

MAASTOPYÖRÄENDURON LAJIANALYYSI JA VALMENNUKSEN OHJELMOINTI

Niina Karstunen

Valmennus- ja testausoppi

Valmentajaseminaarityö

Liikuntabiologian laitos

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2015

Työnohjaaja: Antti Mero

TIIVISTELMÄ

Karstunen Niina 2015. Maastopyöräenduron lajianalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Valmennus- ja testausoppi, Valmentajaseminaarityö, Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän yliopisto. 29 s.

Johdanto. Maastopyöräenduro on pyöräilyn alalaji, jossa yhdistyvät alamäkipyöräilyn teknisyys ja pyöränsäittelytaito sekä maastopyöräilyn fyysiset ominaisuudet. Lajia harrastaa Suomessa pieni, mutta jatkuvasti kasvava harrastajajoukko. Lajianalyysissä esitellään lajia ja sen asettamia vaatimuksia ajajalle. Valmennuksen ohjelmoinnin osiossa kuvataan harjoittelua vuosisuunnitelman ja eri harjoituskausien avulla.

Lajin kuvaus. Maastopyöräendurokilpailu koostuu useista eripituisista, pääosin alamäkeen viettävistä erikoiskokeista sekä niiden välisistä siirtymätaipaleista. Kilpailujen ulkopuolella lajia voi kuitenkin harrastaa missä tahansa siihen soveltuvassa maastossa. Tärkeimpiä varusteita ovat maastopyöräenduroon soveltuva pyörä, kypärä, sekä erilaiset suojarusteet.

Lajin asettamat vaatimukset ajajalle. Maastopyöräendurossa ratkaisevaa on hyvä pyöränsäittelytaito ja ajosilmä. Fysiologisista tekijöistä merkittäviä ovat aerobinen kestävyys, tehontuottokyky sekä lihaskestävyys. Lisäksi ajajalta vaaditaan hyvää keskittymiskykyä ja itseluottamusta haastavissa ja vaarallisissakin tilanteissa. Biomekaniikan puolella korostuu optimaalisen ajoasennon säilyttäminen koko reitin läpi.

Valmennuksen ohjelmointi. Kilpailukausi Suomessa ulottuu toukokuun alusta syyskuun loppuun, mutta kilpailuja on vähän. Tämä asettaa haasteita harjoittelun suunnittelulle. Suorituskykyä ylläpitäviä harjoituksia on pystyttävä tekemään myös kilpailukaudella. Vuosisuunnitelma voidaan jakaa kahteen peruskuntokauteen, kilpailukauteen valmistavaan kauteen, kilpailukauteen ja lepokauteen.

Pohdinta. Maastopyöräendurosta ei ole juurikaan olemassa tieteellisiä tutkimuksia. Esimerkiksi fysiologisten tekijöiden, biomekaniikan, kilpailun aikaisen palautumisen tutkiminen antaisi arvokasta lisätietoa lajista ja ohjaisi myös harjoittelua optimaalisempaan suuntaan.

Avainsanat: *maastopyöräenduro, fysiologia, psykologia, biomekaniikka, harjoittelu, valmennuksen ohjelmointi*

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO	5
2 LAJIN KUVAUS.....	6
2.1 Historia	6
2.2 Kilpailutoiminta	7
2.3 Kalusto	8
2.3.1 Pyörä.....	8
2.3.2 Suojavarusteet.....	9
3 LAJIN ASETTAMAT VAATIMUKSET AJAJALLE	11
3.1 Fysiologia	11
3.1.1 Kestävyys	11
3.1.2 Voima, lihaskestävyys ja tehontuotto.....	12
3.2 Psykologia	14
3.3 Biomekaniikka ja lihasaktiivisuus.....	15
3.3.1 Biomekaniikka	15
3.3.2 Lihasaktiivisuus.....	16
3.4 Ajoasento.....	18
3.4.1 Kosketus pyörään	18
3.4.2 Neutraali ajoasento	19
3.5 Ravinto	21

3.6 Suorituskyvyn testaus.....	21
3.6.1 Aerobisen suorituskyvyn testit.....	22
3.6.2 Anaerobisen suorituskyvyn testit.....	22
3.6.3 Lihaskuntotestit.....	23
4 VALMENNUKSEN OHJELMOINTI.....	24
4.1 Vuosisuunnitelma.....	24
4.2 Harjoituskaudet.....	25
4.2.1 Peruskuntokausi 1 ja 2.....	25
4.2.2 Kilpailukauteen valmistava kausi.....	25
4.2.3 Kilpailukausi.....	25
4.2.4 Lepokausi.....	26
4.3 Harjoittelun rytmitys ja harjoitusten järjestys harjoituskauden sisällä.....	26
5 POHDINTA.....	27
6 LÄHTEET.....	29

1 JOHDANTO

Maastopyöräenduro on pyöräilyn alalaji, jossa yhdistyvät alamäkipyöräilyn teknisyyt ja pyöränkäsitteilytaito sekä maastopyöräilyn fyysiset ominaisuudet. Lajia on alettu Suomessa harrastamaan 1990-luvun alussa ja pikku hiljaa se on vakiinnuttanut asemansa muiden pyöräilyn alalajien joukossa. Maastopyöräenduron harrastajakunta on suhteellisen pieni, mutta laji on kasvattanut suosiotaan vuosi vuodelta.

Endurokilpailu koostuu useista erimittaisista, pääosin alamäkeen viettävistä erikoiskokeista, joilta otetaan aika ja niiden välillä tapahtuvista siirtymätaipaleista, joilla aikaa ei oteta. Siirtymätaipaleet käydään usein ylämäkeen ja tapahtuvat paikasta riippuen joko polkemalla/pyörää taluttamalla tai hissillä nousten. Pituudeltaan erikoiskokeet kestävät Suomessa muutaman minuutin, mutta siirtymätaipaleineen kisa voi kestää useita tunteja. Maastopyöräenduro vaatii ajajalta erinomaista pyöränkäsitteilytaitoa, ajoteknistä osaamista ja ajosilmää. Fyysisistä vaatimuksista korostuvat reitin vaihteesta riippuen lihaskestävyys, tehontuotto sekä kestävyys. Maastopyöräenduro asettaa ajajalle myös psyykkisiä vaatimuksia ratojen haasteellisuuden ja vaarallisuuden kautta.

Kilpailukausi Suomessa on kohtalaisen pitkä ja voi kestää toukokuun alusta syyskuun loppuun. Lajissa ei ole yksittäisiä pääkilpailuja, vaan kilpailukausi koostuu SM-sarjan osakilpailuista. Tämä tuo lisähaasteensa valmennuksen ohjelmoinnille, sillä kilpailukuntoa täytyy ylläpitää koko pitkän kauden ajan. Pitkästä kaudesta huolimatta kilpailuja on vähän, noin kuukauden välein. Tämä helpottaa harjoittelua kilpailukaudella.

Pyöräilyn alalajeista lajiansalyseja on tähän mennessä tehty ainakin maantiepyöräilystä, maastopyöräilystä ja pyöräsuunnistuksesta. Tämä on ensimmäinen maastopyöräendurosta tehty lajiansalyysi. Muutenkin lajia on tutkittu tuskin lainkaan, joten lajiansalyseja ja valmennuksen ohjelmointia on vaikea perustaa tieteelliseen näyttöön. Jonkin verran tutkimuksia on kuitenkin tehty alamäkipyöräilystä ja yhdessä maastopyöräilystä tehtyjen tutkimusten kanssa saataneenkin kohtalaisen hyvä kuva lajin vaatimista ominaisuuksista. Valmennuksen ohjelmointia käsittelevässä osiossa luodaan katsaus maastopyöräenduroharjoitteluun vuoden aikana. Tutkimusten puuttuessa on huomioitava, että esitelty ohjelmointi antaa vain yleisiä suuntaviivoja harjoitteluun.

