

AIKIDON LAJIANALYYSI JA VALMENNUKSEN OHJELMOINTI

Sanna Antell

Valmennus- ja testausoppi
Lajianalyysit eri urheilulajeissa ja
urheiluvalmennuksen ohjelmointi
Valmentajaseminaarityö
LBIA028
Syksy 2014
Liikuntabiologian laitos
Jyväskylän yliopisto
Työnohjaaja: Antti Mero

TIIVISTELMÄ

Sanna Antell. 2014. Aikidon lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Valmennus- ja testausoppi. Valmentajaseminaari. LBIA028. Liikuntabiologian laitos. Jyväskylän yliopisto. 54 s.

Aikido on japanilainen budolaji, jonka juuret ovat samuraiden taistelutaidoissa. Aikidon kehittäjän Morihei Ueshiban tavoitteena oli perustaa laji, jonka filosofia pohjautuu vastustajan kunnioittamiselle ja tämän vahingoittamisen välttämiseksi. Aikidon tekniikat ovatkin periaatteeltaan pehmeitä ja pohjautuvat pyöreisiin liikeratoihin, joiden tarkoituksena on horjuttaa vastustaja pois tasapainosta ja ohjata tämä heittoon tai sidontaan.

Aikido on fyysisyydeltään hyvin dynaaminen laji, ja sen harrastajan tuleekin pystyä aktiivisesti liikkumaan ylös- alas -tatemista useita satoja kertoja harjoituksen aikana. Aikido vaatii harrastajaltaan hyvää aerobista peruskuntoa, ja harjoittelun edetessä myös nopeutta, räjähtävää voimaa sekä anaerobista kapasiteettia. Aikidon biomekaniikka voidaan jakaa hyökkäämisen ja puolustautumisen biomekaniikkaan, ja myös eri tekniikoita voidaan tutkia biomekaniikan avulla.

Aikidon psyykkiset vaatimukset pohjautuvat sen teknisiin haasteisiin. Pitkään harjoitelleen aikidon harrastajan tulee pystyä puolustautumaan useaa hyökkääjää, veistä, miekkaa sekä puista keppiä vastaan. Harjoittelijan tulee pystyä reagoimaan nopeasti muuttuviin tilanteisiin. Ajoituksen ja etäisyyden hallitseminen ja vastustajan lukeminen on tärkeää. Keskittyminen ja tilanteessa läsnä oleminen koko psykofyysisellä kokonaisuudellaan on oleellista aikidon harjoittelulle. Parhaimmillaan aikidon harjoittelu kehittää harjoittelijaansa ihmisenä kohtaamaan arjen päivittäiset haasteet.

Tässä työssä on ohjelmoitu kausisuunnitelma syyskaudelle 2014 nuorelle aikidoharrastajalle. Kausisuunnitelma on yhteensä 17 viikkoa, jotka on jaettu neljän viikon mittaiseen peruskuntokausi I:een, neljän viikon mittaiseen peruskuntokausi II:een, viiden viikon mittaiseen vyökokeeseen valmistavaan kauteen ja neljän viikon mittaiseen vyökoekauteen. Harjoitusohjelman tavoitteena on 2.kyu:n vyökokeen suorittaminen sekä harjoittelijan fyysisen kunnan kehittäminen Aikidon laboratoriotestien perusteella.

Avainsanat: Aikido, aikidon harjoittelu, valmennuksen ohjelmointi

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	II
1 JOHDANTO.....	1
2 AIKIDON OMINAISPIIRTEET	2
2.1 Aikidon filosofia.....	3
2.2 Aikidon lajitaidot.....	4
2.2 Aikidon fysiologia	7
2.2.1 Kestävyys	8
2.2.2 Lihasvoima	10
2.2.3 Nopeus.....	13
2.3 Aikidon anatomia ja biomekaniikka.....	13
2.3.1 Aikidon anatomia	14
2.3.2 Hyökkäämisen biomekaniikka.....	19
2.3.3 Puolustautumisen biomekaniikka	21
2.3.4 Tekniikan biomekaniikkaa, Iriminage.....	22
2.4 Aikidon psyykkiset vaatimukset.....	23
3 AIKIDO SUOMESSA	27
3.1 Aikidon valmennusjärjestelmä	28
3.2 Fyysisen suorituskyvyn testaaminen Aikidossa	29
4 URHEILIJA-ANALYYSI.....	30
5 OHJELMOINTI SYYSKAUDELLE 2014.....	34
5.1 Harjoitussuunnitelma syysarjoituskaudeksi 2014	34
5.2 Harjoitusjaksot.....	36
5.3 Harjoittelun viikko-ohjelma	41
5.4 Valmistautuminen vyökokeeseen	45
5.5 Vyökokeen jälkeiset kolme vuorokautta	48
6 POHDINTA	49
LÄHTEET	50
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Aikido (suomeksi harmonisen voiman tie) on japanilainen budolaji, jossa tarkoituksena on hyökkääjän voimaa ohjaamalla johdattaa hänet vahingoittamatta joko heittoon, lukkoon tai sidontaan.

Tutkimuksia on aikidosta tehty verrattain vähän, todennäköisesti johtuen siitä, että aikidossa ei ole kilpailukulttuuria, eikä siten myöskään suurta sponsoreiden virtaa. Aikidon biomekaniikkaa on aikaisemmin tutkittu liikeanalyysillä (Hanhirva 2003), ja aikidoa analysoitu seuraohjaajakoulutuksen puitteissa (Ylitalo 2009), mutta muuta fysiologista analyysiä ei aikidosta olekaan aikaisemmin tehty. Antell ja Vilmi (2014) kehittivät tämän takia aikidoon kuntotestipatteriston, jotta tulevaisuudessa aikidosta saataisiin tarkempaa tutkimustietoa. Tutkimusta on tämän lisäksi tehty ainoastaan aikidon vuorovaikutuksellisista ominaispiirteistä (Virkki 2000), aikidonharjoittelijoiden motivaation suuntautuneisuudesta (Gernigo & Le Bais 2000) sekä aikidon aloittelijoiden odotuksista peruskurssista (Heikkinen 2003). Ylitalo (2009) kannustaa aikidon valmentajia ja ohjaajia lajiansalyysin tekoon, mutta toteaa sen olevan haastavaa selkeiden harjoittelijoiden tasoa mittaavien mittareiden puuttuessa.

Tämän työn tarkoituksena on aloittaa tutkimus aikidon harjoittelun ominaispiirteistä; kuinka aikidon harjoittelu vaikuttaa harjoittelijan fysiikkaan sekä psyykkeeseen ja kuinka aikidon harjoittelua voitaisiin kehittää yhä tavoitteellisempaan suuntaan. Työn tavoitteena on koota yhteen aikidosta tehtyä tutkimusta sekä verrata lajia sen sisarlajiin judoon. Samat fysiikan lait pätevät yli lajirajojen ja eri kamppailulajeilla on useita yhteisiä teknisiä yhtymäkohtia toisiinsa, ovathan monet niistä samaa historiallista perua. Judossa on monia samankaltaisia heittoja ja jujutsussa samanlaisia sidontoja kuin aikidossa. Myös monet korealaiset kamppailulajit, kuten esim. hapkido omaavat samanlaisia piirteitä.

Koska tutkimusta aikidon fyysisestä harjoittelusta ei ole aikaisemmin juurikaan tehty, tukeutuu tämä tutkimus ennen kaikkea tutkijan omaan 15-vuotiseen kokemukseen lajin parissa harjoittelijana sekä valmentajana.

2 AIKIDON OMINAISPIIRTEET

Aikidon on kehittänyt Morihei Ueshiba (1883-1969). Aikido kehittyminen alkoi japanissa 1900 –luvun alkupuolella Morihei Ueshiban kokemusten perusteella daito-ryu aikijutsusta, miekkakoulukunnista sekä jo:lla (puinen keppi) harjoittelusta. Vahvasti aikidon filosofiaan ja tekniikoiden rauhanomaisuuteen on myös vaikuttaneet perustajan henkiset kokemukset. (Ylitalo 2009a.)

Aikidoharjoitukset tapahtuvat harjoitussalissa (dojo) ja harjoittelu tapahtuu judon tapaan pehmeillä harjoitusmatoilla (tatami). Harjoitukset ovat harjoituspaikasta riippuen 1-2 tunnin mittaisia. Ne koostuvat alkulämmittelystä ja varsinaisesta lajiharjoituksesta. Alkulämmittely pitää sisällään kevyen lämmittelyn ja kehon perusteellisen venyttelyn, sekä mahdollisesti myös valmistavat harjoitteet itse lajitekniikkaa varten. Lämmittelyn jälkeen tunti koostuu pääasiassa lajiharjoitteista, joita ovat heitot tai horjutukset, jotka päättyvät lukkoon tai sidontaan.

Aikidossa ei ole kilpailua vaan jokainen harjoittelee omalla taitotasollaan ja yhdessä toisten kanssa vyöarvoon katsomatta. Aikidossa kehittyminen tapahtuu vyöarvojärjestelmän mukaisesti alkaen 6.kyu:sta (ensimmäinen valkoinen vyö) 1.kyu:hun ja jatkuen 1.dan:sta (ensimmäinen musta vyö) 8. daniin asti. 3.kyu:ssa harjoittelija saa käyttää joko ruskeaa vyötä tai hakamaa. Aikidoliitto on laatinut kattavan vyökoejärjestelmän joka kattaa kaikki aikidon perustekniikat (Suomen Aikidoliitto.)

Aikidon harjoittelijat voivat olla fyysisiltä ominaisuuksiltaan ja taitotasoltaan hyvin erilaisia. Jokainen harjoitteli soveltaa ja harjoittelee aikidoa ominaisuuksiensa mukaan (Ylitalo 2009b) Suomen Aikidoliitto kannustaakin mainoksessaan aikidon olevan kaiken ikäisille ja kokoisille, aktiivisille ihmisille sopiva budolaji (Suomen Aikidoliitto.)

Aikidon harjoittelu kehittää keskittymiskykyä, pitkäjänteisyyttä, yhteistyötaitoja, notkeutta, ketteryyttä, kestävyyttä sekä henkisiä arvoja. Lajin tarkoituksena on kehittää harjoittelijaansa henkisesti ymmärtämään mm. väkivallan mielettömyys. Aikidossa pyritään aina ohjaamaan vastustajan voima ympyränmuotoiseen liikkeeseen, toisin sanoen voimia ei tulisi koskaan

laittaa vastakkain. Näin vastustajan voima käytetään omaksi hyödyksi ja sen avulla horjutetaan hänet pois tasapainosta.

2.1 Aikidon filosofia

Aikidon filosofian mukaan riitatilanteet pyritään ratkaisemaan rauhanomaisesti. Hyökkääjää ei pyritä vahingoittamaan vaan hänet koetetaan saada ymmärtämään väkivallan mielettömyys. Kaikkien liikkeiden taustalla on mahdollisuus hyökätä kohti vastustajan heikkoja kohtia, mutta aikidon väkivallattomuuden periaatteen takia vastustajaa pyritään ohjaamaan sekä näin muutetaan hyökkäyksen suuntaa. Aikidossa ei ole kilpailua, sillä kilpailu perustuu vastustajan heikkouksien hyödyntämiseen ja voitosta syntyy aina uusi taistelu. Aikidossa harjoitusparia autetaan löytämään ja kehittämään omia heikkouksiaan. Kun harjoittelussa sekä hyökkääjä että puolustautuja työskentelevät yhdessä toistensa kehittämiseksi, ei kilpailuun ole tarvetta. Aikidossa on kyse ennen kaikkea ihmisenä kasvamisesta. (Hanhirova 2003.)

Aikidon kulttuuri:

Aikidossa harjoitellaan pääasiassa japanilaisen kulttuurin mukaan, toki mukaan on tullut myös länsimaisia vaikutteita. Tärkeimpänä ohjenuorana ovat dojosäännöt, jotka ovat peräisin samuraiajalta. Aikidoa harjoitellaan dojossa (suom. tien paikka). Dojosääntöjen mukaan ovella kumarretaan pystyssä tultaessa ja poistuttaessa kohti dojon keskustaa (shomen). Matolle tultaessa ja poistuttaessa kumarretaan istuma-asennosta (seiza) kohti dojon keskustaa. Harjoitusten alussa ja lopussa kumarretaan myös keskustaan päin sekä harjoitusten ohjaajalle, ja harjoitusten aikana harjoitusparille sekä tekniikan alussa että lopussa. Kumartaminen on japanilainen tapa, joka välittää kohteliaisuutta ja on harjoituksissa osa keskittymistä. Tärkeä osa dojosääntöjä on myös hillitty käytös: opetusta seurattaessa istutaan seizassa (polvi-istunta) tai risti-istunnassa, harjoitusten aikana puhutaan mahdollisimman vähän, minkä tarkoituksena on kehittää itsehillintää ja ylläpitää keskittymistä. Dojoetiketin mukaan myös oman egon korostaminen ja tarpeeton voimankäyttäminen ei ole suotavaa – tulisi ennemminkin pyrkiä avoimeen, keskittyneeseen harjoitteluun harjoitusparin kanssa. (Virkki 2000.)

2.2 Aikidon lajitaidot

Aikidon lajitaidot perustuvat vanhoihin samuraiden taistelutaitoihin. Aikidossa on vaikutteita mm. bujutsusta, daito –ryusta, bojutsusta sekä kenjutsusta. Aikidon perustaja Morihei Ueshiba laati näiden vanhojen taistelutaitojen pohjalta budolajin, jonka tekniikoiden tarkoituksena ei ole niinkään vastustajan vahingoittaminen mutta tämän hyökkäysinnon lannistaminen.

Aikidon tekniikka

Aikidossa opetellaan ensimmäiseksi oman kehon tuntemista ja hallintaa. Pariharjoittelu auttaa oppimaan erilaisten ihmisten kanssa työskentelemistä. Aluksi aikidotekniikan suorittaminen vaatii yhteistyötä hyökkääjän ja puolustautujan välillä, jotta tekniikka opittaisiin. Hyökkääjä voi auttaa korjaamaan virheitä ja pitää harjoittelun haastavana tarvittaessa helpottamalla tai vaikeuttamalla puolustautujaa. Satuttaminen ja voiman käyttäminen on helppoa, joten aikidossa korostuukin herkkyyden kehittäminen, jolloin vastustajan omaa voimaa voidaan käyttää hänen ohjaamiseensa. Näin fyysisesti heikompi voi tehdä tekniikoita fyysisesti vahvemmalle. Luottaminen on avainsana, sillä tekniikat ovat väärin tehtynä hengenvaarallisia. (Hanhirova 2003.)

Aikidoa harjoitellaan pääasiassa pareittain. Vuorotellen toinen hyökkää (uke) ja toinen puolustautuu (nage, tori) ennalta sovitulla tavalla eli tekniikalla. Harjoittelu on täten usein katamaista, ainakin harjoittelun alkuvaiheissa (kyu –asteet). Tekniikat alkavat erilaisista hyökkäysmuodoista kuten lyönneistä, potkuista tai tartunnoista ja ne päättyvät heittoon, sidontaan tai lukkoon. Hyökkäys on harjoittelun alkuvaiheissa usein staattista mutta perusteet hallittaessa on hyökkäys lähes aina dynaaminen. Tekniikat suoritetaan aina sekä oikealle että vasemmalle puolelle, mikä kehittää koordinaatiota.

Aikidossa tekniikat jakautuvat seisten tehtäviin tekniikoihin (tachiwazaan), istuen/ polvilla liikkuen tehtäviin tekniikoihin (suwariwazaan) sekä tekniikoihin joissa hyökkääjä seisoo ja puolustautuja istuu/ liikkuu polvillaan (hanmi –handachiwazaan). Aikidossa harjoitellaan myös puumiekalla (bokken), puukepillä (jo), sekä puupuukolla (tanto). Näillä harjoitellaan sekä kata -muotoisesti yksin sekä vastustajaa vastaan niin että kummallakin on miekka (bokken awaze) tai jo (jo awaze, kumijo) tai niin että ainoastaan hyökkääjällä on miekka

(tachiwaza), keppe (jodori) tai puukko (tantodori). Haastavampiin tekniikoihin kuuluvat myös vapaatekniikka yhdestä tai useasta hyökkäysmuodosta (jiuwaza), montaa hyökkääjää vastaan puolustautuminen staattisesti ja liikkeestä (esim. sannindori), vastatekniikoiden tekeminen (kaeshiwaza) sekä tekniikan vaihtaminen toiseen kesken tekniikan (henkawaza).

