

PINNAN ALLA TAPAHTUU



FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN KEHITTÄMINEN

Copyright (C) 2007 Juhani Honkanen

Tämä aineisto on tarkoitettu Suomen Naisten uppopallomaajoukkueen käyttöön. Tietojen levittäminen muiden maiden maajoukkueille ei ole suotavaa ja siksi olenkin kirjoittanut tämän tekstin suomeksi ☺. Toivotan nautinnollisia lukuhetkiä tekstini parissa.

Kansikuva: Roy Nurmi (Helsingin EM-kisat 2005)

Muuramessa 11.4.2007 Juhani Honkanen

FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN KEHITTÄMINEN

Yleistä

Tämä fyysisten ominaisuuksien kehittämistä käsittelevä ohje on tarkoitettu Naisten maajoukkueen käyttöön. Tekstissä käydään läpi yleisiä ajatuksia oppopalloon liittyvän harjoittelun suuntauksesta.

Harjoittelun tavoitteet

Harjoittelun tulee tähdätä fyysisten ja henkisten ominaisuuksien määrätietoiseen kehittämiseen tavoitteena urheilijan suorituskyvyn lisääminen.

Jokainen harjoitus kuormittaa elimistöä ja harjoituksen jälkeinen palautuminen rakentaa sitä.

Fysiologisesti tarkasteltuna harjoittelu ajaa elimistön stressitilaan. Palautumisvaiheessa elimistön stressinsietokyky kehittyy ja kehittyessään se valmistautuu kohtaamaan aiempaa suuremman stressitason. Harjoittelu on siis periaatteessa hyödyllistä vain silloin, kun se kuormittaa elimistöä aiempaa enemmän. Todellisuudessa elimistö ei kuitenkaan kestä jatkuvaa kuormituksen kasvua ja siksi elimistön yllirasittuminen estetään päivittäisellä ja viikoittaisella kuormitustason vaihtelulla. Riittävän palautumisen kannalta on myös tärkeää sisällyttää harjoitusohjelmaan myös yksi viikoittain pidettävä lepopäivä. Lepopäivänä tehdään ainoastaan erittäin kevyitä palauttavia harjoitteita ja venyttelyä. Paljon puhuttu ”kävely kevätilmaa haistellen ja luonnosta nauttien” kannattaakin sijoittaa juuri lepopäivän ajankuluksi.

Naisurheilijan lihakset ja keho mukautuvat uusiin harjoitusärsykkeisiin varsin nopeasti ja ne kehittyvät voimaa kehittävässä harjoituksissa noin 6 – 8 viikon ajan. Kehittyminen hidastuu jakson loppua kohti tultaessa. Hyvässä harjoittelusuunnitelmassa harjoitusärsykeitä muutetaankin järjestelmällisesti harjoittelukauden sekä urheilijan kuntotason mukaan. Hyvä esimerkki kehon mukautumiskyvystä on kuntopiiriharjoitus. Uuteen kuntopiiriin kuuluvat liikkeet saattavat parin ensimmäisen viikon aikana tuntua kovinkin raskailta. Hyvin pian lihaksesi kuitenkin tottuvat liikkeisiin ja kuntopiirin suorittaminen muuttuu kevyemmäksi. Harjoittelun yhteydessä tapahtuu laajasti tarkasteltuna seuraavat kaksi ilmiötä:

1. Lihakset sekä lihaksia ohjaavat hermoimpulssit kehittyvät
2. Opitaan rennompi ja taloudellisempi tapa tehdä harjoitukseen sisältyvät liikkeet.

Lihakset tarvitsevat happea toistuviin supistuliikkeisiin. Mitä suurempi ja pidempiaikainen jatkuva teho liikkeen suorittamiseen vaaditaan, sitä enemmän happea pitää kulkeutua veren mukana lihaksiin. Toistuvan harjoittelun vaikutuksesta hapenotto- ja kulkeutuminen kehittyvät ja lihaksiin kulkeutuu enemmän happea sykkeen kuitenkään kasvamatta. Samalla myös lihassupistusta estävän maitohapon poistuminen verestä tehostuu ja tämäkin omalta osaltaan parantaa urheilijan suorituskykyä.

Uppopalloilija tekee suurimmaksi osaksi varsin lyhyitä, toistuvia suorituksia vaihtovälin ollessa 60 - 90 sekuntia. Vedessä ollessaan pelaajan pitäisi pystyä sukeltamaan mahdollisimman pitkiä ja tehokkaita sukelluksia aerobista kestävyysominaisuuttaan hyödyntämällä. Kovassa pelissä liikutaan kuitenkin tuon aerobisen tason yläpuolella. Miesten maajoukkueen sykkeitä seurattiin kovien pelien aikana ja vaihtoon tullessaan pelaajan sykkeet olivat keskimäärin 165 - 170 sykäystä minuutissa. Käytännössä peleissä syketasot ovat siis anaerobisella alueella tai alueen tuntumassa. Varsinkin lähdöt, syötöt ja kamppailutilanteet vaativat räjähtävää maksimaalista voimaa. Maksimaalinen voimankäytön seurauksena syke pyrkii nousemaan nopeasti. Anaerobisella alueella liikuttaessa sukellusajat sekä tehollinen kentällä oloaika lyhenevät ja tällöin vaihtovälejä onkin tihennettävä maksimaalisen pelitemmon ylläpitämiseksi. Koska uppopalloilija joutuu pelin aikana usein tilanteisiin, jossa käytetään räjähtävää maksimaalista voimaa, niin harjoittelussa ei voi unohtaa anaerobisen (syke yli 170) kestävyuden kehittämistä.

Aerobisten kestävyysharjoitusten (syke 120 - 150) avulla pelaajalle luodaan vahva kuntopohja pelinomaisten, korkeammalla sykkeellä tapahtuvien harjoitusten suorittamiseksi. Vahvan kuntopohjan omaavalla pelaajalla on lisäksi nopea palautumiskyky. Aerobisella alueella liikuttaessa hengitysrytmi on rauhallinen ja sukellusajat ovat pitkiä. Virtaviivainen ja rento sukellustekniikka sekä oikeaoppinen pelitekniikka, vaikuttavat huomattavasti pelaajan energiankulutukseen ja mahdollisimman taloudellinen pelitapa saavutetaan noiden tekijöiden yhteisvaikutuksella. Oikein suoritettuina pitkät, peruskuntoa kohottavat räpyläuinti- ja räpyläpotkuharjoitukset kehittävät hyvin virtaviivaista vedessä liikkumista.

Hyvä viikoittainen harjoitusohjelma kattaakin pitkäkestoiset alle 150 sykkeellä tapahtuvat harjoitukset, vähintään yhden keskipitkän (30 – 60 min) sykkeellä 150 - 170 tapahtuvan ja maksimaalisen yli 170 sykkeellä tapahtuvan harjoituksen.

Annetut sykerajat ovat viitteellisiä ja helposti kotikonstein mitattavia. Todellisuudessa optimaalinen harjoitusyke eri osa-alueille määräytyy veren maitohappopitoisuuden mukaan. Jotta asia ei olisi aivan yksinkertainen, niin urheilijan kunnan kehittyessä sykeraja muuttuu ja optimaalisen harjoitusyksen saakin selville ainoastaan toistuvilla, harjoituskauden aikana suoritettavilla testeillä ja verinäytteillä. Aerobinen ja anaerobinen kynnyssyke voidaan päätellä myös urheilijan maksimisykkeestä, sillä harjoittelussa käytettävä sykeraja määräytyy urheilijan fyysisten ominaisuuksien perusteella. Anaerobinen kynnyssyke on 30 – 50 krt/min ja anaerobinen 15 -20 krt/min pienempi, kuin urheilijan maksimisyke. Nyrkkisääntönä voisi sanoa, että maajoukkue-tasoisien urheilijan harjoittelusyke on esimerkeissä käytettyjen sykealueen yläpäässä. Toivottavasti uppopallossakin jonakin päivänä tehostetaan harjoittelua seuraamalla urheilijoiden maitohappopitoisuuksia, mutta siihen saakka tyydymme noudattamaan esimerkeissä mainittuja sykkeiden yleisrajoja. Aina, kun on mahdollista, niin harjoitusykeä seurataan sykemittarin avulla. Harjoituspäiväkirjaan merkitään harjoituskuvauksen ja tuntemusten lisäksi harjoituksen minimi-, maksimi- ja keskisyke.