2 LAJIN KUVAUS

Maastopyöräenduro on vauhdikas ja haastava laji, jossa ajajalta vaaditaan hyvää fyysistä kuntoa sekä erinomaista pyöränsäätelytaitoa (www.mtb-enduro.net). Maastopyöräenduron idea on moottoripyöräenduroa vastaava: Ajetaan erikoiskokeita eri maastonosissa ja niiden välissä ajetaan siirtymätaipaleita pitkin sopivaan maastonosaan (Fillari-lehti, 2000).

Tavalliseen maastopyöräilyyn verrattuna endurossa korostuu ajamisen teknisyys ja "ajosilmää" vaativa reittien lukeminen. Reitit suunnitellaankin niin, että ajajan tekniset ja taidolliset ominaisuudet pääsevät oikeuksiinsa. Viralliset enduroreitit ovat pääasiassa alaspäin viettäviä polkuja, joiden väliset siirtymät tapahtuvat joko polkemalla tai hissillä. Tämän vuoksi enemmistö enduroon soveltuvista reiteistä sijaitsee hiihtokeskusten läheisyydessä, jolloin siirtymiin on mahdollista käyttää hissiä. Suurimmat harrastajajoukot löytyvät hiihtokeskusten läheltä, Käytännössä enduroa voi kuitenkin harrastaa millä tahansa pyöräilyyn soveltuvalla polulla tai maastoreitillä. (www.mtb-enduro.net.)

Koska enduroradoissa vältetään pitkiä ylämäkiä, mahdollistaa tämä monenkuntoisen ajajan osallistumisen kilpailuihin. Tätä ominaisuutta pidetään yhtenä lajin hienouksista. Taidollisesti vaativat radat tarjoavat riittävästi haastetta kaikentasoisille ja onnistumisen elämykset tulevat radan teknisen selvittämisen kautta. (Fillari-lehti, 2000.)

2.1 Historia

Maastopyöräenduro syntyi ajajien tarpeesta kehittää laji jossa yhdistyvät alamäkipyöräilyn ajotekniset ominaisuudet ja maastopyöräilyn fyysiset ominaisuudet. Laji on tiettyjen lähteiden (esim. www.bikemagic.com) mukaan saanut alkunsa Ranskan Alpeilta 1990-luvun alussa. Suomessa enduroa on kuitenkin myös harrastettu jo 1990-luvun alussa, jolloin ensimmäiset kilpailut järjestettiin Hartolassa ja Vehkalahdella. Sieltä kilpailutoiminta laajeni pian Etelä-Suomen maastoihin. (Fillari-lehti, 2000.) Oli lajin alkuperä missä maassa tahansa, tänä päivänä maastopyöräenduroa ajetaan kaikkialla maailmassa, joskin lajimääritelmät poikkeavat hieman

toisistaan maasta riippuen. Suomessa laji on myös vakiinnuttanut asemansa ja lajissa kilpaillaan omaa SM-sarjaansa. (www.mtb-enduro.net). Maastopyöräenduro on suhteellisen uusi laji, mutta lyhyen historiansa aikana se on ehtinyt kehittyä valtavasti. Tiivis ja yhteisöllinen harrastajajoukko mahdollistaa nopean reagoinnin harrastajien toiveisiin ja laji kehittyikin koko ajan. (Fillari-lehti, 2000.)

2.2 Kilpailutoiminta

Suomessa kilpailutoimintaa järjestää Suomen Pyöräilyunionin jäsenseura Extreme Bike Association ry (EBA). Kilpailemiseen ei tarvita lisenssiä, vaan kilpailut ovat avoimia kaikille lajista kiinnostuneille. Endurokilpailu koostuu useista erikoiskokeista, joilla jokaisella on ajanotto, sekä siirtymätaipaleista, joilla ajanottoa ei ole. Reitit suunnitellaan niin, että erikoiskokeet ovat pääasiassa alaspäin viettäviä polkuja. Ajallisesti yksi erikoiskoe kestää yleensä muutamista minuuteista hieman yli viiteen minuuttiin. Ulkomailla erikoiskokeet voivat olla huomattavasti pidempiä suurten korkeuserojen ansiosta. Erikoiskokeiden väliset siirtymät tapahtuvat polkemalla ja/tai hissiä käyttämällä. Erikoiskokeiden yhteenlaskettu ajoaika kärkikuskien osalta on yleensä n. 20-30 min, mutta kilpailun kokonaiskesto siirtymineen voi ylittää kolmekin tuntia. Yhden kilpailun aikana voidaan sama erikoiskoe ajaa useampaankin kertaan. Lähtö tapahtuu yleensä 20 sekunnin välein väliaikalähdöllä ja ajanotto tapahtuu sähköisesti Emit-leimausjärjestelmällä. (www.mtb-enduro.net.)

Sarjoja kilpailuissa on yleensä seuraavasti: Yleinen, Naiset, Juniorit (alle 15-vuotiaat), Nuoret (alle 18-vuotiaat), M40 (40 vuotta täyttäneet), M50 (50 vuotta täyttäneet), Hardtail ja Harraste. Harraste- ja juniorisarjassa radat ovat yleensä hieman lyhyempiä ja kevyempiä. (www.mtb-enduro.net.)

Kilpailutilanteessa pyörän malli on vapaa. Suurin osa kilpailijoista kuitenkin ajaa levyjarruin varustettuja täysjoustopyöriä. Täysjoustopyörän tuoman edun vuoksi kilpailuissa on oma sarjansa (Hardtail) jäykkäperäisille pyörille eli pyörille, joissa on joustoa vain etuhaarukassa. Kilpailun aikana huolto on vapaa, mutta rungon ja keulan vaihtaminen on kielletty. Pyörän lisäksi kypärä on pakollinen varuste. (www.mtb-enduro.net.)

2.3 Kalusto

Maastopyöräendurossa käytetty kalusto ja varusteet ovat pitkälti kunkin ajajan oman mieltymyksen mukaisia. Virallisissa kilpailusäännöissä pakollisia varusteita ovat ainoastaan pyörä ja kypärä, mutta näidenkin malli ja merkki on vapaavalintainen. Suositeltuja varusteita ovat lisäksi suojavarusteet kuten polvisuojat ja selkäpanssari.

2.3.1 Pyörä

Maastopyöräendurossa käytetyn pyörän malli ja merkki on kunkin ajajan vapaasti valittavissa. Suosituimpia pyöriä ovat ehdottomasti täysjoustopyörät, eli pyörät jotka joustavat sekä etu- että takaosastaan (kuva 1). Joustoa etuhaarukassa on keskimäärin 130-170 mm (www.mtb-enduro.net), joka vie sen jousto-ominaisuuksiltaan tavallisen maastopyörän ja alamäkipyörän väliin. Täysjoustitettu pyörä takaa mukavamman ajokokemuksen, sillä pyörä rullaa kevyemmin juurien ja kivien yli. Sitä on myös helpompi hallita kuin jäykkäperäistä pyörää. Haittapuolina ovat jäykkäperäistä pyörää korkeampi hinta ja painavampi runko. Sen ajettavuus ylämäkeen on myös huonompi. Enduropyörässä on tyypillisesti myös hyvin karkeasti kuvioituiden renkaiden tuomaan pitoa, sekä tavallista maastopyörää leveämpi ohjaustanko ohjattavuuden parantamiseksi. Myös rungon geometria eroaa tavallisesta maastopyörästä.



KUVA 1. Trek Remedy -enduropyörä. www.trekbikes.com.