Taitava nage (puolustaja) pystyy ottamaan vastaan minkälaisen hyökkäyksen tahansa, pystyy käyttämään tilannetta, ajoitusta ja uken voimaa luovasti hyväkseen. Edistynyt aikidon harjoittelija osaa lukea hyökkääjää ja reagoida tilanteen vaativalla tavalla. Parhaimmillaan harjoittelusta tulee keskittyneyttä vuorovaikutusta, harjoittelijat ovat tietoisia ympäristöstään ja tässä ja nyt -mielentilassa. Tämä vaatii kuitenkin paljon harjoittelua. (Virkki 2000.)

Keho pyritään valmistamaan harjoitukseen alkuverryttelyn avulla. Valmistavia harjoituksia ovat muun muassa kaatumisharjoittelu sekä peruskäännösten tekeminen, sekä venyttely. Harjoittelun alkuvaiheessa (peruskurssi) opetellaan perusteita, tasapainoa, oikeaa asentoa sekä oikeata lajinomaista liikkumista ensin katamaisesti (karkeamotorisesti), myöhemmin hienomotorisesti kun perusliikkuminen ja tekniikat ovat hallussa. Myöhemmin kiinnitetään huomiota myös ajoitukseen ja asenteeseen. Edistyneempien harjoittelijoiden tekniikassa näkyikin herkkyyys, voiman suuntaaminen ja keskilinjan hallinta. Aikidon liikkumisen voi ajatella olevan poikkeavaa. Esim. kun joku lyö kohti miekalla, pyritään rentoutumaan, mennään kohti ja väistetään (Virkki 2000.)

Tekniikan suorittaminen voidaan jakaa neljään eri vaiheeseen:

1. tekniikan vastaanottaminen/kohtaaminen (deai)
2. asettuminen oikeaan paikkaan suhteessa hyökkäykseen (sabaki)
3. hyökkääjän horjuttaminen (kuzushi)
4. tekniikka (waza)

(Virkki 2000.)

Tekniikan suorittaminen aikidon kielellä: Hyökkäysmuoto on yleensä ennalta sovittu. Uke (hyökkääjä) antaa tilanteeseen oman hyökkäysenergiansa. Hyökkääjä pyrkii pitämään keskustansa hallussa (pitää tasapainonsa) ja keskittymisensä kohti nagea (puolustautuja).

Hyökkääjä pyrkii olemaan valpas ja rento, jotta pystyy reagoimaan. Nage pyrkii ottamaan liikkeen vastaan mahdollisimman luonnollisesti; tarkoituksena on ottaa kontakti ukeen ja uken keskusta haltuun (vaikuttaa uken tasapainopisteeseen). Pitäen kontaktin uken keskusta (pitäen hallinnan), nage siirtyy itselle suotuisaan asemaan ja pyrkii horjuttamaan uken tasapainoa (kuzushi). Uke pyrkii joustamaan ja pitämään kontaktin (tämä suo mahdollisuuden vastatekniikkaan ja oman suojauksen pitämiseen). Kontaktin menetys uken puolelta antaa nagelle mahdollisuuden lopettaa tekniikka siihen/ käyttää atemia (lyönti). Nage ohjaa ukea käyttäen tämän hyökkäysenergiaa hyväkseen. Ohjausta/ horjutusta seuraa tekniikka; sidonta tai heitto. Uke suojaa itseään mukautumalla lukkoon tai tekemällä ukemin (kaatumalla). Nage pyrkii pitämään hallussa oman keskilinjansa ja kontrolloimaan uken keskilinjaa. Tämä tarkoittaa että kädet ovat vartalon etupuolella ja liikkuvat keskilinjalla, mikä mahdollistaa torjunnan. Uken keskilinjaa kontrollointi tarkoittaa tekniikkaan sisäänmenoa uken keskilinjalle. Keskilinjaa tiedostaminen auttaa myös pitämään hyvän pystyasennon. (Virkki 2000.)

Yksi aikidon peruseriaatteista hyökkäyksen vastaanottamisessa onkin juuri irimi eli sisäänmeno hyökkäykseen. Irimillä puolustautuja ottaa hallintaan hyökkääjän kehon heikkoja kohtia, eli menee ns. kuolleeseen kulmaan, jolloin voi ylettää hyökkääjään mutta hyökkääjä ei voi ylettää puolustautujaan. Irimi on siis sekä väistö että vastahyökkäys samaan aikaan. Vastahyökkäystä käytetään aikidossa lähinnä hyökkääjän hämäämiseen ja tasapainon murtamiseen. (Hanhirova 2003.)

Toinen aikidon peruseriaatteista on tenkan eli lantion kääntöliike. Tenkan tehdään, jotta vastustajaa ei tarvitsisi vahingoittaa. Pelkkä irimi eli sisäänmeno johtaisi lähes välttämättä vastustajan vahingoittumiseen törmäyksen takia. Irimet ja tenkanet on erilaisia (esim irimitenkan, kaiten) ja niitä voidaan yhdistää toistensa perään usein eri tavoin. Harjoittelun alkuvaiheessa tulee kuitenkin pitäytyä sovitussa muodossa, jotta harjoittelu olisi turvallista, mutta taitotason kasvaessa tulee irimiä ja tenkaneita pystyä soveltamaan. Kaikki aikidon tekniikat perustuvat irimin oikeanlaiseen käyttöön. Tyypillisesti aikidotekniikassa on 2-5 irimiä ja/tai tenkaneita ennen sidontaa tai heittoa. Mitä pidempi tekniikka, sitä haasteellisempi se on yleensä suorittaa. (Hanhirova 2003.)

Kontakti on kolmas aikidon perusperiaatteista. Aikidossa kontakti vastustajaan synnyttää uutta liikettä tai pysäyttää liikkeen. Fyysinen kontakti kehittää hermojärjestelmän kykyä reagoida automaattisesti kosketukseen. Aikido kehittää myös kykyä havainnoida liikettä ja tuntea oman ja toisen kehon painoa. Refleksejä tulee pyrkiä ymmärtämään ja hallitsemaan, jotta voitaisiin toteuttaa väkivallattomuuden periaatetta. Harjoittelu on haastavaa sillä siinä opetellaan vastaamaan väkivaltaan väkivallattomuudella. Hyökkäykseen vastataan myötämällä ja ohjaamalla. Tavoitteena on oppia tuntemaan itsensä ja luonnolliset refleksinsä mahdollisimman hyvin ja saavuttaa luonnollinen suhde omaan kehoon ja ympäristöön. (Hanhirova 2003.)

Juurtuminen tarkoittaa kehon painon tietoista käyttöä suhteessa painovoimaan. Psykologisesti se tarkoittaa läsnäolemista sekä kehossa että mielessä. Aikidossa pyritään hyökkäys saattamaan kehon keskipisteeseen, jolloin hyökkäystä on vaikea väistää kiertämällä painopistettä. Aikidoharjoittelun yhtenä päämääränä on herkistää harjoittelija tuntemaan kehoonsa vaikuttavia voimia sekä niiden keskipisteen. Tärkeää on myös ympyräliikkeen merkityksen ymmärtäminen, jolloin on mahdollista saavuttaa olotila jossa kaikki liikkuminen tuntuu rotaatiolta oman painopisteen ympärillä. (Hanhirova 2003.)

2.3 Aikidon fysiologia

Virkin (2000) sekä Ylitalon (2009b) mukaan aikido on taitolaji, joka vaatii kehittää harrastajan koordinaatiokykyä, tasapainoa, reagointinopeutta ja jonkin verran peruskuntoa varsinkin harjoiteltaessa nopealla tempolla. Ylitalon (2009b) mukaan aikidon harrastajalta vaaditaan myös hyvää jalkojen sekä keskivartalon lihaskuntoa, nopeaa hermojärjestelmän toimintaa, sekä monipuolista eri kehonosien ja liikkeiden yhdistelykykyä (Ylitalo 2009b.)

Jarmo Mäkelä (SLU, yleisurheilun lajipäällikkö) perehtyi lajiin pintapuolisesti ja totesi sen olevan haastava yleiskuntoon, voimantuottoon ja hermolihasjärjestelmän koordinatiiviseen hallintaan liittyviltä elementeiltään. Aikidon biomekaniikka edellyttää myös korkeampiasteisen voimantuoton; nopeusvoima, eksentrisen lihastyö sekä elastisuus harjoittamista. Hänen mielestään laji on ihanteellinen lifetime -harrastus. (Mäkelä 1999.)

Aikido on dynaaminen laji, jossa harrastaja käy tunnin aikana useita satoja kertoja tatamissa ja nousee sieltä ylös. Aikidon peruseriaatteista horjuttaminen ja heittäminen johtavat siihen että aikidon harrastajan on hallittava vaativiakin kaatumistekniikoita (ukemit). Aikidon tekniikat ja horjutukset ovat hyvin dynaamisia ylös -alas suuntautuvia tai ympyränmuotoisia liikkeitä, joissa vaaditaan paljon harjoittelijan koordinaatiolta, ketteryydeltä, tasapainolta ja jalkojen sekä keskivartalon lihaksiston voimalta. Ukemit (kaatumisharjoittelu) kehittävät kehonhallintaa ja ”syviä” lihaksia. Taidon kehittyessä korostuu nopeusvoima liikkeiden nopeuden kasvaessa, sekä räjähtävä voima tehokkaiden liikkeiden aikaansaamiseksi.

Pitkät harjoitukset vaativat hyvää peruskestävyyttä, sekä tempon kasvaessa harjoitteet hallittaessa myös anaerobista kapasiteettia. Aikido on hyvin kokonaisvaltainen laji kehittäen monipuolisesti kehon lihaksistoa sekä koordinaatiota oikean että vasemman puolen välillä. Aikidoa voidaan fyysisyydeltään verrata osittain judoon. Jääskeläisen (2000) mielestä judossa tärkeitä fyysisiä tekijöitä ovat aerobis-anaerobinen energiantuotto, nopeus, voima ja voimantuottotekijät (Jääskeläinen 2000).

2.3.1 Kestävyys

Aikidon harjoitukset kestävät yleensä tunnista kahteen tuntiin. Intensiteetti harjoituksissa vaihtelee kohtalaisesta suureen riippuen harjoituksen laadusta (keskitytäänkö tekniikan hiomiseen vai määrään sekä millä taitotasolla harjoittelijat ovat). Harjoitus jakaantuu yleensä muutamasta minuuteista kymmeneen minuutteihin kestäviin aktiivisen vaiheen jaksoihin, sekä muutamien minuuttien passiivisen vaiheen jaksoihin, jolloin seurataan opetusta tai odotetaan omaa vuoroaan.

Kestävyys voidaan jakaa aerobiseen ja anaerobiseen kapasiteettiin. Anaerobisen tehon merkitys pienenee suorituksen ollessa yhtäjaksoisesti yli kaksi minuuttia. 1-2 minuutin pituisessa maksimityössä anaerobisen kapasiteetin osuus on 50-70% ja 30-90 sekunnin maksimaalisissa suorituksissa suurin osa energiasta tuotetaan anaerobisen glykolyysin avulla. Työn intensiteetti vaikuttaa olennaisesti aerobisen ja anaerobisen energiantuoton osuuteen.

Muun muassa intervallikuormituksen rasittavuus kasvaa suoritusajan ollessa pidempi. (Mero ym. 2004.)

Aikidoa voitaisiin tässä ehkä verrata palloilulajeihin siinä määrin että intervallien intensiteettiä ei aina pystytä etukäteen määrittelemään, vaan se muokkautuu niin ohjaajan ohjeiden kuin vastustajan hyökkäysinnon ja tason mukaan. Myöskään intervallien välisiä palautusaikoja ei pystytä etukäteen määrittämään. Laktaattia voi siis elimistöön kertyä intensiivisten jaksojen aikana, sekä palautusten ollessa lyhyitä.

Esimerkiksi judossa energiaa tuotetaan sekä aerobisesti ja anaerobisesti. Ajoittain tekeminen on 100%:sta, kun taas ajoittain submaksimaalista. Arvio on että 5 minuutin judo-ottelun aikana kumpaakin aerobista ja anaerobista energiasysteemiä käytetään. (Amtmann ym.)

Hernandez-Garcia ym mittasivat maksimaalisen sykkeen olevan judo-ottelun aikana 188.6 ± 6.9 lyöntiä minuutissa, ja keskiarvosykkeen 180.4 ± 8.4 lyöntiä minuutissa. Lepotaukojen aikana sykkeet laskivat arvoihin 163 ± 12.6 lyöntiä minuutissa. Laktaattitasot nousivat perustasolta, $1.3 \pm 0.5 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, ennen ottelua, tasolle $8.4 \pm 1.2 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ and $8.1 \pm 1.4 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, ottelun jälkeen 1 minuutin ja 3 minuutin kohdalla. (Hernández-García ym. 2009.)

Samantapaisia arvoja ei ole saatavilla aikidosta, mutta voidaan olettaa, että aikidon harjoittelija tarvitsee sekä aerobista kestävyyttä että anaerobista suoritustehoa. Aerobista kestävyyttä tarvitaan harjoituksen läpivientiin sekä pidempikestoisissa harjoituksen vaiheissa. Leireillä tämä korostuu, sillä harjoituksia voi olla kolmesta viiteen tuntia päivässä useiden päivien ajan. Anaerobista suorituskkyä tarvitaan kovempitehoisissa harjoituksen vaiheissa sekä vyökokeissa ja näytöksissä. Maksimaalista tehoa tarvitaan muutamia minuutteja kestävässä näytöksissä.

Harjoitusten tempo määräytyy kuitenkin yleensä yksittäisten harjoittelijoiden päätöksen mukaan tai ohjaajan esimerkin mukaan. Jokainen harjoittelee lähtökohtaisesti omalla tempollaan. Anaerobista kapasiteettia olisi kuitenkin tärkeää harjoituttaa järjestelmällisemmin valmentajien ohjauksella, sillä ongelmia voi syntyä näytöksissä sekä vyökokeissa jos ei olla

tottuneita nopeatempoiseen harjoitteluun. Ylitalo (2009b) toteaaakin että seuravalmentajien tulisi kiinnittää huomiota riittävän tempotason ylläpitämiseen harjoituksissa.

Jääskeläinen (1999-2000) ehdottaa seuraavia anaerobisia harjoitteita judoon. Nämä harjoitteet soveltuisivat hyvin myös aikidon lajiharjoitusten lomaan:

- 3*20sek mahdollisimman tehokkaasti/ 1min palautus
- 5*1min tehokkaasti/ 30sek palautus
- Otteluharjoitus (voisi aikidossa kilpailun puuttumisen vuoksi olla simuloitu vyökoe)
- Poistuloharjoitus (voisi aikidossa olla muutaman minuutin kestävä useaa hyökkääjää vastaan samanaikaisesti tehtävä harjoitus)
- 10min/vastustajan vaihto joka minuutti

Ylitalo (2009b) ehdottaa aikidon kestävyysharjoitteluun seuraavia harjoitusten lomassa tehtäviä oheisharjoitteita: liikkuva tekniikkaharjoittelu, taninzudori liikkeestä sekä ukemitoistoharjoittelu. Hän kannustaa myös aikidoa tavoitteellisesti harjoittelevien tekemään itsenäistä oheisharjoittelua, kuten esimerkiksi hiihtoa, juoksua tai pyöräily aerobisen kuntotason kehittämiseksi (Ylitalo 2009b). Peruskestävyysharjoittelua tulisi tehdä säännöllisesti, vähintään 2 tuntia viikossa (Ylitalo 2009a). Mitään dokumentoitua tietoa ei kuitenkaan ole siitä kuinka aikidoharrastajat tekevät oheisharjoitteluna kestävyysharjoittelua. Ylitalo (2009b) toteaaakin että useimmilla harrastajilla ei ole kuitenkaan tarpeeksi aikaa tai halua oheisharjoittelun tekemiseen, mikä asettaa aikidon valmentajat erityisen tärkeään asemaan riittävän fyysisen rasittavuuden ja monipuolisuuden saavuttamiseksi itse lajiharjoituksissa (Ylitalo 2009b.)

2.3.2 Lihassoima

Lihassoima jakautuu maksimivoimaan, nopeusvoimaan ja kestovoimaan. Maksimivoima on suurin yksilöllinen voimataso, jonka lihas pystyy tuottamaan tahdonalaisesti. Nopeusvoima

on hermolihaskäytön kykyä tuottaa suurin mahdollinen voima lyhyimmässä mahdollisessa ajassa. Kestovoima on lihaksiston kykyä tehdä työtä suhteellisen pienillä kuormilla mahdollisimman kauan. (Mero ym. 2004.)

