

# **Vapaaottelun lajianalyysi ja vapaaottelijan harjoittelun ohjelmointi**

**Janne Kulmala**

Valmentajaseminaarityö

VTE.A001

Syksy 2006

Liikuntabiologian laitos

Jyväskylän yliopisto

Työn ohjaaja: Antti Mero

# SISÄLTÖ

## TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO .....	3
2 VAPAAOTTELUN LAJIANALYYSI.....	4
2.1 Historia.....	5
2.2 Lajin ominaispiirteet .....	7
2.2.1 Tekniikat .....	9
2.2.2 Taktiikat .....	11
2.2.3 Biomekaniikka .....	12
2.2.4 Fysiologia.....	15
2.2.5 Psykologia.....	17
2.3 Urheilija-analyysi.....	18
3 HARJOITTELUN OHJELMOINTI .....	20
3.1 Urheilijan esittely .....	20
3.2 Harjoittelun ohjelmointiin vaikuttavia tekijöitä.....	20
3.3 Vuosisuunnitelma.....	21
3.4 Viikko- ja päiväesimerkit.....	22
3.5 Rytmitys .....	24
3.6 Harjoittelu .....	26
3.7 Harjoittelun seuranta .....	28
3.8 Ravinto ja painonpudotus.....	29
4 POHDINTA .....	31
LÄHTEET .....	32
LIITE 1: SVOL:n viralliset ottelusäännöt.....	34
LIITE 2: Vuosisuunnitelma.....	38

## TIIVISTELMÄ

Kulmala, Janne. 2006. Vapaaottelun lajianalyysi ja vapaaottelijan harjoittelun ohjelmointi. Seminaarityö. Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän yliopisto.

Vapaaottelu eli mixed martial arts on viimeisen kymmenen vuoden aikana huiman suosion saavuttanut kamppailu-urheilulaji, jossa yhdistyy monipuolisten pysty- ja matto-tekniikoiden käyttö sekä uuden ja vanhan kamppailun ajattelumalli. (Suomen vapaaotteluliitto Ry. 2006) Vapaaottelusta on mahdollista löytää kolme eri vaihetta: 1. Vapaan liikkeen vaihe 2. Sidonta vaihe ja 3. Matto-ottelu vaihe. Vaiheiden olemassaolo jakoi myös ottelijatyypit kolmeen. (Gracie R. ja Danaher J. 2006.) Nykyajan otteluissa pärjää kuitenkin parhaiten hybridiottelijat, jotka hallitsevat monipuolisesti kaikki kolme osaluuetta ja pystyvät hyödyntämään omat vahvuudet ja vastustajan heikkoudet (Fred George 2006).

Erityisesti mekaniikan peruslait määrittävät lopullisen onnistumisen tässä lajissa, jossa teknistä onnistumista ei arvostella. Ottelut ovat intervallityyppisiä kuormituksen vaihdellessa maksimaalisesta lähes maksimaaliseen, jolloin energia tuotetaan pääasiassa anaerobisesti. Lajin vaatimien ominaisuuksien valossa menestyvällä vapaaottelijalla on oltava hyvä tekninen osaaminen monessa kamppailulajissa, erinomainen anaerobinen kestävyys, energian käyttökyky sekä palautuvuus, erinomainen räjähtävän voiman tuotto-kyky sekä hyvä maksimaalinen voima ja kestovoima. Ottelijalle on hyödyksi alhainen rasvaprocentti sekä poikkeuksellinen notkeus. Lisäksi ottelija tarvitsee nopeiden ratkaisujen tekemiseen hyvää koordinaatiokykyä. Harjoittelun tulee olla muiden kamppailulajien tapaan järjestelmällistä ja huolella ohjelmoitua. Ohjelmointi suunnitellaan kilpailujen, tavoitteiden ja mahdollisuuksien mukaan ja siinä huomioidaan ravitseminen, jossa pyritään takaamaan riittävä rakennusaineiden ja energiansaanti.

Työn ensimmäinen osa koostuu lajin historiasta, urheilija-analyysistä ja lajianalyysistä, jossa analysoin, mitä vapaaottelu on ja mitkä ovat sille ominaisia piirteitä. Ensimmäisen vaiheen perusteella on toiseen osaan laadittu ohjelmoitu harjoittelusuunnitelma teoreettiselle aloittelevalle henkilölle.

Asiasanat: vapaaottelu, lajianalyysi, harjoittelun ohjelmointi

# 1 JOHDANTO

Vapaaottelu eli mixed martial arts on kamppailu-urheilulaji, jossa voidaan yhdistää monipuolisesti muiden kamppailulajien tekniikoita, niin pysty- kuin mattotekniikoita. Vapaaottelun juuret ovat antiikin Kreikan pankrationissa, joka esiteltiin olympialaisissa jo vuonna 648 eKr. Vapaaottelu katosi Rooman luhistumisen myötä, mutta on nyt viimeisen kymmenen vuoden aikana muun muassa Yhdysvalloissa ja Japanissa saavuttanut suosion, jonka seurauksena myös urheilukomissiot ovat aloittaneet ammattinyrkkeilyn tasoisen kehitystyön ja kontrolloinnin. Suomessa vuonna 2004 perustettu lajiliitto mahdollistaa lajin selkeälinjaisen kehittymisen Suomessa. (Suomen vapaaotteluliitto Ry. 2006)

Moderni vapaaottelu on vielä niin nuori urheilulaji, ettei siitä ole paljoa tutkimusperäistä tietoa. Vapaaottelua voidaan kuitenkin verrata muihin perinteisiin kamppailu-urheilulajeihin, joita on tutkittu. Työssäni käytän vapaaotteluun liittyvien lähteiden lisäksi tutkimus- ja valmennusmateriaalia liittyen muun muassa judoon, nyrkkeilyyn, taekwondoan, painiin ja potkunyrkkeilyyn.

Työni tarkoitus on selvittää lajianalyysin avulla, mitä vapaaottelu on ja mitkä ovat sille ominaisia piirteitä. Lajianalyysissä selvitetään lajin teknisiä ja taktisia ominaispiirteitä, biomekaniikkaa, fysiologiaa ja psykologiaa. Lajianalyysin lopuksi pohdin millainen urheilija vapaaottelija on.

Työn toinen osa käsittelee harjoittelun ohjelmointia ja se on laadittu lajianalyysissä ilmenneet asiat huomioon ottaen. Vuosisuunnitelma sekä esimerkkiviikot ja -päivät ovat suunniteltu teoreettiselle lajia aloittelevalla suomalaisella henkilöllä.

## 2 VAPAAOTTELUN LAJIANALYYSI

Vapaaottelu on kamppailu-urheilulaji, jonka säännöt sallivat monipuolisten pysty- ja mattotekniikoiden käytön. Vapaaottelu on suomenkielinen termi lajille, jonka yleisimmin käytetty nimitys on Mixed Martial Arts (MMA), mutta jolla on myös useita synonyymejä, kuten shootfighting, shooto, mixfight, pancrase, freefight, vale tudo, NHB (no hold barred), MMA (mixed martial arts), cage fighting, pankration, ultimate fighting jne. (Suomen vapaaotteluliitto Ry. 2006) Edellä mainituista lajeista voidaan löytää eroavaisuuksia, mutta yhteistä niille on uuden ja vanhan kamppailun ajattelumallin yhdistäminen. Yhdistän työssäni vapaaottelun englanninkieliseen termiin Mixed Martial Arts.

Moderni vapaaottelu (Ultimate Fighting Championship ja Pride Fighting Championship) perustui alun perin ideaan, jossa eri kamppailulajien taitajat saatettiin sääntöjen osalta minimoituun otteluun. Tarkoituksena oli selvittää, mikä kamppailutyylisi olisi kaikkein tehokkain todellisessa tilanteessa. (Wikipedia 2006.) Ottelussa saattoivat kohdata karateka ja katutappelija tai Jiujitsun harrastaja ja Kung Fun harjoittaja (Kesting S. 2006). Nykyinen vapaaottelukilpaileminen on kehittynyt enemmän urheilulajin suuntaan, jossa on säännöt, mutta jotka yritetään pitää minimissä alkuperäisen idean säilyttämiseksi. Vapaaottelusta ei kuitenkaan ole yleisesti hyväksyttyä sääntökokoelmaa, vaan säännöt vaihtelevat riippuen organisaatiosta, kulttuurista ja valtiosta. (Wikipedia 2006.) Nykyään voidaan yleisesti ottaen puhua amatööri- ja ammattilaisvapaaottelusta. Amatöörisäännöt ovat rajoittavammalla, lyhyemmällä erällä käsittäviä ja turvallisuutta korostavia. Ammattilaisääntöjen otteluissa erät ovat pidempiä, ottelijoiden suojat pienemmät ja sallittujen tekniikoiden käyttö laajempi. Ammattitasolla urheilijoiden korkean taitotason on tarkoitus mahdollistaa otteluiden turvallisuus. Vapaaottelu ei ole sen riskialttiimpaa kuin mikä tahansa muu kamppailu-urheilulaji. Tuomarin tehtävä on keskeyttää ottelu, mikäli hän katsoo toisen ottelijan olevan ainoastaan vastaanottavan osapuolena. (Suomen vapaaotteluliitto Ry. 2006)

## 2.1 Historia

Vuonna 648 eKr. kreikkalaiset esittelivät Olympialaisissa lajin nimeltä Pankration. Pankration muodostuu kahdesta adjektiivista ”pan” ja ”kratos”, jotka yhdessä tarkoittavat ”kaikki voimat”. (Suomen vapaaotteluliito Ry. 2006.) Laji oli yhdistelmä Helleeniläistä nyrkkeilyä ja painia. Lajissa oli ainoastaan kaksi sääntöä: ei puremista, eikä silmien kaivamista. Ottelu loppui vain jos toinen luovutti tai menetti tajuntansa. Pankrationista tuli suosituin urheilulaji Olympialaisissa ja koko Helleenien maailmassa. Lajille tyypillisiä tekniikoita olivat nyrkillä, polvella ja kyynärpäällä lyönnit, nivellukot ja kuristamiset. Useimmiten ottelijat päätyivät maahan, jossa ottelu ratkaistiin. Yleisin kuolinsyy oli kuristuminen. (Kesting S. 2006.)

Antiikin Kreikan pankrationin mestareita pidettiin sankareina, joihin yhdistettiin legendoja ja myyttejä. Esimerkiksi Herkuleksen uskottiin olleen pankrationisti. Aleksanteri Suurella oli palveluksessaan pankrationisteja tunkeutuessaan Intiaan vuonna 326 eKr. Tämän uskotaan olleen lähtökohtana monille Aasialaisille kamppailulajeille, koska näiden juuret alkavat Intian suunnalta samoihin aikoihin. Pankration on vapaaottelun ensimmäinen dokumentoitu esiintymismuoto. (Kesting S. 2006.) Roomalaiset omaksuivat lajin omiin kisoihinsa, missä sen luonne muuttui urheilusta raa’aksi yleisöviitteeksi. Rooman valtakunnan hajottua hävisi vapaaottelu pitkäksi aikaa Euroopasta. (Suomen vapaaotteluliito Ry. 2006.) Urheilulajeista kuten nyrkkeily ja paini, tuli suosituimpia kamppailulajien muotoja Euroopassa, kun taas perinteiset kamppailulajit saavuttivat suuren yleisön suosion Aasiassa. (Kesting S. 2006.)

Vapaaottelu on saanut kuitenkin erilaisia muotoja ympäri maailmaa. Muun muassa Kiinassa ja Japanissa on järjestetty eri tyyliuuntien Kung Fun harrastajien tai eri karatekoulujen edustajien välisiä otteluita. Myös länsimaissa eräät ammattipainijat ovat otelleet 1800-luvulla ja 1900-luvun alussa niin sanottuja catch-as-catch-can – otteluita, joka viittaa vapaisiin sääntöihin. (Suomen vapaaotteluliito Ry. 2006.) Tällöin ei siis oteltu vain oman maineen vaan koko lajin tai tyyliuunnan puolesta (PFC 2006). Moderni vapaaottelu otti ensimmäiset kehitysaskeleensa Brasiliassa 1900-luvun alkupuolella, jossa Gracien perheen pää Carlos Gracie (v. 1935) haastoi muiden kamppailulajien edustajia

vapaaotteluihin osoittaakseen perheensä kehittämän Ju-jutsun tyyliuunnan tehokkuuden. (Suomen vapaaotteluliito Ry. 2006.) Carlos otteli vuosina 1935–1951 yli 1000 haasteottelua, minkä jälkeen perinnettä jatkoivat Gracien perheen uusi sukupolvi (Kesting S. 2006).

