

Miten keilaajan fyysistä suorituskykyä testataan?

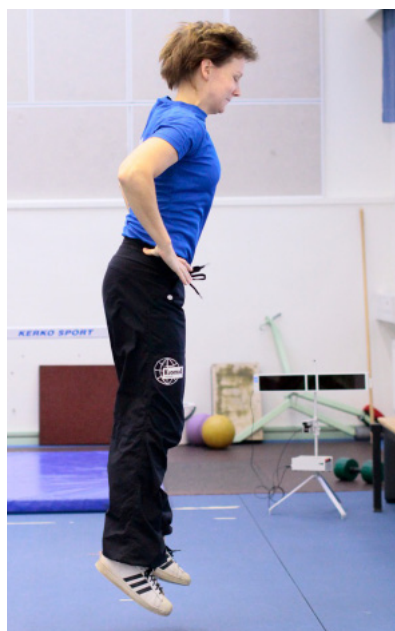
TEKSTI: PIRITTA MAJA
KUVAT: PETERI PIIRONEN

Kuortaneen Valmennuskeskuksen testausasemalla on muutaman vuoden ajan tehty keilaajien omaa fyysisen suorituskyvyn testiä. Testi on kehitetty maa-joukkueiden käyttöön, mutta on erittäin käyttökelpoinen myös harrastajille, jotka haluavat mitata keilaajana tarvittavia fyysisiä ominaisuuksia.

Testiin kuuluu sekä voima- että kestävyysominaisuuksien mittausta. Jos tunnustetaan se tosiasia että huipulle tähtäävää harjoittelua (lajissa kuin lajissa) tarvitaan jo 12-15-vuotiaana 20 tuntia viikossa, se ei mitenkään ole mahdollista jos fyysisiä ominaisuuksia ei tietoisesti kehitetä.

Voima/nopeustestit

- Kevennyshyppy kontaktimatolla: Kevennyshyppy kertoo jalkojen voimatasosta sekä lisäksi räjähtävästä voimantuotosta. Naiskeilaajilla tavoiteltava tulos on 30 cm ja mieskeilaajilla 40 cm. Naisten ja tyttöjen ryhmän keskiarvo oli 25,5 cm ja miesten sekä poikien 31,8 cm. Lajitekni-



Kevennyshyppy

kassa tällä on merkitystä askelten hallintaan: suunta, voima, tempo, irrotusasenon löytyminen ja pysyminen.

- Keskivartalon staattiset voimat: selkälihasten ja vatsalihasten maksimivoima



Piritta Majan vatsalihasten voiman mittaus käynnissä, testaajana Ari Saarikoski.

mitataan parin sekunnin maksimaalisella rutistuksella. Keskivartalovoimat ja niiden tasapaino ovat yhteydessä keilaajan selän hyvinvointiin. Naisilla tavoiteltava vatsalihasten voima on vähintään oman painon verran ja miehillä 1,2 kertaa oma paino. Vatsa- ja selkälihasten suhteen tulisi olla 75-80% (esim. 60 kiloa painavalla naiskeilaajalla voimat ovat tasapainossa ja riittävät, kun vatsalihaksista löytyy 65 kilon puristus ja selästä 85 kiloa). Valitettavan paljon löytyy keilaajia, joilla liikutaan lähempänä 50%:a eli selkälihakset ovat suhteettoman vahvat luoden jatkuvan epätasapainotilan keskivartaloon. Naispuolisten ryhmäläisten keskiarvo oli 68% ja miespuolisten 70%.

- Yhden jalan työntö jalkaprässissä: tehon tulisi olla vähintään 4,0 suhteutettuna kehon painoon. Keilaajan tukijalkaan kohdistuu suuri voima irrotusasentoon tultaessa. Keilaajilla hyvin yleisiä ongelmia ovat polvi- ja selkävaivat. Jalkojen riittävä voimataso suhteessa keilaajan painoon on ratkaiseva tekijä polvien hyvinvoinnin kannalta. Koska keilailu on täysin toispuoleinen laji, tulisi jalkojen

lihaksistoa kehittää mahdollisimman paljon yhden jalan liikkein ja siten, että heikomalla jalalla tehdään aina ensin.