2.3.2 Suojavarusteet

Kypärä on maastopyöräenduron tärkein suojavaruste ja kilpailutilanteessa pakollinen. Suosituin malli on niin sanottu full face, eli kypärä jossa pääsuojaus lisäksi on myös leukasuoja (kuva 2). Full face-kypärä on kypärämalleista suojaavin, mutta varsinkin kesähelteellä myös hyvin hiostava. Pyöräilyssä käytettävää full face-kypärää ei tule sekoittaa motocross-kypärään, joka on raskastekoisempi ja yleensä myös suojaavuusluokassa korkeammalla. Ajotyylistä ja reitistä riippuen monet ajajat käyttävät full face-kypärän ohella myös tavallista pyöräilykypärää, jossa leukasuojusta ei ole.



KUVA 2. Maastopyöräendurossa käytetty full face-kypärä. Dirtmountainbike.com.

Polvi- ja kyynärsuojat ovat myös yleisesti suojavarusteita. Maastopyöräendurossa polvet ja kyynärpäät ovat yleensä ensimmäisenä ottamassa osua kaatumis- tai törmäystilanteessa ja ovat sen vuoksi hyvin suositeltavia suojavarusteita. Suojia on lukemattomia erilaisia ja niiden materiaali ja rakenne vaihtelee paljon kovista pehmeisiin ja tarroilla kiinnitettävistä päälle vedettäviin. Jokaisen täytyykin etsiä itselleen mieluisimmat ja omaan ajamiseen parhaiten soveltuvat suojat. Joihinkin polvisuojoihin on yhdistetty myös *säärisuojat* suojaamaan säären etuosaa iskuilta.

Selkäpanssari on kovasta materiaalista tehty suoja, joka kaatumistilanteessa suojaa selkärankaa jakamalla iskusta johtuvan paineen laajemmalle alueelle. Kuten muitakin suojia, myös selkäpanssareita on useita erilaisia ja itselleen parhaan löytää kokeilemalla. Joihinkin selkäpanssareihin on selkäsuojan lisäksi yhdistetty myös olkapää- ja rintapanssari tuomaan lisäsuojaa (ns. *haarniska*)

Hanskat tarjoavat käsille suojaa kaatumistilanteessa. Ne myös antavat lisäpitoa ohjaukseen etenkin märissä olosuhteissa. Osa hanskoista on vahvistettu rystysten ja sorminivelten kohdalta antamaan suojausta käsiin hakkaavilta oksilta.

Suojalaseja käytetään etenkin sateella tai muuten märällä kelillä suojaamaan silmiä vedeltä ja kuraroiskeilta. Lasit myös suojaavat oksilta tiheän kasvillisuuden seassa ajettaessa. Suojalasit ovat laskettelulasien tyyppiset full face-kypärän kanssa käytettäväksi tarkoitetut lasit.

3 LAJIN ASETTAMAT VAATIMUKSET AJAJALLE

3.1 Fysiologia

Maastopyöräenduron vaatimia fysiologisia ominaisuuksia on tutkittu äärimmäisen vähän verrattuna maastopyöräilyyn. Jonkin verran tutkimuksia kuitenkin löytyy alamäkipyöräilyosuuden aikana tapahtuvista muutoksista esimerkiksi hapenotossa, sykkeessä ja puristusvoimassa. Yleisesti voidaan sanoa, että alamäkipyöräily asettaa maastopyöräilyyn verrattuna vähemmän vaatimuksia kestävyysominaisuuksille johtuen ylämäkien vähäisyydestä, painovoiman ja liike-energian aikaansaamasta edusta pyörän liikkeeseen, sekä alamäkipyöräilyosuuden paremmista jousto-ominaisuuksista verrattuna maastopyöräilyyn. (Burr ym. 2012.) Kun maastopyöräendurossa otetaan huomioon sekä erikoiskokeet että siirtymäosuudet, asettuu se fysiologisilta vaatimuksiltaan alamäkipyöräilyyn ja maastopyöräilyyn väliin. Alamäkipyöräilystä tehtyjä tutkimuksia voidaankin tiettyssä määrin soveltaa maastopyöräenduroon ja yhdessä maastopyöräilystä tehtyjen tutkimusten kanssa saataneen jokseenkin hyvä kuva maastopyöräenduron fysiologisista vaatimuksista.

Hyvät kestävyysominaisuudet ovat endurossa ehdottomasti eduksi ja huipulle tähtäävät enduroajajat perustavatkin harjoitusohjelmansa enenevässä määrin peruskestävyyden rakentamiselle. Useiden tuntien matalatehoiset maasto- tai maantiepyörälenkit ovat tehokkain tapa lajinomaisen aerobisen kestävyuden parantamiselle. Hyvä kestävyysuorituskyky myös edesauttaa nopeaa palautumista siirtymätapaileiden aikana. (mtbcoach.com.)

3.1.1 Kestävyys

Burr ym. (2012) havaitsivat alamäkipyöräilijöille tehdyssä tutkimuksessa, että ajon aikainen hapenkulutus oli n. 50 % ajajan suorassa polkupyöräergometritestissä mitatusta maksimaalisesta hapenottokyvystä (VO_2max). Samankaltaisia lukemia on havaittu moottoripyöräendurosta tehdyissä tutkimuksissa. (Burr ym. 2010.) Ajon aikaisen keskisykkeen havaittiin olevan n. 80 % maksimisykkeestä. Maastopyöräkilpailussa keskimääräisen hapenoton on havaittu olevan n. 84

% maksimaalisesta hapenottokyvystä (Impellizzeri ym. 2002). On siis oletettavaa, että maastopyöräendurossa keskimääräinen hapenotto erikoiskokeen aikana asettuu 50 % ja 80% väliin, ollen todennäköisesti lähellä alamäkipyöräilyssä vaadittavia lukemia.

Chidleyn ym. (2015) alamäkipyöräilijöille tehdyssä tutkimuksessa kiinnostavaa oli, että tutkijat eivät löytäneet minkäänlaista korrelaatiota suorituksen ja aerobisen kapasiteetin välillä. Taidolliset ominaisuudet sekä käsien puristuskestävyys sen sijaan olivat merkitseviä tekijöitä suorituksessa.

Hyvän aerobisen kapasiteetin vähäinen merkitys alamäkipyöräilyssä on loogista, sillä kilpailusuoritukseen sisältyy ainoastaan ajamista alamäkeen. Maastopyöräendurossa aerobisen kapasiteetin voidaan ajatella olevan suuremmassa roolissa etenkin jos siirtymäosuuksiin sisältyy ajamista. Tällöin hapenotto voi hetkellisesti kasvaa huomattavastikin ylämäkiosuuksien aikana. Kuten aiemmin mainittua, kestävyuden ei ajatella olevan maastopyöräendurossa rajoittava tekijä, mutta hyvä kestävyyskunto edesauttaa suoritusta ja ennen kaikkea nopeuttaa siirtymätaipaleiden aikana tapahtuvaa palautumista.