Länsimaissa vapaaottelu teki läpimurtonsa vuonna 1993 jolloin Denverissä järjestettiin UFC (Ultimate Fighting Championship) -niminen turnaus, johon oli kutsuttu kahdeksan eri kamppailulajin edustajaa. Ottelut käytiin kahdeksankulmaisessa häkissä. Turnauksen voitti Royce Gracie, joka oli kevyin kaikista ottelijoista. Hoikka Royce osoitti, miten tärkeässä roolissa mattokamppailu on vapaaottelussa ja paljasti perinteisten budolajien heikkoudet. Tästä eteenpäin lajin suosio on kasvanut räjähdysmäisesti. Japanissa vapaaottelijoista on tullut supertähtiä ja tapahtumat kuten Pride Fighting Championship keräävät kymmeniä tuhansia katsojia. Yhdysvalloissa eri osavaltioiden urheilukomissiot muun muassa kehittävät ottelusääntöjä, asettavat kilpailukieltoja ja pyrkivät kontrolloimaan dopingin käyttöä kuten ammattinyrkkeilyssä. (Suomen vapaaotteluliito Ry. 2006.)

Lajin säännöt ovat kehittyneet kokemuksen kautta. Ensimmäisissä UFC-turnauksissa säännöt olivat hyvin vähäiset. Huomattiin, että asetelma, jossa 272 kg painava sumopainija kohtaa 90 kg painavan karatekan, ei ole kovin järkevä, vaikkakin tässä esimerkkitapauksessa pieni ottelija voitti. Tämän ongelman välttämiseksi on kehitetty painoluokkajakoja. Mattokamppailun tärkeyden tullessa huomatuksi, kehittyivät ottelut tarttuma- ja luktoteknikoiden myötä painimaisemmiksi ja yhä pidemmiksi, mikä ei ollut enää yleisöystävällistä. Sääntöihin lisättiin aikarajat sekä pistetuomarit, jotka ratkaisevat ottelun, sen yli aikarajan. (Kesting S. 2006.) Aikarajat, erät ja niiden kestot vaihtelevat tason ja organisaation mukaan (Suomen vapaaotteluliito Ry. 2006). Myös ottelijat ovat kehittyneet alkuajoista. Nykyiset UFC-ottelijat ovat yksiä parhaimmista kunnossa olevia urheilijoita maailmassa. Ottelijat harjoittelevat usein yli kuusi tuntia päivässä. (Kesting S. 2006.) Harjoittelu muodostuu nykyään useiden eri lajityyppien tekniikoiden yhdistelystä. Modernin vapaaottelun harrastajat eivät vihkiydy mihinkään tiettyyn lajiin vaan pitävät mielen avoimena. (George F. 2006.) UFC:n vuoden 1999 raskaansarjan ja kolminkertainen pankration mestari Bas Rutten on sanonut, että jos jokin tietty laji säilyy muuttumattomana 100 vuoden ajan, on jotakin tehty väärin. Kaikki kehittyy ja muuttuu (autot, tennispelaajat jne.). Myös parhaat vapaaottelutekniikat ja harjoittelu-

muodot kehittyvät. Hän myös korostaa, että erilaisille ihmisille sopivat paremmin erilaiset tekniikat (Rutten B. 2001.)

Suomessa vapaaotteluita on järjestetty vuodesta 1997 ja Suomen Vapaaotteluliitto on perustettu vuoden 2004 lopussa. Lajin kotimaiset ammattilaiset ovat huippu-urheilijoita, joiden taitotaso on usean vuoden raskaan harjoittelun tulosta. Yhteensä 155 suomalaista on osallistunut Suomen vapaaotteluliiton säännöillä käytyihin otteluihin kausilla 2005–2006 ja 2006–2007. (Suomen vapaaotteluliitto Ry. 2006) Suomen Vapaaotteluliiton viralliset ottelusäännöt ovat esitettyinä liitteessä 1.

## 2.2 Lajin ominaispiirteet

Suurin osa vapaaottelijoista voidaan kategorisoida vapaasti suomennettuna *mattoottelijaksi* (groundfighter), *painijaksi* (wrestler) tai *iskijäksi* (striker). *Mattoottelijoiden* vahvuutena on kyky viedä vastustaja maahan, jossa energiaa säästävästi pyrkii saamaan hallitun lukon tai kuristuksen, jolloin vastustaja joutuu luovuttamaan. Toisin kuin mattoottelijoiden kohdalla, *painijoiden* vahvuutena voidaan pitää voimakasta maahan viemistä. Tyypillisesti painijat pyrkivät saavuttamaan matossa hallitsevan aseman, jossa voivat päättää ottelun iskuilla vastustajaan. *Iskijää* kutsutaan usein myös pystyottelijaksi johtuen pyrkimyksestä saavuttaa voitto seisaaltaan tyrmäämällä vastustaja. Tämä edellyttää kykyä välttää alasviennit. (Kesting S. 2006.)

Nykyajan vapaaottelussa ei kuitenkaan siis pärjää yhden edellä luetellun osa-alueen hallitsemisella. Iskijän on osattava tarpeeksi painia voidakseen neutralisoida alasviennit ja heittoyritykset sekä tarpeeksi mattoottelua voidakseen päästä matosta takaisin jalkeille. Vastaavasti muiden erikoisalojen osaajien on tiedettävä ainakin jotain muista erikoisaloista. Vain harvoin ottelija on hyvä jokaisella näillä erikoisaloilla, mutta tilanne on koko ajan muuttumassa. (Meyer R. ja Kallini C. 2006.) Poikkeuksetta tulokset ja lajin ammattilaiset osoittavat nykypäivänä parhaiten menestyvän niin sanotut hybridioittelijat, joilla ei varsinaisesti ole tekniikkaa. Ihan niin kuin kuuluisa näyttelijä ja Kung Fu-taitaja Bruce Lee tiesi kymmeniä vuosia sitten sanoa: ”Paras tekniikka ei ole tekniikka.” (Fred George 2006.)



Kokemus on osoittanut lähes jokaisesta nykyisestä vapaan tyylin kamppailusta olevan mahdollista löytää kolme eri vaihetta (Gracie R. ja Danaher J. 2006 ja Kesting S. 2006). Nämä kolme vaihetta kategorisoituvat hyvin sama tyypillisesti kuin edellä kuvatut perus ottelijatyypit. Eri vaiheet on jaettu kehon kontaktin ja kontrollin avulla. Eri vaiheilla on eri lähteissä eri nimityksiä, mutta idea on selvä ja sama. Seuraavat vaiheet ovat Renzo Gracien käyttämät. (Gracie R. ja Danaher J. 2006.)

*Vapaan liikkeen vaihe (Free-Movement Phase)* on tila, josta lähes kaikki vapaaottelut ja myös katutappelut alkavat. Molemmat ottelijat ovat pystyssä eikä heillä ole otetta vastustajasta, mikä mahdollistaa molempien ottelijoiden vapaan liikkeen. Koska tämä vaihe mahdollistaa hyvin nopean jalkojen toiminnan, potkut ja lyönnit, ovat ne tärkeimmät taidot tässä vaiheessa.

Ottelu päättyy yleensä hyvin nopeasti *sidonta vaiheeseen (Standing Clinch)*. Toisaalta, monet katutappelut voivat alkaa tästä seisaaltaan tapahtuvasta tartunta tilanteesta. Se, että ottelijat pitävät toisiansa erinäisessä tartuntaotteessa, rajoittaa heidän liikkumistaan. Tässä vaiheessa tarvitaan toisenlaisia taitoja ja tekniikoita kuin edellisessä vaiheessa. Tärkeimpiä taitoja tässä vaiheessa ovat otteen säilyttäminen ja irrottaminen, vastustajan horjuttaminen ja oman tasapainon pitäminen, lyöminen ja potkiminen tästä asennosta, pystylukottaminen ja –kuristaminen ja alasviennit.

*Matto-ottelu vaiheesta (Ground Combat)* ottelut eivät ala juuri koskaan, mutta ne loppuvat siihen lähes aina. Ottelu maassa on hyvin erilaista kuin pystyssä. Luonnollinen liikkuminen matto-ottelussa vaatii runsasta harjoittelua. Matossa voidaan saavuttaa hyvä kontrolli vastustajaan kehonpainon ja maan avulla. Vaihe vaatii taitoa lukita vastustaja hänelle mahdollittomaan tilanteeseen ja taitoa hakeutua hallitsevaan asemaan sekä päästä tukalasta asemasta pois.

### 2.2.1 Tekniikat

Pomban mukaan hyvä tekniikka voidaan määritelläärkevimmäksi ja tehokkaimmaksi taidon suoritukseksi. Tässä yhteydessäärkevin tarkoittaa tietyn tekniikan biomekaanisesti oikeinta suorittamista, kun taas tehokkain viittaa tekniikan fysiologiseen komponenttiin. Tehokkaimmassa tekniikassa käytetään vain tiettyyn liikkeeseen tarvittavia lihaksia, säästäten energia olemalla supistamatta lihaksia, joita ei tarvita. Pomba muistuttaa parhaan tekniikan yksilöllisyydestä, eikä näin ollen mestarin tekniikkaa välttämättä voida pitää tekniikan mallina.

Edellä lajin ominaispiirteet -kappaleessa selvitetyt lajille ominaiset vaiheet luovat mahdollisuuden keskittyä johonkin tiettyyn vapaaottelun alueeseen ja harjoitella muita osa-alueita vähemmän pitäen näitä taitoja ikään kuin varasuunnitelmana. Toisaalta, ottelija voi tehdä kompromissin ja harjoitella kaikkia kolmea aluetta niin paljon kuin pystyy, jolloin mistään osa-alueesta ei muodostu välttämättä erityisen hyvää. Vapaa-otteluun suuntautuneet seuratarjoavat usein kaikkien osa-alueiden opetusta eri alueisiin keskityneiden lajien muodossa, mutta on myös perustettu seuroja, jotka opettavat itse kehittämäänsä kaikki osa-alueet yhdistävää ”lajia” (George F. 2006).

*Vapaan liikkeen vaiheen* tekniikoita harjoitellessa kehitetään jalkatyöskentelyä, kyynärpäillä ja nyrkeillä lyöntejä, potkuja polvilla ja jaloilla ja myös päällä. Tämän vaiheen harjoitteluun keskittyneitä lajeja muun muassa ovat Nyrkkeily, Potkunyrkkeily, Thai-nyrkkeily ja Karate.

*Sidonta vaiheen tekniikoita* voi harjoitella muun muassa seuraavien lajien piirissä: Vapaa – ja Kreikkalais-roomalainen paini, Sambo-paini ja Judo. *Matto-ottelu vaihetta* puolestaan voi harjoitella näissä lajeissa: Brazilian Jiu-jitsu, Shoot wrestling, Catch wrestling, Judo ja Sambo. (wikipedia 2006 ja Meyer R. ja Kallini C. 2006.)

Jokaisen kolmen eri osa-alueen tekniikoita voidaan tarkastella erillisinä osina, vaikka ne pitääkin lopullisessa vapaa-ottelun mallissa kytä yhdistämään toisiinsa. Koska moderni vapaaottelu on hyvin nuori laji, ei siitä ole kirjoitettu tieteellisesti kovinkaan pätevää aineistoa vaan aineisto on lähinnä vapaaottelijoiden itsensä kirjoittamaa kokemuksiin ha-

vaintoihin perustuvaa tietoa. Katsonkin nyt vapaan liikkeen vaiheen tekniikoita nyrkkeilijän, thainyrkkeilijän ja taekwondon harrastajan näkökulmasta, sidonta vaiheen tekniikoita judon ja matto-ottelu vaiheen tekniikoita painin ja judon suunnasta.

Nyrkkeilijän teknisesti hallittavia ominaisuuksia ovat: Oikeanlainen asento, jalkatyö sekä liikkuminen kokonaisuudessaan, perusiskut (suorat ja koukkuiskut, koukkujen väli muodot ja iskusarjat), väistöt ja torjunnat (Hernetkoski M. 1977). Thainyrkkeilyssä käytetään edellä lueteltuja nyrkkeilytekniikoita, mutta myös monenlaisia potkuja (erityisen yleisiä ovat reisiin kohdistuvat potkut), polvipotkuja ja kyynärpäälyöntejä sekä jonkun verran tartuntaotteita (SMTL 2006). Tae-Kwon-Do:ssa keskitytään lähinnä erilaisiin potkuihin ja sitä pidetäänkin potkulajina (Pieter W. ja Heijmans J. 2000).

Judon harjoittelu jaetaan pääasiassa kahteen: kata ja randori. Katassa harjoitellaan lajia muodollisesti liikesarjoin, jotka sisältävät erityisesti heittoja, hallintaotteita sekä hyökäyksiä arkoihin paikkoihin. Randori on puolestaan vapaampaa harjoitusta, jossa muodollisesti opitut tekniikat yhdistyvät ottelunomaisuuteen ja fyysisen kunnan harjoittamiseen. Lajitekniikkaan sisältyy heittoja, sidontoja, käsilukkoja ja kuristuksia. (Lammi E. 1979.) Vapaaottelijan ei ole syytä ahnehtia liikaa judon monimuotoisia tekniikoita, vaan keskittyä hyväksi havaittujen tehokkaiden tekniikoiden ja puolustustapojen osaamiseen ja vasta sen jälkeen liikkeiden monipuolistamiseen.

