



Olympiasoutu

Kestävyysslajien miniseminaarit 3/3, Pajulahti 16.10.2017

Ilona Hiltunen, Olympiasoudun valmennuspäällikkö

Sisältö

Olympiasoutu lajina
Lajin vaatimukset
Urheilija-analyysi
Harjoitteluanalyysi
Seuranta
Soutajan urapolku
Valmentautumisympäristö



OLYMPIASOUTU LAJINA

- Matka 2000 m > 5,5-9 min
- Veneluokat yksiköstä kahdeksikkoon, pariairo ja yhden airon veneluokat
- Olosuhteet vaihtelevat
- 151 maata FISAn jäsenenä, MM-kisoissa 70-80 maata
- Arvokisoissa vain 1 osallistuja /maa/veneluokka
- Lajin kärkimaita Uusi-Seelanti, Australia, Italia, Iso-Britannia, Saksa, USA



<https://youtu.be/yj3iGWLz-p0>

TEKNISET VAATIMUKSET

- Tasapaino
- Liikkeiden ajoitus ja lihasten oikea aktivaatio/rentoutus
- Voiman välitys välineiden kautta
- Soututunne = veneen liikkeen tunteminen + paineen tunteminen airon lavassa
- Bilateraallinen voimantuotto
- Joukkueveneessä mukautuminen ja seuraaminen
- Veneiden säädöt



FYYSISET VAATIMUKSET

- Suorituskykyä selittävät VO₂max ja AnK
- Ratkaisevaa suorituksen taloudellisuus
- ”voima”kestävyysslaji
 - startissa 100-150 kg/veto
 - matkavauhti 50-80 kg/veto
 - x250 vetoa
 - pitkä voimantuottoaika +
 - staattista lihastyötä
- Lisäksi merkitystä anaerobisella kapasiteetilla
 - veren laktaatti 15-25 mmol/l
- Energiantuotto: aerobinen 75-80%, anaerobinen 20-25%



PSYKKISET VAATIMUKSET

- Paineensietokyky
- Kivunsietokyky
- Keskittymiskyky etenkin joukkueveneissä



URHEILIJA-ANALYYSI

- VO₂max avoimen luokan miessoutajilla keskimäärin 6,0-6,5 l/min ja avoimen luokan naissoutajilla 4,0-4,4 l/min. Kevyen luokan vastaavat luvut ovat 5,6 ja 4 l/min.
- Sydämen isku- ja minuuttitilavuus ovat korkealla tasolla.
- Korkea teho VO₂max-tasolla
- Korkea Ank suhteessa VO₂max-tehoon
- Pitkä, pitkäraajainen, lihaksikas
- Kevyessä luokassa painoraja

HARJOITTELUANALYYSI

- Harjoittelusta 85 %
kestävyysharjoittelua, josta suurin
osa peruskestävyysharjoittelua
- Harjoittelusta noin 15 %
voimaharjoittelua, josta suurin osa
perus- ja maksimivoimaharjoittelua
- 650-1200 tuntia vuodessa, 13-25
tuntia viikossa
- Eniten määrää harjoituskaudella
lokakuu-huhtikuu
- Intensiteetti nousee toukokuusta
syyskuulle, pääkisa elokuun loppu-



Harjoittelumäärän ja sisällön kehitys iän mukaan

ikä	14	15	16	17	18	19	20	21	22>
	Soututekniikka ja "soututunne" koko ajan pääosissa								
	<ol style="list-style-type: none"> välineiden käsittelytaidot oikeat otteet, säädöt tasapaino asento > keskivartalon voima ja liikkuvuus pariairon tekniikka ennen yhden airon tekniikkaa "ote" vedestä, veneen kiihtyvyyttä taito ennen määrää fyyssisen kapasiteetin vaikutus tekniikkaan 								
Ohjattu harjoitusmäärä tunteina	8-12		12-15		15-18		15-20		15-25
Lajiharjoittelu/muu harjoittelu									
talvi	30/70		40/60		50/50		60/40		80-60/20-40
kesä	90/10		90/10		90/10		90/10		90-70/10-30
harjoitettavat fyysiset ominaisuudet %									
Peruskestävyys	75		72		70		70		67
vauhtikestävyys	7		10		12		12		15
maksimikestävyys	2,5		2,5		2,5		2,5		2,5
nopeuskestävyys	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5
voimaharjoittelu	15		15		15		15		15