Pitkäkestoinen peruskestävyyteen vaikuttava aerobinen harjoitus kestää tunnista useisiin tunteihin, keskipitkä vauhtikestävyys harjoitus on 30 - 60 minuutin mittainen ja anaerobiseen kestävyys täävä maksimikestävyys harjoitus kestää tyypillisesti 10 - 30 minuuttia.

Uppopalloilijan täytyy fyysisten ominaisuuksien lisäksi käyttää runsaasti aikaa liikekoordinaation sekä energiataloudellisen pelitavan harjoittelulle. Koordinaatioharjoitusten avulla pyritään pelaajalle

kehittämään kyky hahmottaa tilanteet "asennossa kuin asennossa" ja taloudellisuus tarkoittaa kykyä optimoida pelin aikana käytettävä energiamäärä. Hyvä pelaaja pystyy liikkumaan sulavasti ja energiaa säästään. Karvaustilanteissa oikeaoppinen lähestyminen ja nopea pallonriisto säästävät energiaa ja pelaaja pystyy tilanteen jälkeenkin vielä tarvittaessa jatkamaan sukellusta. Pallon haltija voi vastaavasti omalla liikkumisellaan sekä taitavuudellaan välttää turhat kontaktitilanteet ja säästää tällä tavalla energiaa tilanteisiin, joissa sitä todella tarvitaan. Energian säästämiseen liittyviä keinoja pystyy jokainen helposti keksimään lisää eri pelipaikkoihin ja tilanteisiin liittyen.

Kuten jo tässä vaiheessa voitte huomata, viikoittain urheiluun kuluu paljon aikaa ja se kysyykin urheilijan sitoutumista harjoiteltavaan lajiin. Maajoukkuevalmennukseen osallistuvalla pelaajalla muu elämä valitettavasti kärsii urheiluun käytettävän ajan seurauksena. Normaaliin elämään kuuluu erilaiset juhlat ja tapahtumat, muusta sosiaalisesta elämästä puhumattakaan. Urheilija joutuu tästä syystä usein hankalienkin valintatilanteiden eteen. Pitää valita osallistuuko leireille tai otteluihin vai käyttääkö aikansa muun sosiaalisen elämän parissa. Aina noiden päätösten tekeminen ei ole helppoa ja siitä syystä urheilijalta vaaditaan paljon henkisiä voimavaroja, jotta kestävä vuodesta toiseen urheilijalta vaadittavaa säännöllistä elämää. Urheilu antaa kuitenkin paljon myös hyviä tuntemuksia sekä onnen hetkiä ja ehkä nämä urheilusta saatavat voimavarat kannustavat meitä kaikkia eteenpäin.

Kestävyysharjoittelu

Kestävyysharjoittelun tavoite on kehittää urheilijan ominaisuuksia seuraavan kuvan mukaisesti:



Kestävyysharjoittelun tavoite on peruskestävyyden (PK) parantaminen ja elimistön totuttaminen pitkiin suorituksiin. Hyvän peruskestävyyden omaava pelaaja jaksaa harjoitella, kestävä kilpailuteholla ja pystyy oppopallon vaatimiin kovatehoisiin suorituksiin. Hyvän peruskestävyyden omaavan pelaajan palautuminen vaihtopenkillä, erätauolla ja tietenkin myös pelien välillä on tehokkaampaa. Aerobista peruskestävyyttä kehittää esimerkiksi, hidas, jopa kymmeniä kilometrejä kestävä juoksu (syke 120 - 150). Sykearvo vaihtelee urheilijan ominaisuuksien mukaan ja optimaalisen sykearvo saavutetaan silloin, kun veren maitohappopitoisuus on 1 mmol/l. Kuten hyvin muistamme, niin harjoittelun vaikutuksesta optimaalinen sykeraja kipuaa ylemmäksi kasvattaen samalla urheilijan suoritustehoa maitohappopitoisuuden lisääntymättä.

Vauhtikestävyys (VK) antaa valmiudet kestävä pitkään korkeaa pelitempoa ja hapenkulutusta kohtuullisella maitohappotasolla (2 – 4 mmol/l). Harjoituksena esimerkiksi reipasvauhtinen kestojuoksu 5 – 10 km (syke 150 - 170). Vauhtikestävyys harjoitukset kehittävät hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa sekä tehostavat elimistön kykyä poistaa lihaksiin syntyvää maitohappoa.

Pitkän vauhtikestävyysharjoituksen aikana syke pyrkii kohoamaan vaikka nopeus ja maitohappopitoisuus pysyvät samalla tasolla. Muutos sykkeeseen harjoituksen alun ja lopun välillä voi olla jopa 5 – 10 krt/min.

Maksimikestävyysharjoittelu (MK) kehittää parhaiten oppolaloilijalle erittäin tärkeää hapenottokykyä ja samalla anaerobista kestävyyttä. Harjoitteiden kuormitustaso on korkea ja tästä syystä pelaajan peruskestävyyden on oltava mahdollisimman hyvä, jotta urheilija ei yllirasitu. Tähän kategoriaan kuuluvat kovavauhtiset harjoitukset (syke 170 – 190). Maitohappopitoisuudet ovat harjoituksen aikana 5 – 8 mmol/l tasolla. Harjoituksen kesto 10 – 30 min. Ehkä tunnetuin anaerobista kestävyyttä kehittävä harjoite on 12 minuuttia kestävä Cooper-juoksu.

Kestävyysharjoittelussa tärkein tekijä on harjoitustiheys ja määrä. Kaikilla maajoukkue-tason urheilijoilla on hapenottokyky niin hyvä, että kestävyysharjoitteita on oltava vähintään neljä kertaa viikossa.

Juoksu ja pyöräily parantavat hyvin hapenottokykyä. Käsivoimia kasvattavia ja samalla lähimpänä lajinomaisia harjoituksia ovat kuitenkin uinti eri muodoissaan sekä hiihto.

Harjoittelussa on hyvä muistaa, että esimerkiksi edellä mainitut lajit vaikuttavat sykkeeseen hiukan eri tavoin seuraavista syistä johtuen:

Juoksu: Juostessa on voitettavana maan vetovoima, jolloin sykkeeseen vaikuttaa maan vetovoima ja oman kehon paino. Juostessa sykkeen saa nousemaan helposti korkealle.

Hiihto: Hiihdossa maan vetovoiman vaikutus pienenee, mutta tilalle tulee suksen liukumista estävä kitka. Sykettä hiihdossa nostaa lisäksi ylävartalolla tehtävä työ. Hiihtotekniikalla tai yleensä sen heikohkolla osaamisella on muita mainittuja lajeja enemmän vaikutusta sykkeeseen.

Pyöräily: Pyöräilyssä on voitettavana vierintäkitka. Pyöräilyssä käytetään pääsääntöisesti lähes pelkästään isoja jalkalihaksia, joten syke ei tottumattomalla pyöräilijällä nouse aivan helposti maksimilukemiin. Tässä maan vetovoiman vaikutus on käytännössä myös siirtynyt vierintäkitkan muotoon, joten henkilön painolla ei ole niin suurta merkitystä, kuin juoksussa.

Uinti: Uinnissa maan vetovoiman vaikutusta ei ole ja lisäksi uinti tapahtuu vaakasuunnassa, jossa syke on normaalisti alhaisimmillaan. Tästä syystä sykkeen nostaminen maksimiarvoonsa on varsin kovan työn tulos. Tässäkin ei henkilön painolla ole siis merkitystä.