Kuten judossa, myös painissa on satoja teknisiä liikkeitä, joita kaikkia ei tarvita kilpailutilanteissa. Tärkeää on kuitenkin pystyä puolustautumaan kaikkiin liikkeisiin, mikä edellyttää liikkeiden perusteiden ymmärtämistä. (Heinonen S. 2000.) Painin tärkeitä teknisesti hallittavia osa-alueita ovat asennot ja sijoittumiset, sitomiset ja käsikontrolli, murtautumiset ja puristukset, vaihdokset, pakenemiset, irrottautumiset ja alasviennit (Camaione D. ja Tillman K. 1980). Myös kokenut nykypäivän ammattilaisvapaaottelija Denis Kang vannoo yksinkertaisten painitekniikoiden nimeen vapaaottelijan harjoittelusta kertovassa videossaan vuodelta 2005. Monta kertaa otteluissa tulee tilanne, jolloin molemmat ottelijat ovat totaalisen väsyneitä, tällöin ottelu ratkeaa sen hyväksi kumpi osaa paremmin tekniikan. Saattaa tulla tilanteita, jolloin ei enää näe juuri mitään, on puoliksi tajuttomana, eikä pysty ajattelemaan. Tällaisissa tilanteissa liikkeiden on tultava automaattisesti jos haluaa selviytyä voittajaksi. (George F. 2006.)

## 2.2.2 Taktiikat

Kamppailulajeissa taktiikka yhdistetään usein tekniseen toimintaan, jolloin puhutaan taktis-teknisistä tekijöistä. Taktiseen toimintaan kuuluu kilpailuun valmistava taktiikka sekä kilpailu- ja ottelutaktiikka. (Heinonen S. 2000.) Vastustajan mukaan valittava ottelutaktiikka sanelee paljolti kilpailuun valmistavan taktiikan, koska teknisen harjoittelun painotus määräytyy odotettavissa olevien tekniikoiden käytön perusteella. Turnaustyyppisissä usean ottelun kilpailuissa on panostettava erityisesti johonkin tiettyyn otteluun, tietyn vastustajan kohtaamiseen, tai tehtävä kompromisseja valmistavan taktiikan osalta ja jaettava teknisen harjoittelun painopistettä useamman kohdattavan vastustajan mukaan. Seuraavissa kappaleissa käsitelen tarkemmin ottelutaktiikan valintaa.

Taktiikan suunnittelu on aloitettava heti kun vastustaja tiedetään. Nykyään informaation aikakaudella tietojen hankkiminen vastustajista on suhteellisen helppoa. Tuntemattoman vastustajan kanssa taktiikka on otettava varovaisesti. Osa taktiikkaa on psykologinen kamppailu, johon kuuluu kaikki eleet vastustajaa kohtaan, kuten käden puristus ja katseet. Omat heikot puolet on pyrittävä peittämään ja vastustajan vahvoja puolia on varotettava ja heikkoja käytettävä hyväksi. (Hernetkoski M. 1977.)

Yleisesti oletamme, ettei 13-vuotiaalla työllä ole mitään mahdollisuuksia aseettomassa kamppailussa nyrkkeilyn raskaan sarjan mestaria vastaan. Mutta entä jos kamppailu käytäisiinkin vedessä ja tyttö sattuu olemaan kansallisen tason uintimestari, kun taas nyrkkeilijä ei osaa uida vaan itse asiassa pelkää vettä. Juuri näin tapahtuu kun kamppailu viedään vaiheeseen, jossa vastustaja on heikko ja itse vahva. (Gracie R. ja Danaher J. 2006.)

Tärkeintä on kyky viedä ottelu vaiheeseen, jossa itse on vahva suhteessa vastustajan tämän alan taitoihin. Jos esimerkiksi matto-ottelija kykenee pitämään ottelun paljon parempaa nyrkkeilijää maassa, ei hänen nyrkkeilytaidoistaan ole hyötyä. Se, että esimerkiksi modernin vapaaottelun alkuvaiheessa matto-ottelijat pärjäsivät ylivertaisen hyvin, johtui muiden ottelijoiden huonoista ottelukyvyistä maassa. Jos taas kaksi hyvää matto-ottelijaa kohtaa toisensa, voittaa todennäköisesti se, joka on vahvempi pystyteknikoissa, koska hänellä suurempi taitoetu. (Gracie R. ja Danaher J. 2006.)

Monesti ottelijat yrittävät houkutellessaan vastustajan omaan vahvaan alueeseensa. Joskus ottelut voivat edetä tilanteeseen, jossa matto-ottelija odottaa matossa suojautuneena pystyottelijan reaktioita yrittäen saada vaiheen mattoon, kun taas pystyottelija odottaa, että vastustaja nousisi takaisin jaloilleen. Tästä syystä tuomari voi kehottaa ottelijoita aktiivisuuteen ja arvostelutuomarit voivat antaa pisteitä aktiivisuudesta. (Choke – UFC documentary 1995.)

On valmistauduttava myös siihen, että taktiikkaa joudutaan muuttamaan kesken ottelun. Taktiikan muuttamiseen voi olla syynä vastustajan odottamaton käyttäytyminen ottelussa, vastustajan loukkaantuminen tai muu heikkouden ilmentyminen, josta voidaan hyötyä. Taktiikkaa voidaan joutua vaihtamaan myös omien vastaavanlaisten odottamattomien muutosten, kuten yllättävän väsymisen takia. (Pieter W. ja Heijmans J. 2000.)

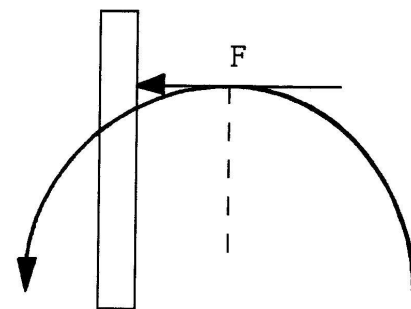
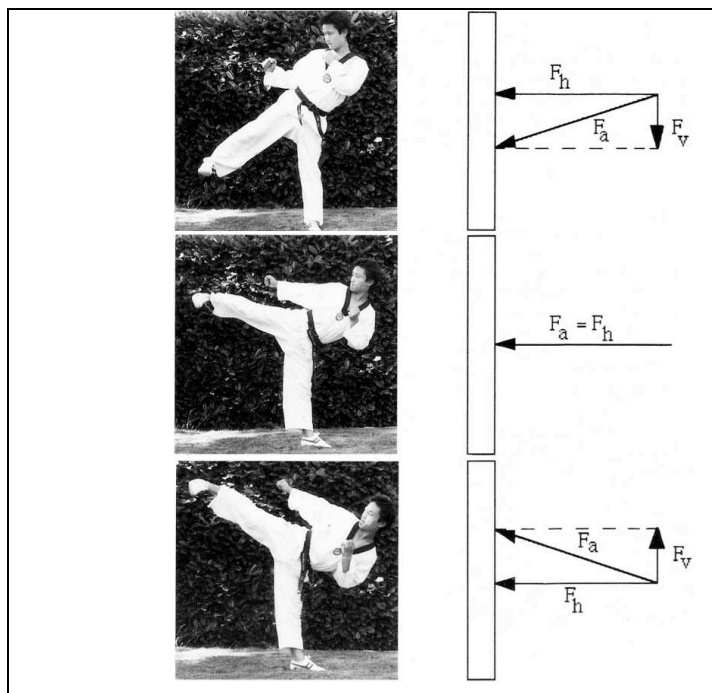
Osa taktiikkaa on myös energian käyttö. Ottelija voi vaihtaa eri lihasryhmien työskentelyä vaihtamalla otteluasentoja, sidontatapoja ja muita taktisia toimintoja ja tällä tavoin hyödyntää ”käyttämättömiä” energiavarastoja. Paremman maitohapon sietokyvyn omaava ottelija voi toteuttaa väsyttävää taktiikkaa, jossa vastustajaa ahdistetaan samalla tavalla niin kauan, että saavutetaan väsymysetu ottelun voittamiseksi. Vastustajaa voidaan myös kuormittaa maitohapollisesti ja itseä maitohapottomalla tavalla esimerkiksi käyttämällä lyhyitä voimakkaita hyökkäyksiä ja hiljentää tämän jälkeen, jolloin tuomareiden on huomioitava viimeksi aktiivista työtä tehnyt urheilija. (Heinonen S. 2000.)

### **2.2.3 Biomekaniikka**

Tarkastelen tässä kappaleessa ulkoisia voimia, jotka vaikuttavat ottelijan kehon liikkeeseen ja niiden vaikutuksia, en niinkään sisäisiä voimia, kuten aivoihin vaikuttavia voimia. Biomekaniikan tuntemus on siinä mielessä tärkeää, että fysiikan ja erityisesti mekaniikan lait kuitenkin lopulta määräävät suoritettujen tekniikoiden vaikutukset. (Pieter W. ja Heijmans J. 2000.) Erilaisissa kamppailulajeissa on omanlaisensa biomekaniikkansa, vapaaottelussa yhdistyvät käytännössä kaikkien näiden biomekaniikka ja voidaankin tarkastella aihetta taas ottelun eri vaiheiden kautta. Lähestyn asiaa iskujen, potkujen ja

lyöntien (vrt. vapaan liikkeen vaihe) näkökulmasta sekä painin ja lukkopainin (vrt. si-donta ja matto-otteluvaihe) kannalta katsoen. Käyn läpi joitain huomion arvoisia seikko-ja tuodakseni esimerkkienomaisesti näkyviin biomekaniikan läsnäolon joka ikisessä teknisessä suorituksessa.

Työntö tai veto, joka aiheuttaa kehoon liikkeen tai muuttaa sitä on voima. Tässä yhtey-dessä ulkoinen voima, esimerkiksi potku vastustajan päähän, muuttaa pään liikettä. Voimaan ( $F$ ) vaikuttaa massa ( $m$ ) ja kiihtyvyyys ( $a$ ):  $F = m \cdot a$ . Voimaa voidaan siis kas-vattamalla joko massaa tai kiihtyvyyttä tai molempia. Voimaa voidaan kuvallisesti esit-tää vektorilla, joka on useimmiten nuolen muotoinen ja ilmaisee voiman suuruutta (vek-torin pituus) ja suuntaa (nuolen kärki). Voima voidaan jakaa erisuuntaisiin komponent-teihin (KUVA 1). Suurin voima saavutetaan kun se suuntautuu kohtisuoraan kohtee-seen. Kuvan 1 esimerkissä on eri korkeuksille kohdistettu sivupotku.  $F_h$  on horisontaa-lisuuntainen eli lattian suuntainen, siis kohtisuorassa vastustajaan oleva voima. Reu-nimmaisissa kuvissa ei saavuteta yhtä suurta voimaa vastustajaa kohti, koska potkuissa syntyy myös vertikaali suuntaisia voimia, jotka eivät kohdistu vastustajaan. (Pieter W. ja Heijmans J. 2000.) Esimerkiksi lyönnissä on käsivarren kuljettava täsmälleen saman-suuntaisesti liikkeen kanssa, jotta saavutettaisiin maksimaalinen voima vastustajaa koh-ti. Tähän liittyen on myös nyrkin oltava samansuuntaisesti käsivarren kanssa, ettei voi-ma pääse ”vuotamaan” rannenivelestä käsivarren ja kehon massan jatkaessa massan hi-tauden periaatteen mukaan liikkeen suuntaan. (Rutten B. 2001)



KUVA 1 (vasen). Voiman kohdistu-minen suoraviivaisessa liikkeessä  
 KUVA 2 (yllä). Voiman kohdistumi-nen pyörimisliikkeessä

Taekwondo tekniikat voidaan jakaa suoraviivaisiin liikkeisiin ja pyörimisliikkeisiin. Sivupotku ja lyönti ovat esimerkiksi suoraviivaisia liikkeitä. Kierrepotku on esimerkki pyörimisliikkeestä. Kuvassa kaksi on esitettyä pyörimisliike, jossa kehä kertoo potkun liikkeestä, mutta voima on säteen kohtisuora eli tangenti. Jotta voimien summasta saadaan mahdollisimman tehokas, on kaksi asiaa ymmärrettävä:

- 1) Jotta peräkkäisten nivelien toiminnasta saadaan maksimaalinen hyöty, on proximaa-listen nivelten oltava hyvin tuettuina, ettei voimaa johdu näihin ja pääse ”pakene-maan” hyödyttömiin suuntiin.
- 2) Peräkkäisten nivelten toiminnan on oltava tarkalleen ajoitettua.

Tämä tarkoittaa sitä, että optimaalisen vaikutuksen saamiseksi on kaikki osallistuvat ni-velet pystyttävä mobilisoimaan. Toisaalta, kaikki mahdollinen massa on saatava iskun taakse. Usein puhutaankin koko kehon käyttämisestä lyönneissä ja potkuissa. Myös oi-keanlainen nivelten liikkuvuus on olennaista optimaalisen iskun saavuttamiseksi. (Pieter W. ja Heijmans J. 2000.)