Harjoitusviikkoesimerkki peruskuntokaudelta

Vko 46	Aamu	Ilta
Maanantai	Perusvoima 3-4 x10-12 (sis. aerobinen lämmittely + jumppa, esim. takakyykky, kulmasoutu, yhden jalan prässä, penkkipunnerrus, selän ojentajat, vatsat, kyljet)	PK 60-75 min
Tiistai	PK 100 min	lepo tai PK 45 min
Keskiviikko	Lämmittely 15 min + VK 3x4000m tai 5-6x10 min sis. tahdin vaihteluita/pal. 1-2min + loppuverryttely 15 min	Palauttava 45-60 min
Torstai	PK 100 min, sis. kiihdytystä	lepo tai PK 45 min
Perjantai	Perus-maksimivoima 8+6+4+2 (sis. aerobinen lämmittely + jumppa, esim. dyno-jalkaprässä, leuanveto, yhden jalan penkillenousu, veto tankoon, punnerrus, selän ojentajat, vatsat, kyljet)	PK 45-60 min
Lauantai	Lämmittely 15 min + VK>MK 3000m+2500m+2000m+1500m+1000m tai 4x10min nousujohteisesti/ pal. 2 min + loppuverryttely 15 min	Palauttava 60 min
Sunnuntai	PK 120 min	Lepo