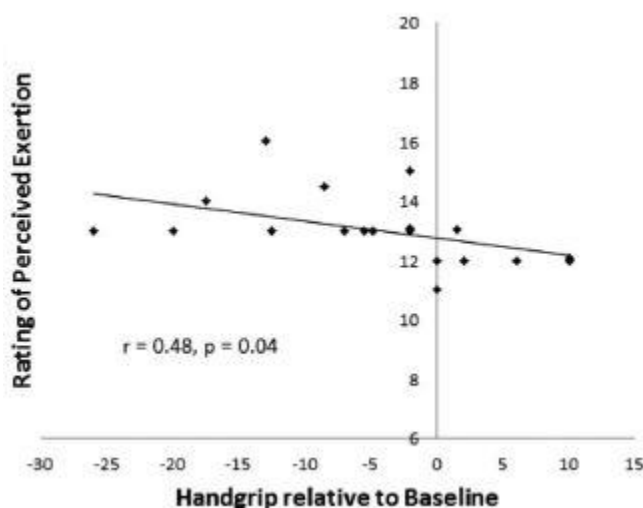
3.1.2 Voima, lihaskestävyys ja tehontuotto

Yhden erikoiskokeen aikana ajaja ei juurikaan istu satulassa, vaan seisoo polkimilla jolloin reagoiminen maastonmuotoihin massakeskipistettään muuttamalla mahdollistaa pyörän paremman hallinnan. Asento mahdollistaa myös nivelten toimimisen niin sanottuina iskunvaimentimina pyörän omien iskunvaimentimien lisäksi, jolloin ajamisen aikana sekä ylä- että alavartalon nivelissä tapahtuu jatkuvaa liikettä maastonmuotojen mukaan. Tämä asettaa koko kehon lihaksistolle vaatimuksia niin isometrisen kuin vaihtelevan pienen dynaamisen liikkeen kautta. Polkimilla seisominen keskeytyy välillä lyhyiden kiihdytysten vuoksi, jotka voivat maastonkohdasta riippuen olla maksimaalisiakin. Tämä vaatii ajajalta hyvää tehontuottokykyä. Polkeminen tapahtuu pääasiassa seisaaltaan eli niin sanotusti ”putkelta”. Siirtymäosuuksilla ajajalta vaaditaan vaihtelevia ominaisuuksia riippuen siitä tapahtuvatko siirtymät ajamalla vai hissiä käyttäen. Siirtymillä saattaa poljettavaa olla myös ylämäkien muodossa, mutta useimmiten vauhti on hyvin rauhallinen, etenkin jos siirtymiin käytettävää

aikaa ei ole rajoitettu.

Siirtymien pitkäkestoinen polkeminen vaatii jaloilta hyvää lihaskestävyyttä ja erikoiskokeiden maksimaaliset kiihdytykset puolestaan hyvää anaerobista tehontuottoa. Yllättävää kyllä, anaerobisen tehontuoton (Wingaten 30 sekunnin testi) ja suorituksen välillä ei alamäkiyöräilyssä ole löydetty merkitsevää korrelaatiota (Chidley ym. 2015.) Keskivartalon lihaksilta maastopyöräenduro vaatii hyvää lihaskestävyyttä, jotta useiden minuuttien pituisten erikoiskokeiden aikana ajoasento pysyisi hyvänä ja reagointi maastonmuotoihin ja reittiin olisi optimaalista.

Käsien puristusvoiman on havaittu olevan yksi suoritusta selittävä tekijä alamäkiyöräilyssä (Chidley ym. 2015) joten näin voidaan olettaa asian olevan myös maastopyöräendurossa. Myös Burr ym. tutkivat alamäkiyöräilyn vaikutuksia ajajien puristusvoimaan ja havaitsivat maksimaalisen puristusvoiman olleen keskimäärin $5 \pm 9,4$ kg heikompi ajon jälkeen lähtötilanteeseen verrattuna, joskin hajonta oli suurta. Ajon aikana ajajan puristusote ohjaustangosta ja jarrukahvoista vaihtelee useiden sekuntien isometrisen ja useita minuutteja kestävän dynaamiseen puristusliikkeen välillä. Myös maaston aiheuttama tärinä asettaa haasteensa puristusvoimalle. Tutkimuksessa havaittiin myös yhteys puristusvoiman heikentymisen ja koetun rasituksen välillä. Ajajat joiden puristusvoima heikkeni eniten, myös kokivat ajon rasittavammaksi (kuva 2). (Burr ym. 2012)



KUVA 3. Puristusvoiman muutoksen ja koetun rasituksen välinen yhteys. Burr ym. 2012.

3.2 Psykologia

Psykologisten tekijöiden merkitys urheilussa tiedostetaan koko ajan paremmin. Urheilusuorituksen tekeminen, voittaminen, pettymysten ja virheiden käsittely sekä paineiden sieto asettavat urheilijan psyykelle vaatimuksia, jotka voivat olla ratkaisevassa osassa urheilusuorituksessa.

Maastopyöräenduro on vauhdikas laji, joka vaatii äärimmäistä keskittymistä ja itseluottamusta. Lajin luonteen vuoksi myös loukkaantumisen riski on aina läsnä ja tiedon aiheuttamaa mahdollista pelkoa on kyettävä hallitsemaan. Lajissa kehittyminen vaatiikin fyysisen harjoittelun lisäksi myös psyykkistä valmentautumista. Radan optimaalinen suorittaminen vaatii henkistä valmiutta, joka käy ilmi keskittymiskyvyn ja motivaation säilyttämisenä läpi radan, sekä kyynä torjua ulkoiset ärsykkeet. Henkinen valmius liittyy läheisesti niin hyvään stressinhallintaan kuin riittävään harjoitteluunkin. Ajaminen koetaan helposti stressaavana ja jopa pelottavana, mikäli luottamus omiin kykyihin ei ole riittävää. Riittämättömyyden tunne ja epävarmuus voi johtua esimerkiksi vähäisestä harjoittelusta, tuntemattomasta tai omiin kykyihin nähden liian haastavasta reitistä tai uusista välineistä. Vauhdikkaassa ja vaarallisessa lajissa epävarmuudesta seuraa helposti turvallisuuden puutteen tuntua.

Alamäkiajajan ja kinesiologin Mike Hermanovskyn mukaan ”turvallisuus” on kärjistetysti sanottuna vain illuusio, joka on seurausta lukuisista onnistuneista suorituksista. Tästä hyvä esimerkki on autolla ajo. Vaikka tiedetään, että liikenneonnettomuudet ovat yksi teollistuneiden maiden yleisimmistä loukkaantumis- ja kuolinsyistä, ovat lukuisat onnistuneet ajosuoritukset vahvistaneet itseluottamustamme autolla ajamisessa ja vaimentaneet pelkoa onnettomuudesta. Maastopyöräendurossa epäonnistumisista seuranneet tuntemukset, kuten epävarmuus ja pelko, onkin opittava hallitsemaan ja ne on korvatta uusilla onnistumisilla. (ridingfeelsgood.com.)

Kokeneet ajajat kykenevät ajattelemaan pahankin kaatumisen olevan vain hetkellisen virhearvioinnin tulos ennemmin kuin lajin vaarallisuudesta johtuva väistämätön tapahtuma. Virhearviointiin johtaneet asiat on käytävä läpi ja virheistä on opittava, jotta vastaavat tilanteet voidaan jatkossa välttää. Mike Hermanovsky mukaan onnettomuuden jälkeen kokemattomat ajajat ovat taipuvaisia keskittymään kaatumisesta aiheutuneeseen kipuun ja kaatumishetkellä

koettuihin tunteisiin, kun taas kokeneet ajajat pystyvät keskittymään sekunteihin juuri ennen kaatumista ja kaatumiseen johtaneita syitä (esim. kehon asento, vauhti, ohjaaminen).

Seuraavassa on esitelty joitain ohjeita henkisen valmiuden kehittämiseen:

- Älä juutu kaatumisesta aiheutuneisiin tuntemuksiin. Muista, että ajaminen oli hallinnassa, kunnes SINÄ teit virheen. SINÄ voit myös välttää saman virheen seuraavalla kerralla. Mieti mikä meni vikaan. Oliko vauhtia liikaa? Minne katsoin? Häiritsikö joku keskittymistäni? Mitä teen toisin ensi kerralla?
- Aseta realistisia tavoitteita, jotka eivät ole liian vaikeita, mutta eivät myöskään liian helppoja. Tarkista ja uskalla muuttaa tavoitteitasi säännöllisesti.
- Kilpailun voittaminen ei aina merkitse onnistumista. Onnistuminen on omien tavoitteidensa saavuttamista. Nauti pienistä onnistumisen hetkistä.
- Ainoastaan yksi henkilö voi voittaa kilpailun. Jos ajattelet aina hävinneesi ollessasi toinen, et voi iloita omista onnistumisistasi kisassa.