Jokaisella voimalla on aina samansuuruinen vastavoima. Kun vastustajaa työnnetään kohdistaa hän aina samankokoisen voiman takaisin joko onnistuen työntämään vastaan tai menettämällä tasapainon ja joutuen absorboimaan voimaa. Vastustajan onnistuessa työntämään vastaan, on hyvä painautua alemmas ja vastaan, jotta voidaan viedä vastus-taja maahan. Jos taas vastustaja menettää tasapainonsa, antaa se mahdollisuuden tehdä jokin hyökkäys ennen kuin vastustaja ehtii reagoimaan. Lähelle vastustajan massakes-kipistettä työntäminen aiheuttaa saa aikaan parhaimman voimien käytön. Kun vastusta-jaa työntää massakeskipisteeseen ja nostaa sekä vetää jaloista saadaan aikaa pyörimis-liike, jonka seurauksena vastustaja kaatuu. (Camaione D. & Tillman K. 1980.)

Paremmen tasapainon saavuttaa alemmalla massakeskipisteen sijainnilla, kohti vastus-tavaan voimaan kohdistetun tuen parantamisella, nojaamisella vastustavaa voimaa kohti ja kädet voimaa absorboimaan levittämällä. Riistämällä vastustajalta tukipisteitä vähen-etään hänen tasapainoaan. Puolustusasemassa matossa ollessa voi levitetyillä raajoilla suurentaa hitausmomenttia, jolloin vastustajan on vaikeampi pyöräyttää ympäri. Levite-tyillä raajoilla myös siirtää massakeskipistettä kauemmas, jolloin nostaminen on vaike-ampaa. (Camaione D. & Tillman K. 1980.) Lukkopainissa anatomian tuntemus voi olla hyödyksi, sillä nivellukkojen tekeminen perustuu tietoon nivelten liikkuvuuskyvystä.

Vastustajalle voidaan tehdä lukkojen tekeminen hankalammaksi harjoittelun avulla saavutetulla nivelten yllättävällä liikelaaajuudella.

#### 2.2.4 Fysiologia

Energian tuottotapaa määrittää jonkin verran otteluiden ja erien kesto. Aikarajat vaihtelevat organisaation mukaan, mutta esimerkiksi Suomen sääntöjen mukaan ottelut koostuvat kolmesta tai kahdesta viiden minuutin erästä, riippuen luokasta. Muilla organisaatioilla ottelut koostuvat seuraavasti: UFC: 3 \* 5 min, Pride 1 \* 10 min + 2 \* 5 min, K-1: 2 \* 5 min, IFL: 3 \* 4 min. Painissa otteluita on yleensä useita saman päivän aikana. Tehollinen täysiaikainen ottelu kestää 2 \* 3 minuuttia. Ottelut voivat jatkua varsinaisen otteluajan jälkeen niin, että tehollisen kuormituksen kesto on yhteensä yhdeksän minuuttia. (Heinonen S. 2000.) Painiottelun energiantuoton jakauma muistuttaa läheisesti vapaaottelun vastaavaa.

Ottelut ovat intervallityyppisiä kuormituksen vaihdella maksimaalisesta lähes maksimaaliseen. Ajallisesti kuormitukset kestävät muutamasta sekunnista noin 20 sekuntiin ja paikoin maksimaalisen suoritusyrityksen kesto on 20–30 sekuntia. Maksimaalisissa alle 20 sekunnin puristuksissa energia tuotetaan pääasiassa tilapäisten energian lähteiden ATP:n ja KP:n avulla. Pidemmässä maksimaalisissa yrityksissä käytetään myös anaerobista glykolyysiä, jossa kertyy kehoon voimakkaasi maitohappoa. Maitohappoa muodostuu otteluissa 10–22 mmol/l, jopa ylikin. Sikorski (1989) on antanut judokoiden ottelun laktaatin viitearvoiksi 16,2 + 2,6 mmol/l. (Heinonen S. 2000.) Bompa käyttää vuoden 1999 julkaisussaan Dal Monten tutkimustuloksia vuodelta 1983. Dal Monten mukaan judossa ja painissa energia tuotetaan 90 prosenttisesti ATP: ja KP:n avulla ja 10 prosenttisesti anaerobisella glykolyysillä.

American College of Sports medicine arvioi energiankulutuksen olevan nyrkkeilyssä ja judossa olevan 13,5 MET, kun esimerkiksi squashissa vastaava lukema on 9. Syketasot ovat otteluiden ajan korkealla, yksilöstä riippuen 90–100 % maksimaalisesta. Kappaleessa ”taktiikat” on selvitetty, kuinka energiantuoton jakamisen suhteen otteluissa on taktikoitava levon ja käytön suhteen. (Heinonen S. 2000.) On etu pystyä ottelemaan 80 % energiankäyttötasolla vastustajan pistäessä kaikkensa likoon. MMA-valmentaja Fred



Georgen neuvo on aina silloin tällöin paikan avautuessa syttyä 110 prosenttisesti muutamaksi sekunniksi, jonka jälkeen lukita tilanne ja rentoutua, jotta energiavarastot voivat palautua.

Ottelutilanteissa vaaditaan lähinnä anaerobista kestävyyttä, sillä maitohapon muodostus saattaa nousta lähelle 25 mmol/l. Aerobista kestävyyttä vaaditaan lähinnä useamman ottelun perättäiseen läpiviemiseen ja niistä palautumiseen sekä riittävän peruskuntotason varmistamiseen yleis-, erikois- ja lajiharjoittelua varten. Kevyiden painoluokkien suomalaisilla painijoilla maksimaalinen hapenottokyky on välillä 60–70 ml/kg/min. Ottelijalta vaaditaan lisäksi suurta lihaskestävyyttä jalkojen, käsien ja hartianseudun osalta. (Heinonen S. 2000.) Zabukovec ja Tiidus tutkivat vuonna 1995 potkunyrkkeilijöiden fysiologisia ominaisuuksia. Huipputasen 73–77 ja 63–67 painavien potkunyrkkeilijöiden maksimaalinen hapenottokyky vaihteli välillä 54–69 ml/kg/min.

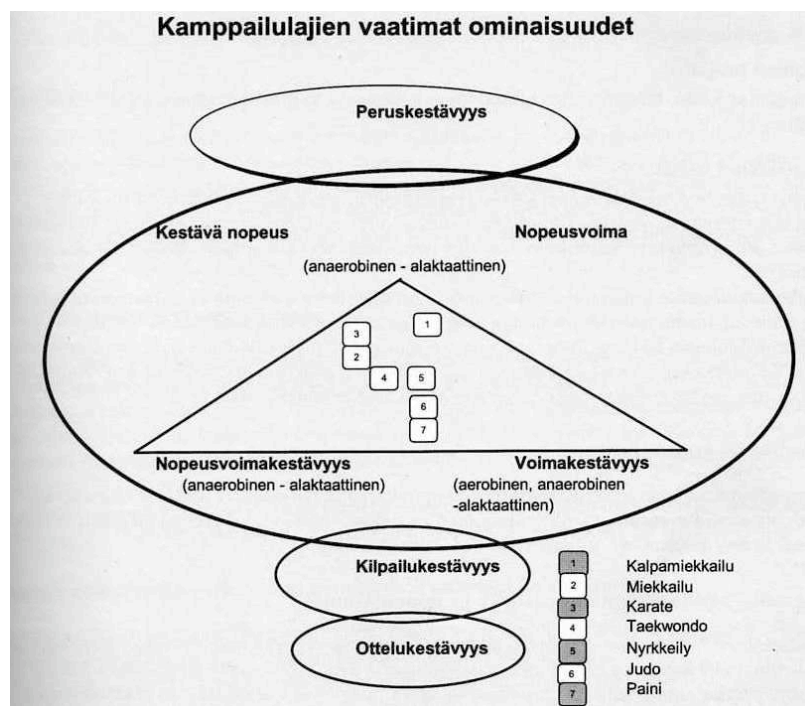
Otteluissa vaaditaan lähes kaikkia voiman muotoja, mutta ennen kaikkea lajikohtaista voimaa. Voiman käyttö ja tarve vaihtelevat hetkellisestä pitkäkestoiseen staattiseen työhön nopeusvoiman ollessa usein vallitseva. Vapaan liikkeen vaiheessa on pystyttävä reagoimaan nopeasti ja tehokkaasti vastustajan hyökkäyksiin ja pystyttävä tekemään omat terävät hyökkäykset. Tässä vaiheessa tarvitaan erityisesti räjähtävää nopeusvoimaa. Sidonta vaiheessa ja pystypainissa tarvitaan heittotilanteissa vartalon ja jalkojen lihaksilta staattista ja räjähtävää voimaa. Niin pystyssä kuin matossa voi tulla pitkiä staattisia pito-tilanteita, joissa kamppailtaan siitä, kumpi on suorituksen tekijä vai purkautuuko tilanne ilman suorituksia. (Heinonen S. 2000.)

Matto-ottelu vaiheessa staattisen ja dynaamisen voiman muodot vaihtelevat toteutettavan tekniikan mukaan. Välillä joudutaan nopeisiin liikkuviin tilanteisiin, joissa dynaamisen työn merkitys on suuri. Toisaalta puolustustilanteissa voidaan joutua käyttämään pitkään voimaa staattisesti ja sen jälkeen suorittamaan välittömästi nopeusvoimaa vaativa dynaaminen suoritus. Nostoissa liikkeen alkuvaihe vaatii maksimaalista räjähtävää voimaa, jonka jälkeen liikkeen loppuosuus toteutuu ballistisesti. (Heinonen S. 2000.)

Bompan (1999) mukaan voimaharjoittelu on tärkeä elementti jokaisen urheilijan menestyksessä, mutta tärkeintä on kyetä yhdistämään tämä fyysinen kilpailua vastaavaan lajinomaiseen tilanteeseen. Kamppailulajeissa on pystyttävä reagoimaan nopeasti ja te-

hokkaasti vastustajan hyökkäyksiin ja pystyttävä tekemään omat terävät hyökkäykset. Teho (P) on voiman (F) ja nopeuden (v) tuote:  $P = F * v$ . Ottelijan on siis kehitettävä voimaa, nopeutta tai molempia.

Kamppailulajeissa koordinaationopeudella tarkoitetaan kykyä hallita monimutkaisia liikekoordinaatioita sekä kykyä oppia ja kehittää nopeasti liikevalmiuksia ja käyttää niitä tarkoituksenmukaisesti sekä muuttaa niitä nopeasti tilanteiden vaatimuksia vastaaviksi. Koordinaatiolla on suuri merkitys liikevalmiuksille ja sen myötä lajitekniikan oppimiselle sekä lajikohtaiselle nopeudelle. (Heinonen S. 2000.) Kuvassa 3 on esitettyä Sauli Heinosen mukailema näkemys ominaisuuksista, joita kamppailulajit vaatii.



KUVA 3. Eräänlainen näkemys kamppailulajien vaatimista ominaisuuksista

### 2.2.5 Psykologia

Tekniikan ja taktiikan onnistuminen vaatii tasapainoista psyykkistä suorituskykyä. Parhaiten se ilmenee otteluissa itseluottamuksena, voitontahtona, itsehillintänä, riskinottona, nopeina ratkaisuina ja kiputuntemuksen sietokyknä. tasaisissa otteluissa ottelijan on pystyttävä tekemään väsyneenäkin nopeita ja järkiperaisä ratkaisuja. (Heinonen S. 2000.) Monissa tapauksissa ottelijan asenne on tärkein yksittäinen tekijä voittamisessa

tai häviämässä (Camaione D. & Tillman K. 1980). Seuraavaksi käsittelemme psyykkisiä ominaisuuksia, joiden on havaittu vaikuttavan ottelusuoritukseen.

Motivaatio on onnistumisen edellytys. Motivaation puute johtaa väistämättä oravan pyörään, jolla ei päästä tuloksiin. Motivaatiota voidaan parantaa monin tavoin kuten tavoittein, kehuin ja palautteiden avulla, mutta tärkeää on, että ottelija saadaan motivoitua tai motivoituu sisäisesti. Valmentajalla on suuri vaikutus motivaatioon ja siksi jokaisella valmentajalla tulisikin olla oma suunnitelmansa motivaation osalta. (Camaione D. & Tillman K. 1980).

Luonteenpiirre ja tunteiden, erityisesti aggressiivisuuden, hallinta ovat erityisen tärkeitä kamppailu-urheilijan kohdalla, koska ottelija on koko ajan fyysisessä kamppailukontaktissa vastustajan kanssa. Aggressiivista luonteenpiirrettä on tärkeää pystyä kontrolloimaan, sillä liika hyökkäävyys kostautuu usein ajattelemattomuutena ja virheinä, mutta passiivisuuskaan ei johda voittoon. Ottelijan on kyettävä tasapainottelemaan näiden ääripäiden välillä epätoivoisissakin tilanteissa. (Camaione D. & Tillman K. 1980).

Itsevarmuus on hyväksi kamppailu-urheilijalle. Itsevarmuus kehittyy voittojen ja tavoitteiden saavuttamisen myötä. Tavoitteiden on siten oltava realistisia ja saavutettavissa olevia. Jännitystä on monenlaista ja myös se toimii merkittävänä psykologisena tekijänä suorituksen onnistumisessa. Jännityksen ja onnistumisen välistä suhdetta kuvataan usein käänteisellä U-käyrällä. Paras ottelusuoritus saavutetaan kun jännitystila on lähellä ääripäiden keskiosaa. Itsekuri ja tahdonlujuus ovat onnistuneen harjoittelun edellytyksiä. (Camaione D. & Tillman K. 1980).