Nopeuskestävyys

Nopeuskestävyys eli anaerobinen kestävyys mahdollistaa lyhytaikaiset suoritukset kovalla teholla. Anaerobisen energiantuoton avulla voidaan hetkellisesti ylittää maksimaalinen hapenottokyky ja tällöin tarvittava lisäenergia saadaan ilman happea. Suoritusta rajoittavat lihasten ja veren kohoava maitohappopitoisuus ja happamoituminen. Syntynyt happivelka maksetaan takaisin aerobisesti suorituksen jälkeen. Hyvän nopeuskestävyyden omaava pelaaja pystyy yhden vaihdon aikana

toistamaan väsymättä useita voimaa ja nopeutta vaativia suorituksia sillä tavalla, että pystyy edelleen suorittamaan ottelun aikana tarvittavat 15 - 20 tällaista täysipainoista vaihtoa.

Lihassolut saavat energiansa adenosiinifosfaattimolekyyleistä (ATP), joiden määrä lihaksessa riittää vain muutamaan lihassupistukseen. Nopein tapa ATP:n uudelleenmuodostamiseksi on lihaksessa olevan kreatiinifosfaatin (KP) käyttäminen. Lihasten KP-varastot ovat myös pienet ja ne riittävät maksimaalisessa suorituksessa 8 – 30 sekunnin ajaksi. Tyhjien ATP-varastojen palautumiseen menee aikaa 1 – 3 minuuttia ja vastaavasti KP-varastojen 3 – 5 minuuttia.

Maitohapollista nopeuskestävyyttä harjoitellaan tyypillisesti intervalliharjoitteluna ja suorituksen aikana syke pidetään maksimiarvossaan. Muita palloilulajeja tutkittaessa on havaittu, että pelaajien maitohappopitoisuudet vaihtelevat vastustajasta ja pelitempostista riippuen huomattavasti. Tuskinpa on suurikaan yllätys, että heikompiuntoisen joukkueen maitohappopitoisuudet ovat korkeammat. Vaikka oppopalloissa harvoin maitohappopitoisuudet nousevat niin korkealle, että pelaajan lihakset kangistuvat voimakkaasti, niin elimistön kyky poistaa maitohappoa lihaksista ja verestä tehostuu harjoittelun ansiosta. Maitohapollinen nopeusharjoittelu vaikuttaa siis positiivisesti myös aerobiseen ja anaerobiseen kynnysykearvoon. Maitohapolliset nopeusharjoitukset ovat raskaita ja niissä punnitaankin urheilijan kykyä suorittaa harjoitusta maksimaalisella teholla epämiellyttävistä tuntemuksista ja kivusta huolimatta. Harjoitusesimerkkinä on maksimaalisella nopeudella suoritettu 75 metrin räpyläpotkumarjoitus. Suoritus aika, urheilijan ominaisuuksista ja kuntotasosta riippuen, tyypillisesti noin 35 – 50 sekuntia, palautumisajan ollessa 30 sekuntia.

Maitohapoton nopeuskestävyys on maitohapollisen nopeuskestävyysharjoituksen ja maksiminopeusharjoituksen välimuoto. Tavoitteena harjoitteella on kehittää lihaksiston kykyä käyttää tehokkaammin KP-varastoja ja siirtää väistämättömästi tapahtuvaa nopeuden hidastumista myöhemmäksi. Vaikka harjoituksen nimitys on maitohapoton, ei maitohapon tuotolta voida välttyä kokonaan. Maitohapotottomat nopeuskestävyysharjoitukset pitäisi painottaa 4-8 viikkoa ennen kilpailuja, jolloin suoritetaan 1-2 harjoitusta viikossa. Harjoitusjakson alussa vauhti on 90% maksimista ja 2-3 viikkoa ennen kilpailuja 95% maksimista. Suurimmat erot maksiminopeusharjoitukseen ovat pidempi suoritus aika, lyhyemmät palautusajat ja matalampi suoritus teho. Naiset pystyvät yleisesti suorittamaan nopeuskestävyysharjoitteita miehiä kovemmalla teholla. Hormonaalisten vaikutusten takia naisten palautuminen on kuitenkin miehiä hitaampaa ja tämä täytyykin huomioida harjoitusten suunnittelussa. Tyypillinen oppopalloilijan maitohapoton nopeuskestävyys harjoitus on 25 m sukellusta 25 m uintia, palautusajan ollessa 30 - 35 sekuntia. Toistoja harjoitusjakson alussa on 6-10 kappaletta ja harjoitusjakson edetessä määrä kasvaa jakson loppua kohden, jolloin toistoja on 2 x 6-10 kappaletta. Sarjojen välinen palautusaika on KP-varastojen täyttymisen vuoksi 3 - 5 minuuttia.

Maksiminopeutta kehitetään lyhyillä 5 – 10 sekunnin mittaisilla maksimaalisilla harjoitteilla. Harjoituksen tarkoituksena on kasvattaa urheilijan nopeutta sekä tehostaa ATP- ja KP-energiavarastojen täyttymistä.

Lajikohtainen nopeusharjoittelu

Uppopalloilija tarvitsee maksiminopeutta pyrähdyksiin, räjähtävää nopeutta esimerkiksi pallonriistoihin ja reaktionopeutta.

Lajikohtainen maksiminopeus kehittyy parhaiten maksimiteholla suoritetuilla 10 – 15 metrin räpyläpotkupyrahdyksillä. Vetojen välillä palautumisaika on pitkä 3 – 5 minuuttia, jolloin voi harjoitella esimerkiksi pallonkäsittelyä tai muuta palauttavaa harjoitusta.

Räjähtävän nopeuden pohja luodaan nopeusvoimaharjoitteilla. Varsinainen lajinomainen nopeusharjoittelu on paras liittämään lajiharjoitteluun tekniikkaosiona. Hyviä, nopeutta kehittäviä harjoitteita ovat maksimiteholla suoritettavat 1 vs 1 pallonriisto ja käänösharjoitteet. Tehokkaasti suoritettavat koritusharjoitukset kehittävät myös räjähtävää liikevoimaa ja käsien koodinaatiota. Ei pidä myöskään unohtaa pallonkäsittelyharjoituksista saatavaa nopeusvoimaa. Tehostamalla ja nopeuttamalla esimerkiksi pallon kinaloon vientiä kehittyy nopeuden lisäksi pallovarmuus tiukoissa pelitilanteissa. Maalla jalkojen kimmoharjoittelua voi tehdä pudotushyppyjen avulla. Käsiharjoitteena voi käyttää esimerkiksi etunojapunnerrusta, jossa nopean ylöstyöntövaiheen jälkeen läpätetään kämmenet yhteen.

Reaktionopeutta kehitetään altaassa erilaisilla syöttelyharjoituksilla. Kotona pystyy myös kehittämään reaktionopeutta esimerkiksi muotoiltua superpalloa heittelemällä. Muotoiltu superpallo tehdään seuraavasti: Hankitaan mahdollisimman suurikokoinen superpallo ja leikataan puukolla pallon pintaan koloja. Koloja sisältävä pallo muuttuu kovaan pintaan osuessaan suuntaansa satunnaisesti ja tällaisen pallon kiinnittäminen kehittää hyvin käsien liike ja reaktionopeutta.

Reaktionopeutta on harjoitettava lajiomaisin menetelmin säännöllisesti vähintään 2 – 4 kertaa viikossa. Muista, että ärsykkeiden tyyppiä ja voimakkuutta on vaihdeltava säännöllisesti reaktioajan parantamiseksi.

Nopeustaitavuus

Nopeustaitavuus on kykyä hyödyntää reaktio-, lähtö ja liikenopeutta tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti taitoa vaativissa suorituksissa.

