

MAASTOHIIHDON LAJIANALYYSI JA VALMENNUKSEN OHJELMOINTI NUORILLA HIIHTÄJILLÄ

Sini Savolainen

Valmennus- ja testausoppi

Valmentajaseminaarityö

VTE.A008

Kevät 2009

Liikuntabiologian laitos

Jyväskylän yliopisto

Työn ohjaaja: Antti Mero

TIIVISTELMÄ

Savolainen, Sini. 2009. Maastohiihdon lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi nuorilla hiihtäjillä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos. Valmentajaseminaarityö VTE.A008.

Tämän työn tarkoituksena on kuvata maastohiihdon lajiansalyysin avulla kokonaiskuvaus nuorisohiihdosta sekä nuorten hiihtäjien harjoittelusta ja valmennuksen ohjelmointiosiossa on esitelty eräs kymenlaaksolainen nuori hiihtäjä sekä hänen harjoitteluaan. Suomen Hiihtoliiton edeltäjä perustettiin, ”Liitto Suomen Hiihtourheilun edistämiseksi” (Förbundet för skididrottens befrämjande), vuonna 1908. Hiihtoliiton yhteisiin arvoihin kuuluvat mm. yhteistyö, osaaminen ja suomalaisuus; tehtävänä on vastata lajiensa monipuolisesta toiminnasta sekä kansainvälisestä menestyksestä. Avainalueita ovat seuratoiminnan kehittäminen nuorten ehdoilla, olosuhteiden ja hiihtotietouden sekä kilpailu- ja valmennusjärjestelmän kehittäminen. Hopeasompa on Suomen Hiihtoliiton valtakunnallinen kykyjenetsintä-, valmennus- ja kilpailujärjestelmä, joka muodostaa pohjan suomalaiselle hiihtovalmennukselle. Sen kohderyhmään kuuluvat 16- ja alle 16-vuotiaat nuoret. (http://www.hiihtoliitto.fi/suomen_hiihtoliitto/strategia/ 25.11.2008, Maastohiihdon C-lajiosa s.5-7, Sykettä ladulle 1984 s.72 & Suomen Hiihtoliiton B-valmentajatutkinto.) Maastohiihdossa kilpaillaan hyvin eripituisilla matkoilla, pikamatkoista jopa 50 kilometriin. Nuorisohiihdossakin on ymmärrettävä fysiologiset muutokset mitä kullakin harjoittelulla saadaan aikaan, ja mitä vaaditaan keholta, jotta suorituskyky paranee. Maksimaalisen hapenottokyvyn lisäksi kyky kestää väsymistä on tärkeää. Väsymisensieto on osaksi yhteydessä energiankäyttöön. Kilpailun aikana hiihtäjä käyttää monia eri hiihtotekniikoita vaihtelevan maaston mukaan. Hiihto tulisi olla myös taloudellista. Taloudellisuus ja hyvät hiihtotekniikat ovat yhteydessä hermo- lihasjärjestelmän toimintaan. Hermo-lihasjärjestelmän kyky rekrytoida lihaksia tuottamaan voimaa ja tehoa ja kestämään väsymistä on myös todettu olevan tärkeä alue kestävyysuorituskyvyssä. Kestävyyden eri osa-alueet ovat peruskestävyys, vauhtikestävyys, maksimikestävyys /maksimaalinen hapenotto ja nopeuskestävyys. Mekaaninen lihastyö tarvitsee energiaa, ja sitä saamme kehossamme kahta eri reittiä: aerobinen energianmuodostus sekä anaerobinen energianmuodostus. Kestävyysharjoittelu vaikuttaa sydämeen, verenkiertoon, energiantuottoon lihaksistossa ja energiankulutukseen. (Cross Country Skiing 2003, s.1-10) Huipputason kilpahiihdossa biomekaniikan avulla pyritään ymmärtämään urheilijan ja välineiden monimutkaisia liikkeitä ja tekniikoita.

Hiihdon taitotekijöitä ovat mm. tasapaino ja kehonhallinta, liikkuvuus, rentous ja rytminvaihtokyky. Lajikohtaisen taidon kehittämiseen vaaditaan myös hiihdon tekniikan hallintaa, taktista taitavuutta ja hyvää fyysistä suorituskkyä. (Sykettä ladulle 1984, s.59.) Perinteisen hiihtotavan eri maastokohdissa käytettäviä tekniikoita ovat potkuton tasatyöntö, 1-potkuinen tasatyöntö, 2-vaiheinen vuorohiihto, oikonousu ja haarakäynti. Vapaassa hiihtotavan tekniikoita ovat sauvoitta luistelu, perusluistelu, 1-potkuinen tasaluistelu eli Mogren ja 2-potkuinen tasaluistelu eli Wassberg ja vuoroluistelu. (Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan, s.411–412.) Lasten ja nuorten valmentajien on tunnettava ohjattaviensa fyysisen ja psyykkisen kehityksen yleiset sekä yksilölliset piirteet ja suunniteltava ja muokattava harjoitukset niiden mukaisesti. Nuoren kehityksen herkkyykskausien lisäksi on huomioitava yksilöllinen kehitysaste. Nuorten herkkyykskausia hyödyntäen (taito, nopeus, notkeus, voima ja kestävyys) lopullinen aikuisiän suorituskyyvyn maksimointi voi onnistua. (Sykettä ladulle 1984 s.58 & Urheiluvallmennus 2004 s.400–402.) Nuorten valmentajalta vaaditaan hyvin paljon monipuolisia taitoja kuten auktoriteettia, ammattitaitoa, kasvatuksellisuutta ja luottamuksellisuutta. Nuorten harjoittelun peruseriaatteita ovat monipuolisuus, peruskestävyyspainotteisuus, järkevät harjoitusmäärät, harjoittelun laatu, eri hiihtotavat, tehoharjoittelu, voimaharjoittelu, harjoittelu lumella, harjoittelun rytmittäminen ja ohjelmointi. Lisäksi hiihtäjien testaaminen lajinomaisiin ja laboratoriotestein on järkevää. Jokaisen valmentajan tulisi tietää mitä kestävyysarjoittelu vaatii urheilijalta psyykkisesti ja kuinka psyykkistä kuormitettavuutta voidaan kohottaa. Mitä korkeampi taitotaso sitä tärkeämmäksi huippusuorituksen kannalta muodostuvat psyykkiset ominaisuudet. (Psyykkinen valmennus hiihtourheilussa 2003, s.15–34.) Urheilevan 10–16-vuotiaan nuoren ravitseminen ei ravinnon kokonaistarpeeltaan eroa aikuisten tarpeesta. Kuitenkin kasvu lisää energian ja energiaravintoaineiden tarvetta kehon painokiloa kohti laskettuna. (Urheilijoiden ravitsemussuositukset s.45–46). Urheilijan suorituskky ei kehity, eikä hän ole valmis uuteen kilpailusuoritukseen, ellei oikeaoppisesta ja nopeasta palautumisesta huolehdita. (Liikkujan ravitseminen, s. 277.) Nuorten harjoittelu ei ominaisuuksien kehittämisen keinojen suhteen eroa paljoakaan yleisistä ohjelmoinnin periaatteista (vuosisuunnitelma, kuukausisuunnitelma, viikkojaksoitus, vuorokausirytmitys); eroavaisuuksia sen sijaan on harjoittelun rytmittämisessä ja ominaisuuksien kehittämisen painopisteissä eri ikäkausilla. Vuosi jaetaan eri harjoituskausiin (peruskuntokausi 1, peruskuntokausi 2, valmistava kausi, kilpailukausi ja siirtymäkausi).

Avainsanat: maastohiihto, nuori urheilija, harjoittelu, valmentaminen

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	6
2 MAASTOHIIHTO SUOMESSA.....	7
2.1 Historia, nykypäivä ja tulevaisuus.....	7
2.2 Suomen Hiihtoliitto ja yhteistyö.....	7
2.2.1 Kansainvälinen toiminta.....	8
2.2.2 Antidopingtyö.....	9
2.3 Nuorisohiihto.....	9
2.3.1 Hopeasompa.....	10
2.3.2 Nuori Suomi ja Sinettiseurat.....	11
3 MAASTOHIIHDON FYSIOLOGIA.....	12
3.1 Kestävyyssominaisuuksien peruskäsitteet.....	13
3.2 Kestävyyssominaisuuksien harjoittaminen.....	14
4 MAASTOHIIHNON BIOMEKANIikka.....	15
5 HIIHTOVÄLINEET JA TEKNIIKAT.....	18
5.1 Perinteinen hiihto.....	19
5.1.1 Välineet.....	19
5.1.2 Tekniikat.....	20
5.2 Luisteluhiihto.....	21
5.2.1 Välineet.....	21
5.2.2 Tekniikat.....	22
6 NUORI HIIHTÄJÄ / URHEILIJANALYYSI.....	24
6.1 Kehittyvän nuoren herkkyyskaudet.....	24
6.2 Hiihto harrastuksena.....	26
6.2.1 Hiihtokoulut ja hiihtomaat.....	26
6.2.2 Nuorten hiihtokilpailut, sarjat, matkat.....	26
6.3 Tavoitteellinen huippu-urheilija.....	27
6.3.1 Nuorten harjoittelun perusperiaatteet.....	28
6.3.2 Hiihtäjien testaaminen, lajinomaiset ja laboratoriotestit.....	32
6.3.3 Nuorten valmentaminen.....	37
7 PSYKKISET TEKIJÄT HIIHTOURHEILUSSA.....	39
7.1 Hiihtolajien psykologinen analyysi.....	39

8 NUOREN HIIHTÄJÄN RAVITSEMUS.....	40
8.1 Ravintoaineiden merkitys elimistölle.....	42
8.2 Kilpailujen ja palautumisen aikainen ravitseminen.....	44
9 HOPEASOMPAIKÄISEN HIIHTÄJÄN VALMENNUKSEN	
OHJELMOINTI	46
9.1 Vastuuni Kymenlaakson Hopeasompa-päällikkönä.....	46
9.1.1 HS-ryhmäni ja heidän tasonsa Suomessa.....	47
9.2 Oma valmennettava.....	48
9.2.1 Henkilökuvaus ja tausta.....	48
9.2.2 Hyvät ja huonot puolet hiihtäjänä.....	49
9.3 Harjoituskausi.....	49
9.3.1 Vuosisuunnitelma, kuukausisuunnitelma, viikkojaksotus, vuorokausirytmitys.....	51
9.3.2 Testit ja muu seuranta.....	51
9.3.3 Ravinto.....	54
9.3.4 Esimerkkiviikko ja yhden vuorokauden esimerkki.....	54
9.4 Kilpailukausi.....	57
9.4.1 Kauden tärkeimmät kilpailut.....	57
9.4.2 Kilpailuun valmistautuminen.....	59
9.4.3 Esimerkkiviikko ja kilpailupäivä / kaksipäiväiset kilpailut.....	59
9.4.4 Kilpailunjälkeisten kolmen vuorokauden palautuminen.....	61
10 POHDINTA.....	62
11 LÄHTEET.....	64
12 LIITTEET.....	66

1 JOHDANTO

Maastohiihto on ollut yksi Suomen suosituimmista urheilulajeista kautta aikojen. Monia huippuhiittäjiä vuosikymmenten takaa vaalitaan edelleen hiihtokuninkaina ja -kuningattarina, eikä suotta, heistä saamme olla ylpeitä. Suomen hiihtokansa on myös kokenut huonojakin aikoja. Nykypäivänä lajin suosio on pahoin rappeutunut monien summien tuloksena; tämän takia jokaisella osa-alueella tarvittaisiinkin panostusta, eritoten seura-, piiri- ja aluetasolla yhteistyötä tehden. Onneksi tämänhetkiset maamme huiput sekä heidän valmentajansa jaksavat tehdä arvokasta huippu-urheilutyötä. Osa maastohiihtäjistämme onkin menestynyt mukavasti kansainvälisellä huipulla tällä kaudella. Tämä urheilulaji vaatii kovaa, ammattimaista työtä, siinä missä muutkin. Suomi pysyisi edelleen yhtä hyvin hiihtomaailman kartalla, jos osaisimme panostaa myös nuoriin. Heihin, jotka menestyisivät konkarien lailla sitten kun he joutuvat urallaan väistymään.

Nuorissa on tulevaisuus, jos vain osataan tehdä työtä oikein. Valmentajien täytyy tietää enemmänkin nuoren kehityksestä, erityisvaatimuksista sekä herkkyyksikausista yleisesti ottaen urheilussa sekä tietenkin spesifisesti omassa lajissaan. Nuori urheilija kehittyy yksilöllisesti eri osa-alueiden välillä biologisen sekä fyysisen kehityksen ajoituksesta riippuen. Lapsuudessa monipuolisuus on erittäin tärkeää, jotta nopeus, voima, notkeus, taito, tekniikka ja kestävyys saisivat hyvän pohjan kehittyä. Mitä enemmän nuori vanhenee ja kehittyy, hän on tietoisempi omista mielenkiinnon kohteistaan. Tietyissä vaiheissa on tehtävä päätös ja valita mihin lajiin panostaa enemmän. Tämä sallii paremman kehityksen lajin parissa.

Tämän työn tarkoituksena on kuvata maastohiihdon lajiansalyysin avulla kokonaiskuvaus nuorisohiihdosta sekä nuorten hiihtäjien harjoittelusta ja valmennuksen ohjelmointiosiossa on esitelty eräs kymenlaaksolainen nuori hiihtäjä sekä hänen harjoitteluaan.

2 MAASTOHIIHTO SUOMESSA

2.1 Historia, nykypäivä ja tulevaisuus

Hiihto on ollut osa meidän suomalaisten elämää jo vuosisatojen ajan, ja hiihtovälineet ovat kuuluneet suomalaisten liikkumisvälineisiin kautta aikojen. Ennen lumilla liikuttiin suksien päällä hyötyliikuntamatkat; nykyisin olosuhteet hiihtämiseen löytyvät hiihtokeskuksista ja koneellisesti kunnostetuilta suorituspaikoilta. Maastohiihto on silti pysynyt yhtenä suosituimmista kuntoilumuodoista varsinkin aikuisten keskuudessa. Onhan se monipuolisesti kehoa kuormittava ulkoliikuntalaji, joka soveltuu kaikille kuntoon tai ikään katsomatta. (Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan s. 403–407.)

Valitettavasti koululiikunnan määrässä hiihto on vähentynyt vuosi vuodelta; osasyynä voi olla myöhään tulevat lumet loppuvuodesta sekä paikka paikoin koko talven kestävä huonolumisuus. Viisikin vuotta sitten miltei jokaisessa lapsiperheessä oli ainakin yhdet parit juniorisuksia, jolloin kouluun hiihtotunnille saatiin sukset mukaan. Nykyisin harvoilla löytyy suksia kotoa, joten koulun täytyy yrittää tarjota myös välineistöä. Jos ei jo koulujen opetussuunnitelman tarjota hiihtokokemuksia lapsille ja nuorille, ei valtaosa saata saada innostusta maastohiihtoon tai muihinkaan talvilajeihin, eivätkä he pääse ohjautumaan paikallisten hiihtoseurojen mukaan kehittämään hiihtoharrastustaan.

2.2 Suomen Hiihtoliitto ja yhteistyö

Suomen Hiihtoliiton edeltäjä perustettiin, ”Liitto Suomen Hiihtourheilun edistämiseksi” (Förbundet för skididrottens befrämjande), vuonna 1908. Perustetusta liitosta alettiin käyttää nimeä Suomen Hiihtoliitto, vaikkei tästä tehty mitään päätöstä tai merkintää pöytäkirjoihin. Nykyisin liittomme on yksi SLU:n suurimmista jäsenliitoista; liittoon

kuuluu yli 700 jäsenseuraa. Alue toiminnassa liiton jäsenenä on 18 hiihtopiiriä sekä eri lajeissa vaihtelevasti muita alueorganisaatioita. Hiihtopiirit ovat itsenäisiä rekisteröityjä yhdistyksiä, joilla on tehtävänä ohjata ja koordinoita hiihtotoimintaa omalla toiminta-alueellaan. Mainitun 18 piirin lisäksi toimii myös Suomen ruotsinkielinen hiihtoliitto, Finlands Svenska Skidförbund, joka on piiriä vastaava toimielin. (<http://www.hiichtoliitto.fi/historiaa/> 25.11.2008.)

Hiihtoliiton nykyinen toimisto sijaitsee SLU:n tiloissa Helsingin Länsi-Pasilassa. Hiihtoliiton alaisuudessa toimivat maastohiihto, mäkihyppy-yhdistetty, freestyle ja alppilajit. Lisäksi liitolla on yhteistyösopimus Suomen Lumilautaliiton kanssa sekä nopeuslaskussa Team Finland Speedskiing ry:n kanssa. Suomen Hiihtoliiton arvot ja tehtävät on hyväksytty liiton strategiassa syksyllä 2002. Yhteisiin arvoihin kuuluvat reilu peli, avoimuus, yhteistyö, osaaminen ja suomalaisuus; tehtävänä on vastata lajiensa monipuolisesta toiminnasta, laajasta harrastuksesta sekä kansainvälisestä menestyksestä. Kaikilla hiihtolajien toimialoilla – lapset ja nuoret, aikuiset ja huippu-urheilu – on yhtä tärkeä asema suunniteltaessa ja toteuttaessa tulevien vuosien toimintaa. (http://www.hiichtoliitto.fi/suomen_hiichtoliitto/strategia/ 25.11.2008 & Maastohiihdon C-lajiosa s.5-7.) Vuonna 1995 perustettiin Suomen Hiihtourheilun Kannatussäätiö, joka tukee taloudellisesti Suomen Hiihtourheilua valmentautumisessa ja muissa kehittämiseen liittyvissä toiminnoissa. Se tukee myös suomalaisia hiihtourheilijoita heidän aktiivuiransa aikana ja sen jälkeen. Kannatussäätiön yhteydessä aloitti vuonna 2000 valtakunnallinen Valmennusrahasato ja Urheilijarahasto.

2.2.1 Kansainvälinen toiminta

Suomen Hiihtoliitto (SHL) kuuluu Kansainvälisen hiihtoliiton (FIS) jäsenjärjestöihin. Suomi on yksi FIS:n perustajamaita, ja toimii aktiivisesti sen eri elimissä. Kongressissa, ylimmässä päättävässä elimessä, Suomella on vahvana hiihtomaana kolme ääntä, ja Suomen Hiihtoliitolla on jatkuvasti edustaja FIS:n hallituksessa. (http://www.hiichtoliitto.fi/kansainvalinen_toiminta/ 25.11.2008.)

Kansainvälisen hiihtoliiton toiminnan lisäksi Suomi tekee yhteistyötä Pohjoismaiden hiihtoliittojen kanssa. Erityisesti Norja, Ruotsi ja Suomi ovat uurtaneet uraa maastohiihdon, mäkihypyn ja yhdistetyn osalta; näissä lajeissa on ollut kilpailutoimintaa Nor-

jan, Suomen ja Ruotsin välillä 1800-luvun lopulta saakka. Baltian maat, joista Viro aktiivisesti mukana toiminnassa, liitettiin tähän yhteistyöhön mukaan vuonna 1991. Nykyään yhteistyö on laajentunut kaikkiin lajeihin, ja toiminta kattaa kilpailemisen ja kilpailujen järjestämisen lisäksi mm. valmennusta ja yhteistä kansainvälistä edunvalvontaa. (http://www.hiibtoliitto.fi/kansainvalinen_toiminta/pohjoismainen_yhteistyö/ 25.11.2008)

2.2.2 Antidopingtyö

Vuosien 2001 ja 2003 maastohiihdon dopingtapausten vuoksi syntyi tarve tehostaa antidopingtyötä Suomen Hiihtoliitossa. Dopingtestien lisäksi tarvitaan muitakin toimia työn edistämiseksi; asennekasvatus, koulutus ja valvonta kuuluvat olennaisena osana antidopingtyöhön. Yhteistyötä tehdään niin kansainvälisestikin kuin Suomessa: Suomen antidopingtoimikunta ADT ry ja World Anti-Doping Agency WADA. ADT ry vastaa koko dopingvalvonnasta Suomessa. (<http://www.antidoping.fi/>, <http://www.wada-ama.org/en/>, http://www.hiibtoliitto.fi/suomen_hiibtoliitto/antidopingtyö/ 4.9.2008.)

SHL:n johtokunnan kokouksessa hyväksyttiin 20.1.2006 Antidopingohjelma vuosille 2006–2010, jossa esitetään tavoitteet, toimenpiteet ja vastuut työn eri sektoreilla. Suomalaisen hiihtourheilun on näytettävä niin kansainvälisestikin kuin kansallisesti esimerkkiä kaikilla toimillaan dopingtapausten tahrojen ja leiman poistamiseksi. (http://www.hiibtoliitto.fi/suomen_hiibtoliitto/antidopingtyö/ 4.9.2008.)

2.3 Nuorisohiihto

Suomen Hiihtoliitolla on ollut jo reilu kymmenen vuotta virallisina tavoitteina nuorisourheilussa taata kaikille mahdollisuus kokeilla ja harrastaa hiihtoa, nykyaikaistaa hiihtoa nuoria kiinnostavaksi sekä löytää lahjakkuuksia, joita ohjata lajissa eteenpäin. Toiminnan avainalueita ovat seuratoiminnan kehittäminen nuorten ehdoilla, olosuhteiden ja hiihtotietouden kehittäminen, uusien kilpailu- ja harrastemuotojen kehittäminen, kilpailu- ja valmennusjärjestelmän kehittäminen sekä yhteistoiminnan tiivistäminen koululaitoksen kanssa. (Maastohiihdon C-lajiossa, s.6.) Maastohiitoseurat järjestävät lapsille jo

varhaisesta iästä alkaen hiihtokouluja, joissa edetään progressiivisesti taitojen, kehitystason ja innokkuuden mukaan. Hiihtokouluja on pyöreästi 4-12-vuotiaille. Tämän jälkeen hiihtäjä voi halutessaan siirtyä seurojen HS-kouluihin (13–15-vuotiaat), joissa keskitytään hiihtoleikkien jatkeena yhä enemmän lajitaitoihin, tekniikkaan sekä itse harjoitteluun. Piiri toimii alueensa seurojen kanssa yhteistyössä järjestämässä nuorille hiihtäjille ammattimaisempaa Hopeasompa-piirivalmennusta, jonne hiihtäjät valitaan eri ryhmiin kilpailuista saadun tason mukaan. Nuorissa on hiihdon tulevaisuus ja resursseja sekä yhteistyötä täytyisi olla vielä enemmän, jotta pystyttäisiin vapaaehtoisvoimin sekä ammattilaisvoimin järjestää nuorille mahdollisuus edetä (kilpa)harrastuksessaan eteenpäin. Tämänhetkisiä nuorisohiihdon yhteistyökumppaneita ovat Intersport, Kairest, St1, Arla, Exel (Björn Dählie-asut), Pohjola, Start, NuoriSuomi ja Opetusministeriö. (<http://www.hiibtoliitto.fi/maastohiihto/nuorisohiihto/> 4.9.2008.)

