 54,62



Vetoharjoittelumäärä: 82,7 km (>400 m), 58,3 km (150-400 m), 48,5 km (<100 m) → 189,5 km

Kotiin vietäväksi

- Lapsilla (<15 v) harjoittelu on pohjien luomista nopeuskestävyysharjoittelulle: peruskestävyyden ja nopeuden kehittämistä
- Nuorilla (16 v →) nopeuskestävyysharjoittelussa pääpaino määrä- ja tehointervalliharjoittelussa
- Nuorilla vetomatkat lyhyempiä (150-250 m), 300-400 m vetomatkat vaativat hyvää peruskestävyyttä
- Aikuisilla pidemmät vetomatkat, määrät suuremmat ja submaksimaaliset nopeuskestävyysharjoitukset mukaan ohjelmaan
- Määräpainotteisella harjoittelulla kehitetään laktaatin poistokykyä ja peruskestävyyttä, mutta heikennetään nopeutta
- Tehopainotteisella harjoittelulla kehitetään laktaatin tuottonopeutta ja kapasiteettia, mutta heikennetään peruskestävyyttä
- Nopeuskestävyysharjoittelussa harjoittelun rytmittäminen ja lepo oleellista kehittymisen kannalta

Nopeutta – nopeuskestävyyttä – kestävyyttä?

>> VALMENNUS

Petteri Niemi

TEKSTI: ANTTI MERO, KUVAT: SUL

Tie 400 metrin juoksijaksi
Juniorihuippu vai aikuishuippu?

Suomalaisen 400 m oleen ja ohjen juoksijoiden ajat ja menestys kansainvälisissä kilpailuissa ovat viime vuosina olleet mustamaa. Muutamia hyviä juniorisuorituksia on ollut (esim. Ilka Kinnunen, Oskari Mäki, Petteri Niemi), mutta aikuisjuoksijoiden ajat ja menestys ovat ollet heikkoja, esim. Ruotsi-ottelussa ei päästä muutaa laisilleksaan!

Valmennustietoudesta ei ainakaan lausi tuloksen ja menestyksen olevan kiinni. Meillä on hyvinsuoja koulutettuja ovelta, koskenetta 400 m:n valmentajia (esim. Petteri Niemi ja Atte Pettonen). Pojuhalussa on ollut viime vuosina mutta erinomaisia nopeuskestävyysseminaareja. Esimerkiksi 2008 Pajulahdessa Seppo Haavisto Mentorial -seminaarissa kuultiin miten maailman huipulla harjoitellaan. Kerrottiin esittäessä Johan Wissmanin ollessa jokaisen Suomen Seniorin seminaarin sisältöpäänä harjoitella valmentaan valmentajan konsulla. Myt viime syksynä pidettiin seminaari Nopeuskestävyys-Pajulahden sivulla), jossa eräässä keskustelu kysymyksenä oli nousu valmentaan lio juniorihuippuja vai aikuishuippuja?

Suomen juniorit

Vuonna 2010 kirjoitin HUU:n sivuilla artikkelin "Harjoittelun perusteista ja yrkitiksi 400 metrin juoksusta". Siinä pääkohtia olivat: *(1) lajianalyysi on lähtökohta, (2) nopeus ratkaisee mihin ollaan voi päästä 400 mailla eli käytännössä 200 m ennätysaika ratkaisee ja (3) nopeuskestävyyden harjoittaminen on "ratkaisu", koska vaarana on riittäkö nopeusominaisuudet kasvu.*

Suomen Urheiluliitto teki mielestäni viisaan ratkaisun muuttaessaan 17-vuotiaiden 300 metrin ja 300 metrin aidat 400 metrin matkoiksi ulkoradoilla. Tämä antaa viisaan signaalin 400 metrin juoksemasti vakuus. Siksi en lähtisi korostamaan 400 metrin harjoittelussa pelkästään nopeuden kehittämistä. Kehittäisin muotta enemminkin harrastamaan monipuolisesti juoksua ja yleisurheilua yleensä.

Arvokisoissa palautuminen punnitaan

Jos halusa hyvässä 400 metrin juoksijaksi, tarvitsee nopeutta, se on kiistäton fakta. Varttimailile harjoittelu ja matkalla kilpailemiseen on kuitenkin erittäin kulutavaa toimintaa. Kovaa kestävyyspohjaa tarvitaan varsinkin myöhemmin uran aikana, kun pitäisi pystyä tekemään paljon tämän matkan lajinomaisia harjoitteita, eli kovaa nopeuskestävyystyötä.

Arvokisoissakin 400 metrin juoksijoiden perusluonto ja palautumiskyky punnitaan pohjia myöten. 4–5 päivän sisään on jaettava 1–3 henkilökohtaista startti ja mahdollisesti vielä viestikisat siihen päälle.

Nuorena sydän- ja verisuonijärjestelmää, keskikojen toimintaa ja ääreisverenkiertoa on helppo kehittää.

Joku on sanonut, että parasta mitä urheilumuoto voi lapselleni antaa ovat terveet kuitkut ja terve sydän. Nuo ominaisuudet ovat ennemmin kuin tarpeen myös, jotta kykenee vieroittu läpi 400 metrin kulttavat harjoitus- ja kilpailukaudet.

