



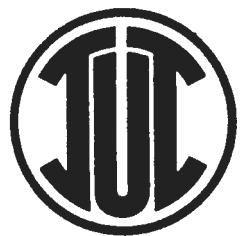
KOULUTUSAINEISTOA

NUORTEN HIIHDON VALMENNUSOPAS

VALMENTAJAKOULUTUS

HIIHTO

II- TASO



SISÄLLYSLUETTELO

	Johdanto	
1	Katsaus hiihdon historiaan (Teuvo Vatanen)	1
2	Mitä valmentaminen on? (Mauri Repo)	2
3	Urheilusuorituksen perusteita (Mauri Repo)	3
4	Nuorten harjoituksia ja niiden lyhenteet (Jouko Elijoki)	7
5	Nuorten voimaharjoittelusta (Jouko Elijoki)	17
6	Harjoitusohjelmat (Jouko Elijoki)	21
	- Siirtymäkausi	21
	- Peruskuntokausi I	23
	- Peruskuntokausi II	24
	- Kilpailuihin valmistautumiskausi	26
	- Kilpailukausi	27
7	Harjoittelun rytmitys (Jouko Elijoki)	29
8	Harjoittelun kehittyminen (Mauri Repo)	33
9	Harjoituspäiväkirja (Kari Kyrö)	34
10	Hiihtäjän ravinto (Mauri Repo)	40
11	Apuharjoitukset (Kari Kyrö)	49
12	Aamulenkkiharjoitus (Kari Kyrö)	51
13	Hiihtovälineet (Jouko Elijoki)	57
14	Voitelu (Toivo Mutta)	59
15	Leirien ja seurojen yhteisharjoitusten merkityksestä (Mauri Repo)	64
16	Terveys (Markku Puro)	68
17	Hiihtäjän tulee muistaa (Arvo Roiha)	75

JOHDANTO

TUL:n nuorille hiihtäjille ilmestyi 1976 hiihdon lajiopas, mistä valmennustieto oli jokaisen tarvitsevan itsensä poimittavissa. Näin myöskin ne nuoret, joilla ei ollut mahdollisuutta omaan henkilökohtaiseen valmentajaan, saivat parhaan käytettävissä olevan valmennustiedon.

Kehitys etenee kuitenkin myös hiihtovalmennuksessa ja vaikka peruslinja TUL:n hiihdossa onkin säilynyt, on nuorten lajioppaan tieto jo osittain vanhentunutta. Tämän vuoksi, sekä myös siksi, että vanha painos loppui, tuli nuorten lajioppaan uusiminen ajan-kohtaiseksi.

Vanhan oppaan käyttäjistä monet hiihtävät jo yleisessä sarjassa ja ovat esimerkkinä hyvillä saavutuksillaan niille nuorille, joille tämä uusi opas on nyt ajankohtainen. Se niveltyy valmennustiedoiltaan muuhun TUL:n hiihtovalmennusaineistoon ja on siten käytettävissä rinnakkain liiton hiihdon hyväksi.

Valitettavasti ajanpuutteen ja yhteensattumien vuoksi, tästä oppaasta puuttuu kokonaan tekniikkaosa kuvineen. Tulevaisuudessa onkin tarpeen toimittaa erikseen eri tekniikkoihin liittyvä erillinen opas.

Toivomme oppaan olevan avuksi hiihtäjille ja heidän valmentajilleen. Kielenkäyttö on pyritty muokkaamaan niin, että sekä valmentajat että nuoret itse voisivat sitä lukea ja ymmärtää. Kaikki mahdolliset kommentit ja uudet ajatukset oppaan parantamiseksi pyydämme osoittamaan tekijöille tai liiton toimistoon.

Helsingissä kesäkuun 1 päivänä 1983

Toimikunta

TOIMIKUNTA

Päätoimittaja

Repo Mauri
Elijoki Jouko
Kyrö Kari
Mutta Toivo
Puro Markku
Roiha Arvo
Vatanen Teuvo

1. KATSASTUS TUL:N JA SEN HIIHDON HISTORIAAN (Teuvo Vatanen)

Vuonna 1906 perustettiin maahamme ensimmäinen valtakunnallinen urheilujärjestö Suomen Voimistelu- ja Urheiluliitto (SVUL), jossa työläisurheiluseuratkin olivat mukana. Kun vuoden 1918 kansalaissodassa työläisurheilijat ja työläisurheiluseurat kuitenkin taistelivat työväenluokan riveissä, oli siitä seurauksena, että SVUL erotti kaikki nämä jäsenyydestään. Tämän seurauksena erotetut työläisurheiluseurat perustivat oman itsenäisen keskusliiton Työväen Urheiluliiton (TUL).

Työväen Urheiluliiton perustaminen 26.1.1919 johtui paitsi kansalaissodasta niin myös aatteellisista eroavuuksista kapitalistiseen liikuntakulttuuriin. Porvaristolle liikunta oli aluksi uhkapeliä tai vapaa-ajan huvitusta ja myöhemmin tuottavuuden lisäämistä ja välinettä sotilaskuntoisuuden kohottamiseksi. Työväestölle se merkitsi välttämätöntä tuotanto- ja työkunnan vaatimaa fyysistä kuntoisuutta ja terveyttä sekä yhteiskunnallisen ja poliittisen toiminnan vaatimaa yhteistoimintaa ja yhtenäisyyden tunnetta.

TUL:n urheilutoiminnassa ja urheiluvalmennuksessa korostetaan jatkuvasti myös aatteellista ja henkistä kasvattamista. Emme kasvata urheilijaa, vaan ihmistä, jolla on edellytyksiä ajatella omilla aivoillaan maailman asioista, joka seuraa valppaasti yhteiskunnallisia asioita ja kasvaa tasapainoiseksi työväenliikkeen jäseneksi. Yhteistyötä työväenliikkeen muiden sektoreiden kanssa ei koskaan liikaa korosteta.

TUL:n toiminnan tavoitteina ovat aina olleet ja ovat edelleenkin kansojen välisen rauhan ja ystävyyden lisääminen, kansanvallan ja demokratian laajentaminen ja tavoite kehittää jäsenistään yhteiskunnallisesti valveutuneita, fyysisesti ja henkisesti tasapainoisia ihmisiä ja ohjata liikunnan välityksellä erityisesti nuoria sosialistisen ajattelutavan piiriin.

Vaikka TUL on koko historiansa ajan pyrkinyt ennenkaikkea lisäämään kansanliikuntaa ja massaurheilua, on se myös ottanut tavoitteekseen

kilpaurheilun, jotta jokainen jäsen voisi kehittää itseään edellytystensä mukaan mahdollisimman korkealle myös kilpaurheilussa.

Hiihto on ollut TUL:n ohjelmassa vankasti koko sen historian ajan. Lukuisia suurhiihtäjiä on aikoinaan ollut TUL:n riveissä, heidän joukostaan poimittakoon vaikka alkujajoilta kuuluisa Jussi Niska tai ensimmäisen Suomen mestaruuden 50 km:llä 1945 voittanut Urho Niemi. Vahvoista naishiihtäjistä mainittakoon esim. Lydia Wideman tai Marjatta Kajosmaa. 1960 -luku oli hiihdossa alennuksen aikaa, kunnes uuteen nousuun päästiin 70 -luvun alkuvuosina. Uuden nousun alkuunpanijoina oli sellaisia nimiä kuin Erkki Ojala, Pasi Vahtera, Reino Tamper, vieläkin mukana oleva Seppo Kolehmainen ja tietysti 1976 Olympiajoukkueessa ollut Eero Ruonala. Hänen tietään jatkoi seuraavissa kisoissa Jorma Aalto, joka sijoittui 30 km:n hiihdossa 26:ksi. Reino Tamper on SM-kisoissa yleisessä sarjassa ollut viimeisin mitalinvoittaja 50 km:n hiihdossa. Nuorten sarjoissa on viime vuosina menestys ollut aina hyvä, mutta toistaiseksi yleinen sarja ei ole aivan vastaaviin menestyksiin yltänyt. Ehkä tulevina vuosina esim. joku seuraavista, jo aiemmin mainittujen Aallon ja Seppo Kolehmaisen lisäksi, Pekka Soini, Pertti Kolehmainen tai Markku Nousiainen nousevat seuraavaksi TUL:n suurhiihtäjäksi.

2. MITÄ VALMENTAUTUMINEN ON? (Mauri Repo)

Muutamia vuosia sitten saattoi nuori urheilija, joskus jopa vanhempikin, menestyä kilpaladuilla, vaikka hänen harjoittelunsa olisikin ollut vähäistä ja epäsäännöllistä. Nykyaikaisessa urheilussa ei nuorten sarjoissakaan voi lahjakkuudella selvitä pitkälle, vaan tarvitaan säännöllistä harjoittelua ja valmennuksen perusteellista suunnittelua. Urheiluvalmennuksen päätehtävä on nuorissa, kuten vanhemmissakin, valmistaa urheilijaa saavuttamaan paras mahdollinen tulos tavoitteena olevissa kilpailuissa. Aluksi tavoitteena voi olla seuran tai piirin mestaruus, kunnes harjoittelun edetessä ja vuosien kuluessa tavoitetta voidaan nostaa aina olympiakultamitaliin saakka.

Silloin jos asetat tavoitteeksesi menestymisen kestävyyslajissa, jollainen hiihtokin on, niin sinun täytyy asennoitua oikein siihen, että tuloksia ei tule heti, vaan vasta useamman vuoden työn tuottaa menestystä. Jos olet 10 - 12 vuotta vanha, on syytä harrastaa monipuolisesti kaikkia liikuntalajeja, eikä kannata vielä erityisen voimakkaasti keskittyä yhteen lajiin. Talvella voi toki hiihtotekniikan harjoitella kuntoon. Monipuolisen harjoittelun jälkeen myöhemmin opit kaikki harjoitukset ja harjoitus tehoaa paremmin kuin yksipuolisen nuorisoharjoittelun jälkeen. Vasta 15 - 16 iän jälkeen kannattaa yhteen lajiin keskittyä enemmän, silloinkin kesäharjoittelu saa olla mahdollisimman monipuolista ja vasta lumien tultua aletaan enemmän katseita kohdistaa hiihto-harjoitteluun. Ota kilpailut aina osaksi leikkimielellä ja pyri vakavasti voittoihin vasta aikuisiässä. Suomalaisen urheilun suurimpia vikoja on yleensäkin liian tosikkomaisuus, älä sinä sorru siihen. Hopeasompavoittoja ei kauan muisteta, aikuisiän voitot vasta jäävät urheiluhistorian lehdille. Muista, että harva hopeasompamestari on enää aikuisiässä ollut kärjessä. Pyri siihen että hiihtäminen ja kilpaileminen ovat sinulle iloinen asia ja viihdyt tällaisen harrastuksen parissa.

Urheiluvalmennuksessa voidaan nähdä seuraavat päätehtävät:

2.1. Ruumiillinen valmistautuminen

Tämä tarkoittaa sitä mitä yleensä harjoittelusta olet tottunut ajattelemaan. Se tarkoittaa nimittäin normaalia harjoittelua, jolla yritetään parantaa kunnon osatekijöitä kuten kestävyyttä, nopeutta, voimaa, tekniikkaa jne. Tämä kirjanen keskittyykin lähinnä juuri kysymyksiin, miten näitä kunnon osatekijöitä voidaan parhaiten kehittää ja harjoitella.

2.2. Henkinen valmistautuminen

Jo nuorena sinun olisi opittava oikea suhtautuminen harjoituksiin ja kilpailuihin. Selvitä itsellesi, miksi harjoitukset on tehtävä niinkuin ohjeet on annettu ja toteutane sitten ohjeiden mukaan. Opettele aina rentoutumaan

silloin, kun ei ole kyse harjoittelusta tai kilpailuista ja rentouttamaan suorituksessa tarpeettomat lihakset. Opettele näkemään elämässä muutakin kuin urheilu eli silloin kun harjoittelet ja kilpailet, keskity siihen, mutta opettele väliaikoina unohtamaan urheilu ja etsi elämääsi muitakin arvoja. Näin et turhaan kuluta energiaa, vaan kaikki on käytössä silloin, kun niitä todella tarvitaan.

2.3. Tekninen valmistautuminen

Tämä tarkoittaa luonnollisesti, että sinun on harjoitettava oikea ja paras mahdollinen tekniikka hiihtoon ym. harjoituksiin. Muista, että tekniikka ei ole koskaan valmis, vaan siihen on aina "huipullakin" kiinnitettävä huomiota. Opettele myös tarkkailemaan, mikä on oikea tekniikka ja etenemistapa erilaisissa maastokohdissa.

2.4. Urheilijan oma vastuu

Jos joku henkilö uhraa aikaansa sinun valmentamiseksi tai seura tai liitto uhraa rahaa siihen, muista että sinullakin on silloin vastuu tehdä kaikki asiat niin hyvin kuin pystyt. Toteuta täsmällisesti ohjeiden mukaan kaikki harjoitukset ja ohjelmat ja jos haluat muutoksia, pyri neuvottelemaan asioista etukäteen valmentajasi kanssa.

2.5. Kuuluminen TUL:ään

Koska olet mukana TUL:n toiminnassa pyri selvittämään itsellesi, mikä TUL on? Miksi se on olemassa? Tutustu toisaalta historiaan, mutta pyri seuraamaan myös tämän hetken tapahtumia ja niiden taustoja ja syitä. Ole siis toisin sanoen kiinnostunut elämästä ja opettele käyttämään omia aivojasi. Silloin varmasti huomaat TUL:n tarjoaman vaihtoehdon oikeutuksen ja huomaat että toisten seurojen tarjoamiin houkutuksiin ei kannata mennä mukaan, vaan että reippaassa ja rehdissä TUL joukossa voit toimia oikeiden ja

ihmisystävällisten aatteiden hyväksi. TUL:n valmentajat pyrkivät kyllä tekemään parhaansa, jotta pystyt myös urheilu-urallasi menemään niin pitkälle kuin kykysi ja edellytyksesi ja halusi edellyttävät.

3. URHEILUSUORITUKSEN PERUSTEITA (Mauri Repo)

3.1. Kestävyysharjoittelun perustaa

hiihto kuuluu ns. kestävyyslajeihin. Siinä kuten muissakin toiminnoissamme, työnteko on mahdollista vain energiamuodostuksen avulla. Energiaa saadaan, kun ravinto palaa lihassoluissa hengityksen kautta hankitun hapen avulla. Mitä enemmän tarvitaan energiaa - mitä enemmän tehdään työtä, sitä enemmän tarvitaan myös happea. Jos polttoaine = ravinto loppuu tai jos happi loppuu eli ei pystytä ottamaan tarpeellista määrää happea, suoritus on lopetettava. Toisin sanoen, mitä parempi on hapenottokyky eli mitä enemmän saadaan happea, sitä enemmän voidaan ravintoa polttaa = sitä enemmän saadaan energiaa ja sitä enemmän voidaan tehdä työtä eli sitä kovempaa voidaan hiihtää. Oikein tehdyn harjoituksen avulla voidaan varastoituneen energian määrää lisätä ja sitäkin kautta parantaa suoritusta. Näiden lisäksi hiihdossa lopputuloksen ratkaisee luonnollisesti myös tekniikka, kestävän voiman määrä, henkiset voimavarat jne.

3.2. Energian muodostusprosessit

Jos hiihto t. juoksuvauhti on rauhallinen, niin me pystymme ottamaan happea kulutusta = energian muodostusta varten tarpeeksi ja suoritusta voidaan jatkaa niin kauan kuin halutaan tai niin kauan kun energiavarastot riittävät. Energiaa saadaan tällöin hapen avulla = AEROBISESTI. Kun vauhti nostetaan riittävästi tulee eteen tilanne, että hapenottokykymme ei riitä vastaamaan tarvetta ja joudumme turvautumaan toiseen energianhankintatapaan eli ANAEROBISEEN energiahankintaan. Siinä energiaa saadaan ilman hap-

pea ja joudutaan tekemään happivelkaa. Samalla muodostuu jätteainetta (maitohappoa), joka on väsymysaine ja kun sitä kertyy tietty määrä, on suoritus pakko keskeyttää.

Ei kuitenkaan ole niin että aina saisimme energiaa vain jommasta kummasta lähteestä, vaan hiljaisella vauhdilla suoritusta tehtäessä energia hankitaan aerobisesti ja vauhdin kasvaessa ei hapenottokyky enää riitä, vaan tiettyssä pisteessä (= anaerobinen kynnys) joudutaan osittain turvautumaan anaerobiseen energianhankintaan. Vauhdin tästä edelleen kasvaessa joudutaan yhä suurempi osa energiaa hankkimaan anaerobisesti, niin että aivan täysivauhtisessa suorituksessa suunnilleen koko energia saadaan sitten anaerobisesti. Tämä piste, jossa siirrytään anaerobisen energianhankinnan puolelle = anaerobinen kynnys olisi sydämen sykkeestä mitattuna n. 160 - 170 sykettä minuutissa.

Hiihto on nuorillakin niin pitkäaikainen suoritus kilpailuissa, että pääosa energiasta saadaan anaerobisesti ja siksi myös vauhti harjoituksissa on oltava tätä vastaava = syke alle 160 lyöntiä/min. Jos harjoituksissa vauhti on liian usein liian kova eli yli yo. rajan niin väsymys kasautuu ja sitten kilpailuissa jo lähtiessä ollaan niin väsyneitä, että kilpailu on pilalla jo kilometrin hiihdon jälkeen.

Mitä korkeammalle olet saanut nostetuksi hapenottokykyä, sitä kovempaa voit hiihtää tai juosta ilman, että joutuisit turvautumaan anaerobisiin energiavarastoihin ja sitä parempi luonnollisesti on tulos.

Kilpailuissa ei nousuissa saisi koskaan vetää liian "jumiin" eli niin kuitiksi että tulee liikkaa maitohappoa. Laskuihin olisi aina jaksettava ottaa oikea laskuasento, muuten laskuissa hävitään enemmän mitä nousuissa ehkä voitettiin. Harjoituksissa on kuitenkin joskus vedettävä niin tiukalle, että ei palaudu laskuun, jotta tiedetään, missä on se raja, jota kilpailuissakaan ei saa ylittää.