Taitavalla pelaajalla on fyysisten nopeusominaisuuksien lisäksi erittäin hyvät lajiin kuuluvat taidot, pelisilmä ja kehittynyt tilanteen ennakointikyky. Pelaajalle nämä eivät kaikki ole luontaisia ominaisuuksia, vaan ne opitaan kokemuksen kautta. Tästä syystä oppopalloilijan tulee vähintään kolme kertaa viikossa pelata oppopalloa harjoituksissa, seurata toisten pelaajien suorituksia ja miettiä miten eri tilanteita voisi pelata paremmin. Riittävän toistomäärän saavuttamiseksi pelisuorituksia ja liikkeitä toistetaan pelitilanteiden ja erilaisten harjoitteiden lisäksi mielikuvaharjoitteilla.

Koska nopeustaitavuuden kehittymisen – kuten muunkin taitoharjoittelun - tärkein tekijä on toistojen lukumäärä ja suoritustekniikan hiominen, niin toistomäärää voi tietoisesti lisätä ottamalla jokaiseen harjoitukseen yhden tai kaksi kehitettävää asiaa tai ominaisuutta. Harjoitusvuoron alussa suoritetaan kehitettävälle ominaisuudelle tekniikkaharjoituksia ja harjoituspuun aikana hakeudutaan tarkoituksella tilanteisiin, joita kyseisellä harjoituskerralla halutaan kehittää. Pelaaja voi esimerkiksi päättää, että ei menetä yhtään kertaa palloa koko harjoituksen aikana tai päättää karvata joka kerta täysillä ja pyrkiä riistämään pallon pelaajalta kuin pelaajalta. Tällaisia kehitettäviä asioita löydät varmasti jokaiselle harjoituskerralle ja muista painaa mieleesi kaikki harjoituksen aikana epäonnistuneet suoritukset. Nämä epäonnistuneet suoritukset tulee jälkeenpäin analysoida omassa mielessään ja miettiä miten asian voi

seuraavalla kerralla tehdä paremmin. Ratkaisuaupua ongelmien selvittämiseksi voit kysyä myös valmentajilta tai muilta pelaajilta. Yleensä ainoa tie kehittymiseen on omat virheet ja niiden tarkka analysointi. Tällaisista – virheitään analysoivista - pelaajista koostuva joukkue kehittyy harjoitusten aikana ja on varmasti vahva niissä peleissä, joissa virheitä ei enää sallita.

Huipputaito syntyy vain uutteran työn tuloksena, tee sinäkin tätä työtä.

Tekniikkaharjoittelu

Lajinomaisen tekniikan säilyttämiseksi ja edelleen kehittämiseksi on tekniikkaharjoituksia tehtävä jokaisella harjoitusjaksolla. Uutta tekniikkaa harjoitellaan aina levänneenä. Tällöin opitaan mahdollisimman oikea suoritustekniikka ja oppimistulokset ovat hyviä. Tekniikkaan keskittyvät harjoitukset pyritään sijoittamaan lepopäivän jälkeen tai sellaiseen kohtaan harjoitusohjelmaa, missä keho on fyysisesti ja psyykkisesti vastaanottavassa tilassa.

Valmistaudu ja keskity tekniikkaharjoittelussa aina huolellisesti jokaiseen suoritukseen. Kuvittele suoritus mielessäsi useaan kertaan etukäteen. Suorituksen jälkeen käy se läpi mielessäsi arvioiden ja korjaa mahdolliset suoritusvirheet. Tee riittävä määrä toistoja onnistuneella suoritustekniikalla, jotta keho tallentaa liikkeen oikean suoritustekniikan motoriseen keskushermostoosi.

Urheilijalla olisi hyvä olla valmentaja tai joku muu ulkopuolinen asiantuntija läsnä seuraamassa suoritusta, korjaamassa suoritustekniikkaa sekä antamassa palautetta oikeasta suorituksesta.

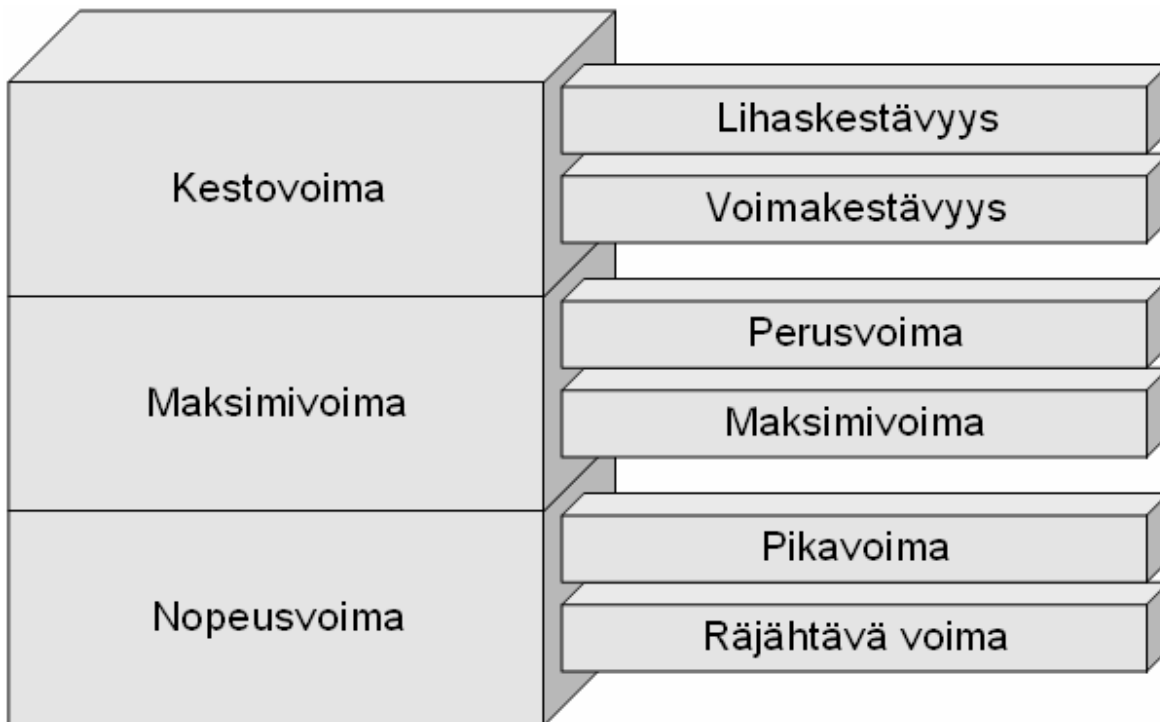
Tekniikkaa täytyy harjoitella myös väsyneenä, pyri tällöinkin aina mahdollisimman oikeaan suoritukseen. Kovissa peleissä urheilija on väsynyt ja väsyneenä tekniikkavirheet yleensä korostuvat.

Voimaharjoittelun tavoitteet

Pelaajalta vaaditaan räjähtävää nopeusvoimaa liikkeellelähtöihin, syöttöihin ja taklauksiin. Toisaalta pelaajalla täytyy olla lihaskestävyyttä, jotta voimaa pystytään käyttämään koko ottelun ajan ja turnauksissa useidenkin otteluiden ajan. Maksimivoimaa tarvitaan usein hetkellisesti esimerkiksi maalintekotilanteissa ja pitkittyneissä kamppailutilanteissa.

Voimaharjoittelussa harjoitteen suoritustempo, toistomäärät ja käytetty painomäärä määrittelee mitä ominaisuutta milloinkin kehitetään. Uppopalloilijan voimaharjoittelu tähtää varsinkin pelikaudella pääsääntöisesti nopeusvoimaharjoitteluun. Tästä huolimatta suoritettun liikkeen nopeus määräytyy kuitenkin aina pohjimmiltaan urheilijan maksimivoimatason mukaan. Nopeusharjoitteiden tarkoituksena on muuntaa - tavalla tai toisella - lihasten maksimaalinen voima liikenopeudeksi. Koska jokaisessa liikkeessä on olemassa aina erilaisia vastavoimia, niin liikkeen pystyy suorittamaan sitä nopeammin, mitä suurempi voimataso lihaksessa on. Erilaiset pikamatkat esimerkiksi juoksu ja luistelu ovat tyypillisiä, nopeusvoimaa vaativia urheilulajeja ja näitä harrastavien urheilijoiden reisilihasten maksimivoimatason voi kyllä aistia pelkästään jalkalihaksia tarkkailemalla.