Aikidossa harjoittelijan voimatasojen tulee olla vähintäänkin tasolla, jolla liikkeiden suorittaminen tulee mahdolliseksi. Etenkin jalkojen ja keskivartalon perusvoiman tulee olla kunnossa, sillä perusasennossa sekä heitoissa polvet ovat taivutettuina ja liikkuminen tapahtuu usein matalassa asennossa, jotta tasapaino pidettäisiin. Dynaamista voimaa tarvitaan jalkojen lihaksistossa (ylös-alas liike), keskivartalossa (heitot), sekä jonkin verran myös yläkropassa. Staattista voimaa tarvitaan sekä jaloissa että keskivartalossa heittoasennon sekä hyvän ryhdin ylläpitämiseen liikkeessä, sekä etenkin vatsalihasten staattista voimaa heitoista alastullessa, jotta jalat eivät ”tömähtäisi” mattoon. Nopeusvoimaa tarvitaan liikkeiden oikea-aikaiseen suorittamiseen ja liikkeiden suorittamiseen jouhevasti, sekä vastustajan liikkeisiin mukautumiseen. Räjähdyttävää voimaa tarvitaan etenkin heitoissa ja tekniikoiden tehokkaassa suorittamisessa. Maksimivoiman tulee olla tasolla, jolla perusvoimaa ja räjähtävyyttä voidaan kehittää.

Tutkittaessa judokoiden heittotekniikkaa (tekniikkana morote seio nage) totesivat Blais ym. (2006) että suurimmat voimat tulivat polvinivelistä, lantiosta sekä keskivartalosta. Horjutusvaiheessa voimat olivat jakautuneet seuraavasti: polvet 26%, lantio 30% sekä keskivartalo 27%. Heittovaiheessa, jolloin nage on uken alla, voimankäyttö on pääasiassa keskivartalon 30% ja lantion varassa 28%. Ylävartalon voimaa käytetään ainoastaan 17%. Heitettäessä voimaa käytetään seuraavasti: polvet 24%, lantio 29% ja keskivartalo 28%, ylävartalo 10%. Energiaa tämän heiton aikana käytetään seuraavasti: alavartalo 865 J, keskivartalo 450 J sekä ylävartalo 240 J. Eniten energiaa käytetään horjutusvaiheessa 880 J kun taas heittovaiheessa käytetään 310 J. (Blais ym. 2006.)

Tämän voisi olettaa olevan totta myös aikidossa, sillä eroavaisuudella että suurimmat voimat ovat itse heiton aikana. Horjutusvaiheessa pyritään optimaalisessa tilanteessa käyttämään hyväksi liike-energiaa joka tulee vastustajan hyökkäyksestä, ja tällöin oman voiman käyttö on minimaalista.

Voimaharjoittelu ei kuitenkaan perinteisesti liity aikidonharjoitteluun. Aikidon yhtenä tärkeimpänä peruseriaatteena on, että harjoittelija pystyisi rentouttamaan oman kehonsa ja käyttämään vastustajan hyökkäysvoimaa hyväkseen liikkeiden suorittamiseen. Tietty voiman perustaso on kuitenkin erittäin tärkeää, jotta liikkeet ylipäätään on mahdollista suorittaa ja jotta harjoittelija jaksaisi toimia uken (hyökkääjä) roolissa. Kestovoima on erityisen tärkeässä asemassa, jotta aikidonharjoittelija jaksaisi liikkua dynaamisesti parin tunnin ajan. Voimaa tarvitaan myös puolustautujan (nage) roolissa, jotta parin voima saataisiin suunnattua oikeaan suuntaan mahdollisimman tehokkaasti. Jotta heitoista saataisiin tehokkaita (teho= voima X nopeus) tulee voimaa pystyä tuottamaan myös räjähtävästi. Hyvin usein jos tähän ei kiinnitetä huomiota, tulee koko harjoituksesta ns. tasapaksua, heittojen ollessa yhtä nopeita/voimakkaita kuin muukin liikkuminen. Tärkeää olisi saada dynaamisia tempon ja voimatasojen vaihteluja tekniikan sisälle, jotta harjoittelusta saataisiin laadukasta.

Stanleyn (1999) mukaan kamppailulajeissa yleisesti vierastetaan voimaharjoittelua, sillä kamppailulajit perustuvat tekniikan taloudelliseen suorittamiseen ja suurimman mahdollisen vaikutuksen aikaan saamiseksi pienimmällä mahdollisella työpanoksella. Tämän takia voimaharjoittelun voisi katsoa olevan ”huijausta”, sillä oletetaan että huonoa tekniikkaa pyritään näin kompensoimaan voimankäytöllä. Kirjoittajan mielestä tällaisen ajattelun omaaminen on kuitenkin virhe, sillä voimaharjoittelun positiiviset vaikutukset ylittävät odotukset että urheilijasta tulee vahvempi, nopeampi ja tehokkaampi. Voimaharjoittelu auttaa myös korjaamaan vasemman ja oikean puolen lihastasapainoeroja, tuo stabiiliutta jänteisiin ja niveliin, alentaa kehon rasvamassaa sekä parantaa psyykkistä valmiuden tunnetta. (Stanley 1999.)

Jussi Heikkinen (2003) tutki pro gradu työssään peruskurssilaisten odotuksia aikidon peruskurssille ja näiden odotusten toteutumista. Kurssilaiset eivät olleet tyytyväisiä lihaskuntoharjoitteiden määrään kurssilla. Heikkinen toteaa että aikidon ohjaajilla ei mielestään ole tarpeeksi aikaa tämän toteuttamiseksi harjoitusten lomassa. (Heikkinen 2003.) Tämä jättää siis voimaharjoittelun täysin yksittäisten harjoittelijoiden varaan, mikä voi johtaa tilanteeseen, jossa edes perusvoimataso ei ole riittävä tarkoituksenmukaisen asennon

ylläpitämiseen esim. heitoissa tai niistä alas tullessa, puhumattakaan räjähtävän voiman käytöstä heitoissa. Lihaskuntoharjoitteiden, jotka tukevat aikidon harjoittelua, tekeminen on siis mielestäni erittäin perusteltua aikidon peruskurssilla ja muutenkin edistyneiden harjoituksissa ja siihen olisi hyvä yrittää löytää aikaa. Ylitalo (2009b) suosittelee lajinomaisiksi harjoitteiksi keppijumppaa, lajikuntopiiriä sekä pareittain toteutettavia kuntoharjoitteita. Lisäksi hänen mielestään voimatekijöitä voidaan kehittää oheisharjoitteluna kuntosalilla, voimistelun, akrobatian tai kiipeilyn avulla. (Ylitalo 2009b).

2.3.3 Nopeus

Nopeus voidaan jakaa reaktionopeuteen, räjähtävään nopeuteen sekä liikkumisnopeuteen. Reaktionopeus on kykyä reagoida nopeasti ärsykkeeseen, esim. vastustajan hyökkäykseen tai vastatekniikkaan tekniikan aikana. Räjähtävä nopeus on yksittäinen, usein lyhytaikainen ja mahdollisimman nopea liikesuoritus, kuten esimerkiksi heitto. Taidolla ja tekniikalla on suuri merkitys räjähtävän nopeuden tuotossa. Liikkumisnopeus on nopeaa siirtymistä paikasta toiseen, ja sitä tarvitaan aikidossa tekniikoiden, esim. alasvientien jouheassa suorittamisessa. (Mero ym. 2004.) Nopeutta tulisi (Ylitalon 2009b) mukaan harjoitella lajiharjoituksen lomassa väistöharjoitteluna, lyöntien ja potkujen harjoitteluna sekä asetekniikkaharjoitteluna. Oheisharjoitteluna aikidon harjoittelija voisi kokeilla pallopelejä, muita taistelutaitoja tai esimerkiksi yleisurheilua. (Ylitalo 2009b.)

2.4 Aikidon anatomia ja biomekaniikka

Aikidon tekniikoiden anatomia on hyvin samankaltainen esimerkiksi judon tekniikoiden kanssa. Seuraavassa kappaleessa onkin verrattu aikidon anatomiaa muiden kamppailulajien samankaltaisiin heittoihin. Alla olevat tekniikat ovat perustavanlaatuisia heittoja, sidontoja ja kaatumisia, mitkä löytyvät useista eri kamppailulajeista. Aikidon biomekaniikka voidaan jakaa hyökkäämisen ja puolustautumisen biomekaniikkaan, joilla kummallakin on omat

erityispiirteensä. Lisäksi tässä keskitytään tarkemmin yhden aikidon tekniikan, iriminagen, biomekaniikkaan.

2.4.1 Aikidon anatomia

Kineettiset ketjut:

Kamppailulajeissa, kuten myös aikidossa, on hyvin tärkeää hallita kineettisten lihasketjujen käyttö. Tärkeimpänä voidaan mainita posterior kinetic chain. Tämä kineettinen ketju yhdistää jalkojen voiman keskivartalon sekä ylävartalon voimankäyttöön. Tämä on erityisen tärkeää kaikissa tekniikoissa, joissa tarvitaan lantion eteenpäin suuntautuvaa liikettä, esim. heitot. (Link & Chou 2011).

Muita aikidossa tarvittavia kineettisiä ketjuja ovat muun muassa:

- Leg extension kinetic chain: jalan ojennus lantiosta, polvesta sekä nilkasta. Käytetään potkuissa sekä vartalon nostoliikkeissä. Kantama on pitkä, ja saavutettava voimataso suhteellisen voimakas ja nopea.
- Hip turn kinetic chain: alavartalon liikkeet sekä keskivartalon rotaatio, jota tarvitaan esim. heitoissa. Kantama on lyhyt, saavutettavat voimatasot erittäin korkeat mutta hitaat.
- Lateral kinetic chain: kehon taivuttaminen sivulle. Kantama on keskinkertainen, hidas ja saavutettavat voimatasot keskitasoa. Tätä kineettistä ketjua käytetään esim sivupotkun ja joidenkin heittojen suorittamiseen.
- Shoulder turn kinetic chain: käytetään käsien liikuttamiseen, ylävartalon rotaatioon sekä lyön-teihin. Kantama on lyhyt, saavutettava vauhti nopea ja voimatasot vahvat..
- Arm extension kinetic chain: käsivarren ojentaminen olkapäästä, kyynärpäältä ja ranteesta. Kantama pitkä, saavutettava vauhti erittäin nopea ja voimatasot keskitasoa. Käytetään lyönneissä, torjunnoissa ja vastustajan työntämisessä.

(Link & Chou 2011.)

Aikidon tekniikoiden anatomia. Tässä esimerkkinä muutamissa aikidotekniikoissa käytettävistä lihaksista ja kineettisistä ketjuista. Esimerkit sekä hyökkääjän että puolustautujan roolista. Hyökkääjän rooli: suora lyönti, lyönti pään sivuun, suora potku, kaatumiset eteen, taakse sekä lentoukemi. Puolustajan tekniikat: heitto ranteenkäännöllä sekä lantioheitto. (Link & Chou 2011).

Lyönnit ja torjunnat: vaativat nopeuden ja voiman koordinaatiota. Voiman lähde on jaloissa, josta se tuodaan kehon läpi lyövään/ torjuvaan käteen. Näin koko kehon massa on lyönnin/torjunnan takana. Kiai (kamppailulajeissa käytettävä huuto) auttaa keskittämään kehon voimavarat ja jännittää keskivartalon lihakset, mikä luo vahvan perustan liikkumiselle. (Link & Chou 2011).

Suora lyönti (tsuki): Tämän lyönnin nopeus tulee eri kineettisten ketjujen yhteistyöstä (posterior, hip turn, shoulder turn chains, arm extension).

Tekniikassa käytettäviä lihaksia:

- Käden ojennus: : deltoids, triceps, pectorals, serratus anterior
- Ranteen pronaatio: pronators
- Lantion kääntö: obliques
- Keskivartalon käyttö: gluteus maximus, quadriceps, calves

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- rectus abdominis, posterior deltoid, quadriceps, adductors, hamstrings, pectineus, gracilis

Lyönti pään sivuun (yokomen uchi)

Lyönneissä käytettävä lihakset:

- Käsivarren ojennus: deltoids, triceps, pectorals, serratus anterior
- Ranteen kääntö lyödessä: supinator
- Keskivartalon voimankäyttö: quadriceps, gluteus maximus, calves, gastrocnemius, soleus

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- abdominals, trapezius, biceps, brachioradialis, wrist extensors

Liikkeessä käytettävät kineettiset ketjut:

- hip turn, shoulder turn, arm extension

Suora potku (mae): potku tehdään yleensä taimmaisella jalalla, jotta saadaan käytettyä koko kehon voima kehon massan siirtämisessä jalalta toiselle. Keskivartaloa jännittämällä (rectus abdominis), saadaan keskivartalon massa mukaan voimantuottoon. Potkun kohteena on vastustajan keskilinja.

Liikkeessä käytettävät kineettiset ketjut:

- posterior kinetic chain: lantion voimakas ajaminen eteenpäin
- hip turn kinetic chain: lantion rotaatio, potkaisevan jalan viemiseksi eteenpäin
- leg extension kinetic chain: potkaisevan jalan vieminen kohteeseen.

Liikkeessä käytettävät lihakset:

- Potkaisevan jalan ojentaminen: quadriceps
- Varpaiden ojentaminen: extensor digitorum longus, extensor hallucis longus
- Jalkojen voimantuotto: calves

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- rectus abdominis, calves, quadriceps, tensor fascia latae

Heitto ranteenkäännöllä (kotegaeshi): Heitot voidaan yleensä jakaa tasapainon horjuttamiseen, lataamiseen ja itse heittoon.

Liikkeessä käytettävät lihakset heittovaiheessa:

- Jalan ojentaminen: quadriceps
- Heiton kontrollointi: biceps, brachialis, trapezius, latissimus dorsi
- Ranteen kääntö: wrist adductors

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- pectorals, deltois, rectus abdominis

Heitossa käytettävät kineettiset ketjut:

- posterior, leg extension

Lantioheitto (koshinage)

Liikkeessä käytettävät lihakset heittovaiheessa:

- Jalkojen ojennus: quadriceps, calves
- Vartalon kääntö: pectorals, deltoids, qbliques, rectus abdominis

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- gluteus maximus, quadriceps, calves, trapezius, posterior deltoid, biceps

Heitossa käytettävät kineettiset ketjut:

- posterior, leg extension, shoulder turn

Kaatuminen eteenpäin (mae ukemi): tärkeää on ylläpitää koko kehon, mutta erityisesti jalkojen ja käsien pyöreä muoto. Tekniikassa tarvitaan hyvää koko kehon staattisten lihasten jännitystä. Yleinen ongelma aloittelijoilla on käsien tuen pettäminen.

Liikkeessä käytettävät lihakset:

- Työntövaihe jaloista: calves, quadriceps
- Vartalon kääntö: pectorals, deltoids, qbliques, rectus abdominis

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- Kehon tuki: latissimus dorsi, gluteus maximus
- Käden tuki: trapezius, triceps, deltoids, serratus anterior, wrist extensors
- Leuan vieminen rintaan ja päänkääntö: sternocleidomastois

Liikkeessä käytettävät kineettiset ketjut:

- posterior

Kaatuminen taaksepäin (ushiro ukemi): kaatumiseen tarvitaan tarpeeksi vauhtia, jos liian vähän vauhtia, täytyy käsillä työntää vahvasti käyttäen seuraavia lihaksia: triceps, deltoids. key exercises: military press, warrior 1, neck rotation/stretch, roll around, plow

Liikkeessä käytettävät lihakset:

- Kehon kääntäminen ympäri: rectur abdominis, obliques, hip flexors, Sartorius
- Työntö kädellä: deltoids

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- kehon pitäminen pyöreänä: quadriceps
- leuan pitäminen rinnassa: sternocleido

Lentoukemi:

Liikkeessä käytettävät lihakset:

- Heiton vastaanottaminen kädellä: deltoids, triceps, pronators
- Heiton vastaanottaminen jalalla: gluteus medius, vastus lateralis

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- abdominals, quadriceps

Liikkeessä käytettävät kineettiset ketjut:

- lateral, arm extension

Suora lyönti miekalla (bokken): on täydellinen yhdistelmä nopeutta, voimaa ja tarkkuutta, sekä lihasten rentouttamista niin, että ne pystyvät viemään miekkaa eteenpäin. Käsien liikuttaminen dynaamisesti niin että koko vartalon kiihtyminen saadaan aikaiseksi, ja lopulta lihasten jännittäminen niin että lyöntiin saadaan voimaa ja painoa. Lyönti on luonteeltaan ruoskaniskun kaltainen. Lyönti lähtee liikettä tukevasta jalasta (taimmainen jalka) ja päättyy ranteen näpäytykseen. Liikkeessä tarvitaan jalkatyöskentelyn koordinaatiota, käsien kaarevaa heilautusta, sekä käsien ekstensiota ja viimein ranteen näpäytystä, joka luo tekniikan

loppukiihtyvyyden. Liikkeessä tarvitaan tarkkaa rintalihasten, selän lihaksiston sekä olkapäiden lihasten koordinaatiota, ja tämä tekee liikkeestä erittäin kompleksisen.