4. NUORTEN HARJOITUKSIA JA NIIDEN LYHENTEET (Jouko Elijoki)

Tässä osassa opasta annetaan ohjeita soveliaista harjoitusmenetelmistä, joita alle 16 v. tytöt ja pojat voivat käyttää jopa oma-toimisesti valmistautuessaan hiihdon kilpailukausiin. Nämä menetelmät pohjautuvat järkevään ja kehittävään harjoitteluun, joka kuitenkin tuottaa parhaat saavutukset vasta huippukuntoikäisenä.

Malliohjelmat on laadittu samanmuotoisiksi, mitä TUL:n hiihdossa yleensäkin käytetään.

4.1. Kestävyysharjoitus 1 (KH 1)

Monien tutkimuksien mukaan aerobinen kestävyys harjoittelu on soveliaista jo varsin nuorella iällä, joten sitä harjoittelua tulee ko. ikäryhmällä olla paljon.

Parhaiten aerobisen kestävyden kehittäminen tapahtuu tasavauhtisilla maastolenkeillä jolloin päämääränä on hapenoton parantaminen ja samalla hiussuonien lukumäärän lisääminen.

Harjoitustapa

Harjoitusmatka juostaan tai hiihdetään yhtäjaksoisesti eli kestoperiaatteella tasaisella vauhdilla. Harjoitukset tulee tehdä vaihtelevissa olosuhteissa, mutta tässäkään ei saa mennä liiallisuuksiin. Vauhti tulee kaikissa olosuhteissa pystyä pitämään tasaisena.

Matkat

Matkat määräytyvät täysin iän ja kunnon mukaan; näissäkin on pyrittävä nousujohteisuuteen. Esim. 10 v. 2 - 4 km, 16 v. 5 - 20 km, myöskin elimistön kunto ja harjoitushetkinen halu ratkaisevat.

Rasitus

Nuorilla rasittavuutta lisätään tai vähennetään yleensä matkan pituuden säätelyllä. Valmentajan ja nuoren yhteistyöllä löydetään sopivan pituiset ja -rasitteiset matkat eri tyypeille. Rasittavuutta seurataan myös pulssin avulla. KH 1-harjoituksessa pulssi ei saa kohota yli 150 sykettä/min. On tärkeää, että pulssin lukema pysyy tasaisena koko matkan. Nousuvoittoisessakaan maastossa ei pidä ylittää tätä arvoa.

Samat ohjeet sykkeestä pätevät myös kaikessa muussa kestävyysharjoittelussa kuten pyöräily, uinti, palloilut yms. KH 1-tyyppisen kestävyuden kehittämiseen suositellaan mitä moninaisempaa harjoittelajivalikoimaa.

Vaikka KH 1-tyyppinen harjoittelu onkin ohjelmien perusta, niin ei pidä sortua yksipuoliseen kestävyuden ohjelmointiin, vaan on huomioitava tasapuolisesti kaikki tämän oppaan antamat harjoitusmuodot.

4.2. Kestävyysharjoitus 2 (KH 2)

Toinen, mutta hieman vauhdikkaampi harjoitus aerobisen kestävyuden lisäämiseksi on kestävyysharjoitus KH 2, mikä myöskin vahvistaa sydäntä.

Harjoitustapa

Sydämen vahvistamiseksi harjoitus tulee tehdä kovemalla vauhdilla, mutta tämänkin harjoituksen perusedellytys on tasavauhtisuus. Nuori urheilija saattaa helposti vetää raskaissa olosuhteissa esim. nousut liian kovaa ja pulssi kohoaa liikaa. Kun näitä korkeamman pulssin harjoituksia tulee useasti, nuoren urheilijan "jumittuminen" ja harjoitushalujen häipyminen saattavat johtaa liian monen lahjakkuuden lopettamaan urheilu-uransa jo alkuvaiheessa.

Seuraa aina elimistöäsi kaikessa harjoittelussa, niin opit myös huomaamaan KH 1- ja KH 2-harjoitusten vauhtierot. Tällöin näiden molempien tärkeiden harjoitusten liittäminen harjoitusohjelmiin oikeassa suhteessa on helpompaa.

Tällaisen KH 2-tyyppisen harjoituksen avulla koetetaan harjoitukseen saada virikkeitä ja vaihtelua. Rasitus- syke voi nousta 150 - 170 sykettä/minuutissa.

4.3. Kestävyysharjoitus 3 (KH 3)

Vieläkin enemmän vaihtelua ja mielenkiintoa saadaan ohjelmiin harjoituksella, missä vauhti lenkin aikana selvästi muuttuu. Tällainen harjoitus on nimenomaan kestävyysharjoitus KH 3.

Pääasiassa tämäkin harjoitus kehittää aerobista kestävyyttä, mutta antaa urheilijalle itselleen mahdollisuuden vauhdin vaihteluun harjoituksen aikana. Nämä lenkit voivat nuorillakin olla pidempiä kuin KH 1- ja KH 2-harjoituksissa, esim. 10 v. 5 - 7 km, 16 v. jopa 20 - 25 km.

Harjoitustapa

Vauhdin tässä harjoituksessa on pysyttävä 120 - 170 sykettä/min välillä. Vauhdin jakaminen voi tapahtua urheilijan halujen mukaan tai valmentajan ohjeiden antamana. Vauhti on välillä kävelystä juoksuun, mutta juostava matka on oleensä kaksi kertaa lyhyempi kuin kävelymatka.

Monet urheilijat käyttävät tätä harjoitusta 1 - 2 x viikossa ja mieluisin harjoituspäivä on sunnuntai.

4.4. Maksimaalisen hapenoton harjoitus (MH)

Hapenottokyky ratkaisee hiihdossa tavattoman paljon ja nuorella iällä tämän harjoittelemisen on ehdottoman tärkeää.

Monessakin harjoituksessa hapenottokyky paranee, mutta parhaiten sitä parannetaan omalla, sitä varten suunnitellulla harjoituksella eli MH-harjoituksella.

Harjoitustapa

Harjoitus tapahtuu juosten tai hiihtäen vaihtelevassa maastossa. Lenkki voi olla yhteen suuntaan juostava/hiihdettävä tai mikä tahansa kierros. Aikaa tähän suoritukseen saa kulua 2 - 2 1/2 min iästä ja kunnosta riippuen. Tämän matkan juokset täysivauhtisesti ja otat tarkan ajan. Kun sitten alat parantaa hapenottokykyäsi, teet harjoitukset aina tällä samalla lenkillä. Harjoitusvauhtisi täytyy olla hiljaisempaa kuin testijuoksussasi, jotta hapenotto parhaiten kehittyisi. Vauhdin harjoitteluusi saat, kun laitat saavuttamaasi testitulokseen lisää aikaa neljäsosan tai viidesosan testiajasta. Näin vauhdistasi tulee 75 - 80 % maksimista ja tällä vauhdilla harjoittele em. lenkilläsi.

Kiertäessäsi lenkkiä on muistettava, että vauhti säilyy tasaisena ja lenkin kierto on juuri tuo laskettu aika. Oikean vauhdin löytäminen vie oman aikansa, mutta pyri tunnollisuuteen harjoituksen ja ajan suhteen. Tienkään yksi kierros ei vielä paljonkaan kehitä hapenottoasi, mistä syystä yhden harjoituskerran aikana on tehtävä useampia kierroksia. Kierrosten lukumääränä iästä ja kunnosta riippuen käytämme 2 - 6. Jokaisen kierroksen välillä täytyy kuitenkin pitää palautustauko kevyesti liikkuen ja tauon pituus on 3 min. Voidaan tehdä myös sauvakävelynä ylämäkeen, noudattaen samoja rasitusrajoja. Lyhenne tällöin (MHS).

Rasitus

Vaikka tekisit useammankin suorituksen harjoituksen aikana, ei pulssi saa kohota yli 160 - 165 sykettä/min. Syke ei

kuitenkaan palautusjakson aikana saa laskea alle 120:n. Kun verrytellen ja voimistellen säilytät sen tällä tasolla, säilyvät hyvät edellytykset seuraavalle kierrokselle. Maksimaalisen hapenoton harjoittelua tulee olla vähintään kerran viikossa.

4.5. Kilpailuun totuttautumisharjoitus (KT)

Testit tuovat aina mielekkyyttä nuorten harjoitteluun ja näillä tuleekin mitata omaa kehitystä.

Yhtenä käytetyimpänä testimuotona on harjoituslenkin kierto täysivauhtisesti. Harjoitus on miltei samanlainen kuin kilpailusuoritus, vain numerot ja kilpaveikot puuttuvat. Käytämme tästä harjoituksesta nimitystä kilpailuuntotuttautumisharjoitus (KT). Tällä harjoituksella pyritään kehittämään elimistöä samanlaiseen vauhtiin, mihin on totuttava itse kilpailussa.

Harjoitustapa

Harjoitus tehdään maksimisuorituksena eli täysivauhtisena. Testilenkinä käytetään sellaista matkaa, minkä kiertämiseen menee sama aika kuin talven kilpailussa kunkin ikäryhmän kilpailumatkalla. Esim. 12 v. kilpailumatka talvella on 3 km ja aikaa kuluu noin 12 - 13 min. Tällöin hän KT-harjoituksessa tekee juoksulenkin, minkä kiertämiseen kuluu vastaavasti 12 - 13 min.

Rasitus

Suoritus tehdään maksimivauhdilla ja pulssi on tietenkin harjoituksen lopussa korkea. Harjoitus saa joskus viedä aivan kuitiksi.

Nuorten harjoittelussa pitää olla mahdollisimman vähän intensiivisiä (kovaa tehoa sisältäviä) harjoituksia, mutta KT-harjoitus on yksi usein toistuva ja suositeltava harjoitus.

KT-harjoitus tulee olla vähintään kerran kuukaudessa, mikä lisäksi pidetään testijuoksuna eli tapahtuu aina samalla lenkillä, mieluummin palautusjakson päätteeksi jolloin kunnon kehitystä voidaan seurata.

4.6. Kestävyysharjoitus 4 (KH 4)

KT-harjoituksen lisäksi tarvitaan nuortenkin harjoittelussa myös muita kovuutta ja tehoa antavia harjoituksia. Näin varsinkin kilpailukaudella, jolloin nuortenkin on käytettävä irroittavia ja tehokkaita harjoituksia päästäkseen hyviin tuloksiin ja menestyäkseen jatkuvasti kovenevissa nuorten mestaruusmittelöissä.

KH 4-harjoitus on juuri tällainen, joka on laadittu totuttamaan elimistöä kilpailuvauhtia kovempaan vauhtiin. Harjoitus sopii varttuneemmille nuorille hyvin, mutta aivan nuorten ei kannata tätä harjoitusta tosimelellä tehdä.

Harjoitustapa

Harjoituksessa tehdään 4 - 6 min vetoja 2 - 4 kertaa ja vetojen välissä on verryttelynomainen 3 - 4 min palautus.

Rasitus

Pulssi kohoaa tietysti tällaisessa harjoituksessa korkeaksi ja voi olla jopa 170 - 180 sykettä/min. Uuvuksiin asti ei tätä harjoitusta kuitenkaan koskaan tehdä.

4.7. Kestävyysintervalliharjoitus (KIH)

Myöskin nopeaa palautusta tulee tällä iällä harjoitella. Tämänkin harjoituksen suhteen on muistettava kaikki ne ohjeet, mitä nuorten harjoittelussa on painotettu.

Järkiharjoittelu tähtää kaikessa huippuvuosiin ja haluton sekä loppuunpoltettu nuori ei tähän tavoitteeseen koskaan yllä.

Harjoitustapa

KIH-harjoituksessa on tärkeätä löytää oikea harjoitusvauhti ja sitä varten tehdään ensin testi. Harjoituspaikaksi haetaan sopiva tasainen maasto, mistä löytyy testimatka juoksulle, mihin aikaa kuluu noin 1 min.

Jälleen testijuoksuaikaan lisätään neljäsosa tai viidesosa kuten MH-harjoituksessa, jolloin harjoitusvauhdiksi muodostuu 75 - 80 %:nen vaihti. Tällä vauhdilla tehdään 1 min. vetoja 2 - 15 kunnosta riippuen ja jokaisen vedon välissä pitää pulssilukeman laskea 120 - 130 sykkeeseen/min.

Rasitus

Pulssi harjoituksen lopussa n. 160 - 170 sykettä/min.

Jälleen nuorille ehdottomuus, ei uuvuksiin.

4.8. Nopeusharjoitus (NH)

Päämääränä tällä harjoituksella on nopeuden lisääminen. Nopeuden kehitykselle suotuisinta aikaa on 10 - 15 v. ikä, jolloin nopeus kehittyy hyvin.

Tästä johtuen nuorilla on oltava paljon nopeusharjoituksia ohjelmissaan.

Harjoitustapa

Matkan on oltava niin lyhyt, että se voidaan tehdä täysivauhtisesti. Heti, kun liikkeet vähänkin hidastuvat, on löysättävä. Nuorten nopeusmatkaksi riittänee 25 m, mikä juostaan tai hiihdetään täysivauhtisesti. Suoritusten välillä on pidettävä täysi palautus, pulssin on laskettava 90:een.

Vetoja tehdään 2 - 5. Harjoitusta edeltää perusteellinen verryttely ja tämä harjoitus tehdään aina ennen muita harjoituksia. Harjoitus voidaan tehdä lepopäivänäkin. Sitä on tehtävä vähintään 1 - 2 x viikossa ja ympäri koko harjoituskauden.

Jälleen kerran on huomattava, että nuorille löytyy omissa leikeissään monia nopeuden kehittämismuotoja, mitkä on otettava myös harjoitusmielessä nopeudenkehittäjinä.

4.9. Sauvajuoksuharjoitus (SJ)

Sauvojen oikeaoppinen käsittely ja vapautuneisuus lähtee siitä, että niitä käytetään lähes kaikessa harjoittelussa. Näin nuorten on opittava kaikki sauvankäytön mahdolliset harjoitukset myös kesäharjoituksissa.

Sauvajuoksuharjoitus kehittää hiihdossa tarvittavia lihasryhmiä, hengityselimistöä ja totuttaa nopeaan palautumiseen ja on näin nuorille erittäin kehittävä harjoitus.

Harjoitustapa

Käytetään lyhyttä rinnettä n. 30 - 45 s. Rinne nousee sauvajuoksuna tyylitellen niin, että vauhti on n. 80 %. Palautusta vain sen verran, kun tarvitaan rauhalliseen alastuloon (pulssin on tietysti laskettava ainakin 120 - 130 sykettä/min tasolle). Toistoja käytetään n. 2 - 10 kpl kunnosta riippuen.

Rasitus

Koska vauhti on 80 %, suorituksen pitäisi pysyä aerobisella tasolla ja silloin maksimipulssi saisi nousta korkeintaan 160 - 165 sykettä/min tasolle.

4.10. Suokävely (SK)

Lajikohtaista voimaharjoitusta nuoren urheilijan on myös saatava ja yksi parhaista harjoituksista on suokävely, mikä sopii lähes kaikille nuorten ikäryhmille.

Tämä harjoitus antaa voimaa, kestävyyttä ja lihasjänteyttä.

Harjoitustapa

Hiihtokävelyä pehmeällä suolla tasaisella vauhdilla. Nuorten harjoitusaika määräytyy paljolti iästä ja kunnosta, mutta liikkuu 15 - 30 min rajoissa.

Kävely riittää antamaan riittävän tehon, sillä harjoituksessa ei saa lihaksiin muodostua maitohappoa.

Rasitus

Pulssi vaihtelee 130 - 165 sykettä/min.

4.11. Sauvakävely (SAK)

Tämäkin on lajikohtainen harjoitus ja antaa hiihdolle samaa valmiutta kuin sauvajuoksu, mutta voi esiintyä harjoitusohjelmissa paljon useammin.

Harjoitustapa

Kävellään reilua ylämäkeä mahdollisimman paljon hiihtoa mukaellen, siis sauvoja hiihdon tapaan apuna käyttäen. Mäen pituus ei ole ratkaiseva. Harjoitus tehdään alastulopalautuksin tai pidemmällä KH 3-tyyppisillä lenkeillä nousut aina hiihtokävelynä ja tasaiset ja alamäet juosten sauvoja mukana kantaen.

Rasitus

Aerobinen suoritussyke tällöin 150 - 160 sykettä/min.

4.11. Lajikohtainen maksimivoima (VHS)

Harjoitustapa

Tämä harjoitus tehdään kesäaikaan juosten sauvojen kanssa tai talvella hiihtäen.

Katsotaan sopivan jyrkkä rinne, minkä täysivauhtiseen suoritukseen kuluu aikaa 8 sek. Harjoitus tehdään maksimiteholla ja muutenkin terävästi ja rytmikkäästi.

Jokaisen suorituksen jälkeen 1 min palautus. Toistoja melko paljon, kesällä 5 - 15, talvella 5 - 20.

4.12. Anaerobinen sauvajuoksu (AHS)

Harjoitusta suositellaan myös varttuneemmille nuorille tuntuman saamiseksi kovista harjoituksista, mutta jo 16 v. iässä voi kokeeksi tehdä tätä harjoitusta syksyllä, mutta ei kovin usein.

Harjoitustapa

Valitaan rinne, minkä täysivauhtiseen suoritukseen kuluu aikaa 45 - 50 sek, tytöillä riittää 35 - 45 sek. rinne.

Harjoitus on uuvuttava ja harjoituksen jälkeinen palautus on huomioitava ennen uusien harjoitusten jatkamista. Jokaisen suorituksen jälkeen tulee 5 min. palautus. Toistoja 1 - 3.

4.13. Kestävyysharjoitus rullasuksilla tehtynä (KHR)

Rullasuksiharjoitukset kuuluvat hiihtäjän perusharjoitteluun ja nuorten on riittävän varhain mukauduttava tähänkin harjoittelumuotoon.

Nuorten harjoitusvälineiden eli rullahiihtosuksien tulisi olla ikään nähden sopivan kevyet ja käyttökelpoiset.

Harjoitukset voidaan tehdä samantyyppisinä kestävyysharjoitteina kuin vastaavasti juosten tai hiihtäen, eli KHR 1, KHR 2, KHR 3 jne.

4.14. Uintiharjoittelu (KHU 1 ja KHU 3)

Uintia nuoret harjoittelevat KH 1-tyyppisenä kestoperiaatteella tapahtuvana uintina tai KH 3-tyyppisesti vauhtia ja matkaa vaihdellen.