2.3.1 Hopeasompa

Hopeasompa on Suomen Hiihtoliiton valtakunnallinen kykyjenetsintä-, valmennus- ja kilpailujärjestelmä, joka muodostaa pohjan suomalaiselle hiihtovalmennukselle. Sen kohderyhmään kuuluvat 16- ja alle 16-vuotiaat nuoret. Hopeasompa oli alun perin SHL:n, TUL:n, FSS:n ja Helsingin Sanomien ylläpitämä kilpailujärjestelmä, josta on kehitetty Suomen Hiihtoliiton Hopeasompa-, Kultasompa- ja Tehosompa-valmennus. Tärkein tavoite Suomen Hiihtoliiton mukaan on lajirakkauden herättäminen, jotta hieno harrastus säilyisi elämän halki huolimatta siitä onko hiihtäjällä mahdollisuus yltää huippuhiihtäjäksi vai ei. Tavoitteena on oppia eri hiihtotekniikoiden perusteet sekä pitämään harjoittelusta. Lisäksi täytyy muistaa muutenkin taidollisen perustan luominen mahdollista tulevaa urheilijan uraa varten. (Sykettä ladulle 1984 s.72 & Suomen Hiihtoliiton B-valmentajatutkinto)

Hopeasompaikäisten kilpailujärjestelmä alkaa paikalliskilpailuilla 6-16-vuotiaille. Pääasiassa urheiluseurat huolehtivat lähes viikoittaisista paikalliskilpailuista paikkakunnillaan, mutta myös kunnat vastaavat hiihtoseurojen kanssa yhteistyössä kilpailujen toteuttamisesta, varsinkin kunnan mestaruuskisojen ja koulujen välisten kilpailujen järjestämisestä.

Paikallistasolta siirrytään Hopeasompa-aluekilpailuihin. Piirit järjestävät yhteistyössä muiden lähipiirien kanssa aluekilpailut, joissa nuoret hiihtäjät pääsevät testaamaan omaa

sen hetkistä kisakuntoaan muidenkin kuin oman piirin hiihtäjien kanssa. Kaudella 2007–2008 meidän Kymenlaakson piiri järjesti aluekilpailut yhdessä Etelä-Karjalan ja Suur-Savon piirien kanssa. Hiihtoliiton piirijakoa noudattaen aluekilpailuista valitaan 12–16-vuotiaat vuosittaiseen valtakunnalliseen loppukilpailuun. Edelliskauden Hopeasompa loppukilpailu oli mahtavalla paikalla Lapinlahdella. Kauden 2008–2009 finaalit käydään Pohjanmaalla Teuvalla 7.-8.3.2009. Hopeasomman loppukilpailuissa käytetään hopeasompatoimikunnan laatimaa suositusta eri ratojen vaikeusasteesta.

Hopeasomman piirikiintiöt loppukilpailuihin on myös laadittu HS-toimikunnan taholta. Vuoden 2009 peruskiintiöt ovat henkilökohtaisilla matkoilla viisi osanottajaa per sarja. Lisäksi kaikille piireille on oma bonuskiintiönsä, joka ei ole sarjakohtainen, vaan piirien hopeasompapäällikkö toimikunnan kanssa päättää paikat nimeämiinsä sarjoihin. Viestihihdossa ei ole kiintiöitä vaan kaikilla piirin aluekarsintaan osallistuneilla virallisilla seurajoukkueilla on osallistumisoikeus loppukilpailuun. (<http://www.hihtoliitto.fi/maastohiihto/nuorisohiihto/hopeasompa/> 4.9.2008)

2.3.2 Nuori Suomi ja Sinettiseurat

Nuori Suomi on yksi nuorisohiihdon yhteistyökumppaneista. Sinettiseuratoiminta taas on yksi Nuori Suomi ohjelman näkyvimmistä toiminnoista. Punainen sinetti on valtakunnallisen seuratoiminnan laatumerkki, ja se on käytössä 36 lajissa. Sinetti on myönnetty 436 urheiluseuralle; maastohiihdossa sinettiseuroja on tällä hetkellä 31, joista itselleni läheisimmät ovat Huhtasuon Hiihto 2000 Jyväskylästä, johon itse kuulun, ja Kymin Koskenpojat Kotkasta, joka kuuluu Kymenlaakson piiriin, ja jossa toimin tällä hetkellä Hopeasompa-piiripäällikkönä.

Sinetti kertoo lajin parhaiten toteutetusta nuorisourheilusta ja seuratoiminnasta. Nuori Suomi ry tarjoaa Sinettiseuroille tiedotus- ja markkinointiapuaan. Sinetti kertoo päättäjille, yrityksille ja seuran toiminta-alueen väestölle, että seurassa huomioidaan nuoret, kaikille tarjotaan toimintaa, muistetaan myös harrastajat ja tavoitellaan hyvää kilpailumenestystä pitkän tähtäimen kirjallisilla valmennussuunnitelmillä. Lisäksi Suomen Hiihtoliitto tarjoaa Sinettiseuroilleen etuja, tiedotusapua, valmennuskoulutuksiin alennuspaikkoja yms. Sinettiseuroilta vaaditaan mm. ohjaajien ja valmentajien koulutussuunnitelma ja vuosittainen raportointi seuran nuorisotoiminnasta. (<http://www.hihtoliitto.fi/maastohiihto/nuorisohiihto/sinettiseuratoiminta/> 4.9.2008.)

3 MAASTOHIIHDON FYSIOLOGIA

Maastohiihdossa kilpaillaan hyvin eripituisilla matkoilla, pikamatkoista jopa 50 kilometriin. Siitä huolimatta hiihto on kestävyyslaji vaatien korkean aerobisen tehon ja kapasiteetin. Nuorella HS-ikäisellä hiihtäjällä matkat rajoittuvat normaalisti sprintistä kymmeneen kilometriin, mutta nuoren tulee pystyä hiihtämään myös pitempiä matkoja laturetkinä tai pitkinä harjoituksina (Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus). Nuoren hiihtäjän kannalta ei fysiologiaan keskittyminen ole olennaista, koska nuori kehittyy biologisesti ja fyysisesti koko ajan mennessä kohti aikuisikää ja aikuisten tasoa. Lajianalyysin perustana tulee kuitenkin olla tietoisuus aikuisten lajivaatimuksista, ja pitkän-tähtäimen suunnitelma, kuinka aikuishiihdon tasolle päästään hyvällä harjoittelulla (Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus). On myös ymmärrettävä fysiologiset muutokset mitä kullakin harjoittelulla saadaan aikaan, ja mitä vaaditaan keholta, jotta suorituskyky paranee.

Maksimaalisen hapenottokyvyn lisäksi kyky kestää väsymistä on tärkeää. Väsymisen-sieto on yhteydessä energiankäyttöön ja hiilihydraattivarastojen kulumiseen. Kilpailun aikana hiihtäjä käyttää monia eri hiihtotekniikoita vaihtelevan maaston mukaan. Hiihto tulisi olla myös taloudellista. Taloudellisuus ja hyvät hiihtotekniikat ovat yhteydessä hermo-lihasjärjestelmän toimintaan. Hermo-lihasjärjestelmän kyky rekrytoida lihaksia tuottamaan voimaa ja tehoa ja kestävästi väsymistä on myös todettu olevan tärkeä alue kestävyys-suorituskyvyssä. (Cross Country Skiing 2003, s.1.)

Hapen kuljetus. Yksittäinen tärkeä fysiologinen edellytys maastohiihdon suorituskyvyssä on **maksimaalinen hapenottokyky** VO₂max. Happea kuljetetaan keuhkojen kautta ilmasta vereen, punasolujen hemoglobiini sitoo happea ja sydän pumppaa verta (maximum cardiac output) verenkierron lihaksille, ja lihakset käyttävät hapen. Maksimaalinen sydämen työmäärä on yhteydessä maksimaaliseen hapenottokykyyn. Maksimisyke ei paljoa eroa hiihtäjillä verrattessa harjoittelemattomiin; kuitenkin, sydämen koko ja iskutilavuus ovat paljon suuremmat. Maastohiihtäjillä on korkea veren koko-

naisvolyyymi, punasolujen määrä ja kokonaishemoglobiinimassa. Hemoglobiinin pitoisuus veressä ei välttämättä ole suurempi kuin urheilemattomilla ihmisilläkään, koska hemoglobiinimassan lisääntyessä samalla myös plasmatilavuus suurenee. Useiden vuosien kestävyysharjoittelun tuloksena tai korkealla harjoittelussa myös hemoglobiinikonentraatio voi kasvaa hieman. (Cross Country Skiing 2003, s.1-5.)

Kestävyyden eri osa-alueet ovat peruskestävyys, vauhtikestävyys, maksimikestävyys /-hapenotto ja nopeuskestävyys. Mekaaninen lihastyö tarvitsee energiaa, ja sitä saamme kehossamme kahta eri reittiä: aerobinen energianmuodostus, joka tapahtuu hapen avulla ja hengityksen kautta saamme riittävästi happea lihastyöhön; sekä anaerobinen energianmuodostus, joka toimii ilman happea. Kestävyysharjoittelu vaikuttaa sydämeen, verenkiertoon, energiantuottoon lihaksistossa ja energiankulutukseen. Sydän suurenee ja ontelot laajenevat, sydämen iskutilavuus kasvaa, sydänlihaksen vahvistuu, ja sydämen toiminta taloudellistuu eli pumppaamisteho paranee. Verenkierrossa saadaan uusia hiusverisuonia käyttöön, verimäärä lisääntyy ja hapenkuljetus lihaksiin paranee, eli elimistön ja lihaksiston huolto tehostuu. Energiantuottojärjestelmässä hapen sitomiskyky paranee, rasvojen käyttö energiaksi tehostuu, maitohappotasot laskevat, maitohapon muodostuminen vähenee, joten lihastyön hyötysuhde paranee. Energiankulutuksessa hapenkäyttö lisääntyy ja happamuus vähenee, rasvojen käyttö energiaksi lisääntyy, jolloin rasvakudos vähenee. (Cross Country Skiing 2003, s.1-10 & Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus.)

3.1 Kestävyyden peruskäsitteet

Kestävyysharjoittelussa kuormitetaan suuria lihasryhmiä pitkäaikaisesti, jolloin harjoitusvaikutus kohdistuu keskeis- ja ääreisverenkiertoon sekä lihastason paikallisiin kestävyysominaisuuksiin. Lihaskestävyysharjoittelussa kuormitetaan pienempiä, paikallisia lihasryhmiä pitkäaikaisesti. Harjoitusvaikutus kohdistuu paikallisiin lihastason kestävyysominaisuuksiin. Harjoittelussa on sekä aerobinen ja anaerobinen lihaskestävyysharjoittelu mukana; anaerobinen varsinkin haettaessa kovaa tehoa jyrkkiin mäkiin. Nuorille hiihtäjille tulisi määrittää jollakin testausmenetelmällä eri harjoitustasojensykkeet tai

ainakin maksimisyke, jolloin voidaan varmistaa, että harjoittelu tapahtuu oikealla kuormitustasolla. (Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus.)

Peruskestävyys harjoittelu tapahtuu alhaisella teholla, ainakin 40–50 sykettä alle maksimisykkeen tehtävää kestävyys harjoittelua. Aerobinen kynnys on sykeraja, jolla elimistöön alkaa muodostua hieman perustasolta nousevaa laktaattia. Tätä sykettä alhaisempaa sykealuetta kutsutaan peruskestävyyden harjoitusalueeksi. Vauhtikestävyys harjoittelu on 20–50 sykettä alle maksimin suoritettavaa harjoittelua, jossa ei saa vielä hengästyä kovin paljon, eikä maitohappo saa tuntua lihaksissa. Anaerobinen kynnys on sykearvo, jota suuremmalla sykkeellä laktaattia alkaa muodostua selvästi nopeammin, eivätkä elimistön poistomekanismit enää pysty sitä eliminoimaan, lisäksi hengitys alkaa voimistua huomattavasti. Tämä syke on vauhtikestävyys harjoittelun yläraja. Maksimikestävyys harjoittelu on aerobista kynnystä suuremmalla sykkeellä toteutettavaa harjoittelua, jossa hengästyään selvästi, muttei kuitenkaan kuormiteta elimistöä aivan täysillä, ja syke on 5-20 lyöntiä alle maksimisykkeen. Nopeuskestävyys harjoittelu on lyhyin intervalein tapahtuvaa lähes maksimitehoista tai aivan maksimitehoista harjoittelua. Lyhyissä vedoissa tuotetaan vähemmän maitohappoa ja niistä on nuorekin hiihtäjän hyvä lähteä totuttamaan. Pidemmät vedot ovat aikuisten kilpasuoritusta kehittäviä harjoitteita, joilla tähdätään huippukuntoon; niissä muodostuu enemmän laktaattia. (Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus & Kaikki hiihdosta 2008, s. 22–38.)

3.2 Kestävyysominaisuuksien harjoittaminen

Harjoitusperustan luominen tehdään peruskestävyys harjoittelulla. Harjoitusteho on alle aerobisen kynnyksen ja myös kynnyksen tienoilla. Harjoituksen kesto on tunnista useampaan tuntiin. Monipuolisia harjoitustapoja ovat muun muassa kävely, sauvakävely, vaellus, juoksu, rullahiihto, pyöräily, soutu, hiihto, melonta jne. Peruskestävyyttä rakentava harjoittelu jakautuu kolmentyyppisiin harjoitteisiin: huoltavat PK-harjoitukset, pitkät yli kolmetuntiset harjoitukset ja 45 minuutista kolmeen tuntiin kestävät varsinaiset PK-lenkit.

Vauhtikestävyys harjoittelulla haetaan vauhdin parantamista pitkillä matkoilla. Harjoitusteho on kynnysten välinen alue sekä hieman yli anaerobisen kynnyksen. Vauhtikes-

tävyysharjoittelu voidaan toteuttaa joko kesto- tai intervallityyppisenä harjoitteena. Tehokas aika nuorilla on 15–30 minuuttia ja aikuisilla 30–90 minuuttia. Harjoitustavoiksi valitaan mieluiten lajinomaiset harjoitusmuodot kuten rullahiihto, sauvarinne ja hiihto. Maksimikestävyys on maksimaalisen hapellisen suorituskyvyn kehittämistä. Harjoitusteho lähtee anaerobisesta kynnyksestä ylöspäin mutta ei aivan sydämen sykkeen maksimirajoilla. Harjoituksen tehokkaan ajan kesto on 10–60 minuuttia, ja ne voidaan toteuttaa joko kesto- tai intervalliharjoituksina. Harjoitustapoina toimivat parhaiten lajilihaksistoa kuormittavat harjoitteet: rullahiihto, sauvarinne, sauvaloikka, sauvajuoksu ja hiihto.

Nopeuskestävyydellä tarkoitetaan anaerobisen suorituskyvyn kehittämistä, jossa harjoitusteho on maksimi. Harjoitteet ovat yleensä intervallivetoja pituudeltaan 30 sekuntista pariin minuuttiin tai vastaavan pituiset kilpailut. Liiallisen harjoittelun vaarana voi olla aerobisen perustan heikkeneminen. Nopeuskestävyysharjoittelun ei tulisi kuulua alle 16-vuotiaan nuoren hiihtäjän ohjelmaan erillisinä harjoitteina.

4 MAASTOHIIHDON BIOMEKANIikka

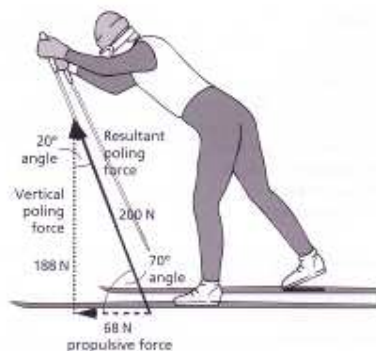
Biomekaniikka tarkastelee ihmiskehon liikettä ja liikkumisen mekanismeja tai ihmiskehon liikkeen ulkoisissa kohteissa, kuten urheiluvälineissä, aikaansaamia liikkeitä lähinnä mekaniikan keinoin. Biomekaniikka perustuu mekaniikan lakeihin ja elävän olennon liikkeessä liikkeen suorittaa niveltä liikuttaviin luihin kohdistuva lihasvoima. Mitattavia muuttujia ovat liikematkat, liikesuunnat, nopeudet, kiihtyvyydet, liikkeen taustalla olevat voimat ja tehty mekaaninen työ sekä teho. Urheiluun sovellettuna biomekaanisen tutkimuksen lähtökohtana on lajitekniikan, harjoittelun tehokkuuden ja taloudellisuuden analysointi ja kehittäminen. (<http://www.kihu.fi/osaamisalueet/biomekaniikka/> 6.1.2009.)

Maastohiihdossa biomekaniikan avulla pyritään ymmärtämään urheilijan ja hiihtäjän välineiden monimutkaisia liikkeitä ja tekniikoita. Kaikille hiihtotekniikoille on yhteistä, että parhaan tuloksen saaminen edellyttää biomekaniikan lakien mukaan suoritettuja liikkeitä, jotka tehdään voimantuoton kannalta edullisimmilla nivelkulmilla. Yleisesti

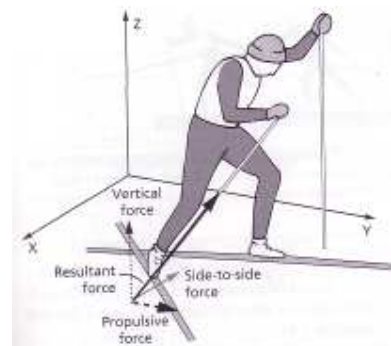
maastohiihdon biomekaniikka voidaan jakaa kahteen osioon: Kinematiikka käsittelee liikettä ja sen suureita, kuten nopeus ja kiihtyvyys. Kinetiikka taas käsittelee enemmän liikkeen syytä, kuten voima, vääntö ja energia. Huipputasoin kilpahiihdossa tämä on oma tieteenalansa, jolla pyritään ymmärtämään urheilijan ja välineiden monimutkaisia liikkeitä ja tekniikoita. Hiihtoa käsittelevät analysointimenetelmät perustuvat yleisesti Newtonin lakeihin. Yksittäistä teknistä suoritusta tarkasteltaessa voidaan keskittyä esimerkiksi yksittäiseen sauvan työntöön tai potkuun; voidaan myös tarkastella erilaisia hiihtäjän kohtaamia vastuksia kuten kitkaa, joka on yhtä aikaa tärkeä mutta haitallinen vastusvoima hiihtäjälle. Esimerkiksi pitovoitelulla on vaikutus staattiseen kitkaan että liikekitkaan.

Perinteinen hiihtotekniikka:

Perinteisen hiihtotekniikan biomekaaninen tarkastelu on paljon yksinkertaisempaa kuin luistelutekniikan tarkastelu, koska liike tapahtuu vain kahdessa tasossa, suoraan eteenpäin sekä ylös ja alas (kuva 1). Vapaassa hiihtotavassa liike tapahtuu kolmessa tasossa, suoraan eteenpäin, ylös ja alas sekä sivulle (kuva 2).

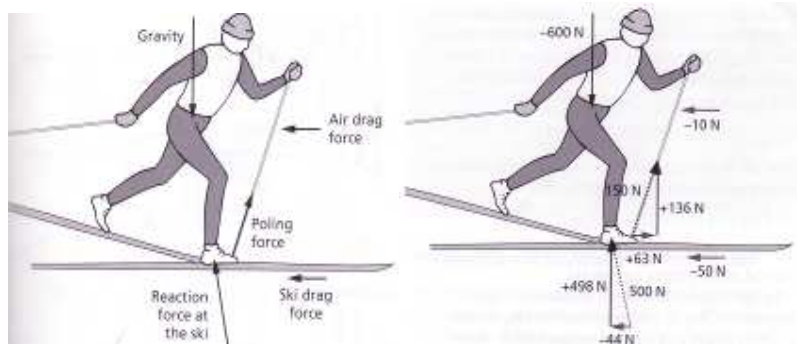


Kuva 1. Perinteinen hiihtotyyl



Kuva 2. Vapaa hiihtotyyl

Newtonin lakeja mukaillen voidaan esittää yksinkertainen kuva hiihtäjään vaikuttavista voimista: painovoima, ilmanvastus, kitkavoima, potkujen ja sauvatyöntöjen aikaansaama voima. Sauvatyöntövoimat ja potkuvoimat jakautuvat pysty- ja vaakavoimiin.



Kuva 3. Hiihtäjään vaikuttavat voimat. Kuvat kirjasta Cross Country Skiing, s. 32–37.

Kaikki hiihtäjän tuottamat voimat ja hiihtäjään tuotetut voimat ilmaistaan voimakomponentteina (kuva 3.), ja voimien suunnalla on suuri merkitys. Olennaisimmat tekijät ovat hiihtäjään tuotettavien voimien suuruudet, voimien tuotto- ja vaikutusajat ja voimien suuntautuminen. Tyypillisiä piirteitä huonompien hiihtäjien voimankäytössä ovat: pienemmät huippuvoimapiikit, pidemmät voiman vaikutusajat ja voiman suuntautuminen suhteellisesti enemmän pystysuoraan. (Hiihto sydämen asiaksi, s.66.)

Jalkojen huippuvoimapiikit hiihdossa ovat maastosta riippuen 2-3 kertaa kehonpaino ja voiman vaikutusajat noin 0,10–0,20 sekuntia. Voiman vaikutusajat vuorohiihdossa ja tasatyönnössä ovat noin 0,30–0,40 sekuntia. Ylämäkeen hiihdettäessä voimapiikit eivät ole suurempia vaan oikeastaan pienempiä kuin tasaisella; voima täytyy tuottaa lyhyemmin palautusvälein kuin tasaisella hiihdettäessä. (Hiihto sydämen asiaksi, s.67.)