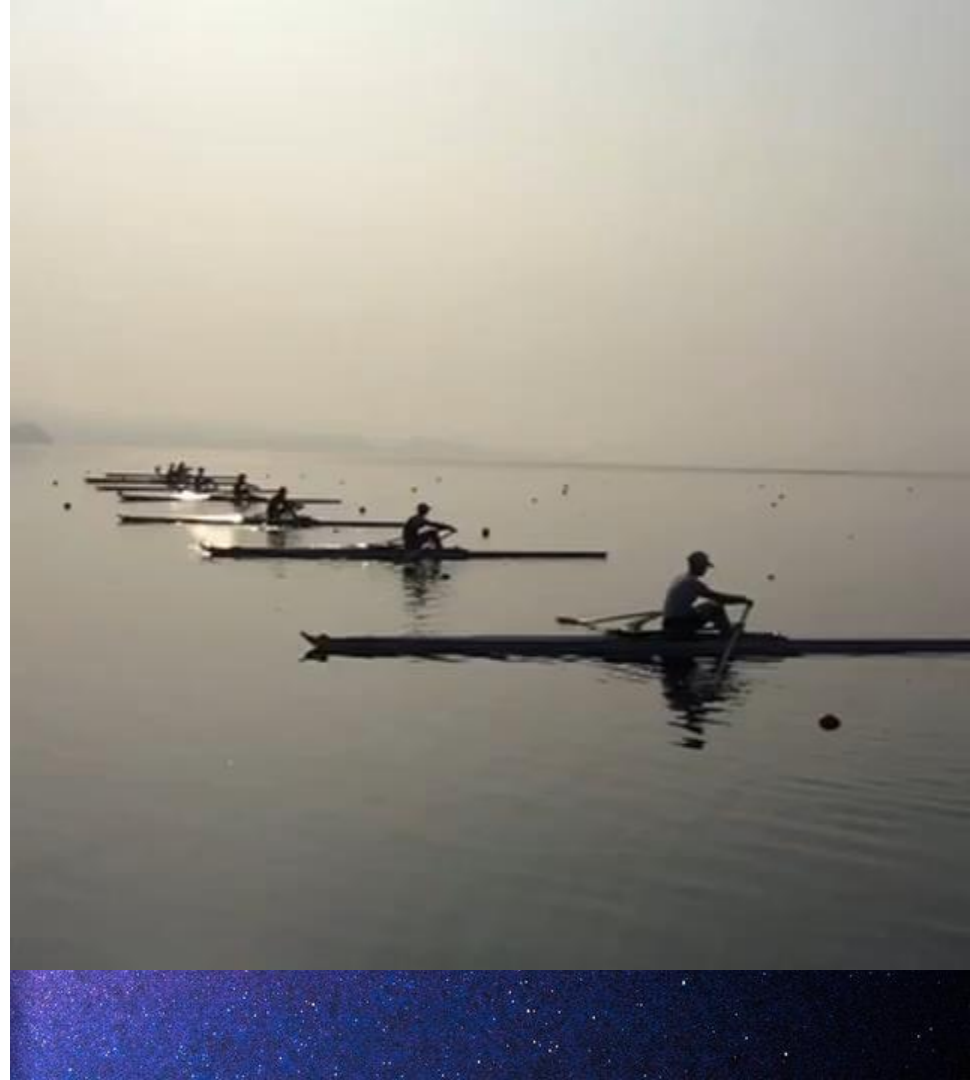


Yhteensä 15-18 tuntia, suurin osa harjoittelusta tehdään soutaen tai soutuergometrilla (70-80%). Osa PK-harjoittelusta ja etenkin palauttavat harjoitukset voidaan tehdä myös juosten, pyöräillen tai hiihtäen.

Harjoitusviikoesimerkki kilpailuun valmistavalta kaudelta (huhtikuu, Italian leiri)

	Aamu	Ilta
Maanantai	PK 75 min, sis. 4x15s max vedot	Lämmittely soutu 30 min + voimaharjoitus 60 min
Tiistai	PK 90 min	PK 45 min
Keskiviikko	Lämmittely 20 min + VK 5x10 min/ pal. 2min, 2. ja 4. veto 30s/30 s kisavauhti + loppuverryttely 20 min	Palauttava 45 min
Torstai	PK 75 min	Lämmittely soutu 30 min + voimaharjoitus 60 min
Perjantai	PK 75 min, sis. 4x15s max vedot	PK 45 min
Lauantai	Lämmittelynä 20 min + VK>MK 4x2000m/ pal. 3-4 min + loppuverryttely 20 min	Palauttava 45 min
Sunnuntai	PK 120 min	Lepo

yhteensä noin 17 tuntia, suurin osa harjoittelusta tehdään soutaen (90%). Palauttavat harjoitukset voidaan tehdä juosten tai pyöräillen.



Harjoitusviikkoesimerkki kilpailukaudelta
(maailmancup-kilpailuiden välinen kokonainen
harjoitusviikko, edellinen viikko kevyt viikko
maailmancupkisan jälkeen ja seuraava viikko
maailmancupkisaviikko)

	Aamu	Ilta
Maanantai	PK 75 min	PK 45 min
Tiistai	Läm + Maksimivoima 6+4+2+4+6 + pal	Palauttava 45-60 min
Keskiviikko	PK 90 min	Lepo
Torstai	Lämmittely 20 min + 2000m Ank- kynnyksellä + 3x1000m + 2x500m kisavauhtia/ pal. 5 min + loppuverryttely 20 min	Palauttava 45-60 min
Perjantai	PK 90 min	Lepo
Lauantai	Kevyt voimaharjoitus	PK 60 min
Sunnuntai	Lämmittely 30 min + 1500 m/ pal. 15 min + 4x500m/ pal.1 min kisavauhtia + loppuverryttely 20 min	Palauttava 45 min



Yhteensä noin 14 tuntia, suurin osa harjoittelusta tehdään soutaen (90%, 120-150 km/vko). Osa palauttavista voidaan tehdä myös juosten tai pyöräillen.

SEURANTA

- Kynnystestit 6 viikon välein
- VO2max testit 1-2 x vuodessa
- Suorituskykytestit 5000m ja 2000m vähintään kerran vuodessa sisäsoutulaitteella



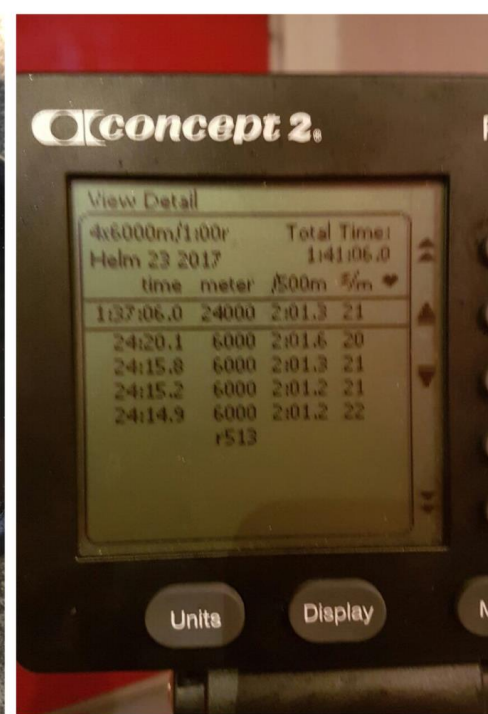
SEURANTA

Jokaisesta harjoituksesta:

- Harjoitusmäärä minuutteina ja kilometreinä
- Eri tehoalueilla harjoiteltu määrä

minuutteina ja metreinä

- Soutuvauhti/500m
 - PK-treeneistä keskimääräinen vauhti
 - vetoharjoittelusta jokaisen intervallin keskimääräinen vauhti ja aika tai matka
- vetofrekvenssi
- vesillä tehdyistä vetoharjoituksista keli (tuulen suunta ja voimakkuus karkeasti, ilman ja veden lämpötila)
- voimaharjoittelusta sarjat, toistot ja kilot



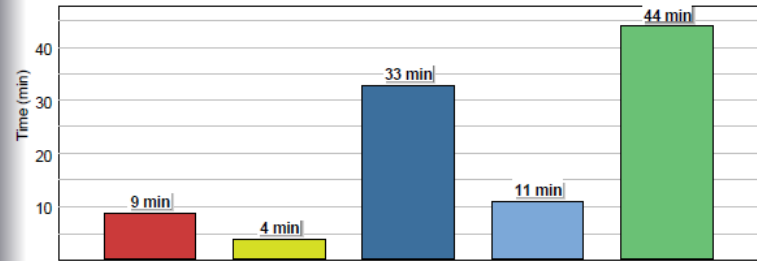
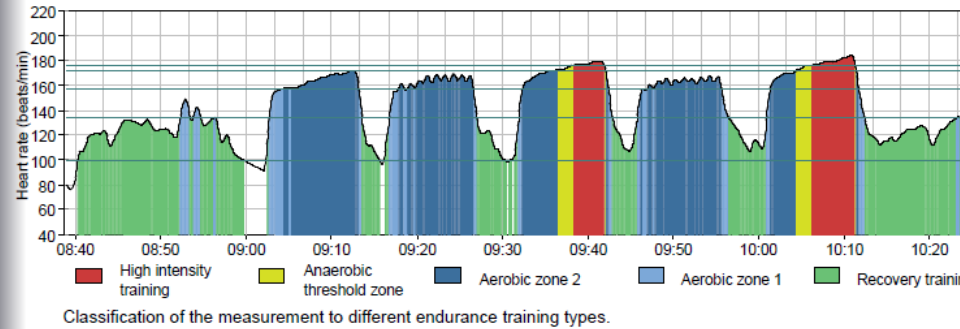
SEURANTA

- syke
- harjoituksen/intervallin keskisyke
- harjoituksen/intervallin maksimisyke
- harjoituksen/intervallin sykealue
- tuntemus sanallisesti ja/tai RPE

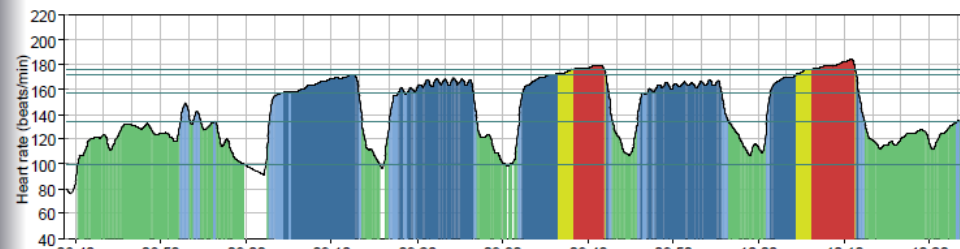
Kontrolliharjoituksista kerran viikossa
tai kahdessa viikossa:

- laktaatti
- intervallien jälkeen PK-, VK-, ja MK-harjoituksista

Endurance Training Classification



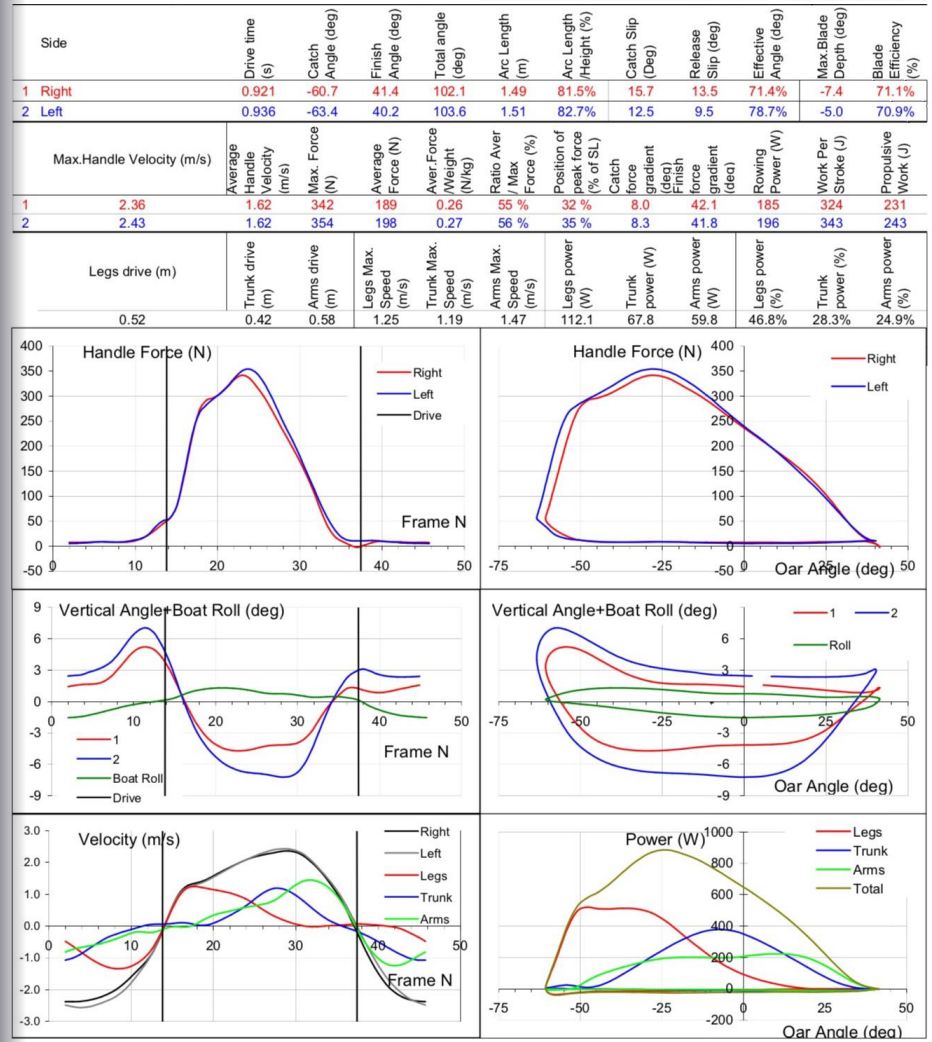
Endurance Training Classification



SEURANTA

Tekniikka

- Video jokaisesta harjoituksesta
- Biomekaaniset mittaukset muutama kerta vuodessa



Kilpailuseuranta

Dist. [m]	ARG		FIN		FRA		RSA		BLR		JPN	
	Speed [m/s]	Stroke	Speed [m/s]	Stroke	Speed [m/s]	Stroke	Speed [m/s]	Stroke	Speed [m/s]	Stroke	Speed [m/s]	Stroke
25	4.8	51.0	4.8	43.0	5.0	50.0	4.7	57.0	4.8	50.0	4.7	40.0
50	5.4	46.0	5.2	40.0	5.5	46.0	5.2	47.0	5.1	49.0	5.1	39.0
75	5.2	43.0	5.2	39.0	5.6	43.0	5.2	41.0	5.2	46.0	5.2	38.0
100	5.2	42.0	5.2	38.0	5.5	42.0	5.1	39.0	5.2	43.0	5.2	38.0
125	5.2	40.0	5.1	37.0	5.5	41.0	5.1	38.0	5.1	42.0	5.1	37.0
150	5.1	39.0	5.0	36.0	5.4	39.0	5.1	38.0	5.1	41.0	5.1	36.0
175	5.0	39.0	5.0	36.0	5.3	38.0	5.0	37.0	5.1	39.0	5.0	35.0
200	5.0	39.0	5.0	36.0	5.2	37.0	5.0	37.0	5.0	39.0	5.0	35.0
225	4.9	38.0	5.0	35.0	5.1	37.0	4.9	36.0	5.0	39.0	5.0	35.0
250	4.9	38.0	5.0	35.0	5.1	37.0	4.9	36.0	4.9	38.0	5.0	35.0
275	4.9	37.0	4.9	35.0	5.0	37.0	4.9	35.0	4.9	38.0	4.9	34.0
300	4.9	37.0	4.9	35.0	5.0	36.0	4.8	35.0	4.9	37.0	4.9	34.0
325	4.8	37.0	4.9	34.0	5.0	36.0	4.8	35.0	4.9	37.0	4.8	34.0
350	4.8	36.0	4.8	34.0	5.0	36.0	4.8	35.0	4.9	36.0	4.8	34.0
375	4.8	37.0	4.8	34.0	4.9	36.0	4.9	35.0	4.9	36.0	4.8	33.0
400	4.8	37.0	4.8	34.0	5.0	36.0	4.8	35.0	4.9	36.0	4.7	33.0
425	4.8	36.0	4.8	34.0	4.9	35.0	4.8	36.0	4.8	36.0	4.7	33.0
450	4.8	36.0	4.9	34.0	4.9	35.0	4.8	36.0	4.8	36.0	4.8	33.0
475	4.8	36.0	4.9	34.0	5.0	35.0	4.8	35.0	4.8	36.0	4.8	33.0
500	4.9	36.0	4.8	34.0	5.0	35.0	4.8	35.0	4.8	36.0	4.8	33.0