Molemmat harjoitustavat ovat nuorille tavattoman tärkeitä harjoittelusuorituksia ja uintia tulisikin olla mahdollisimman usein harjoitusohjelmissa.

Harjoitusmatkat jokainen voi laatia taitojensa mukaisiksi.

5. NUORTEN VOIMAHARJOITTELUSTA (VH) (Jouko Eljoki)

Nuorten voimanhankinta perustuu monipuolisen lihaskunnan kehittämiseen. Harjoittelu etenee järkevästi iän ja kasvukehityksen myötä. Aluksi kaikki voimanhankinta perustuu oman kehon tai toverin avulla rakennettuihin harjoitusmenetelmiin.

Alle kouluikäisenä voimanhankinta on aloitettava osin leikkimielisillä kisailuilla ja kamppailuilla. Tämän jälkeen, 7 - 10 v. ikäisenä voimaharjoittelu tapahtuu lihaskuntovoimistelulla.

Sitten alkavat ikäkaudet, jolloin voimaharjoittelulle tulee tosi harjoittelun tuntu kuntopiirisovellutusten muodossa. Nämä kuntopiirityyppiset harjoitukset säilyvät hiihtäjän voimanhankintakeinona lähes koko kilpailuiän. Nuorena kuntopiirejä tehdään ilman lisäpainoja, mutta iän karttuessa lisäpainot ja nopeampitempoiset kuntopiirit tulevat harjoituksiin mukaan.

Lihasurymien kuormituksessa tulee muistaa seuraavat viisi hiihtäjän tärkeitä lihasryhmää, joita pitää erityisesti harjoittaa.

- jalkojen ojentajat: kyykkäys kädet niskan takana, jalkaprässit
- käsien ojentajat: etunojapunnerrukset, dipit
- käsien koukistajat: leuanveto rekillä, nostoja painonostotangolla
- vatsalihakset: taivutuksia istuma-asennosta eteen, linkkuveitsinostoja
- selkälihakset: taivutuksia vatsallamaaten taakse taivutuksia vatsalihastelineessä

Harjoittelu tapahtuu kiertoharjoitteluperiaatteella, jolloin harjoittelu voidaan tehdä esim. kahdella eri tavalla seuraavasti:

Esim. 1

Jokaista suoritusta tehdään 30 sek ja palautetaan 30 sek. Näin suoritus suorituksesta kierros edetään umpeen ja aloitetaan uusi kierros, yhdessä harjoituksessa tehdään 2 - 3 kierrosta.

Esim. 2.

Ensin tehdään maksimitesti ja maksimisuorituksista puolet otetaan suorituskertamääräksi varsinaisessa harjoituksessa. Näin samalla tavalla kiertoperiaatteella suorituksia tehdään 50 % määrillä ja palautuksina kertojen välillä voi olla 30 sek.

Kun valitaan kuntopiiriohjelmaa eri lihasryhmille, niin on muistettava suoritusjärjestys siten, ettei harjoitus perättäisesti kohdistu samoille lihasryhmille.

Harjoitusohjelmassa tulee olla säännöllisesti kuntopiirivoimahankintaa 1 - 2 x viikossa.

5.1. Kuntopiiriesimerkki

Alkuverryttely	10 min, lyhyt palautus
Haara-perus -hyppely, kädet sivukautta ylös, pien.painot käsissä	30 x "
Penkkipunnerrus	20-30x "
Varpaillenousua	30 x "
Käsien koukistus (painot)	20 x "
Vatsalisharjoitus penkillä	20 x "
Selällä maaten painojen nosto pään yli	20 x "
Naruhyppely	30 x "
Exer-genie	30 x "
Loppuverryttely juosten	10 min

5.2. Voimahankinnan tavoite

- 1 Lihasten, nivelten ja nivelsiteiden, sidekudosten ja tukikudosten totuttaminen toistuviin suorituksiin.
- 2 Monipuolisten harjoitusmallien sisäänajo motiriseen muistiin.
- 3 Monipuolinen lihaskunto, joka varsinaisen voimaharjoittelun jälkeen johtaa hyvän lajivoiman omaamiseen.

Painot 30 % maksimista, 2 - 3 sarjaa.

Hyviä lisäkuormavälineitä ovat mm. hiekkapussit, kuntopallot, auton sisärenkaasta tehdyt kumimakkarat, vyötäröpainot ja treeniliivit, vetokumit, käsipainot jne.

5.3. Harjoitusesimerkki kuntoradalla

Pituus 1 km, suorituspaikkoja 10 kpl.

Verryttelujuoksua ja irroittavia voimisteluliikkeitä
10 - 15 min

SJ rinteessä	3 x	Palautus 30 sek + 200 m hölkäten		
Etunojapunnerrus	3 x	Palautus	"	"
Rentoa juoksua ylämäkeen	100 m	-	"	"
Täysivauhtinen pyrähdys vastamäk.	50 m	-	"	"
Leuanveto	3 x			
Vatsalisharj. penkillä	3 x	Palautus 15 sek	"	"
Lekalyönti	3 x	Palautus 30 sek	"	"
Selkälisharj. penkillä	3 x	Palautus 15 sek	"	"
Exer-génie	3 x	Palautus 30 sek	"	"
Loppuverryttely		5 - 10 min		

5.4. Jalvoja vahvistava voimaharjoittelu

Loikkaharjoittesarjaesimerkki

2 x 5	loikkaa
2 x 5	loikkaa oikealla jalalla konkaten
2 x 5	loikkaa vasemmalla jalalla konkaten
2 x 10	loikkaa
1 x 20	loikkaa
2 x 5	tasapönistushyppyä
2 x 5	loikkaa

5.5. Voimaharjoittelussasi huomioitavaa:

- voimaharjoittelua tehtäessä harjoituskertojen välin tulee olla aina vähintään 48 h

- levytankoharjoittelun voi aloittaa kasvukirin päättymisen jälkeen. Sitä ennen vain tekniikkaharjoitusta levytankoharjoitteluna.
- aina ennen voimaharjoitusta hyvä verryttely ja lihasten lämmittely. Aina harjoituksen jälkeen venytysvoimistelu ja 2 - 3 h myöhemmin perusteellinen venyttely.
- voimaharjoittelu on tuloksekkainta palauttavien päivien ja leopjaksojen jälkeen.
- voimaharjoittelu vaatii runsaasti valkuaispitoista ravintoa, jotta tuhoutuneiden lihassolujen tilalle muodustuisi uusia, ilman valkuaisaineita ei uusia lihassoluja muodostu eikä voima siten myöskään kasva. Esimerkkinä hyvistä valkuaislähteistä mainittakoon mm. juusto, kala, kananmuna, liha, jogurtti jne.

6. HARJOITUSOHJELMAT (Jouko Elijoki)

Myös nuorten urheiluharjoittelussa tähdätään ympärivuotiseen harjoitteluun, jolloin taukoja ja lepokausia ei ole. Hiihtovuosi on näin jaettava erilaisiin harjoittelukausiin, jolloin harjoittelulla on erilainen päämäärä tähtäimenä tuleva talvi ja tietenkin edessäoleva saavutuksellinen tulevaisuus.

6.1. Siirtymäkausi

Vuoden ensimmäinen harjoituskausi on siirtymäkausi alkaen huhtikuun alusta ja kestää kesäkuun 15 päivään. Tällä kaudella tähdätään

- voiman lisäämiseen
- aerobisen kestävyuden säilyttämiseen
- hapenoton lisäämiseen

Harjoittelun tälläkin kaudella on oltava varsin vaihtelevaa ja kehittäväää. Harjoittelussa tulee käyttää hyväksi myös muita urheilulajeja, mutta kaikki tämän oppaan hiihtoharjoitteluun liittyvät ohjeet huomioiden.

6.1.1. Ohjelmaesimerkki/toukokuu

Viikko 1	ma	VH + voimistelu
	ti	MH-testi + verryttelyjuoksu
	ke	KH 3 5 - 10 km
	to	VH + voimistelu
	pe	lepö
	la	KH 1 5 - 10 km
	su	KH 3 10 - 15 km
Viikko 2	ma	lepö
	ti	VH + verryttely
	ke	MH 4 x + verryttely
	to	kevyt verryttelylenkki
	pe	VH
	la	KH 2 + KH 3, yht. 7 - 10 km
	su	KH 3 8 - 15 km
Viikko 3	ma	voimistelu + verryttely
	ti	VH + verryttely
	ke	MH 5 x + KH 3 3 - 5 km
	to	KH 1 3 - 8 km
	pe	VH + verryttely
	la	KH 1 + KH 2, yht. 6 - 12 km
	su	KH 3 10. - 18 km
Viikko 4	ma	lepö
	ti	MH 4 x
	ke	VH
	to	lepö
	pe	kevyt KH 1 3 - 7 km
	la	VH
	su	KT

VH voisi olla kolmekin kertaa viikossa.

6.2. Peruskuntokausi I

Tämän harjoituskauden jälkeen alkaa peruskuntokausi I, minkä kestoaika on kaksi kuukautta eli kesäkuun puolesta välistä elokuun puoleen väliin.

Päämääränä tällä kaudella on lähinnä aerobisen kestävyys-
den lisääminen, hapenoton parantaminen ja saadun voiman
säilytys. Näitä ominaisuuksia kehitetään lähinnä KH 1- ja
KH 3-tyyppisillä harjoituksilla ja hapenoton lisäystä
tietysti MH-harjoituksella. Voiman säilytystä voidaan
ylläpitää sauvarinne- ja KHR-harjoituksilla. Tietysti
myös kuntopiirityyppisten voimaharjoitusten tulee olla
mukana harjoittelussa, nämä tehdään kesäaikana ulkona ja
käyttäen monipuolisesti apuvälineitä.

6.2.1. Ohjelmaesimerkki/heinäkuu

Viikko 1	ma	KH 1	3 - 6 km + uinti
	ti	MH 4	- 6 x + verryttely
	ke		vapaavalintainen uinti 30 min
	to		kuntopiiri
	pe	KH 2	3 - 5 km
	la	KHR 1	5 - 10 km + uinti
	su	KH 3	6 - 12 km

Viikko 2	ma		VH-kuntopiiri
	ti	MH 5	- 6 x + verryttely
	ke	KHR 1	5 - 10 km + verryttely
	to	SK	15 - 30 km
	pe		VH-kuntopiiri
	la	SAK 15	- 30 min + verryttely
	su	KHR 1	5 - 10 km + verryttely

Viikko 3	ma	lepo
	ti	MH 6 x + KH 3 4 km
	ke	KHR 1 7 - 12 km + verryttely
	to	KH 3 5 km
	pe	VH + verryttely
	la	KH 2 4 - 8 km
	su	KH 3 8 - 15 km

Viikko 4	ma	lepo
	ti	MH 4 x + verryttely
	ke	KH 3 5 km
	to	lepo
	pe	VH + uinti
	la	KHR 1 4 - 6 km
	su	KT

Ohjelma voisi sisältää palloilua, yleisurheilua, suunnistusta ym. yksilöllisyyden mukaan ja olla tähän aikaan hyvin monipuolinen.

6.3. Peruskuntokausi II

Vaativa ja monipuolinen harjoituskausi on Peruskuntokausi II, mikä alkaa elokuun puolivälin paikkeilla ja kestää marraskuun puolelle eli siihen asti, kun lumet tulevat. Tällä kaudella pyritään kehittämään

- aerobista kestävyyttä
- voimaa
- hapenottoa
- vauhtikestävyyttä

Pääsisältönä tässä harjoittelussa on KH 1, KH 2 ja KH 3 sekä vastaavat niin uiden kuin rullilla hiihtäen.

6.3.1. Ohjelmaesimerkki/lokakuu

Viikko 1	ma	VH + voimistelu
	ti	MH 5 x
	ke	NH 4 x + KHR 1 6 - 12 km
	to	SK 15 - 30 min + verryttely
	pe	VH kuntopiiri
	la	KHR 1 7 - 12 km + verryttely
	su	KH 3 8 - 13 km (sauvat mukana)
Viikko 2	ma	VH
	ti	MH 6 x + KH 3 3 km
	ke	SJ 5 - 8 kpl + verryttely
	to	kuntopiiri
	pe	SAK 15 - 30 min + verryttely
	la	KH 3 6 - 10 km (sauvat mukana)
	su	KHR 1 + KHR 2 yht. 7 - 12 km
Viikko 3	ma	VH + voimistelu
	ti	MH 6 x + KH 3 3 km
	ke	KHR 1 4 - 8 km + verryttely
	to	SAK 30 min
	pe	KH 2 6 - 8 km
	la	VH + KH 1 5 km
	su	KH 3 8 - 15 km (sauvat mukana) ja SJ 5 - 8 x
Viikko 4	ma	lepo
	ti	MH 4 x
	ke	VH + voimistelu
	to	NH 4 x
	pe	lepo
	la	VH + voimistelu
	su	KT

Monella hiihtäjälle Peruskuntokausi II saattaa jatkua pitkälle marraskuun puolelle, mikäli lumiolosuhteet eivät anna mahdollisuutta hiihtoharjoitteluun. Aina on varauduttava lumettoomuuteen ja silloin vain jatketaan Peruskuntokausi II:n ohjelmia, mutta varotaan liiallisuiksiin menemistä; mieluiten vähän jarrutellen ja kilpailuihin valmistautumiskautta odotellen. Marraskuun alusta voidaan lumia odotellessa siirtyä taas pitkiin, rauhallisiin lenkeihin, jos kunto tuntuu hyvältä.

6.4. Kilpailuihin valmistautumiskausi

Kilpailuun valmistautumiskausi alkaa kuitenkin välittömästi lumien tultua ja jatkuu kilpailukauden alkuun. Nuorten kilpailutoiminta alkaa yleensä vuoden vaihteessa ja siten valmistautumiskautta on kaksi kuukautta. Tällä jaksolla keskitytään:

- aerobisen kestävyuden kehittämiseen
- hapenoton parantamiseen
- tekniikan kehittämiseen

6.4.1. Ohjelmaesimerkki/marraskuu

Viikko 1	ma	VH + verryttely juosten
	ti	NH 4 x + MH juosten 4 x + verryttely
	ke	KH 1 5 - 10 km hiihtäen
	to	kuntopiiri
	pe	KH 1 6 - 8 km hiihtäen
	la	KH 2 4 - 8 km hiihtäen
	su	KH 1 8 - 12 km hiihtäen + verryttely

Viikko 2	ma	NH 4 x + VH
	ti	VHS 5 x + KH 1 5 - 10 km hiihtäen
	ke	MH juosten 4 x + verryttely
	to	KH 1 8 - 15 km
	pe	verryttely
	la	KH 1 8 - 15 km hiihtäen
	su	KH 1 + KH 2 hiihtäen yht. 10 - 20 km
Viikko 3	ma	KH 1 6 km juosten
	ti	MH 5 x hiihtäen + KH 3 4 km
	ke	KH 1 12 - 15 km hiihtäen
	to	kuntopiiri
	pe	KH 1 5 - 15 km hiihtäen
	la	KH 1 5 - 10 km hiihtäen ja KH 2 5 km juosten
	su	KH 3 15 - 20 km hiihtäen
Viikko 4	ma	lepo
	ti	MH 4 x hiihtäen + verryttely
	ke	NH 4 x + KH 1 5 - 8 km
	to	lepo
	pe	kuntopiiri
	la	KH 1 5 - 10 km hiihtäen
	su	KT hiihtäen + verryttely

6.5. Kilpailukausi

Näiden nuorten päätapahtumat talven kilpailuissa ajoituvat helmi - maaliskuun vaihteeseen ja alkutalven kilpailut onkin syytä ottaa rauhallisesti ja kuntoa tarkkaillen. On tietysti huolehdittava mm. Hopeasompa-kisaan pääsystä yms. tärkeistä kilpailuista, mutta kunnon huippu ajoitetaan keskitalven jälkipuoliskolle.

Kilpailukaudella keskitytään erityisesti:

- nopeuden ja irtioton lisäämiseen
- vauhtikestävyys lisäämiseen
- aerobisen kestävyys säilytykseen
- kaikkien niiden ominaisuuksien säilytykseen, mikä kauden harjoittelussa on hankittu talven kilpailuja ajatellen.

6.5.1. Ohjelmaesimerkki/helmikuu

Viikko 1	su	kilpailut + hiihtoa
	ma	NH + palauttavaa verryttelyä
	ti	MH 5 x + KH 3 4 - 6 km
	ke	KH 1 8 - 15 km
	to	kevyt VH + verryttely
	pe	KH 2 5 - 8 km + KIH 4 x
	la	NH + verryttely
	su	kilpailu + hiihtoa
Viikko 2	ma	tyylittelyä ja palautusta
	ti	VH + KH 3 5 - 6 km
	ke	verryttely 3 km + KT 3 km + verr. 2 km
	to	NH + verryttelyjuoksu 2 - 3 km
	pe	KH 2 4 - 6 km
	la	NH + verryttely
	su	kilpailut + hiihtoa
Viikko 3	ma	KH 1 5 - 8 km + verryttely
	ti	KH 1 5 km + VH
	ke	KH 1 10 - 18 km + verryttely
	to	KH 4 2 x + KIH 3 - 4 x
	pe	verryttely + NH
	la	kilpailu + hiihtoa
	su	kilpailu + hiihtoa

Viikko 4	ma	palautus
	ti	MH 6 x + KH 2 4 km
	ke	KH 1 3 - 8 km
	to	verryttelyjuoksu 3 km
	pe	verryttely + NH
	la	kilpailu + hiihtoa
	su	kilpailu + hiihtoa

Voidaan kokeilla myös seuraavasti

	ma	palautusverryttely 3 - 5 km (kevyt VH)
	ti	KH 1 10 - 15 km
	ke	KT 2 - 3 km + verryttely
	to	verryttelyjuoksu 2 - 3 km
	pe	latuun tutustuminen + KT 1 km ja KIH 2 x
	la	kilpailu + verryttely
	su	kilpailu + verryttely

7. HARJOITTELUN RYTMITYS (Jouko Eljoki)

Jatkuva ja säännöllinen harjoittelu ei ole ainoastaan määrän ja tehon lisäystä päivittäin ja viikottain. Kunnon nousuun vaikuttaa parhaiten myös riittävällä levolla tai kevyemmällä harjoittelulla ja siten saadaan elimistöstä ja lihaksistosta poistumaan niihin kertyneet harjoitusrasitukset. Säännöllinen lepo ja ajoittain kevyempi harjoittelu palauttavat voimat ja mahdollistavat harjoittelun jatkamisen parantuneen kunnon ja täysien energia varastojen turvin.