### **2.3 Urheilija-analyysi**

Ulkoisesti tarkastellen voidaan havaita hyvin tämän suhteellisen nuoren lajin urheilijoiden ulkoinen muutos lajin kehittyessä ja suosion kasvaessa. Aluksi 1990-luvun alussa vapaaottelussa saattoi siis kohdata kuka tahansa oman itsepuolustuslajinsa huippu. Näin ollen sumopainijan voidaan ilman tieteellisiä tutkimuksia todeta eroavan etenkin fysiologisesti monella tavalla esimerkiksi karatekasta. Aluksi vapaaotteluita hallitsivat erityi-

sesti matto-ottelun ja erityisesti lukkopainin taitajat, jotka olivat usein verrattain lihasmassattomampia, mutta joilla pieni rasvaprosentti ja suuri lihaskestävyys. Tämän ajan säännöt olivat eduksi tällaisille ottelijoille, koska ottelut saattoivat olla hyvin pitkiä. Nykyajan vapaaottelun eliitti on ulkoisesti tarkasteltuna edelleen hyvin rasvatonta, mutta lihasmassaa näyttäisi olevan enemmän. Ottelijat muistuttavat ulkoiselta rakenteeltaan hyvin paljon lyhyen matkan juoksijoita tai voimistelijoita. Tähän lienee syynä hallitsevien tekniikoiden monipuolistuminen sekä otteluiden lyhentymisen. (UFC-ottelut 1993–2006)

Koska vapaaottelu on useiden kamppailulajien yhdistelmä, on nykyinen ”hybridiottelijakin” fyysisiltä ominaisuuksiltaan yhdistelmä eri kamppailulajien parhaita puolia (George F. 2006). Kevyillä huippupainijoilla maksimaalinen hapenottokyky on välillä 60–70 ml/kg/min, mutta raskaammissa sarjoissa voidaan pärjätä pienemmillä arvoilla (Heinonen S. 2000). Keskiraskaan sarjan potkunyrkkeilijöillä arvot vaihtelevat välillä 54–69 ml/kg/min (Zabukovec, R. & Tiidus, P.M.1995). Guidettin ym. (2002) keskisarjan nyrkkeilijöiden arvot olivat keskimäärin 57,5 ml/kg/min. Hellerin ym. (1998) tutkimuksessa taekwondon mustavöisten miesten arvot olivat keskimäärin 54 ml/kg/min. En näe syytä, miksei vapaaottelijoillakin arvot olisi jossain välillä 50–70 ml/kg/min.

Guidettin ym. (2002) tutkimuksessa nyrkkeilijöillä anaerobisen kynnyksen (46.0+/- 4.2 ml/kg/min) ja käsien puristusvoiman (58.2 +/- 6.9 kg) todettiin olevan selvästi suhteessa ( $p < 0.01$ ) menestykseen. Hellerin ym. (1998) tutkimus näyttää taekwondon harrastajien huipuilla olevan alhainen rasvapitoisuus (miehillä): rasvaprosentti 8.2 %, BMI 21.9. Tutkittavien todettiin myös olevan erityisen notkeita.

Lajin vaatimien ominaisuuksien valossa menestyvällä vapaaottelijalla on oltava hyvä tekninen osaaminen monessa kamppailulajissa, erinomainen anaerobinen kestävyys, energian käyttökyky sekä palautuvuus, erinomainen räjähtävän voiman tuottokyky sekä hyvä maksimaalinen voima ja kestovoima. Edellisistä johtuen ottelijalle on hyödyksi alhainen rasvaprosentti sekä poikkeuksellinen notkeus. Lisäksi ottelija tarvitsee nopeiden ratkaisujen tekemiseen hyvää koordinaatiokykyä. Nopeus ilmenee oikea-aikaisuutena sekä liikkumis-, suoritus- ja heitonopeutena. (Heinonen S. 2000.)

## **3 HARJOITTELUN OHJELMOINTI**

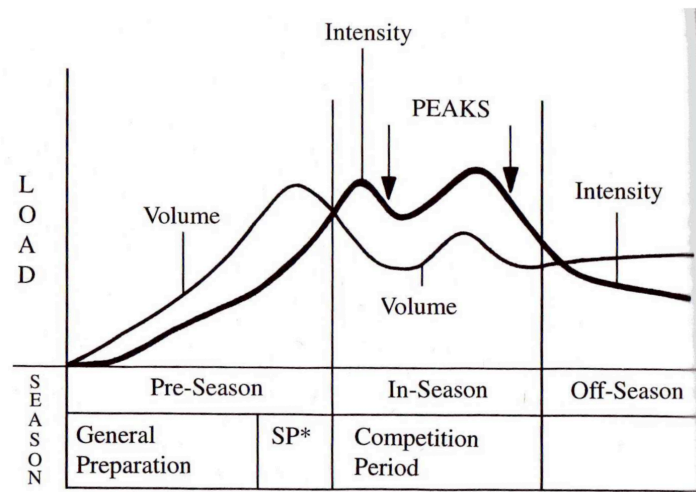
### **3.1 Urheilijan esittely**

Työssä käyttämäni urheilija on teoreettinen esimerkkihenkilö. Hän on 23-vuotias, 173 cm pitkä ja 80 kg painava. Hänen rasvaprosenttinsa on 12 % ja BMI 26. Henkilö on urheillut monipuolisesti koko ikänsä mm. erilaisia palloilulajeja, mikä on kasvattanut hänelle hyvät nopeus- ja koordinaatiotaidot. 15-vuotiaana hän aloitti judon, vaihtoi sen 18 vanhana Hokutoryu Ju-jutsuun ja on nyt hiljattain innostunut vapaaottelusta. Urheilijalla on siis hyvä pohja sidonta vaiheen ja matto-ottelu vaiheen osalta, mutta erityisesti vapaan liikkeen vaiheen osalta hänellä ei ole paljoa kokemusta. Hän ei ole myöskään kilpaillut ennen kamppailulajeissa, minkä takia psykologiseen harjoittelemiseen ja käyttäytymiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, vaikka onkin osoittautunut rauhalliseksi ja kylmäpäiseksi persoonaksi. Kamppailulajien harrastuksen lisäksi urheilija on viimeisten vuosien aikana pelaillut säännöllisesti squashia ja sulkapalloa sekä voimaharjoitellut noin kolme kertaa viikossa hypertrofis- ja nopeusvoimatyypillisesti. Henkilöllä on siis hyvät voimaedellytyksetkin vapaaotteluun. Urheilijan maksimaalisen hapenottokyvyn on arvioitu submaksimaalisten testien avulla olevan noin 50 ml/kg/min. Kestovoimassa ja aerobisessa kunnossa hänellä on parantamisen varaa.

### **3.2 Harjoittelun ohjelmointiin vaikuttavia tekijöitä**

Urheilija haluaa monipuolistaa kamppailutaitojaan ja koska hänellä on puutteita vapaan liikkeen vaiheessa, tullaan tähän osa-alueeseen kiinnittämään erityishuomiota kilpailukautta edeltävänä aikana. Myös kilpailu- ja ottelukokemusta on hankittava ennen tärkeitä kilpailuja sekä saatava näin koetusta psyykkiselle puolelle. Ensimmäiset ottelut kertovat paljon siitä, mihin psykologisessa harjoittelussa tulee panostaa. Aerobista kuntoa voidaan parantaa peruskuntokaudella hiukan.

Urheilija asuu lähellä keskustaa ja hänellä on lyhyet kulkuyhteydet budosalille, kuntosalille ja lenkkipolulle. Henkilö käy koulua yliopistossa viitenä päivänä viikossa niin että hänellä vapaana useimmiten viikonloput, arki-aamut ja iltapäivät. Urheilijalla ei ole erityistä tavoitetta vaan hänen tarkoituksensa haastaa itsensä sekä kokea minkälaiset mahdollisuudet hänellä on menestyä vapaaottelijana. Tarkoitus on tehdä vuosisuunnitelma, panostaa kauteen täysillä ja harkita sen jälkeen jatkoa. Urheilija on erittäin oma-aloitteinen ja motivoitunut harjoittelija. Päättävöitteena ovat menestys elokuun alussa järjestettävissä amatöörien SM-kilpailuissa ja syyskuun lopussa järjestettävissä amatöörien Finnish Open kilpailuissa. Harjoittelun määrä ja intensiteetti tulee siis jakautumaan kuvan 3 mukaisesti huippukunnon ajoittamisen vuoksi. Molemmat kilpailut ovat kaksipäiväisiä, joista ensimmäisen aikana suoritetaan karsinnat.



KUVA 3. Suorituskunnon ajoittaminen sekä harjoitusmäärät ja intensiteetti.

### 3.3 Vuosisuunnitelma

Itse vuosisuunnitelma on esitettyä liitteessä 2 A3 kokoisena.

### 3.4 Viikko- ja päiväesimerkit

#### Esimerkki päivän harjoittelusta yleisvalmistavalta kaudelta:

07.00	Herätys ja aamupala: Puuro, rasvaton maito, leipä, margariini, maito, jogurtti
08.00	Aamulenkki ja voimistelu
08.45	Tekniikkaharjoitus
10.00	Koulua ja välipala: Palautusjuoma (proteiini + hiilihydraatti + monivitaamiini)
11.45	Ruokailu: Lihakastike, rasvaton maito, riisiä, salaattia, tummaa leipää, margariinia, juustoviipale
12.15	Koulua
16.00	Välipala: kahvi, leipä, hedelmä
16.30	Päikkärit
17.00	Lenkki 30 min
18.00	Ruokailu: Lihaa, perunaa, rasvaton maito, salaattia, leipä
20.30	Otteluharjoitus: - alkuverryttely - 2 erää thai padeja - 4 erää ottelua - naruhyppelyä ja loppuverryttely
22.00	Iltapala: raejuusto, jogurtti, vähän hedelmäsalaattia
23.00	Nukkumaan

TAULUKKO 1. Esimerkkiohjelma kilpailujakson viimeistelyosuudesta

<b>Viikontäpäivä</b>	<b>Harjoitusmuoto</b>	<b>Aikaa kilpailuun</b>
Su	3 kilpailutilanteen jäljittely -harjoitusta: Aamulenkki ja voimistelu 1. Potkuja ja lyöntejä thai pädeihin + lihaskunto 2. Lukkopainiharjoitus 3. Otteluharjoitus 2 erää	12
Ma	Aamulenkki ja kuntopiiri + vastustajien heikkouksien kertaus Iltapäivällä: Otteluharjoitus 3 erää, tehokasta	11
Ti	Aamu: palautus, kävelylenkki, venytykset Iltä: Hieronta ja sauna	10
Ke	Iltapäivä: Vajaan tunnin juoksulenkki Iltä: pitkät venyttelyt	9
To	Aamu: Nopeusspurttit Iltä: Painivääntö, intervallityyppinen	8
Pe	Aamu: Nopeat tekniikoiden toteutukset vastustajan kanssa Iltä: Potkut tyynyihin ja lyönnit pistareihin, tekniikoiden kertaus	7
La	Aamu: Juoksulenkki 30 min Iltä: Palauttelu, venyttely, taktiikan kertaus ja psyykkinen valmist.	6
Su	Aamu: kevyt intervallijuoksu Iltä: Tehokas, lyhyt otteluharjoitus	5
Ma	Aamu: nopeusharjoitus vastustajan kanssa Iltä: Lyhyt otteluharjoitus aloitetaan painon alentaminen	4
Ti	Aamu: Juoksu 30 min Iltapäivä: Futis, kevyttä lihaskuntotreeniä, 2 kevyttä erää, painon alen- taminen	3
Ke	Aamu: Kilpailuun lähtö Iltä: jumppa, palloilu, kevyttä	2
To	Aamu: kävely ja voimistelu Päivä: Nopea, terävä lyönti/potku/paini-harjoitus, verryttely ja ravistelu Iltä: kevyt venyttely, psyykkinen valmist.	1
Pe	SM-kilpailut, kävely, jumppa ja psyykkinen valmist.	
La	SM-kilpailut, kävely, jumppa ja psyykkinen valmist.	



