

2016

Maastopyöräilyn juniorivalmennus



Joona Juurakko

Kuortaneen Urheiluopisto LPT19

Opinnäytetyö 2016

Joona Juurakko

Maastopyöräilyn juniorivalmennus

Julkaisuajankohta: 2.2.2016

Sivumäärä: 48 (71)

Tämä teos käsittelee maastopyöräilyn juniorivalmennusta herkkyykskausien huomioinnin ja taidon opettamisen kautta. Mielestäni tärkein asia tämän hetken teknologisoituneessa maassamme on tuoda liikunta lähelle lapsen arkielämää ja luoda liikunnasta helposti lähestyttävä asia. Valmentajalla tulee olla tieto ja taito muodostaa harjoittelusta tapahtumien ketjun, jossa lapsi kykenee jatkuvasti oppimaan uutta ja havaitsemaan omien taitojensa kehittymistä. Oppimisympäristössä tulisi kyetä havaitsemaan oman kehityksen vaikutus suoritukseen ja tapahtumien kulkuun. Tässä asiassa liikunnanalan ammattilaiset voisivat ottaa oppia pelikonsolien maailmasta.

Virtuaalipeleissä opetetaan pelaamisen ominaisuudet aluksi kädestä pitäen. Alkuvaiheen jälkeen päästään opettelemaan ominaisuuksia helpossa ympäristössä, jonka jälkeen vaikeusaste kasvaa koko ajan progressiivisesti. Uusia ominaisuuksia oppii jatkuvasti pelin tiimellyksessä, virtuaalihahmon voimat, nopeus ja kestävyys kehittyvät. Tämä kehitys välittyy nuorelle välittömästi uusien taitojen ja kenttien muodossa. Todennäköisesti lapsen ja nuoren motivaatio liikuntaa kohtaan nousee, jos valmentaja tai liikunnanalan ammattilainen kykenee suorittamaan edes kohtalaisesti, tämän virtuaalipeleistä tutun koukuttavan kehittymisen ja oppimisen helpon seuraamisen.

Lapsen ja nuoren fyysisen kehityksen huomioiminen on yksi suuri osa harjoittelun järjestämistä. Herkkyykskaudet antavat tienviitat valmentajalle, jotta hän kykenisi muodostamaan juniorille hänen omien kykyjen huomioon ottavaa ja elinjärjestelmiä, hermostoa (taidot, koordinaatio, nopeus), lihassolukkoa (lihaskestävyys ja lihaskoordinaatio) sekä aineenvaihduntaa, hengitys- ja verenkiertoelimistöä (kestävyys) kehittävää liikuntaa.

Juniorivalmennus. Herkkyykskaudet. Oppiminen. Oppijälhtöisyys. Maastopyöräily. Maastopyöräilyn tekniikka. Elinjärjestelmien monipuolinen kehittäminen. Lasten ja nuorten liikunta.

Sisällysluettelo

1.0. Johdanto.....	4
2.0. Lasten ja nuorten liikunta	5
3.0. Liikuntaan vaikuttavat elinjärjestelmät	7
3.1. Hermosto.....	7
3.2. Tuki- ja liikuntaelimistö	8
3.3. Hengitys- ja verenkiertoelimistö.	9
4.0. Herkkyyskaudet.....	10
4.1. 0-3 Vuotiaana	11
4.2. 3-7 Vuotiaana	12
4.2.1. Pyöräily varhaislapsuudessa	14
4.3. 7-13 Vuotiaana	15
4.3.1. Maastopyöräily lapsuudessa	17
4.4. Murrosikä (tytöt 9-14/16v, pojat 11-16/18v)	19
4.4.1. Murrosiän ensimmäinen puolikas	20
4.4.2. Maastopyöräily murrosiän ensimmäisellä puolikkaalla	22
4.4.3. Murrosiän jälkimmäinen puolikas	23
4.4.4. Maastopyöräily murrosiän jälkimmäisellä puolikkaalla	25
4.5. Varhaisaikuisuus 16-18/22 vuotiaat.....	26
4.5.1. Maastopyöräily varhaisaikuisuudessa	27
4.6. Kehitykseen liittyviä tekijöitä maastopyöräilyn kannalta	28
5.0. Pitkäjänteinen valmennustyö	29
6.0. Taidon opettaminen.....	30
6.1. Oppijälähtöisyys	31
7.0. Maastopyöräilyn tekniikka.....	35
7.1. Mielikuvaharjoittelu maastopyöräilyssä	35