7.1. Kehittymiseen ja kuntoon vaikuttavista tekijöistä

Lajikehittymiseen ja kuntoon vaikuttaa ainakin kolme tärkeää tekijää: oikeaoppinen harjoittelu, lepo ja ravinto. Nautittuasi terveellisen aterian ja levättyäsi riittävästi, pystyt raskaaseenkin urheilusuoritukseen.

Mutta mitä pidempään jatkat tätä urheilusuoritusta samoin lähtökohdin, eli samanlaisen aterian ja samanpituisen levon turvin, sitä heikommaksi urheilullisesti suoritukseksi käy ja lopulta voimasi uupuvat. Vasta riittävän levon ja kulutusta vastaavan ravinnonlisäyksen jälkeen on mahdollista lähteä uuteen täysipainoiseen harjoitteluun ja parantaa suoritusta ts. kohottaa kuntoa. Eli mitä kuluttavampi harjoitus, sen täydellisempi lepo ja monipuolisempi ravinto.

Urheiluharjoittelussa on todettu parhaaksi, että harjoitusviikko rytmitetään rasitukseltaan ja määrältään eri tasoisiiin päiviin, jolloin rasitukseltaan kevyinä tai varsinaisina lepopäivinä täydennetään harjoittelun vaatimaa elimistön lepoa ja energiavarastoja.

Samoin menetellään myös kuukausiharjoittelussa, jolloin harjoitellaan esim. kolme viikkoa rasitusta lisäten ja neljännellä viikolla kevennetään runsaasti määrää ja tehoa ja siten mahdollistetaan palautuminen.

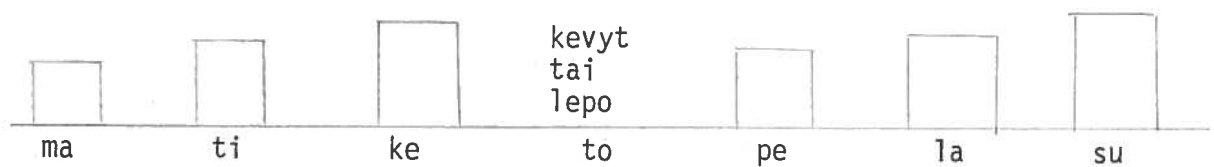
Sinunkin on huomioitava, että harjoittelun tulee kuluttaa, jotta se kehittää. Jatkuva kulutus katkaistaan ajoitain ja se tapahtuu juuri edellä esitetyllä tavalla harjoittelua välillä keventämällä.

Jo nuorena tulee oppia tuntemaan itsensä ts. tietämään, minkä verran elimistö kunkin harjoituksen jälkeen tarvitsee palautusta, jotta voimavarat olisivat tehokkaimmillaan. Seuraamalla pulssia pystyt tarkkailemaan tilannetta. Liiallinen palauttelukin useamman päivän kestävänsä saattaa viedä huippuvireesi ja siten nousukunnon harjoittelu menee pieleen. Sama pätee tähdättäessä tärkeään kilpailuun. On harjoiteltava railakkaasti ja kulutavasti, jotta kehitystä tapahtuu. Jotta kuitenkin kilpailupäivänä

voimavarasi olisivat parhaimmillaan, kilpailuja edeltävänä päivänä kevennetään levon ja ravinnon avulla ja täysteho löydetään varsinaista kilpailusuoritusta varten.

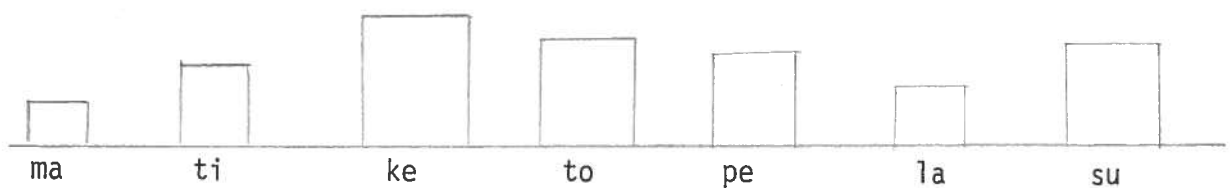
7.2. Viikkorakennemallit

Oheisessa kaaviossa pylvään koko = koko päivän yhteisra-
situs. Mitä korkeampi pylväs, sitä rasittavampi päivä.
Nuorten kohdalla suositellaan 1 - 2 täydellistä lepopäi-
vää viikkorytmityksessä, jotta palautuminen varmistetaan.

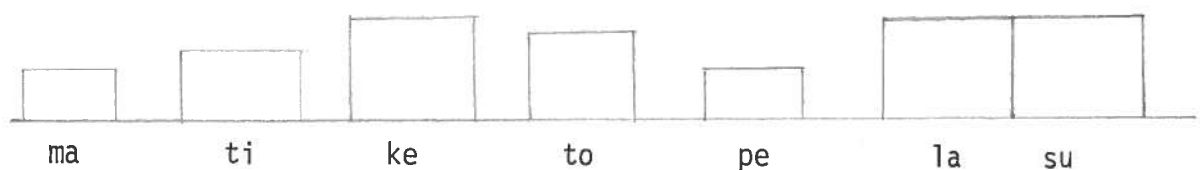


7.2.1. Kilpailukauden viikkorytmitys

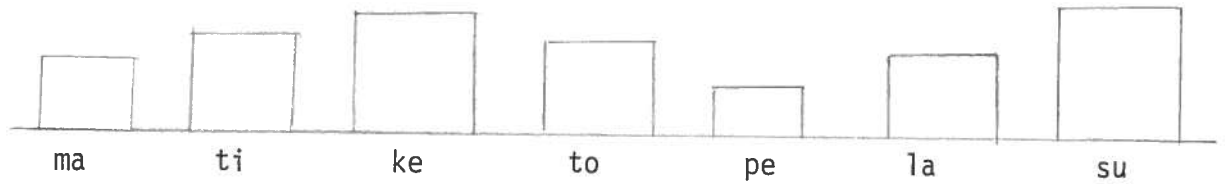
Esim. 1: Kilpailut sunnuntaina



Esim. 2: Kilpailut lauantaina ja sunnuntaina



Esim. 3: Hiihtäjälle, jolle kilpailua edeltävä päivä ei saa olla kevyt



7.2.2. Peruskuntokauden kuukausirytmitys

Esim: 3 kovenevaa viikkoa ja 1 kevyt viikko

70 km	90 km	100 km	40 km	Palautusviikko 30-50 % kovimman viikon määrästä
I vk	II vk	III vk	IV vk	

7.2.3. Kilpailukauden kuukausirytmitys

Esim: Joka toinen viikko kovempi ja joka toinen kevyempi, näin huippukunnon ajoittaminen onnistuu paremmin (Huom.: ei kuitenkaan tasapaksusti vuorotellen!)

70 km	50 km	80 km	50 km
I vk	II vk	III vk	IV vk

7.3. Harjoitusvuosi jaetaan myös kuukausittain kilometrimääräisesti rytmittäen.

Esim: Yhteisvuosikilometrimäärä 3900 km (sopii esim. 16 v. pojalle)

200	200	350	400	350	250	250	550	400	350	300	300

HUH	TOU	KES	HEI	ELO	SYY	LOK	MAR	JOU	TAM	HEL	MAA

8. HARJOITTELUN KEHITTYMINEN (Mauri Repo)

Nuorten harjoittelussa, kuten harjoittelussa yleensäkin, eivät kilometrimäärät ratkaise harjoittelun lopputulosta. Kuitenkin niiden määrä on suuntaa antava ja erikoisesti, kun muistetaan, että harjoittelua olisi lisättävä vuosittain ja että lisäys voi parhaimmillaankin olla vain 20 - 50 % vuodessa, on tietty määräpohja luotava aikoinaan, jotta nuorten sarjoissa olisi edellytyksiä harjoitella riittävästi. Seuraavat kilometrimäärät ovat suuntaa antavia ja antavat ennenkaikkea ohjetta harjoitusmäärän lisäämisestä ja lopullisesti tavoitteesta 20 ikävuoteen mennessä:

POJAT	alle 14 v.	n. 2000 - 2500 km
	15 v.	n. 3000 - 3500 km
	alle 16 v.	n. 3500 - 4000 km
	17 v.	n. 4500 - 5000 km
	alle 18 v.	n. 5000 - 5500 km
	19 v.	n. 5500 - 6250 km
	alle 20 v.	n. 6250 - 7000 km
TYTÖT	alle 14 v.	n. 2000 km
	15 v.	n. 2500 - 2800 km
	alle 16 v.	n. 2800 - 3250 km
	17 v.	n. 3250 - 4000 km
	alle 18 v.	n. 4000 - 4500 km
	19 v.	n. 4500 - 5000 km
	alle 20 v.	n. 5000 - 5750 km

Nuorten sarjoissa voi lahjakkuudet menestyä pienemmilläkin harjoitusmäärillä, mutta ellemme jo nuoresta pitäen ole totuttaneet urheilijoita riittävään ja tiukkaan harjoitteluun, eivät he sitä osaa tehdä vanhanakaan, vaan olemme kasvattaneet pehmeitä, varovaisia harrastelijoita, voitontahtoisten urheilijoiden asemasta.

Monipuolisuus on toki aina muistettava pelkän kilometrien keräämisen asemesta ja sen lisäksi oikea rytmitys. Palautuspäivät ja palautusviikot on pidettävä ja tietysti jokainen harjoitus on tehtävä sillä vauhdilla, mikä ko. harjoitukseen on tarkoitettu. Oikein tehdyt harjoitukset, monipuolinen harjoittelu ja riittävästi määrää ja riittävästi kovia rutistusharjoituksia 17 v. jälkeen, niin silloin vasta lopputulos on hyvä ja saamme aikuisiässä harjoittelemaan tottuneita ja siitä nauttivia urheilijoita.

9. HARJOITUSPÄIVÄKIRJA (Kari Kyrö)

Nuoren hiihdon harrastajan on hyödyllistä jo aivan harrastuksensa alkuvaiheista lähtien opetella pitämään harjoituspäiväkirjaa. Säännöllinen harjoituspäiväkirjan pitäminen auttaa nuorta hiihdon harrastajaa täsmällisyyteen, ja samalla innostaa jatkuvasti eteenpäin lajin parissa. Kun harjoituspäiväkirjan pitämisestä tulee jo nuorena opittu tapa, ei sen pitäminen tuota myöhemminkään vaivaa. Kun sitten myöhemmin, ehkä murrosiän jälkeen, teet päätöksesi ryhtyä ohjattuun, säännölliseen valmennukseen, on aikaisempien vuosien harjoituspäiväkirjasi valmentajallesi ja Sinulle korvaamattoman hyödyllinen apuväline, suunnitellessanne harjoitteluasi eteenpäin.

Ohjatun, säännöllisen valmennuksen ollessa parhaimmillaan, se on kiinnostavaa, hauskaa ja tulosta tuottavaa. Eräs sen onnistumisen edellytys on riittävän tarkan ja säännöllisen harjoituspäiväkirjan pitäminen, josta selviää:

- uuden harjoituskauden alkaessa, edellisen kauden onnistumiset ja mahdolliset epäonnistumiset. Näiden tietojen varaan valmentajasi voi rakentaa yhä paremmin Sinulle soveltuvan, yksilöllisen harjoitussuunnitelman.
- kokonaisharjoittelumäärä, edelliseltä kaudelta, joka on perustana kun alkavan kauden nousujohteista harjoitteluasi suunnitellaan.

- pulssi aamuisin, harjoituksessa ja harjoituksen jälkeen. Valmentajasi kanssa löydätte näin parhaiten juuri Sinulle soveliaimmat harjoitukset, jotka parantavat suorituskykyäsi kohottaen kuntoasi. Toisaalta sopimattomat harjoitukset osataan näin karsia pois.
- leirioloissa, leirivalmentajat saavat luotettavan tiedon aikaisemmasta harjoittelustasi. Leirivalmentajien on harjoituspäiväkirjasi sisältämien tietojen perusteella helpompi tehdä oikeat johtopäätökset kunnostasi, ja laatia leirin ajaksi Sinulle soveltuva harjoitusohjelma.

Aivan samaan tilanteeseen joudut kun valmentajasi mahdollisesti vaihtuu. Uuden valmentajasi työ helpottuu huomattavasti kun Sinulla on ojentaa hänelle tarkka ja totuudenmukainen harjoituspäiväkirja.

9.1. TUL:n harjoituspäiväkirja hiihtäjälle

Merkitse päiväkirjaasi vain se, mitä olet todella tehnyt tai kokenut. Näin päiväkirjastasi muodostuu todenperäinen ja luotettava. Ole tarkkana, sillä huolimaton harjoituspäiväkirjan täyttäminen voi aiheuttaa valmennuksessasi vääriä johtopäätöksiä, jotka voivat johtaa jopa valmennusvirheisiin, ja sitä kautta heijastua kilpailutuloksiin, niitä heikentäen.

Huomattavaa on, että parhaisiin kilpailutuloksiin yltäneiden hiihtäjien harjoituspäiväkirjatkin ovat tarkkoja ja luotettavia.

Ohjatussa säännöllisessä valmennuksessa olevien nuorten on paras tehdä kaksinkertaista päiväkirjaa, toinen valmentajalle ja toinen itselleen.

Pulssin mittauksessa on jo alunpitäen opeteltava tarkaksi. Pulssin mittauksella tarkkaillaan harjoituksiin ja palautukseen liittyen monia asioita. Aamuisin palautumista edellisen päivän harjoituksista.

Harjoituksessa sen rasittavuutta, palautusten riittävyyttä harjoitusten välillä jne.

MITTAA PULSSI TARKASTI JA MERKITSE PÄIVÄKIRJAAN HUOLELLISESTI.

Nykytekniikka on tuonut helpotusta hiihtäjän pulssinmittaukseen, kun on kehitetty erityinen elektroninen pulssimittari. Se ei kuitenkaan mm. hintansa puolesta sovellu nuorten jatkuvaan käyttöön. Jos sellainen on saatavilla, sillä voi tilapäisessä käytössä testata oman pulssimittauksensa tarkkuutta.

Harjoituspäiväkirjassasi on sakakkeisto jokaista viikon päivää varten. Lisäksi alaraunassa on yhteenvetosarake, oikeassa alareunassa tilaa erityisille kelihuomioille sekä vielä aivan alimmaisena lisätiedonantoja valmentajallesi, joita voit jatkaa päiväkirjan kääntöpuolelle.

9.2. Harjoituspäiväkirjan täyttöohje

Kirjaa nimesi ja harjoitusvuosi. Harjoituspäiväkirjan varsinaisen sarakkeiston täyttäminen alkaa vasemmasta yläreunasta päivämäärän kirjaamisella, jatkuen seuraavasti: aamusyke mitataan maaten ennen ylösnousua, puolen minuutin ajan. Saatu tulos kerrotaan kahdella, jolloin saadaan minuuttisyke. Kohotaudutaan seisaalleen rauhallisesti. Odotetaan seisoen puoli minuuttia ja mitataan syke 15 sek ajan. Tulos kerrotaan neljällä jolloin saadaan minuuttisyke. Molemmat näin saadut minuuttisykkeet merkitään muistiin päiväkirjaan.

Seuraavaksi kirjataan aamulenkkiharjoituksen juoksulenkin pituus sarakkeen yläreunaan ja alaosaan harjoitukseen käyttämäsi aika minuutteina.

Päivän pääharjoitukset merkitään ap. = aamupäivä tai ip. = iltapäivä sarakkeisiin. Harjoitusten merkinnässä käytetään tässä valmennusoppaassa käytettyjä harjoitusten lyhenteitä. Jos harjoittelet kerran päivässä, sijoita harjoituksesi merkintä siten, että se vastaa todellisuutta. Jos et harjoittele ollenkaan, merkitse sellaiseen päivään lepo.

Sarakkeessa kilometrit, erittele harjoituksesi kunkin harjoitusmuodon kohdalle ja merkitse asianomaiseen kohtaan harjoituspäiväkirjasi sarakkeeseen.

Aika sarakkeeseen merkitset harjoitukseen käyttämäsi ajan minuutteina.

Syke, merkitään harjoituksen kovimman vaiheen sykelukko kohtaan maximi.

1 tunti harjoituksen päättymisen jälkeen mitataan syke, joka merkitään päiväkirjaan kohtaan 1 t.

Väsymys: arsiot väsymyksesi ennen ja jälkeen harjoituksen ja merkitse oma arviot päiväkirjaan. Näin opit kuuntelemaan elimistöäsi itse, siitä on Sinulle korvaamatonta hyötyä urheilu-urasi myöhemmissäkin vaiheissa.

Seuraavaksi merkitään muutokset harjoitusohjelmiin. Jos olet poikennut valmentajasi harjoitusohjelmasta, syystä tai toisesta, merkitse valmentajasi antama harjoitusohje tälle kohtaa.

Huomautuksia sarakkeeseen voit merkitä sellaisia asioita, jotka jollakin tavalla ovat mielestäsi huomionarvoisia, mutta joilla ei ole saraketta harjoituspäiväkirjassa.

Yhteenvetosarakkeessa vasemmassa alareunassa, laske ensimmäiselle riville yhteen viikon aikana suorittamasi harjoitukset eri tavoin siis juoksu, kävely, rullahiihto, uinti, hiihto kukin omaan sarakkeeseen.

Poimi edellisestä päiväkirjastasi keskiriville harjoittelun sen hetkinen yhteismäärä, ja laske nämä alimmalle riville yhteen. Näin saat suoraan viikoittain harjoittelusi sen hetkisen kokonaismäärän ja harjoitteluun käyttämäsi ajan.

Päiväkirjassa on talviaikana vielä hyödyllistä huomioida ja kirjata muistiin erityisen hyvin onnistuneet voitelut. Lumen ikä, rakeisuus, lämpötila ja käytetty voide. Tästä voi olla hyötyä vastaisuudessa, myöskin kilpailutilanteessa.