Liikkeessä käytettävät lihakset:

- Ranteen ojentaminen: wrist extensors, pronators, brachioradialis
- Käsien heilautus: latissimus dorsi, teres major, deltoids, pectorals, trapezius
- Vartalotyöskentely: luteus maximus, quadriceps, calves

Liikettä tukevat, staattiset lihakset:

- rectus abdominis, hamstrings

Liikkeessä käytettävät kineettiset ketjut:

- posterior, arm extension

(Link & Chou 2011.)

2.4.2 Hyökkäämisen biomekaniikkaa

Hanhirova (2003) on työssään analysoinut aikidon biomekaniikkaa Rudolf Laban liikeanalyysillä, jolla on perinteisesti tutkittu tanssianalyysiä. (Laban Movement Analysis). Hanhiron mukaan lyönnissä kehon massa saatetaan mahdollisimman suureen kiihtyvyyteen ja tästä syntyvä voima keskitetään mahdollisimman suurelle pinta-alalle. Suurin osa kiihdyttävästä voimasta saadaan aikaiseksi työntämällä takajalalla kehoa eteenpäin. Samalla vartaloa käännetään rotaatiolla lonkkanivelestä. Nämä voimat välittyvät kinesteettisten ketjujen kautta ylävartaloon, jossa viimeinen lisäys massan kiihtyvyyteen saadaan ojentamalla käsi suoraksi. Kehon massa törmää kohteeseensa juuri ennen maksimaalista kehon ojennusta. (Hanhirova 2003.)

Hyökätessään ihminen on hetkellisesti nopeasti etenevässä kaatuvassa liikkeessä ojentuen kinesfäärinsä ääri laidalle. Hetkenä jolloin hyökkääjä olettaa osuvansa kohteeseensa, on hyökkäyksen suuntaa enää mahdotonta muuttaa ja on siten haavoittuvaisimmillaan. Aikidossa

käytetään tätä hyödyksi pyrkimällä ohjaamaan hyökkäyksen voima sivuun hyökkääjää vahingoittamatta. Hyökätessä tulee kohde saada oman kinesfäärinsä sisäpuolelle. (Hanhirova 2003.)

Hyökkäys voi olla nopea, mutta se tarvitsee etäisyyttä kiihtyäkseen. Mikäli aika, tila, oma keho ja mieli ovat hallinnassa, on hyökkäys teoriassa aina mahdollista väistää. Mitä taitavampi puolustautuja on sitä lähemmäs voi hän hyökkääjän päästää. Tätä kutsutaan Ma-ai:ksi eli oikeaksi etäisyydeksi. Siihen vaikuttaa ajoitus, kehon asento sekä liikkeen suunta. Vaarallinen etäisyys on etäisyys, jonka sisäpuolella hyökkääjä joutuu ottamaan puolikkaan askeleen ylettyäkseen puolustautujaan. Mikäli hyökkääjä pääsee tämän etäisyyden sisäpuolelle, tulee puolustautujan reagoida puolustautumalla tai ottamalla ajoituksen, kehon asennon ja liikkeen suunnan. (Hanhirova 2003.)

Kehonkieli kertoo hyökkäyksen alkamisesta. Mitä paremmin hyökkääjää pystyy piilottamaan kehonkielensä, sitä vaikeampaa hyökkäystä on ennakoida. Hyökkäystä voi ennakoida mm. seuraavat muutokset vastustajan kehossa: hetkellinen liikkeiden hidastuminen, käsien kerääminen kohti vartalon keskustaa tai muutos katseen suunnassa. Nämä liikkeet ovat yleensä tahattomia. Hyökkääjän liikkeitä voi ennakoida, kun tietää missä tämän painopiste kulloinkin on. Tätä painopistettä aikidossa pyritään hallitsemaan. Harhauttaminen valehyökkäyksillä tai hyökkäykseen valmistautumisella on myös mahdollista. Hyökkääjän liikkeitä on kuitenkin mahdollista ennakoida, jos tietää missä hänen painopisteensä kulloinkin on. Laban liikeanalyysi on havainnut että hyökkäykset etenevät kinesfäärin laidalta kohti kehon keskiosia. Esim. päähän kohdistuvat hyökkäykset tulevat kinesfäärin yläosista. (Hanhirova 2003.)

Puolustautuja voi sulkea pois suuren osan mahdollisista hyökkäyksen kohteista muuttamalla kehonsa muotoa esim. kääntöliikkeillä. Vastustaja voi siten hyökätä vain tietylle alueella ja toisenlaista hyökkäystä yrittäessään asettaa hän itsensä alttiiksi vastahyökkäykselle. Tätä puolustautujan liikkumista voidaan kutsua valmistautumiseksi irimiin. Puolustaja synkronisoi kehonsa hyökkääjän rytmiin ja tämän valmistautuessa hyökkäykseen, valmistautuu puolustautuja irimiin. Kaikki aikidon näennäisesti pehmeät ja pyöreät liikkeet ovatkin vastahyökkäyksiä kohti hyökkääjän arkoja kehonalueita. Tätä kutsutaan nimellä atemi. Atemia ei kuitenkaan tarvitse käyttää vastustajan vahingoittamiseen vaan ennemminkin

horjuttamiseen ja hallintaan. Atemi aktivoi vastustajan luonnolliset puolustautumismekanismit ja se pysäyttää hyökkäyksen hetkellisesti ja pakottaa hyökkääjän huonoon asentoon. Hyökkääjä pyrkii takaisin tasapainoon, jolloin puolustautuja voi ohjata hyökkäyksen heittoon tai lukkoon. (Hanhirova 2003.) Hyökkääjä sulautuu tehtävään tekniikkaan joko joustamalla, kaatumalla tai tekemällä vastatekniikan (Virkki 2000.)

2.4.3 Puolustautumisen biomekaniikkaa

Hyökkääjän tilanteeseen tuoma energia mahdollistaa puolustautujan tekemisen. Puolustautujan liikkuminen tapahtuu keskustasta jalat vahvoina ja ylävartalo rentona. (Virkki 2000.) Puolustautuja pyrkii seisomaan mahdollisimman luonnollisessa asennossa, josta on helppo lähteä liikkeelle tarvittaessa mihin suuntaan tahansa. Diagonaalisella kierrolla puolustautuja saa hyökkääjän suuntaamaan hyökkäyksensä haluamalleen alueella ja samalla valmistautuu kierrosta syntyvän jännitteen avulla nopeaan käännökseen. (Hanhirova 2003.)

Hyökkääjä voidaan pakottaa huonoon asentoon atemin (vastahyökkäys) avulla. Tämä tapahtuu yllättämällä, tuomalla atemi suunnasta josta hyökkääjä ei sitä tarpeeksi aikaisin havaitse. Hyökkääjää voidaan myös horjuttaa tasapainosta käyttäen kehon herkkien alueiden suojausrefleksiä. Hyökkääjän pyrkiessä takaisin tasapainoon, hyödyntää puolustaja tämän liikkeen heitoksi. Puolustautuja kiertää hyökkäyksen käyttämällä hyväksi painon siirtoa ja rotaatiota lonkkanivelestä. Puolustautujan tavoitteena on vastahyökkäys jota vastustaja ei pysty väistämään ja asettuminen hyökkääjän kinesfäärin sisään niin että hyökkääjä ei pysty jatkamaan hyökkäystään. Puolustautuja pystyisi kuitenkin halutessaan vahingoittamaan hyökkääjää. Hyökkääjän ollessa kinesfäärin ulkolaidalla voi puolustautuja hallita hyökkääjää esim. rannelukon avulla. Lähempänä ollessaan voidaan tekniikassa käyttää hyväksi mm. kyynärpää ja olkapään nivelrakennetta. (Hanhirova 2003.)

2.4.4 Tekniikan biomekaniikkaa, Iriminage

Hanhirova (2003) esittää työssään yhden aikidon tekniikan, iriminagen. Tämä tekniikka mahdollistuu ainoastaan kun puolustautujan sisään meno onnistuu hyvin ja hän pääsee lähelle hyökkääjää. Käsi asetetaan hyökkääjän niskalle pehmeästi, jolloin luonnollinen reaktio on kaulan liikuttaminen koti kontaktia. Hyökkääjän painopiste ohjataan ohi tasapainopisteen kontaktilla tämän käsivarteen. Puolustautuja rentouttaa kätensä, mikä vaikuttaa hyökkääjän koko kineettiseen ketjuun painontunteen lisääntyessä ja saa hyökkääjän liikahtamaan pois tasapainosta. Tällöin puolustajalla on mahdollisuus ohjata hyökkääjän päätä kohti omaa olkapäätänsä. Kättä ohjataan yläviistoon eteenpäin, jolloin kynnärnivel sekä liikkeen lopussa myös olkanivel osallistuu kiertoon. Laajempi liike mahdollistuu kun olkapää ja lapaluun lihaksen aktivoidaan, jolloin käsi voidaan rentouttaa. Tällöin saadaan myös enemmän kehon painoa käytettyä horjutuksen apuna. Kaulalla oleva käsi tekee ympyräliikkeen horisontaalisella tasolla. Käsi ojennetaan oikealle etuviistoon ja kierretään se kaarevasti oikean olkapään luokse. Lähes kaikki liikkeet initioidaan rotaatiolla lonkkanivelestä. Yleensä poispäin hyökkääjästä liikkuvan puolen käsi horjuttaa hyökkääjää, jolloin vartalon rotaatio laajentaa käden liikettä. Näin myös vastustajalla on tilaa ja aikaa reagoida, jolloin vahingoilta voidaan välttyä. (Hanhirova 2003.)

Hyökkääjä ja puolustautuja muodostavat monimutkaisen kineettisen rakennelman, jolla on yhteinen painopiste. Tällöin hyökkääjän liikkeet välittyvät myös puolustajan kehoon ja toisinpäin. Käyttämällä hyökkääjän liikkeiden voimaa ohjaamaan omaa kehoaan, pystyy puolustaja pitämään hyökkääjän jatkuvasti poissa tasapainosta. Jos hyökkääjä viedään horjutukseen ja kaatuvaan liikkeeseen, pyrkii tämä korjaamaan tasapainoaan astumalla kaatumisen suuntaan. Hyökkääjä pyrkii tällöin saada reaktionomaisesti myös pään suoristettua ja vartalon samaan linjaan pään kanssa. Kun hyökkääjä työskentelee tasapainonsa kanssa, ohjaa puolustautuja hyökkääjän voiman kääntymällä pystyakselinsa ympäri. Tällöin hyökkääjän vartaloon kerääntyy paljon liike-energiaa ja hän pyrkii voimakkaasti suoristautumaan. Puolustautuja päästää hyökkääjän suoristautumaan halliten päätä kämmenkontaktilla. Toinen käsi nostetaan ylöspäin. Liike lähtee kehon keskustasta ja etenee vaiheittain lapaluun kautta olkavarteen ja käsivarren läpi sormiin. Liikettä jatketaan suoraan eteenpäin ja samalla kääntää vastustajan päätä rintakehänsä kohti. Kun hyökkääjän vartalo

jatkaa liikettään vartalon jäädessä paikoilleen, joutuu hän voimakkaaseen taakse taivutuksen. Tällöin puolustautuja hallitsee hyökkääjää tämän ollessa poissa tasapainosta. Tästä voidaan tehdä joko heitto tai hallintaote tai halutessa poistua tilanteesta. (Hanhirova 2003.)

Jos hyökkääjällä on paljon liike-energiaa ja puolustautuja pitää hyökkääjän päätä hallinnassa, kaatuu tämä oman liikkeensä voimasta. Tällöin puolustautuja lähinnä vain katsoo ettei hyökkääjä vahingoita itseään kaatuessaan. Tämä suojelemisen ja ohjaamisen idea on läsnä aikidossa jatkuvasti. (Hanhirova 2003.)

Mroczkowski (2009) on havainnut että aikidon biomekaniikan opettamisesta aikidon harjoittelijoille on hyötyä itse aikidon oppimiselle. Aikidon periaatteet, kuten ”anna periksi voittaaksesi”, ”liiku eteenpäin, jos sinua vedetään” tai ”käänny ympäri, jos sinua työnnetään” selitettiin aikidon harjoittelijoille käyttäen biomekaniikkaa apuna. Harjoittelijat jotka ymmärsivät aikidon biomekaniikan, pystyivät tarkempiin teknisiin suorituksiin. (Mroczkowski 2009.)

2.5 Aikidon psyykkiset vaatimukset

Tietoisuus omasta ruumiista ja mielentilasta aikidossa on hyvin tärkeää. Mielen ja kehon vuorovaikutuksen ymmärtäminen ja kehittäminen onkin yksi aikidon tavoitteista. Tavoitteena on tuoda mieli ja keho samaan paikkaan. Budolajien harjoittelu vaatii koko psykofyysisen kokonaisuuden läsnäolon. Aikidon avulla harjoitettavia psykofyysisiä ominaisuuksia ovat mm. aktiivinen rentous, läsnäolo ja psykofyysisen energian suuntaaminen tilanteeseen sopivalla voimalla. Edelleen voidaan harjoitella ominaisuuksia, kuten oman keskustan hallinta, kontakti, rentous ja tasapaino. Budon päämääränä on mielen ja kehon yhdistäminen. (Virkki 2000.)

Aikidon yksi olennainen psyykkinen tekijä on keskittyminen ja etenkin avoimuus ympäristölle, ja kyky reagoida siinä tapahtuviin muutoksiin. Etäisyyden ollessa suuri, havaitaan vastustajan liikkeet etupäässä näköaistin avulla ja etäisyyden pienentyessä muuttuu tuntoaisti hallitsevaan rooliin. Fyysisen kontaktin luominen onkin ainoa keino kontrolloida hyökkäystä lyhyeltä etäisyydeltä. Tekniikoissa pyritäänkin kontrolloimaan kehon

painopistettä ja kehon kinesteettisten ketjujen hyödyntämisellä hyökkääjä voidaan saattaa asentoihin, joista hyökkäystä on mahdotonta jatkaa. Tilaa tulee pystyä havainnoimaan kokonaisuutena keskittämättä huomiota yksityiskohtiin. (Hanhirova 2003). Jos valppaus, huomiokyky tai tahdonvoima puuttuu, liike luultavasti epäonnistuu (Virkki 2000.)

Aikidokan täytyy pystyä puolustautumaan joka suuntaan ja useaa hyökkääjää vastaan. Taidon kasvaessa aikidokan tulee pystyä reagoimaan tilanteeseen sen vaatimalla tavalla, eli tekniikkaa ei voida suunnitella etukäteen vaan se syntyy tilanteessa. Tässä suhteessa jokaisesta tekniikasta tulee hiukan erilainen, varsinkin kun harjoitellaan vaihtuvien pariensa kanssa. Puolustautuja reagoi sopeutumalla hyökkääjän liikkeisiin. Aikidossa korostuvat myös ajoitus ja etäisyys, vastustajan vartalon liikkeiden lukeminen ja kyky reagoida muuttuvaan tilanteeseen. Etenkin taitotason kasvaessa tulee keskittyminen tilanteeseen olla läsnä vaikka fyysistä kontaktia ei olisikaan. (Hanhirova 2003.)

Keskittyminen voidaan budolajeissa ja aikidossa jakaa kolmeen eri tasoon. Isshin, mushin ja zanshin kuvaavat mielen hallinnan tekniikoita ja keskittymisen eri tasoja. Isshin eli yksi mieli tarkoittaa yhteen asiaan keskittymistä. Mieli ja keho on keskitetty vain sillä hetkellä tehtävään tekniikkaan. Mushin eli tyhjä mieli tarkoittaa, että mieli ei saa olla kiinnittynyt mihinkään epäolennaiseen. Mielen tulee olla vapaa ja avoin eikä takerru, vaan virtaa kuin vesi. Tämä voidaan nähdä mm. vapaatekniikassa, jolloin täytyy olla täysin valmistautunut millaiseen hyökkäykseen tahansa. Zanshin eli valpas mieli on tietoisuutta ympäristöstä ja mahdollisuutta toimia tilanteen vaatimalla tavalla. Tämä näkyy aikidossa valmiutena ottaa hyökkäys vastaan mistä suunnasta tahansa milloin tahansa. Tätä harjoitellaan etenkin useaa hyökkääjää vastaan, mikä kehittää tietoisuutta ympäristöstä. Zanshin asenteen tulisi näkyä jatkuvana valppautena harjoituksen aikana. (Virkki 2000.)

