

Kestävyys ja harjoittelun kuormittavuus

2.1 Koripalloharjoittelun tukitoimet



Paritehtävä:

Lajianalyysi:

- Minkälaista kestävyyttä koripalloilija tarvitsee (aerobinen vs anaerobinen)
 - Arvioikaa
 - työjaksojen kesto ottelun aikana
 - Palautumisten kesto ottelun aikana
 - Ottelutapahtuman kesto



Koripallopelein kuormitus

PELITAPAHTUMA = 120-180min

Aerobinen ja anaerobinen energiantuotto (R3-R5) = ~40 min

R6 (1vs.1) = 1-5 sek ATP / KP

PELISSÄ

KIIHDYTYKSIÄ HIDASTUKSIA SUUNNANMUUTOKSIA

HYPPYJÄ

Matka yhteensä n. 5-7 km

n.1000 LIKETTÄ miehillä, 650 naisilla



Koripallo on tempopeli

- pääasiallisesti anaerobinen laji
- KORIPALLON kestävyys vaatii kolmea asiaa:
 - kiihdytyksiä
 - Hidastuksia
 - Suunnanmuutoksia
- Koripalloharjoittelun lähtökohtana tulee olla kova tempo ja terävyys
- Intervallilaji → "intervalliharjoittelu"
- Myös lajiharjoittelussa huomio nopeuteen (lajinopeus, reaktionopeus)
- "Se ominaisuus kehittyy jota harjoitetaan"



Koripallopelelin kuormitus

- Levon ja työn suhteen arvioitu olevan keskimäärin 1:1,3
- Käytännössä suhde muuttuu jokaisessa tilanteessa (1:2, 2:1, 2:3, 3:2 jne.)
- Yhden työjakson pituus vaihtelee runsaasti
- Arviolta yli puolet työjaksoista osuvat välille 10-35 sekuntia
- Tehokkaan pelaajan työ voidaan jakaa korkea-, keski- ja matalaintensiteettiseen työhön



Koripallopelin energiantuotto

- Koris on siis pääasiallisesti anaerobinen laji, joka vaatii hyvää aerobista pohjaa
- energiantuotosta on arviolta 60 % anaerobista maitohapollista, 20 % anaerobista maitohapotonta, 20 % aerobista
- Tosin uusimmat koripallon fyysistä kuormittavuutta selvittävät tutkimukset korostavat aerobisen energiantuoton merkitystä koripallo-ottelun aikaisessa energiantuotossa
- ... toistuvissa lyhytkestoisissa spurteissa aerobisen energiantuoton osuus on suurempi kuin yksittäisissä lyhytkestoisissa spurteissa



Pelinomaisen kestävyysharjoittelun etuja

1. Lajinomaisuus
 - nopeat solut käytössä
 - työn ja levon suhde
 - paljon pallokosketuksia
2. Pelaajien motivoiminen helppoa
3. Mahdollisuus opettaa samalla taktisia asioita



Pelinomainen kestävyysharjoittelu

1. Tee harjoituksen tavoite itsellesi selväksi

- teho esim. vauhtikestävyys, sykerajat / - tavoite
- työn ja levon suhde sekä sarjapalautus
- työjaksojen määrä
- kehittelyt
- harjoituksen fyysinen, taidollinen ja taktinen toimivuus → reagointi muutoksiin

2. Motivoi pelaajia, jotta harjoitus vastaa suunnitelmaa

- määrittele harjoituksen tavoite selvästi pelaajille
- kouluta pelaajia
- käytä sykemittareita
- pidä pienpelit kilpailullisina
- organisoi harjoitus hyvin (ei turhia odotuksia!)

3. Käytä sykemittauksia tai havainnoi pelaajien vireystilaa harjoituksen aikana

- tempon ja laadun huonontuessa keskeytä harjoitus
- tee tarvittavia muutoksia

4. (Huolehdi nestetasapainosta)?