HARJOITUSPÄIVÄKIRJA

NIMI _____

VUOSI _____

vkv	pvm	ALH		Harjoitus	k i l l o m e t r i t		aika	syke		väsymys		valmennus ohjelman jälkeemuutos	Huomautuksia
		aamu	syke		juok	käv		rulluid	hiih	max	1t		
ma				ap. — — — — ip.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ti				ap. — — — — ip.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ke				ap. — — — — ip.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
to				ap. — — — — ip.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pe				ap. — — — — ip.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
la				ap. — — — — ip.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
su				ap. — — — — ip.	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Harjoitus tällä viikolla yht.

Siirto edellisen viikon pvk:sta

yhteensä eri tavoin
siirretään seuraavaan pvkirjaan

Erituohuomioita kelistä ja voiteluusta:

Tiedonantoja valmentajalle:

10. HIIHTÄJÄN RAVINTO (Mauri Repo)

Hiihtäjän harjoitteluun tarvittava energia saadaan ravintoa polttamalla solujen sisällä. Oikeanpituisen lepo jokaisen harjoittelun jälkeen on palautumisen kannalta välttämätöntä. Tämä oikeanpituisen lepo pitää sisällään myös energiavarastojen täyttymisen. Jotta varastot täyttyvät sellaisilla ravintolähteillä, mitä harjoittelussa ja muussa elämässä on kulutettu, niin ei ole samantekevää, millaista ruokaa urheilija syö. Seuraavassa ei ole tarkoitus antaa grammantarkkoja ohjeita, koska harvat niitä kuitenkaan voivat noudattaa, vaan tarkoitus on antaa yleisiä ohjeita ravinnosta, joita noudattamalla taas lisäparannussekuntteja tuloksiin voidaan saada. Olisi varmasti myös hyvä, että perheen "ruoanlaittaja" lukisi myös nämä asiat, jotta ruokavalio olisi varmasti oikeimmillaan. Kiteytettynä voitaisiin todeta:

1. Mitä urheilija tarvitsee?
2. Miten tämä tarve voidaan tyydyttää?

Urheilijalla vaikuttaa viisi ravintotasapainon vaatimusta:

1. Kaloritasapaino (energiansaanti - energiankulutus)
2. Ravintoainetasapaino (hiilihydraatit - rasvat - valkuaisaineet)
3. Kivennäisaine (mineraali) tasapaino (ovat aineita, jotka ovat välttämättömiä, mutta joita tarvitaan hyvin vähän esim. rauta, fosfori, magnesium, seleeni ym.)
4. Vitamiinitasapaino
5. Nestetasapaino

Ravintoaineiden jakautuma hiihdossa:

Normaalisti tarvitaan ravinnossa energiaa tuottavia ravintoaineita seuraavasti:

Valkuaisaineet n. 14 %, rasvat n. 22 %, hiilihydraatit 64 %.

10.1. Hiilihydraatit

Hiilihydraatit ovat siis urheilijalle tärkein ravintoaine. Erikoisesti viimeisinä päivinä ennen kilpailua olisi niiden määrä ravinnossa oltava erikoisen suuri. Hiilihydraatit voidaan jakaa kolmeen pääryhmään:

1. sokerit
2. tärkkelys (mm. viljatuotteissa, perunassa jne.)
3. selluloosa (siitä ei saada energiaa, mutta se on välttämätön suolen normaalille toiminnalle)

Hiilihydraattiravinnon pitäisi jakautua siten, että tärkkelystä olisi 65 % ja sokeria 35 %. Sokeria tulee ravinnossa piilosokerina niin paljon, että sen määrä nousee ravinnossa liian suureksi. Tästä syystä urheilijan olisi opeteltava nauttimaan ravinto niin, ettei sokeria normaalisti lisätä mihinkään (ei puuroihin, kahviin jne.)

RUNSAASTI HIILIHYDRAATTIA sisältävät seuraavat ravintoaineet: Terveelliset: kokojyväviljatuotteet, hunaja, rusinat, marmeladit, vihannekset, hedelmät, marjat, herajuusto, ruusunmarja jne.

Epäterveellisiä: valkoinen leipä, sokeri (normaali puhdistettu), limsat, karkit, (suklaakin sisältää liian paljon rasvaa), makarooni, puhdas riisi.

VÄHÄN HIILIHYDRAATTIA on mm. lihassa, kalassa, kaikissa maitotuotteissa, pavuissa, veressä, maksassa, kananmunissa jne.

10.2. Rasvat

Koska rasvoista vapautuu energiaa enemmän kuin hiilihydraateista, niiden merkitys kasvaa, mitä suurempi on kokonaisenergiakulutus. Jossain määrässä ne ovat välttämättömiä hiihtäjän runsaan energiakulutuksen,

välttämättömien rasvahappojen ja eräiden rasvaliukoisten vitamiinien takia, mutta suomalainen urheilija käyttää yleensä liikaa rasvaa. Jos nimittäin rasvaa on ravinnossa enemmän kuin 30 %, niin rauta ei imeydy kunnolla ja veren hapenkuljetuskyky laskee rauta-anemian seurauksena. Rasvaisen aterian jälkeen on punasolujen veressä havaittu takertuvan toisiinsa, niin että ne muodostavat "raharullia". Tämän vaikutuksen on havaittu kestävän jopa 12 tuntia runsaan rasva-aterian jälkeen. Koska punasolujen, jotka kuljettavat happea kudoksille, on irrottauduttava toisistaan päästäkseen kapillaarisuonten läpi, "raharullamuodostuksella" on kapillaariverenkiertoa heikentävä vaikutus. Rasva ei siis tältä kannalta katsoen ole suotava urheilijan ravinnossa vuorokautta ennen kilpailua.

Edullisimpia ovat öljyt ja kasvirasvat. Suomalaisessa ravinnossa onkin liikaa eläinperäisiä rasvoja. Opettele juomaan mahdollisimman vähärasvaista maitoa, lopeta voin käyttö leivältä ja ruoan valmistuksesta. Paistamisessakin olisi käytettävä mieluummin kasvirasvoja.

RUNSAASTI RASVOJA sisältäviä ruoka-aineita ovat: kookosrasva, kaikki öljyt, voi, margariini, manteli, suklaa, lihat, pähkinät, makkarat, kerma ja kaloista ankerias ja rasvasilli.

VÄHÄN RASVOJA sisältävät: jauhot, kaalit, sienet, tomaatti, marjat, kasvikset, salaattit, kurkku, hedelmät, sokeri, siirappi, hunaja, marmeladi, kalat (yleensä), maksa, veri, munuainen.

Rasvoja hiihtäjän ravinnossa tulisi siis olla noin viidennes.

10.3. Valkuaisaineet

Valkuaisaineita ei normaalisti käytetä energialähteenä, niitä käytetään vain, jos hiilihydraatteja ja rasvoja ei ole saatavilla. Valkuaisaineiden tärkein merkitys onkin kudosten rakennusaineena. Siksi voimaharjoituskausilla olisikin syötävä erityisen runsaasti valkuaisaineita. Eli lisättävä normaalista 15 %:sta aina yhteen viidennekseen asti.

RUNSAASTI VALKUAISAINETA sisältäviä ruokia ovat mm. lihat, kalat, maito ja kaikki maitotuotteet, kananmuna, pähkinät, herneet, pavut ja yleensä kasvikset.

Esimerkkejä edullisesti toisiaan täydentävistä valkuaisainelähteistä:

viljatuotteet ja maito,	liha, kananmunat ja kala
perunat	ja maito
maissi	ja maito, maapähkinät ja riisi
palkohedelmät ja maito,	vehnä ja ruis
vehnä	ja maapähkinät ja hiiva

Esimerkkejä huonoista toisiaan täydentävistä valkuaisaineista:

viljatuotteet ja perunat	
leipä	ja vihannekset (sekavihannekset, keitetyt)
palkohedelmät ja perunat,	liha, kala

10.4. Vitamiinit

Niitä tarvitaan hiilihydraattien, rasvojen ja kivennäisaineiden aineenvaihdunnassa (kasvun ja elämän ylläpito, kemiallisten reaktioiden säätely). Vitamiinit eivät varastoidu, vaan niitä on saatava päivittäin. Vitamiinit vähenevät varastoitaessa ja keitetäessä. Luonnontuotteista vitamiinit imeytyvät paremmin kuin pillereistä, - pyri siis luonnontuotteisiin.

Urheilijoiden vitamiinintarve on 3 - 4 kertaa suurempi kuin tavallisella ihmisellä. Mikäli nautit pillereitä, niin vitamiinit on edullista nauttia kuureina ja erikoinen kuuri 4 viikkoa ennen tärkeimpiä kilpailuja. Samaten on edullista ottaa lisävitamiinit mieluummin päivittäin kahdessa erässä.

10.4.1. C-vitamiini

Parantaa suorituskykyä ja eräiden lääkäreiden mielestä ylisuuret annokset voivat jopa ehkäistä tulehdustauteja. Tärkeä vitamiini kestävyyslajien urheilijoille.

Parhaat C-vitamiinin lähteet ovat: ruusunmarja, paprika, parsakaali, ruusukaali, mustaherukka, kukkakaali, mansikka, pinaatti, punakaali, appelsiini, persilja, retiisi, herne, tomaatti, omena, juurekset ja pavut.

10.4.2. B-vitamiinit

Näitä on useita erilaisia, mutta yhteenvetona voidaan todeta, että ne vaikuttavat hiilihydraattien polttamiseen, väsymyksen estämiseen ja keskittymishäiriöihin, valkuaisainehajottamiseen jne. Ovat siis tärkeitä urheilijan kannalta.

Tärkeimmät B-vitamiinien lähteet: maito, liha, maksa, munuainen, kananmuna, juusto, kaalit, sienet.

10.5. Hivenaineet

Näitä on useita esim. rauta, fosfori, magnesium, kalسيوم, seleeni jne. Mutta jos syöt riittävästi ja monipuolisesti, niin niiden tarve tulee kyllä täyteen. On vain tärkeää kerrata, että urheilija ei saa olla "nirp-panokka", vaan on syötävä monipuolisesti ja kaikkia ruokalajeja, niin silloin ei tule puutostauteja. Puhumekin näistä enemmän vain raudasta.

10.6. Rauta

Veren hemoglobiini on aine, joka vastaa hapen kuljetuksesta soluihin ja rauta on hemoglobiinin toinen tärkeä rakennusaine. Jos elimistössä on raudanpuutetta, niin seuraa hemoglobiinin väheneminen ja sitä kautta hapenottokyvyn heikkeneminen, joka johtaa suorituskyvyn laskuun. Raudanpuute anemian oireita ovat mm. väsymys, ruokahaluttomuus, heikko vastustuskyky sairauksia vastaan ja yleinen suorituskyvyn lasku (maitohappoa syntyy suorituksissa normaalia herkemmin, juuri heikentyneen hapenottokyvyn johdosta).

Rauta-anemian ennaltaehkäisyssä on helpot keinot:

- kunnollinen aamuateria
- kananmuna päivässä
- valkoinen leipä pois ja tilalle kokojyväleipä
- turha sokeri pois (myös limsat, karkit jne.)
- rautapitoiset ruoat säännöllisesti
- paljon marjoja ja B-vitamiineja

Rautapitoisia ruokia ovat mm.!

veri, maksa, munuainen, lihat, kananmuna, kokojyvävilja, pinaatti, hiiva, mustaviinimarja jne.

Muista, että liika rasva estää raudan imeytymisen, samoin maito ja kananmuna estävät raudan imeytymisen muista ravintolähteistä. Vastaavasti taas C- ja B-vitamiinit ja liha edistävät raudan imeytymistä muista ravintoaineista.

10.7. Ravintotottumukset

Meidän pitäisi muuttaa vähitellen ravintotottumuksiamme terveellisempään suuntaan. Ravinnosta olisi saatava vähennettyä:

- kahvi, tee (korkeintaan 3 - 5 kupillista päivässä)
- pulla ja valkoinen leipä mahdollisimman vähin
- sokeri pois ja tilalle hunaja
- lenkkimakkarat (liian vähän hiivenaineita)
- pois kuoritut jauhot ja riisit (tilalle kokojyvätuotteet)
- ranskalaiset perunat ja perunalastut (liikaa rasvaa)
- lihapiirakat, munkit, possut ja limsat

10.8. Kaloritarpeen täyttäminen

Aamiaisella 30 - 35 %, lounas 35 - 40 %, välipala 5 %, päivällinen 20 - 25 % ja iltapala 5 %.

Kuten yo. kaaviosta havaitaan aamuateria on varsin runsas, ja yleensäkin puoleenpäivään mennessä on nautittu jopa 75 % koko päivän tarpeesta ja illalla suodään vain kevyesti. Palautuminen tapahtuu silloin parhaiten, koska ruokailut eivät haittaa seuraavaa unta. Kun tähän rytmitykseen tottuu, niin aamupala maistuu, kun illalla ennen nukkumaanmenoa ei ole syöty liikaa. Oikea ravinnon rytmitys ja monipuolisuus jo sellaisenaan torjuu rautaanemian ja muiden tärkeiden aineiden saannin.

MUISTA, ETTÄ EI KANNATA HARJOITELLA, ELLEI LAITA KUNTOON RAVINNON OIKEAA RYTMITYSTÄ JA MONIPUOLISUUTTA.

10.9. Mitä syötävä aamupalalla?

- kananmuna (valmistustavalla ei ole väliä)
- hedelmä tai tuoremehua
- maitoa
- puuro tai muroja tai kunnon pihvi
- voileivät kokojyvästä ja maun mukaan leikkeitä
- Huom: vain ohuesti voita leivän päälle.
- vihanneksia
- lopuksi voi olla kuppi kahvia tai teetä (jos vielä jaksaa menköön yksi pullakin)

10.10. Lounas ja päivällinen

Vaihtelevaa ruokaa muistaen vihannekset, hedelmät, marjat ja rautapitoiset ruoat, salaattit jne.

10.11. Ruoka-aineiden valinta harjoituskaudella

Leipa ja viljavalmistet: Runsaasti täysjyväleipää, vaihdellen ruis-, graham ja hiivaleipäjauhoistaleivottuja. Erilaiset kokojyväpuurot ja vellit ovat myös suositeltavia. Valkoisista (kuorituista) vehnäjauhoista valmistetut leivät, pullat ja keksit eivät ole suositeltavia, eikä myöskään kiillotettu riisi, makaroonit ja mannaryynit.

Kasvikset ja peruna: Peruna on monipuolinen ruoka-aine ja sitä tulee syödä runsaasti (ei ranskalaiset perunat). Vihanneksia ja juureksia tulee syödä runsaasti joka päivä.

Marjat ja hedelmät: Marjoja ja hedelmiä tulee syödä päivittäin mieluummin tuoreena tai mehuina tai nektareina. Hilloista ja kaupan mehutiivisteistä tulee muistaa, että ne sisältävät noin puolet sokeria ja eivät siksi ole suositeltavia.

Liha, kala, kananmunat, sisäelimet ja veri: Näitä tulisi syödä päivittäin monipuolisesti vaihdellen. Veriruokaa vähintään kerran viikossa, lihaa lähes päivittäin ja kala on myös erinomainen ruoka urheilijoille.

Maitovalmistet: kevytmaito tai rasvaton maito, viili, piimä, kefiiri ja maustamaton jugurtti yhteensä n. 6 - 10 dl päivässä takaavat riittävän kalsiumin ja valkuaisen saannin. Osan tästä voi korvata syömällä juustoa tai jäätelöä.

Rasvat: Koska liha, leikkeleet, maitovalmisteet ja kananmuna sisältävät yleensä melko runsaasti rasvaa, on näkyvää rasvaa käytettävä niukasti. Siis voita tai margariinia leivän päälle ohuesti tai ei ollenkaan ja ruoanvalmistuksessa vain asemesta ruokaöljyjä.

Neste: Nestetasapainon ylläpitämiseksi on juotava riittävästi: ennen harjoittelua, pitkällä lenkeillä sen aikana ja jälkeen. Ennen ja jälkeen harjoittelun varotaan juomasta sokerisia juomia, mieluummin vettä, kivennäisvettä, talouskaljaa tai vain vähän makeutettua mehua. Urheilujuomaa juodaan rajoitetusti ja suu on huuhdeltava heti vedellä hampaiden kunnon säilyttämiseksi. Suorituksen jälkeen erikoisesti varotaan hiilihappopitoisia limsoja ja vastaavia juomia. Teetä ja kahvia yleensäkin rajoitetusti ja alkoholia ei tietysti ollenkaan. Kaakaota voidaan käyttää kahvin asemesta.

10.12. Kilpailupäivän ravinto

Ravinnon tehtävät kilpailupäivänä:

1. Energiansaantia vähän (verensokeri vakaa, ei näläntunnetta)
2. Neste (riittävä juominen)
3. Ei täyttäviä ruokia (rasoja t. kuitupitoisia)

Kilpailun alkaessa on elimistön energia ja nestevarastojen oltava täysiä, kun taas mahan on oltava melko tyhjä. Energiavarastojen täyttäminen on huolehdittava 2 - 3 päivää ennen kilpailua, varastot eivät ehdi ravinnosta täyttyä enää kilpailupäivänä.

Kilpailupäivää edeltävinä päivinä syödään runsaasti hiilihydraatteja sisältävää ruokaa, valkuaisaineita kohtuullisesti ja rasvaa niukasti.

Kilpailupäivänä vältetään runsaskuituisia ruoka-aineita. Tällaisia ovat mm. kasvikset, kokonaiset hedelmät ja leseet. Vältetään myös rasvaisia ruokia kaikissa muodoissaan. Kahvi ja tee eivät myöskään ole suositeltavia juoda kilpailupäivänä hermostollisten vaikutusten vuoksi.

Kilpailupäivän aamuna vähintään 4 tuntia ennen kilpailua nautitaan hiilihydraattiateria, jossa on vähän valkuaisia, mutta ei yhtään rasvaa. Esim:

- lasillinen mustaviinimarjamehua tai mustikkakeittoa
- kupillinen kaakaota
- lautasellinen puuroa maidon kera
- 3 - 4 leipäviipaletta, joilla hilloa tai maitorahkaa
- tai grillattu pihvi

Normaali nestemäärä ja n. 30 min välein hieman nestettä.