5 HIIHTOVÄLINEET JA TEKNIIKAT

Taidon oppiminen perustuu hyvään yleiseen koordinaatioon; se on osaksi peritty ja osaksi harjoitettu ominaisuus. Koordinaatiokykyä kehitetään harrastamalla lapsuusiässä monipuolisesti eri urheilulajeja ja ohjaamalla lasta ja nuorta taidon, tekniikan ja erilais-
ten tilanteiden hallitsemiseen. Hyvä hiihtotekniikka edellyttää yleisen koordinaation lisäksi monipuolista fyysistä taitavuutta ja suorituskykyä. Hiihdon taitotekijöitä ovat: tasapaino ja kehonhallinta, liikkuvuus, rentous, reaktiokyky, ketteryys ja sopeutuminen muutoksiin, rytmitaju ja rytminvaihtokyky, liikkeiden yhdistelykyky sekä keskittymiskyky. Lajikohtaisen taidon kehittämiseen vaaditaan myös hiihdon tekniikan hallintaa, taktista taitavuutta ja hyvää fyysistä suorituskykyä. (Sykettä ladulle 1984, s.59.) Vaikeiden taitosuoritusten oppiminen saattaa hyvinkin kestää monia vuosia. Lajitaidon oppimista edeltää monipuolinen yleisten ja lajikohtaisten taitovalmiuksien luominen; taitosuoritukset opitaan ensin kokonaisvaltaisesti, jonka jälkeen kiinnitetään huomio pienten yksityiskohtien hiomiseen. Valmentajan tulee huomioida oppimisen etenemisivaiheet sekä sitä säätelevät tekijät. (Sykettä ladulle 1984 s.61.)

Tekniikan ja suorituksessa tarvittavien taitojen oppiminen edellyttää käytännön valmennuksessa urheilijoiden ja valmentajan motivoituneisuutta, taidon oppimisen koordinaatiivisten tekijöiden tuntemista ja kehittämistä sekä runsasta, oikeinohjattua harjoittelua. Edellytykset ovat hyvät tehokkaalle oppimiselle, kun käytännön valmennustyössä muunnellaan olosuhteita ja harjoittelua, niin että nuori urheilija saa taidon kehittyessä jatkuvasti uusia virikkeitä. Harjoittelun avulla opitaan uusia taitoja ja vakiinnutetaan opitut suoritukset oikeiksi automaatioiksi. (Sykettä ladulle 1984 s. 62.) Kilpahiihtäjän tekniikkaharjoittelu on mielekästä, kun urheilija tekee suoritukset keskittyen ja täysivauhtiseen suoritukseen pyrkien. Valmentajan on luotava kannustava ilmapiiri, jossa hiihtäjät nauttivat harjoittelusta, haluavat oppia yhä paremmin ja ovat kiinnostuneita oman taitonsa kehittämisestä. (Sykettä ladulle 1984 s.62.)

Maastohiihdossa hyvän lajitekniikan takana on monipuolinen liikevarasto, lisäksi tarvitaan hyvää tasapainoa liikkuvan välineen päällä. Tasapaino on hiihtotekniikassa kaiken perusta. Niin perinteisen hiihdossa kuin vapaallakin potku tehdään painon ollessa yhdel-

lä suksella (Kaikki hiihdosta s.53). Myös hyvä lihaskunto eli riittävä voimataso ja liikkuvuus ovat tekniikan hallinnan edellytyksiä. Voimaa on kehitettävä taidon ja tekniikan ehdoilla. Voima varmistaa, että taitoa ja tekniikkaa voi käyttää taloudellisesti myös reippaissa vauhdeissa. (Kaikki hiihdosta s.52.) Suoritusajan pidentyessä ja liikesarjojen toistomäärien kasvaessa aiheuttaa väsyminen suoritustekniikan heikkenemistä, jolloin kestävyuden merkitys korostuu tekniikkaa ylläpitävänä tekijänä. (Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan s. 410.)

5.1 Perinteinen hiihto

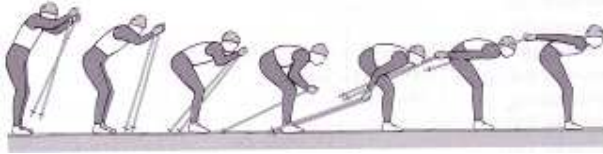
Perinteinen hiihtotyyli on kuntohiihtäjien suosiossa, vapaaseen hiihtotekniikkaan verrattuna vähäisempien voimavaatimuksiensa vuoksi se sopii myös ensin hiihdon aloittajille. Perinteisellä tyylillä liike tapahtuu kahdessa tasossa, suoraan eteenpäin sekä ylös ja alas. Perinteisen hiihtotavan eri maastokohdissa käytettäviä tekniikoita ovat potkuton tasatyöntö, 1-potkuinen tasatyöntö, 2-vaiheinen vuorohiihto, oikonousu ja haarakäynti. (Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan s. 411.)

5.1.1 Välineet

Maastohiihdossa välineistä huolehtiminen on olennainen osa harrastusta. Välineiden tulee olla tarkoituksenmukaiset ja hyvät koska niillä on suora vaikutus hiihtotaitojen oppimiseen nuorella. Suksen tulee olla helposti hiihdettävä; perinteisen hiihtotavan sukissa hiihdettävyydellä tarkoitetaan pidon saamisen helppoutta, luistoa yhdellä suksella liu'uttaessa sekä suksen yleistä käsiteltävyyttä. Sukset valitaan hiihtäjän painon mukaan; liian jäykät sukset on vaikeat hallita eivätkä ne pidä. Lapsella hiihdon aloittaessa sukset voi olla hieman yli oman pituuden. Aikuisilla ja nuorisohiihtäjillä sopiva perinteisen suksen pituus on 20-30 cm yli oman pituuden. Sauvat ovat myös erikseen vapaan ja perinteisen hiihtotyyleille. Perinteisellä hiihtotavalla sauvojen mitta on 0,83–0,86 kertaa oma pituus senttimetreinä. (Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan s. 403–405.)

5.1.2 Tekniikat

Potkuttomassa tasatyönnössä eteenpäin vievä voima tuotetaan käsien ja vartalon lihaksilla ja se on perinteisen hiihtotavan nopein tekniikka. Lähinnä sitä käytetään tasaisilla latuosuuksilla sekä rytminvaihtoihin ja kiihdytyksiin.



Kuva 4. Tasatyöntöä. (Kuva kirjasta Cross County Skiing, s.42.)

1-potkuisessa tasatyönnössä edellä kuvattuun potkuttomaan tasatyöntöön yhdistetään jalkaponnistus ja se koostuu kahdesta työvaiheesta: potkusta ja työnnöstä sekä niiden väliin sijoittuvasta kahdesta vapaasta liukuvaiheesta. Tätä tekniikkaa käytetään tasaisella ja loiviin ylämäkiin.



Kuva 5. 1-potkuista tasatyöntöä. (Kuva kirjasta Cross County Skiing, s.44.)

Vuorohiihto muistuttaa käsien ja jalkojen vuorottelusta johtuen liikeradoiltaan lähinnä kävelyä. Sykli koostuu kahdesta vuoroittaisesta ponnistusparista ja niiden välissä tapahtuvasta vapaan liukumisen vaiheesta. 2-vaiheista vuorohiihtoa käytetään lähinnä loivissa ylämäissä.



Kuva 6. Vuorohiihtoa. (Kuva kirjasta Cross County Skiing, s.38.)

Oikonousu on vuorohiihdon maastosovellus jyrkissä ylämäissä, joissa vauhdin hidastuminen lyhentää liukua ja käsien sekä jalkojen työskentelyaikaa. Voimantuotoltaan ja liikeradoiltaan oikonousu muistuttaa juoksua ylämäkeen.

Haarakäyntiä käytetään silloin kun nousu alkaa olla niin jyrkkä, ettei eteneminen onnistu oikonousulla. Haarakäynti poikkeaa muista perinteisen tekniikoista siinä, että suksea ei liu'uteta, vaan sukset asettuvat lumeen sisäkantilleen pieneen V-asentoon, ja eteenpäin vievä voima tuotetaan kävelyn tai juoksun tapaan askeltamalla.

5.2 Luisteluhiihto

Luisteluhiihto eli vapaa hiihtotapa on lisännyt suosiotaan viime aikoina kuntohiittäjien keskuudessa. Luistelutyylin etuja ovat vauhdikkuus ja monipuolisuus. Myös voitelu on helpompaa, kun ei perinteisen tyylin tapaan tarvita pitovoitelua, vain luisto. Vapaassa hiihtotavassa liike tapahtuu kolmessa tasossa, suoraan eteenpäin, ylös ja alas sekä sivulle. Tekniikoita ovat sauvoitta luistelu, perusluistelu, 1-potkuinen tasaluistelu eli Mogren ja 2-potkuinen tasaluistelu eli Wassberg ja vuoroluistelu. (Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan, s.411–412.) Luistelussa voimantuottoajat ovat huomattavasti pidempiä kuin perinteisen potkussa. Koska sukki kääntyy hieman kantilleen, voima on tärkeää suunnata potkussa kohtisuoraa suksea vasten, jolloin polvi ei kierry liikaa sisäänpäin. Luistelupotku alkaa keskilinjalta vartalon alta suksen liukuessa tasapohjalla. Potkuun saadaan puristusta ja pituutta kun hiihtäjä painautuu potkun alussa ensin alaspäin. Suksen kääntyessä kantilleen sivulle suuntautuva puristus tuottaa eteenpäin vievää voimaa. Kaikissa luistelutekniikoissa sauvatyöntö suunnataan aina mahdollisimman suoraan taaksepäin ylävartalon kiertoliikettä välttämällä. Vartalon painopisteen liikuessa ylös ja alas, lantion ojentuminen ja potkuun alaspäin pudottautuminen tuovat tehoa sauvatyöntöön ja ponnistukseen. (Kaikki hiihdosta, s.57–58.)

5.2.1 Välineet

Vapaan hiihtotavan suksessa hiihdettävyydellä tarkoitetaan suksen vakautta eli sitä kuinka hyvin sukki hiihdettäessä kulkee suoraan, suksen luistoa yhdellä suksella liu'uttaessa tasaisella sekä ylä- ja alamäessä. Lisäksi hiihdettävyyys on suksen yleistä käsiteltävyyttä. Vapaan hiihtotavan suksea verratessa perinteisen sukseen, siinä pitää olla enemmän alkujännitystä ja loppujäykkyyttä, kun sukset puristetaan yhteen. Vapaan hiihtotavan suksen pituus on 10–15 cm yli hiihtäjän pituuden. Junioreilla oikein valitut

luistelukset auttavat omaksumaan pitkiä liukuja vaativat tekniikat. On tärkeää, että luisteluksen painealueet ovat riittävän kaukana toisistaan, jotta suksi on suuntavakaa. Liian löysillä suksilla on vaikea opetella nopeita luistelutekniikoita. (kaikki hiihdosta, s.57.) Luistelusauvojen tulisi olla perinteisen sauvoja pidemmät, sopiva mitta on 0,88–0,91 kertaa oma pituus senttimetreinä. (Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan s. 403–405.)

5.2.2 Tekniikat

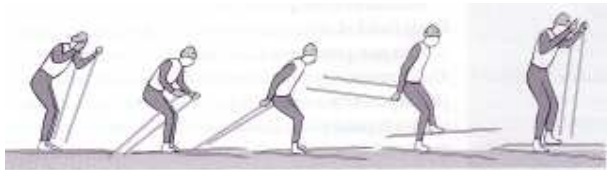
Sauvoitta luistelussa eteenpäin vievä voima tuotetaan jalkatyöllä sauvojen levätessä käsissä tai kyynärpäiden ja kylkien välissä. Tätä tekniikkaa käytetään tasaisella ja loiviin alamäkiin sekä laskujen jälkeen vauhdin ylläpitämiseksi.

2-potkuinen tasaluistelu eli ”Mogren” on muunnos peruluistelusta ja on toiseksi nopein tekniikka. Sekin koostuu sauvatyönöstä ja kahdesta liukuponnistuksesta. Olennainen ero pidemmän liukupituuden lisäksi on, että Mogrenissa sauvatyöntö ajoittuu liukuvaiheen loppuun. 2-potkuista tasaluistelua käytetään tasaisella ja loivissa ylämäissä.



Kuva 7. Mogren. (Kuva kirjasta Cross County Skiing, s.49.)

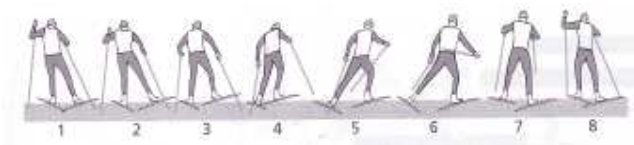
1-potkuisessa tasaluistelussa eli ”Wassbergissa” tasatyönön omainen sauvatyöntö tulee jokaiselle potkulle ajoittuen liu’un loppuun. Wassberg on nopein vapaan hiihtotavan tekniikoista ja se vaatii vahvaa ylävartaloa. Sitä käytetään tasaisella ja loivissa ylämäissä, kiihdytyksissä ja rytmivaihdossa.



Kuva 8. Wassberg. (Kuva kirjasta Cross County Skiing, s.50.)

Peruluistelu eli kuokka on ylämäennousutekniikka, loiviin ja jyrkempiin ylämäkiin sekä raskaalla kelillä hiihtäjän kuntotasosta riippuen. Vaativissa nousuissa se on ylivoi-

maisesti tehokkain tekniikka ja kilpailuissakin sitä käytetään paljon. Perusluistelussa tasatyöntöä muistuttava työntö alkaa samanaikaisesti työntöpuolen liukuvaiheen kanssa. Johtava sauva iskeytyy lumeen samaa aikaa potkaisevan suksen kanssa, ja sukki askeletaan mahdollisimman lähelle vartalon keskilinjaa; V-kulma on kuitenkin suurempi kuin muissa luistelutekniikoissa. Sauvatyöntö tulee liukuvaiheen alkuun syklin ollessa epäsymmetrinen. Sykli koostuu työnnöstä ja kahdesta liukuponnistuksesta. Ylävartalo ei kierry eikä heilu sivusuunnassa ja vatsalihakset tekevät työtä suoraan eteenpäin. Hiihtäjän kannattaa opetella kuokka molemmille puolille, jottei toinen potkusuunta jää heikommaksi eivätkä puolierot lihasten voimassa kasva. Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan, s.411–412 & Kaikki hiihdosta, s.61.)



Kuva 9. Perusluistelu. (Kuva kirjasta Cross County Skiing, s.47.)

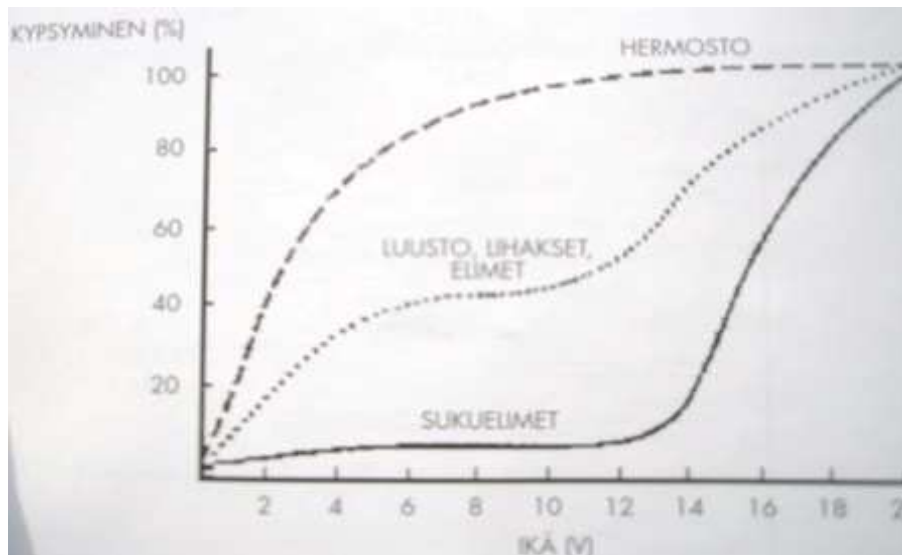
Vuoroluistelu on hitain mutta toisaalta taloudellisin luistelutekniikka. Vuoroluistelu eroaa perinteisen hiihtotavan haarakäynnistä vain siinä, että ponnistus ja käsityöntö tehdään liukuvaan sukseen. Vuoroluistelua käytetään ylämäissä yleensä silloin kun kuokka tuntuu liian raskaalta. Kilpailuissa tämä on kuitenkin erittäin harvoin käytetty tekniikka.

6 NUORI HIIHTÄJÄ / URHEILIJA-ANALYYSI

Lasten ja nuorten valmentajien on tunnettava ohjattaviensa fyysisen ja psyykkisen kehityksen yleiset sekä yksilölliset piirteet ja suunniteltava ja muokattava harjoitukset niiden mukaisesti. Nuoren kehityksen herkkyyskausien lisäksi on huomioitava yksilöllinen kehitysaste, joka samanikäisillä voi vaihdella jopa 1-3 vuotta. (Sykettä ladulle 1984 s.58.) Ihmisen kasvu on suurimmillaan kahden ensimmäisen elinvuoden aikana ja hitaimmillaan murrosiän kynnyksellä. Murrosiässä tapahtuva pituuskasvupyrähdys on suomalaisilla kiihkeimmillään tytöillä keskimäärin 12-vuoden iässä ja pojilla noin kaksi vuotta myöhemmin. Pituuskasvu päättyy tytöillä 16 vuoden ja pojilla 18 vuoden iässä. Painon kasvu taas on suurimmillaan noin puoli vuotta pituuskasvun huipun jälkeen ja voiman kasvuhuippu puoli vuotta painon kasvun huippua myöhemmin. Suomalaisilla tytöillä luonnollinen voiman kasvu on suurimmillaan keskimäärin 13 vuoden ja pojilla 15 vuoden iässä; vaikkakin yksilölliset erot voivat olla suuria. (Urheiluvalmennus 2004 s.14.) Hiihdon oppimiselle olisi kannattavaa, jos lapset harrastaisivat monipuolisesti monia urheilulajeja ja harjoittelisivat erilaisia taitoja ja temppuja suksilla vaihtelevilla laduilla ja rinteissä. Hiihtotaidon säilyttämiseksi ja kehittämiseksi olisi hyvä ottaa huomioon latujen monipuolisuus ja tekniikkalaturjen suunnittelun onnistuvuus. (Sykettä ladulle 1984 s.60.)

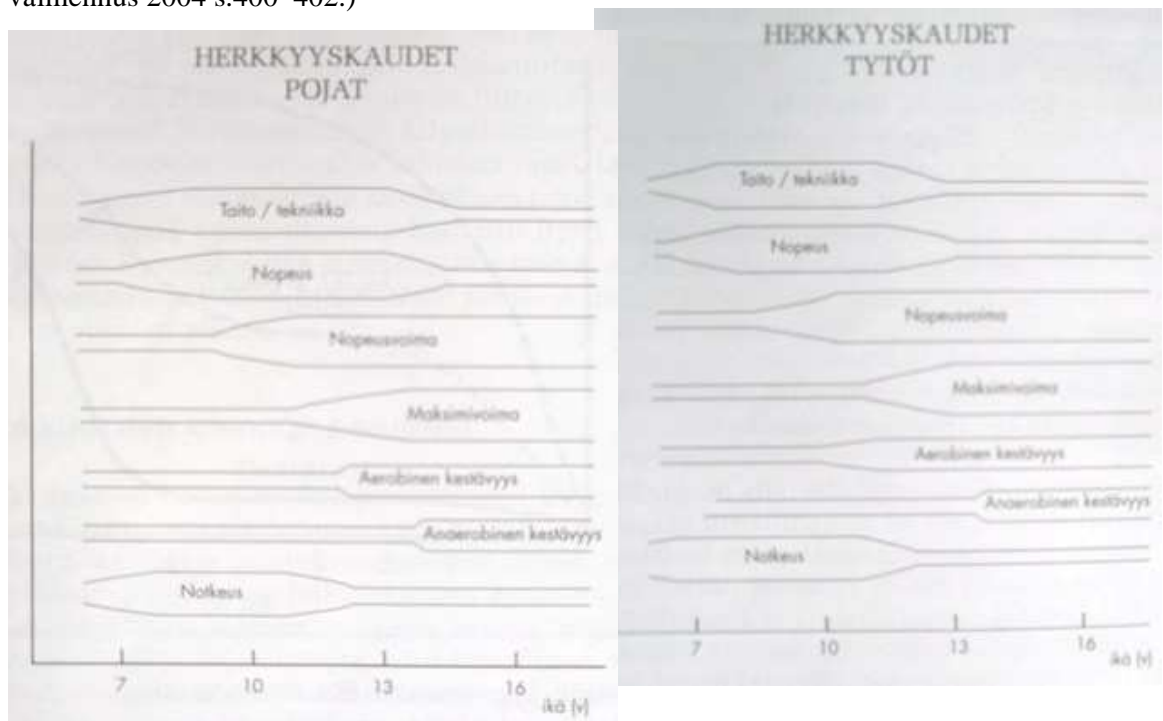
6.1 Kehittyvän nuoren herkkyyskaudet

Lähes kaikissa lajeissa lajitaidon herkkyyskaudet ovat ikävaiheessa 7-12 vuotta; tuona aikana tyttöjen ja poikien tulisi saada tutustua moniin lajeihin, jotta lopullinen lajivalinta olisi helpompi tehdä. Nuorten herkkyyskausia kannattaa hyödyntää. Tämä tarkoittaa sitä, että kun tiettyä ominaisuutta, kuten taito, nopeus, notkeus, voima ja kestävyys, harjoitetaan painotetusti tietyssä ikävaiheessa, niin lopullinen aikuisiän suorituskyvyn maksimointi voi onnistua. Elimistö kasvaa ja kehittyy pitkän aikavälin kuluessa (kuvio 1).



Kuvio 1. Elimistön kypsyminen aikuisen tasolle (Urheiluvalmennus 2004 s.401)

Hermosto kypsyy melko aikaisin, mikä mahdollistaa taitojen oppimisen varhaisessa vaiheessa. Muut elimistön osat kehittyvät voimakkaasti vasta murrosiässä; silloin esimerkiksi voima- ja kestävyysharjoittelun vaikutukset ovat tehokkaimpia. Jos lajiryhmä on tuossa vaiheessa tiedossa, vaikkei varmaa lajivalintaa olisi tehtykään, on tärkeää harjoittaa oikeita lihaksia. Kuvio 2. esittää herkkyykskaudet eri ominaisuuksille, mikä auttaa suoraan määrittämään pääosin harjoittelun painopistealueet eri ikävaiheissa. (Urheiluvalmennus 2004 s.400–402.)