Vaikka et kilpailisikaan, ota harrastuksesi vakavasti. Ajaminen on aina kilpailu sinun ja reitin välillä. Suurin vastustajasi on oma mielesi. (ridingfeelsgood.com.)

3.3 Biomekaniikka ja lihasaktiivisuus

3.3.1 Biomekaniikka

Toisin kuin maantie- ja maastopyöräilyssä, maastopyöräenduron biomekaniikkaa ei juurikaan ole tutkittu. Polkemistilanteiden osalta biomekaniikkaan voidaan saada viitteitä muista pyöräilylajeista tehdyistä tutkimuksista.

Eri nivelkulmat, etenkin polvi- ja kyynärkulmat vaikuttavat kuitenkin ajamiseen massakeskipisteen kautta (kuva 4). Massakeskipiste on kuvitteellinen piste, jonka ympärille paino jakautuu tasaisesti. Pyöräilyssä massakeskipisteeseen vaikuttavat sekä ajajan että pyörän paino. Pyöräilijä voi nivelkulmiaan ja asentoaan muuttamalla vaikuttaa massakeskipisteen

paikkaan ja sitä myötä ajovakauteensa. Ajovakauteen vaikuttavat massakeskipisteen lisäksi pyörän tukipisteet (alue etu- ja takarenkaiden välissä) sekä pyörän ja pyöräilijän massa. Ajovakautta voidaan parantaa laskemalla massakeskipistettä tukipisteeseen nähden tai lisäämällä pyörän tai ajajan painoa. On kuitenkin otettava huomioon, että vakauden lisääntyminen heikentää yleensä ajajan ja pyörän liikkuvuutta. Massakeskipisteen laskeminen niveliä koukistamalla pienentää myös liikelaajuutta, jolloin tasapaino voi häiriintyä. (Johnstone 2007.)



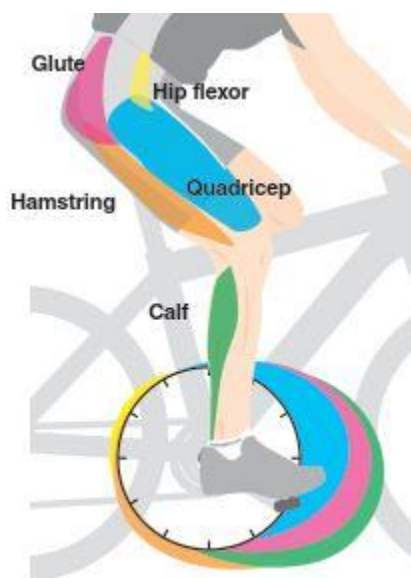
KUVA 4. Ajajan ja pyörän massakeskipiste. Johnstone 2007.

3.3.2 Lihasaktiivisuus

Maastopyöräendurossa polkemisessä käytettyjen lihasten aktiivisuus vaihtelee sen mukaan, käytetäänkö lukkopolkimia vai ei. Asiassa on selkeästi kaksi koulukuntaa, joista toinen puhuu vahvasti lukkopolkimien käytön puolesta ja toinen sitä vastaan. Loppujen lopuksi kyseessä on kuitenkin makuasia ja tottumiskysymys. Lukkopolkimien käyttö tehostaa jonkin verran polkemista, sillä polkemisliikkeessä voidaan hyödyntää myös polven koukistusta pelkän ojentamisen sijaan. Seuraavassa käydään läpi polkemisen vaiheet lukkopolkimia käytettäessä. Polkemisliikettä tarkasteltaessa on hyvä ottaa huomioon, että vaikka lihasten toiminta on tässä esitetty yksitellen, lihakset toimivat kokonaisuutena, eivät toisistaan erillisinä yksikköinä.

Poljinliikkeessä voi myös tapahtua suurtakin vaihtelua riippuen ajajasta, ajoasennosta, kadenssista, vauhdista ja maastonkohdasta.

Lihasakiivisuuden hahmottamista helpottaa poljinkierroksen ajattelu kello- tai tauluna. Alla olevassa kuvassa (kuva 5) kukin väri kuvastaa sillä hetkellä työskentelevää lihasta. Väri- ja paksuus kuvaa lihaksen tuottamaa suhteellista voimaa.



KUVA 5. Poljinkierroksen aikainen lihasaktiivisuus. Lopes & McCormack 2010.

Klo 1-5: Suurin osa polkemistehosta keskittyy alueelle, jossa poljin liikkuu alaspäin. Kyseessä ei kuitenkaan ole pelkkä polkimen alas työntäminen, vaan liike jaetaan kolmeen osaan: eteen, alas ja taakse. Kello- tai taulun alueella 1-3 poljinta työnnetään etuviistoon etureiden lihaksilla. Tästä liike jatkuu alaspäin, jolloin etureisi tuottaa suurimman tehon. Pakara- ja pohjelihakset avustavat liikettä. Ala-asentoa lähestyttäessä jalka ojentuu ja poljinta ruvetaan vetämään taaksepäin. Nilkka ojentuu sitä enemmän, mitä korkeammalla satula on. Enduroajossa putkelta poljettaessa nilkka ei välttämättä juurikaan ojennu, sillä ajoasento pysyy matalana.

Klo 5-7: Tällä alueella poljinta siirretään taaksepäin ”kuopaisemalla”, jolloin varpaat osoittavat hieman alaspäin ja takareisi aktivoituu. Hyvä mielikuva on kuvitella kuopaisevansa mutaa pois kengän pohjasta.

Klo 7-10: Tässä vaiheessa polkimien nousemisen aiheuttaa suurimmaksi osaksi toisella jalalla tapahtuva klo 1-5 välinen työskentely. Aktiivinen veto takareidellä kuitenkin tehostaa liikettä. Kun poljin saavuttaa kello yhdeksän, ylöspäin vetoa jatketaan lonkankoukistajan avulla. Tämä vaatii keskittymistä, mutta tehostaa polkemista huomattavasti.

Klo 10-1: Lakipistettä lähestyttäessä kantapäätä lasketaan hieman alas, mikä tehostaa polkimien työntämistä lakipisteen ohi. Liike vaatii tietoista suoritusta, mutta tehostaa polkemista aktiivisella etureiden lihaksia jo ennen ensimmäisenä esiteltyä vaihetta.

Edellä esitelty poljinkierroksen aikainen lihasaktiivisuus vaatii lukkopoljinten käyttöä. Mikäli lukkopolkimia ei käytetä, polkeminen tapahtuu pääasiassa toistamalla vaihetta klo 1-5. (Lopes & McCormack 2010.)

Jalkojen lisäksi maastopyöräenduro vaatii paljon myös keski- ja ylävartalon lihaksilta. Ajamisen aikana syvät vatsalihakset avustavat jalkojen liikettä. Keskivartalolta vaaditaan hyvää lihaskontrollia, jotta ylimääräistä heiluvaa ja energiaa tuhlaavaa liikettä ei pääsisi syntymään. Keskivartalon hyvä hallinta myös edesauttaa pyörän hallitsemista eri maastonmuodoissa. Myös yläraajojen lihakset työskentelevät ajon aikana jatkuvasti. Ohjaaminen, jarruttaminen ja kyynärpäiden koukistaminen ja ojentaminen maastonmuotojen ja pyörän liikkeiden mukaan vaativat käsien lihaksilta jatkuvaa dynaamista liikettä. (Lopes & McCormack 2010.)

3.4 Ajoasento

Tässä kappaleessa esitellään ajajan kosketus pyörään sekä maastopyöräenduron neutraali ajoasento, eli asento jossa suurin osa ajamisesta tapahtuu.

3.4.1 Kosketus pyörään

Ajamisen aikana pyörään ollaan ajoasennosta riippuen kosketuksissa kolmesta kohdasta: polkimista, ohjaustangosta ja satulasta.