5. Jaa joukkue taidollisesti ja fyysisesti tasaisiin ryhmiin



Pelinomaisen kestävyysharjoituksen kuormittavuuteen vaikuttavat tekijät

- 1. Pelaajien lukumäärä**
- 2. Työ- ja lepojaksojen pituudet**
 - alle minuutin työjaksoja suositellaan
- 3. Pelialueen koko ja muoto**
 - Koko kenttä vs ½ kenttää → pelialueen rajaaminen
 - Pelaajien lukumäärä 1vs1, 2vs2, 3vs 3 jne
- 4. Pelin säännöt**
 - Pelinavausten määrääminen ja siirtymien lukumäärä
 - Rajoitettu korinteko
 - Miespuolustus / paikkapuolustus
 - Harjoituksen tavoite (transitio, ½ -kentän hyökkäys/puolustus, 1 vs 1 pelaaminen....)
- 5. Pelaajien taitotaso**
 - pallon pysyminen pelialueella → syöttö-/kuljetustaito → pelin sujuvuus
 - Taktinen ymmärrys

Näitä tekijöitä muuttelemalla voit säädellä harjoitteen kuormittavuutta!



Miksi huomio harjoittelun kuormittavuuteen?

- Varmistetaan, että harjoituksessa/ harjoittelussa kuormitetaan/kehitetään tarkoituksenmukaisia ominaisuuksia
 - Taito-/tekniikkaharjoittelu
 - Kestävyysharjoittelu vs. nopeusharjoittelu
 - Tempon harjoittelu
 - Peliä edeltävä harjoitus



Miksi huomio harjoittelun kuormittavuuteen?

- Optimoidaan pelaajan kehittyminen
 - Oikeat vasteet harjoittelussa
 - Eriyttäminen joukkueen sisällä
 - Ylikunnon välttäminen
- Optimoidaan joukkueen suorituskyky
 - Vältetään yli- ja aliharjoittelulta
 - Ennaltaehkäistään loukkaantumisia
- Osataan harjoitella lajin vaatimalla tavalla, lajin vaatimia ominaisuuksia