**Esimerkki kilpailupäivästä:**

07.00	Herätys, aamukävely
08.00	Puuro, rasvaton maito, Lisäravinteet nesteen kanssa painotilanteen mukaan
09.00	Jumppa
10.00	Punnitus
11.00	Ruokailu: Perunaa, helposti sulavaa kalaa, raejuustoa, leipäpala, rasvaton maito
11.30	Taktiikan läpikäyminen, rentoutuminen
12.30	Lämmittely: potkut, lyönnit
13.00	1. kierroksen karsinnat
n. 14.00-15.00	Palauttava verryttely ja välipala: Lisäravinnepatukka, urheilujuomaa
16.00	Ruokailu: Kanarisottoa, rasvaton maito, leipä
16.30	Taktiikan läpikäyminen, rentoutuminen, hieronta
17.30	Lämmittely: potkut, lyönnit
18.00	2. kierroksen karsinnat
n. 19.00-20.00	Palauttava verryttely ja välipala: Lisäravinnepatukka, urheilujuomaa
21.00	Rentoutuminen, hieronta, otteluanalysointi
22.00	Nukkumaan

**Esimerkki kilpailun jälkeisistä päivistä:**

## 1. Palauttava päivä:

Aamu: voimistelu + lenkki

Ilta: sauna + hieronta

## 2. Palauttava päivä:

Aamu: Palloilua

Ilta: Kilpailun analysointi

## 3. Päivä

Aamu: aamukävely + jumppa

Aamupäivä: tekniikkaharjoitus

Ilta: Lenkki + kevyt lukkopainiharjoitus

**3.5 Rytmitys**

Jaan valmennuksen mesojaksoihin ja mikrosykleihin. Pyrin suunnitelmassa aamuin ja illoin/iltapäivisin tapahtuvaan harjoitteluun kuitenkin niin, että viikossa, eli mikrosyklissä on 2-3 palauttavaa päivää. Kilpailujen lähestyessä palauttavia päiviä voi olla useampia. Aamuharjoitukset toteutetaan Sauli Heinosen (2000) suositusten mukaisesti noin tunnin kestoisina teknis-taktisiin ominaisuuksiin keskittyen. Käytän valmennuksessa

pääasiassa viikon mittaisia mikrosyklejä, jotka vaihtelevat määrän ja intensiteetin suhteen urheilijan kuormittavuuden, palautumiskyvyn ja tarkoituksen mukaan. Käyttämäni mikrosyklit ovat tyypillisiä suomalaisessa kamppailuvalmennuksessa käytettyjä viikkosuunnitelmia, joihin on huomioitu mm. opiskelu ja salivuorojen saatavuus. Mikrosyklit muodostuvat perussyklistä, joka määräytyy jakson päätehtävän mukaan sekä säätelevästä syklistä, jolla pyritään palauttamaan perussyklien rasituksesta. Käyttämäni mikrosyklejä ovat yleisrakentava sykli (YR), erikoisrakentava sykli (ER), määrä-teho – sykli (MTE), uudelleen rakentava sykli (UR), tehosykli (TE), viimeistelysykli (VS), kilpailusykli (KS) ja palauttava (PA).

Mesojaksotuksen mallina käytän muunneltua perinteistä suomalaista. Jaan jaksot yleisvalmistavaan, kilpailuun valmistavaan, kilpailukauteen, joka pitää sisällään testikauden ja varsinaisen kilpailukauden sekä siirtymä kauteen. Yleisvalmistavalla kaudella harjoitusmäärä runsas ja harjoitukset ovat monipuolisia, intensiteetin pysyessä melko matalalla. Tällä tavoin voidaan nostaa lajikohtaista kuntoa lisäämällä kuormitusmäärää, vakiinnuttaa aikaisemmin opitut taktistekniset taidot sekä opettaa uusia. Valmistavalla kaudella monipuolisuus ja lajikohtaisuus lisääntyvät entisestään, yleisharjoitusten määrä vähenee ja erikoisharjoittelun määrä lisääntyy. Samalla nostetaan hiukan intensiteettiä. Tarkoitus on myös keskittyä enemmän psyykkiseen suorituskykyyn.

Kilpailukaudella intensiteettiä nostetaan edelleen, rauhoittaen kuitenkin pari viikkoa ennen tärkeää kilpailua. Määrää lasketaan hiukan intensiteetin noston myötä. Yleisharjoitusten määrä vähenee entisestään ja painopiste siirtyy laji- ja erikoisharjoitteluun. Lisätään anaerobista kestävyyttä pyrkien huippukunnon ajoittamiseen kilpailun kohdalle. Lisätään myös erikoiskestävyyttä ja nopeutta sekä pääkilpailussa tarvittavaa teknistä aluetta. Pääkilpailujen lähestyessä keskitytään erityisesti kilpailussa tarvittaviin erikoisominaisuuksiin ja psyykkeeseen ja muita ominaisuuksia pyritään ylläpitämään. Ensimmäisen tärkeän kilpailun (SM-kilpailut) jälkeen suoritetaan pieni palauttelu, analysoidaan kilpailu ja otetaan siitä oppi irti. Tämän jälkeen jatketaan kohti uutta tärkeää kilpailua (Finnish Open) samalla tavalla kuin ennen ensimmäistä aloittaen taas rakentavalla syklillä, painottaen lisäksi asioita, joissa edellisessä kilpailussa ilmeni puutteita.

### 3.6 Harjoittelu

Harjoitusmuotoihin kuuluvat ottelu-, teknis-taktinen, kestävyys-, voima-, koordinaatio ja nopeusharjoittelu sekä psyykkinen valmentautuminen. Ne voivat olla yleis-, erikois- tai lajiharjoituksia riippuen harjoitustavoitteesta. Tavoitteet määräytyvät meso- ja mikrotyöskentelien mukaan. Tavoitteiden jälkeen voidaan valita harjoitusmenetelmä tai harjoite. Olen mukailnut Sauli Heinosen harjoitteluperiaatteita ja yhdistellyt omiin kokemuksiini.

Otteluharjoitteluissa voidaan painottaa eri asioita ja minun käyttämiäni harjoituksia ovat opetusottelut, määräottelut ja teho-ottelut. Opetusottelut toimivat hyvinä palauttavina tai peruskuntaa rakentavina harjoituksina, mutta painopiste opetusotteluissa on teknis-taktisten toimintojen kehittämisessä ja opittujen asioiden tuomisessa käytäntöön. Opittuja taitoja voidaan kerrata tai kehittää opettamalla uusia liikeyhdistelmiä. Määräotteluissa teho on korkeampi ja energiantuotto voi olla anaerobisenkin kynnyksen tuntumassa kun se opetusotteluissa on selkeästi aerobisella puolella. Edelleen siirryttäessä teho-otteluihin syke nousee. Teho-ottelut vastaavat jo enemmän kilpailutilanteita energiantuoton osalta ja tarkoitus on oppia käyttämään opittuja teknis-taktisia taitoja väsyneenä ja stressaantuneena. Teho-ottelut voidaan toteuttaa myös nopeina, lyhyempikestoisina suorituksina, jolloin harjoitetaan irtiottokykyä ja hetkellistä tehoa. Testikilpailu on esimerkki teho-ottelusta.

Teknis-taktisessa harjoittelussa painotus on vapaaottelun jossain tai joissain kolmesta vaiheesta. Vapaan liikkeen vaiheen tekniikoissa harjoitellaan erityisesti lyönti ja potku-tekniikoita. Sidonta vaiheen tekniikoissa keskitytään hallintaotteisiin, nopeisiin hyökkäyksiin arkoihin paikkoihin tai puolustukseen, heittoihin ja maahan vienteihin. Matto-ottelun vaiheen tärkeitä tekniikoita ovat mm. erilaiset murtautumiset ja puristukset, vaihdokset, pakenemiset, irrottautumiset ja alasviennit. Myös eri vaiheiden asennot kuuluvat teknis-taktisiin harjoituksiin. Opetusottelut ja määräottelut voivat olla samalla teknis-taktisia harjoituksia.

Erikoiskestävyys- ja nopeusharjoittelun on tarkoitus kehittää vapaaottelulle ominaista kestävyyttä, koordinaationopeutta ja voimaa. Harjoitteet on suunnattu liikerakenteeltaan vastaamaan lajiominaisuuksia. Erikoiskestävyys- ja nopeusharjoittelun harjoitusmuotoja ovat yhdistelmäharjoitukset,

jotka sisältävä useita yleis- ja erikoiskestävyysharjoitteita tai yhden erikoisharjoitteen. Tyypillisimpiä harjoitteita ovat apuvälineillä ja omalla tai kaverin painolla tehdyt suoritukset. Apuvälineinä voi olla levytanko, painot, nuket, kuntopallo, päärynäpallo, lyöntisäkki, kattoköysi, vetoköydet, kuntosalilaitteet tai vaikka harjoittelukaveri. Oman tai harjoittelukaverin painon avulla tai muuten kehoa hyväksi käyttäen voidaan tehdä harjoitteita esimerkiksi tekniikkaa jäljitellen, hypellen, loikkien tai jumpaten. Kuormitus kohdistetaan kaikkiin päälihasryhmiin sekä henkilökohtaista tekniikkaa vaativiin lihasryhmiin. Kuormitustasoja voidaan vaihdella halutun harjoitusvaikutuksen perusteella sykettä ja maitohappotasojä tarkkaillen. Yleiskestävyydellä tarkoitetaan lajista riippumattomaa kestävyuden muotoa, kuten juoksu, hiihto, rullaluistelu, pyöräily, soutu ja uinti. Tarkoitus on parantaa hapenkuljetusjärjestelmän sekä sydän- ja verenkiertoelimistön tehokkuutta.

Voimaharjoittelulla on kehitettävä vapaaottelussa tarvittavia monia voiman muotoja yksilökohtaisesti. Vapaaottelussa, kuten muissakin kamppailulajeissa, huippusuoritus ei riipu jonkin voimankäytön muodosta vaan suoritukseen vaikuttavien tekijöiden optimaalisesta yhdistämisestä. Myös voimaa voidaan harjoittaa yleisellä, erikoisella ja lajikohtaisella menetelmällä. Kestovoimaharjoituksilla pyritään mm. lisäämään hiussuoniston määrää, kehittämään ja tehostamaan maitohappopuskurijärjestelmää ja hitaiden lihassolujen toimintaa sekä nopeiden lihassolujen kestävyyttä. Maksimivoimaharjoituksen tavoitteina on maksimaalisen lihasvoiman kehittäminen mm. lihashermotusta, lihasten energiavarastoja ja nopeiden lihassolujen toimintaa parantamalla. Nopeusvoimaharjoituksilla pyritään ennen kaikkea kasvattamaan ATP ja KP –varastoja, tehostamaan nopeiden lihassolujen käyttöönottoa sekä elastisen energian hyödyntämistä ja parantamaan vaikuttaja- ja vastavaikuttajalihasten kehittymistä.

Koordinaatiokyky riippuu keskushermoston kyvystä säädellä ja ohjata lihaksia sekä edistää niiden yhteistoimintaa nopeasti ja täsmällisesti. Hyvällä koordinaatiokyvyllä urheilija pystyy nopeaan tilanneoivallukseen, tilanteen vaatimaan ratkaisuun ja liikesuoritukseen. Koordinaatiokykyyn yhteydessä olevia ominaisuuksia ovat liike- ja asentotunto (lihaksissa, jänteissä ja nivelissä), kosketus (ihossa), tasapaino (sisäkorvan tasapainoelin), näkö (silmät) ja kuulo (korvat). Harjoittelu voidaan suorittaa esimerkiksi sulkemalla jokin ominaisuus pois tai pyrkimällä mahdollisimman monen ominaisuuden käyttöön. Koordinaatiokyky on osittain psyykkistä toimintaa (liikeratkaisut) ja osittain

fyysistä (motorinen toiminta). Harjoittelumenetelmiä voi olla akrobatia, permanto- ja telinevoimistelu, rytmiharjoitukset, nopeusharjoitukset, mailapelit, painiharjoitukset, väistöharjoitukset ja asennonsäilyttämisharjoitukset. Nopeuden edellytykset liittyvät osin koordinaatiokykyyn. Nopeusharjoittelumuotoja ovat räjähtävä harjoitus, reaktio- ja liikenopeusharjoitus sekä nopeustaitoharjoittelu.

Psykologisella valmistautumisella pyritään itselle optimaaliseen tunnetilaan ja vireyystasoon, joka muodostuu myönteisten asioiden vahvistamisesta ja kielteisten hallitsemisesta. Tällaisen tilan saamiseen voidaan käyttää tietoisesti erilaisia itselle sopivia menetelmiä, joita voivat olla mm. mielikuvaharjoittelu, hengitysharjoittelu, rentoutumisharjoittelu ja self-talk. (Valmennuksen psykologia 2005.)

### **3.7 Harjoittelun seuranta**

Suoritustestit ratkaistaan harjoitusjaksoituksen perusteella. Kenttä- ja erikoistesti on mahdollista suorittaa harjoitussalilla harjoittelun yhteydessä ja jopa osana harjoitusta. Erilliset laboratoriotestit suoritetaan urheiluopistoilla, -kouluilla, urheilulääkäri- tai testausasemilla. Suoritamme tietyt vakioidut fyysiset testit ja lisäksi mahdolliset kauteen liittyvät erikoistestit harjoitusjakson alussa ja lopussa, jotta kehitystä pystytään tarkkailemaan. Testit aloitetaan nopeutta vaativista tehtävistä. Seuraavaksi suoritetaan maksimi- ja kestoimatestit. Kestävyyttä vaativat juoksutesti suoritetaan eri päivänä.