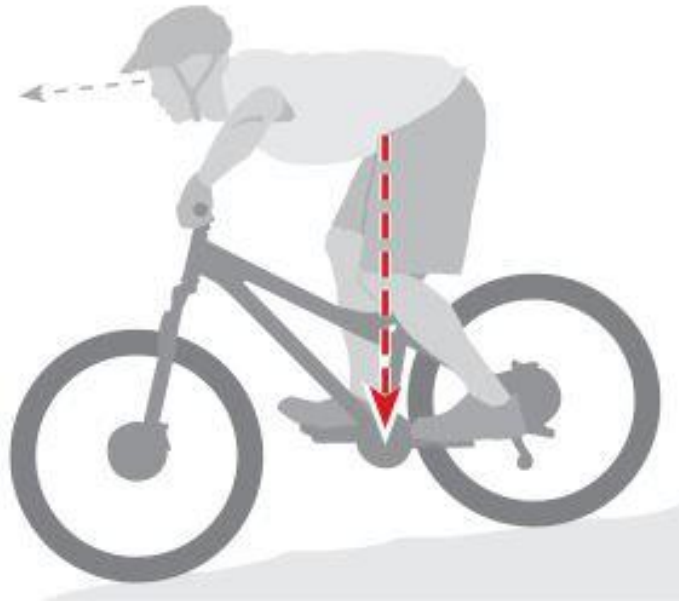
Polkimet. Polkimilla seistäessä painon tulee olla jakautuneena etu- ja takapyörän kesken suhteessa 45:55. Painoa on siis aavistuksen enemmän takapyörän päällä, jolloin etupyörä säilyy kevennettynä. Näin suurin osa painosta lepää suurimmilla lihaksilla eli jaloilla ja kädet voivat keskittyä pyörän hallintaan. Tällöin myös etupyörä rullaa hyvin esteiden yli säilyttäen silti pitonsa.

Ohjaustanko. Ohjaustanko ei ole ylävartalon tukemista varten. Kevyt ote ohjaustangosta mahdollistaa paremman ohjattavuuden ja reagoinnin maastonmuotoihin. Painon säilyttäminen takana myös vähentää olka- ja kyynärvarsien kuormitusta ja pitää ajamisen miellyttävämpänä. Liiallista takapainoisuutta tulee kuitenkin välttää, sillä se saattaa keventää etupyörää liikaa, jolloin ohjattavuus vaikeutuu.

Satula. Erikoiskoevaiheessa satulassa istuminen on vähäistä, mutta tarpeen tullen se voi tarjota lyhyen palautumishetken maastonkohdan niin salliessa. Siirtymien aikana satulasta polkeminen on välttämätöntä tehokkaan palautumisen vuoksi. (Lopes & McCormack 2010.)

3.4.2 Neutraali ajoasento

Neutraalissa ajoasennossa (kuva 6) ohjaaminen, massakeskipisteen muuttaminen ja maastonmuotoihin reagoiminen on nopeaa ja tehokasta (Lopes & McCormack 2010). On huomioitava, että jokainen ajaja hioo neutraalin ajoasennon itselleen sopivaksi.



KUVA 5. Neutraali ajoasento. Lopes & McCormack 2010.

Paino. Melkein kaikissa ajotilanteissa navan pitäisi olla suurin piirtein keskiön yläpuolella. Näin paino pysyy jaloilla ja kädet kevyinä.

Polvet. Polvet suorana ajaminen jäykistää ajamista ja altistaa vammoille. Polvien tulee olla koukistuneena niin, että asento on satulassa istumisen ja suoran seisomisen puolessa välissä. Huomioi että polvien koukistuessa myös lantion tulee koukistua! Tässä asennossa polvet toimivat iskunvaimentimina nopea reagoiminen maastonmuotoihin mahdollistuu. Myös pyörän hallinta helpottuu, kun massakeskipiste laskee.

Keskivartalo. Selän ja häntäluun tulee olla suorassa linjassa ja lantion takana, jotta painokeskipiste pysyy keskiön yläpuolella. Lantion vieminen taakse myös tehostaa pakaroiden työskentelyä. Vältä keskivartalon liiallista pystyasentoa.

Hartiat. Viemällä lantiota taakse hartialinja laskeutuu alemmas. Tämä antaa käsille lisää liikkumavaraa mahdollistaen paremman ohjattavuuden ja tasapainon. Hartioiden tulee olla alhaalla ja takana, aivan kuten ryhdikkäästi seistessä. Pyörän päälle kyyristyminen rasittaa hartiaseutua.

Kyynärpäät. Kyynärpäiden tulee osoittaa sivuille. 90 asteen kulma niin kyynär- ja olkavarren kuin olkavarren ja vartalonkin välissä takaa suurimman mahdollisen voimantuoton ja liikelaaajuuden.

Pää. Pään tulee olla pystyssä ja leuan johtaa liikettä. Näin katse pysyy riittävän kaukana edessä ja antaa lisää aikaa reagoida reittiin ja maastonmuotoihin. Eturenkaaseen tuijottaminen hidastaa reaktioaikaa ja vie painoa liikaa eteen. (Lopes & McCormack 2010.)

3.5 Ravinto

Kuten kaikissa urheilulajeissa, myös maastopyöräendurossa oikeanlainen ravinto on äärettömän tärkeää. Hiilihydraattien, proteiinien ja rasvojen oikea suhde, hyvä laatu ja riittävä määrä mahdollistavat laadukkaan harjoittelun ja energian riittävyyden kilpailusuorituksesta. Hyvä ravitsemus on mahdollista saavuttaa normaalilla tasapainoisella ruokavaliolla. Lisäravinteiden käyttö ei ole välttämätöntä, mutta joissain tilanteissa niillä on hyvä täydentää ruokavaliota. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi pitkät harjoitukset tai koko päivän kestävät kilpailusuoritukset erikoiskokeineen ja siirtymätaipaleineen. Tällöin esimerkiksi energiapatukoiden tai -geelien nauttimisesta voi olla hyötyä.

Riittävästä nesteytyksestä niin kilpailun/harjoituksen aikana, kuin ennen ja jälkeenkin on pidettävä huolta. Fyysisen rasituksen aikana kehosta poistuu nestettä ja elektrolyyttejä, jotka on korvattava juomalla riittävästi. Tavallisessa harjoituksessa vesi riittää nesteytyksestä huolehtimiseen, mutta kuumissa olosuhteissa tai pitkän harjoituksen tai kilpailun aikana elektrolyyttejä sisältävät urheilujuomat ovat suositeltavia.

3.6 Suorituskyvyn testaaminen

Erilaiset fyysisen suorituskyvyn testit ovat erinomainen väline harjoittelun ohjaamiseen. Säännöllisin väliajoin ja vakioituissa olosuhteissa suoritettavat testit antavat urheilijalle ja valmentajalle palautetta sen hetkisestä kunnosta, harjoittelun tehoavuudesta sekä ohjaavat harjoittelua laadukkaampaan suuntaan.

3.6.1 Aerobisen suorituskyvyn testit

Laboratoriossa vakio-olosuhteissa suoritettavalla polkupyöräergometritestillä mitataan testattavan maksimaalista hapenottokykyä ja aerobista kestävyyttä. Perusmallissa poljetaan kolmen minuutin välein nousevalla teholla uupumukseen asti. Jokaisen kuorman lopussa otetaan sormenpäältä verinäyte laktaattipitoisuuden määrittämistä varten. Lisäksi mitataan sykettä ja hengityskaasuja. Testin avulla määritetään muun muassa testattavan maksimaalinen hapenottokyky, aerobinen ja anaerobinen kynnyks, harjoitusvykealueet sekä pyöräilyn taloudellisuus. Suorasta maksimitestistä yksinkertaistettumpi versio on ns. tasotesti. Protokolla on suoraa testiä vastaava, mutta testin aikana mitataan ainoastaan sykettä ja laktaattipitoisuutta. Hengityskaasuja ei mitata, joten testin antama tulos maksimaalisesta hapenottokyvystä on teoreettinen. Tasotesti on kuitenkin erinomainen perustesti harjoitusvykealueiden määrittämiseen ja kunnon kehittymisen seurantaan. (Kuntotestauksen käsikirja.)