Kuvio 2. Poikien ja tyttöjen herkkyyksikaudet. Ylhäältä alas järjestyksessä taito/tekniikka, nopeus, nopeusvoima, maksimivoima, aerobinen kestävyys, anaerobinen kestävyys, notkeus. Ikä vaaka-akselilla kolmen vuoden välein. (Urheiluvalmennus 2004 s.402)

6.2 Hiihto harrastuksena

Hiihto on hyvä ja helppo harrastus aloittaa pienestä pitäen. Suksien hankinnan jälkeen voi kotipihaan hiihdellä omat latu-urat tai järjestää koko perheen kesken hiihtoretkiä maastoon. Jos paikkakunnalla on vireä hiihtoseuratoiminta, tarjoaa se suuren avun nuoren hiihtoharrastukselle.

6.2.1 Hiihtokoulut ja hiihtomaat

Seurat järjestävät hiihtokouluja usein jo hyvinkin nuorille, esimerkiksi Henri Hippo-hiihtokoulut Osuuspankin sponsoroimana ovat jo 4-vuotiaasta ylöspäin. Hiihtokoulujen tarkoituksena on kerätä hiihdosta innostuneita lapsia ja nuoria oppimaan enemmän hiihdosta ja saamaan uusia jäseniä seuroihinsa sekä saattaa tietoa paikallisesta seuratoiminnasta. Hiihtomaat ovat monipuolisia lumella liikkumiseen innostavia paikkoja, joissa saa toisenlaisia virikkeitä tekniikoiden ja taitojen oppimiselle sukset jalassa. Ne ovat lähiliikuntapaikkoja, jonne pitäisi voida mennä heti, kun talvi saapuu. Paras paikka hiihtomaille on koulun läheisyydessä keskellä väkirikasta aluetta. Hiihtomaita on rakennettu joko kuntien työvoimalla ja rahoituksella tai hiihtoseurojen omilla talkoovoimilla. (Maastohiihdon suorituspaikat, s.22.)

6.2.2 Nuorten hiihtokilpailut, sarjat, matkat

Suomessa järjestetään maastohiihdossa vuosittain satoja kilpailuja paikallisista nuorten hiihdoista aina MM-tason kilpailuihin. Kisoja järjestävät yleensä seurat, suurempia tapahtumia varten perustetaan erillinen kisaorganisaatio, jossa voi olla mukana useampia seuroja, kuntia yms. Suomen Hiihtoliitto myöntää luvan kansallisille ja sitä suuremmille kilpailuille; liitto ja sen jäsenpiirit koordinoivat kilpailukalenteria, jotta välttyttäisiin pa-

hoilta päällekkäisyyksiltä. Piirikunnallisiin kilpailuihin luvan myöntää kyseinen hiihtopiiri. (<http://www.hihtoliitto.fi/maastohiihto/kilpailutoiminta/> 1.12.2008) Maastohiihdon kilpailutoiminnassa noudatetaan Suomen Hiihtoliiton kilpailusääntöjä, ja kansainvälisen toiminnan osalta noudatetaan Kansainvälisen liiton FIS:n kilpailusääntöjä.

Seura- ja piiritasolla järjestettäviin kilpailuihin on mahdollisuus sisällyttää kilpailusarjoja jo hyvinkin nuorille sivakoitsijoille innostuksesta riippuen. Yleensä tavattavista lasten sarjoista nuorimmat ovat 6-vuotiaat, joiden kilpailumatka on vain puolesta kilometristä kilometriin. Sen jälkeen ikäluokat jakautuvat kahden vuoden välein sarjoihin 8-vuotiaat, 10-vuotiaat, 12-vuotiaat ja niin edelleen erikseen tyttöjen ja poikien kilpailusarjat. Samalla kilpailumatkan pituus kasvaa, kun tullaan vanhemmaksi. Normaalisti 14-vuotiailla pojilla kisamatkana on 5 kilometriä, ja seuraavalla kaudella 15-vuotiaissa se vaihtelee jo viiden ja kymmenen kilometrin välillä. Sprinttikisat ovat tietenkin erikseen, jotka ovat kilpailusta riippuen noin kilometrin. Nykyään kilpailumatkat kärsivät huonoluumisten talvien vuoksi, kun ei saada alkutalvesta kasaan edes viiden kilometrin latua. Tällaisissa tapauksissa hiihdetään kasaan saatua hiihtolenkkiä ympäri koko kisamatka, esimerkiksi kymmeneen kilometriin vaaditaan neljä kierrosta 2,5 kilometrin latua.

6.3 Tavoitteellinen huippu-urheilija

Nuoren hiihtäjän taitojen ja fyysisen kunnon kehittyessä, nuori innostuu yhä enemmän panostamaan harrastukseensa. Kun harjoitusohjelmassa näkyy jonkinlainen suunnitelmallisuus, kuvastaa se jonkinlaista tavoitteellisuutta lajin parissa. Nuoren hiihtäjän harjoittelua kannattaa ehdottomasti tuolloin valvoa ja ohjata järkevästi; ellei vanhemmilla ole tietotaitoa, niin sitten kyseessä on joku muu valmentaja esimerkiksi seurassa tai piirissä. Tavoitteita kannattaa ja täytyy aina asettaa; pienet lähitavoitteet asetetaan pitämään motivaatiota yllä kohti päätavoitetta. Nuorilla hiihtäjillä päätavoite voi olla jopa vuosien päässä aikuisten tasolle siirryttyessä, jolloin välitavoitteet ovat esimerkiksi lajitaitojen parantaminen sekä tiettyjen kuntoalueiden kehittäminen.

6.3.1 Nuorten harjoittelun peruseriaatteen

→ Monipuolisuus

Nuorena alle 15-vuotiaana on hyvä harrastaa paljon erilaisia lajeja. Runsaille eri liikkeiden toistomäärillä lisätään liikemallivarastoa, jotta uusien taitojen oppiminen tulisi olemaan helpompaa. Monipuolisesti kehoa kuormittamalla tuki- ja liikuntaelimestö muokkautuu vahvaan peruskuntoon ja näin vammautumisen- sekä loukkaantumisenriski pienenee. Liian aikainen erikoistuminen omaan lajiharjoitteluun voi johtaa elinjärjestelmien yksipuoliseen kuormittumiseen, joka voi jatkossa rajoittaa lajissa kehittymistä tai pahimmillaan aiheuttaa erilaisia rasisitiloja (Harri Hakkarainen, lääkäri-valmentaja Nuori Suomi-seminaarissa).

→ Peruskestävyyspainotteisuus

Vahva peruskestävyyspainotteisuus täytyisi olla kaikessa harjoittelussa 12–18-vuotiaana kuitenkin niin, että nopeus- ja taitokorosteisuus säilyy myös. **Tavoitteena on harjoittaa nuori liikunnallisesti taitavaksi ja nopeaksi, mutta kestävyysominaisuuksiltaan kovan peruskunnan omaavaksi urheilijaksi.** Peruskestävyyspainotus takaa hyvän pohjan kestää kovaa harjoittelua ja tulosten tavoittelua myöhemmin tulevaisuudessa. Hopeasompakään tullessa on oltava tarkka, koska yksipuolinen ja monotoninen harjoittelu voi tuhota nopeusvalmiudet. Kestävyysharjoittelun ohella on tehtävä tarpeeksi sekä nopeus- että liikenopeusharjoitteita. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.2, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

→ Harjoitusmäärät

Iän karttuessa ja nuoren kehittyessä harjoitusmäärien tulee olla riittävän korkealla, jotta urheilija pystyy saavuttamaan em. tavoitteet. Seuraava porrastus antaa hieman suuntaa, kuinka kussakin ikävaiheessa harjoitusmäärien tulisi edetä. Yksilölliset erot on kuitenkin muistettava sekä kehityksessä että harjoitustaustassa.

Taulukko1. Nuorten hiihtäjien vuosittaiset harjoitusmäärät. Mukailtu lähteestä Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.2, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.

12-vuotiaana	200 tuntia
14-vuotiaana	300 tuntia
16-vuotiaana	400 tuntia
17-vuotiaana	500 tuntia
18-vuotiaana	600 tuntia
19-vuotiaana	650 tuntia
20-vuotiaana	700 tuntia
21-vuotiaana	750 tuntia
22-vuotiaana	800 tuntia

Harjoittelumääristä voidaan olla montaa eri mieltä. Omassa HS-ikäisen harjoittelu esitelmässään Pohjola-ryhmien valmentajat Virtanen ja Jarva Esittävät harjoitusmääräksi yläaste- ja hopeasompaikäisille noin 500–600 tuntia vuodessa, lukioikäisille 600–750 tuntia per vuosi ja yli 20-vuotiaille harjoittelua enemmän kuin 700 tuntia vuodessa. (HS-hiihtäjän harjoittelu-esitys 2008.) Tämänasuuntaisilla harjoitusmäärillä olisi lahjakkaalla urheilijalla mahdollisuus menestyä. Porrastus antaa hyvän kuvan nousujohteisuudesta, vaikkei näin säännönmukaisesti aina toimita. Riittävät harjoitusmäärät ovat kuitenkin tärkeitä junioreikäisessä.

→ Harjoittelun laatu

Harjoittelun ohjelmoinnissa on vältettävä junnaamista ja yksipuolisuutta; kannattaisi käyttää runsaasti mielikuvitusta harjoitteita suunniteltaessa. Näin toimittaessa nuorella urheilijalla säilyy mielekkyys tekemiseensä. 15-vuotiaasta eteenpäin on yhä tärkeämpää, että harjoittelu on lajinomaista läpi koko vuoden. Ei kuitenkaan niin että ohjelma olisi täynnä vain hiihtoa ja rullahiihtoa vaan niin, että kaikki harjoitukset rakennettaisiin lajia parhaiten palveleviksi esimerkiksi vaellukset, soutu, melonta, pyöräily, sauvaharjoitukset, hyppelyt, loikat... (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.3, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

→ Eri hiihtotavat

Molempien hiihtotapojen (perinteinen ja vapaa) tasapuolinen harjoittaminen on tärkeää, vaikka osittain keskittyisikin kilpailutoiminnassa vain toiseen hiihtotapaan. Nykyään samat hiihtäjät menestyvät kansainvälisesti molemmilla hiihtotavoilla, ja lisäksi myös arvokisaohjelma sekä nuorilla että aikuisilla jakautuu tasapuolisesti molempien hiihtotapojen kesken. Kahden eri hiihtotyylin monipuolisuus tuo lisätehoa harjoitteluun suu-

remman lihaskunnan vaatimuksen vuoksi. Nuorellakin urheilijalla tulee harjoittaa riittävät voimatasot niin ylä- kuin alavartaloon. (Kaikki hiihdosta 2008, s.52 & Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.4.)

→ Tehoharjoittelu

Riippuen valmentajan näkökannasta, nuoren tehoharjoituksina toimivat eri harjoituslajien kilpailutapahtumat ympäri vuoden, joita ovat erilaiset testit, hölkät, maastajuoksut, suunnistuskisat; ehdottomasti myös lajinomaiset sauvarinne- ja rullahiihtoharjoitukset. Tehoharjoittelun osuus kokonaismäärästä on hyvin pieni, HS-ikäisillä se on pienimmillään käsittäen erilaiset kilpailut, vauhtileikkelyt, pelit ja seurantaa palvelevat testit. Kun ikää tulee lisää, niin tehoharjoittelun määrä kasvaa kokonaisuuteen nähden. Jos harjoittelun on ollut nousujohteista, 19–20-vuotiaana tehoharjoittelun prosenttiosuus voi olla jo aikuishiihtäjän tasolla; näin opitaan tottumaan kovaan harjoitteluun. Juniori-iässä liiallisella kovatehoisella harjoittelulla voidaan saada nopeasti hyviä tuloksia aikaan, mutta niin ei rakenneta pohjaa tulevaisuutta ja aikuisten sarjojen tuloksia ajatellen. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.4, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

→ Voimaharjoittelu

Perusvoimatasojen kehittäminen tapahtuu pääosin omaa kehonpainoa voimaharjoituksissa apuna käyttäen. Kehitystä täytyy seurata riittävän usein, noin kerran kuussa, lihaskuntotestein. Voimaharjoittelu täytyisi olla ympärivuotista, kuten kaiken muunkin harjoittelun, jotta kesän ja syksyn aikana saavutetut voimatasot eivät romahtaisi kesken kilpailukauden liiallisen kilpailemisen ja herkistelemisen keskittymisen vuoksi. Ympärivuotinen harjoittelu on tärkeää kaikille hiihtäjille mutta eritoten nuorille, koska heidän kohdallaan keskitytään perusominaisuuksien kehittämiseen pitkäjänteisesti ja nousujohteisesti. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.4, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

→ Harjoittelu lumella

Nuoren hiihtäjän harjoittelun ohjelmoinnissa on tärkeää jatkaa kautta lumiharjoitteluna sekä syksyllä että keväällä. Syystalvella pyritään lajiharjoittelu aloittamaan hyvissä ajoin, jolloin siirretään sulan maan aikaan hankitut ominaisuudet lajisuoritukseen. Lapin lumileirit eivät kuitenkaan ole edellytys laadukkaaseen harjoitteluun; myös lumettomissa olosuhteissa voidaan tehdä hyvää hiihtoharjoittelua monipuolisesti ja idearikkaasti.

Kesällä tapahtuvat lumileirit tuovat mukavaa vaihtelua kesäharjoitteluun, mutta korkeilta paikoilta haetaan vain lajituntumaa, eikä nuorilla urheilijoilla varsinaisia korkeanpaikanharjoittelun vaikutuksia. Kesähihdossa junioreilla ovat selkeä tekniikkapainotus ja vaihtelu pääosissa. Ympäri vuoden lumileirit asettuvat tärkeämpään asemaan mitä enemmän nuori urheilijana kehittyy ja kasvaa aikuiseksi. Tuolloin myös kauden jatkaminen kevään keväthangilla auttaisi saamaan mahdollisimman suuren osan vuoden harjoittelusta oikeaan lajiharjoitteluun. Nuoret hiihtäjät ovat keväällä usein kovin väsyneitä talven pitkään kilpailukauteen, jolloin heidän kuuluisi nauttia monipuolisesta ja rentouttavasta pidemmästä siirtymiskaudesta, kun taas aikuisiällä saataisiin keväthangilla kevään palautusjakso hoidettua osittain kevyellä lajiharjoittelulla hiljakseen hankia hiihdellen. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.5, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

➔ Harjoittelun rytmittäminen

Harjoittelun rytmittämisellä pyritään varmistamaan harjoittelun progressiivisuus sekä riittävä palautuminen kovien jaksoiden jälkeen. Rytmitys on muistettava kenen tahansa harjoittelua ohjelmoitaessa kaikilla tasoilla harjoituskaudesta riippumatta. Mitä pidemmälle urheilija harjoittelussa kehittyy, sitä rohkeammin täytyy harjoittelua rytmittää teho- ja määräjaksoiden kanssa. (HS-hiihtäjän harjoittelu-esitys 2008.) Harjoitusrytmityksessä kannattaa kokeilla erilaisia vaihtoehtoja, jotta löydettäisiin yksilöllinen malli jokaiselle urheilijalle. Kannattaa kokeilla myös muita jaksoja kuin viikko, esim. 4-12vrk nuorella. On uskallettava harjoitella paljon, mutta myös palauttaa ja levätä. Nuorelle on tehtävä selväksi kuinka tärkeää henkilökohtainen lihahuollon (venyttelyt, alku- ja loppuverryttelyt, aamulenkit jne.) hoitaminen on, koska kukaan ei saa hieronnastakaan parasta hyötyä lihahuoltoa laiminlyömällä. Oleellisena osana palautumiseen kuuluu myös ravintovarastojen täydentäminen oikeaoppisella ja monipuolisella ravinnolla. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, s.4, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

Rytmitysmalleja edeten suuremmasta kokonaisuudesta pienempään ovat jaksorytmitys, viikkorytmitys ja päivärytmitys. Vuosi voidaan jakaa esim. 13 jaksoon, mikä tarkoittaa reilua 28 päivää, joka voidaan jakaa neljään eri viikkoon. Viikkorytmitys voi toimia esim. rytmittämällä 2 kovaa ja 1 helppo harjoitteluviikko, 2:1. Päivärytmitys voisi sisältää 1-3 kovaa, 1 helpompia ja 1 lepopäivä viikkoon. (HS-hiihtäjän harjoittelu-esitys 2008.) Vuorokausirytmitys on tärkeää myös nuorelle hiihtäjälle, vaikkei vuorokauteen

sisältyisikään kuin yksi harjoite. Nuoren elämä on oltava myös säännöllistä harmoniaa koulun, kavereiden ja vapaa-ajan sekä treenien kanssa.

➔ Nuorten harjoittelun ohjelmointi

Nuorten harjoittelu kannattaa ohjelmoida riittävän väljään, koska koulu, koti, kaverit ja muut harrastukset vaikuttavat suunnitelmien tekemiseen. Suurten linjojen pitkäaikainen ja pitkäjänteinen suunnittelu on silti tarpeellista. Säännöllinen laboratoriotestaus tulee aloittaa 15–16-vuoden iässä. Niillä seurataan tavoitteiden saavuttamista ja harjoittelun tuottavuutta. HS-ikäisen harjoittelua ohjelmoitaessa kannattaa suoritettua harjoitusohjelmaa tarkastella 2 viikon jaksoissa, sekä laatia malliksi päiväkohtaisia ohjelmia.

6.3.2 Hiihtäjien testaaminen, lajinomaiset ja laboratoriotestit

Testaus on valmennuksen apuväline ja testausta tulisi käyttää harjoittelun apuvälineenä. Testit ovat tärkeä apu valmentajille lajisuorituskyvyn seuraamisessa sekä siihen vaikuttavien ominaisuuksien kehittämisessä. Valmentaja voi testituloksien perusteella suunnitella urheilijalle sopivat yksilölliset harjoitusohjelmat. Urheilijalle itselleen testit kertovat myös harjoittelun onnistumisesta. Testituloksien ja toteutuneen ohjelman vertaaminen antaa objektiivisen kuvan urheilijan kunnosta ja mahdollisista valmennuksellisista virheistä. (Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.10.) Yleisesti kuntotesteillä pyritään seuraamaan harjoitustilaa sekä saamaan tietoa harjoittelun vaikutuksista sekä vinkkejä tulevan harjoittelukauden ohjelmien suunnitteluun. (Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus.)

Eryityisesti nuorten urheilijoiden testauksessa on myös kasvatuksellinen näkökulma. Testien avulla nuori urheilija oppii tuntemaan itseään ja kehonsa fyysisiä ominaisuuksia. Testit selventävät nuorelle myös hiihdon vaatimia ominaisuuksia. Lisäksi testeillä on psyykkinen merkitys. Hiihtäjä voi saada jopa enemmän irti itsestään testeissä kuin kilpailuissa; tätä valmentaja voi käyttää urheilijan kannustimena. Psyykkinen merkitys kasvaa, jos testin tulokset ja odotukset eivät kohtaa. (Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.10.)

Laboratoriossa tehdyt testit ovat toistettavia, valideja ja helppoja vakioita. Kenttätesteillä testataan urheilijoiden lajispesifisiä ominaisuuksia, joita voi muuten olla lähes mah-

dotonta testata. Kuntotestit on pystyttävä toistamaan ja siksi testiajankohdan valinta ja edeltävien harjoitusten vakioiminen on tärkeää. Luotettavuutta parannetaan vakioimalla kahden testiä edeltävän päivän harjoittelu, ravinto ja lepo. Edeltävinä päivinä harjoittelu tulisi olla normaaliin harjoitteluun verrattuna kevyttä. Terveys on aina harjoittelemisen ja kilpailemisen taustatekijä. Testeillä voidaan saada tietoa myös hiihtäjän terveydentilasta, sillä fysiologiset kuormitustestit voivat paljastaa enemmän kuin lepotilassa tehdyt testit. Kestävyys, voima, nopeus ja liikkuvuus ovat kaikki ominaisuuksia, joita hiihtäjä tarvitsee kilpailusuorituksessaan, joten näiden ominaisuuksien testaaminen palvelee urheilijan valmistautumista kilpailukautta varten. (Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.10.)

Koti- ja seurantatestejä voi kehittää omia sekä omaksua paljon lajin parissa käytettyjä kenttätestejä. Tärkeintä on seuranta, eli samoja testejä voidaan suorittaa helposti vuosien ajan samalle urheilijalle. Näin saadaan esille pitkän aikavälin kehitys mm. lihaskunnossa, kestävyudessa, nopeudessa, kimmoisuudessa ja liikkuvuudessa. Tulosten analysoinnissa tulee muistaa yksilöllisyys ja verrata lukemia omiin aiempiin arvoihin samana ajankohtana kalenterivuodesta (Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus). Monista testeistä on kylläkin olemassa viite- / tavoitearvoja, jotka on saatu seuraamalla testattujen hiihtäjien testituloksia aikaisempien vuosien ajalta. Tavoitearvot antavat suuntaa eri ominaisuuksien kehittämistarpeille (Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.10. & Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus.) Nuorelle testi on todella hyvä ja tehokas harjoitus sekä valmentajalle, testaajalle ja urheilijalle yhteinen opetus- ja oppimistapahtuma (Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus). Ennen jokaista testiä testattavalle tulee selvittää testin tarkoitus, testin suoritusohjeet ja mahdolliset kuormitusmallit. Lisäksi palautetta antaessa tulkitaan testin tulokset mahdollisimman hyödyllisessä muodossa valmentajalle sekä urheilijalle mahdollisiin viitearvoihin verraten. (Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.10.)