Tyypillinen rytmitys alkavan pelikauden voimaharjoittelulle on seuraavan kuvan mukainen:



Valmistavassa vaiheessa hankitaan kestovoimaa, seuraavaksi siirrytään maksimivoiman hankintavaiheeseen ja lopuksi saavutettu voima muutetaan nopeusvoimaksi

Voimaharjoittelun tuloksena lihasvoima kasvaa, mikä kuitenkin selittyy pääsääntöisesti hermoston toiminnan ja suoritustekniikan paranemisella. Varsinkin uppopallossa kasvaneen lihasvoiman lisäksi suoritustekniikan hiominen ja useampien lihasryhmien yhtäaikaan hyödyntäminen lisäävät tehokkuutta tilanteissa, joissa vaaditaan räjähtävää nopeusvoimaa. Huomattavaa lihasten kasvua varsinkaan naisilla ei pääsääntöisesti esiinny.

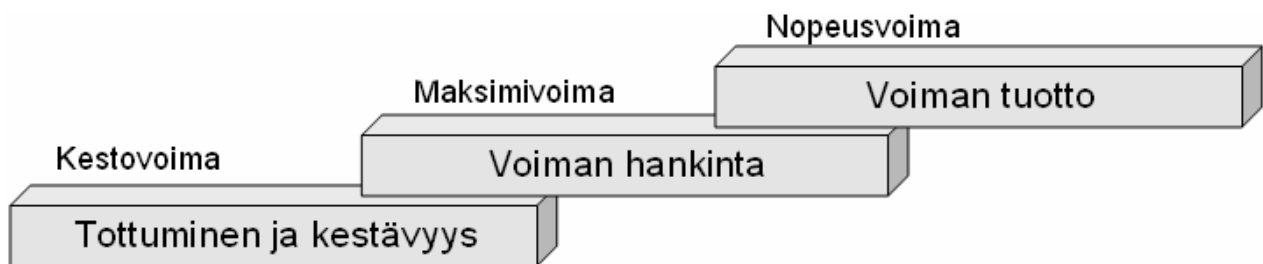
Liikkeet tehdään mahdollisimman puhtaasti harjoiteltavaan lihasryhmään keskittyen. Parempi on tehdä liikkeet oikein hiukan pienemmällä painomäärillä, kuin virheellisesti suuremmilla painoilla.

Uppopalloilijan voimaharjoittelussa ei saa unohtaa sormien puristusvoiman eikä ranteiden voimaharjoittelua.

Voimaharjoittelu

Voimaharjoittelun yhteydessä harjoitellaan voimatasoa yleisesti vahvistavia sekä lajikohtaista voimaa vaativia liikkeitä.

Voimaharjoittelun tavoite on kehittää urheilijan ominaisuuksia seuraavan kuvan mukaisesti:



Kestovoimaharjoittelu jaetaan aerobiseen (lihaskestävyys) ja anaerobiseen (voimakestävyys) kestovoimaan. Anaerobisessa kestovoimaharjoittelussa vahvistetaan lihastason kestävyyttä sekä energianmuodostusta. Harjoitukset tehdään kuntopiirityyppisesti kiertoharjoituksena. Kuormitus 20 -30 % maksimista tai oma keho. Toistoja 20 – 50 kpl / liike, yhteensä 1000 – 2000 kpl / harjoitus. Sarjoja 4 – 6 kpl ja sarjojen välinen palautus 1 – 2 minuuttia. Liikkeiden suoritustapa on rauhallinen, maitohappoa välttämällä. Anaerobisessa kestovoimaharjoittelussa kasvatetaan paikallisen lihasväsymyksen ja maitohapon sietokykyä. Kuormitus 30 – 40 % maksimista. Toistoja 10 – 20 kpl / liike ja sarjoja 3 – 4 kpl. Sarjojen välinen palautusaika 30 sekuntia ja liikkeiden välinen palautuminen 1 – 2 minuuttia. Harjoitus tehdään liikepari tai paikkaharjoituksena. Suoritustapa on nopea, tauotonta pikavoimaa tukeva suoritus.

Maksimivoima jakautuu perusvoimaan ja varsinaiseen maksimivoimaan. Perusvoimaharjoittelun tarkoituksena on valmistaa lihaksia tulevaa maksimivoimaharjoittelua varten. Kuormitus 50 – 85 % maksimista. Toistoja 5 – 10 kpl / liike, sarjoja 4 – 6 kpl. Sarjojen välinen palautuminen 1 – 3 minuuttia. Liikkeitä on harjoituksessa tyypillisesti 4 – 6 kappaletta. Harjoitus tehdään joko paikka tai pyramidiharjoituksena. Harjoittelun tavoitteena on lihasmassan kasvattaminen. Varsinaisessa maksimivoimassa kehitetään maksimaalista hermotusta ja voimantuottoa. Ei varmaankaan ole kovin yllättävää, että harjoituksessa kuormitus on maksimaalinen 90 – 100 %. Liikettä toistetaan 1 – 3 kertaa, sarjoja 5 – 6 kpl. Sarjojen välinen palautumisaika 1 – 2 minuuttia. Liikkeitä harjoituksessa on 3 – 4 kappaletta ja harjoitus tehdään paikkaharjoituksena. Maksimivoimaharjoituksissa tarvitaan aina ulkopuolinen avustaja varmistamaan liikkeen suoritusta.

Nopeusvoimaharjoittelussa lihaksen maksimaalinen voimataso muunnetaan liikevoimaksi ja se jakaantuu pikavoimaan ja räjähtävään voimaan. Pikavoimaharjoittelun avulla pyritään saavuttamaan lihakseen tehoa ja elastisuutta. Kuormitus 40 – 60 % maksimista. Toistoja 6 – 10 kpl /liike, sarjoja 3 – 5 kpl. Sarjojen välinen palautuminen 30 sekuntia. Liikkeitä on harjoituksessa 4 – 6 kpl. Liikkeiden välinen palautuminen 2 – 3 minuuttia. Harjoituksella kehitetään nopeaa voimantuottoa oppopalloissa tarvittaviin pallonriistoihin ja muihin vastaaviin terävyyttä vaativiin tilanteisiin. Räjähtävän voiman harjoitteilla parannetaan lihasten hermotusta. Kuormitus 50 – 70 % maksimista. Toistoja 1 – 5 kpl / liike, sarjoja 3 – 6 kappaletta. Sarjojen välinen palautuminen lihaksen ATP-varastojen hitaan täyttymisen vuoksi on pitkä 2 – 3 minuuttia. Liikkeitä harjoituksessa on tyypillisesti 4 – 5 kappaletta. Harjoitus tehdään paikkaharjoituksena suoritustavan ollessa räjähtävä. Uppopalloilija tarvitsee räjähtävää voimaa mm. koritustilanteissa.

Muistathan, että voimaharjoittelusta huolimatta pelaajan täytyy säilyä kimmoisana ja notkeana.

Alku- ja loppuverryttelyt

Jokaiseen harjoitukseen tulisi liittää sekä alku- että loppuverryttelyt.

Alkuverryttelyssä aktivoidaan elimistö tulevaan harjoitukseen ja lämmitetään lihakset toimintakuntoon. Monelle on varmasti tuttua, että ensimmäisessä vaihdossa maitohappo hiipii lihaksiin ja hengitys ei ehdi palautumaan ennen uutta vaihtoakaan kunnolla. Tämä johtuu vajavaisesta alkulämmittelystä. Lihakset pystyvät toimimaan tehokkaasti ilman lämmittelyäkin, mutta tämä tapahtuu valitettavasti anaerobisten energiavarastojen avulla. Lihakset käyttävät anaerobisia energiavarastoja hyödykseen silloin, kun ne eivät saa riittävästi happea. Tämä syntynyt happivelka pitää kuitenkin maksaa takaisin ja siksi pelaaja hengästyy voimakkaasti. Edellä mainittu tilanne syntyy silloin, kun verenkiertoelimistö ei ole valmis siirtämään riittävästi happea lihaksiin. Alkulämmittelyn avulla verenkierto nostetaan pelisuoritusta vastaavalle tasolle, jolloin lihasten ei tarvitse turvautua heti anaerobisten energiavarastojen käyttöön.