TEKSTI: PETRA STENMAN, VALMENTAJA
KUVA: THOMAS WINDESTAM

Varttimaileri tarvitsee vahvan kestävyyspohjan

Antti Meron mainio artikkeli ystyttä hahn tarttua kynään ja kertoa oman mielipiteeni 400 metrin harjoittelusta. Olen suurella osin samaa mieltä Meron kanssa, mutta haluan tuoda esille myös kestävyyden merkityksen varttimailin harjoittelussa.

Olin mukana ajamassa 400 metrin 17-vuotiaiden sarjaan, sekä 200, 300- ja 400 metrin aitajuoksujen muutoksia kansainvälisten arvokilpailusääntöjen mukaisesti. Mielestäni se on järkevää, koska Suomessa linjaa on osallistua myös 17-vuotiaiden arvokilpailuihin.

Toki sitä onko 400 metriä 17-vuotiaille järkevä laji vai ei, voidaan katsella eri näkökulmista. Minä näen asian niin, että maailma muutuu ja nuoret kehittyvät fyysisesti aiemmin kuin ennen. He ovat siten myös valmiimpia juoksemaan esimerkiksi 400 metriä.

Modernit lajit kuten salibandy tukevat luontevasti nuorten nopeuden ja räjähtävyyden kehitystä. Samalla nuoret harrastavat kuitenkin yhä vähemmän kestävyysprimeetusta, perinteisiä lajeja kuten hiihtoa. Voidaan jopa sanoa, että pohjat ovat huonot vaikkakin nuorten tekemiessä tempo on kuvaa. Siksi minua ahkeruutaa yhä enemmän nuotita puutuva, monipuolinen ja laaja juoksupohja.

Vaarana on, että meillä on kohta nopeita mutta huonokuntoisia urheilijoita. Tällöin menestyminen 400 metrillä on taksuvaa.

Mielestäni monipuolinen kestävyysharjoittelu sopivasti nopeus- ja nopeuskestävyysharjoittelulla höystettynä kuulua nuoren varttimailerin rakennustarpeisiin, eikä tämä sulje pois nopeuden korostamista. Toisaalta ei pidä unohtaa, että 400 metrin juoksijan täytyy pystyä palautumaan mahdollisimman nopeasti, eteen rajojen hapottavien harjoitusten tai kilpailujen jälkeen.

Jos tämä ominaisuus puuttuu, tai ontuu, viimeistään arvokisissa on tiedossa ongelmia.

Wissmanin treeneissä tarvitaan lujat pohjat

Meillä on käsittääkseni paljon selfaisiä urheilijoita, jolla olisi tarvittava nopeus varttimailille, mutta nopeuskestävyys puuttuu. Sanotaan, että kestävyyttä voi kehittää aina myöhemmin. Totta, mutta sitä varten täytyy rakentaa joku järjestelmä, eikä se tapahdu päivässä. Moni seura jäljestää maanisuksia kuvässin. Se on suoralle urheilijalle mainio yrpiraati kaipeitta juokustustaa.

Antti Mero mainitsi jutussaan myös Johan Wissmanin. Tutustuin häneen ja hänen valmentajaansa, kun itse vielä urheilin. Sekä Johan että Kerr vierailivat kanssani Vaasassa leirellämässä Ruotsin 400 metrin siturimajoukkueen kanssa. Johanilla on sin 400 metrin aitapuokustaustaa ja esimerkiksi 10 kilometrin kalkeekovaa. Kun itse kuitenkin raatsalaisten harjoittelun erittäin kuluttavaksi. Jo juokuusa vauhdit olivat melko kovia siltoin ja ilman luonnollista kovaa kestävyyspohjaa ja taustaa vielä ei olisi päräjinyt. Tämä on toki vain minun henkilökohtainen kokemukseni heidän harjoitteluistaan.

Kestävyyden puute, tai yhtä kella voidaan puhua niiden kuulusten pohjien puutteesta, voi riskeerätä muodostua yhtä suureksi kompastuskiveksi kuin nopeuden puute tulevaisuudessa, koska siltoin ei yksinkertaisesti jaksa harjoitella tarpeeksi tai pysty palautumaan harjoitteista.

Kun lasjoneetaan näkökulmaa, kovaan tulevat mukaan myös unen määrä, ajanhallinta sekä ruokavalio. Uusi trendi mielestäni on keskittyä harjoitteluun, mutta unohdetaan muut asiat, kuten juuri uni, ajanhallinta ja ravinto, jotka kaikki edistävät palautumista.

Nyky-yhteiskunnassa vaati rohkeutta olla erilainen ja tehdä valintoja urheilun ehdalla. Näihin asioihin voidaan palata jatkossa. Nyt toivotan kaikille varttimailerille rohkeutta ja lennokkuutta juoksuun ja harjoittelun.

A. Mero & P. Stenman HUU 1/2014

Nopeutta – nopeuskestävyyttä – kestävyyttä?

A. Mero:

- Valmennetaan nuoria (14-22-25 v) 100-200 m:n ohjelmoinnilla (tekniikkaa, voimaa ja nopeutta) kunnes vaadittava taso 200 m:llä saavutettu
- Tämän jälkeen nopeuskestävyyden kehittämistä siten, että nopeustaso ei laske

P. Stenman:

- ”Mielestäni monipuolinen kestävyysharjoittelu sopivasti nopeus- ja nopeuskestävyysharjoittelulla höystettynä kuuluu nuoren varttimailerin rakennustarpeisiin, eikä tämä sulje pois nopeuden korostamista.”