3.6.2 Anaerobisen suorituskyvyn testit

Pyöräilyssä anaerobinen suorituskyky voidaan määrittää mittaamalla tehontuottoa vakiokestoisessa suorituksessa. Wingaten 30 sekunnin polkupyöräergometritesti on maailmanlaajuisesti käytetyin anaerobisen tehon ja suorituskyvyn testi. Testin tarkoituksena on arvioida anaerobista eli ilman happea tapahtuvaa tehontuottoa, suorituskykyä sekä väsymyksen sietokykyä. Testin protokolla on yksinkertainen. Alkukiihdytyksen jälkeen testattava pyrkii polkemaan 30 sekunnin ajan maksimaalisen määrän poljinkierroksia. Sormenpäältä otetaan verinäyte ennen testiä sekä 1, 4, 7 ja 10 min (tai vaihtoehtoisesti 1 ja 3 min) testin päättymisen jälkeen maksimilaktaatin määrittämiseksi. Maksimilaktaatin lisäksi testistä määritetään keskimääräinen polkemisteho, väsymisindeksi. (Kuntotestauksen käsikirja.)

3.6.3 Lihaskuntotestit

Lihaskuntotesteistä voidaan käyttää useita erilaisia variaatioita. Testipatteristoa valitessa on tärkeintä, että testattavat liikkeet säilyvät samana ja testit suoritetaan aina samalla tavoin. Patteriin voi sisältyä esimerkiksi penkkipunnerrus- ja/tai punnerrustesti, leuanveto, kyykistystesti sekä staattiset ja dynaamiset vatsa- ja selkälihastestit. Käsien puristusvoimaa voidaan mitata joko maksimaalisesti tai esimerkiksi suorittamalla viiden sekunnin mittaisia maksimaalisia puristuksia minuutin ajan.

4 VALMENNUKSEN OHJELMOINTI

4.1 Vuosisuunnitelma

Harjoittelun vuosisuunnitelma ohjaa urheilijan harjoittelua koko vuoden ajan. Vuosisuunnitelmaan merkitään eri ominaisuuksiin keskittyvät harjoituskaudet, mahdolliset leirit, kilpailut ja muut harjoittelussa huomioon otettavat asiat. (Bompa & Haff.)

Maastopyöräendurossa kotimaan kilpailukausi alkaa yleensä toukokuun alussa ja voi jatkua syyskuun lopulle asti. Kilpailuja on verrattain vähän, yleensä noin kuukauden välein. Osa enduroharrastajista osallistuu kauden mittaan endurokilpailujen lisäksi myös alamäki- tai XC-kilpailuihin. Huomioitavaa on, että Suomessa lähes koko kilpailukausi koostuu SM-sarjan kisoista. Yksittäisiä ”pääkisoja” ei siis ole, vaan kisakuntoa on pidettävä yllä läpi kauden SM-sarjassa menestyäkseen. Kilpailukausi muistuttaakin oikeastaan palloilulajien kilpailukautta, jossa pelaajan on suoriuduttava hyvin koko sarjarungon ajan. Maastopyöräendurossa kilpailujen vähäisyys helpottaa kuitenkin kilpailuista palautumista ja seuraaviin kilpailuihin valmistautumista. Vuosisuunnitelma voidaan jakaa kahteen peruskuntokauteen, kilpailukauteen valmistavaan kauteen, kilpailukauteen ja lepokauteen (taulukko 1). On huomioitava, että alla esitetty vuosisuunnitelma ei ole ainoa oikea vaihtoehto harjoitteluun. Jokaisen urheilijan on luotava oma vuosisuunnitelmansa, jossa ottaa huomioon itselleen parhaiten soveltuvan rytmityksen, omat tavoitteet, leirit, kilpailut ulkomailla ym. harjoitteluun vaikuttavat seikat. Vuosisuunnitelmaa tehtäessä on otettava huomioon myös olosuhteet. Suomessa lajinomaista harjoittelua häiritsevät vuodenaajat ja sääolosuhteiden suuri vaihtelu. Esimerkiksi kilpailukauteen valmistavalla kaudella on luultavasti mahdotonta tehdä lajinomaisia maastoharjoituksia vielä maaliskuussa, joten harjoitteet on suunniteltava vallitsevien olosuhteiden mukaan tai mahdollisesti hyödynnettävä leiritystä ulkomailla sopivimmissa olosuhteissa.

TAULUKKO 1. Harjoituskausien jaksotus maastopyöräendurossa. Muokattu Urheiluvalmennuksesta.

Marras-joulukuu	Tammi-helmikuu	Maalis-huhtikuu	Touko-syyskuu	Lokakuu
Peruskuntokausi 1	Peruskuntokausi 2	Kilp. valm. kausi	Kilpailukausi	Lepokausi

4.2 Harjoituskaudet

4.2.1 Peruskuntokausi 1 ja 2

Ensimmäinen peruskuntokausi sijoittuu kauimmaksi kilpailukaudesta. Sen tavoitteena on kehittää urheilijan perusominaisuuksia, kuten peruskestävyyttä ja perusvoimaa. Fyysiset ominaisuudet kehittyvät yleensä optimaalisesti noin 4-8 viikon ajan, jonka jälkeen kehitys hidastuu. Vuosisuunnitelmassa esitetyn kahdeksanviikkoisen peruskuntokauden aikana kannattaa siis keskittyä korkeintaan kahden ominaisuuden kehittämiseen. Nämä eivät kuitenkaan voi olla toisiaan heikentäviä, kuten esimerkiksi kestävyys ja nopeus. Tällaiset vastakkaisten ominaisuuksien kehittäminen tulee sijoittaa eri harjoituskausille. (Urheiluvalmennus.)

4.2.2 Kilpailukauteen valmistava kausi

Kilpailukauteen valmistava kausi on tarkoitettu lajinomaisten ominaisuuksien ja suorituskyvyn kehittämiseen. Tämä tarkoittaa lajinomaisesti ja peruskuntokautta korkeammalla intensiteetillä tehtyjä harjoituksia. Intensiteetin nostaminen ja harjoittelun yksipuolistuminen altistavat helposti loukkaantumisille, joten harjoittelu on ohjelmoitava tarkkaan. Kilpailukauteen valmistavan kauden aikana keskitytään myös lajitekniikan hiomiseen ja positiivisten kokemusten kautta itseluottamuksen parantamiseen. (Urheiluvalmennus.)

4.2.3 Kilpailukausi

Kilpailukaudella suorituskyky nostetaan maksimiin ja pyritään saavuttamaan kilpailukaudelle asetetut tavoitteet. Kilpailukauden harjoittelun ohjelmoinnilla on suuri vaikutus kilpailuissa menestymiseen. On lähestulkoon mahdotonta pysyä huippukunnossa koko pitkän kilpailukauden ajan, joten ohjelmoinnin tehtävänä on löytää kilpailukaudelta sopivat ajankohdat fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen tai ainakin ylläpitoon. (Urheiluvalmennus.)

4.2.4 Lepokausi

Lepokauden tehtävänä on suoda urheilijalle hengähdystauko ennen uutta harjoitusvuotta. Samalla analysoidaan kuluneen vuoden onnistumisia ja epäonnistumisia ja pyritään oppimaan menneestä. Lepokauden pituus voi urheilijasta riippuen vaihdella muutamasta viikosta yli kuukauteen. On kuitenkin huomioitava että pitkään jatkuessaan lepokaudella suorituskyky saattaa laskea liikaa, jolloin ensimmäisen peruskuntokauden alussa on tehtävä töitä sen palauttamiseksi. (Urheiluvalmennus.)