Nopeustestinä voidaan käyttää lyhyen matkan (esim. 30 m.) juoksutestillä tai portaiden nousulla. Lajinomainen nopeustesti voi olla esim. tilanne, jossa urheilijan tehtävä on istuma-asennosta lähtien äänimerkin kuultuaan heittää takana oleva nukke mahdollisimman nopeasti tietyllä tavalla. Toinen lajinomainen tapa on suorittaa jokin lajinomainen lyhyt liikesarja mahdollisimman nopeasti. Voiman testaamisessa on kattaa tärkeimmät lihasryhmät, joita ovat jalkojen ja käsien ojentajat ja koukistajat, vatsa- ja selkälihakset. Kuormaa vaihdellaan halutunlaisen voiman mittaamisesta riippuen. Yleiskestävyys voidaan mitata esimerkiksi perinteisellä 3000 metrin juoksulla tai mattotesteillä.

### 3.8 Ravinto ja painonpudotus

Kamppailu-urheilijan ravinnon tarkastelussa lähtökohtana on intervallityyppinen energiansaanti. Energiantuotossa tarvitaan erityisesti anaerobisia prosesseja. Intensiivisissä ja nopeaa voimalatausta vaativissa liikkeissä energian lähteinä ovat energiarikkaat fosfaatit (ATP ja KP), sekä anaerobinen glykolyysi. Harjoituksessa energiaa voidaan käyttää aerobisesti ja/tai anaerobisesti. Ravinnon on vastattava harjoitustapahtuman tarvetta. Ravinnon saannin suunnittelussa on huomioitava ravintotasapaino, johon kuuluu energiatasapaino (energian saanti - kulutus), ravintotasapaino (hiilihydraatit – rasvat - valkuaisaineet), vitamiinitasapaino (vesiliukoiset - rasvaliukoiset), kivennäistasapaino (makro- - ja mikrokivennäisaineet) ja nestetasapaino. Oikeanlaisen ravinnonsaannin ohjelmoimiseksi on selvítettävä urheilija perusaineenvaihdunta ja päivittäinen energiankulutus, jossa huomioidaan urheilijan jokapäiväinen toiminta muuttuvat harjoitukset lukuun ottamatta. Perusaineenvaihdunta voidaan arvioida esimerkiksi urheilijan iän ja painon mukaan tai mitata laitteilla. Tämän jälkeen voidaan arvioida harjoituksen tuoma lisätarve ja annostella päivittäinen ravinnon saanti sopivaksi. Ravintosuunnitelma voidaan laatia myös ruokapäiväkirjan tai yleisten arvioiden avulla. Perusravinnon on sisällettävä riittävästi elimistöä rakentavia aineita (proteiinit ja rasvat) sekä lajinomaisessa suorituksessa energiaa vapauttavia aineita (hiilihydraatit). (Heinonen S. 2000.)

Perusravinnon lisäksi urheilija voi syödä täydentäviä lisäravinteita. Meron ym. (1995) mukaan voima- ja nopeuslajeissa, joihin myös vapaaottelu voidaan lukea, tulisi erikoisravinteita nauttia. Suositukset lisäravinteiden käytölle perustuu anabolisen tilan tasapainottamiseen ja ylläpitoon. Proteiinipitoisia ruoka-aineita ja aminohappovalmisteita tulee nauttia neljä kertaa vuorokaudessa ja samalla tulee huolehtia perusruokavaliosta. Kilpailukaudella voima- ja nopeuslajeissa Mero suosittelee käytettäväksi kreatiinivalmisteita lataukseen, kofeiinia piristykseen ja natrimkarbonaattia maitohapolliseen kilpailusuoritukseen. Olen päättänyt urheilijan kanssa proteiini-, hiilihydraatti-, ja vitamiini-, sekä mineraalilisien käyttöön haluttujen ravintoaineiden saannin varmistamiseksi, etenkin jos haluttua ravinnon saantia ei muuten pystyttäisi tilanteesta johtuen varmistamaan. Myös kreatiinitankkaus suoritetaan säännöllisesti kilpailukaudella. Kreatiinitankkauksen hyvinkin henkilökohtaiset vaikutukset on todettava ja testattava jo ennen kilpailukautta,

jotta osataan varautua kreatiinitankkauksen mahdollisesti mukanaan tuomaan painon nousuun, joka voi seurata suurentuneen veden imeytymisen määrästä lihaksiin.

Painoluokkajako aiheuttaa sen, että urheilijat yrittävät päästä tärkeimmissä kilpailuissa mahdollisimman pieniin painoluokkiin, joskus jopa hintaan mihin hyvänsä. Lopputuloksena on yleisen suorituskyvyn heikkeneminen. Järkevän rajan hakeminen on ratkaistava yksilöllisesti. Painon alentamismenetelmät vaihtelevat yksilökohtaisesti, mutta myös lajikohtaisesti. Nykyään nyrkkeilijät pyrkivät pitämään painonsa tarkan ruokavaliion avulla kilpailuun sopivana, kun taas lähikontaktilajien urheilijat voivat alentaa nopeasti painoaan jopa 10 %. Usein tapahtuvalla jyrkällä painon laskulla on myös selkeät terveysriskinsä. (Heinonen S. 2000.) Koska kauden tärkeimmät kilpailut ovat tässä tapauksessa vain 1,5 kk etäisyydellä toisistaan, on järkevää välttää suuria painon heilahteiluita. Vaikka vapaaottelu onkin yhdistelmä etä- ja lähikontaktilajeja, uskon parhaan ja vakaimman suorituksen tapahtuvan hitaan painon alentamisen ja elimistöä vähiten stressaavan tavan kautta, varsinkin kun huomioidaan vapaaotteluille yleinen punnituksen ja ottelun välinen aikaero. Vapaaottelukilpailuissa Suomessa punnitus suoritetaan usein muutamia tunteja ennen ottelua. Kilpailut ovat usein kaksipäiväiset, joista molempina aamuina suoritetaan punnitukset. Itse suosin painon alentamista pitkällä aikavälillä, jolloin puhutaan paremminkin ruoan säätelystä tai painon hallinnasta. Näin välttyään hurjilta suorituskyvyn muuttumisilta, vaikkei toisaalta useamman viikon ylimääräinen painon seuranta ja pieni negatiivinen energiatasapaino voi haitata harjoittelua. Ylimääräiset kilot pidetään loitolla säännöstelemällä ruokamäärää ja laatua.

Hidas painon alentaminen aloitetaan perinteisesti 2-3 viikkoa ennen kilpailua. Koska Heinosen kirjassa ohjeena on 1 kg pudottaminen viikossa, saisi painon alentamisen alussa olla ylimääräistä painoa vain 2-3 kg. Painonsäätely menetelmiä ovat mm. aamuharjoittelu ilman ruokatankkausta, hiilihydraattien vähentäminen ja pitkäketjuisten hiilihydraattien suosiminen, proteiinin lisääntynyt käyttö. Kalorien kokonaiskulutusta laskettaessa on kuitenkin huomioitava perusaineenvaihdunnan pieneneminen elimistön yrittäessä sopeutua laskeneeseen energiansaantiin. Mikäli yrityksestä huolimatta painoa joudutaan pudottamaan nopeasti, voidaan painoa pudottaa nesteitä poistamalla esimerkiksi juoksun, jumpan, lajiharjoittelun, saunomisen tai kuumen kylvyn avulla. Tärkeää on kuitenkin pitää janon tunne ja väsähtäminen loitolla keinolla millä hyvänsä. (Heinonen S. 2000.)

## 4 POHDINTA

Vapaaottelussa ei riitä voittoon esimerkiksi nopeus, voima, älykkyys, tekniikka tai kaikkien osa-alueiden huippu-osaaminen vaan ottelun ratkaisee otteluhetken fyysinen ja psyykinen tila ja tekninen ja taktinen käyttäytyminen juuri sen hetkistä vastustajaa ja hänen vastaavia sen hetkisiä ominaisuuksiaan vastaan. Ottelun voi voittaa hyvin monella eri tavalla, nopeasti tai täydellä otteluajalla, väsyneenä tai jopa energiaa juurikaan käyttämättä, mikäli jokin nopea nivellukko onnistuu yllättämään vastustajan.

Laji on hyvin nuori, mutta toisaalta sama - ehkä jopa eläimelliseksi kuvailtava – toisen kukistaminen aseitta, paljain käsin, on ihmisen ja eläimen perusvaistoja ja joita on toteutettu ensimmäisestä hengenvedosta lähtien. Moista ihmisten välistä ”raakuutta” ei tosin nykyisessä sosiaaliseen kanssakäymiseen perustuvassa yhteiskunnassamme ole totuttu näkemään. Kyse ei kuitenkaan ole toisen vahingoittamisesta tai satuttamisesta vaan halusta kokea ja nähdä kumpi oikeasti on tai olisi parempi. Ottelut ovat kuitenkin erityisesti ammattilaistasolla hyvin kontrolloituja ottelijoiden ja tuomareiden toimesta, eikä pahoja vahinkoja pääse usein tapahtumaan. Lisäksi lienee selvää, ettei kukaan ottelija ole pakotettu ottelemaan vaan kukin ottelee omasta halustaan lajissa, jossa kokee olevansa hyvä.

Lajissa ei ainakaan vielä juuri minkäänlaisia teknisiä rajoitteita vaan paras mahdollinen ottelija on tekniikoiden ja taktiikoiden käytössään mahdollisimman avarakatseinen ja ennakkoluuloton. Toisaalta, vain hyvät monipuoliset fyysiset ominaisuudet mahdollistavat tekniikoiden ja taktiikoiden monipuolisen käytön. Aika näyttää, miten suosittu tästä äärimmäisestä urheilulajista kasvaa, niin Suomen- kuin maailmanlaajuisesti.



## 5 LÄHTEET

- ACSM. 2000. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 6 th edit. Lippincott W. & Wilkins, Philadelphia, s.152.
- Bompa T.O.1999. Theory and methodology of training. Champaign (IL) : Human Kinetics.
- Camaione D. & Tillman K. 1980. Teaching and coaching wrestling. A scientific approach. John Wiley & Sons, Canada.
- Choke. 1995. (Documentary on Rickson Gracie and the 1995 Japan Open Vale Tudo), Ryko Distribution – Video
- George F. 2006. An interview by David Robson. Martial edge website.  
<http://www.martialedge.co.uk/news.php?id=87>. 27.11.2006
- Guidetti L., Musulin A. & Baldari C. 2002. Physiological factors in middleweight boxing performance. Journal of sports medicine and physical fitness, Torino 42 (3). p. 309-314 6p.
- Gracie R. & Danaher J. 2006. Phases of combat. Human Kinetics, Inc.  
[http://www.hkaustralia.com/products/showexcerpt.cfm?excerpt\\_id=3260](http://www.hkaustralia.com/products/showexcerpt.cfm?excerpt_id=3260).  
27.11.2006
- Heinonen S. 2000. Kampipailuvalmennus. Samline, Turku.
- Heller J., Peric T., Dlouha R., Kohlikova E., Melichna J., Novakova H. 1998. Physiological profiles of male and female taekwon-do (ITF) black belts. Journal of sports sciences, 16(3):243-9
- Hernetkoski M. 1977. Nyrkkeilyn valmennus. Työväen urheiluliitto r.y.
- Kesting S. 2005. Stephan Kesting and Grapplearts.com.  
<http://www.grapplearts.com/Mixed-Martial-Arts-1.htm>. 27.11.2006
- Lammi E. 1982. Judovalmennus. Gummerus, Jyväskylä.
- Meyer R. & Kallini C. 2006. Atlanta Martial Arts Directory  
<http://www.atlantamartialarts.com/styles/mma.htm>. 27.11.2006
- Mero A., Nummela A. & Keskinen K. (1997). Nykyaikainen urheiluvalmennus. Gummeruksen kirjapaino oy, Jyväskylä
- Pieter W. & Heijmans J. 2000. Scientific coaching for Olympic taekwondo. Meyer & Meyer Sport (UK), Oxford.