Aikidon psykofyysisen harjoittelun voi jakaa kolmeen peruseriaatteeseen: 1. keskusta, 2. hengitys, 3. kontakti:

Keskusta (alavatsan seutu, japaniksi seika tanden/hara) ajatellaan mielen ja ruumiin yhtymäkodaksi. Tämä on siis mielen voiman ja fyysisen voiman keskipiste. Keskusta on lisäksi keskittymispiste, tasapainon keskipiste, mielen keskittämispiste. Aikidotekniikat pyritään tekemään hyvässä tasapainossa omaa painopistettä käyttäen kohti parin keskustaa. Jalkojen

tulee olla joustavat ja voima tuotetaan jaloista – ylävartalo rentona. Ylävartalon suunta on ylöspäin. (Virkki 2000.)

Aikidossa puhutaan usein kimochi:sta (suom. tunne/mieli) joka tulee suunnata uken keskustan kautta alas. Tämä voidaan ajatella olevan huomiokyvyn suuntaaminen ja sääteleminen tarkoituksenmukaisesti tilanteen vaatimalla tavalla. Hallitessa parin keskustaa, pystyy aikidoka kontrolloimaan tämän fyysistä olemusta, eikä tällöin tekniikan suorittaminen vaadi ylimääräistä lihastyötä. Muita aikidossa käytettäviä termejä ovat muun muassa ”pitää oma keskusta”, mikä tarkoittaa oman toimintakykynsä säilyttämistä pelottavissakin tilanteissa. Ulkoisesti oman keskustan hallinta näkyy rennossa ja tasapainoisessa olemuksessa. (Virkki 2000.)

Hengitys (kokyo) on portti mielen ja ruumiin yhdistämiseen. Syvä hengitys rauhoittaa mielen ja rentouttaa kehon. Mielen tulisi olla tyyni ja rento, tarkoituksenmukaisen valpas. Myös rento keho on taloudellinen. Kokyosta puhutaan myös oman hengityksen suhteuttamista tekniikkaan ja uken liikkeen rytmiin, tällöin tekniikoista tulee rentoja. Rentona pystyy helpommin tuntemaan parin voiman suunnan ja reagoimaan tämän liikkeisiin nopeasti ja tarkoituksenmukaisesti. Rentous auttaa myös jaksamaan pitkissä harjoituksissa. (Virkki 2000.)

Kontakti on vuorovaikutuksen perusta. Se miltä harjoitusparin tekniikka tuntuu, riippuu kontaktista. Tekniikka tulisi suorittaa paria kuunnellen, näin opitaan tuntemaan tekniikoiden virheet, tasapainon muutokset sekä tunnetilat. Hyvä kontakti pariin edellyttää kontaktia itsen ja omaan toimintaan, herkkyyttä, koordinaatiokykyä ja hyvää asentoa. Japanilainen sanonta Shingitai ichi tarkoittaa mielen ja kehon yhdistämistä tekniikkaan eli koko olemuksellaan tekemistä. (Virkki 2000.)

Aikidossa pyritään kasvamaan ihmisenä. Korkeilla taidon tasoilla voi aikidon harjoittelu toimia ns. aktiivisena meditaationa mielen hallintaa harjoitettaessa. Aikido kehittää tietoisuutta itsestä ja ympäristöstä. Väkivallattomuuden periaatetta sekä harjoittelun muita periaatteita tulisi parhaimmillaan pystyä soveltamaan myös arkipäivän tilanteissa. (Hanhirova 2003.) Mönkkönen (2007) pohtiikin taidon lajiansalyyssään budoharjoittelun todellista tavoitetta. Taidon tavoitteena on hänen mielestään yhdistää itsepuolustus, budo, urheilu ja

elämä, ja näin todellisena tavoitteena kehittyä harjoittelun kautta ihmisenä vastaamaan nykyaikaisen yhteiskunnan vaatimuksia. (Mönkkönen 2007). Myös Virkki (2000) toteaa että aikido on tapa harjoitella ihmisen sisäistä sekä hänen ja ulkomaailman välistä vuorovaikutusta (Virkki 2000.) Ylitalon (2009b) mukaan aikidoharjoituksista tulisi luoda sellaisia että ne edistäisivät harjoittelijan kokonaisvaltaista kasvua ja hyvinvointia, ja kannustaisivat elinikäiseen harjoitteluun (Ylitalo 2009b).

Gernigo ym. (2000) ovat tutkineet tavoite- ja tehtäväorientoituneisuutta aikidossa ja judossa. Lasten ryhmissä aikidokat olivat tehtäväorientoituneempia kuin judokat. Kauemmin harrastaneet aikidokat olivat vähemmän tavoiteorientoituneita kuin aloittelijat, kun taas kauan harrastaneet judokat olivat tavoiteorientoituneempia kuin aloittelijat. Kauan harjoitelleet aikidokat olivat sekä vähemmän tavoite- että tehtäväorientoituneempia kuin aloittelijat. Tehtäväorientoituneet urheilijat investoivat yrittämiseen ja henkilökohtaiseen kasvuun. Tehtäväorientoituneisuus johtaa vaativampiin tehtävälaintoihin, suurempaan yrittämiseen. Tavoiteorientoituneet urheilijat vertaavat toisiaan sosiaalisesti, ja menestys määritellään paremmuuden perusteelle. Tämä voi johtaa haasteiden ja yrittämisen välttämiseen. Vaikuttaa siltä että tehtävä- tai tavoiteorientoituneisuus ei määrittänyt lajin valintaa, ja että sosialisatio lajin parissa vaikuttaa orientoituneisuuden kehittymiseen. (Gernigo ym. 2000).

Tavoitteenasettelu tapahtuu aikidossa lähinnä vyökokeiden muodossa ja harjoittelijan omien tavoitteiden mukaisesti. Oikeanlaisella tavoitteellisuudella ja motivaatiolla, voi aikidon harjoittelu jatkua läpi koko elämän. Tekniikat ovat sovellettavissa kaiken ikäisille, kokoisille ja eri taitotasolle, jolloin tekniikan haasteellisuuden määrää vain ne rajat jotka itse ja harjoittelupari asettavat. Vahvalla henkisellä kapasiteetilla voidaankin korvata huomattavan osan teknisistä tai fyysisistä puutteista (Mönkkönen 2007).

3 AIKIDO SUOMESSA

Suomessa aikido esiteltiin ensimmäisen kerran vuonna 1970, jolloin perustettiin myös Suomen Aikidoliitto, Finland Aikikai ry, joka on aikidon kattojärjestö. Suomessa harjoitellaan aikidoa 70 seurassa eri puolilla maata ja harjoittelijoita on noin 3000. (Suomen Aikidoliitto.)

Suomalaiset aikidon harrastajat ovat osa kansainvälistä aikidoyhteisöä, johon kuuluu noin miljoona lajin harrastajaa. Japanilaiset ja Eurooppalaiset aikido-opettajat käyvät säännöllisesti ohjaamassa kansainvälisiä leirejä Suomessa, ja monet suomalaiset lajin harrastajat käyvät harjoittelumatkoilla sekä Japanissa että muualla maailmassa. (Suomen Aikidoliitto.) Leiritoiminta on Suomessa erityisen aktiivista, vuonna 2008 Suomessa järjestettiin lähes 100 aikidoleiriä, joista ulkomaalaiset aikidonopettajat ohjasivat noin kolmasosan (Ylitalo 2009a).

Alla taulukko rekisteröidyistä kyu- sekä dan-arvoista (TAULUKKO 1). Siitä löytyvät kaikki vyöarvon suorittaneet 1990 – luvulta lähtien, mukana myös jo aikidouransa päättäneet harjoittelijat. Taulukko on vain suuntaa-antava, sillä se on vuodelta 2009, joten siihen on jo tullut paljon muutoksia. Tällä hetkellä Suomesta löytyy jo mm. yksi 7.danin omaava aikidon opettaja.

TAULUKKO 1 Rekisteröidyt kyu- ja dan –arvot 1990 –luvulta vuoteen 2009

Rekisteröidyt kyu- ja dan-arvot			
Kyu-arvot	Määrä	Dan-arvot	Määrä
6. kyu	7579	1. dan	278
5. kyu	2387	2. dan	119
4. kyu	1180	3. dan	48
3. kyu	867	4. dan	15
2. kyu	381	5. dan	10
1. kyu	220	6. dan	8
Yhteensä	12614	Yhteensä	478
Päivityspvm: 30.10.2009			

3.1 Aikidon valmennusjärjestelmä

Aikidon valmennusjärjestelmää on kehitetty ja uudistettu vuodesta 2002 lähtien. Koulutustoiminta (TAULUKKO 2) koostuu lajikoulutuksesta, seurakoulutuksesta sekä valmentaja- ja ohjaajakoulutuksesta. Koulutusta on sekä kehitetty, että järjestetään yhteistyössä muiden lajiliittojen (Taekwondo ja Taidoliitto) kanssa. Lajikoulutusta hoidetaan pääasiassa seuroissa sekä Suomen Aikidoliiton järjestämillä leireillä. Seurakoulutuksen tarkoituksena on edistää Suomen Aikidoliiton jäsenseurojen valmiuksia hoitaa yleisiä seuran asioita. (Suomen Aikidoliitto)

TAULUKKO 2 Suomen Aikidoliiton valmentaja- ja ohjaajakoulutusrakenne

Suomen Aikidoliiton valmentaja- ja ohjaajakoulutusrakenne

Taso I	Taso II	Taso III
Aikidoliiton perusohjaajakoulutus	Aikidoliiton seuraohjaajakoulutus	Aikidoliiton ammattikoulutus
80h lajitaidot 3. kyu	160h lajitaidot 1. dan	240h lajitaidot 3. dan
Tavoite: yksittäisen harjoituksen toteuttaminen ja ryhmänhallinta	Tavoite: seuratason valmentaja, valmius toimia seuranpääopettajana	Tavoite: aikidotoiminnan edistäminen ja kehittäminen kansallisella tasolla
Yhteiset opinnot (50h): - kaksi koulutus viikonloppua	Yhteiset opinnot (75h): - kolme koulutus viikonloppua	Toteutus mentor-koulutuksena vähintään IV-tason ohjaajan kanssa
Yhteisiä teemoja: - ohjaajan rooli ja toiminta - perusliikkumisen ohjaaminen - opettaminen ja taidon oppiminen	1. viikonloppu - fyysinen harjoittelu - terveys ja hyvinvointi - eettiset kysymykset - harjoituskauden suunnittelu	Koulutuksen tavoitteet ja sisällöt sovitaan yksilöllisesti
Kirjallinen työ + lajitaidot (30h) - Yhden harjoituskerran suunnittelu, toteutus ja raportti (toimitetaan kouluttajalle)	2. viikonloppu - seuratoiminta - ohjaamisen taito - aikidon ohjaaminen	Yhteisiä sisältöjä: Leirien ohjaaminen mentorin apuna
Suuntautumisvaihtoehdot: - aikuistenohjaaja - lasten ja nuorten ohjaaja - kunto- ja terveystieteiden ohjaaja	3. viikonloppu - ensiapukoulutus - koulutusleiri	Aikidon ohjaaminen ulkopuoliselle ryhmälle
	kirjallinen työ + lajitaidot (85h) - Seuran toimintasuunnitelman laatiminen (toimitetaan kouluttajalle)	Kirjallinen työ - Aikidoliiton hyväksymä kirjallinen työ

3.1 Fyysisen suorituskyvyn testaaminen Aikidossa

Kehitystyönä Liikuntakeskus Pajulahteen kehittivät Antell ja Vilmi 2014 aikidoon kuntotestipatteristo; kenttättestistö (LIITE 1) sekä laboratoriotestistö (LIITE 2). Aikidossa ei aikaisemmin ole ollut vastaavanlaista kuntotestaustoimintaa, ja työn tavoitteena olikin aikidon kuntotestaustoiminnan ja sitä kautta valmentamisen kehittäminen. Kuntotestipatteristoa testattiin kahdeksalla koehenkilöllä. Kuntotestipatteristo todettiin toimivaksi ja sitä varten kehitettiin alustavat viitearvotaulukot. Kuntotestipatteristo on kehitetty aikidon ominaisuuksia silmälläpitäen. Sen perustana ovat olleet etenkin judon kuntotestipatteristot. Jotkin käytettävistä testeistä ovat yleismaailmallisia urheilijoiden käyttämiä testejä, kun taas toiset on kehitetty ainoastaan aikidon käyttöä varten. (Antell & Vilmi 2014.)

Kehitystehtävän perusteella aikidon harjoittelijoille suositellaan kuntotestaustoimintaa muutaman kerran vuoteen. Testiotannan perusteella aikidon harrastajia voidaan verrata tavallisiin kuntoilijoihin. Oheisharjoitteluna suositellaan lajinomaista nopeusharjoittelua, keskivartalon voimatasapainon hankintaa. Maksimivoimaa, nopeuskestävyyttä, voimakestävyyttä ja aerobista kuntoa tarvitaan ja niitä tulee kehittää. (Antell & Vilmi 2014.)

4 URHEILIJAN ANALYYSI

Tämän työn urheilija on 22-vuotias nainen, joka on harrastanut aikidoa kaksi vuotta. Hän harjoittelee aktiivisesti aikidoa 3-4 tuntia viikossa, lisäksi toista lajiaan ju-jutsua kaksi tuntia viikossa. Tämän lisäksi hän ei tee minkäänlaista oheisharjoittelua.

Tavoitteenaan hänellä on suorittaa seuraava aikidon vyökoe (2.kyu) vuoden 2014 lopussa Uuden Vuoden -leirillä Littoisissa. Vyökokeen suorittaminen vaatii aktiivista tekniikkaharjoittelua koko syysharjoituskauden ajan.

Kyseinen urheilija on suorittanut aikidoa varten laaditut kuntotestit, sekä kenttätetit että laboratoriotetit (TAULUKKO 4), loppukesästä 2014.

TAULUKKO 4 Laboratoriotestien tulokset

1. Kehon koko ja koostumus		
Mittaus	Tulos	Arvio
Pituus [cm]	163,0	
Paino [kg]	60,0	
BMI	22,6	Normaali

2. Maksimivoima		
Mittaus	Tulos	Arvio
Vatsat [kg]	38	Vatsat suht. 63% omasta painosta Arvio: 2 Välttävä (55-65)
Vatsat / suht	0,63	
Selkä [kg]	48	
Selkä / suht	0,80	Selkä suht 80% omasta painosta. Arvio: 2 välttävä-hyvä (80-100).
Vatsa/ Selkä	79,2	3 Keskitasoinen (70-79)
Reidet 90° [kg]	147	Suht. 2,45 (kertaa oma paino) 3 Keskitasoinen

Jalkojen ojennus 90° aika 25 % 33 kg
Jalkojen ojennus 90° aika 50 % 47 kg
Jalkojen ojennus 90° aika 75 % 57 kg

3. Nopeus - reaktionopeus monivalinta		
Mittaus	Tulos	Arvio
Kokonaisaika [s]	5,36	Keskitasoinen (5,2-5,4) naiset alle 30v.
Reaktioaika [s]	0,97	Välttävä (0,96-1,00) naiset alle 30v.
Väliaika [s]	1,62	
Viitearvotaulukot laadittu itse. (Alustavat)		

4. Nopeusvoima- vertikaalihyppy		
Mittaus	Tulos	Arvio
Kevennys [cm]	28,4	3-4 kuntoilijat keskitasoinen - hyvä
Staattinen [cm]	22,6	3-4 kuntoilijat keskitasoinen - hyvä
Elastisuusprosentti [%]	25,7	

5. Nopeusvoima - Heittoportit - Kuntopallon heitto		
Mittaus	Tulos	Arvio
1kg [m/s]	7,49	Välttävä (7,1) –Keskitasoinen (8,3) alle 30 v naiset
2kg [m/s]	6,99	Välttävä (6,4) –Keskitasoinen (7,3)
3kg [m/s]	5,83	Välttävä (5,5) – Keskitasoinen (6,3)

6. Kestävyyssukkulajuoksu		
Mittaus	Tulos	Arvio
Loppuaika [hh:mm:ss]	00:05:20	Heikko (alle 6 min) naiset alle 30-v.
Syke [lyöntiä/min]	186	

Testianalyysi:

Koehenkilön jalkojen voimantuotto oli selkeä vahvuus. Tämä oli tasolla keskitaso-hyvä staattisessa ja kevennyshypyssä, jotka kertovat räjähtävästä voimantuotosta sekä tasolla keskitasoinen maksimaalisesta voimasta kertovassa isometrisessä testissä. Aikidossa tarvitaan räjähtävää voimantuottoa etenkin heitoissa, ja isometristä voimaa lähinnä asentoa ylläpitävissä lihaksissa.