Kilpailun jälkeen:

1. nestevajauksen korvaaminen (hedelmämehut, kivennäisvesi, sama juoma kuin ennen kilpailua)
2. n. 2 tunnin kuluttua kevyt hiilihydraattiateria (ei rasvoja)
3. Jos seuraavana päivänä ei ole kilpailua, syödään myöhemmin normaali ateria, mutta jos on, niin myöhemminkin mieluummin runsaasti hiilihydraatteja sisältävä ateria.

11. APUHARJOITUKSET (Kari Kyrö)

Hiihto on harrastajaltaan monipuolisia liikunnallisia ominaisuuksia vaativaa. Nuorten on tämän vuoksi syytä varoa liian aikaista lajiin erikoistumista. Liian aikainen yhteen lajiin erikoistuminen voi johtaa lisäksi henkiseen väsymykseen varttuneempana, kun kovat harjoitukset tulisi aloittaa.

Nuorelle hiihtäjälle tärkeitä kehittämisen kohteita ovat nopeus, ketteryys, voima, rytmitaju, tasapaino ja kestävyys. Näiden nuorelle hiihtäjälle tärkeiden ominaisuuksien kehittäminen sujuu luontevimmin monia eri urheilumuotoja harrastaen hiihdon kanssa rinnakkain. Näin tulisi menetellä ainakin murrosiän ohi, jonka jälkeen on harjoittelua painotettava enemmän hiihtoon tähtääväksi.

Kun lajivalinta on tehty, on sen jälkeenkin huolehdittava toisaalta monipuolisesta harjoittelusta, jolla kehitetään hiihdossa tarvittavia ominaisuuksia, ja toisaalta näihin harjoituksiin tunteen säilyttämisellä turvataan harjoittelu silloinkin kun varsinaisen lajiharjoittelu on syystä tai toisesta estynyt. Näitä harjoitteita voimme kutsua apuharjoituksiksi.

11.1. Hiihtäjälle hyvin soveltuvia apuharjoituksia ovat mm.

- yleisurheilu, varsinkin pika- ja keskimatkojen juoksut, sekä hyppy on syytä pitää ohjelmassa nuorella hiihtäjällä.
- Uinti silloin, jos esim. jonkun vamman seurauksena muu harjoittelu on mahdotonta tai syksyisin kun on liukasta ja vaikeaa tehdä maastoharjoituksia, voidaan uintia pitää ohjelmassa 2 - 3 kertaa viikossa. Lisäksi talvella kovien pakkasten vallitessa voi harjoitella mainiosti uimien. Paras uintimuoto on vapaauinti. Jos olet hyvä uimari tulee uintiharjoittelustasi tehokas ja kehittävä lisä harjoitteluusi. Jos uimataitosi on keskinkertainen tai huono on silloin syytä valmentajasi kanssa keskustellen pyrkiä selvittämään mahdollisuudet uimataitosi kehittämiseksi. Uintivalmentajat auttavat mielellään ja esim. jalkaräpylöiden apunakäyttäminen auttaa Sinua hyvään alkuun.
- Pallopelit, sellaiset pallopelit kuten koripallo, käsipallo ja sähly, joissa tulee liikettä ja vipinää, ja joudutaan ponnistamaan hyppäyksiin ovat suositeltavia hiihtäjälle. Kaikkiin näihin sisältyy kuitenkin tapa-

turmavaara, varsinkin jos niitä aletaan pelata "kylmiltään". Nuoret joilla on tuntuma näihin peleihin, eivät ole tapaturmille yhtä alttiita kuin sellaiset aikuiset hiihtäjät, joilla näiden harrastus on "unohnut".

Silloin, kun pelejä käytetään korvaavina harjoitteina on muistettava, että tärkeintä on harjoitus eikä se pelitullos. Vain näin saadaan pelistä irti sen harjoitukseellinen anti.

- Ruumiillinen työ, silloin kun siihen on mahdollisuus. Etsi aktiivisesti itsellesi näitä mahdollisuuksia. Puiden hakkaus, lumenluonti, tai muu lapiointi tms. kehittää hyvin ja monipuolisesti. Lisäksi saat jonkun tehtävän loppuunsaattamisesta itsellesi iloisen mielen ja tyydytyksen tunteen. Näin voit yhdistää "huvin ja hyödyn". Harkitse mitkä päivittäisistä matkoistasi voisit suorittaa jalkaisin, itseäsi kehittäen.
- Hiihtokilpailuissa voit joutua kohtaamaan hyvin monenlaisia sääolosuhteita. Tämän vuoksi Sinun on valmistauduttava pääsääntöisesti ulkona, eikä sää saa paljoakaan siihen vaikuttaa, vaan "sekaan" on mentävä kelillä kuin kelillä. Vain silloin kun esim. kova pakkanen vaarantaa terveytesi, on järkevää harjoitella sisätiloissa.

12. AAMULENKKIHARJOITUS (Kari Kyrö)

Urheilumenestyksen eräs perusedellytys on urheilijan säännöllinen elämäntapa. Aamulenkkiharjoituksesta tulee miellyttävä urheilijan elimistön herättämistapa, kunhan sen opettelee jo varhaisessa vaiheessa. Neuvostoliittolaisessa hiihtokoulussa sen kaikilla tasoilla, kansainväliset huiput ja juniorit mukaanlukien, aamulenkkiharjoitus on joka päivä ohjelmassa. On varma, että TUL:n hiihtäjillä ei ole varaa antaa tasoitusta tässäkin harjoituksessa, vaan on tehtävä aamulenkkiharjoitus, joka soveltuu kullekin ikäryhmälle.

Jotta heräisit aamulla pirteänä, ja olisit valmis aloittamaan päiväsi miellyttävällä aamulenkkiharjoituksella, Sinun on varmistettava itsellesi vähintään yhdeksän tunnin yöuni. Heräämisen ja koulutyön aloittamisen välillä on oltava 2 - 3 t. Tämä merkitsee sitä, että Sinun on mentävä nukkumaan klo 21.00 heti esim. tv-uutisten jälkeen. Varaa herätys itsellesi klo 6.00. Aamupulssin mittaamisen jälkeen varustaudut aamulenkkiharjoitukseen.

Aamulenkkiharjoituksen tavoitteena on herättää urheilijan elimistö, edistää palautumista, sen voimistelusuoksilla parantaa hiihtäjän notkeutta ja erilaisilla yleiskehittäväillä harjoitteilla parantaa ja ylläpitää sellaisia monipuolisia liikunnallisia ominaisuuksia, jotka hiihtäjälle ovat tärkeitä.

Nuoren hiihtäjän aamulenkkiharjoitus kestää iästä ja kehitystasosta riippuen 20 - 40 min. Siihen sisältyy joka aamu 2 - 3 km mittainen juoksulenkki, sekä voimistelu. Lisäksi: Maanantaisin ja perjantaisin hyppelyohjelma, tiistaisin ja lauantaisin kevyt voimaharjoitus, keskiviikkoisin ja sunnuntaisin hiihtotekniikka ja tasapaino-ohjelma sekä torstaina vapaavalintainen, monipuolinen voimisteluohjelma.

Harjoituspaikallasi tulee olla:

- n. 50 - 60 cm korkea puomi tai aita
- mahdollisuus tehdä selkä- ja vatsalihasliikkeitä
- leuanvetopaikka ja penkki tms. dippien tehoa varten
- paikka johon voit kiinnittää exergenien tai vetokumit
- 20 - 30 m tasaista hyppelyalustaa sekä hyppynaru
- 5 - 10 % kalteva hyppelyalusta, vastamäki n. 20 m pitkä
- 20 - 30 cm korkea porras tms. jolle voi hypätä.

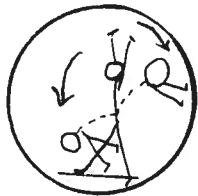
Kaikki tämä on vapaasti sovellettavissa. Käytä runsaasti mielikuvi- tusta rakentaessasi aamuharjoituspaikkaasi.

12.1. Harjoituksen suoritus ALH

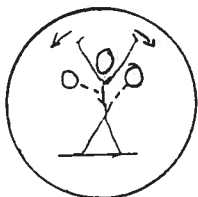
Ylösnoustuasi arvioi sää ja pukeudu riittävän lämpimästi. Aloita harjoituksesi 2 - 3 km mittaisella juoksulenkillä. Kevyestä hissuttelusta kohottaudu varpaillesi samalla kädet ylös kohottaen henkitä keuhkosi täyteen raikasta aamuilmaa. Pudottaudu alas normaaliin kevyeen juoksuun, samalla kädet alas laskien puhalla keuhkot tyhjäksi. Toista 10 - 20 kertaa reilusti ja perusteellisesti keuhkosi tuulettaen.

Juoksulenkin aikana vaihtele juoksurytmiä kevyestä hölkästä reipasvauhtiseen rullaukseen. Sykeluvut juoksun aikana 110 - 130 s/min.

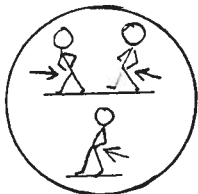
Aamuinen voimisteluohjelmasi sisältää etupäässä sellaisia voimisteluliikkeitä ja venytyksiä, joilla palautetaan harjoittelussasi rasittuneet lihaksesi normaalipituuteensa; Aamun voimisteluohjelmasi etenee seuraavasti:



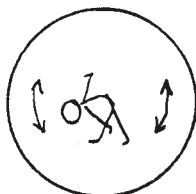
Haara-asennossa seisten, kädet ylös ojennettuina taivuta eteen, vie kädet jalkojen välistä, nyttyttään kevyesti ja taivuta taakse. Toista 3 - 4 x/2 sarjaa.



Haara-asennossa seisten taivutuksia sivuille kädet ylhäällä, toista 3 - 4 x/2 sarjaa.



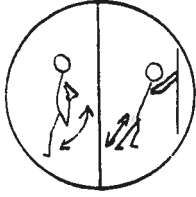
Lantion taivutus oikealle, vasemmalle, eteen 3 - 4 x/2 sarjaa, lantion pyöritys ja suunnan vaihto.



"Tuulimylly", esim. 10 kertaa molempiin nilkkoihin, ojennus ja sama toisen kerran.



Nosta toinen jalka puomille tai penkille, pidä jalka suorana. Taivuta eteen, tavoittele käsillä nilkkaa ja jalkaterää, paina pää kohti polvea. Vaihda jalkaa. Toista molemmille puolille 3 kertaa.



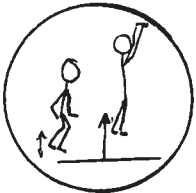
Seisten tartu molemmiin käsin oikeaan nilkkaan, molemmat kädet selän takana. Vesä kevyesti jalkaterää ylös. Vaihda jalkaa, tee molemmille 3 kertaa. Samoin "akillesvenytys" seinää työntäen. Molempien jalkojen nilkan pyöritys suuntaa vaihtaen 1 min.

12.1. Maanantaisin ja perjantaisin jatkat näin:

Hyppely:



Naruhyppelyä tasajalkaa eteenpäin pyörittäen ja sama taaksepäin pyörittäen. Vuorojalkaa samalla tavalla, suuntaa vaihtaen yhteensä n. 2 - 3 min.



Paikalla seisten pari - kolme vauhtipomppua ja hyppy korkealle, kädet ylös heilahtaen. 5 - 10 hyppyä/ 2 sarjaa.



Moniloikkaa vastamäkeen, nousu 5 - 10 % 4 - 6 sarjaa/ 10 loikkaa/sarja.



Paikalla seisten tasajalkahyppelyitä eteen kuten vauhditon pituushyppy. Voimakkaasti käsillä vauhtia. Jokaisen hypyn välillä täydellinen pysähdys. 4 - 6 sarjaa/5 hyppyä/sarja



Kinkkaus 5 - 10 % vastamäkeen. 10 - 15 kinkkausta, palataan takaisin ja sama toisella jalalla, 2 sarjaa

12.1.2. Tiistaisin ja lauantaisin:

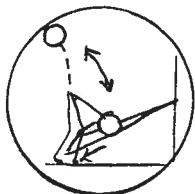
Voima



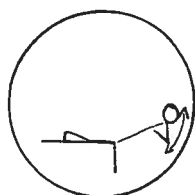
Vatsalihasliikettä suoraan eteen 5 - 10 toistoa, oikealle ja vasemmalle sama määrä. Tee 2 - 3 sarjaa.



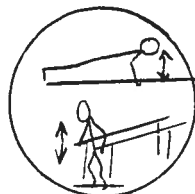
Exergenie, jossa löysähkö vastus tai vetokumit, vuoro- hiihtoa ensin oikea- ja sitten vasen jalka mukana hiihtojärjestelyssä. 1/2 min + 1/2 min, /2 sarjaa.



Vetokumit: haara-asennossa seisten vedetään jalkojen väliin, palauttaen taivutus taakse 2 x 1/2 min.



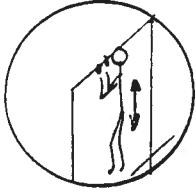
Selkälihasliike 10 - 15 toistoa 2 sarjaa.



Dippi ja etunojapunnerruksia 5 - 10 toistoa molempia vuorotellen / 2 sarjaa.



Vatsalihasliike, istualtaan laskeudu selinmakuullepäin, jätä hartioiden ja alustan väliin kuitenkin n. 10 - 15 cm. Pidätä tässä 4 - 6 sek ja nouse istualleen. Toista 10 x.



Leuanveto, "heijaamatta" 3 - 10 toistoa, 2 sarjaa.

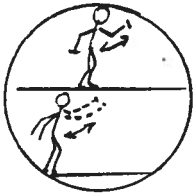


Vetokumit, joilla seuraava sarja:

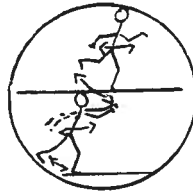
Tasahiihtoa, 1 kädellä molempia kumeja vetäen, pään yli selin seisten "vuorohiihtoa". Sivulle selin seisten. Kutakin liikettä 10 - 20 toistoa / 2 sarjaa.

12.1.3. Keskiviikkoisin ja sunnuntaisin

Tekniikka, tasapaino



Hiihdon käsityöskentelyä, paikalla seisten vuorohiihto, tasahiihto, 10 - 30 x/molempia, 2 sarjaa.



Lisätään edelliseen jalkatyö, vuorojaloin toistojen määrä sama kuin edellä.



Vuorohiihtoasennosta hyppy n. 20 - 30 cm korkealle "lavalle" tai mättäälle, jäädessä hiihtoasentoon sille jalalle, jolle alastulo tehtiin ja sama uudestaan. 5 hyppyä molemmille jaloille/ 2 - 3 sarjaa.



Kädet selän takana loivaan ylämäkeen hiihtojäljittelyä hypähdellen. Jäädään alastullessa paikoilleen hetkeksi, ikäänkuin etsitään täysi tasapaino, ennenkuin tulee uusi hypähdys. Parinkymmenen metrin matkalla tehdään 3 - 4 sarjaa.

Lopuksi rentoa rytmihyppelyä, jalkoja eteen heittäen.

13. HIIHTOVÄLINEET (Jouko Elijoki)

Hiihtovälineet kehittyvät jatkuvasti ja muutoksia tapahtuu vuosittain. Viimeaikoina välineiden valmistajat ovat huomioineet myöskin nuorten varusteet omana alueenaan ja niiden valinta on jonkin verran helpottunut nimenomaan etsittäessä asiallisia ja edullisia varusteita nuorelle hiihtäjälle.

13.1. Sukset

Suksi on tärkein hiihtoväline ja sen valinnassa pitää olla aikaa ja malttia. Uusissa suksissa on merkinnät painoluokista, mutta silti suksen joustavuutta on tarkasteltava myös hiihtäjän hiihtotavan, potkun voimakkuuden ja jopa tyylinkin mukaisesti. Tärkeintä on, että suksen keskiosa joutuu lumen kanssa kosketuksiin vain pitoa tarvittaessa ja näin liukupintaa on riittävästi luiston parantamiseksi ja keskiosan pitovoide kestää koko kilpailumatkan kulumatta pois.

13.1.1. Suksen pituus

Suksen oikea pituus saadaan, kun hiihtäjä seisoo lattialla jalkineet jalassa käsi ylös kohotettuna ja suksen kärki tällöin ulottuu ranteeseen.

Yleisesti suksen pituus löytyy lisäämällä hiihtäjän pituuteen 30 - 35 cm.

13.1.2. Siteet

Siteen ja hiihtokengän valinta on paljolti kiinni hinnasta ja jalkaan sopivuudesta.

Kiinnityksen suhteen on oltava hyvin tarkka, jotta rei'itys kiinnitysruuveja varten tulee oikeansuuruiseksi. Sidepakkauksissa on yleensä ohjeet. Normaalisti poran teräkoko

on 3,5 mm. Siteen paikka määräytyy hieman yksilöllisesti-kin, mutta normaalina pidetään tapaa kiinnittää siteen ensimmäinen ruuvi n. 2,5 cm suksen keskipainopisteestä suksen kärkeen päin. Kaikkien ruuvien ja naulojen alkurei'itystä edeltää piikkipainallus estämään suksen halkeaminen.

Liimaa tulee käyttää tukevoituksena ja siteen paikallaan pysyvyyden varmistukseksi. Tarkoitukseen käytetään veteen liukenemattomia liimoja.

13.2. Sauvat

Nuoretkin käyttävät tämän hetken parhaita hiilikuitusauvoja, mutta ainakin harjoituksissa on syytä olla tukevamat sauvat, koska hiihtotekniikka ei kaikilla ole vielä riittävä ja näin saattaa aiheutua kalliita sauvarikkoja.

Sauvoissa löytyy tällä hetkellä myös nuorille edullinen sauvatyyppejä, joka on käyttöominaisuuksiensa suhteen nuorten tarvetta vastaava.

13.2.1. Sauvan pituus

Nuorten hiihtokausittain useita senttejä tapahtuvasta kasvusta huolimatta on syytä pyrkiä käyttämään oikean pituista sauvaa.

Sauvan oikea pituus löytyy, kun hiihtäjän pituudesta vähennetään 30 - 32 cm tai kerrotaan $0,82 \times$ pituus.

Sauvan pituudella on melkoinen merkitys hiihtäjän tekniikkaan ja väärän pituisilla sauvoilla saatetaan aiheuttaa jopa terveydellisiä riskejä, mm. selkävaivoja.