Alkuverryttely on tärkeää aina, mutta erityisen tärkeää ennen maksimaalisten harjoitusten aloittamista. Maksimaalisissa suorituksissa tehot ovat korkeat, liikeradat ovat usein laajoja ja sen myötä lihasrevähdyksen vaara on suuri. Lihavammatt estävät tai vaikeuttavat harjoittelua useiden viikkojen ajan.

Pitkäkestoisen aerobisen harjoituksen yhteydessä voi alkuverryttelyn hyvin liittää mukaan harjoitukseen. Alkuverryttely voidaan suorittaa esimerkiksi 5 - 10 minuutin rauhallisen suorituksen jälkeen.

Alkuverryttelyyn tulisi sisällyttää sekä pyörittäviä, että venyttäviä liikesarjoja. Venyttävät liikkeet ovat kestoaltaan noin 10 sekunnin mittaisia, sillä lyhyet venytykset aktivoivat ja pitkät rentouttavat lihaksia. Uppopalloilijoiden alkulämmittelyyn yhteydessä suoritetaan liikeratoja avaavia liikesarjoja esimerkiksi pallottelua, reisilihasten venytyksiä, ranteiden pyörittäviä ja venytyksiä yms.

Kevyesti suoritettavalla loppuverryttelyllä pyritään rauhoittamaan lihakset ja samalla lihaksiin syntynyt maitohappo ja kuona-aineet lähtevät liikkeelle. Loppuverryttelyllä pyritään käynnistämään lihaksen normaali aineenvaihdunta ja samalla nopeutetaan elimistön palautumista.

Lihashuolto

Liikkuvuudella ja notkeudella tarkoitetaan kehon nivelten liikkumiskykyä ja lihasten elastisuutta. Hyvällä liikkuvuudella on myönteinen vaikutus voimantuottoon, rentouteen, nopeuteen ja kestävyteen. Seuraavaksi käsitellään keinoja liikkuvuuden ja notkeuden kehittämiseen.

Venyttely on aina henkilökohtainen, sisäisiin tunteisiin perustuva tapahtuma. Valmentaja tai toiset pelaajat voivat antaa ohjeita miten joku venytys yleensä tehdään, mutta todellinen venytysvaikutus on jokaisen sisäisesti itse tunnistettava.

Venyttely voidaan luokitella viiteen eri kategoriaan seuraavasti:

1. Ennen suoritusta olevat lihaksia aktivoivat venyttelyt.
2. Heti harjoituksen jälkeen suoritettavat palauttavat venyttelyt
3. Muutama tunti harjoituksen jälkeen suoritettavat liikeratoja avaavat venyttelyt
4. Liikeratoja laajentavat venytykset
5. Jänteitä pidentävät venytykset

Alkuvenyttelyn yhteydessä tehtävien venytysten tarkoituksena on aktivoida lihaksia ja samalla valmistella niitä tulevaan harjoitukseen. Tällöin lihakseen kohdistuvan venytyksen kesto on 10 – 15 sekuntia, toistomäärän ollessa 3 kertaa. Venytys toteutetaan kipurajaan saakka.

Loppuvenyttelyn jälkeen suoritetaan lyhyt loppuvenyttely. Kevyellä venyttelyllä pyritään palauttamaan harjoituksen vaikutuksesta supistuneiden lihasten pituus normaaliksi ja nopeuttamaan maitohapon ja kuona-aineiden poistumista lihaksista ja verestä.. Tällöin venytyksen kesto voi olla hiukan alkuvenyttelyä pidempi. Venytys toteutetaan kiputuntemukseen saakka.

Seuraavissa venyttelyissä lihaksia tulee aina lämmittää niitä kevyesti liikuttamalla ennen varsinaista venyttelyä.

Lihakset ovat vielä loppuvenyttelyn ja venyttelynkin jälkeen jännittyneet ja lihaksissa on edelleen maitohappoa sekä kuona-aineita. Harjoitukseen liittyvä kunnollinen loppuvenyttely suoritetaan vasta parin tunnin kuluttua harjoituksen jälkeen. Venyttelyn tarkoituksena onkin poistaa loput harjoituksen aikaansaamat kuona-aineet lihaksista ja verestä. Venyttelyllä vähennetään harjoituksesta johtuvaa lihasten kipeytymistä. Tällöin venytyksen kesto voi olla jopa 30 – 60 sekuntia, toistoja totutut kolme kertaa. Venytykset toteutetaan hitaasti edeten kiputuntemukseen saakka.

Hyvä tapa olisi tehdä vähintään kerran viikossa liikeratoja avaavia venyttelyitä. Liikeratoja avaavia venyttelyitä on kahta eri lajia: pitkät, lihaspituutta lisäävät venytykset ja aktiiviset tukirakenteen asentoa kehittävät venytykset. Tällöin venyttelylle varataan niin paljon aikaa, että sen aikana ehditään venytellä kaikki lihasryhmät.

Lihaspituutta lisäävän venyttelyn yhteydessä venytykset ovat jopa useiden minuuttien mittaisia. Venytykset toteutetaan rauhallisesti venytystuntemukseen saakka, jonka jälkeen lihas rentoutetaan ja venytystä tehostetaan tasaisesti omien tuntemusten mukaisesti. Lihaspituutta kasvattavassa venytyksessä on olennaisen tärkeää, että kulloinkin venytettävä lihas on aivan rentona. Lihäsännitys estää tehokkaasti lihaksen luonnollisen elastisuuden ja tällöin venyttämistä saatava hyöty pienenee.

Aktiiviset tukirakenteeseen vaikuttavat venytykset ovat käytännössä vaikeimmin hahmotettavia ja todellisen tuntemuksen saakin usein vasta pitkän harjoittelun tuloksena. Tukirangan liikkuvuus on kuitenkin äärimmäisen tärkeää energiataloudellisessa räpyläuinnissa. Selässä olevat nikamat muodostavat yhtenäisen ketjun, jossa jokaisessa nikamassa on kaksi tai neljä pientä tukilihasta. Tunnistettuja selän virheasentoja ovat lordoosi, skyfoosi ja skolioosi. Useilla ihmisillä alaselkä on lordoosissa eli notkolla, joillakin yläselkä skyfoosissa eli kaareutuu ulospäin ja useilla selkää vaivaa jonkinasteinen skolioosi eli sivusuuntainen vinoutuma tai kiertymä. Tällaisten selkärangan virhetilanteiden korjaamiseen voidaan käyttää apuna erilaisia mekaanisia venytyslaitteita, liikkuvuutta lisääviä kaarilautoja tai sitten itse aktiivisesti omalla lihasvoimalla suoritettavia harjoitteita. Harjoitteet suoritetaan omia tuntemuksia kuunnellen ja työskentelyjakso koostuukin työvaiheesta ja

palautusvaiheesta. Hengitysrytmi sopii hyvin rytmittämään tehtäviä harjoitteita. Työskentely aloitetaan liikuttamalla tukirankaa omia tuntemuksia kuunnellen ja etsitään ensimmäinen kireältä tuntuva kohta ja suunta mihin kireys tuntuu. Tämän jälkeen aktivoidaan kireältä tuntuva kohtaa oikeasuuntaisilla lihasjännityksillä ja rentoutuksilla. Tällä tavalla käydään läpi jokainen nikama, kunnes kireyksiä ei enää tunnu. Joihinkin nikamiin on saattanut vamman tai virheellisen asennon seurauksena syntyä paha nikamalukko, joka vaatii ennen avautumistaan pitkäaikaisen systemaattisen harjoittelun.