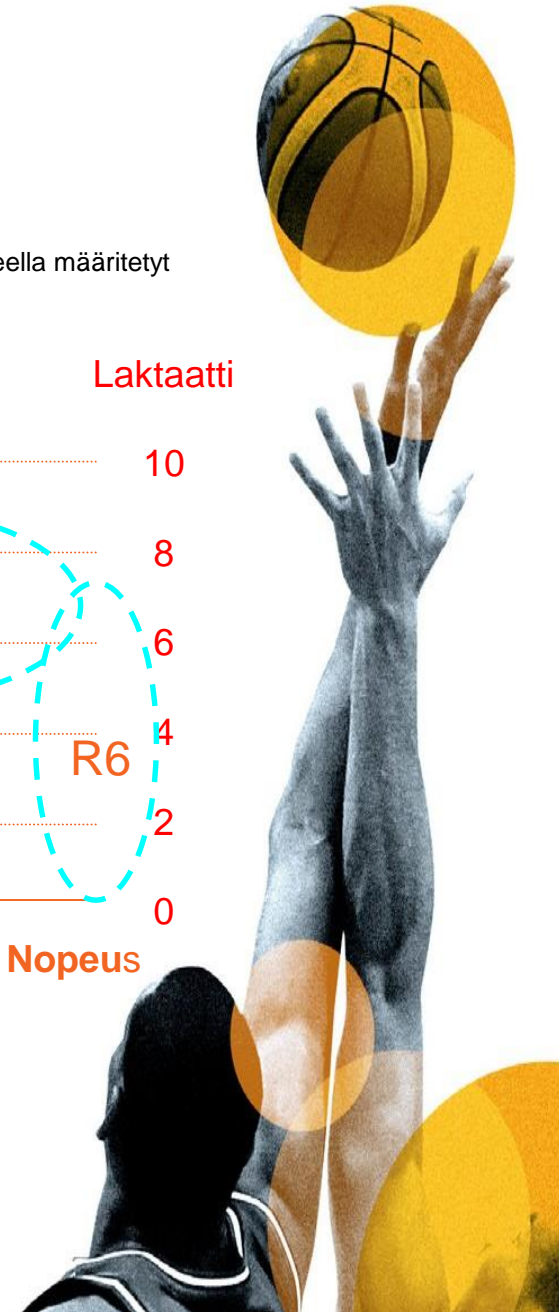
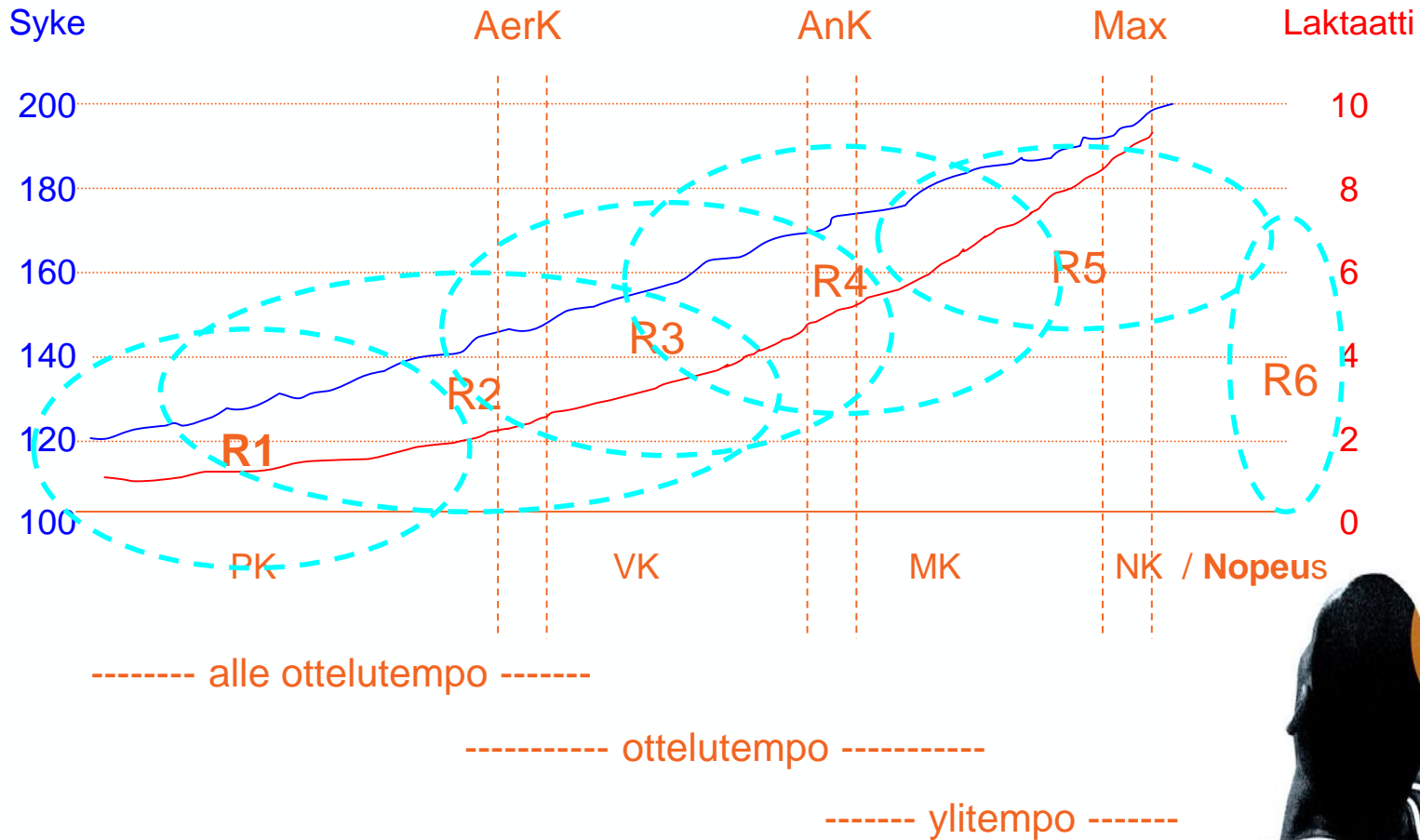
Lajiharjoituksen kuormitusalueet