Esimerkkejä kenttä- ja laboratoriotesteistä:

A) Palautumiskontrolli

- Ortostaattinen sykereaktio = pysty- ja makuullaolosykeiden erotus
- Pirteys tunnin päästä heräämisestä asteikolla 1-5
- Kehonmassa vaa'alla mitattuna kilogrammoina

- 5 kilometrin palkoituksu (AEK-10) = palautumiskontrollijuoksu
- Juoksusta merkataan ylös aika, keskisyke, tunne asteikolla 1-5

Tasotestit

Tasotestit sopivat nuorisovalmennuksen tueksi, harjoituskontrolleiksi ja tehoharjoituksiksi hopeasompaikäisistä nuorten MM-ryhmään saakka; tasotesteillä tarkkaillaan urheilijan kestävyuden, voiman ja liikkuvuuden kehittymistä. Tasotestin tavoitteena on määrittää aerobisia ja anaerobisia sykkeitä helpottamaan harjoittelua eri tehoilla. Kestävyyttä voidaan testata monin eri tavoin juosten, sauvarinteessä ja rullahiihtäen, kuitenkin tehoa jokaisella kierroksella tai nousulla nousevasti lisäten. Nuoremmilla hiihtäjillä riittää merkata muistiin syke ja kulutettu aika, lisänä voidaan käyttää laktaatinmääritystä sormenpääverinäytteestä. Perusmalli käytännön tasotestin toteuttamiselle on selkeä: ensin otetaan urheilijalta lepolaktaatinäyte, jonka jälkeen hiihtäjä verryttelee hyvin noin 20 minuuttia. Sen jälkeen aloitetaan vakioidut kierrokset tai ylämäkinousut tehoa lisäten, niin että laktaatinäyte otetaan aina lopussa. Syke on yksinkertaisin merkitä muistiin niin, että urheilija itse painaa sykemittaristaan väliajat kierroksen alussa ja lopussa. Laktaatin määrittämiseen käytetään heti paikanpäällä laktaattimittaria esim. Lactate Pro. (Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.11.)

B) Tasoharjoitus (normaalimuodossa)

- 1,5 kilometrin mitattu matka helpohkolla radalla (voi olla hiekkatietä, asfalttia...)
- Juoksusta merkataan ylös kierrosajat, kilometrivauhti, sykkeet
- kierrosten välillä minuutin tauko, vaikkei laktaattia otettaisikaan
- ensimmäisellä kerralla viisi kierrosta tehdään sanallisten ohjeiden mukaan, mistä saadaan lähes oikea maksimisyke (kävellen, hölkäten, juosten, reippaasti juosten ja täysillä juosten)
- toisella kerralla voidaan laskea suoritussykkeet seuraavien lukemien mukaan:
 1. kierros maksimisyke - 50–55; 2. kierros maksimisyke - 40–45; 3.kierros Maksimisyke – 25–35; 4.kierros maksimisyke – 15–20 ja 5.kierros niin kovaa kuin voi.
- 13-14-vuotiailta otetaan jo maitohapot, jolloin kynnykset (2.-4.kierros) tarkentuvat
- 14-16-vuotiaana suositellaan mentävän laboratoriotestiin suoraan maksimaaliseen hapenottokyvyn testiin, jonka avulla kaikki testiarvot tulevat vielä tarkemmiksi
- taso- ja mattotesti suhteellisen lähekkäin keväällä sekä syys-lokakuussa

C) Tasoharjoitus 5 x 1000m

- noin 1000 metriä pitkä, mitattu helppo rata, jota voidaan juosta myös talvella
- ohjeet ovat samat kuin tasoharjoituksessa, mutta taukoa ei pidetä kierroksien välissä
- tämä on hyvä kontrolliharjoitus ilman laktaatinmittausta
- jos löytyy oikea maksimivauhti, voidaan laskea kynnysvauhdit ja niitä vastaavat sykkeet

D) Juoksuharjoitus

- 11-15-vuotiaille: 3km AEK, 3km ANK, 3km MAX
- 16-vuotiaille ja yli: 5km AEK, 5km ANK, 5km MAX
- juoksusta merkitään ylös kierrosajat ja keskisykkeet ja syke kierroksen lopulla
- ajankohdat testille: toukokuu, elokuun loppu, lokakuun puoliväli

E) Rullahiihtoharjoitus

- noin 2,5kilometrin pituinen kivituhka tai hiekkapohja maastorata
- alle 16-vuotiaat: 1 x AEK, 1x ANK, 1 x MAX
- 16-vuotiaille ja yli: 2 x AEK, 2x ANK, 2 x MAX
- hiihdosta merkitään ylös kierrosajat ja keskisykkeet ja syke osuuden lopulla
- kyseistä testiä voi helposti jatkaa tehoharjoituksena
- ajankohdat testille: toukokuu, elokuun alku, syyskuun loppu

D) Sauvarinneharjoitus

- 3-5 minuutin kuormitus
- 13-16-vuotiaille: 3 x AEK, 2x ANK, 1 x MAX
- yli 16-vuotiaille: 3 x AEK, 3x ANK, 2 x MAX
- merkitään ylös nousuajat ja keskisykkeet sekä syke rinteiden huipulla
- kyseistä testiä voi myös jatkaa tehoharjoituksena
- ajankohdat testille: elo- syys- loka- (ja marraskuu)

(Testit Teuvo Ylikosken opetusmateriaaliesimerkkejä.)

Maksimaalisen suorituskyvyn testaaminen juoksumatolla

E) Epäsuora mattotesti juosten

Nuorten hiihtäjien maksimaalista suorituskykyä mitataan epäsuoralla mattotestillä, joka tehdään uupumukseen saakka tai kun testattava haluaa testin keskeyttää. Testissä mitataan urheilijan maksimisyke, tehty työmäärä millilitroina ja maksimiaika. Ennen testin aloittamista urheilija verryttelee vähintään 20 minuuttia aerobisesti. Nuorilla hiihtäjillä juoksumattotesti tehdään kahden minuutin kuormien nostolla. Maastohiihdossa tämä testi toimii valtakunnallisena lahjakkuuskartoituksena, jolloin nuori tietää oman kestävyyskuntonsa muihin samanikäisiin tyttöihin tai poikiin verrattuna. Tämä testi kuuluu patteristoon usein urheilulukioihin pyrittäessä, esimerkiksi Vuokatin hiihtolukioon. Maksimisykkeen perusteella arvioidaan kestävyuden eri osa-alueet sykkeinä. Palautteessa kerrotaan urheilijalle eri alueiden kynnysykkeet sekä harjoitusykealueet.

**Viitearvot
TYTÖT**

luokka	työ	aika
5	>64	>9:50
4	63-61	9:49-8:01
3	61-57	8:00-6:40
2	57-55	6:39-5:30
1	55>	5:30>

**Viitearvot
POJAT**

luokka	työ	aika
5	>72	>11:40
4	72-70	11:39-10:01
3	70-67	10:00-8:01
2	67-64	8:00-6:41
1	64>	6:40>

KUORMITUSMALLI - TYTÖT

aika/min	v / kulma	VO2
0-2	8,5 / 6	49
2-4	9,3 / 6	53
4-6	9,5 / 6,5	57
6-8	10,0 / 6,5	61
8-10	10,0 / 7,0	64
10-12	10,5 / 7,0	67
12-14	11,0 / 7,0	70
14-16	11,0 / 7,5	73

Kuormitusmallitaulukoissa näkyy kulunut aika (min), maton nopeus ja kulma (v/kulma) ja teoreettinen hapenkulutus millilitroina minuutissa painokiloa kohti (ml/kg/min). Juuri kyseisiä kuormitusmalleja käytetään aluevalmennusryhmien ja urheilulukioiden pääsykokeissa. (Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.11.)

KUORMITUSMALLI - POJAT

aika/min	v / kulma	VO2
0-2	9,5 / 6	55
2-4	10,3 / 6	59
4-6	10,5 / 6,5	64
6-8	11,0 / 6,5	67
8-10	11,0 / 7,0	70
10-12	11,5 / 7,0	73
12-14	12,0 / 7,0	77
14-16	12,0 / 7,5	80

F) Suora maksimaalinen mattotesti

Aerobisen kestävyuden suoria mittausmenetelmiä on sekä lyhyitä (kuormitusportaat 30-60s) että pitkiä testejä (kuormitusportaat 2 tai 3min); molemmissa kuormitus aloitetaan matalasta työtehosta. Suorissa testeissä epäsuoriin verraten mitataan

lisäksi hengityskaasumuuttujia erityisellä hengityskaasuanalysointilaitteella sekä otetaan laktatiniäytteitä sormenpääverenäytteistä. Näiden avulla voidaan erityisen tarkasti määrittää maksimaalinen hapenotto kyky sekä kynnystehot, jotka kuvaavat submaksimaali-

sen kestävyys tasoja. (Kuntotestauksen käsikirja, s. 64–65.) Hiihtäjät ja muut suksilla etenevät suorittavat suoran testin sauvakävelyllä, mikä etenee maksimaalista loppua kohden sauvajuoksuksi. Testauksen kuormitusmallin perustana on hiihtäjien aineenvaihdunnallisten tekijöiden mittaaminen. (Kuntotestauksen käsikirja, s. 66.)

G) Voima-, liikkuvuus- ja kimmoisuusominaisuuksien testaaminen

- nuoren hiihtäjän voimaominaisuuksien testaamisessa käytetään vatsalihasten maksimaalista voimatestiä lisäpainoja niskan takana käyttäen ja vatsalihasten lihaskestävyyttä mittaavaa toistotestiä viiden minuutin aikana
- vatsalihasten maksimivoiman ja lihaskestävyyden välillä vallitsee yhteys, joka edelleen vaikuttaa tasatyön voimakkuuteen sekä keskivartalon hallintaan
- käsien ja ylävartalon voimaa mitataan penkkipunnerruksella ja leuanvedolla
- penkkipunnerruksessa kuormana levytangossa on puolet urheilijan painosta ja maksimisuoritus on minuutin aikana tehtyjen toistojen määrä; leuanveto mittaa käsien koukistajien voimaa
- liikkuvuuden mittaamiseen käytetään pitkittäisspagaattia
- kimmoisuusominaisuuksia ja nopeaa voimantuottoa testataan mm. 5-loikalla

(Rauni Suomela, 2005, Hiihdon valmentaja s.12–13.)

6.3.3 Nuorten valmentaminen

Valmentajana olo ei ole vain harjoitusohjelmien tekemistä, itse asiassa se on vain pieni osa koko valmennustapahtumaa. Nuorten valmentajalta vaaditaan hyvin paljon monipuolisia taitoja kuten auktoriteettia, ammattitaitoa, kasvatuksellisuutta ja luottamuksellisuutta. Parhaimmillaan valmennussuhde on molemminpuolista ystävyyttä, yhteistyötä ja avunantoa. Valmentajalta edellytetään myös avoimuutta omien mahdollisten heikkouksien tunnustamisen osalta. Kaikkietävä ei koskaan voi olla, mutta yhteistyötä tekemällä monien tahojen kanssa nuoren hyväksi saadaan hienoja tuloksia aikaan.

→ Auktoriteetti

Valmentajan on oltava uskottava kaikissa toimissaan, on oltava selvä johtaja, mutta ehdottoman oikeudenmukainen ja tasapuolinen varsinkin ailahtelevien murrosikäisten kanssa. Nuori on usein epävarma itsestään ja tarvitsee valmentajan tukea ja turvaa. Tätä

helpottaa myös hyvät ja avoimet välit hiihtäjän perheeseen. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

➔ **Ammattitaito**

Valmentajan täytyy pystyä helposti ja yksinkertaisesti perustelemaan asiat hiihtäjille, mikä helpottaa hiihtäjää jaksamaan yli vaikeiden aikojen, kun tavoitteisiin yltäminen vaatii pitkäjänteistä ja joskus jopa pitkästyttävääkin työtä. Valmentajan on oltava neuvottelu- ja keskustelukykyinen. Hänen pitää osata kuunnella ja myös uskallettava ja osattava sanoa vaikeatkin asiat julki; tulee pystyä pitämään omat linjansa ehtona pitkäjänteisen toiminnan onnistumiselle. Ammattitaitoon kuuluu myös itse osata ainakin valtaosa asioista, joita hiihtäjältä vaatii ja hänelle opettaa. Varsinkin tekniikkaopetuksessa tämä on tärkeää. Valmentajan kuuluu kehittyä ja kehittää itseään urheilijan mukana. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

➔ **Kasvatuksellisuus**

Kasvatuksen kannalta on tärkeää, että valmentaja tietää mikä milloinkin kuuluu murrosikäisen käyttäytymiseen ja kehitysvaiheeseen. Näin vältetään turhilta ristiriidoilta nuoren henkisen kasvun vaikeina aikoina. Nuori hiihtäjä ottaa helposti mallia valmentajastaan ja valmentajansa käyttäytymisestä. Siksi tekemisillä on suuri merkitys ja valmentajalla suuri vastuu nuoren kasvattajanakin. Hyvät tavat, käyttäytyminen, terveet elämäntavat jne. on syytä muistaa. Valmentajan täytyy kannustaa ja innostaa nuorta; positiivinen asenne antaa hyvän pohjan kaikkeen tekemiseen. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

➔ **Luottamuksellisuus**

Valmentajaa sitoo eräänlainen vaitiolovelvollisuus kaikesta siitä, mitä hän tietää urheilijasta ja hänen elämästään. Kerran menetettyä luottamusta on todella vaikea saada takaisin. Jos näin käy, menetetään myös pohja koko valmennustyöltä, joka nojautuu luottamukseen. Yhteinen ponnistelu vaatii rehellisyyttä molemmiin puolin. (Nuorten harjoittelu ja valmentaminen, Maastohiihdon B-valmentajatutkinto.)

7 PSYKKISET TEKIJÄT HIIHTOURHEILUSSA

Kestävyysharjoituskeinot yleensä valitaan niiden todennäköisten fysiologisten vaikutusten perusteella. Yhtä tärkeää on kuitenkin erilaisten vaatimusten psykologinen vaikutus sekä niiden tahdonomainen hallinta. Jokaisen valmentajan tulisi tietää mitä kestävyysharjoittelu vaatii urheilijalta psyykkisesti, kuinka psyykkistä kuormitettavuutta voidaan kohottaa ja kuinka käytetyt harjoitusmenetelmät vaikuttavat lajille tyypillisten psyykkisten ominaisuuksien kehittymiseen. Mitä korkeampi taitotaso sitä tärkeämmäksi huippusuorituksen kannalta muodostuvat psyykkiset ominaisuudet, (vertaa esimerkiksi arvokisat). Eri urheilulajit eroavat huomattavasti toisistaan psyykkisten vaatimusten suhteen.

Psyykkiset tekijät, joiden katsotaan olevan hyödyllisiä maastohiihdossa: itseluottamus, pitkäjänteisyys, rohkeus, periksi antamattomuus, pettymysten sietokyky, stressitilanteiden hallinta, tavoitteiden asettelukyky, luovuus, rakentava ajattelutapa, rentoutumiskyky, rauhoittumiskyky ja keskittymiskyky.

Huippusuorituksen psykologisia luonteenpiirteitä näkyvissä hiihdossa on monenlaisia; on hyvä, jos urheilijalla ei ole pelkoa epäonnistumisesta; hän pystyy täydellisesti keskittymään suoritukseensa; suoritushelpous – automaatio; suoritus, tunteet ja vireystila ovat urheilijan omassa kontrollissa, hänen ajattelutapansa on optimistinen ja rakentava ja hänellä on korkea itseluottamus.

7.1 Hiihtolajien psykologinen analyysi

Hiihtäjän luottaminen välineisiin ja ulkoisiin olosuhteisiin on tärkeää. Sprintissä hiihtäjän täytyy hallita suoritusta edeltävä psyykinen säätely; millainen hänen vireystilansa on, millä taktiikalla hän lähtee kisaan jne. Startin jälkeen kilpailijalla on vähemmän tehtävissä kuin pitkällä matkoilla, mikä tarkoittaa sitä, että hiihtäjän täytyy reagoida mahdollisimman nopeasti kansakilpailijoiden suorituksiin, hänellä on oltava vahva itseluottamus, kyky nopeaan ja aggressiiviseen toimintaan sekä päätöksentekoon ja myös pys-

tyttävä reagoidaan äkillisiin toimintastrategioiden muutoksiin. Ympäristön tehokas havainnointi ja tietoisuus ympärillä tapahtuvista asioista ovat tärkeitä.

Keskipitkillä matkoilla, viidestä viiteentoista kilometriin toimintatapa on sprintin ja pitkien matkojen yhdistelmä. Hiihtäjällä täytyy olla kyky tehdä nopeita toimintastrategioiden muutoksia, hänen täytyy huomioida kehon sisäiset sekä ympäristön ärsykkeet ja mielen hallinta täytyy olla vakaa. Huippuhihtäjät käyttävät apunaan erilaisia harjoitteita, kuten itsepuhelu, ajattelun koordinointi ja hengitystekniikat.

Pitkillä matkoilla 30-50 kilometriin kilpailuasetelma on psykologisesti aivan erilainen. Urheilijalla on mahdollisuus korjata matkan aikana alkusuorituksen heikkouksia. Kilpailu ratkeaa pidemmällä aikavälillä, jolloin kulloiseenkin tilanteeseen sopivan taktiikan hallinta, kärsivällisyys, pitkäjänteisyys ja tavoitteellisuus ovat hiihtäjän kykyjen avainasemassa. Pitkän matkan kilpailussa väsymistilan voittaminen saattaa vaikuttaa paljonkin tulokseen. Mentaalinen väsymystila täytyy yrittää siirtää sisäisestä ulkoiseen esimerkiksi kivusta latuprofiiliin. Metodeina voivat auttaa vaikka itsepuhelu, avainsanat sekä mielentyhjennys. (Psyykinen valmennus hiihtourheilussa 2003, s.15-34.)

8 NUOREN HIIHTÄJÄN RAVITSEMUS

Urheilevan 10–16-vuotiaan nuoren ravitseminen ei ravinnon kokonaistarpeeltaan eroa aikuisten tarpeesta. Kuitenkin kasvu lisää energian ja energiaravintoaineiden tarvetta kehon painokiloa kohti laskettuna. Erityisen ruokavalion noudattamiseen ei ole syytä, jos nuori on terve, hän kasvaa ja kehittyy normaalisti sekä menestyy harjoittelun edellyttämällä tavalla. Sekä nuoren urheilijan kasvun että suorituskyvyn turvaa suositusten mukainen, monipuolinen ruokavalio. Ainoastaan urheilusuoritusten ja harjoitusten tuoma syklistyys ohjaavat ravinnon määrää ja ajoitusta hieman erilaiseksi kuin normaalisti. Vanhemmillä on vastuu huolehtia aamupalan, päivällisen ja iltaruokailun ravitsevuudesta ja monipuolisuudesta. Nuoren itsensä tulisi ymmärtää kouluruokailun merkitys, ja oma vastuunsa aterioiden, eritoten välipalojen omatoimisessa järjestämisessä. (Urheilijoiden ravitsemussuositukset s. 43 & Holmström-Nippala 2007.)

Hikoilu, lihasten palautuminen, kudosten rakentuminen ja kehittyminen sekä lisääntynyt energiantarve ovat tärkeimpiä asioita joiden takia nuoren ruokavalio kovan harjoittelun myötä muuttuu. Energiaravintoaineista hiilihydraatteja tarvitaan lihasten glykogeenivarastojen täydentämiseen sekä palautumisvaiheessa nopeuttamaan lihaksistoa toipumisessa raskaan fyysisen suorituksen jälkeen. Harjoittelun lisääntyessä päivittäinen energiantarve kasvaa ja samalla kasvaa proteiinien saannin tarve. Rasvan tarve ei lisääny, joten rasvaisia ruokia tulisi silloinkin syödä kohtuudella. Runsas hikoilu aiheuttaa juomisen tarpeen lisääntymistä; riittävän nesteen saamiseen ja sen ajoitukseen nuorenkin urheilijan tulisi kiinnittää erityistä huomiota. (Holmström-Nippala 2007.)

Jotta nuori oppisi syömään kohtuullisesti, monipuolisesti ja tasapainoisesti hänen tulisi tutustua eri ravintoaineiden merkitykseen ihmiskehon toiminnassa ja ymmärtää miten keho toimii. Sisäistämällä terveellisen ravitsemuksen merkityksen, nuori osaa suunnitella itselleen parhaiten soveltuvat ateriarytmit, jotka sopivat omaan urheilijan aikatauluun koulun ja harjoitusten kanssa sopusoinnussa. Ateriat tulisi jakaa tasaisesti pitkin päivää, ja urheilevan nuoren tulisi nauttia ravintoa vähintään 3-4 tunnin välein, jolloin päivän aikana syötäisiin 5-7 ateriaa. Hyvä jaottelu aterioille on aamiainen, lounas, päivällinen, 1-3 terveellistä välipalaa ja iltapala. Välipalojen merkitys todellakin on suuri, koska niillä juuri voidaan rytmittää syömistä harjoittelun asettamien vaatimusten mukaiseksi, ja elimistö pystyy varastoimaan ravinnon hiilihydraatit ja proteiinit tehokkaimmin lihakseen.

Taulukko 2. Päivittäinen energiantarve. (Holmström-Nippala 2007.)

Ikä	Pojat kcal/ vrk	Tytöt kcal/ vrk
12–15 v	2340–2700 kcal	2080–2290 kcal
16–17 v	2870–3200 kcal	2370 kcal

Naisten ja tyttöjen ravitsemukseen liittyy seikkoja, jotka on syytä huomioida mahdollisessa ravitsemusohjauksessa. Kuukautiskierron alkamisen jälkeen nuori nainen menettää kerran kuukaudessa vuodon yhteydessä runsaasti rautaa. Tämän takia raudansaanti on oltava erityisasemassa suojaravintoaineidensaantia arvioitaessa. Hemirautaa saadaan

lihasta, kalasta ja sisäelimestä. C-vitamiini edistää raudan imeytymistä, joten tuoremehut tai hedelmät ovat hyviä jälkiruokia ja välipaloja. Sekä pojilla että tytöillä kalsiumin-saanti on oltava runsasta, sillä luumassa kehittyä 20 ikävuoteen saakka, maksimaalinen luumassa 35-vuoteen asti, jonka jälkeen luumassa vähitellen huokoistuu. Luuston hyvinvoinnin kannalta D-vitamiini auttaa kalsiumia imeytymään. Jos maitotuotteiden syöminen on niukkaa, kannattaa käyttää kalsiumlisää tabletteina. (Holmström-Nippala 2007.)