Jäniteitä pystyy myös venyttämään niiden keston silti muuttumatta. Tällöin venytykset ovat n. 6 sekunnin mittaisia varsin voimakkaaseen kiputuntemukseen saakka tapahtuvia venytyksiä. Toistoja pitää olla paljon, jopa kymmenenkin kappaletta per venytettävä jänne. Jäniteiden venytyksiä joutuu joskus tekemään, mikäli normaalit nivelen liikeradat ovat kovin vajavaiset tai liikeradat ovat muuttuneet vamman seurauksena.

Liikenopeus ei synny itsestään, siihen tarvitaan voimaa. Tottahan toki on, että mitä enemmän on voimaa käyttää hetkelliseen liikkeeseen, niin sitä nopeampi se on. Nopeutta voidaan lisätä myös rennolla ja oikeaoppisella suorituksella. Venyttelyn avulla voidaan vähentää rajoittuneista liikeradoista ja jännittyneistä lihaksista johtuvia kehon sisäisiä vastavoimia, jotka pitää myös aina kumota liikettä suoritettaessa. Liikkeen rentous ja samalla nopeus syntyy suureksi osaksi myös oikeista suoritusasunnoista ja siksi onkin tärkeää miettiä kulloinkin suoritettavaan asiaan oikeaa ja tasapainoista suoritusasentoa. Uppopallossa koritustilanne on tyypillisesti tilanne, jossa pelaaja yrittää juuri maalivahtiin koskettaessaan saada räjähtävän työntö- tai nostoliikkeen aikaiseksi. Väärässä tai huonossa asennossa, vartalo jännittyneenä ei varmasti saada käyttöön korituksessa vaadittavaa räjähtävää voimantuottoa ja koritus epäonnistuu.

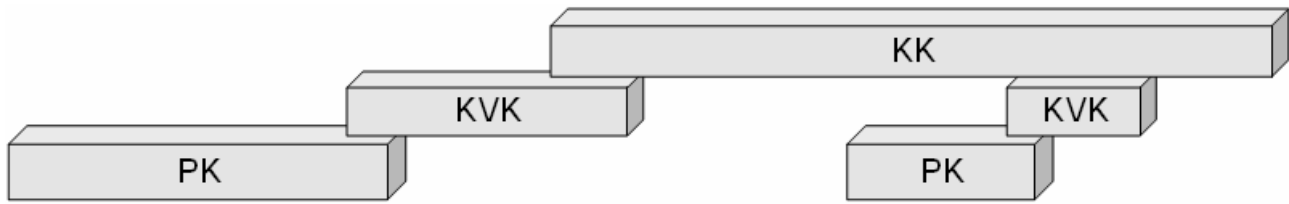
Joskus lihakset ovat kuitenkin niin jumissa, että venyttelyllä ei saada riittävää tulosta aikaiseksi ja tarvitaan hierojan apua. Hierojalla käynti tuottaa mielihyvää ja auttaa lihasjännityksen laukaisussa. On kuitenkin muistettava, että vääristä asunnoista johtuvat jännitystilat eivät vapaudu pelkän hierojan voimalla. Hierojalla käynnin jälkeen lihakset ovat hetken normaalia rennompia ja liikeradat ovat rentouden myötä normaalia laajempia. Tätä syntynyttä, rentoa olotilaa, pitää hyödyntää virheasentojen korjaamiseen. Mikäli virheasentoa ei pyritä systemaattisesti korjaamaan samat lihakset jännittyvät pian uudelleen ja tällöin ollaankin jo valmiina maksamaan hierojalle seuraavasta hoitokerrasta.

Muista: Venyttelyyn ei koskaan käytä liikaa aikaa. Siitä voi jopa oppia nauttimaan.

Harjoittelun suunnittelu

Kuten tästäkin lyhyestä tekstistä voi päätellä, kehittyäkseen urheilija joutuu harjoittelemaan monia eri osa-alueita viikoittain. Todellisuudessa jokaisen osa-alueen yhtäaikainen kehittäminen ei kuitenkaan ole mitenkään mahdollista ja siksi vuosittainen harjoitusohjelma jaetaan eri osiin. Uppopallon pitkä kilpailukausi tuo vuositason harjoitusohjelman suunnitteluun lisähaastetta ja siksi harjoitteluvuosi jaetaan yleensä kahteen osaan.

Harjoittelu voidaan jakaa uuden kauden alusta alkaen seuraavan kuvan mukaisesti osiin:



Peruskuntokaudella (PK) hankitaan tulevan kauden kestävyysominaisuudet. Peruskuntoharjoitteluun kuuluu pitkät aerobiset liikuntasuoritukset sekä lihaskestävyyteen ja voimaan vaikuttavat harjoitukset.

Kilpailuun valmistavalla kaudella (KVK) harjoittelun painopiste siirtyy kohti maksiminopeusharjoitteita kestävyysharjoittelun ja voimaharjoittelun osalta.

Kilpailukaudella (KK) harjoittelun painopiste on pääsääntöisesti taito- ja nopeusharjoittelussa ja peruskestävyyttä harjoitellaan ylläpitävillä harjoitteilla.

Pitkän kilpailukauden vuoksi peruskestävyysominaisuuksia on kehitettävä keskelle kilpailukautta sijoitettavilla PK ja KVK harjoittelujaksoilla. Näiden sijoittuminen määräytyy lähinnä arvokisojen mukaan.

Kilpailukauden jälkeen pidetään kuukauden vapaa harjoittelujakso, jolloin harjoitellaan omien mieltymysten ja tuntemusten mukaisesti. Tällöin kiinteää harjoitusohjelmaa ei ole.

Urheilijalle jää vastuu harjoitusohjelmaan merkittyjen harjoitusten sovittamisesta omaan viikkorytmiinsä. Samalla tai peräkkäisille päiville ei kannata sijoittaa samankaltaisia kovia harjoituksia. Samallekin päivälle voi sovittaa harjoitukset, mikäli kehitetään eri lihasryhmiä. Tällöin esimerkiksi räpyläpotkuharjoitus ja ylävartaloon keskittyvä voimaharjoittelu voi hyvin olla saman päivän aikana.

Harjoittelun suunnittelu helpottuu urheilijan oppiessa kuuntelemaan kehonsa välittämiä viestejä. Eräs palautumista kuvaavista mittareista on oman sykkeen seuranta. Tästä syystä harjoituspäiväkirjaankin laitetaan joka aamu pitkällään mitattu leposyke ja seisomaan nousun jälkeinen syke. Näitä sykkeitä toistuvasti seuraamalla oppii näkemään mikä on oman kehon normaali sykemuutos sängystä nousemisen jälkeen ja tällä tavalla elimistö kertoo heti aamusta onko se palautunut edellisen päivän kuormituksesta. Poikkeavan korkea muutos kielii elimistön väsymystilasta ja tällöin päivän harjoitteiden pitää olla palauttavia. Muutos kyseisen päivän harjoitteisiin saattaa vastaavasti vaatia loppuviikon harjoitteiden uudelleenjärjestelyä.

Kokemus tuo tässäkin - niin kuin monessa muussakin asiassa – osaamista ja varmuutta.

Energiatuotanto ja -tankkaus

Rauhallisissa aerobisissa peruskestävyysharjoituksissa elimistö käyttää suureksi osaksi energialähteenään rasvoja ja sykkeen kasvaessa anaerobista aluetta kohden, energiaa saadaan enenevässä määrin lihaksen glykogeenivarastoista. Uppopalloilijalle glykogeeni on näin ollen pelin aikana lähes ainoa lihasten energialähde.

Muita pallopelejä tutkittaessa on havaittu, että ottelun aikana glykogeenivarastot voivat laskea jopa 20%:iin lähtötasosta ja turnaustyyppisissä tilanteissa, kuten myös useamman kerran päivässä harjoiteltaessa, glykogeenivarastot eivät ehdi täyttyä riittävästi ennen seuraavaa ottelua tai harjoitusta. Alhaisen glykogeenitason omaavien pelaajien pelisuoritusten on todettu heikkenevän suhteellisesti eniten. Glykogeenin väheneminen lihaksesta vaikuttaa siis suoritustehoon laskevasti. Glykogeenin loppuessa seuraa uupumus ja mm. maksimaalinen hapenottokyky pienenee vaikka veren sokeritaso olisi korkea.