- R1** puhtaasti aerobisella tasolla
- R2** perustaitoharjoittelua aerobisella tasolla
- R3** perustaitoharjoitteita (dummy-puolustajaa vastaan, saattaa sisältää anaerobisia piikkejä)
- R4** pelitaitoharjoitteita, synnyttää maitohappoa → palautukset yli 40 sek
- R5** ylitempo pelitaitoharjoitteet, työvaihe max. 20 sek
- R6** puhdas nopeusharjoite, työvaihe < 5-8 sek



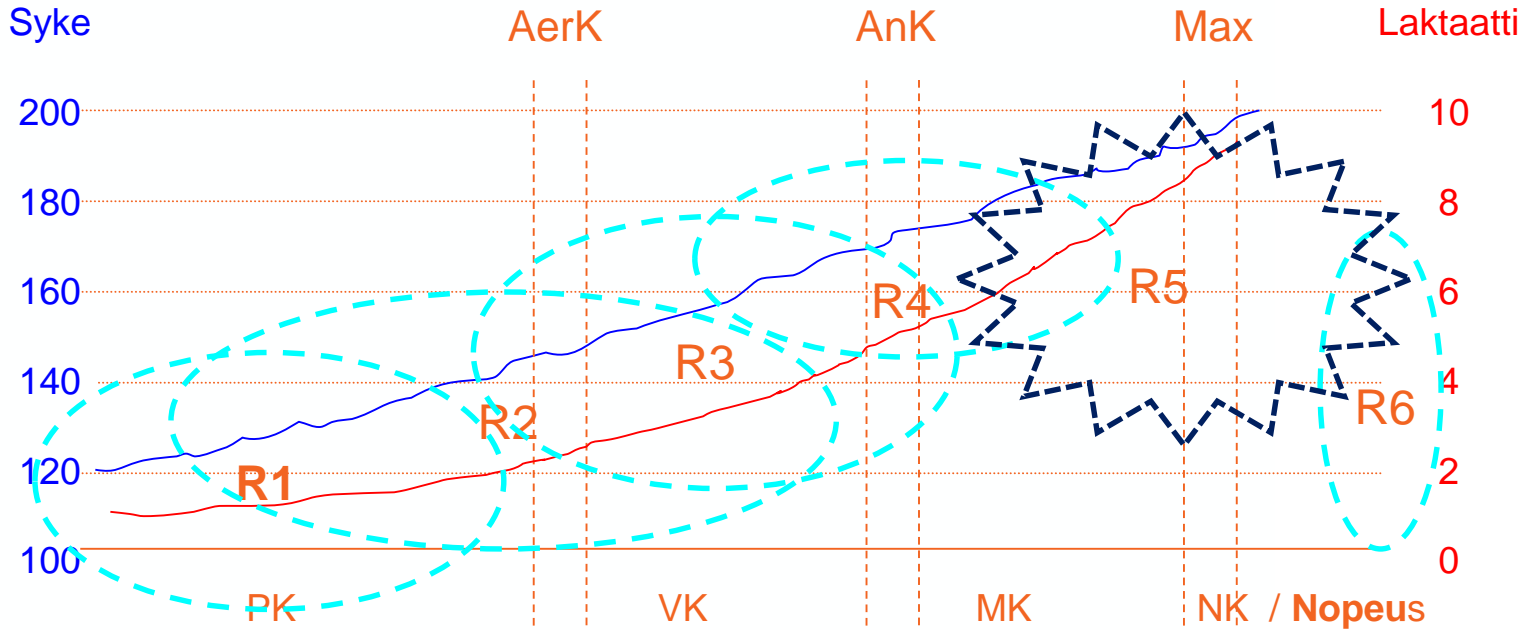
Kuormitusalueet ja tehoalueet

Sykkeen ja laktaatin (maitohappo) perusteella määritetyt kynnykset ja tehoalueet



Kuormitusalueet ja tehoalueet

Sykkeeseen ja laktaattiin (maitohappo) perusteella määritetyt kynnykset ja tehoalueet