Koehenkilön tulisi ylläpitää ja kehittää jalkojen voimantuottoa monipuolisella lihaskuntoharjoittelulla vapailla painoilla, mikä on huomattavasti lajinomaisempaa kuin staattisilla laitteilla harjoittelu. Hyvinä harjoitteina toimisivat mm. kyykky ja tempausvala panostaen lajille tarpeelliseen räjähtävään voimantuottoon hypertrofisen harjoittelun sijaan. Erilaiset hyppelyharjoitteet tangon kanssa sekä hyppynarulla ovat myös suositeltavia.

Koehenkilön keskivartalon isometrinen voimantuotto sekä reaktioaika näköärsykkeeseen monivalinnalla olivat välttävät. Koehenkilön tulisi panostaa keskivartalon voimantuoton kehittämiseen, sillä se on olennainen osa lajinomaista voimantuottoa. Etenkin lajissa paljon tehtävissä ukemeissa (kaatumiset/ alastulot heitoista) on olennaista pystyä pitämään hyvä keskivartalon staattinen tuki (Link & Chou 2001). Tämä on olennaisen tärkeää vammojen välttämiseksi kovavauhtisessa suorituksessa. Vatsa- ja selkälihasten voimantuottoa on syytä kehittää perusvoimaharjoittelulla kuntosalilla sekä erityyppisillä kuntopiireillä kestovoimaharjoitteluna lajiharjoittelun yhteydessä. Staattisen pidon harjoittelu on myös erityisen tärkeää. Keskivartalon räjähtävää voimantuottoa, jota tarvitaan heitoissa, pystytään kehittämään mm. lisäpainoilla tehtävillä harjoitteilla panostaen nopeusvoimaan ja räjähtävään voimantuottoon, sekä esimerkiksi tekemällä istumaan nousuja yhdistettynä kuntopallonheittoon. Reaktionopeutta koehenkilö voi kehittää lajinomaisilla lyönti- sekä torjuntaharjoituksilla lajiharjoittelun lomassa.

Myös ylävartalon räjähtävä voimantuotto oli koehenkilöllä välttävä – keskitasoinen. Koehenkilön tulisi panostaa myös tähän harjoittelemassa sekä lajinomaisesti heittoja räjähtävästi, että lisäpainoilla (esim. kuntopallo/kuminauha) tehtäviä räjähtäviä harjoitteita. Ylävartalon perusvoimantuottoon tulee myös panostaa. Hypertrofisen harjoittelu ei lajin luonteen kannalta ole tarpeellista.

Sukkulajuoksutesti oli koehenkilön osalta heikko. Aerobinen kestävyys on aikidossa olennaisessa asemassa pitkien harjoitusten (1-2 tuntia) takia. Anaerobista kapasiteettia tarvitaan lyhyissä muutamasta minuutista kymmeneen minuutteihin kestävässä harjoitusten osissa, joissa harjoitellaan kovalla tempolla. Maksimaalista kestävyyttä aikidon harrastaja tarvitsee muutamia minuutteja kestävässä näytöksissä, sekä vyökokeissa. Koehenkilön tulisikin panostaa erityisesti kestävyyskuntoon sekä lajinomaiseen kestävyYTEEN tekemällä erilaisia kestävyyspainotteisilla harjoitteilla. Kestävyttä voidaan kehittää mm. juoksulla, pyöräilyllä, uinnilla. Lajinomaista kestävyttä tulisi kehittää harjoitusten aikaisella intervalliharjoittelulla keskittyen siihen, että harjoitusten intensiteetti pysyy tarpeeksi korkealla, jotta harjoitusvaikutusta saadaan aikaan.

Kokonaisuudessaan koehenkilön tulisi ottaa harjoitteluohjelmaansa lajiharjoittelun lisäksi oheisharjoitteluna sekä lihaskunto- että kestävyys harjoittelua. Aluksi koehenkilön olisi hyvä kehittää perusvoimatasot sekä kestävyystasot vähintäänkin keskitasolle, ennen kuin räjähtävää voimantuottoa tai intervalliharjoittelua kannattaa alkaa kehittämään. Tärkeää on aluksi saavuttaa voimatasot, joissa tehokkaampi harjoittelu on turvallista, ja välttää loukkaantumisia harjoitusmäärän lisääntyessä. Koehenkilön tulosten saavuttaessa keskitason, voidaan harjoitteluun lisätä räjähtävää voimantuottoa sekä lajinomaista intervalliharjoittelua. Kuntosaliharjoittelua sekä kestävyys harjoittelua tulisi olla 2-3 kertaa viikossa kumpaakin.

5 OHJELMOINTI SYYSKAUDELLE 2014

Urheilijan tavoite, 2 kyu:n suorittaminen syysharjoituskauden lopussa on vaativa mutta mahdollinen tavoite. Tämä vaatii viikoittaista tekniikkaharjoittelua, vähintään 3 kertaa viikossa. Lisäksi urheilijan perusvoimantuoton sekä kestävyuden tulee olla kunnossa, jotta hän pystyy noin puolen tunnin suoritukseen, joka vaatii maksimaalista keskittymistä sekä fyysistä suoritusta. Ylitalon (2009) mukaan aikidossa taito-ominaisuuksien kehittäminen vaatii jo monipuolisia kunto-ominaisuuksia. Tämän takia valmentajan tulisi keskittyä löytämään oikea harjoittelurytmi harjoittelun kehittymisen varmentamiseksi ja loukkaantumisten ehkäisemiseksi. (Ylitalo 2009.)

Graduointivaatimuksissa (LIITE 3) on 2. kyu:n osalta paljon heittoja. Aikidokan tulee myös pystyä näyttämään erinäisten potkujen ja lyöntien suoritukset. 2.kyyn tasolla lisäksi vaaditaan että aikidoka pystyy näyttämään vaadittavat tekniikat sekä staattisesti paikaltaan että hyökkäyksen ollessa dynaaminen. Tällä tasolla aikidokalta vaaditaan siis jo hyvää reaktiokykyä, tekniikoiden virtaavuutta sekä räjähtävyyttä heittoihin ja suorituksiin.

Nämä tavoitteet voidaan saavuttaa lisäämällä urheilijan harjoitteluun oheisharjoitteluna voimaharjoittelua sekä kestävyysharjoittelua, sekä keskittymällä laadukkaaseen tekniikkaharjoitteluun.

5.1 Harjoitussuunnitelma syysharjoituskaudeksi 2014

Syysharjoittelukausi (TAULUKKO 5) rakennetaan urheilijan tavoitteita silmälläpitäen.

Tavoitteena on fyysinen ja psyykinen valmistautuminen seuraavaan vyökokeeseen (2.kyu), ja kokeen läpäiseminen. Tavoitteena on myös pyrkiä korjaamaan heikkoudet, jotka löydettiin kuntotestien perusteella.

TAULUKKO 5 Syyskauden 2014 Valmennussuunnitelma aikidoon

Periodit	Kuukaudet	Syyskuu				Lokakuu				Marraskuu				Joulukuu				
	Viikot	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Kaudet		Peruskuntokausi 1				Peruskuntokausi 2				Valmistavakausi				Vyökoekausi				
Voima		Kestovoima				Kestovoima				Räjähtävä				Lajinomainen				
Kestävyys		Aerobinen				Aerobinen				Anaerobinen				Lajinomainen				
Taito		Perusteet				Perusteet				Kehittynyt				Spesifinen				
Psyykinen		Mielikuvaharjoittelu				Mielikuvaharj.				Vyökoetilanteen hallinta				Valmist. Viimeistely				
Makrosykli		1				2				3				4				
Mikrosykli		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Vyökoe																		
Leirit																		
Testit														T				
Fyysinen valm.	%	85				100				85				65				
Tekninen valm.		65				65				85				65				
Psyykinen valm.		25				25				45				65				

Syysharjoituskausi on yhteensä 17 viikkoa. Se jaetaan neljään eri jaksoon (makrosykliin), joista ensimmäinen ja toinen jakso keskitetään peruskunnan kohottamiseen, kolmas vyökokeeseen valmistautumiseen ja viimeiset kaksi viikkoa itse vyökoekauteen (vrt. kilpailukausi). Ensimmäisellä jaksolla hallitsee fyysinen valmistautuminen voiman kehittämisen ja aerobisen harjoittelun, sekä lajiharjoittelun muodossa. Tekninen valmistautuminen on perusteiden hallinnassa ja hieman vähemmällä fokuksella kuin fyysinen harjoittelu. Psyykkisen valmistautumisen kautta aletaan harjoitella mielikuvaharjoittelua tulevaa vyökoetta varten.

Kausi 2:lla on fyysinen valmistautuminen huipussaan keskittyen voiman ja aerobisen kunnon kehittämiseen sekä lajiharjoitteluun. Tekninen valmistautuminen pidetään samalla tasolla

jakson 1 kanssa, pääfokuksena perusteiden hallinta. Psykkistä valmennusta jatketaan keskittyen mielikuvaharjoittelun hyvään hallintaan.

Kausi 3:lla siirrytään vyökokeeseen valmistavaan kauteen, jolla pääpaino on lajinomaisessa harjoittelussa sekä fyysisesti että teknisesti. Fyysisessä valmennuksessa keskitytään räjähtävään voimantuottoon sekä anaerobiseen kapasiteettiin, teknisessä valmennuksessa taas tekniikoiden yksityiskohtien hallintaan sekä tekniikoiden virtaavuuteen. Psykkisen valmennuksen osuus kasvaa, ja siinä keskitytään vyökoetilanteen eri komponentteihin ja niiden hallintaan.

Kausi 4:llä eli vyökokeaudella on fyysinen, tekninen sekä psyykinen valmistautuminen yhtä tärkeässä asemassa. Fyysinen valmistautuminen painottuu lajinomaiseen harjoitteluun, ja harjoittelun volyymi laskee, intensiteetin kasvaessa. Vyökokeauden alussa suoritetaan Aikidon laboratorio- tai kenttätetit, joilla varmistetaan fyysinen kuntotaso. Teknisen harjoittelun päämääränä on sujuva tekninen kokonaissuoritus. Psyykinen valmistautuminen keskittyy oikeanlaisen mielentilan/vireystilan saamiseksi vyökokeeseen, sekä viimehetkien ongelmatilanteiden ratkaisemiseen.

5.2 Harjoitusjaksot

Makrosykliit ovat 2-6 viikon mittaisia jaksoja, jotka koostuvat viikon mittaisista mikrosykleistä.

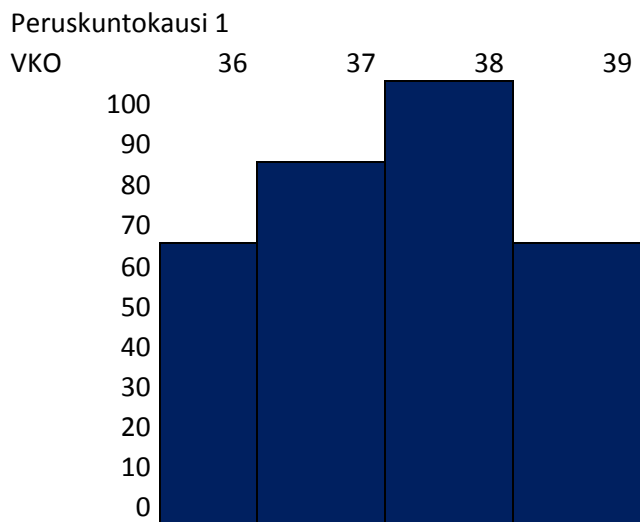
Jaan tässä työssä harjoittelukauden seuraaviin makrosykleihin

1. Peruskuntokausi 1 (preparatory phase) 4 vko
2. Peruskuntokausi 2 (special preparatory phase) 4 vko
3. Vyökokeeseen valmistava kausi (pre-competitive phase) 5 vko
4. Vyökokeausi (competitive phase) 4 vko

Peruskuntokauden (preparatory phase) tarkoituksena on urheilijan fysiologisen, taktisen ja psyykkisen perustan luominen kilpailukautta ajatellen. Tällöin harjoitusten intensiteetti on

alhainen, mutta määrä suuri. Ohjelma rakennetaan yleensä porrasmallilla (step -loading method). (Bompa 1999.)

TAULUKKO 6 Peruskuntokausi 1



%
Taulukossa % tarkoittaa harjoittelun kokonaiskuormitusta (harjoittelun volyyymi +intensiteetti)

Tässä työssä on *Peruskuntokausi 1*:een (TAULUKKO 6) käytetty 3:1 mallia, jossa harjoittelun määrä kasvaa kolmen ensimmäisen viikon aikana, ja tätä seuraa yksi lepoviikko, jolloin harjoittelu on määrällisesti vähäisempää. Harjoittelu painottuu kestovoiman kehittämiseen, aerobisen kestävyuden parantamiseen kestävyysharjoittelulla, sekä runsaalla lajiharjoittelulla. Voiman kehittämisen tarkoituksena on kehon totuttaminen voimaharjoitteluun (harjoitetaan sekä kestovoimaperiaatteella että maksimivoimaa kuntosalilla). Tekniikkaharjoittelu painottuu perustan luomiseen vyökokeessa hallittavista tekniikoista, harjoittelun tempo pidetään matalana.

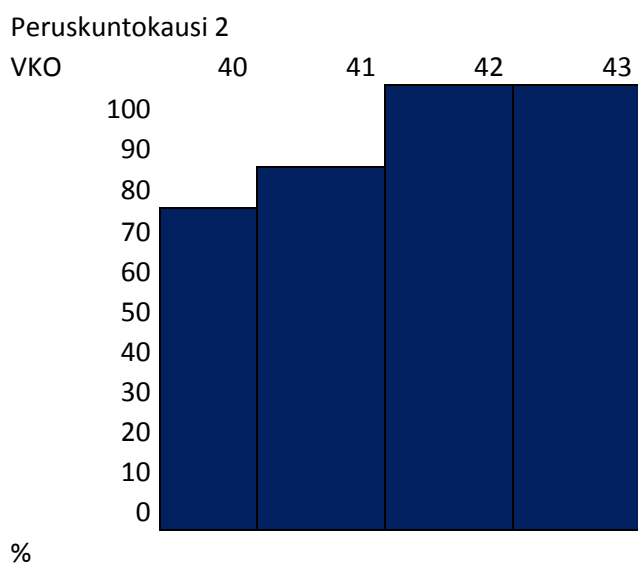
Bomba (1999) suosittelee seuraaventyyppistä voimaharjoittelua tälle kaudelle: isojen lihasryhmien harjoittaminen, 9-12 harjoitetta kuormilla 40-60% maksimista, 8-12 toistoa kahdessa tai kolmessa setissä. Matala tai keskitason intensiteetti, 60-90 sekunnin levolla sarjojen välissä. 4-6 viikkoa riittää tavoitteiden saavuttamiseksi. Myös maksimaalista voimaharjoittelua suositellaan, sillä korkeita voimatasoja ei voida saavuttaa ilman maksimivoimaa, sillä voima on nopeuden ja maksimivoiman tulos. Ensimmäiseksi tulisi kehittää maksimivoimaa, jonka myöhemmässä vaiheessa muutetaan lajissa tarvittavaksi

voimaksi. Jakson tulisi olla 1-3 kuukautta. Aerobista kuntoa tulisi myös kehittää tällä kaudella tasaisella ja keskitehoisella intensiteetillä. (Bompa 1999.)

Viikoittainen harjoittelu peruskuntokausi 1(vähintään): Aikidon tekniikkaharjoittelu 3-4 *vko, Perusvoimaharjoittelu kuntosalilla 2* vko, Kestävyysharjoittelu 2*vko

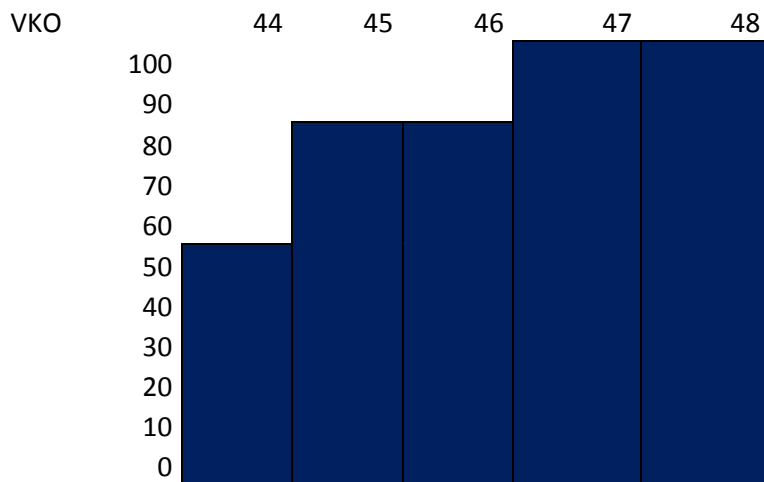
Peruskuntokausi 2 (TAULUKKO 7) on ns. shokkimakrosykli, jonka tarkoituksena on maksimaalinen harjoitusintensiteetti/- määrä adaptaation vahvistamiseksi. Tällöin harjoitusohjelmassa on kahdesta kolmeen suuren määrän viikkoa, joita seuraa yksi lepoviikko (vko 44). (Bompa 1999.) Määrää kasvattavat kaksi viikonlopun mittaista leiriä, joissa kummassakin tulee noin 8 tuntia lajiharjoittelua.