13.3. Hiihtovaatetus

Etenkin lämpimät, erikoismateriaaleista valmistetut urheiluvälineet ovat viime vuosina saavuttaneet vankan jalansijan käytettäviksi mm. hiihtohaalarin alla. Niiden käyttö jo nuorilla on suositeltavaa. Kaikessa muussakin varustuksessa, päähine, käsineet, sukat yms, tulee pyrkiä asiallisuuteen ja riittävään lämpimyyteen. Myös harjoitusvarusteiden on oltava asiallisia.

14. VOITELU

14.1. Välineet voitelussa

- suksipaahdin
- silitinrauta (huom! kuumenna ainoastaan 200°C)
- voidekaavin (sikli)
- korkki
- sulatekuppi ja pensseli
- teräsvillaa
- mittarit (pakkas- ja kosteus)
- kelivoiteet sekä parafiinit
- voiteenpoistoaineet
- kangaspalasia
- suksen pohjan paikkaustankoja

14.2. Uuden suksen pohjustus

Pohjat hiotaan hienolla vesihiontapaperilla (400-800) tai teräsvillaa käyttäen ja hionta tapahtuu suksen pituussuuntaan hiontatukea käyttäen. Ei poikittain, ettei pohjaan tule poikittaisnaarmuja, mitkä tietysti on haittana luistossa.

Pohjustuksessa käytetään oranssia pohjustusparafiinia, tehtaan (Redox) suosittama.

Pohjuste sulatetaan joko silitinrautaa käyttäen tai sulattamalla astiaan ja pensselillä sitten pohjaan, sen jälkeen raudalla silittäen kiinni suksen pohjaan. Kun pohjat ovat jäähtyneet tarpeeksi, aloitetaan pohjan siklaus teräväreunaisella, tehtaan suosittamalla voidekaavimella. Tämän on tapahduttava niin tarkasti, ettei pohjasta lähde yhtään vetämällä irti.

Tämän preparoinnin jälkeen on sukset valmiit murtomaa-hihtovoitelua varten. Tämä preparointi varmistaa voiteen pysyvyyden ja luiston. Kun tehdään uusi pohjustus, pohjat liipataan tai hangataan teräsvillaa käyttäen, uutta pohjustusta varten. Näin estät suksiesi kulumisen. Uusi pohjustus noin 100-150 km välein. Kun huomaat, että sukki tulee hitaaksi.

14.3. Kelin arviointi

Voitelua edeltäviin toimenpiteisiin kuuluu kelin arviointi, jolloin on selvitettävä, mitä voidetta sen päivän kilpailuun käytetään.

- lumen ja ilman lämpötila, koska satanut, uutta, vanhaa, hienorakeista, karkearakeista, lumikiteiden koko
- ilman kosteus, lumen kosteus (kosteusmittaria käyttäen)
- minkälainen ilma, pouta, pilvinen
- ladun profiili, onko korkeita maastokohtia
- lähtönumero, ladun mahdollisesti muuttuessa kilpa-aikana
- kilpailijoiden määrä, hiihdettävä matka (siis voidemäärä)
- alkamisaika, voitelupaikka
- suorita kokeilua myös maastossa

14.4. Kelit

- vesikeli
- karkeakeli
- suojakeli
- nollakeli
- kiinalaiskeli
- nuoskakeli
- vitikeli
- pakkaskeli

14.5. Näin kelivoide toimii:

Koko voitelukysymys tulee yksinkertaisemmaksi, jos alusta alkaen perehtyy voiteen toimintaan. Voiteen tarkoituksena on antaa luistoa ja pitävyyttä, siis vähän vastusta eteenpäin ja paljon vastusta taaksepäin. Näin vastakkaiden ominaisuuksien yhdistäminen samaan voiteeseen riippuu siitä, että kelivoiteen kovuuden tulee aina olla oikeassa suhteessa lumen kovuuteen. Suksien pysähtyessä ja niitä kuormitettaessa ennen potkua tunkeutuvat lumikiteiden kärjet voiteeseen, jolloin suksien pitävyys lumeen nähden saavutetaan. Tunkeutuminen ei kuitenkaan ole syvää, vaan näin voiteeseen syntyneet epätasaisuudet tasoittuvat suksien sujuttaessa pitkin lumenpintaa. Voiteen ollessa liian pehmeää, lumikiteet tunkeutuvat liian syvälle voidekerrokseen

ja tarttuvat kiinnit, toisin sanoen suksia jäätää. Voiteen ollessa liian kova, lipsuvat sukset. Lämpötila, lumen laatu ja kiteiden suuruus asettavat erilaisia voiteen ominaisuuksiin kohdistuvia vaatimuksia. Siksi onkin välttämätöntä käyttää oikeita voidelajeja tyydyttävän tuloksen saavuttamiseksi eri keleillä.

14.5.1. Purkkivoiteet

- keli- eli pitovoide

Repäistään riittävästi pois pakkauksen lyihysuojusta, jonka jälkeen voide hangataan suoraan purkista suksen pitokohtaan kantalapusta kärkeen päin noin 70-100 cm:n matkalla; riippuen suksen jäykkyudesta, lumen ja ladun laadusta ja hiihdettävästä matkasta.

Hankaa voidetta lyhyin vedoin tasaisesti joka kohtaan.

Tämän jälkeen voide tasoitetaan silitinraudalla tai korkilla.

Ensimmäinen kerros voiteen pysyvyyden takia silitinraudtaa käyttäen, lämpötila 200⁰C. Muut kerrokset korkkia käyttäen.

Voitele aina, jos on mahdollista, sisällä huoneen lämmössä.

Huomioi myös, kun voitelu suoritetaan huoneen lämmössä sisällä, voidekerroksien paksuus on eri kuin ulkona voideltaessa.

Sukset alkavat kunnolla pitää vasta 300-500 metrin hiihdon jälkeen suksien jäähtyessä lumen lämpötilaan.

14.5.2. Liisterivoiteet

Tuubista puristetaan olaksen molemmille puolille tai puristetaan täpliä tasaisin välein.

Tasointu tehdään silitinrautaä käyttäen tai kaasulampulla lämmittäen, korkilla tasoittaen. Myös lämmittämällä ja pensseliä käyttäen voidaan silytu tehdä.

14.5.3. Vesikelit

Tällä kelillä suksen tulee olla jäykempi

- kärki- ja kantaosiin luistoparafiinit
- keskiosa, pitokohta voidellaan vesikelin liisterillä.

Huoneenlämmössä liisteri littyv jopa korkilla hankaamalla.

Jos voitelet ulkona, käytä silloin voidesilitintä.

Koeta saada tällä kelillä kerralla sukki kuntoon, sillä kokeilun jälkeen on vaikea enää lisätä liisteriä märkään sukseen.

14.5.4. Karkea- ja jääkeli

Karkean ja jääkelin liisterit on voideltava lämmittämällä tai silitinrautaä käyttäen, jotta voide saadaan tasaiseksi ja pysymään hyvin pohjassa. Sininen jääkelin liisteri on hyvin pohjassa pysyvä ja pitävä voide. Kun on kuluttava, jäinen latu, voit varmistaa voiteiden pysyvyyden käyttämällä alla pohjavoidetta.

14.5.5. Pohjavoiteen käyttö

- pohjavoidetta voidaan käyttää kaikilla kuluttavilla keleillä, kun lämpötila on pakkasen puolella
- pohjavoide hangataan suoraan purkista mieluummin hieman lämmitettyyn pohjaan ja tasoitetaan parhaiten voidesilitimellä.

14.7. Voiteen poisto

Voiteen poisto voidaan suorittaa seuraavasti:

- enimmät voiteet poistetaan ensin voidekaapimella

- loput voiteet voidaan myös poistaa puhalluslampun ja rätin avulla. Lämmittäminen on suoritettava erityistä varovaisuutta noudattamalla, jotta suksen muovipohja ei vaurioituisi.
- yhdessä voiteenpoistotahnan ja -nesteen kanssa on lopuksi mahdollista käyttää varovaista lämmitystä ja rättiä, jotta varmistetaan suksen pohjan täydellinen puhdistuminen.

14.8. Luistoparafiinit

Hangataan sukseen suoraan palasta suksen kärkeen ja kantaan, samoin kuin kelivoide.

Tasoitetaan silitinrautaa käyttäen. Silitinrauta kuumennetaan 100^oC tai alle. Kun sukset ovat jäähtyneet, suoritetaan siklaus siklin muovireunalla, jotta tarpeellinen määrä luistovoidetta jää suksen pohjaan. Lopuksi kiilloitetaan korkilla ja päältä vielä kangasta käyttäen (itse käytän kiilloitukseen sifonkiliinaa).

Huom! parafiinin määrä riippuu:

- hiihdettävästä matkasta
- sen hetkisestä lumesta
- miten kuluttava keli.

Parhaan luiston saat, kun laitat luistovoiteen kilpailua edeltävänä päivänä. Märällä kelillä luistovoide saa olla epätasainen. Jopa pohjan harjaus suoritetaan tähän tarkoitukseen sopivalla esim. teräsharja (kampa). Ole kuitenkin varovainen tätä harjausta tehdessä, sillä suksen pohjat saattavat mennä piloille. Tämä sen tähden, koska hyvin märällä kelillä tulee imu ladun ja suksen väliin. Epätasaisuus suksen pohjassa poistaa imun. (Sama ilmiö, kun kaksi lasin palasta laitetaan yhteen ja on vettä välissä.)

14.9. Voitelu eri keleillä

Uuden ja vanhan lumen pakkaskelit

Tällä kelillä sukki saa olla löydempi, siis vähemmän jäykkä kuin vesi- ja jääkelillä.

Vastataneella uudella lumella suksen pitokohta siis keskiosa voidellaan kelivoiteella, tasoitetaan korkkia käyttäen. Tällä kelillä latu on herkästi pehmeä. Voidetta ei tarvitse olla kovin paljon, koska ei ole kuluttava keli. Sen sijaan voidetta saa olla pidempi matka, jotta saadaan riittävä pito pehmeälläkin ladulla.

Kovalla pakkaskelillä, jo vanhemmalla lumella ensimmäinen kerros voiderautaa käyttäen, muut kerrokset korkilla siltä hiidettävästä matkasta riippuen. Raudan käyttö ensimmäisessä voidekerroksessa takaa voiteen pysyvyyden suksen pohjassa.

Vitikelillä, kun lumi ja latu ovat narskuvaa, voidetta voi olla pidempään, vaikka koko sukki voideltuna keli eli pitovoiteella. Tällä kelillä voidemäärä on ratkaiseva: mitä vähemmän voidetta, sitä liukkaampi sukki.

Huomioi kuitenkin hiidettävä matka voidekerroksien suhteen.

Jos joudut lisäämään kelivoidetta, lisää aina suksen kärkeen päin, koska laskuissa on painopisteesi suksien kannalla.

(Muista aina oikea laskuasento!)

15. LEIRIEN JA SEUROJEN YHTEISHARJOITUSTEN MERKITYKSESTÄ (Mauri Repo)

15.1. Leirit

Kun tunnollisesti harjoitelleena nuorena menestyt seurojen, piirien, jopa liitonkin hiihtokilpailuissa, tulet sitten valituksi erilaisiin valmennusryhmiin, valmennusrenkaisein. Tällaisille ryhmille sitten nämä yhteisöt (seurat, piirit, liitot) järjestävät valmennusleirejä. Tässä selvittelen

lyhyesti, miksi tällaisia leirejä järjestetään ja mitä asioita sinun tulisi silloin huomoida.

Leirejä pidetään yleensä peruskuntokausilla ja lajiharjoituskausilla, jolloin varsinainen lumiharjoittelu on mahdollista. Kaikilla leireillä harjoitukset selvitetään ensin teoreettisesti ja sen jälkeen käydään läpi käytännössä ja samalla annetaan vielä tarkempia lisäohjeita. Varsinaisten urheiluvalmennukseen liittyvien tehtävien lisäksi valmentajat ja ohjaajat suunnittelevat leiriohjelmiin myös erilaista vaihteluohjelmaa, mukavaa vapaa-ajanviettoa myöten. Silloin, kun on kyse TUL:n leireistä, saat varmasti myös TUL-tietoa hyvin monenlaisissa eri muodoissa. Usein ohjelmissa on myös erilaisia testejä, joiden avulla seurataan kunnon kehitystä ja voidaan paremmin ja turvallisemmin laatia tulevia ohjelmia.

Varsinaiset lumileirit eivät ole niin monipuolisia kuin peruskuntokauden leirit, ja niissä paneudutaankin hiihtotekniikkaan, välineisiin ja voiteluihin. Näissä on varmasti todella vakavasti paneuduttava myös käytännön harjoituksiin. Joskus videoiden avulla voit sitten seurata omaa hiihtotekniikkaasi ja näin saada arvokasta tietoa omista suorituksistasi.

Kaikilla leireillä on lisäksi suuri psyykkinen merkitys, kun siellä tapaa toisia nuoria ja on mukavaa yhdessäoloa. Älä ole ujo, vaan ota rohkeasti kontaktia toisiin nuoriin ja keskustele heidän kanssaan, paitsi hiihtoasioista myös muistakin "maailmanmenoon" liittyvistä asioista.

Leiriharjoittelussa huomioitavaa:

- Aina, kun saat kutsun johonkin leiriin (t. yleensä harjoitustilaisuuteen, toimi ilmoitusvelvollisuuden suhteen kirjeen = kutsun antamien ohjeiden mukaan.

- Ota kutsussa mainitut varusteet leirille ja saavu täsmällisesti sovitulle kokoontumispaikalle.
- Leiriharjoittelu tapahtuu aina valvonnan alaisena ja kaikista siellä tehtävistä ohjelmien ym. muutoksista neuvotellaan aina henkilökohtaisen valmentajan kanssa.
- Pyri aina kaikessa käyttäytymisessäsi olemaan hyvä esimerkki urheilevasta TUL-nuoresta.

Esimerkki seuran leiriviikosta lumiharjoittelussa

- Lauantai: Matka leiripaikalle
Illalla matkan jälkeen verryttelyjuoksua 20 min ja voimistelua 15-20 min.
- Sunnuntai: aamupäivä: verryttelyjuoksu ja varusteiden kunnon tarkistus
iltapäivä: kevyt hiihtoharjoitus ja juoksu 15 min ja voimistelu 15 min (HUOM! matkaa seuraava päivä on oltava kevyt ja helppo, missään tapauksessa ei saa heti aloittaa kovaa harjoittelua)
- Maanantai: aamupäivä: Hiihto KH 1 ja juoksua 10-15 min
iltapäivä: Hiihto KH 1 ja juoksu ja voimistelu n. 20 min
- Tiistai: aamupäivä: Hiihto KH 1 ja verr.juoksu 15 min
- Keskiviikko: Täydellinen lepo tai aktiivinen palautus (uinti, t. kevyt palloilu)
- Torstai: aamupäivä: Hiihto KH 1 ja verr.juoksu 15 min
iltapäivä: MH juosten ja voimistelu 20 min
- Perjantai: Yksi pitempi (ylipitkä) hiihtolenkki ja kevyt VH ja voimistelu
- Lauantai: aamupäivä: verryttely ja KT ja verryttely (myös juosten)
iltapäivä: palautushiihtoa halujen mukaan ja verr. juoksu ja voimistelu 20 min.
- Sunnuntai: Matka kotiin.

Esimerkissä on annettu vain harjoituksen laatu, määrä eli kuinka pitkästi kutakin harjoitusta tehdään, riippuu urheilijan iästä ja kunnosta. Muista kuitenkin, että ahneus ei kannata leiriviikollakaan. Palautuspäivä on pidettävä ja leiriharjoituksen on oltava sopivassa suhteessa aikaisempaan harjoitteluun. Vaikka hiihto onkin helpompaa kuin juoksu, niin tämä leiriviikko ei saa olla yli 100 %:a suurempi kuin edeltävät viikot ja silloinkin on leirin jälkeen huolehdittava riittävästä levosta eli palautumisesta.

15.2. Seurojen yhteisharjoitukset

Monet seurat järjestävät yhteisiä harjoitustilaisuuksia erikoisesti nuorille hiihtäjille. Nämäkin on sinun opittava arvostamaan hyödyllisinä kokoontumisina kehittymisesi kannalta. Tällaiset tapaamiset vahvistavat yhteenkuuluvuuden tunnetta seurassa mm. viestejä ajatellen. Muutenkin voit seurata omaa edistymistäsi muihin nuoriin ajatellen. Innostus kasvaa varmasti, kun olet yhteisessä toiminnassa samoista asioista kiinnostuneiden nuorten kanssa.

Huomattavaa on, että harjoitusten vetäjän olisi näissäkin tilaisuuksissa pystyttävä luomaan yksilölliset harjoitusohjelmat, vaikka harjoituksissa keskityttäisiinkin samaan tehtävään.

Yhteisharjoituksia voidaan järjestää kaikkien hiihtoon liittyvien asioiden merkeissä esim. mm.:

- Kuntorataharjoitukset
- kuntopiiriharjoitukset
- yhteisvoimistelut
- sauvarinneharjoitukset
- rullasuksiharjoitukset
- vaellustyyppiset retket
- testit
- erilaiset palloilut ym.

16. TERVEYS

16.1. Terveyden merkitys urheilussa

Terveys on yksi niistä perustekijöistä, jotka ylipäätään mahdollistavat nykyaikaisen huippu-urheilun. Kova harjoittelu ei ole mahdollista ilman hyvää terveyttä. Monenlaisien tekniikka-, voima- ja kestävyysharjoitusten läpivieminen vaatii urheilijalta mahdollisimman hyvää terveyttä. Terveys luo pohjan todellisille huippusuorituksille.

16.2. Terveys ja ravinto

Oikealla tavalla suunniteltu, monipuolinen ja riittävä ravinto on terveyden edistämisen ja säilyttämisen kannalta välttämätöntä.

- Liikunnassa tarvittavat kalorit on saatava monipuolisesta ruoasta, ja myös urheilijan on vältettävä turhia kaloreita. Vitamiinit ja hivenaineet saadaan syömällä jokaisen aterian yhteydessä riittävästi kasviksia, hedelmiä, marjoja ja juureksia. Liikaa rasvojen syöntiä on urheilijan hyvä välttää. Säännöllinen ja lähinnä aamupäivään painottuva ruoan nauttiminen on vatsan terveyden kannalta tärkeää.
- Mikäli urheilija nauttii ravinnokseen tarpeeksi monipuolista ruokaa, ei juuri lisäaineita tarvita. Kuitenkin kovimmalla harjoittelukaudella on, erityisesti tytöillä, säännöllinen raudan syöminen tarpeellista, samalla voi ottaa jotakin apteekista vapaasti saatavaa monivitamiinivalmistetta.
- Urheilussa kaikki lisähormonit ovat kiellettyjä, ja niiden nauttiminen voi nuorelle urheilijalle aiheuttaa korjautumattomia terveydellisiä haittoja.