8.1 Ravintoaineiden merkitys elimistölle

Hiilihydraatit ovat fyysisen aktiivisuuden keskeinen energianlähde; niiden osuus ja merkitys korostuvat liikunnan tehon kasvaessa. Kestävyyttä vaativissa lajeissa hiilihydraattien tarve on suurin. Kuitu on imeytymätöntä hiilihydraattia, jota on paljon kasvikunnan tuotteissa, marjoissa, hedelmissä ja ruisleivässä ynnä muussa sellaisessa. Hiilihydraatteja saa paljon leivästä, muroista, puuroista, mysleistä, perunasta, makaronista, hedelmistä ja marjoista. (Liikkujan ravitsemus & Holmström-Nippala 2007.)

Proteiinit ovat urheilijalle tärkeitä, jotta voitaisiin turvata lihasten ominaisuuksien kehittyminen, vastustuskyvyn ylläpito ja normaali hormonitoiminta. Liian vähäinen proteiiniensaanti siis heikentää suorituskykyä, kehitystä, palautumista ja lisää sairastumisriskiä. Proteiinin tarve lisääntyy erityisesti kovien harjoitusjaksojen aikana. Proteiinin määrä voi olla riittämätöntä kasvisruokavaliota noudattavilla, eikä nuoria tulisi kannustaa kasvisruokavalioon ainakaan ilman ravitsemusasiantuntijan ohjeita. Hyvänsä kasvisruokavalion ei tiedetä antavan etuja hyvin koostettuun sekaruokavalioon verrattuna. (Urheilijan ravitsemussuositukset s.43–46.) Proteiineja saa lihasta, kalasta, kananmunista, maitotaloustuotteista, viljasta, soijasta ja muista palkokasveista. (Holmström-Nippala 2007.) Urheileminen lisää erityisesti sekä proteiinien että hiilihydraattien tarvetta lapsilla ja nuorilla. On erityisesti huomioitava, että proteiinien saanti on riittävä, koska rakennusaineita tarvitaan paljon kasvuun ja kehittymiseen; lisäksi harjoittelu itsestään kiihdyttää proteiinisynteesiä. Kasvavan lapsen ja nuoren proteiinin tarve painokiloa kohti on harjoittelemattomilla ja urheiluvilla nuorilla suurempi kuin aikuisilla (2-4g/painokilo/vrk). (Urheiluvallmennus 2004, s.31.)

Rasvaa tarvitaan energianlähteenä, normaalin hormonitoiminnan ylläpidossa sekä kehon välittäjäaineiden tasapainossa. Rasvaa käytetään lihasten sisäisistä rasvavarastoista energiaksi liikunnassa ja sukupuolihormonien toimintaan. Urheilija tarvitsee siis myös rasvaa ravinnostaan, eritoten hyvänlaatuista kasvikunnan rasvaa ja kalarasvaa. Hyviä rasvoja saadaan valitsemalla kasvisöljyjä tai – margariineja päivittäin ja syömällä kalaa mielellään kaksi kertaa viikossa. (Holmström-Nippala 2007.)

Suojaravintoaineita ovat vitamiinit, kivennäis- ja hivenaineet. Jos ruokavalio on kasvuun ja kulutukseen nähden riittämätöntä saadaan myös todennäköisesti liian vähän suojaravintoaineita. Vitamiinien ja mineraalien puutteellinen saanti heikentää terveyttä ja suorituskykyä. Monipuolinen ruokavalio ja riittävä energiansaanti terveellisestä ruoasta turvaa kaikkien suojaravintoaineiden saannin. Tärkeimmät suojaravintoaineiden lähteet ovat hedelmät, marjat, kasvikset, pähkinät, siemenet, täysjyvävilja, maitotuotteet, kala ja liha.

Taulukko 3. Ravintoaineiden saantisuositukset. (Holmström-Nippala 2007 & Urheiluvallmennus 2004 s.31, 145–166.)

Ravintoaineet	kestävyyslajit, palloilulajit, mailapelit
Hiilihydraattien saantisuositus % kokonaisenergiasta	50–60 % yleisesti ja urheilijan suositus jopa 60–75% vuorokauden kokonaisenergiasta.
Hiilihydraattien saantisuositus g/painokilo/ vrk	4-10g / painokilo / vrk riippuen kuinka kovaa urheilija harjoittelee.
Proteiinien saantisuositus % kokonaisenergiasta	15–20 % urheilijoiden saantisuositus
Proteiinien saantisuositus g / painokilo/ vrk	1,2–1,5 g / painokilo, mutta joissain lähteissä jopa 2-4g / painokilo / vrk (Urheiluvallmennus 2004, s.31)
Rasvan saantisuositus % kokonaisenergiasta	20–30 % ja tästä määrästä 70–80% tulisi olla tyydyttymättömien rasvahappojen muodossa.

Rasvan saantisuositus g / painokilo/ vrk	1,5-2g / painokilo / vrk, mutta joissain lähteissä suositellaan urheilijalle harjoituskaudella 0,5-1,5g/vrk määrää.
--	---

8.2 Kilpailujen ja palautumisen aikainen ravitsemus

Nestetasapainosta huolehtiminen on tärkeää ikään katsomatta. Kasvavalle urheilijalle paras juoma kilpailuissa on vesi, jos nuorten kilpailut eivät ole niin pitkiä ja kovatehoisia, että urheilujuomien hiilihydraatteja ja elektrolyyttejä tarvittaisiin. Kilpailuissa nuorille voi suositella veden ohella urheilujuomia, jotka on laimennettu 2-3 kertaa valmistajien ohjeita runsaammin, eli joiden hiilihydraattipitoisuus on vain 2 %. (Urheilijoiden ravitsemussuositukset s.45–46) Rasituksen aikainen nestevaje vaihtelee henkilön koosta ja suorituksesta riippuen puolesta jopa kolmeen litraan tunnissa. Pitkän urheilusuorituksen aikana tulisi nauttia nesteitä noin 0,6–1,0 litraa tunnissa estääkseen ainakin pahin nestevaje. Liikunnasta aiheutunut nestevaje on hyvä korjata juomalla noin 1,5-kertainen määrä nestettä rasituksen jälkeen seuraavina tunteina. Nestevajeella tarkoitetaan hien mukana menetetyt nesteet ja liikunnan aikana nautitun nestemäärän erotusta. Hien mukana menetetyistä elektrolyyteistä natriumilla on suurin rooli nestevajeen palautumisessa. Natriumlisä juomassa lisää elimistöön jäävän juoman osuutta 10–20% ja pienentää siten tarvittavan juoman määrää. Sopiva natriummäärä juomassa on 30–60 mmol/l, joka vastaa noin 1-2g ruokasuolaa litrassa nestettä. Yleensä natriumia saadaan aivan riittävästi ruoasta. Lisäksi urheilujuomien natriumpitoisuudet ovat alhaiset mutta riittävät 5-30mmol/l, mutta runsaasti hikoiltaessa niihinkin voi lisätä suolaa n. 1g/l. (Liikkujan ravitsemus, s. 278.)

Kilpailtaessa kovatehoisesti hiihto sujuu parhaiten, kun ruoansulatuskanava on mahdollisimman tyhjä ja verensokeripitoisuus on normaali suorituksen aikana. Kilpailun aikana vatsalaukussa ja suolistossa oleva ruoka saattaa haitata urheilusuoritusta aiheuttamalla vastavaivoja ja jopa ripulia tai oksennusta. Korkea verensokeripitoisuus suorituksen alussa voi pitkän kilpailun aikana johtaa hypoglykemiaan (väsymys, heikkous, tarkkaavaisuudenpuute) eli alhaiseen verensokeripitoisuuteen; liikunta ja korkea verensokeripitoisuus yhdessä tehostavat liikaa sokerin siirtymistä verestä lihakseen. Karamellit tai suklaa eivät siis ole parasta verensokeripitoisuuksien nostamiseen ennen kilpailuja.

Myöskään energiajuomat tai makeat mehut eivät ole parhaita juuri ennen kilpailua; paras janojuoma on vesi. (Kuopion yliopiston liikuntalääketieteenperusteita - opintojakson oppimateriaali, 22.12.2008 <http://ffp.uku.fi/intro/ennenkil.htm>.)

Tärkeintä on, ettei syö liikaa, koska suuri ateriamäärä poistuu vatsalaukusta hitaasti, ja runsas hiilihydraattimäärä saattaa kohottaa verensokeria liikaa. Hiilihydraatit imeytyvät ruoasta nopeimmin ja rasvat hitaimmin, joten kilpailua edeltävän ruoan kannattaisi sisältää enimmäkseen hiilihydraattipitoisia ja jonkun verran proteiinipitoisia ruokia. (22.12.2008 <http://ffp.uku.fi/intro/ennenkil.htm>.) Hiihtäjän hyvä aamiainen sisältää esimerkiksi puuroa, muroja, myslisiä, viiliä, jogurttia, leipää, hedelmiä ja marjoja. Leivällä voi olla myös vähän kasvismargariinia ja juustoa tai leikkelettä sekä vihanneksia. Juomana kasvavan nuoren kannattaa nauttia maitotuotteita kuten maitoa tai piimää. Kuitu on imeytymätöntä hiilihydraattia, eikä sitä sen vuoksi kannata ainakaan suurina määrinä nauttia kilpailua edeltävällä aterialla, koska sitten ruoka ei sulata tarpeeksi nopeasti. Jotkin lähteet suosittelevat välttämään suurissa määrissä marjoja, hedelmiä ja muita kasvikunnan tuotteita. (22.12.2008 <http://ffp.uku.fi/intro/ennenkil.htm>). Muutoinhan kuitu on todella hyväksi terveydelle sekä pitää kylläisyyden tunteen kauemmin.

Raskaan liikunnan aikana urheilijan kehosta haihtuu nestettä hien ja uloshengityksen mukana, lihaksista ja maksasta kulutetaan hiilihydraatteja, lihaksista ja rasvakudoksesta kulutetaan rasvoja, lisäksi keho käyttää proteiineja ja stimuloi proteiinisynteesiä. Harjoittelun tai kilpailun jälkeisen palautumisen aikana liikunnan tyhjentämät energiavarastot täyttyvät, nestehukka korjaantuu ja elimistö saavuttaa muutenkin ravitsemuksellisen tasapainon sekä kehittymiselle otollisen hormonaalisen tilan. Urheilijan suorituskyky ei kehity, eikä hän ole valmis uuteen kilpailusuoritukseen, ellei oikeaoppisesta ja nopeasta palautumisesta huolehdi. (Liikkujan ravitsemus, s. 277.)

9 HOPEASOMPAIKÄISEN HIIHTÄJÄN HARJOITTELUN OHJELMOINTI

Jo vanhojen oppien mukaan menestymisen kolme perusedellytystä ovat: 1) Harjoitteluun riittävän paljon ja opitaan pitämään siitä, 2) totutaan kestämaan myös kovaa harjoittelua, ja 3) opitaan ajoittamaan kunto oikein. (Hiihdon valmennusopas 1976, s.1.) Hieman uudemman esityksen mukaan Mikko Virtanen sanoi, että menestykseen tarvitaan kolme asiaa: riittävä harjoitusmäärä, maksimaalinen hapenottokyky ja kyky hiihtää kovaa, sisältäen nopeus, taito, voima ja tekniikka (HS-hiihtäjän harjoittelu-esitys 2008). Nuorten harjoittelu ei ominaisuuksien kehittämisen keinojen suhteen eroa paljoakaan yleisistä ohjelmoinnin periaatteista; eroavaisuuksia sen sijaan on harjoittelun rytmittämisessä ja ominaisuuksien kehittämisen painopisteissä eri ikäkausilla.

Hiihtosuoritus on kokonaisuus, johon vaikuttavat harjoitettavat perusominaisuudet kuten kestävyys, voima, nopeus ja taito. Perusominaisuuksien kehittämistä kutsutaan harjoitteluksi. Ohjelmoinnilla tarkoitetaan harjoittelun suunnittelua niin, että näitä perusominaisuuksia kehitetään lajin ja yksilön tarpeiden mukaisesti. Valmentaja ohjaa urheilijan harjoittelua, ja tällä pyritään parantamaan suorituskkyä halutulla tavalla ja ajoittamaan huippukunto suunniteltuun aikaan. Urheilijalla ja valmentajalla täytyy olla säännöllinen yhteistyö, ja on huomioitava myös aikaisemmasta harjoittelusta saadut kokemukset ja tapahtunut kehitys. (Hiihdon valmennusopas 1976, s.35.)

9.1 Vastuuni Kymenlaakson Hopeasompa-päällikkönä

Olen asunut lapsuuteni Kymenlaaksossa, ja myös hiihtoharrastukseni integroitui kymenlaaksolaisiin seuroihin, kunnes muutin Jyväskylään opiskelemaan. Muutettuani Jyväskylään ja oman tavoitteellisen hiihdon lopetettuani en kummemmin ollut piirin toiminnassa mukana. 2007 alkukevästä Kymenlaakson hiihdon hallitus asetti minut ehdolle Hopeasompa-piiripäälliköksi. Minut valittiin, ja olen ollut nyt kohta kaksi vuotta vastuussa nuorten leiritys- ja kilpailutoiminnasta. Hopeasompa-ikäisten ryhmien vetäminen on todella antoisaa; nuoret ovat juuri vastaanottavaisessa iässä, ja he ovat virtaa ja viisauksia täynnä.

Yksi suuri miinuspuoli on se, että asun Jyväskylässä enkä voi fyysisesti olla paljoa Kymenlaaksossa paikalla esimerkiksi vetämässä viikoittaisia yhteistreenejä. Suunnittelen keväisin siirtymäkaudella tulevan kauden kesä- ja syksyleiritykset niin että ne sopivat aikataulullisesti myös seurojen omiin leirityksiin. Leireillä olen itse mukana; useimmin käymme Vierumäellä, joka on leiripaikoista lähimpänä Kymenlaaksoa, sekä Vuokatissa ainakin kerran kaudessa. Ylläkselle ja Leville seurat lähtevät omille leireille, joten sinne asti ei ole tarvetta nuoria viedä Hopeasompa-ryhmässä. Talvisin kisakaudella yritän ehtiä mahdollisimman moniin kilpailuihin, joissa ryhmäni hiihtäjiä on.

9.1.1 HS-ryhmäni ja heidän tasonsa Suomessa

Kymenlaaksossa on vähän hiihtäjiä verraten lähialueiden hiihtäjien määrään, mutta sitäkin useampi kymenlaaksolainen hiihtoseura on monien suurempien alueiden seurojen edellä esimerkiksi Hopeasompa-loppukilpailujen pisteytys rankingissa; kuten juuri mainitsemani Kymin Koskenpojat ja Vehkalahden Veikot. Meillä on tiettyjä ikäluokkia, joihin sijoittuu suuri määrä kovatasoisia hiihtäjiä ja jotka kannustavat toisiaan jo piirin sisällä pärjäämään yhä paremmin ja paremmin. Mutta sitten on myös niitä HS-ikäluokkia, joissa hiihtäjiä on vain muutama, eikä kilpailua ole siinä määrin, että tarvitsisi karsia Hopeasompa-loppukilpailuihin pääsijöitä. Lapinlahdella kevättalvella 2008 Hopeasompa-loppukilpailuissa viestipronssia tuli kahdessa joukkueessa Kymenlaaksoon: T14 Vehkalahden Veikot ja T16 Kymin Koskenpojat. Vehkalahden Veikkojen P16-viestijoukkue hiihti myös todella hyvin kovatasoisessa kisassa sijalle 8. T13 sarjassa yksilöissä viisi hiihti 25 joukkoon (seuroista VeVe, KyKP, KHS), P13 yksi poika (KyKP) oli 25 joukossa, T14 yhteensä 4 tyttöä (KyKP, KHS, VeVe), P14 yksi poika (MiVi), P15 yksi (VeVe) ja T16 kolme nuorta naista seuroista KHS, KyKp ja PiPi. Eli yhteensä 15 nuorta hiihtäjää kilpaili 25 joukkoon, kun koko Kymenlaakson piirin joukkuekoko oli 37 hiihtäjää. Jo nämä tulokset osoittavat kuinka kovatasoinen ja hyvä porukka meillä on verraten piirimme kokoon. Lisäksi KLL:n eli Koululiikuntaliiton vuosittaisissa hiihtokisoissa on tullut menestystä.

9.2 Oma valmennettava

Valmennettavani ja minun tiemme kohtasivat Hopeasompa-ryhmien leirityksen yhteydessä, kun hänellä ei ollut ketään kuka katsoisi hänen peräänsä treenauksessa ja tekisi harjoittelusta hieman suunnitellumpaa, vaikka hän oli pärjännyt erittäin hyvin jo aikaisemmalla kaudella voittaen Hopeasompa-loppukilpailun sarjassa P13. Hän oli jo hyvin varhain kehittynyt ja voimakas ikäsekseen. Seuraavana vuonna eli loppukilpailuissa 2008 hän hiihti perinteisellä sijalle 16.. Me aloitimme yhteistyön vasta nyt keväällä siirtymäkaudella. Kävimme tekemässä Pajulahdella maksimaalisen hapenottokyvyn testin alkukartoituksen avuksi, ja keskustelimme urheilijan omista tavoitteista sekä halusta harjoitella tavoitteellisesti. Sen jälkeen suunnitelimme pääpiirteittäin vuosisuunnitelmaa, jotta se menisi mukavasti toisen harrastuksen eli kuulantyyntöön kanssa.

9.2.1 Henkilökuvaus ja tausta

Valmennettavani on vuonna 1994 syntynyt nuori mieshenkilö, joka on kotoisin Suur-Miehikkälästä. Hän hiihtää tänä vuonna pääkilpailuissaan 15-vuotiaissa, mutta suurimilta osin 16-vuotiaissa, koska sarjat ovat kahden vuoden välein. Hän on maalaisseudulla asuva poika, joka tekee myös paljon ruumiillista työtä hiihtoharjoittelun ohessa. Hiihtoa hän on harrastanut pienestä saakka ja hiihdossa kilpaillut nyt neljä vuotta; ja yleisurheilu on hänelle myös tärkeää, lähinnä kuulantyyntö, kiekon- ja keihäänheitto. Päälajinvalintaa ei ole vielä varmuudella tehty, vaan molempia lajeja mennään niin pitkälle kuin pystyy. Minun mielestäni esim. kuulantyyntö ei tässä ikävaiheessa ole mitenkään huono laji hiihdon ohella, kunhan voima ja räjähtävyys tulee kuulan lajisuorituksen kautta kesäisin, eikä talvella aleta käymään puntilla liioin. Nuorenanahan on vain hyväksi, että monipuolisuus säilyy. Riku valittiin piirin parhaaksi 14-vuotiaaksi poikayleisurheilijaksi keväällä 2008 ja hiihdossa hän on saanut niin seuran kuin piirin tasolla tunnustusta. Parhaita sijoituksia Rikulla on hiihdossa Hopeasompa voitto 13-vuotiaissa vapaalla hiihtotyyllillä ja viime vuoden HS-loppukilpailujen 14P 16.sija perinteisellä tyyllillä, sekä KLL:n kisojen 6.sija samana vuonna. Kiekonheitossa Riku oli viime kesän 2008 SM-kisoissa 6. 14-vuotiaissa pojissa. Kokonaisuudessaan liitteessä 3. on koottu Rikun tulossaavutuksia kaudella 2008. (LIITE3.)

9.2.2 Hyvät ja huonot puolet hiihtäjänä

Rakenteellisia hyviä puolia Rikulla ovat luonnollinen voimakkuus sekä pituus, jonka kautta ulottuvuus ja liukuminen parantuvat. Rotevasta rakenteesta on hyötyä nuorena, jos voimatasot vastaavat kehon massaa. Riku on myös kehittynyt perin aikaisin, mikä on ollut suurena etuna verrattuna omaan ikäluokkaansa. Riku on 177cm pitkä ja painaa 78kg, kun toiset saman ikäluokan pojat voivat olla vasta 150cm pitkiä ja hoikkia. Rotevuus voi koitua haitaksi aikuistuesssa, kun ajattelee hiihtoa puhtaana kestävyyslajina. Onhan totta, että hiihtoladut alkavat muuntua pikkuhiljaa yhä enemmän voimaa vaativiksi, jolloin voimakkaasta olemuksesta on apua.

Luonteeltaan Riku on kuin luotu hiihtäjäksi; hän on rauhallinen, päättäväinen mutta myös huumorintajuinen. Lajissa tarvitsee pitkäjänteisyyttä ja rauhallisuutta, jotta jaksaa harjoitella myös pitkäntähtäimen tavoitteeseen päin. Päättäväisyys on valttia rankan harjoittelujakson aikana sekä muutenkin ei niin mukavien harjoitteiden aikana, ja rentoutta ja huumorintajua tarvitsee etenkin kestävyyslajeissa, mutta myös urheilussa yleensä. Takaiskutkin on osattava ottaa oikein vastaan.

Rikun tunnollisuus on myös plussaa, kun hän muistaa seurata leposykkeitään aamuisin ja käydä tarkistuttamassa hemoglobiiniaan kouluterveydenhoitajalla kerran kuukaudessa. Huonoja puolia ei pahemmin ole, muuten kuin se, ettei hän ehkä ole kuitenkaan aivan monipuolisimmasta päästä harjoitusmuotoja ajatellessa. Hän ei pahemmin pidä uimisesta eikä juoksemisesta, mitkä ovat olleet oman treenaukseni taustalla vähälumisina talvina, kun hiihtämään tai tekemään muita lajinomaisia harjoitteita ei yksinkertaisesti ole päässyt.

9.3 Harjoituskausi

Vuosi jaetaan eri harjoituskausiin, jotta olisi helpompaa jakaa myös perusominaisuuksien osa-alueiden kehittäminen järkeviin jaksoihin. Harjoituskausi- jaottelu myös selventää vuosisuunnitelman ohjelmointia.

Taulukko 4. Hiihtäjien harjoittelukaudet, niiden pituudet viikkoina ja ajankohdat.

(Tummavuori, 1997.)

1. peruskuntokausi 1 (PK 1)	(16 vk)	viikot 17-32
2. peruskuntokausi 2 (PK 2)	(12 vk)	viikot 33-44
3. lajiharjoittelukausi (LK)	(8 vk)	viikot 45-52
4. kilpailukausi (KK)	(12 vk)	viikot 1-12
5. siirtymäkausi (SK)	(4 vk)	viikot 13-16

→ Peruskuntokausi 1 (PK1) touko-, kesä- ja heinäkuu

Ensimmäisellä peruskuntokaudella luodaan pohjaa kohti syksyä ja talvea. Hiihtäjä harjoittelee enimmäkseen matalalla intensiteetillä hidastavuuhtisia ja pitkäkestoisia peruskuntävyysharjoituksia. Treenien täytyy kuitenkin olla monipuolisia, lajeina juoksu, vaellus, suunnistus, soutu, melonta, uinti, pyöräily ja varsinkin nuorella urheilijalla erilaiset kuntopiiriharjoitteet oman kehon painoa apuna käyttäen.