TAULUKKO 7 Peruskuntokausi 2



TAULUKKO 8 Vyökokeeseen valmistava kausi

Vyökokeeseen valmistava kausi



Vyökokeeseen valmistavan kauden (specific preparatory phase) (TAULUKKO 8) tarkoituksena on valmistaa keho vyökokeessa tarvittaviin fyysisiin ominaisuuksiin ja harjoittelusta tulee spesifimpää. Harjoittelun volyyymi on edelleen korkea, mutta painotus on lajissa tarvittavilla ominaisuuksilla ja tekniikoilla. Tämän jakson loppua kohden volyyymi tippuu, mikä (vko 49) mikä antaa mahdollisuuden lisätä harjoittelun intensiteettiä.

Tärkeimmät tavoitteet tälle jaksolle ovat tekniikan ja taktiikan täydellistäminen. Kaikkien harjoitteiden tulisi olla korkealaatuisia ja niistä tulisi saada täysi harjoitushyöty. Tämän jakson lopussa on hyvä pitää harjoitusvyökoe, jotta tiedetään missä vaiheessa ollaan menossa valmistautumisessa. (Bompa 1999.)

Harjoituksina ovat anaerobiset tekniikkaharjoitukset lajiharjoittelun sisällä, räjähtävyyden harjoittelu nopeusvoimatyypisellä kuntopiirillä, sekä anaerobisen kuntopiirin jatkaminen. Näin lajiharjoitusten intensiteetti kasvaa lähemmäksi sitä, mitä vyökokeessa tullaan tarvitsemaan. Kestävyyden ylläpito, ja palauttavat harjoitteet tehdään kestävyystyypisinä.

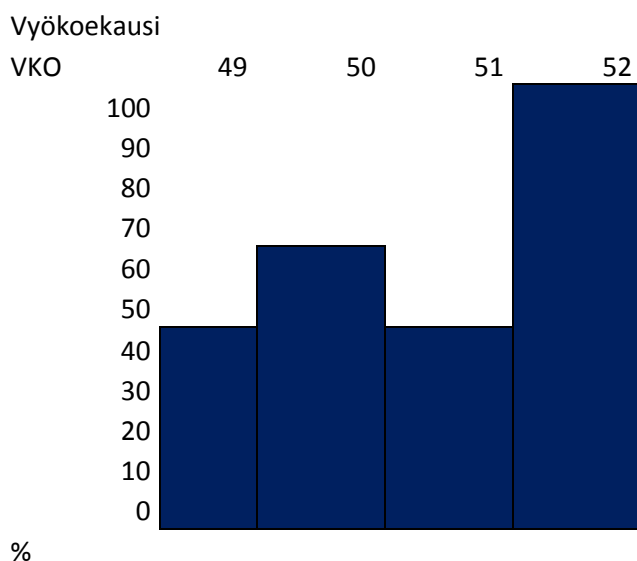
Lajin vaatiessa sekä voimaa että kestävyyttä, tulisi harjoittelussa pyrkiä pitämään optimaalinen tasapaino näiden välillä. Kestävyyden muuntamisessa aerobisesta lajityypilliseksi kestävyudeksi on aerobisen kapasiteetin harjoittaminen tärkeää. Lisäksi

harjoitusohjelmaan tulisi ottaa mukaan anaerobisen kapasiteetin harjoittamista. Tällä jaksolla painotetaan etenkin lajityypillistä kestävyyttä (specific endurance). (Bompa 1999.)

Viikoittainen harjoittelu vyökokeeseen valmistavalla kaudella (vähintään): Aikidon tekniikkaharjoittelu 4*vko, anaerobinen harjoittelu tekniikkaharjoittelun lomassa, räjähtävän voiman harjoittelu kuntosalilla/ lajinomaisesti 2*vko, kestävyysharjoittelun ylläpito/ palauttavat harjoitteet 2*vko

Vyökokeauden (TAULUKKO 9) aikana harjoittelun määrä tippuu oleellisesti ja kehon annetaan valmistautua tulevaan kilpailuun. Tehdään viimeinen silaus tekniikkaharjoitteluun ja pyritään valmistamaan keho sekä psyykkisesti että fyysisesti tulevaan vyökokeeseen.

TAULUKKO 9 Vyökokeausi



Tavoitteena tällä jaksolla on kaikkien harjoitusvaikutusten täydellistäminen tulevaan vyökokeeseen: parhaimman tason saavuttaminen tekniikassa, fyysisten valmiuksien nostaminen mahdollisimman korkealle tasolle, psyykkisen valmiuden saavuttaminen vyökoea varten sekä saavutettujen ominaisuuksien ylläpito. Keskittyminen tulisi olla lajispesifisissä harjoituksissa. Voimaharjoitteluohjelma päättyy 5-7 päivää ennen vyökoea, jotta voidaan varmistaa tarvittavan energian säilyminen vyökokeeseen. (Bompa 1999.)

5.3 Harjoittelun viikko-ohjelma

Bompan mukaan mikrosyklin aikana tulisi yksittäinen harjoitus toistaa kaksi – kolme kertaa, jotta saataisiin haluttu harjoitusvaikutus. Paras tulos saadaan kestävyys-, voima- ja liikkuvuusharjoittelussa, kun harjoitus toistetaan joka toinen päivä. Alle submaksimaalisten tasojen kestävyysharjoitteluun riittää kolme harjoitusta viikossa. Voiman, nopeuden ja liikkuvuuden ylläpitoon riittää kaksi harjoitusta viikossa. Kovatehoisia harjoituksia ei tulisi olla enempää kuin kaksi viikossa, joita seuraa aktiivisen levon päivä (vähintään kerran viikossa). Mikrosyklin luonne voi olla samankaltainen useamman viikon, mutta harjoitusten intensiteetin ja volyymin tulisi vaihtua mikrosykliden välillä. (Bompa 1999.)

Peruskuntokausi 1. Painotus Peruskuntokausi 1:llä peruskunnan kehittymiseen määrällisen matala-keskitehoisen lajiharjoittelun, aerobisen kestävyysharjoittelun ja aerobisen kestovoimaharjoittelun kautta. Lajiharjoittelussa painotus vyökokeessa vaadittavien tekniikoiden perusteiden kuntoon saamisessa, paljon toistoja matalalla/ keskiteholla. Esimerkkiviikkona (TAULUKKO 10) keskitehoinen viikko peruskuntokaudelta.

TAULUKKO 10 Esimerkkiviikko Peruskuntokausi 1

	MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
AP	Voima	Aikido 1h		Voima		Aikido 1h	
I			Aikido 2h	Aikido 1h		Aer. 1h	Aer. 1-2h

Intensiteetti:	
Korkea	
Keskitaso	
Matala	
Lepo	

Peruskuntokausi 2. Painotus Peruskuntokausi 2:lla peruskunnan kehittämiseen määrällisen lajiharjoittelun (runsas leiritys), aerobisen harjoittelun jatkamisen sekä anaerobisen kestovoiman kehittämisen (anaerobinen kuntopiiri) kautta.

Esimerkkiviikkona (TAULUKKO 11) leiriviikko. Muina viikkoina erona Peruskuntokausi 1:en on kaksi kovatehoista voimaharjoitusta. Lajiharjoitusten teho vaihtelee matalasta – keskitasoiseen painotuksen mukaan (määrä vs. tekniikka).

TAULUKKO 11 Esimerkkiviikko Peruskuntokausi 2

	MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
AP		Aikido 1h				Aikido 2h	Aikido 2h
I	Voima		Aikido 2h	Aer 1h	Aikido 2h	Aikido2h	

Esimerkkivuorokausi Peruskuntokausi 2:lta

7:30 Herätys ja aamutoimet

8:30 Verryttelyä ja venyttelyä, kehon valmistaminen harjoitukseen. Tämän jälkeen siirtyminen leirin tapahtumapaikalle.

10:00 – 12:00: Leirin ensimmäiset harjoitukset. Tavoitteena keskittyminen tekniikkaan. Intensiteetti rauhallinen. Runsas nesteytys harjoitusten aikana. Heti harjoitusten jälkeen hiilihydraatti- ja proteiinipitoinen välipala palautumisen varmistamiseksi.

13:00 Lounas lähiravintolassa

14:00 Päiväunet

16:00-18:00 Leirin toiset harjoitukset. Keskittyminen tehokkaaseen suoritukseen. Intensiteetti keskitasoinen. Nesteytyksen ja palautumisen varmistaminen ravinnon avulla heti harjoituksen päätteeksi.

19:00 Päivällinen ja seurustelua muiden leiriläisten kanssa

21:00 Venyttelyä

22:00 Kevyt iltapala (tarvittaessa)

22:30 Nukkumaan

Vyökokeeseen valmistava kausi. Painotus vyökokeeseen valmistavalla kaudella räjähtävään voimankäytön kehittämiseen, sekä anaerobinen kapasiteetin irtisaamiseen lajiharjoituksissa. Aerobiset harjoitukset palauttavina/ylläpitävinä, lyhyinä harjoituksina. Kovan intensiteetin lajiharjoituksissa painotus keskittyy anaerobiseen tehoon, matalan intensiteetin harjoituksissa painotus tekniikan hiomiseen.

Esimerkkiviikkona (TAULUKKO 12) vyökokeeseen valmistava kausi. Kyseessä kovan intensiteetin viikko (ns. shokki-mikrosykli) jonka tavoitteena venyttää urheilijan kapasiteettia (Bompa 1999.)

TAULUKKO 12 Esimerkkiviikko vyökokeeseen valmistava kausi

	MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
AP		Aikido 1h				Aikido 1h	
I	Voima		Aikido 2h	Voima	Aikido 1h		Aer.

Vyökoekausi. Esimerkkiviikkona (TAULUKKO 13) vyökoeviikko. Viikon alussa pidetään simuloitua vyökoeharjoitukset, keskellä viikkoa harjoitukset vaihtelevalla intensiteetillä keskittyen tehoon vs. tekniikkaan. Viikonlopulla osallistuminen vyökoeleiriin, jossa keskittyminen tekniikkaan ja rauhalliseen harjoitteluun ennen vyökoea. Vyökokeessa pyritään tekemään maksimaalinen suoritus. Vyökokeen jälkeisen päivän harjoituksissa vapautunut suoritus, sillä tempolla mikä tuntuu hyvältä. Tämän jälkeen lepo/aktiivinen lepo.

TAULUKKO 13 Esimerkkiviikko vyökoekausi

	MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
AP		Aikido 1h				Aikido 2h	Aikido 2h
I	Aer		Aikido 2h		Aikido 2h	Vyökoe	

Vyökoepäivän ohjelma:

7:30 Herätys ja aamutoimet

8:30 Verryttelyä, venyttelyä ja psyykkistä valmistautumista vyökokeeseen

10:00 -12:00 Leirin ensimmäiset harjoitukset. Rauhallinen intensiteetti ja keskittyminen suorituksen hallintaan ja oikean mielentilan etsimiseen. Heti harjoitusten jälkeen runsas nesteytys ja hiilihydraatti- / proteiinipitoinen välipala. Väliajalla keskittyminen oikean vireystilan saavuttamiseen vyökoetta varten. Mahdollisesti pienet 10-15 –minuutin päiväunet tarvittaessa.

13:00 Vyökoe. Tavoitteena rento, varma ja maksimaalinen suoritus.

14:30 Lounas

16:00 -18:00 Leirin toinen harjoitus. Intensiteetti keskitasoinen, se mihin vielä pystyy. Tarkoituksena harjoituksista nauttiminen. Heti harjoitusten päätyttyä nesteytys ja välipala.

19:00 Päivällinen ja seurustelua muiden leiriläisten kanssa

21:00 Venyttelyä, mahdollisesti sauna/ palauttavaa hierontaa

21:30 Kevyt iltapala tarvittaessa

22:30 Nukkumaan

5.3 Valmistautuminen vyökokeeseen

Vyökokeet järjestetään yleensä kansallisten tai kansainvälisten (mustan vyön kokeet) leirien yhteydessä. Tämä tarkoittaa että ennen itse vyökoetta harjoituksia on ollut kahden tunnin verran perjantai-iltana, ja todennäköisesti kahdesta neljään tuntia lauantaina. Tämä asettaa haasteen palautumiselle ja valmiudelle itse vyökokeeseen. Kokelaan oletetaan osallistuvan kaikkiin leirin harjoituksiin. Vyökoe kestää (tasosta riippuen) noin 20 minuutista 40 minuuttiin, ollen tempoltaan suhteellisen nopea. Kokelaan tulee näyttää hallitsevansa kaikki kyseisessä kokeessa tarvittavat hyökkäysmuodot ja tekniikat sujuvasti ja kohtuullisella tempolla. Korkealla tasolla tekniikat tulee pystyä demonstroimaan räjähtävästi ja hallitusti.

Lajiharjoittelu ja tekniikka. Koko syysharjoituskauden tulee tekniikkaharjoittelu olla avainasemassa, jotta urheilija olisi riittävän valmistautunut vyökokeeseen. Lajiharjoituksia tulisi olla ainakin 3, mielellään 4 viikossa mahdollisuuksien mukaan. Yleensä normaaleissa harjoituksissa yksittäinen harjoittelija voi vaikuttaa hyvin vähän siihen mitä harjoituksissa tehdään, sillä tekniikoita voidaan harjoitella ensimmäiseltä kyu- asteelta mustanvyön tekniikoihin asti. Mahdollisuutena on kuitenkin informoida harjoitusten ohjaajaa vyökokeeseen valmistautumisesta ja pyytää juuri tiettyjen tekniikoiden läpikäyntiä, tai esittää toive että tietty aika harjoituksista (esim. 20 minuuttia) keskityttäisiin vyökoetekniikoihin. Kyseisen urheilijan seurassa järjestetään kerran viikossa ns. ”vapaaharjoitukset”, joissa on mahdollista harjoitella vapaasti ja kysyä apua ohjaajalta tarvittaessa. Tämän harjoituksen urheilijan tulisi käyttää täysin vyökokeeseen valmistautumiseen ja sen tulisi olla mukana viikoittaisessa harjoitusohjelmassa. Lisäksi mahdollisuutena on sopia vyökoeparin (saa päättää parin itse) kanssa omatreenejä, joissa harjoitellaan vyökoetta silmälläpitäen valmiiden treeniaikojen ulkopuolella.

Tärkeää olisi että urheilija on käynyt läpi vyökokeeseen vaadittavat tekniikat useita kertoja, ja tuntee hallitsevansa ne sujuvasti. Ennen vyökoetta kannattaa vielä suorittaa ”testivyökoe”, jossa urheilija käy läpi kaikki tekniikat niin kuin ne tehtäisiin vyökokeessa. Tämä selkeyttä ja antaa viimehetken kommentteja valmistautumiseen.

Kestävyysharjoittelu. Kestävyys suorituskykyyn vaikuttavat urheilijan maksimaalinen hapenottokyky, hermolihasjärjestelmän voimantuottokyky sekä suorituksen taloudellisuus.

Kestävyysuorituskyky on lajispesifinen. Aerobisen harjoituksen hapenkulutus on 50-70% maksimaalisesta hapenottokyvystä, anaerobinen harjoitus tapahtuu tehoilla 70-80% maksimaalisesta hapenottokyvystä. Lajinomaisen kestävyysharjoittelun pohjana tulisi olla hyvä aerobinen peruskestävyys. Aerobista peruskestävyyttä tulisi kehittää kevyillä ja pitkäkestoisilla harjoituksilla. Laktaattitasojen ei tulisi kohota lepotasolta. Aerobista kestävyyttä kehitetään peruskuntokaudella, mielellään 6-10 viikon jaksoissa, vähintään kolme harjoitusta viikossa. (Mero ym 2004.)