16.3. Nautinto-aineet

Kaikki nautinto-aineet ovat terveydelle vaarallisia, sekä urheilijalla ne huonontavat suorituskykyä.

- Alkoholilla muuttuu maksan aineenvaihduntaa niin, että palautuminen urheilun tuomasta rasituksesta on hitaampaa, urheilija tuntee itsensä väsyneeksi ja haluttomaksi. Se heikentää elimistön omaa hormonituotantoa, joka huonontaa harjoitusvastetta. Alkoholilla ei ole syytä totutella käyttämään minkäänlaisena rentouttavana keinona esim. ennen kilpailua, koska se voi johtaa vaaralliseen riippuvuuteen.
- Tupakointi heikentää keuhkojen hapenottokykyä sekä huonontaa veren hapenkuljetuskapasiteettia. Näin se estää hyvät urheilusuoritukset.
- Huumausaineet kuten alkoholikin heikentävät suorituksissa tarvittavaa keskittymiskykyä sekä koordinaatiota ja johtavat tottumukseen ja toisaalta lisäävät aina vammautumisen riskiä.

16.4. Sairauksien ennaltaehkäisy

- Riittävä lepo on tärkeä sairauksia ennalta ehkäisevä keino. Se mahdollistaa kovan harjoittelun, sekä elimistön palautumisen harjoitusrasituksesta.
- Rasitusvammojen ja tapaturmien ehkäisemiseksi on aina jokaisessa harjoituksessa käytettävä juuri siihen tarkoitettuja välineitä, sekä harjoitukset on tehtävä juuri niille tarkoitetuilla paikoilla. Oikeat varusteet ovat hiihtäjälle ensiarvoisen tärkeitä kilpailussa, mutta erityisesti kilpailun jälkeen ja vapaa-aikana. Märät ja hikiset vaatteet on aina vaihdettava lämpimiin ja kuiviin varusteisiin kotimatkan ajaksi. Jalat, kädet ja

pää on aina pidettävä kuivana ja lämpöisenä. Erytyisesti tämä on muistettava kilpailujen jälkeen. Maali paikalle ei jäää hiihtohaalarissa värjötteleään ja palelemaan hikisinä, ja odottamaan vastustajien maaliin tuloa. Vapaa-aikana ei kuljeta kaula paljaana, ilman pipoa, paljain käsin, vaan leireillä ja myös kotona talvella oleskeltaessa pidetään aina lämpöiset vaatteet päällä. Harjoituslenkeille pistetään mieluummin vähän liikaa kuin liian vähän vaatetta päälle.

- Erilaisten ihottumien torjumiseksi on tärkeä, että henkilökohtaisesta hygieniasta huolehditaan vaikeimmissakin olosuhteissa. Saunassa tai ainakin suihkussa on pyrittävä aina käymään lenkin jälkeen. Iho on kuivattava jokaisen suihkun jälkeen huolellisesti viimeistä varpaanväliä myöten. Ihon kuivuminen estetään apteekista saatavilla perusvoiteilla.
- Perusteellinen verryttely, venyttely ja voimistelu tulee edeltää jokaisen päivän harjoituksia. Se on ainoa tapa estää rasitusvammat ja harjoitustapaturmat.
- Mitään lääkkeitä urheilijan ei ole syytä säännöllisesti käyttää. Rautaa ja vitamiineja voi kuitenkin ottaa kovimpien harjoituskausien aikana. Muista riittävä monipuolinen ravinto.

16.5. Sairaus ja harjoittelu

- Sairaana ei tule koskaan harjoitella, puhumattakaan että silloin kilpailtaisiin. Urheilijan ei tule opetella käyttämään sairauksia jonkinlaisena puolustuksena siihen, että kilpailumenestys ei ole ollut toivottu, koska ei sairaana kilpailuun lähdetä. Mikäli urheilija tuntee itsensä vilustuneeksi tai kuumeiseksi, on paras ottaa kuumaa mehua, Aspiriinia ja olla levossa. Samalla voi ottaa yhteyden valmentajaan, tai omaan lääkäriin. Harjoituksia ei kipeänä viedä läpi, siitä ei ole hyötyä, tulokset eivät sillä tavoin parane, vaan voidaan

saada vakavampikin tauti aikaiseksi. Sen sijaan riittävä lepo ensioireitten alkaessa voi estää koko sairauden puhkeamisen.

16.6. Hiihtäjien yleisimmät sairaudet

Ylähengitysteiden infektiot talvisaikaan ovat hiihtäjien ylivoimaisesti suurin sairausryhmä. Syksyllä kovimpaan juoksuharjoitteluaikaan taas erilaiset jalkojen rasitusvammat kiusaavat eniten.

- Virukset aiheuttavat yleisimmin hengitysteiden tulehdussairaudet. Taudit ovat tarttuvia, ja näin helposti leviäviä. Viruksien aiheuttamiin tauteihin ei ole olemassa varsinaista hoitoa, vaan elimistö parantaa taudin itse, kun sille annetaan siihen riittävä mahdollisuus levon muodossa. Nuhan ja kuumeen aikana on syytä juoda mahdollisimman runsaasti, ottaa oireen mukaista lääkitystä kuumeeseen, sekä tarvittaessa yskään ja nuhaan. On muistettava, että useimmat nuha- ja kuumelääkkeet sisältävät doping-ryhmään luettavia aineita.
- Joskus virustautien komplikaationa voi kehittyä bakteerien aiheuttamia tulehduksia. Useimmiten puhutaan hiihtäjillä keuhkoputkentulehduksesta tai nenän sivuonteloiden tulehduksesta. Mikäli kysymyksessä on selvä bakteerien aiheuttama tulehdus, urheilijalla on se hoidettava mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti antibiootein. Nenän sivuontelot tulee urheilijalla aina punktoida, jotta voidaan varmistua siitä, että onteloihin ei jää mitään märkäkertymiä. Nenän sivuonteloiden tulehduksissa siis sivuonteloiden punktio on ehdottomasti tärkein hoito eikä sitä tule koskaan viivyttää.
- Angiina eli nielurisojen äkillinen tulehdus on bakteerin aiheuttama peitteellinen tulehdus nielurisoissa, joka on aina hoidettava Penisilliinillä. Bakteerien aiheuttamat tulehdukset vaativat yleensä aina pidemmän hoidon, ja urheilussa pidemmän levon kuin viruksien aiheuttamat taudit. Monasti on kuitenkin vaikeata erottaa, mihinkä

tautiryhmään kulloisetkin oireet viittaavat. Tämän takia onkin tärkeintä aina heti ensi-oireitten jälkeen aloittaa hoito levolla, juomisella ja oireen mukaisella lääkityksellä, ja vasta mikäli selvästi on viitettä bakteerin aiheuttamasta tulehduksesta siirtyä antibioot-tihoitoon. Antibiooteista turhaan käytettynä on aina haittavaikutuksia, ja ne heikentävät urheilusuorituksia.

- Hiihdossa joutuvat hengityselimet voimakkaalle rasituk-selle talvi-ilmassa. Tämän takia hiihtäjillä voi esiin-tyä erinäisiä pitkäillisiä oireita kuten yskää, nuhaa tai kurkun ärsytystä. Kysymyksessä voi olla pelkkä kyl-män ilman aiheuttama mekaaninen ärsytystila hengitys-teissä, mutta tällaisten vaivojen pidentyessä on otetta-va yhteyttä lääkäriin, jotta vakavammat sairaudet voi-daan sulkea pois. Opettele mittaamaan aina ensimmäisenä aamulla lepopulssisi vakioiduissa olosuhteissa, tämä antaa monasti viitteitä alkavista sairauksista tai jopa huonosta palautumisesta edellisen päivän harjoituksista.
- Korvasäryt, ja -tulehdukset korvissa kuuluvat aina lää-kärin hoidettavaksi.
- Myöskin erilaisten ihottumien hoitaminen vaatii yleensä lääkärissä käyntiä, vaikkakin apteekista on saatavissa useita erilaisia voiteita ilman reseptiä. Näitä tietys-ti voi aluksi kokeilla.
- Selkäkiput ovat varsin yleisiä hiihtäjillä, varsinkin alkukaudesta. Ylivoimaisesti suurin syy selkäkipuihin on huonosti läpiviety voimistelu ja verryttely sekä li-hasharjoitus. Selkäkipujen ylivoimaisesti yleisin syy johtuu vatsalihasten suhteellisesta heikkoudesta verrat-tuna muihin liharyhmiin, joka taas aiheuttaa lantion virheellisen asennon hiihtäessä. Tästä on seurauksena kiputila ristiselän alueella. Jokaisella hiihtäjällä tulisikin olla oma selkävoimistelu-ohjelma. Tämän voivat valmentaja ja lääkintävoimistelija laatia yhdessä.

- Syyskaudella juoksuharjoittelun aikana ovat akillesjännteen tulehdukset sekä nk. "penikkatauti" varsin yleisiä hiihtäjillä. Näiden tautien hoidossa kannattaa aina pitää yhteyttä urheilulääkäriin, akuutteja kiputiloja voi molemmissa tilanteissa hoitaa esim. jääpalahieronnalla.
- Käsien rasituskiput ovat yleisiä hiihtäjillä sauva-
harjoittelun aikana. Yleensä käden ojentajajänteiden tulehdukset vaativat hoidoksi jonkin verran harjoitusohjelman muuttamista. Akuutteja kiputiloja voi myöskin hoitaa kylmällä, jännetupentulehduksen hoito kuuluu aina lääkärille, ja niissä voi käyttää paikallisia kortisoni-injektioita.

16.7. Palauttavat ja muut fysikaaliset hoidot

Jokaisen urheilijan tulisi opetella liittämään omaan harjoitusohjelmaansa säännölliset palauttavat hoidot. Tällaisista kannattaa aina keskustella valmentajan kanssa, mutta esimerkkinä voidaan mainita vaihtolämpökylvyt, kylmät karaisevat kylvyt, palauttavat verryttelylenkit, sauna, erilaiset virtakipuhoidot, sekä tietysti hieronta. Karaisevia verenkiertoa elvyttäviä kylmiä kylpyjä tai vaihtolämpökylpyjä pystyy jokainen urheilija käyttämään hyväkseen. Hieronnassa tulisi jokaisen urheilijan pystyä säännöllisesti käymään.

16.8. Tapaturmat, niiden hoito ja ensiapu

Hiihtoonkin liittyy tietty vammautumisen ja tapaturmien riski. Ensiapu, niin kuin kaikissa muissakin lajeissa noudattaa samoja periaatteita myös hiihdossa. Tärkeintä on pitää mielessä nk. 3 K-periaate. Nämä kolme K:ta tarkoittavat kylmää, kohoasentoa ja kompressiota. Eli yksinkertaistetusti vammautunut alue nostetaan sydämen tason yläpuolelle, sidotaan kompressilla, ja alueen päälle asetetaan vielä kylmä haude. Näin estetään verenvuoto vamma-

alueella, turvotuksen syntyminen ja luodaan edellytykset toipumiselle. Jokaisen urheilijan yhdessä valmentajansa kanssa on syytä ennakoita perehtyä tähän ensiapumenetelmään. On hyvä harjoitella konkreettisia toimenpiteitä tiettyjä tyypillisiä vammautumistilanteita varten. Tällaisia voisivat olla esim. kaatuessa tulevat suurien lihasten törmäysvammat tai esim. loikkaharjoituksissa tapahtuvat lihasrevähtymät. Myös urheilijan, ja ainakin valmentajan tulisi käydä perusensiapukurssit.

16.9. Terveyden seuranta

Mitä lähempänä huipputasoa urheilija on, sitä tarkempaa terveyden seuranta häneltä edellytetään. Mikäli urheilija nauttii liitoltaan tai olympiakomitealta valmennusapurahoja, nämä edellyttävät jo aivan systemaattisia terveydenseurantatarkastuksia. Jokaisen nuoren urheilijan tulisi kuitenkin kerran vuodessa käydä läpi varsin perusteellinen lääkärintarkastus, sekä veriarvojen seuranta neljästi vuodessa. Veriarvojen seurantaan liittyy tarvittaessa harkinnan mukaan veren rautatasapainon tarkistus.

Hammaslääkärissä juniori-ikäisten urheilijoiden tulee käydä säännöllisesti, vähintään kaksi kertaa vuodessa. Vanhemmilta urheilijoilta edellytetään säännöllisten tarkastusten lisäksi myös hampaiden röntgenkuvauksia esim. joka toinen vuosi.

Jokaisen urheilijan pitäisi kotipaikkakunnallaan luoda säännöllinen kontakti johonkin paikkakunnan omaa urheiluun positiivisesti suhtautuvaan lääkäriin. Mikäli sinulle tulee jotakin erityisongelmia, jotka liittyvät urheiluun ja terveyteen, voit valmentajasi kautta aina ottaa yhteyttä myös liiton lajilääkäreihin.

Arvo Roiha

17. HIIHTÄJÄN TULEE MUISTAA

Meidän jokaisen on sopeuduttava yhteiskunnassamme vallitseviin elämäämme sääteleviin sääntöihin ja normeihin, tämä tulee näkyvimmin esille jo koulussa, myöhemmin työpaikoilla ja myöskin vapaa-aikana, mutta erikoisesti silloin, kun nuori urheilija, hiihtäjä on kilpailumatkalla tai kilpailupaikalla, hänen käytöstään seurataan ja jopa arvostellaan. Varmastikaan ei yksikään TUL:n nuori hiihtäjä halua antaa itsestään epäurheilijamaista kuvaa, siksi tuleekin muistaa, että ensimmäinen edellytys menestymiseen on myös asiallinen ja esimerkillinen käytös.

Kilpailuihin ilmoittautumisesta ja itse kilpailusuorituksesta on hyvä muistaa ainakin seuraavat tärkeimmät hiihtosääntöihin perustuvat kohdat.

Kilpailuihin ilmoittautumisen tulee aina tapahtua kilpailijan edustaman seuran toimesta. Seuran tekemän virallisen ilmoittautumisen tulee sisältää seuran ja kilpailijoiden nimet täydellisinä, kilpailijanumero, mikäli sellaista tarvitaan sekä ne matkat ja lajit, joihin kilpailijat osallistuvat, myös syntymäaika, kun kysymys on nuorten sarjoista. Osallistumisilmoitus on sitova. Ilmoittautumisen saa tehdä vain yhteen kilpailuun ja yhteen matkaan samana päivänä. Ehdollista ilmoittautumista ei hyväksytä.

Nuorten hiihtäjien ikärajaa seurataan tarkasti. Sääntöihin perustuvia nuorten sarjoja ovat: 14, 16, 18 ja 20 vuotta, näitä ikärajoja on tarkoin noudatettava. Seuran, piirin ja nuorten kansallisissa kilpailuissa voi olla lisäksi 10 ja 12 -vuotiaiden sarjat.

Nuorten hiihtäjien ikäraja tarkoittaa sitä, että kilpailija on joko täyttänyt tai täyttää mainitun ikävuoden kilpailuvuoden aikana. Esimerkiksi, jos poika on täyttänyt 18 vuotta edellisenä vuotena, vaikka 31.12. ei hän enää pääse mukaan 18 -vuotiaiden sarjaan, mutta jos hän on täyttänyt

18 vuotta 1.1. tai sen jälkeen kilpailuvuotena, on hänellä osallistumisoikeus edellä mainittuun sarjaan. Samaa menetelmää noudatetaan muissakin nuorten sarjoissa.

Kilpailijoiden on kilpailupaikalle saavuttuaan, joko itse tai huoltajien välityksellä huolehdittava kilpailunumerostaan, lähtö-ajastaan, ladun merkkaustavasta sekä muista kilpailun kulkuun mahdollisesti vaikuttavista tekijöistä. Useimmiten ohjeet yllä mainituista asioista jaetaan kirjallisina kilpailunumeroiden mukana, mutta aina ei kilpailujen järjestäjienkään ohjeet ole loppuun asti vietyjä.

Jos on kysymyksessä kilpailut, joissa sukset merkataan, on kilpailijan itse huolehdittava, että merkkaukset tulevat suoritetuksi. Kilpailunumeron on oltava kiinnitettynä merkkaukseen mennessä. Maaliin on saavuttava ainakin yhdellä merkatulla sukseilla. Rikkoutuneet sauvat saa vaihtaa.

Ennen lähettäjän lähtökäskyä on hiihtäjän jalkojen oltava lähtöviivan takana ja sauvojen sen edessä.

Kilpailusuorituksen tulee tapahtua koko matkan hiihtäen. Ulkopuolista apua ei saa käyttää.

Latua on annettava ensimmäisestä pyynnöstä, vaikka olisikin kaksi latua rinnan. Poikkeus on viestinhiihdossa, latua ei tarvitse antaa viimeisellä sadalla metrillä ennen vaihtoa tai maalia.

Viestin vaihto tapahtuu siten, että hiihtäjä lyö kädellä lähtevää hiihtäjää johonkin kehon osaan, sauvalla huitaisua ei hyväksytä, vaihdon tapahtuessa kummankin hiihtäjän on oltava merkatulla vaihtoalueella.

Hiihtäjien on myös noudatettava kilpailujen järjestäjien ja toimitsijoiden suullisia sekä kirjallisesti antamia ohjeita. Vain näin menetellen saadaan kilpailu sujumaan kitkattomasti ja laadittujen aikataulujen mukaisesti.

Liiton edustustehtävään valittu voi vapautua ainoastaan lääkärintodistuksella tai muun pätevän syyn takia, joka on saatettava liiton tietoon mahdollisimman pikaisesti.

Vaikka jokaiseen kilpailusuoritukseen lähtiessä onkin oltava tähtäimessä paras mahdollinen sijoitus, niin silti on osattava suhtautua asiallisesti mahdollisiin epäonnistumisiin, jopa reiluun häviöönkin. Sillä varmasti jokaisen urheilijan uralla näitä sattuu.