On hyvin tärkeää, että tasapaino jalkojen voimatasossa säilyy. Naiset ja tytöt jäävät tuosta tavoitteesta 3,4:n keskiarvolla (tosin vaihtelu yksilöiden välillä on suurta), miehet pääsevät 4,3:een. Tässä tuloksessa näkyy varsinkin nuorten naisten suuri polvivaivojen määrä: kumpi on syytä ja kumpi seurausta? Jos on vaivoja, ei saa kunnan testissä tulosta, ja jos ei ole riittävästi voimaa, tulee mitä luultavimmin vaivoja keilailumäärien kasvaessa.

- Puristusvoima: mitataan yläraajojen voimatasoa. Puristusvoiman tulisi olla naisilla vähintään 45 kg ja miehillä 60 kg. Naisten ryhmän paremman käden keskiarvo oli 38 kg, miesten 54 kg.

Kestävyystesti

Polkupyöräergometristi: poljetaan pyörällä uupumukseen asti tasaisin väliajoin kuormaa lisäten. Sykekäyrästä tulkitaan aerobinen ja anaerobinen kynnys sekä testin tuloksena saadaan myös henkilön maksimaalinen hapenottokyky.

Keilaajalle tärkein sykealue on peruskestävyysalue eli sykkeen pysyminen aerobisen kynnyksen alapuolella. Mitä parempi peruskestävyys on, sitä korkeammalla sykke voi olla siten, että lihasten energiantuotto tapahtuu hapen avulla eikä selkeää väsymistä tapahdu. Keilaaja ei tarvitse maksimaalista hapenottoky-

kyä yksittäisessä lajisuorituksessa. Kestävyysominaisuuksia tarvitaan kuitenkin harjoittelussa ja kilpailuissa (varsinkin jos kisataan useampi päivä putkeen) jaksamisen ja palautumisen vuoksi. Sen vuoksi naisilla pitäisi max VO2 pitäisi olla 40 ml/kg/min tasolla tai parempi. Miehillä tasovaatimus on 50 ml/kg/min. Naisten ryhmän keskiarvo oli 37 ml/kg/min ja miesten 40 ml/kg/min eli parannettavaa riittää kestävyyspuolellakin. Usealla keilaajalla suhteellista hapenottokykyä laskee ylipaino. BMI:n (body mass index) pitäisikin olla keilaajalla alle 26.

Testiin kuuluu aina tulokset palautteineen sekä ohjeita harjoittelun tehostamiseksi. Miten ne tuodaan käytäntöön jää urheilijan ja valmentajan ratkaistavaksi. Nyt testi on suunniteltu ryhmässä toteutettavaksi ja mittaa biomekaniikan asiantuntijoiden mielestä melko kattavasti lajissa käytettäviä ominaisuuksia. Täydelliseen henkilökohtaiseen testipatteristoon lisättäisiin vielä keskivartalon lihaskestävyydestä lajiin liittyvien suurien toistomäärien takia sekä liikkuvuuden testaus.

Valitettavasti meillä ei ole liikaa urheilijoita, joilla on halua ja aikaa ottaa kaikki lajiin liittyvät ominaisuudet huomioon: lajiosaaminen, psyykinen sekä fyysinen suorituskyky. Lajia pitää treenata paljon ja vielä vähän enemmän, mutta ilman kunnan fyysistä pohjaa ja ajatusten mukanaoloa se ei pidemmän päälle ole mahdollista! ●



Alaraajojen voiman ja puolieron mittaus jalkaprässissä.

"Kelpo Urheilulukiolaisen treneniikko"

Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Keilailu 2h	Lepo	Kehonhallinta Keskivartalo	PK 45min.	(Keilailu)	Kilpailu	Kilpailu
Hölkä 0,5h + Puntti	Keilailu 2h	Keilailu 1-2h	Keilailu 2h	Kilpailu/ Vapaa		PK 60-90min.