Vauhtikestävyyttä voidaan harjoitella 5-20 minuutin intervalliharjoituksina. Peruskuntokaudella voidaan harjoittaa vauhtikestävyyttä 1-2 kertaa viikossa, ja peruskuntokauden lopulla 2-3 kertaa viikossa. Maksimikestävyysharjoittelulla parannetaan maksimaalista hapenottokykyä. Harjoitus voidaan tehdä intervalliharjoituksena, 3-10 minuutin työllä ja 1-5 minuutin palautuksilla. Toistoja tulisi olla 4-6 kpl, niin että harjoituksen kestoksi tulee ilman palautuksia 20-60 minuuttia. (Mero ym. 2004.)

Nopeusharjoittelu. Nopeusharjoittelun tulisi olla pääasiassa lajinomaista harjoittelua tavoitteenaan teknisen suorituksen, voimantuoton ja rentouden parantuminen. Reaktionopeutta tulisi harjoittaa lajinomaisesti 2-4 kertaa viikossa (Mero ym. 2004.) Reaktionopeuden harjoittaminen voidaan toteuttaa lajiharjoituksen aikana erilaisin hyökkäys-torjunta harjoittein sekä harjoittelemalla tekniikan ensimmäistä osaa, eli hyökkäyksen vastaanottamista/ hyökkäykseen sisään menoa.

Räjähävää nopeutta tulisi harjoitella 2-4 kertaa viikossa lajisuorituksena, suurimpien toistomäärien ollessa harjoituskauden keskivaiheilla. Nopeusharjoittelun tulisi harjoituskaudella olla määrällisesti kevyttä ja submaksimaalista (tehot 85-95%) ja kilpailukaudella harjoitusmäärien tulisi laskea, mutta tehon nousta maksimaaliseksi/ supramaksimaaliseksi. (Mero ym 2004). Räjähävänä nopeusharjoitteluna voidaan tehdä yksittäisiä heittoja mahdollisimman tehokkaasti. Lisäksi voidaan harjoitella oheisharjoitteluna mm. kuntopallonheittoa pään yli seisten, tai istumaan noususta, mikä aktivoi samoja heitoissa tarvittavia lihaksia.

Liikkumisnopeutta voidaan harjoitella tekemällä yksittäinen tekniikka mahdollisimman nopeasti. Urheilija voi aloittaa tekniikan tekemisen submaksimaalisilla nopeuksilla, noin 7-5 sekuntia. Ja pyrkiä tästä nopeuttamaan tekniikkaa maksimaaliseksi (4-2 sekuntia). Lisäksi saadaan aikaiseksi hyvä reaktioharjoitus, kun hyökkääjä pyrkii hyökkäämään yhtäkkisesti ja mahdollisimman räjähtävästi.

Voimaharjoittelu. Aikidossa ei tarvita suurta lihasmassaa, joten maksimivoiman ja nopeusvoiman harjoittelussa tulisi keskittyä pääasiassa hermostolliseen harjoitteluun.

Kamppailulajien, joissa tarvitaan suhteellista voimaa, voimaharjoittelun tulisi koostua pääasiassa korkean intensiteetin, vähäisten settien määrän ja harjoitteiden jotka parantavat voimaa hermostollisen adaptaation kautta, eikä niinkään lihasmassaa kasvattamalla. (Stanley 1999.) Aikidon biomekaniikka edellyttää myös korkeampiasteisen voimantuoton; nopeusvoima, eksentrisen lihastyö sekä elastisuus harjoittamista (Mäkelä 1999.)

Tätä voidaan harjoittaa erilaisilla hyppelyharjoitteilla, vapailla levytangoilla tehtävillä harjoitteilla. Vastukset tulisi olla submaksimaaliset (lajinomaisuus). Esimerkki hyppelyharjoitteesta: 10s-30s naruhyppely/päkiähyppely/polvet rintaan/matalien aitojen yli/kevyet vuoroloikat. Levytankoharjoittelu kehittää voimatuottovalmiuksia kokonaisvaltaisesti (vrt. oman ja vastustajan kehon hallinta). Esim. 2X Vetoliikkeet, 2X työntöliikkeet sekä 2X jalkaliikkeet, kolme -neljä sarjaa/ 8-15 toistoa kierto- tai paikallisena harjoituksena. Tangonpainot tulisi pitää alhaisina, että liikenopeudet pysyvät lajinomaisina. Hyppely- ja voimaharjoitteet sovellettuna samaan harjoitukseen tuottaa tehokkaimman tuloksen. (Mäkelä 1999.)

Maksimivoimaa harjoitettaessa 90-100 % kuormia, 3-6 kpl toistoilla/sarja. Nopeusvoimaharjoittelussa 30-60% kuormia, 1-10 toiston sarjoilla. (Mero ym. 2004). Kestovoimaharjoituksen voi toteuttaa aerobisena kuntopiirinä, jossa lisäkuormaa on 0-30%, 6-12 harjoitetta ja 2-6 kierrosta. Harjoitustempo on rauhallinen. Anaerobisessa kuntopiirissä lisäkuormaa on 0-30% , harjoitteita 4-8 kpl ja kierroksia 2-4 kpl. Suoritustempo on nopea. Nopeusvoimakuntopiirissä käytetään 30-60% kuormia ja lyhyitä palautuksia.

Aloittelijan tulisi tehdä 2-3 voimaharjoitusta viikossa. (Mero ym. 2004). Aikidoon on kehitetty myös lajinomaiseen voimaharjoitteluun tähtäävä DVD, jossa harjoitukset toteutetaan girya –kuulalla (Levkin ym. 2008).

Psyykinen valmistautuminen onkin viimeisten viikkojen aikana erityisen tärkeää. Harjoitusohjelman tulisi varmistaa vyökokeeseen ns. psyykinen superkompensaatio. Muutamaa viikkoa ennen vyökoetta tulisi suunnitella mentaalinen strategia tapahtumaa varten. Tärkeää on että urheilija on vyökoetilanteessa levännyt ja rauhallinen. (Bompa 1999.)

5.4 Vyökokeen jälkeiset kolme vuorokautta

Vyökokeen jälkeen urheilija siirtyy lepokaudelle (transition phase), jonka tarkoituksena on aktiivisen levon kautta täyttää tyhjenneet energiavarastot (Bompa 1999).

Vyökokeen jälkeiset päivät käytetään palautumiseen ja suorituksen analysoimiseen.

Vyökoetta seuraavana päivänä urheilija on vielä vyökoeleirillä ja osallistuu yhteen kahden tunnin harjoitukseen. Tämän harjoituksen aikana urheilijan tulisi keskittyä vapautuneeseen harjoitteluun ja harjoittelun sosiaaliseen puoleen, jotta vyökokeen aiheuttamat stressitasot saataisiin kuriin. Harjoituksen jälkeen keskitytään palauttavaan ravintoon ja lepoon kotimatalla.

Toisena päivänä vyökokeen jälkeen pidetään lepopäivä harjoittelusta. Tärkeää on että urheilija saa tarpeeksi unta rankan leirin ja vyökokeen päätteeksi. Kevyellä rentouttavalla kävelylenkillä voi käydä, kun tarkoituksena on virkistyminen eikä niinkään harjoittelu. Toisen päivän iltana analysoidaan valmentajan kanssa vyökoesuoritus ja tehdään sen perusteella suunnitelmat jatkosta.

Kolmantena päivänä vyökokeen jälkeen urheilija osallistuu normaalisti seuransa aikidoharjoituksiin. Tavoitteena rento harjoitus ja uuden inspiraation hakeminen tulevalle kaudelle.

6 POHDINTA

Tämän työn tekeminen on ollut haastava projekti tutkimustiedon vähäisyyden takia. Mielenkiintoista on ollut verrata aikidon harjoittelua muihin budolajeihin ja löytää paljon yhtäläisyyksiä. Uskonkin, että tämä työ on hyvä alku tuleville tutkimusprojekteille, joita toivon aikidosta tehtävän.

Enemmän tutkimustietoa tarvitaan aikidon vaikutuksesta harjoittelijoiden fyysiseen kuntoon. Mielenkiintoista olisi saada tietoa sekä pitkittäisistä että poikittaisista tutkimuksista, jotka mittaisivat aikidoharjoittelun vaikutusta niin kestävyys-, voima- kuin nopeustasoihin. Aikidon kuntotestipatteriston kehittäminen (Antell & Vilmi 2014) on toivottavasti alku laajemmalle tutkimustyölle, ja toivonkin sitä käytettävän laajalti seuroissa ja urheiluopistoilla mittaamaan aikidoharjoittelijoiden kuntotasoa. Kuntotestipatteristosta on laadittu alustavat viitearvot, joita tutkimustulosten lisääntyessä päivitetään. Ylitalon (2009) mukaan tähän mennessä parhaimpina aikidon harjoittelijan tasoa mittaavina mittareina ovat toimineet vyökokeet, yksittäisen tekniikan suorittaminen sekä harjoituksissa jaksaminen (Ylitalo 2009.) Nämä ovat arvokkaita mittareita seurakäytössä ja yksittäisen harjoittelijan seuraamisessa myös tulevaisuudessa. Aikidon kuntotestipatteristo antaa tämän lisäksi mahdollisuuden tarkempaan ja laajempaan aikidon harrastajien kunnan mittaamiseen, ja sen perusteella tarkemman analyysin tekemiseen aikidon harrastajien fyysisestä kuntotasosta.

Aikidon tulevaisuus Suomessa on vankalla pohjalla, harrastajia on yli 3000 ja harjoittelijat etenevät lajissaan eteenpäin. Tärkeää olisi kuitenkin pohtia aikidon markkinointia urheilulajina, ja mahdollisuuksia mainostaa aikidon vaikutuksia sitä harjoittelevan henkilön fyysiseen että psyykkiseen kuntoon ja hyvinvointiin. Näin voisi olla mahdollisuuksia laajentaa harrastajien piiriä ja tehdä aikidoa tunnetuksi myös mukavana tapana lisätä fyysisen kunnan eri osapuolia, kehittävän harjoittelun ohella. Aikidoliiton mainoksen mukaan aikido on ”kaiken ikäisille ja kokoisille aktiivisille ihmisille sopiva budolaji.” (Suomen Aikidoliitto.) Tämä antaa mahdollisuuden tarjota aikidon harrastamista erilaisille ikä-, sosiaali- ja taitotasoryhmille, ja antaa vain mielikuvituksen olla rajana aikidon kehittämislle eteenpäin.

LÄHTEET

- Amntmann, J. Cotton, A. Strength and Conditioning for Judo. Montana Tech of the University of Montana. National Strength and Conditioning Association. Volume 27, Number 2, pages 26-31
- Antell, S. & Vilmi, N. 2014. Aikidon Kuntotestauspatteriston kehittäminen. Kehitystehtävä. VTEA.004. Liikuntabiologian laitos. Jyväskylän Yliopisto.
- Blais L. Trilles, F. La Couture, P. 2006. Three-dimensional joint dynamics and energy expenditure during the execution of a judo throwing technique (Morote Seoi' Nage).
- Bompa, T. 1999. Periodization. Theory and Methodology of Training. 4th edition. Human Kinetics.
- Gernigo, C. & Le Bars, A. 2000. Achievement Goals in Aikido and Judo: A Comparative Study among Beginner and Experienced Practitioners. Journal of Applied Sport Psychology 12, 168-179.
- Hanhiova, J. 2003 Aikido liikeanalyysissä. Opinnäytetyö, Esittävän taiteen koulutusohjelma, Turun ammattikorkeakoulu.
- Heikkinen, J.(2003). Aikidon peruskurssi – kurssilaisten odotukset ja niiden toteutuminen. Turun Opettajankoulutuslaitos. Pro Gradu tutkielma.
- Hernández-García, R. PhD, Torres-Luque, G. Villaverde-Gutierrez, C. 2009. Physiological requirements of judo combat. International SportMed Journal, Vol. 10 No. 3, 2009, pp.145-151.
- Jääskeläinen, M (1999-2000) Judon testauspatteriston kehittäminen. Testaus- ja kuntotutkimusasema TESKU, Varalan Urheiluopisto, Tampere. OPM/kokeilu- ja kehittämisprojekti, 1999-2000.
- Link, N. & Chou, L. 2011. The anatomy of martial arts. An illustrated guide to the muscles used in key kicks, strikes & throws. Ulysses Press.
- Levkin, Silenius, Tamminen (2008). Aikido & Voima. Sogo Budo Silenius Dvd -tuotanto.
- Mero, A. Nummela, A. Keskinen, K. Häkkinen, K. 2004. Urheiluvallmennus. VK- Kustannus Oy.

- Mroczkowski, A. (2009). The use of biomechanics in teaching aikido. Chair of Physical Education, University of Zielona Góra, Poland. HUMAN MOVEMENT magazine 312009, vol. 10 (1), 31–34.
- Mäkelä, J. Valmennusopillisia ajatuksia aikidosta. Kirjoitus aikidolehdessä 2/99.
- Mönkkönen, M. 2005. Budolaji taidon lajiansalyysi. Liikuntakeskus Pajulahti. AMVT 2 2004 – 2005.
- Suomen Aikidoliitto ry. Viitattu 10.08.2014. www.aikidoliitto.fi/palvelut/koulutus
- Ylitalo, K. (2009a). Aikido-ohjaajan opas. 1-tason valmentaja- ja ohjaajakoulutus. Suomen Aikidoliitto ry.
- Ylitalo, K. (2009b). Seuraohjaajakurssin oppimateriaali. 2. tason valmentaja- ja ohjaajakoulutus. Suomen Aikidoliitto ry.
- Virkki, H-P. (2000). Aikido – tie vuorovaikutukseen. Aikidon oppimateriaali. Teatterikorkeakoulu.

AIKIDON KUNTOTESTIPATTERISTO

LABORATORIOTESTIT

1. ANTROPOMETRIA

- pituus
- paino
- ikä
- rasvaprosentti (4.pisteen)

2. MAKSIMIVOIMA

- Isometrinen jalkojen ojennus (voima-aika-käyrä)
- Keskivartalon koukistus ja ojennus, lihastasapaino

3. NOPEUSVOIMA

- Kevennyshyppy ja staattinen hyppy kontaktimatolla
- Kuntopallon heitot pään yli eteenpäin, 1, 2 ja 3kg

4. AIKIDON NOPEUS- JA KETTERYYSTESTI

5. AEROBIS-AEROBINEN SUORITUSKYKY

- Aikidon kestävyyskukkulajuoksutesti

KENTTÄTESTIT

1. ANTROPOMETRIA

- pituus
- paino
- ikä
- sukupuoli

2. AIKIDON NOPEUS- JA KOORDINAATIOTESTI

- Modifioitu Harres Test (suunnanmuutosnopeus/koordinaatio)

3. NOPEUSVOIMA

- Vauhditon pituus
- Kuntopallon heitto (2kg) pään yli eteenpäin, heiton pituus

4. ANAEROBINEN SUORITUSKYKY

- Aikidon kestävyyskuntotesti, modifioitu ”Special Judo Fitness Test”

5. LIIKKUVUUS

- Lapakääntö, käsien välimatka cm
- Eteentaivutus haaraistunnassa, cm
- Sivutaivutus selkä seinää vasten, cm

6. KESTOVOIMA

- Päänmakuulta hypyt/ ukemikeinunta/ 60s
- Vatsalihasten toistotesti, suoritusten määrä/ 60s
- Selkälihasten toistotesti, suoritusten määrä/60s

7. AEROBINEN SUORITUSKYKY

- Cooper (ekstra)

LIITE 3

2.KYU 100 harjoituspäivää 8 kk 3. kyun suorittamisesta		
Tasovaatimukset: hanmihandachiwazan perustietous on hallittava. Suwariwaza pitää olla sujuvaa. Kokelaan on pystyttävä näyttämään tartuntaotteista tulevat tekniikat sekä paikaltaan että liikkeestä. Bokkenin perustietous hallittava.		
tsuki		chudan, jodan, jun-tsuki, gyaku-tsuki
maegeri		chudan
<i>tachiwaza</i>		
katateryodori	ikkyo	omote, ura
	nikyo	omote, ura
	iriminage	
	kotegaeshi	
	jujigarami	
	kokyu-ho	
ryokatadori	ikkyo	omote, ura
	kokyunage	
	kokyu-ho	
shomen-uchi	gokyo	omote, ura
yokomen-uchi	gokyo	omote, ura
<i>ushirowaza</i>		
ryodori	ikkyo	omote, ura
	sankyo	omote, ura
	iriminage	
	shihonage	omote, ura
	kotegaeshi	
	kokyunage	
	koshinage	
<i>hanmihandachiwaza</i>		
katatedori	shihonage	omote, ura
	ikkyo	omote, ura
<i>suwariwaza</i>		
shomenuchi	kotegaeshi	
	sotokaitennage	
<i>jiyuwaza</i>		
ryodori		
yokomen-uchi		