----- alle ottelutempo -----

----- ottelutempo -----

ylitempo



RPE – Rate of Perceived Exertion

| Perceived exertion | | HR & Power zones | Training examples |
|---|-------|---------------------|--|
| Very light Activity: Hardly any exertion, but more than sleeping, watching TV etc | RPE1 | Active recovery | All day pace, 30-90min easy rides |
| Light Activity: Feels like you can maintain for hours. Easy to breathe and carry a conversation | RPE2 | Endurance | Long Slow Distance, Walking, light flexibility work |
| | RPE3 | | Long Steady Aerobic Endurance training, light yoga |
| Moderate Activity: Breathing heavily, can hold short conversations. Still somewhat comfortable, but becoming noticeably more challenging | RPE4 | Tempo | Hiking moderate terrain, Tempo riding 60-180 minutes |
| | RPE5 | | Strength endurance training |
| | RPE6 | Threshold | 10 - 30 min running or cycling intervals |
| Vigorous Activity: Borderline uncomfortable. Short of breath, can speak a sentence | RPE7 | Vo2 Max | 3 - 8 min work intervals |
| | RPE8 | Anaerobic Capacity | Strength & Power training, Mountain running. 30 seconds to 3 minutes max |
| Very Hard activity: Very difficult to maintain intensity. Can barely breathe and speak only a few words | RPE9 | | |
| Max Effort Activity: Feels almost impossible to keep going. Completely out of breath, unable to talk. Cannot maintain more than a very short time. | RPE10 | Neuromuscular Power | Max lifts, Sprinting 10 seconds |

Kokonaisharjoitus

Ennen laji- harjoitusta

- Liikejärjestelmien ja havaintojärjestelmän aktivointi
- NHP-harjoite / SAQ /huolto / voima

30-45 min

R1-R3 → R6

LAJI tai PELI

75-90 min

R3-R5

Lajiharjoituksen jälkeen

- Huolto / KVP-harjoite / voima
- Aerobinen osuus

30-45 min

R3-R2 → R1

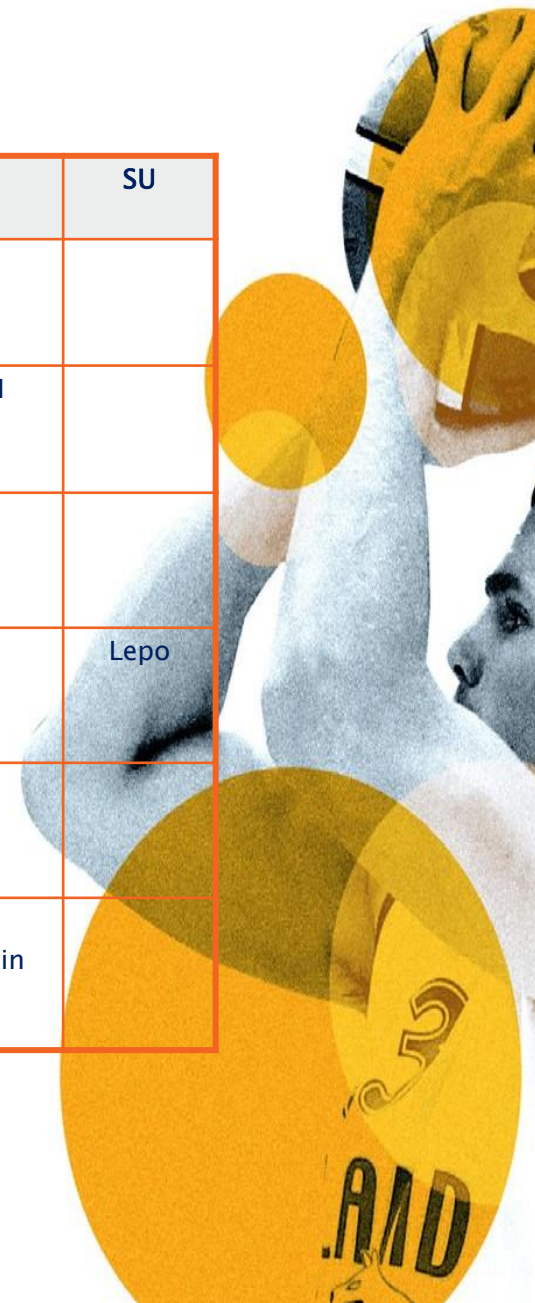
NHP = nopeusharjoitteluperiaatteella
KVP = kestovoimaperiaatteella
SAQ= speed-aguility-quickness -
harjoite