→ Peruskuntokausi 2 (PK2) elo-, syys- ja lokakuu

Toisella peruskuntokaudella harjoittelu tehostuu. Edelleen tähdätään kestävyyspohjaa parantaviin harjoituksiin, mutta lisäksi tulee myös 1-2krt viikossa melko kovavauhtiset lenkit. Sauvarinneharjoitusten ja rullahiihtolenkkien määrä kasvaa. Monipuolisuus ja vaihtelevuus treeneissä vauhdin, määrän ja harjoitusmaaston suhteen ovat ehdottomasti tärkeimpiä asioita. Voimaharjoituksina käytetään säännöllisesti kuntopiiriharjoituksia, rullahiihtoa ja loikkaharjoituksia.

→ Valmistava kausi (VK) marras-, jouluku- ja tammikuu

Jos lumitilanne on hyvä kotipaikkakunnalla, niin vielä HS-ikäiselle hiihtäjälle Pohjoisen lumileirit eivät ole ehdottoman tärkeitä. Niillä voidaan kyllä tuoda vaihtelevuutta varsinkin harjoitusmaastoihin ja -olosuhteisiin, mutta eivät ole edellytys paremmalle kehitykselle. Kun nuori pääsee kesäharjoittelun jälkeen lumelle, on muistettava ottaa aluksi rauhallisesti ja harjoiteltava ensin mahdollisimman hyvin perustekniikat, jotta olisi otollista kehittää hankittuja ominaisuuksia lajin vaatimaan suuntaan. Valmistavan kauden lopulla hiihtomäärä vähenee ja mukaan tulevat tehoharjoituksina toimivat kilpailut. Edelleen harjoittelun täytyy sisältää paljon kestävyyspohjaa parantavia harjoituksia ja voimanhankintaa kuntopiirien ja hiihtämisen avulla. Kauden lopulla tulevat mukaan

myös vauhdikkaan lajinomaiset lenkit ainakin 1-2krt viikossa monipuolistamaan ja koventamaan yläasteikäisen harjoittelua.

→ **Kilpailukausi (KK) tammi-, helmi- ja maaliskuu**

Kilpailukaudelle tullessa harjoitusmäärä vähenee ja tehojen määrä nousee. Teho on korkeimmillaan 4-6 viikkoa ennen pääkilpailua, joka on HS-ikäisen tapauksessa mahdollisesti maaliskuussa järjestettävät vuotuiset Hopeasompa-loppukilpailut. Tehomäärän nousun jälkeen harjoitukset ovat kilpailuun valmistavia ja peruskestävyyttä sekä voimaa ylläpitäviä. Vaikka kilpailujen lisäksi niin sanottuja vetoharjoituksia täytyy olla ainakin kerta viikossa, noin 0,5-3 kilometrin pituisin vedoin, on muistettava myös hidastauhteiset pitkät lenkit läpi koko talven huoltamassa sekä kestävyuden säilyttämisessä. Päätaivoite on kuitenkin kilpailuherkkyyden ja maksimivauhdin löytäminen. Nuorenkin hiihtäjän on opittava tuntemaan itsensä ja oma henkilökohtainen tapansa valmistautua kilpailuihin.

→ **Siirtymäkausi (SK) huhtikuu**

Siirtymäkauden päätarkoitus on antaa urheilijan levätä ja palautua sekä fyysisesti että psyykkisesti kuluneesta kilpailukaudesta; tuolloin harjoittelua ei tule ohjelmoida. Urheilija itse tekee kevyitä harjoitteita, jotka palauttavat kilpailukauden jälkeen. Tähän vapaaehtoiseen harjoitteluun voi kuulua esimerkiksi retkeilyä, voide- ja suksikokeiluja, joihin ei normaalissa harjoitusohjelmassa aina riitä aikaa. Siirtymäkaudella käydään itsenäisesti ja valmentajan kanssa läpi mennyt harjoitusvuosi uutta alkavaa harjoitusvuotta varten. (Sykettä ladulle 1984.)

9.3.1 Vuosisuunnitelma, kuukausisuunnitelma, viikkojaksotus, vuorokausirytmitys

Lähdimme tekemään vuosisuunnitelmaa siten, että otimme huomioon kuinka urheilija oli harjoitellut edellisvuosina. Muutos ei saa olla liian radikaali, jotta keho adaptoituisi harjoitteluun pikkuhiljaa. Riku oli edellisvuodet harjoitellut noin 250 tuntia vuodessa, joten päätimme panostaa laadukkaaseen harjoitteluun ja asettaa vuosituntimäärä 300 tunnin paikkeille.

Vuosisuunnitelman laatiminen. Yksityiskohtainen vuosisuunnitelma laaditaan yleensä vuodeksi kerrallaan, mutta pitkässä yhteistyössä valmentajan ja valmennettavan pääta-voite voi olla pitkäjänteisesti jopa yli viidenkin vuoden päässä. Vuosisuunnitelmassa harjoittelua suuntaavat tapahtumat ovat tärkeimmät kilpailut, leirit, muut yhteiset koontumiset ja kuntotestit. Eri harjoituskausien tavoitteiden lähtökohtana ovat hiihdon lajivaatimukset, lähtötaso ja aikaisempi harjoittelu, henkilökohtaiset ominaisuudet ja tavoitteet, sekä kehitettävät ja ylläpidettävät ominaisuudet kullakin harjoituskaudella. Harjoitustavat ja määrä eri harjoituskausina määrittyvät ottaen huomioon urheilijan alkuvalmius siirtymäkauden jälkeen, eri ominaisuuksien kehittämisjärjestys ja -tapa huomioiden kullekin harjoituskaudelle asetetut tavoitteet, sekä harjoittelun määrä viikoittain ja kuukausittain. Loppujen lopuksi nuorella urheilijalla harjoittelun päätarkoitus on peruskestävyyden kehittäminen pääasiassa tasavauhtisella aerobisella harjoittelulla. Eri-tyistä huomiota on kiinnitettävä suorituskykyä nostavien tehoharjoitusten ohjelmointiin eri harjoituskausilla. (Hiihdon valmennusopas 1976, s.37.)

Kuukausisuunnitelman laatiminen. Kuukausisuunnitelmia ei välttämättä tarkemmin suunnitella, jos vuosisuunnitelmaan on eritelty harjoituskaudet kuukausien mukaan. Aikaisemmin esitellyt peruskuntokausi 1 (PK1) touko-, kesä- ja heinäkuu; peruskuntokausi 2 (PK2) elo-, syys- ja lokakuu; valmistava kausi (VK) marras-, joului- ja tammi-kuu; kilpailukausi (KK) tammi-, helmi- ja maaliskuu ja siirtymäkausi (SK) huhtikuu. On kuitenkin muistettava, että vuosisuunnitelman kuukausittaiset ja viikoittaiset tavoitteet toteutuvat. Vuosisuunnitelmaa noudatetaan joustavasti olosuhteet ja sen hetkiset kuntotekijät ja olotilan tuntemus huomioiden. Kuukausisuunnitelman sisällä jaetaan viikoittaiset kuormitusmäärät valmentajan tottumusten mukaan ja urheilijan oman tyylin mukaan harjoitella. Kuukausi voidaan jakaa tasan kalenteriviikoiksi, jolloin rytmitys voi olla esimerkiksi 2:1 eli kaksi kovaa viikkoa seuraa aina yksi palauttava viikko. Jotkut jakavat kuukauden esimerkiksi kymmenen päivän jaksoihin. Me olemme jakaneet harjoittelun niin, että ensin lepoviikon jälkeen seuraa mahdollisia kovia harjoituksia sisältävä viikko, jonka jälkeen on peruspiirteeltään kestävyysviikko ja viimeisenä lepo- viikko. Tämäkin on liukuvasti.

Viikko-ohjelmien laatiminen. Viikoittaiset harjoitusohjelmat laaditaan tarkemmin 1-4 viikoksi etukäteen, jolloin otetaan huomioon urheilijan omat menot. Voi tulla sellaisia päiviä aikatauluun, jolloin urheilija ei pysty harjoittelemaan niin kuin valmentaja halu-

aisi. Nuorella urheilijalla helpompien palautusviikkojen ajoitus on yleensä peruskunto-kausilla sellaiset viikot, kun pitää lukea kokeisiin tai tehdä muutenkin paljon kouluhommia. Rikulla myös harjoitteluun integroituu maatilatyöt. Ruumiillinen harjoittelu voidaankin luonnollisesti laskea harjoitteluksi, mitä se ei kuitenkaan kokonaan voi korvata. Ohjelmaa laadittaessa on huomioitava tehdyn työn määrä ja laatu arvioitava, mitä harjoittelua se korvaa. Voimaharjoittelun tarve vähenee luonnollisesti ruumiillista työtä tekevillä hiihtäjillä.

9.3.2 Testit ja muu seuranta

Rikun kanssa pyrimme käymään säännöllisesti kaksi kertaa vuodessa suorassa maksimaalisessa hapenottokyvyn testissä Pajulahden Liikuntakeskuksessa. Yksi on aina keväällä siirtymäkauden loppupuolella toukokuussa ja toinen syksyllä lokakuussa peruskuntokausi 2:n loppupuolella. Näin näemme kehitettävien osa-alueiden tarpeet sekä saamme syksyllä hieman varmistusta kuinka hyvin harjoittelu on sujunut. Mattotesti tehdään sauvakävely - sauvajuoksutestinä, jossa kuormitusmallina käytetään Balke & Ware 1959 mallia. Lisäksi teemme aina saman protokollan mukaisesti lihaskuntotestit jokaisella leirillä. Testit sisältävät vatsalihastestin, jossa tehdään maksimaalinen määrä toistoja viiden minuutin aikana, maksimileuanvedot sekä penkkipunnerrukset, jossa tehdään puolella kehon painosta olevalla kuormalla maksimimäärä toistoja yhden minuutin aikana, lisäksi on ollut maksimimäärä jännehypyjä minuutin aikana.

Olen kehottanut Rikua myös seuraamaan säännöllisesti aamuleposykettään. Urheilija huomaa kuvaajan pitkäaikaisen perustasosta nousun ja osaa tarkastella myös omia tuntemuksiaan helpommin. Leposykkeen selvä ja pysyvä kohoaminen kertoo tavallisesti yllirasituksesta tai esimerkiksi sairastumisesta. Matala syke sen sijaan voi olla merkki hyvästä palautumisesta. (Kaikki hiihdosta 2008, s.41.) Valmennettavani käy myös kerran kuussa tarkistuttamassa hemoglobiiniarvonsa kouluterveydenhoitajalla. Se on helppo, mutta erittäin tärkeä tieto merkata muistiin harjoituspäiväkirjaan.

Harjoituspäiväkirjaa valmennettavani pitää tunnollisesti. Hän merkitsee sinne tehdyt harjoituksen laadun, määrän ja intensiteetin; lisäksi hän kirjoittelee tuntemuksiaan miltä sillä hetkellä harjoituksessa on tuntunut, tai kuinka pirteällä päällä hän on kokonaisuudessaan viikon aikana ollut. Tarkat ja monipuoliset merkinnät auttavat meitä palaamaan

siirtymäkaudella taaksepäin, kun mietimme miten edeltävä kausi on mennyt. Katso harjoituspäiväkirjan pohja liitteenä. (LIITE1.)

9.3.3 Ravinto

Kyseinen nuori urheilija syö ja juo normaalisti, eikä mitään ruoka-aineallergioita onneksi ole. Päivän energiansaanti koostuu aamupalasta ennen kouluun menoa, lounaasta kouluruoan muodossa, välipalasta ennen treenejä, päivällisestä treenien jälkeen ja iltapalasta lihashuollon ja kouluhommien jälkeen. Aamupalalla Riku syö leipää, hedelmiä, jogurttia tai puuroa ja maitoa. Lounaalla kouluruoasta riippuen perunaa/pastaa/riisiä, lihaa/kalaa/kanaa, salaattia, leipää ja maitoa. Välipalaksi hän syö bussissa tai kotona leipää, hedelmiä, jogurttia, pinaattilettuja ja mehua. Päivällisellä hän syö samantapaisesti kuin lounaalla ja taas iltapalalla leipää, hedelmiä, jogurttia ja maitoa. Kalsiumin, raudan ja D-vitamiinin saannista en ainakaan usko olevan puutetta, koska hän syö paljon maitotuotteita, johon D-vitamiinia Suomessa lisätään. Proteiinien määräkään ei arviolta jää alle minimivaatimuksen 1,8g/kg, koska hän syö paljon lihaa, kalaa ja kanaa maitotuotteiden lisäksi. Hiilihydraattien tarpeeksi saaminen on turvattu riittävällä viljatuotteiden syömisellä; kestävyysurheilijoille etenkin riittävä hiilihydraattien saanti on tärkeää, kun harjoittelulla kulutetaan niin paljon.

9.3.4 Esimerkkiviikko ja yhden vuorokauden esimerkki

Riku on kotoisin maatilalta ja hän asuu melko kaukana koulusta, joten hän kulkee matkat koulubussilla. Tämä tarkoittaa sitä, että kouluaikana arkisin Riku joutuu heräämään aikaisin, kun kulkeminen kouluun kestää melkein tunnin. Koulusta tullessaankin hänellä kuluu aikaa matkaan, eikä hän usein pääse talvisin treenaamaan valoisan aikaan. Harjoittelun ohjelmoinnissa on otettava huomioon, ettei Rikulla ole oikein mahdollisuutta tehdä kahta treeniä päivässä arkipäivisin, koska aamulla on lähdettävä aikaisin kouluun, vaikka koulu alkaisikin vasta kymmeneltä, ja kotiin hän pääsee normaalisti vasta neljän aikoihin iltapäivällä. Kesäharjoittelu tietenkin on asia erikseen. Kesäharjoittelu on koulua käyväälle parasta harjoittelu-aikaa, joten se kannattaa hyödyntää mahdollisimman hyvin (Kaikki hiihdosta, s.197).

Esimerkkiviikot: Kesälomalla PK1-kauden lopussa

Viikko 30 (21.7.–27.7.) → noin 15h

Ma: lepo

Ti: ap VK J 10km (160–170), hyvät verryttelyt!

ip uinti palauttelu

Ke: Yhteinen Hopeasompa-vaellus Repovedellä, yön yli

To: vaellus jatkuu Repovedellä, vaelluspituus n.25km

Pe: ap RH/P sisältäen TT 10x20’’ ruskot

ip Pyöräily 2h rauhassa!

La: Juoksuverkat + punnerrusharj. 10x10/1’

Su: Juoksukävely 1,5h (kävelysauvat)

Viikko 31 (28.7.–3.8.) → noin 11h

Ma: RH/P 8x1,5’ TT & KÄSIVH. loivaan ylämäkeen/palautus syke <120,

hyvät verkat!

Ti: RH/V 2h PK

Ke: Juoksukävely 2h (sauvat mukaan!) + vatsa ja selkä 5x20

To: ap Juoksu + loikkaharj.

ip Pyöräily 1,5h PK

Pe: lepo, muista LH!

La: YU-kisat, Lappeenranta: kuula, keihäs

Su: YU-kisat, Lpr: kiekko, 100m

Viikko 32 (4.8.–10.8.) → 5h + kisat, alavart.painoitus

Ma: RH/P 1h PK

Ti: RH/V 5x2’ STTA/5’, pitkää liukua! Hyvät verkat!

Ke: lepo

To: RH/P 2h tekniikkapainotteinen

Pe: PK J <10km

La: YU-kisat, Pm: kuula, keihäs

Su: YU-kisat, Hamina: kiekko, moukari

Näiden viikkojen jälkeen alkoi taas elokuussa koulu, jolloin harjoittelua kevennettiin hetkeksi, jotta psyykinen ja fyysinen yhteisrasitus eivät nousseet liialliselle tasolle.

Rikun normaali koulupäivä:

7:00 herätys, aamupala

7:55 lähtö linja-autopysäkille, ja pyöräily sinne noin 10 minuuttia

9:00 koulu alkaa

12:00 kouluruoka

15:00 koulupäivä loppuu

16:00 kotona koulusta; jotain pientä välipalaa ennen treeniä

16:30 lenkille lähtö

18:00 päivällinen, läksyt ruuan jälkeen, TV:n katselua yms.

20:00 venyttely, lihashuolto ja iltapalalle

22–22:30 nukkumaan

Normaali viikonloppupäivä: (jos ei ole menoaa)

8:00–9:00 herätys, aamupala

10:00 harjoitus tai lauantaisin maatalan hommia

12:00 lounas

14:00 harjoitus

17:00 päivällinen

20:00 lihashuolto ja iltapala

22:00–23:00 nukkumaan

Harjoituskaudella, kun treenataan paljon, on myös huolehdittava lihashuollosta venyttelyn, saunomisen yms. muodossa. Venytykset jaetaan lyhyisiin (5-10s), keskipitkiin (10-30s) ja pitkiin 30 sekunnista aina viisi minuuttia kestäviin. Harjoituksen jälkeen lihakset kannattaa palauttaa lepopituuteen tekemällä noin 30 sekunnin kestoisia rauhallisia venytysliikkeitä. Itse liikelaajuutta lisäävä venyttely tehdään omana harjoitteenaan hyvän verryttelyn jälkeen. Venyttely vaatii keskittymiskykyä; itse suorituksen aikainen syvä ja rauhallinen hengitys tehostaa vaikutusta. (Kaikki hiihdosta 2008, s.105.) Nuorten hiihtäjien kannattaa opetella venyttelyn periaatteet mahdollisimman aikaisessa vaiheessa urheilun aloittamista, ja pitää huolta hyvästä liikkuvuudesta. He oppivat sitten arvioimaan itse kuinka paljon venyttelyä oikeasti tarvitsevat, koska venyttelyn tarve on yksilöllistä. (Kaikki hiihdosta 2008, s.104.)

9.4 Kilpailukausi

Syksyllä kilpailukalenterin julkaisemisen jälkeen suunnitellaan mihin kilpailuihin urheiliija osallistuu. Mitkä kilpailut ovatärkevän matkan päässä suhteessa hiihtäjälle saatuun hyötyyn? Pitkiä kisamatkoja ei kannata ajella muuten kuin kauden tärkeimpiin kilpailuihin, tai jos omalla alueella ei ole riittävästi lunta kunnan kisojen aikaansaamiseksi. Ensimmäiset kilpailut koko Suomen tasolla järjestetään jo marraskuussa riippuen tykkilatujen ja luonnonlumilatujen kunnosta. Viimeisiä kisoja pidetään huhtikuussa, jos ladut ovat hiihdettävässä kunnossa. Suomessa järjestetään vuosittain satoja kilpailuja maastohiihdossa. Jos lunta on tarpeeksi, saattaa jokaisella alueella olla kisoja tarjolla jokaisena viikonloppuna. Nuorten kilpailukauden täyttämistä kilpailuista ollaan montaa mieltä.

Nuorten liian runsas kilpaileminen voi olla myös kehityksen este, koska hiihtoa saattaa kertyä talvessa yllättävän vähän esimerkiksi alkutalven lumien puutteen vuoksi. Silloin he menettävät lajitaitojen kehittymisen kannalta hyvin tärkeitä jaksoja. Nuoren tyypillinen yhden kilpailun viikko saattaa sisältää hiihtoa verraten vähän, jos hän maanantaina palauttelee kevyesti, tiistaina tekee hieman pidemmän lenkin, keskiviikkona hieman vetoja ja torstaina sekä perjantaina hän palauttelee ja herkistelee kilpailua varten. Koko talvi etenee kilpailujen kautta, eikä nuoren aerobinen kestävyys kehity välttämättä riittävästi; myös voimaa, nopeutta ja kimmoisuutta tulisi ylläpitää ja kehittää talvella, eikä pelätä sen häiritsevän kilpailemista. (Kaikki hiihdosta 2008, s.165.)

9.4.1 Kauden tärkeimmät kilpailut

Nuorten hiihtäjien on asetettava tavoitteensa eri tavalla kuin kilpahihtäjien. Talvi on parasta ja tärkeintä aikaa lajiharjoittelulle, jolloin nuorten pitäisi rakentaa pohjaa tulevaisuudelle eikä keskittyä liikaa loppukauden kisamenestykseen. Valmentajat korostavat, ettei menestys ole tärkeää nuorten sarjoissa; totuus on usein silti toinen. Nuorten kilpailukautta rakennetaan silti liikaa kilpailumenestyksen varaan. (Kaikki hiihdosta 2008, s.165.) Edellä mainitusta olen täysin samaa mieltä. Kuitenkin nuorellekin hiihtäjälle tavoitteen asettelu on erittäin tärkeää täysipainoisen harjoitusmotivaation aikaansaamiseksi sekä innon säilyttämisessä. Valmennuksen toteuttamiseen kuuluvat kilpa-

hiihdossa myös kilpailut, joka on osiltaan myös seurantaakin kuinka harjoittelu on onnistunut ja kuinka lyhyen aikavälin tavoitteisiin on ylletty.

Rikun kilpailukauteen sisällytettiin syksyllä ilmestyneen Kymenlaakson Hiihdon kilpailukalenteriin pohjautuen 20 kilpailupäivää. Ensimmäinen tykkilatukisa järjestetään 21.12. Kymenlaaksossa, josta lähtien kerran tai pari viikossa on kisoja aina Hopeasompa-loppukilpailuihin asti 7.-8.3.2009, johon kuntohuippu yritetään ajoittaa. Startteja saattaa olla suunniteltua useampia, kun ottaa huomioon myös Miehikkälän Vilkkaan omat seuran iltakisat sekä, jos kalenteriin tulee muutoksia ja lisäyksiä. Riku kävikin jo hiihtämässä yhden sprinttikisat Leppävirran hiihtoputkessa marraskuun alussa, kun heillä oli oma perheen loma siellä. Alkukauden kilpailut ovat osittain vuosisuunnitelman mukaan kilpailuun valmistavalla kaudella, ja ne toimivat luonnollisesti kovina tehoharjoituksina.