4.3 Harjoittelun rytmitys ja harjoitusten järjestys harjoituskauden sisällä

Suomessa harjoittelu rytmitetään peruskuntokaudella yleensä mallilla 3:1 tai 2:1. Tällöin kahta tai kolme kovaa harjoitusviikkoa seuraa yksi kevyempi viikko. Kun harjoitusmäärää lasketaan ja intensiteettiä nostetaan kilpailuun valmistavalla kaudella, voidaan rytmitys muuttaa muotoon 2:1 tai 1:1. Jokainen urheilija valitsee itselleen sopivan rytmityksen, pääasia on että kovia harjoitusjaksoja seuraa kevennetty jakso, jotta elimistöllä on aikaa palautua ja kehittyä. Harjoitusvaikutus nimittäin syntyy vasta palautusjakson, ei harjoittelun aikana. (Urheiluvalmennus.)

Peruskuntokaudella harjoitusten intensiteetin säilyessä matalana ei harjoitusten järjestyksellä ole merkittävää väliä. Edellytyksenä tälle on kuitenkin edellisestä harjoituksesta palautuminen. Nopeus- ja tekniikkaharjoitukset tulisi sijoittaa kevyen tai lepopäivän jälkeen ja aineenvaihdunnallisesti kuormittavat harjoitukset lepopäiviä ennen. Kilpailukaudella ja siihen valmistavalla kaudella harjoitusten järjestykseen on kiinnitettävä enemmän huomiota. Näilläkin kausilla nopeus- ja tekniikkaharjoitteet tulee tehdä levänneenä, eli kevyiden tai lepopäivien jälkeen. Nopeus- ja maksimikestävyysharjoitusten jälkeisenä päivänä tulee tehdä aerobinen harjoitus, tai pitää kokonaan lepoa harjoittelusta. (Urheiluvalmennus.)

5 POHDINTA

Maastopyöräenduron lajianalyysin koostaminen oli haastava ja mielenkiintoinen tehtävä. Ryhdyin projektiin oman kiinnostukseni vuoksi. Olen itse harrastanut maastopyöräilyä ja pyöräsuunnistusta kilpatasolla kymmenen vuoden ajan ja kilpauran jäätyä jatkanut edelleen harrastusteni parissa. Muutama vuosi sitten koitin alamäkipyöräilyä ja kiinnostuin lajista. Maastopyöräendurossa minua – niin kuin monia muitakin – kiehtoo alamäkipyöräilyn ja maastopyöräilyn yhdistäminen. Halusin siis perehtyä aiheeseen tarkemmin. Huomasin kuitenkin nopeasti, että lajista ei ole olemassa juuri lainkaan tutkittua tietoa. Tämä hankaloitti kirjoitustyötä, sillä vaikka tietoa lajista olikin saatavilla esimerkiksi lajilehdistä ja lajiin liittyviltä internet-sivuilta, oli tietoon suhtauduttava kriittisesti. Lajin faktoja selvittäessäni kohtasin toisistaan poikkeavaankin tietoon, joten joissain asioissa olen pyrkinyt noudattamaan sitä kuuluisaa kultaista keskitietä. Esimerkiksi lajin syntymaasta ja ajasta ollaan varmasti montaa mieltä. Samoin toiset ajajat kokevat varmasti jotkin fysiologiset ominaisuudet tärkeämmiksi kuin toiset. Lukiessa onkin otettava huomioon, että lajianalyysi esittelee saatavilla oleviin lähteisiin pohjautuvaa tietoa, joka ei välttämättä ole tieteellisesti tutkittua.

Lajin kehityksen kannalta olisi tärkeää saada lajista tutkittua tietoa. Tässä lajianalyysissä mainitut alamäkipyöräilystä tehdyt tutkimukset voisivat toimia suunnan näyttäjänä siinä, millaisia tutkimuksia maastopyöräendurosta mahdollisesti kannattaisi tehdä. Tutkittaviin asioihin kannattaisi sisällyttää ainakin maastopyöräendurosuoritusta selittävät tekijät ja lajin vaatimat fysiologiset ominaisuudet. Mielenkiintoista olisi myös selvittää ajajien palautumista siirtymätaipaleiden aikana sekä kilpailun kokonaiskuormitusta. Tutkimusten avulla harjoittelua pystyttäisiin ohjelmoimaan paremmin oikeita ominaisuuksia painottaen. Tällä hetkellä lajin parissa vallitsee pitkälti itsensä valmentamisen kulttuuri. Tässä ei tietenkään ole mitään väärää ja monet ajajat kokevat tämän varmasti riittäväksi tavaksi valmentautua. Virheelliset oletukset ja kokemattomuus valmennustehtävistä voi kuitenkin pahimmassa tapauksessa johtaa vääränlaisesta harjoittelusta johtuviin loukkaantumisiin, ylirasitustiloihin, motivaation laskemiseen ja harrastuksesta luopumiseen.

Maastopyöräenduron harrastajamäärän tiedetään kasvavan jatkuvasti. Lajissa kiehtoo ajotekninen osaaminen, sekä se että radoista selviytyäkseen ei tarvitse olla fyysisesti huippukunnossa. Lajin parissa vallitsee myös hyvä yhteishenki pienen harrastajajoukon ansiosta. Harrastajamäärän kasvamisen esteenä on varmasti osaltaan lajin harrastamisen kalleus. Harrastuskustannukset ovat tällä hetkellä kuuma puheenaihe liikunnan ja urheilun parissa etenkin lasten ja nuorten osalta. Maastopyöräenduro on välineurheilua ja lajin aloitusmaksut voivat nousta hurjiksikin. Pyörän ja suojavaarusteiden ostaminen on kallista, vaikka ne ostaisikin käytettynä. Kaluston huoltoon ja korjaamiseen uppoaa rahaa ja myös laskettelukeskusten hissien käytöstä on maksettava. Joissain paikoissa pyörien ja varusteiden vuokraaminen on onneksi mahdollista. Tämä on hyvä keino kokeilla lajia ja päättää oman kaluston hankkimisesta kenties myöhemmin. Lajin kasvamisen ja näkymisen kannalta olisikin tärkeää tarjota edullisia kokeilumahdollisuuksia lajin parissa. Näin kynnyks lajin testaamiseen madaltuisi ja toisi varmasti uusia innokkaita harrastajia lajin pariin.

6 LÄHTEET

Burr, J.F. ym. 2010. Physiological Demands of Off-Road Vehicle Riding. Med Sci Sports Exerc. 42(7):1345-1354.

Burr, J.F. ym. 2012. Physiological Demands of Downhill Mountain Biking. J Sports Sci. 1-9.

Chidley, J.B. ym. 2015. Characteristics Explaining Performance in Downhill Mountain Biking. Int J Sports Physiol Perform 10(2):183-190.

Fillari-lehti. 2010. RideMedia Oy.

Impellizzeri F, Sassi A, Rodriguez-Alonso M, et al. Exercise Intensity During Off-Road Cycling Competitions. Med Sci Sports Exerc 2002; 34 (11): 1808-13

Johnstone, M. 2007. Mountain Bike Guide & Instructor Development Program.

Keskinen, K.L. ym. 2010. Kuntotestauksen käsikirja. 2. Painos. Liikuntatieteellinen seura. Tammerprint Oy.

Lopes, B. & McCormack, L. 2010. Mastering Mountain Bike Skills. 2. painos. Human Kinetics.

Mero, A. ym. 2004. Urheiluvalmennus. VK-Kustannus Oy.

Internet-sivustot:

www.bikemagic.com

www.dirtmountainbike.com

www.mtb-enduro.net

www.ridingfeelsgood.com

www.trek bikes.com