Kuormituksen rytmitys U16

| | MA | TI | KE | TO | PE | LA | SU |
|--------------------------|-------------------------------------|--|--------------------|-------------------------------------|---|---------------|------|
| Teema | Hyökkäys 1vs1/3vs3 | Hyökkäys +transition | | Puolustus + transition | Hyökkäys Ball screen | | |
| LAJI | 75 min R3-R4 | 75 min R4-R5 | "koris- läksyt" | 75 min R4-R5 | 75 min R3 | PELI | |
| Fysiikka | Nopeus SM 30 min R6 | Voima 30 min pv | Liikkuvuus | Nopeus 2FS 30 min R6 | Voima 30 min pv/kp | | |
| Ennen lajia | Aktivointi 15 min R1-R3 | Aktivointi + SAQ 30 min R1-R3, R6 | | Aktivointi 15 min R1-R3 | Aktivointi + SAQ 30 min R1-R3, (R6) | | Lepo |
| Lajin jälkeen | R1-R2 KVP 30 min keskivartalo | (voima) + loppuverryt- tely 15 min | | R2-R3 KVP 30 min keskivartalo | R1-R2 15 min aerob/huolto | | |
| Total | 2 h 30 min | 2 h 30 min | 60 min | 2 h 30 min | 2 h 30 min | 2 h 30 min | |

- Viikon ohjattu harjoittelu + 10 h
- Pelitapahtuma 2,5 h
- Muu harjoittelu 1 h



Ryhmätehtävä:

1. Alaktinen anaerobinen perustaitoharjoite
2. Anaerobinen nopeuskestävyys transiioharjoite
3. Laktinen anaerobinen 1/2-kentän 2vs2/3vs3 -pelin avulla
4. Peruskestävyys perustaitoharjoitteen avulla



ANAEROBINEN HARJOITTELU: Nopeuskestävyys

NOPEUSKESTÄVYYSHARJOITTELUN TAVOITE

1. Energiaa nopeasti ilman happea
2. Kestetään suuriakin maitohappopitoisuuksia
3. Palautumisaika pelin kovista lyhytkestoisista suorituksista lyhenee

1. MAITOHAPOTON NOPEUSKESTÄVYYYS

- Kesto: 6 - 10s
- Teho: 85 – 100%
- Palautus: n. 5 – kertainen
- Toistot: 5-15

2. MAITOHAPOLLINEN NOPEUSKESTÄVYYYS

- Kesto: 20 - 60s
- Teho: 85 – 100%
- Palautus: 1:2-1:3 suoritukseen nähden
- Toistot: 5-15

HUOM!

Ei hapollista nopeuskestävyysharjoittelua ennen murrosikää!
Lajinomainen nopeuskestävyysharjoittelu tuottaa parhaan tuloksen
Nopeuskestävyys rakentuu nopeuden, aerobisen kestävyden, voiman
ja lajitekniikan varaan → ota huomioon edeltävä harjoittelu ja sen
osatekijöiden taso!