Kestävyysharjoittelun vaikutuksesta lihaksen glykogeenivarastot kasvavat ja glykogeenin käyttönopeus hidastuu, koska rasvoja kulutetaan aikaisempaa enemmän. Kestävyysharjoittelun avulla oppopalloilijan energiatuotantoa pyritään ohjaamaan rasvojen käyttöön ja tästä on apua turnaustyyppisesti pelattavissa otteluissa.

Harjoituskaudella oppopalloilijalle riittää normaali monipuolinen, paljon hiilihydraatteja sisältävä ruokailu. Tiheän harjoittelurytmin vuoksi proteiinin hankinta kannattaa kuitenkin tehdä pääsääntöisesti kalasta ja kananmunasta. Lihan sulaminen on hidasta ja runsaasti lihaa sisältävää ruokailua ennen kannattaakin miettiä onko seuraavan harjoitteen suorittaminen täysipainoisesti mahdollista. Lihaa voikin hyvällä omallatunnolla syödä viikko-ohjelmaan sijoitetun lepopäivän aikana. Yleensä lepopäivään sijoitettuun venyttelyyn hidas sulamisprosessi ei vaikuta häiritsevästi. Tässäkin urheilijan henkilökohtainen kokemus kertoo miten oma elimistö toimii eri tilanteissa.

Normaalista monipuolisesta ruuasta saa tarvittavan määrän elimistön tarvitsemia vitamiineja, eikä lisävitamiineja ilman todettua puutostilaa kannatakaan syödä.

Kuten on jo aiemmin mainittu, urheilijan suorituskyky riippuu pitkälti elimistön hapenkäyttökyvystä ja tämä taas on sidoksissa veren hapenkuljetuskykyyn. Kokonaisraudasta on noin 10% sitoutuneena lihasten hapenkuljetuksesta huolehtivaan myoglobiiniin. Kuukautiset alentavat naisilla veren hemoglobiiniarvoa, ja tästä syystä lisäraudan tarve onkin perusteltua.

Kilpailupäivän ruualla ja juomalla on tärkeä merkitys suorituskyvylle, sillä ravinto ja neste vaikuttavat tuki- ja liikuntaelimistöön, hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä hermoston toimintaan. Riittämätön nesteen saanti ja pieni veren sokeripitoisuus heikentävät lihashallintaa ja henkistä kestävyyttä. Sen sijaan hiilihydraattipitoinen ruokavalio ja harjoittelun keventäminen muutamia päiviä ennen suoritusta täydentää lihaksen ja maksan hiilihydraattivarastoja, jolloin suoritusteho ja kestävyys paranevat. Runsaasti hiilihydraatteja sisältävä ruokavalio muutamia päiviä ennen kilpailua yhdistettynä kevyeen harjoitteluun voi kaksinkertaistaa lihasten glykogeenivarastot ja siten lisätä tehokkaasti kestävyyttä suorituksen aikana. Kovan harjoittelun jälkeen glykogeenivarastojen täyttymiseen tarvitaan hiilihydraatteja vähintään 6-10 g/kg. Tällöin lisäravintona voi käyttää Maltodekstriiniä n. 1-2 g kehon painokiloa kohden. Ruokavalion runsas hiilihydraattimäärä täyttää tyhjentyneet glykogeenivarastot 1-2 vuorokaudessa. Pienet glykogeenivarastot ennen suorituksen alkua heikentävät suoritustehoa ja johtavat ennenaikaiseen väsymykseen. Uppopalloissa tulee nauttia nestettä ottelun aikana ja hiilihydraatteja nautitaan sekä kiinteässä että nestemäisessä muodossa ennen suoritusta ja heti suorituksen jälkeen. Nestemäinen ravinto imeytyy kuitenkin kiinteitä ravintoaineita nopeammin elimistöön ja tästä syystä varsinkin turnauksissa pelien välillä tulee nauttia hiilihydraattipitoisia juomia.

Kilpailuja, leirejä ja pelejä edeltävinä päivinä syödään runsaasti hiilihydraattipitoista ruokaa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että jokaisella aterialla ja välipalalla nautitaan monipuolisesti viljavalmisteita (täysjyväleipä, puurot, riisi, makaroni) perunaa, kasviksia, hedelmiä tai marjoja. Kuivatut hedelmät sekä marjakeitot ja -kiisselit ovat hyviä välipaloja. Monipuolinen hiilihydraattipitoinen ruoka turvaa myös riittävän vitamiinien ja kivennäisaineiden saannin. Urheilujuomalla tai maltodekstriinillä voidaan tarvittaessa suurentaa hiilihydraattien saantia.

Paras aika ruokailulle on 3-5 tuntia ennen fyysistä rasitusta. Ruuan tulee olla hiilihydraattipitoista, kevyttä ja vähärasvaista, jotta elimistö ehtii käsittelemään sen ennen rasittavaa lihastyötä. Runsaasti proteiinia ja rasvaa sisältäviä ruokia tulee välttää ennen suoritusta, koska ne hidastavat mahalaukun tyhjentymistä ja hidastavat ruuansulatusta. Nestevajeen ehkäisy aloitetaan jo 2-3 tuntia ennen rasitusta, jolloin nestetasapaino on kunnossa eikä ylimääräinen neste häiritse suoritusta. Juomaksi soveltuu parhaiten vesi tai hyvin laimea urheilujuoma Sopiva ruokamäärä ja ruokailun ajoitus on jokaisen urheilijan opittava itse.

Ennen urheilusuorituksen alkua ei saa olla heikotuksen, nälän tai janon tunnetta, eikä vastaavasti liian kylläinen olo. Viime hetken energialatauksilla ei pysty korvaamaan edeltävien päivien huonoa ruokavaliota. Suositeltavia ruokia ennen liikuntaa ovat tyypilliset aamu- ja välipalalla nautittavat ruuat esim. tummaa leipää tai sämpylä, jogurtti, viili, lautasellinen puuroa tai muroja, kevyt keittoruoka, hedelmät mm banaani, kiisselit, lasten sose- ja marjaruuat tms. Tuntia ennen ottelua nautitaan vain vettä tai erittäin laimeaa urheilujuomaa.

Tärkeintä palautumisvaiheen ruokavaliossa on saavuttaa neste- ja hiilihydraattitasapaino. Maksan ja lihasten hiilihydraattivarastojen täyttämiseksi on syötävä tai juotava runsaasti hiilihydraattipitoisia ruokia ja juomia. Rasvaisten ruokien nauttimista tulee välttää, koska silloin näläntunne häviää ja hiilihydraattien osuus jää ruokavaliossa liian vähäiseksi. Kovien iltaharjoitusten tai pelien jälkeen iltapalalla ja levolla on merkittävä osuus palautumisessa. Hiilihydraatit nopeuttavat palautumista, eivät rasvat.

Nestevajeen täytyminen ja hiilihydraattivarastojen uudelleen varastoituminen kiihtyy nauttimalla ensimmäisten tuntien aikana liikuntasuorituksen jälkeen hiilihydraattipitoista urheilujuomaa. Palautuminen hidastuu, mikäli nesteytys korvataan pelkällä vedellä ja ruokailu pitkittyy yli 2 tuntia suorituksesta.

Lähteet

Suomen Olympiakomitean Suomalainen valmennusoppi –kirjasarja sekä Suomen urheiluopiston harjoitteluun liittyvä materiaali (Heikki Kantola), osia Nykyaikainen urheiluvalmennus –kirjasta sekä osia Maratonic kotisivujen ravintoa ja liikuntaa käsittelevästä osuudesta ja tietty roppakaupalla Juhani Honkasen omia vuosien varrella opittuja asioita ja kerääntyneitä kokemuksia ☺