Hopeasompa-loppukilpailut ovat luonnollisesti HS-ikäisellä hiihtäjällä ne koko kauden pääkilpailut. Tänä vuonna ne ovat 7.-8.3.2009 Teuvalla vapaan hiihtotyylillä lauantaina, ja lisäksi ovat sunnuntaina viestit. HS-kisojen ohella toiset tärkeät kilpailut ovat KLL:n SM-kilpailut, jotka järjestetään tänä vuonna Rovaniemellä 21.–22.2.2009. Lauantaina kisat alkavat sprintillä, jonka jälkeen on sunnuntaina henkilökohtainen matka. Tyyli on näissä kisoissa perinteinen, vuorovuosina limittäin Hopeasompa-kilpailujen kanssa.

Matkat, joita Riku hiihtää tällä kaudella ovat edelleen 5km sekä uutena 8km, Kymenlaakso-cupin yhteydessä hän pääsee hiihtämään myös pitempää matkaa eli 10km ja maakuntaviestissä lyhyen 3km osuuden. Sprinttejä tulee harvittavan vähän, kun ei piirillä ole resursseja järjestää niitä muiden kisojen ohella. Harjoittelun ohjelmoinnissa tämä tulee ottaa huomioon, ja tehdä yhdessä myös sprinttityylisiä harjoitteita. Olemme myös leireillä joulukuun alussa tehneet leirisprinttikisoja, joissa saa vielä enemmän irti kisaillasta kuin jos tekisi yksin harjoitusta. Mahdollisesti myöhemmin suurempaan suosiioon tuleva pursuit on kisaohjelmassa vain kerran: Nastolan Pursuit 14.3., jossa Riku pääsee hiihtämään 5+5 kisan aloittaen perinteisellä. Liitteessä 2. on kokonaisuudessaan Rikun alustava kilpailusuunnitelma (LIITE2). Talvella olisi tärkeää jättää silloin tällöin viikonloppuja vapaaksi kilpailuista, jotta jäisi tarpeeksi aikaa harjoitteluun.

9.4.2 Kilpailuun valmistautuminen

Talvella kisakaudella, jos kilpailuja on joka viikonloppu, startit toimivat hyvin tehoharjoituksina, ja viikolla tehdään palauttavia sekä ylläpitäviä harjoitteita. Pitkät lenkit kuuluvat edelleen ohjelmaan, sekä lihaskuntoharjoitukset. Kun valmistaudutaan kauden pääkilpailuihin, aloitetaan ajoissa huolellinen valmistautuminen. Kaikki harjoitukset, kilpailut ja huoltoharjoitteet tähtäävät parantavasti kilpailusuoritukseen. Hiihtäjän on palautettava kilpailuista aina mahdollisimman nopeasti ja pidettävä yllä rentoutta. Ravinnosta ja levosta on myös huolehdittava erityisen hyvin. Paria viikkoa tai viikkoa ennen pääkilpailua tehdään tärkeimmät valmistavat harjoitukset riippuen kilpailun laadusta. Viikkoa ennen tehdään pieniä tärkeitä aukaisevia harjoitteita lihaksistolle ja hengityselimistöille. Harjoittelu ja kilpailuun valmistautuminen on kovin yksilöllistä, miten kukin urheilija saa parhaan iskun päälle niin psyykkisesti kuin fyysisestikin.

9.4.3 Esimerkkiviikko ja kilpailupäivä / kaksipäiväiset kilpailut

Otetaan lähempään tarkasteluun esimerkiksi Hopeasompa loppukilpailuihin valmistautuminen ja kaksipäiväiset kilpailut niin, että ensimmäisenä päivänä ovat henkilökohtaiset matkat ja seuraavana päivänä viestikilpailu. Juuri edellisellä viikolla lauantaina ovat 5 kilometrin vapaan kilpailut ja sitä edellisellä viikolla ovat Koululiikuntaliiton SM-kisat kaksipäiväisenä. Sen suurempia kisavalmistavia harjoitteita ei siis nuorella tällaisessa tilanteessa tarvitse, kun edeltäviä kisoja on niin paljon. Palautuksesta on pidettävä huolta sekä siitä, että psyykkisesti ollaan vahvoja pääkilpailussa. Itsetunto ja luottamus huippukunnan ajoittumiseen täytyy olla.

la ja su 21.–22.2. Rovaniemellä KLL SM-sprintti P ja KLL 3P

ma – ke 23.–25.2. Riku jää Rovaniemelle vielä hiihtelemään tekniikkaa kunnan lumille

to 26.2. matkustus Kymenlaaksoon, lepo

pe 27.2. J 1h PK + lihaskuntoliikkeet

la 28.2. lepo

su 1.3. H/V 1h PK

(pääkilpailut aloittava viikko)

ma 2.3. H/P 1,5h PK, josta TT 3x5'/5' rennon voimakkaasti

ti 3.3.	oma ”jumppa”, jossa sählyn peluu+kuntopiiri
ke 4.3.	lepo
to 5.3.	matkustus Teuvalle, illalla latuun tutustuminen, ruskot + lihashuolto
pe 6.3.	suksien ja voiteiden testausta, kisavalm. hiihto 10km verryttelyä
la 7.3.	HS-loppukilpailu 5V, kisan jälkeen kunnon verryttely
su 8.3.	HS-viesti, 5P

Kunnon yöunet lähiviikkojen ajan ovat todella tärkeitä, ravintoon ja venyttelyyn on panostettava vieläkin tarkemmin. Itse kilpailuviikonloppuna henkilökohtaisen kilpailun jälkeen tuntuu, että kaikki on annettu ladulle ja voimat on poissa. Silti on jaksettava aloittaa kehon ja psyykeen palautus seuraavaa päivää varten. Erityisen tärkeää on huolehtia riittävän proteiinin saanti palautumisen kannalta ja riittävä hiilihydraattien saanti energiavarastojen täyttymistä varten. Kilpailun jälkeen on myös jaksettava hiihdellä rauhallisesti, jotta maitohapon huuhtoutuminen olisi mahdollisimman tehokasta ja jumiutuneet lihakset vertyisivät. Jos lihaksissa on illalla pahoja jumiutumia, kannattaa niitä mahdollisesti hieroa kevyesti. Venyttelyssä kannattaa olla varovainen, sillä varsinkin ennen kilpailua pitkäkestoista ja staattista venyttelyä tulee välttää; kilpailuun valmistava venyttely on aina kevyttä, lyhytkestoista ja tunnustelevaa (Kaikki hiihdosta 2008, s.105). Psykkisestikin on latauduttava seuraavan päivän kilpailuun; jos kilpailut eivät ole menneet suunnitellun mukaan ja on tullut pettymyksiä, on ne vain hetkellisesti yrittävä pyyhkiä pois ja keskittyttävä koko joukkueen hyväksi tulevaan viestiin.

Kisa-aamuna kannattaa herätä suhteellisen aikaisin, eli ainakin reilua neljä tuntia ennen kisalähtöä. Jos omalle keholle käy aamulenkki, niin se sopii erinomaisena kevyenä herättäjänä ja mielen virkistäjänä heti herättyä. Sen jälkeen on aamupalan vuoro hyvissä ajoin noin neljä tuntia ennen starttia, jotta ruoalla olisi aikaa pilkkoutua mahalaukussa ja ravintoaineilla aikaa imeytyä. Aamiaisella kannattaa syödä sellaisia ruoka-aineita, jotka sulavat suhteellisen nopeasti eivätkä jää painamaan vatsaan, mutta antavat silti pitkään energiaa, esimerkiksi puuro, mehukeitto, hedelmät, leipä, mutta ei paljoa proteiinia, jonka käsittely vie aikansa. Nesteitä on myös muistettava nauttia tarpeeksi edellisinä päivinä sekä kisa-aamuna.

Kisapaikalle mennään ajoissa, jottei tule kiire lopullisten suksien valinnassa sekä huoltajalla voiteiden viimeistelyn kanssa. Kisalämmittely on ehdottoman tärkeää, jotta keho

olisi valmis itse kisasuoritukseen. Verryttelytarpeen aika on yksilöllinen sekin, mihin on tottunut ja mitä tarvitsee tehdä ennen kilpailua. Jokaiselle muotoutuu jo nuorella iällä oma kisarituaali, jonka avulla saa parhaan vireen päälle ja keskittyy parhaiten. Jos aamupalasta ehtii kulua ennen kisastarttia jo yli neljä tuntia, kannattaa haukata jotain pientä ja kevyttä, esimerkiksi hedelmäsosetta tai jogurttia, noin tunti ennen kilpailua. Näin verensokeri pysyy vielä tasaisena.

9.4.4 Kilpailunjälkeisten kolmen vuorokauden palautuminen

Kilpailujen jälkeen on lauennut se edeltävä suuri jännitys ja olotila voi olla ehkä hieman tyhjä, kun kauden pääkilpailut ovat ohi. Mieliala on joko korkealla, jos on menestytty tavoitteen mukaisesti tai päinvastoin, jos tavoitteisiin ei ole ylletty. Huonosti ja hyvin menneistä kilpailuista on syytä keskustella valmentajan kanssa, ja pohtia mistä mikin aina johtuu. Onko epäonnistumisessa ollut syynä kilpailuiden hetkinen yksilöllisesti sopimaton keli, epäonnistuneet suksivoitelut, huono suksivalinta kelille, väärä kilpailutaksiikka, oman kuntohuipun mahdollinen väärinajoitus, huono senhetkinen olotila muutenkin tai huono valmistautuminen ravinto ja palautuminen huomioon ottaen? Tämänkaltainen pohtiminen auttaa nuorta hiihtäjää oppimaan harjoittelusta, kisavalmistautumisesta ja yleensäkin kilpaurheilusta.

Rankan kilpailurupeaman jälkeen on kiireellisintä aloittaa fyysinen palautuminen ja kolme seuraavaa vuorokautta ovatkin kriittisintä aikaa. Nyt ei ole tarvetta ajatella mitään ominaisuuksia kehittäviä harjoitteita vaan pelkästään optimaalista palautumista. Vasta palautuneeseen krooppaan on hyvä jatkaa harjoittelua. Palautuminen onnistuu rauhallisilla ylihiljaisilla lenkeillä, kunnollisella venyttelyllä, lihashuollolla, hieronnalla yms. Hyvä harjoitusmuoto on myös uinti, jossa lisäksi vesi elementtinä auttaa pinnalta hieromaan lihaksia, sekä uinnin jälkeen saunominen. Ravinnon- ja nesteensaanti on myös oltava mieluummin runsaampaa kuin liian vähäistä, eli energiansaanti suurempaa kuin -kulutus, jolloin jää ylimääräistä energiaa paikkaamaan kilpailun aiheuttaman vajeen. Unen merkitys on tälläkin ajanjaksolla muistettava tarkoin. Nuoret tarvitsevat kehittyäkseen muutenkin paljon unta.

10 POHDINTA

On totta, että valmennusmenetelmät vaihtelevat valmentajista riippuen. Jotkut konkarit ovat olleet lajin parissa vuosikymmeniä ja toimivat kokemuksiansa mukaan jakaen tietouttaan muille. Lisää tutkimustietoa suorituskyvyn eri alueiden kehittämisestä tulee kuitenkin koko ajan. Eikä ole lainkaan paha asia kouluttaa itseään, oppia uutta ja kehittää itsekin uusia asioita. Nuoria aikuisia, mahdollisesti entisiä kilpailijoita, on myös jokaisen lajin parissa aloittamassa valmennusuraansa yleensä aloittaen ryhmävalmentamisesta ja kokemuksen kertyessä jatkaen yksilövalmennukseen. Tietoutta siis pitääkin siirtää innokkaille tulokkaille.

Lasten ja nuorten valmentaminen herättää aina paljon keskustelua sekä mielipiteitä. Varsinkin yksilölajien valmennuksessa, kuten maastohiihdossa, valmentajan täytyy oppia tuntemaan nuori todella hyvin. Murrosikäinen ei välttämättä tunne kroppaansa vielä tarvittavan hyvin, eikä siten osaa tarkastella rasitustilaansa riittävästi ja kertoa valmentajalleen mahdollisesta ylikuormittumisesta tai spesifioida mistä jokin arveluttava asia voi johtua. Nuorikin on yksilö. Jollekin urheilijalle sopii tietynlainen harjoittelu, jollekin toiselle toisenlainen kokonaisuus. Paljon keskustellaan aerobisen ja anaerobisen harjoittelun suhteesta. Kuinka paljon nuoren kannattaa kilpailla? Onko hyvä, jos nuorella urheilijalla on useita lajeja, toinen kesällä ja toinen talvella? Yhtä totuutta ei ole, mutta jokainen voi silti ottaa kantaa. Mielestäni vastaukset edellisiin muokkautuvat sen mukaan millaisia tavoitteita lajin parissa kullakin nuorella urheilijalla on. Harjoitellaanko pitkäjänteisesti tavoitteena pärjätä maastohiihdossa vielä aikuisena vai tehdäänkö parissa vuodessa keskitason hiihtäjästä huippujuniori, nuorten SM-kisojen kärki, jonka kehitys jossain vaiheessa hidastuu, eikä hän enää jatka aikuistasolla. Jälkimmäinen ei mielestäni ole kenellekään järkevä vaihtoehto, vaikka näitäkin tapauksia valitettavasti on.

Pitkäjänteinen harjoittelu järkevän tavoitteen kanssa on kestävyyslajeissa se paras tie. Pohjan luo jokaisella aerobinen harjoittelu, mutta nuorekin on opittava harjoittelemaan pikkuhiljaa kovaa. Joku on niin innokas kilpailemaan, että haluaisi talvikautena kiertää jokaisen lähialueen kilpailun ja viettää jokaisen viikonloppunsa kilpailupaikalla. Ihan näin äärimmäisyyksiin ei kuitenkaan kannattaisi mennä, ettei talven kisakaudesta tulisi automaattista jatkumoa. Ajoittain on pidettävä väliviikkoja, jolloin nuori saa aikaa kes-

kittyä tekniikkaharjoitteluun sekä kunnon kaikkia osa-alueita ylläpitäviin harjoitteisiin. On myös paljon nuoria, joilla on kaksi tai enemmänkin lajeja, joiden parissa he kilpailevat aktiivisesti. Monipuolisuushan on erittäin tärkeää lapselle ja nuorelle, mutta lajien olisi syytä olla toisiaan palvelevia. Yksi totinen kesälaji ja yksi talvilaji taas tuo ongelman levon ja harjoittelun suhteen. Onko nuorella koskaan siirtymäkautta, jolloin on vapaata aikaa harjoittelusta ihan oikeasti.

Tavoitteena on, että maastohiihdosta kiinnostuneet lahjakkaat nuoret saisivat ammatti-
maista valmennusta, joka antaisi monipuoliset eväät mahdollisimman optimaaliseen kehittymiseen teknillisesti, taidollisesti, fyysisesti ja psyykkisesti. Ja niin, että tiettyjen osa-alueiden kehitys tapahtuisi oikealla ajoituksella, mikä sallisi mahdollisuuden kehittyä jatkuvasti lisää. Suomesta löytyy varmasti tulevaisuudessakin lahjakkaita nuoria urheilijoita ja lahjakkaita valmentajia lajiimme maastohiihtoon.

11 LÄHTEET

Ahlström A., Fogelholm M. ym. (1990). Urheilijoiden ravitsemussuositukset. ISBN 951-37-0320-7. VAPK-Kustannus Lääkintöhallitus.

Anttila S., Roponen T., (2008). Kaikki hiihdosta – tekniikka, välineet & harjoittelu. ISBN 978-951-0-34471-2. WSOYpro/Docento-tuotteet. Jyväskylä.

Borg P., Fogelholm M. & Hiilloskorpi H. (2004). Liikkujan Ravitseminen – teoriasta käytäntöön. Edita Prima Oy. Helsinki

Holmström-Nippala P. (2007). Nuoren jää-urheilijan ravinto-opas, s.1-14. Ruoska Ruovesi.

Heikinaro-Johansson P., Huovinen T. (toim.), (2007). Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki WSOY oppimateriaalit. Teoksesta s.403–413 Maastohiihto. Kirjoittanut Huotari P.

Jylhä R. (päätoim.) Hiihdon valmentaja-lehti 1/2004–2005, sieltä Rauni Suomelan artikkeli: Miksi testataan? s.10–15.

Kantola H., Rusko H. (1984). Hiihto sydämen asiaksi. ISBN 951-9147-11-X. Valmennuskirjat Oy. Jyväskylä.

Kantola H., Rusko H. (1985). Sykettä ladulle. ISBN 951-9147-12-8. Valmennuskirjat Oy. Jyväskylä.

Keskinen K., Häkkinen K., Kallinen M., (toim.) (2004). Kuntotestauksen käsikirja. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 156 – Helsinki 2004.

Liukkonen J., Jaakkola T. (2003). Psykykinen valmennus hiihtourheilussa. ISBN 951-97411-3-5. Suomen Hiihtoliitto.

Mero A., Nummela A., Keskinen K. & Häkkinen K. (2004). Urheiluvalmennus. ISBN 951-9147-44-6. VK - Kustannus Oy. Jyväskylä.

Pylväs J., Hakala J., ym. (2006). Maastohiihdon suorituspaikat. Kajaani: Suomen Hiihtoliitto.

Rusko H. (toim.) (2003). Handbook of Sports Medicine and Science Cross Country Skiing. ISBN 0-632-05571-5. Blackwell Science.

Maastohiihdon B-valmentajatutkinto. Suomen Hiihtoliitto.

Maastohiihdon C-valmentajatutkinto. Suomen Hiihtoliitto.

Teuvo Ylikoski, II-tason valmennuskoulutus, Teuvon omaa sähköistä materiaalia.

Internetsivut:

Kuopion yliopiston liikuntalääketieteenperusteita - opintojakson oppimateriaali, 22.12.2008 <http://ffp.uku.fi/intro/ennenkil.htm>.

Suomen Hiihtoliiton kotisivut, syksyllä 2008 <http://www.hiihtoliitto.fi/>

<http://www.kihu.fi/osaamisalueet/biomekaniikka/>

LIITE2. Rikun alustava kilpailukalenteri, josta pääkilpailut korostettu sinisellä värillä.

joulukuu

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21 SuloNurmela P 5km
22	23	24	25	26 Tapaninp. hiih- dot V 8km	27	28
29	30	31				

Tammikuu

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
			1 Imatran uu- den vuoden hiihdot V 8km	2	3	4
5	6 Maakunta viesti P 3km	7	8	9	10	11 Mini- Salpausselkä V 5km
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25 Anjalan hiih- dot V 8km (pm-kisat)
26	27	28				

Helmikuu

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
----	----	----	----	----	----	----

						1 Kotkan hiih- dot P 10km
2	3	4	5	6	7	8 KT- sportcenter V 5km
9	10	11	12	13	14 HS- aluekilpailut V 5km	15 HS-alueviesti ?
16	17	18	19	20	21 KLL SM- sprintti P	22 KLL P 3km
23 ROVANIEMELLÄ	24	25	26	27	28 Prisma nuori- soh. V 5km	

Maaliskuu

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
						1
2	3	4	5 Teuvalla	6	7 HS Teuva V 5km	8 HS Viesti P 5km ?
9	10	11	12	13	14 Nastola pur- suit P+V 5+5	15
16	17	18	19	20	21	22 Marian-päivä hiihdot P 5km
23	24	25	26	27	28 Ilomantsi P 5km +	29 V 5km ?
30	31					Hailikisat 6V

RIKUN URHEILUMENESTYS 2008 (P14)

IIIHTO

Suomenmestaruuskilpailut:

- Hopeasompa-loppukilpailu Lapinlahti, 5 km (P): 16.
- Hopeasompa-viesti 3x3 km: 29. (Juho Uutela, Joonas Husu, Riku Seuri)
- KLL mestaruus, 3 km (V): 6.

Hopeasompa-aluekilpailut:

- Hopeasompa-aluekilpailu Hamina, 4,5 km (P): 2.
- Hopeasompa-alueviesti Hamina, 3x 3 km: 3. (Juho, Joonas, Riku)

Piirinmestaruuskilpailut:

- Piirinmestaruus, 5 km (V): 1.
- Piirinmestaruusviesti 3x 2,5 km: 2. (Joonas, Juho, Riku)

Kansallisia kilpailuja:

- kansalliset Intersport-tykkilumihiihdot (10.12.07) 4,5 km: 1.
- Salpalinjahiihdot 4,5 km (P): 3.
- Imatran Uuden vuoden hiihdot 5,6 km (V): 4.
- Ruokolahden Leipähiihdot 2,8 km (V): 2.
- Kansalliset Nuorten ikähiihdot Lpr 3 km: 1.
- Anjalankosken hiihdot 4 km: 4.
- Kansalliset Kotkan hiihdot 7,5 km (P): 1.
- Kansalliset Kausalan Yrityksen 80-v juhlahiihdot 5 km (V): 1.
- Kansalliset KT-Sportcenter-hiihdot 5 km: 1.
- Sulo Nurmelan muistohiihdot 4,5 km (P): 2.
- Kymenlaakson maakuntaviesti, osuuden paras
- Marianpäivähiihdot 3,2 km (P): 1.
- Kv Junnu-Ski takaa-ajohiihdot 3 km (V) + 3 km (P): 7.

YLEISURHEILU

Suomenmestaruuskilpailut:

- Kerava, kiekko 1 kg: 6.
- Kerava, kuula 4 kg: 14.

Piirinmestaruuskilpailut:

- kuula 4 kg: 1.
- kiekko 1 kg: 1.
- keihäs 600 g: 2.
- moukari 1 kg: 2.
- maastojuoksu 3 km: 7.
- maastojuoksu joukkuekilpailu: 2.

- P15 4 x 800 m: 3.
- KLL Kymenlaakso pojat 8.lk korkeus: 3.

Kansallisia kilpailuja:

- Häme Games Riihimäki, P14 kuula: 4., kiekko 7.
- Keuruun Juhannuskisat P15 kuula: 2.

Tulosennätyksiä:

- | | |
|--|----------------|
| - kuula 4 kg: 13,08 m (Suomen 14-v tilasto 14.) | A-raja 12,20 m |
| - kiekko 1 kg: 39,86 m (Suomen 14-v tilasto 13.) | A-raja 36,00 m |
| - moukari 4 kg: 31,02 m | B-raja 29,00 m |
| - keihäs 600 g: 33,66 m | C-raja 33,00 m |
| - korkeus: 150 cm | B-raja 145 cm |
| - pituus: 450 cm (myötätuuli) | C-raja 430 cm |

Tiedot kerännyt yhteen Marjo Seuri