TERVEYDEN SEURANTA

Terveyden seuranta:

- lääkärintarkastukset kerran vuodessa
- matalalla kynnyksellä lääkärille tarvittaessa
- verikokeet tarvittaessa (Hb, rautavarastot)
- EKG: alle 23-vuotiaat kerran kolmessa vuodessa, yli 23-vuotiaat kerran viidessä vuodessa (pakollinen kansainvälisen soutuliiton sääntöjen mukaan)
- fysioterapeutti: ennaltaehkäisevä kartoitus kaikille ja sen jälkeen säännöllinen seuranta ja treenit
- Ravinto
- Psykologi
- Urheiluakatemiayhteistyö

SOUTAJAN POLKU

- Soutajan polut huipulle vaihtelevia
- Aloitusikä 10-14-vuotiaana, mahdollista myös myöhemmin
- Pohjana usein muita lajeja ja/tai liikunnallinen lapsuus/nuoruus
- Kotiratasoutu > soutuseura > juniorien suurleiri > alle 18-vuotiaiden leirit > talenttiryhmä > haastajat-ryhmä > maajoukkue
- Huippusoutajat 23-40+ -vuotiaita



TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Maajoukkueen leiripaikkana Gavirate,
Pohjois-Italia

- Kaksi 2000 m kilpailurataa
- Vähän liikennettä järvellä
- Hyvä keli
- Mahdollisuus pitkiin lenkkeihin
- Pääsee vesille ympäri vuoden
- Oheisharjoittelu: soutuergometrit, soutuallas, sisäpyöräily, kuntosali, juoksu/pyöräilyreitit

Valmennus

Harjoitteluseura

Suomessa: Turku, Tampere



Kiitos!

Kuvat:

Balint Czucz, Suomen
melonta- ja
soutuliitto, Ilona
Hiltunen



Työn sisältö: Ilona Hiltunen, Jani Heino
Presentation template by SlidesCarnival

Lähteitä:

Hartmann, U. & Mader, A. 2005. Rowing physiology. Teoksessa V. Nolte (toim.) Rowing faster. Human Kinetics Publisher, USA, 9-23.

Jürimäe, J., Jürimäe, T., & Maestu, J. (2007). The Oarsman. Teoksessa Secher, N. H., & Volianitis, S. (2007). Rowing Handbook of Sports Medicine and Science.

Nuuttila, O-P. & Hautala, J. (2017). Olympiasoudun lajianalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Valmentajaseminaari, Valmennus- ja testausoppi, Jyväskylän yliopisto.

Peltonen, J. 1989. Soudun lajianalyysi. Teoksessa H. Kantola (toim.) Suomalainen valmennusoppi, harjoittelu. Suomen Olympiakomitea ja Urheilusyke Oy, Jyväskylä, 110-118.

Secher, N.H, Volianitis, S. & Jürimäe, J. 2007. Physiology. Teoksessa Secher, N.H & Volianitis, S. (toim.) Handbook of Sports Medicine and Science. Rowing. Blackwell Publishing, 42-65.

Steinacker, J. 1993. Physiological aspects of training in rowing. International journal of sports medicine, 14, S3-S10. FISA. www.worldrowing.com