- Pride Fighting Championships. 2005. Official PFC internet website. Dream stage entertainment. [www.pridefc.com](http://www.pridefc.com). 27.11.2006
- Rutten B. & Quadros S. 2001. Big book of combat, Vol 1. Mixed Martial Arts LLC, USA
- Suomen vapaaotteluliitto. 2006. <http://www.vapaaottelu.fi/>. 27.11.2006
- Zabukovec, R., & Tiidus, P.M.(1995). Physiological and anthropometrical profile of elite kick boxers. Journal of strength and conditioning research. 9(4).240-242.
- Wikipedia. 2006. [http://en.wikipedia.org/wiki/Mixed\\_martial\\_arts](http://en.wikipedia.org/wiki/Mixed_martial_arts). 27.11.2006

## LIITE 1

### Suomen Vapaaotteluliiton Viralliset Ottelusäännöt Päivitetty 20.7.2006

#### 1. Painoluokat

*Ammattilaiset ja amatöörit:*

Miehet (aikuiset ja nuoret)

Korsisarja: alle 52.0 kg

Kärpässarja: 52.0 – 56.0 kg

Kääpiösarja: 56.0 – 60.0 kg

Höyhensarja: 60.0 – 65.0 kg

Kevytsarja: 65.0 – 70.0 kg

Välisarja: 70.0 – 77.0 kg

Keskisarja: 77.0 – 84.0 kg

Kevyt raskassarja: 84.0 – 93.0 kg

Raskassarja: yli 93.0 kg

#### 2. Ottelun suunniteltu kesto

*Ammattilaiset:*

A-luokka: kolme viiden minuutin erää minuutin erätauoilla

B-luokka: kaksi viiden minuutin erää minuutin erätauolla

*Amatöörit (aikuiset ja nuoret):*

C-luokka: kolme kolmen minuutin erää minuutin erätauolla

D-luokka: kaksi kolmen minuutin erää minuutin erätauolla

#### 3. Otteluvarustus

*Ammattilaiset:*

1. SVOL:n hyväksymät ammattilaisten A- tai B-luokan otteluhanskat
2. Alasuojat
3. Hammassuojat
4. Vapaaottelushortsit
5. Polvisuojat (vapaaehtoinen)

*Amatöörit:*

1. SVOL:n hyväksymät amatöörien otteluhanskat
2. Alasuojat
3. Hammassuojat
4. Vapaaottelushortsit
5. Polvisuojat (vapaaehtoinen)
6. SVOL:n hyväksymät säärisuojat

Seuraavat asetukset koskevat kaikkia ammattilaisten sekä amatöörien otteluluokkia:

- Sekä ammattilaisten, että amatöörien luokissa ei saa käyttää paitaa tai trikoota ilman perusteltavaa kosmeettista tai terveydellistä syytä. Paidan tai trikoon käytöstä päättää viime kädessä kilpailunjärjestäjä.
- Kenkien käyttö on kaikissa otteluluokissa kielletty.

- Käsien sitominen ja teippaaminen on sallittu sillä rajoituksella, että kämmenen alue on jätettävä auki. Lisäksi teippaus ei saa ulottua hanskan peittämän alueen ulkopuolelle.
- Linimentin, kylmävoiteen tai muun vastaavan aineen hierominen vartaloon on kielletty. Vaseliinia saa käyttää ainoastaan kasvojen alueella kohtuullisissa määrin.

#### 4. Yleiset rikkeet

*Ammattilaiset ja amatöörit:*

1. Sormien tai varpaiden työntäminen silmiin
2. Pureminen
3. Hiuksista repiminen
4. Sormien tai varpaiden työntäminen suuhun
5. Kaikki sukupuolielimiin kohdistuvat hyökkäykset
6. Sormien tai varpaiden työntäminen ruumiin onteloihin tai haavoihin
7. Sormien tai varpaiden vääntäminen
8. Raapiminen ja nipistäminen
9. Vastustajan heittäminen ulos ottelualueelta
10. Tarttuminen vastustajan otteluasuun sekä otteluvarustuksesta kiinni pitäminen
11. Sylkeminen
12. Epäurheilijamainen käytös
13. Kehäköysistä tai häkistä kiinni pitäminen
14. Epäasiallinen kielenkäyttö
15. Hyökkäykset vastustajaa kohti erätauon aikana
16. Hyökkäykset vastustajaa kohti hänen ollessa kehätuomarin huostassa
17. Hyökkäykset vastustajaa kohti erän loputtua
18. Kehätuomarin ohjeiden noudattamatta jättäminen
19. Passiivisuus mukaan lukien kontaktin välttäminen vastustajan kanssa, hammassuojien sylkeminen suusta sekä loukkaantumisen teeskentely
20. Kulma-avustajien puuttuminen ottelun kulkuun
21. Tuomarin koskemattomuuden rikkominen

#### 5. Kielletyt tekniikat

*Ammattilaiset:*

##### A-luokka

1. Pääpuskut
2. Iskeminen alaspäin kyynärpään kärjellä
3. Matossa[1] olevan vastustajan potkaiseminen päähän jalalla
4. Matossa yllä olevan vastustajan potkaiseminen päähän polvella
5. Jalkapöytään kohdistuvat iskut kantapäällä
6. Kaikki iskut selkärankaan sekä takaraivon ja niskan alueelle
7. Kaikki iskut kurkun alueelle sekä kurkunpäähän tarttuminen
8. Heitot joissa pidetään kiinni ainoastaan vastustajan päästä
9. Vastustajan tiputtaminen päälleen tai niskoilleen
10. Solisluuhun tarttuminen
  - Optio: Kaikki kyynärpäällä ja kyynärvarrella suoritettavat iskut päähän

##### B-luokka

1. Katso A-luokka
2. Kaikki kyynärpäällä ja kyynärvarrella suoritettavat iskut päähän

*Amatöörit:*

##### C-luokka (edistyneiden kilpailusäännöt)

1. Katso A- ja B-luokat
  2. Vastustajan potkaiseminen päähän polvella
  3. Matossa olevan vastustajan iskeminen
  4. Pystyssä olevan vastustajan iskeminen matosta
  5. Kokonelson ja krusifiksi-otteet
  6. Polvea kiertävät jalkalukot
  7. Kädellä, polvella, kyynärpäällä tai päällä painaminen vastustajaa kasvoihin
- D-luokka (aloittelijoiden kilpailusäännöt)
1. Katso A-, B- ja C-luokat
  2. Vastustajan tyrmäminen
  3. Vastustajan nostaminen matosta ja paiskaaminen kanveesiin
  4. Suoraan kurkunpäähän kohdistuvat kuristukset
  5. Niskalukot ja selkärankaan kohdistuvat lukot
  6. Polveen ja kyynärpäähän kohdistuvat painelukot
  7. Kaikki jalkalukot lukuun ottamatta akilleslukkua
- 6. Voittajan julistaminen**

A-, B- ja C-luokka

1. Luovutus
  - Ottelu päättyy luovutukseen vastustajan taputtaessa (fyysisesti tai suullisesti)
  - Virallinen merkintä: **Submission (tarkennus)**, esim. **Submission (armbar)**
2. Tekninen luovutus
  - Ottelu päättyy tekniseen luovutukseen kehätuomarin keskeyttäessä ottelun johtuen luovutusotteesta, joka on jo johtanut tai on johtamassa ottelijan välittömään loukkaantumiseen tai tajunnan menetykseen
  - **Technical submission (tarkennus)**, esim. **Technical submission (armbar)**
3. Tekninen tyrmäys
  - Ottelu päättyy tekniseen tyrmäykseen kehätuomarin keskeyttäessä ottelun kun ottelija ei enää järkevästi kykene puolustamaan itseään
  - Virallinen merkintä: **TKO (tarkennus)**, esim. **TKO (strikes)**
4. Tyrmäys
  - Ottelu päättyy tyrmäykseen ottelijan ollessa kykenemätön jatkamaan ottelua iskujen johdosta
  - Virallinen merkintä: **KO (tarkennus)**, esim. **KO (high kick)**
5. Tuomaripäätös
  - Mikäli ottelu kestää täyden ajan, arvostellaan se SVOL:n kriteereiden mukaisesti
  - Viralliset merkinnät: **Unanimous decision** *Voitto kaikin tuomariäänin (kaikki arvostelutuomarit näkevät saman ottelijan voittajaksi)*
  - Split decision** *Voitto hajaäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät saman ottelijan voittajaksi ja yksi arvostelutuomari näkee toisen ottelijan voittajaksi)*
  - Majority decision** *Voitto enemmistöäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät saman ottelijan voittajaksi ja yksi arvostelutuomari näkee ottelun ratkaisemattomaksi)*
  - Unanimous draw** *Ratkaisematon kaikin tuomariäänin (kaikki arvostelutuomarit näkevät ottelun ratkaisemattomaksi)*
  - Split draw** *Ratkaisematon hajaäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät eri ottelijat voittajiksi ja yksi arvostelutuomari näkee ottelun ratkaisemattomaksi)*
  - Majority draw** *Ratkaisematon enemmistöäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät ottelun ratkaisemattomaksi ja yksi arvostelutuomari näkee toisen ottelijan voittajaksi)*
6. Tekninen päätös
  - Mikäli ottelua ei ensimmäisen erän jälkeen pystytä jatkamaan ottelijan loukkaannuttua

tahattoman tekniikan johdosta, arvostellaan ottelu SVOL:n kriteereiden mukaisesti

- Viralliset merkinnät:

**Technical unanimous decision** *Tekninen voitto kaikin tuomariäänin (kaikki arvostelutuomarit näkevät saman ottelijan voittajaksi)*

**Technical split decision** *Tekninen voitto hajaäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät saman ottelijan voittajaksi ja yksi arvostelutuomari näkee toisen ottelijan voittajaksi)*

**Technical majority decision** *Tekninen voitto enemmistöäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät saman ottelijan voittajaksi ja yksi arvostelutuomari näkee ottelun ratkaisemattomaksi)*

**Technical unanimous draw** *Tekninen ratkaisematon kaikin tuomariäänin (kaikki arvostelutuomarit näkevät ottelun ratkaisemattomaksi)*

**Technical split draw** *Tekninen ratkaisematon hajaäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät eri ottelijat voittajiksi ja yksi arvostelutuomari näkee ottelun ratkaisemattomaksi)*

**Technical majority draw** *Tekninen ratkaisematon enemmistöäänin (kaksi arvostelutuomaria näkevät ottelun ratkaisemattomaksi ja yksi arvostelutuomari näkee toisen ottelijan voittajaksi)*

7. Ei ottelua
  - Mikäli ottelua ei pystytä jatkamaan ottelijoista riippumattomasta syystä, merkitään tulokseksi NC (no contest)
  - Virallinen merkintä: **NC**
8. Diskvalifiointi
  - Ottelija julistetaan voittajaksi diskvalifioinnilla, mikäli kehätuomari keskeyttää ottelun vastustajan kielletyn tekniikan vuoksi (disqualification)
  - Virallinen merkintä: **DISQ**
9. Luovutus ennen ottelun alkua
  - Mikäli ottelija vapaaehtoisesti luovuttaa tai kieltäytyy ottelemasta ennen ottelun alkua, merkitään vastustaja voittajaksi luovutuksella (abandon)
  - Virallinen merkintä: **AB**
10. Voitto ilman ottelua
  - Jos ottelija saapuu kehään otteluvalmiina ja hänen vastustajansa jää saapumatta, vaikka häntä on kutsuttu nimeltä ja odotettu kaksi minuuttia, paikalle saapunut ottelija voittaa ottelun (walk over)
  - Virallinen merkintä: **WO**

#### D-luokka

1. Katso A-, B- ja C-luokat pois lukien kohta 3. (tyrmäys)

### **7. Arvostelu**

Ottelu arvostellaan kokonaisuudessaan SVOL:n arvostelukriteereiden mukaisesti, ei eräkohtaisesti. Arvostelutuomari voi merkitä ottelun tasan lukuun ottamatta SM-kilpailuja ja muita turnauksia, joissa arvostelutuomarin pitää aina löytää ottelun voittaja.

### **8. Ottelun uudelleen käynnistäminen**

Kehätuomari käynnistää uudelleen ottelun, mikäli ottelu on liian passiivista tai ottelijat tehokkaasti neutraloivat toistensa hyökkäysyritykset.







KUUKAUDET	MARRAS				JOULO				TAMMI				HELVY				MAALIS				HUHTI				Touko				kesä							
KILPAILUT													Tampere				Hämeenlinna				Lahti				Kouvola				Vantaa							
KILPAILUJEN MÄÄRÄ (vrk)													2				1				1				2				1							
PK, TK, HK													HK				HK				HK				TK				HK							
HARJOITUSKAUDET	YLEISVALMISTAVA KAUSI												KILPAILUUN VALMISTAVA KAUSI																KILPAILU							
MESOJAKSOT	YLEISVALMISTAVA KAUSI												KILPAILUUN VALMISTAVA KAUSI																TESTIKAUSI							
PÄÄKILPAILUUN (VKO)	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	
KALENTERIVIHKOT	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
VIIKON MIKROSYKLI	Y	Y	Y	P	Y	Y	Y	P	Y	Y	Y	P	E	E	E	K	M	M	M	K	P	K	E	E	E	K	P	T	T	T	E	K	P	V		
TESTIT	KV	JM					KV	MXVO					MXVO					NV	MH					NV	MH	MXVO	JM+	Muut	NN							
LEIRIT/VRK													5																							
PAIKKA																																				
VIIKONPÄIVÄT													ma-pe																							
A. OTTELUHARJ.																																				
TEHO-OTTELU																																				
MÄÄRÄOTTELU																																				
OPETUSOTTELU																																				
B. TEKNIikka																																				
VAPAAN LIIK. VAIHE																																				
SIDONTA VAIHE																																				
MATTO-OTTELU VAIHE																																				
C. KESTÄVYYS																																				
MAITOHAPPO																																				
ANAEROBINEN																																				
AEROBINEN																																				
D. VOIMA																																				
NOPEUSVOIMA																																				
MAKSIMIVOIMA																																				
KESTOVOIMA																																				
E. KOORDIN. JA NOPEUS																																				
F. PSYKOLOGINEN																																				
G. TAKTINEN																																				