7.2. Pyöräilyasento	36
7.2.1. Ajoasento harjoitteita	37
7.3. Pyöritystekniikka	37
7.3.1. Pyöritystekniikkaharjoitteita	38
7.4. Tasapainottelu	39
7.4.1. Tasapainoharjoitteita	40
7.5. Jarruttaminen	40
7.5.1. Jarruttamisen harjoitteita	41
7.6. Alamäki	41
7.6.2 Alamäen ajamisen harjoitteita	42
7.7. Ylämäki	42
7.7.1 Ylämäen ajamisen harjoitteita	43
7.8. Esteelle nousu	43
7.8.1. Esteelle nousun harjoitteet	44
7.9. Esteeltä alastulo	45
7.10. Esteen ylitys	46
7.10.1. Esteen ylityksen harjoittelu	46
7.11. Taitoajoradan hyödyntäminen	47
8.0. Pohdinta	47
Lähteet	49
Liitteet:	51

1.0. Johdanto

Työ käsittelee maastopyöräilyn juniorivalmennusta ja on tehty Kuortaneen Urheiluopiston liikunnan perustutkinnon koulutusohjelmassa. Työ on tehty käsittelemään juniorivalmennusta Jyväskylän Pyöräilyseuran pyynnöstä. Haluankin lähettää suuret kiitokset JYPS:n toiminnalle ja tuelle työn toteutuksen mahdollistamisesta. Erityiskiitokset haluan lähettää Kaisa Peltoselle mahtavasta innostamisesta ja nuoren ohjaajan huomioinnista sekä kannustamisesta uskomaan itseensä. Myös JYPS:n muiden ohjaajien tuki on ollut erittäin tärkeää itselleni ja nostanut omaa halua kehittyä valmentajana ja junioreiden ohjaajana. Tätä positiivista ja kannustavaa asennetta haluaisinkin välittää kaikille junioreille ja heidän kanssaan toimiville henkilöille.

Työn tavoitteena on helpottaa pohjan luontia juniorivalmennuksen toteuttamista suunnitellessa ja auttaa valmentajia hahmottamaan monipuolisuuden merkitys liikkuvan nuoren urheilussa. Tarkoituksena on myös avartaa näkemystä lajirajoja rikkovasta harjoittelusta ja monipuolistaa nuoren urheilijan liikkumista.

Oma ajatteluni urheilijan valmentamisesta on, että nuoren urheilijan fysiologiset ominaisuudet ja biologinen sekä psykologinen kehittyminen tulee ottaa huomioon päivittäisessä harjoittelussa. Tämän vuoksi kirjoitan herkkyyksikaudet huomioivasta harjoittelusta. Työssä esitetyt asiat pohjautuvat uusimpiin teoksiin ja näkemyksiin nykyaikaisesta juniorivalmennuksesta. Mielestäni suurin tekijä motivoituneen urheilijan kehittämisessä on löytää ja rakentaa urheilijalle itselleen halu kehittyä. Tämä halu rakentuu monien eri asioiden summasta, mutta itse pidän suurimpina rakentavina tekijöinä valmentajan luomaa harjoitteluilmapiiriä.

Harjoitteluilmapiirin luomisen peruspilareina pidän tällä hetkellä kehitysasteen ja erilaisten oppimistapoihin vaikuttavien seikkojen huomiointia ohjaustilanteessa. Näiden summana syntyy oppijalle hyväksytty olo, jossa hän pääsee kehittämään itseään hänelle parhaiten sopivalla tavallaan.

Tämän vuoksi lähestynkin työssäni juniorivalmennusta lapsen fyysisen kehityksen sekä taidon opettamisen kautta.

2.0. Lasten ja nuorten liikunta

”Lapsen tulee saada liikkua eri ympäristöissä, koska liikkuminen on tärkeää lapsen motoristen taitojen ja hermoston kehittymisen kannalta. Liikkumalla lapsi hahmottaa omaa kehoaan ja suhdettaan ympäröivään maailmaan. Lisäksi liikuntataidot tukevat lapsen minäkuvan ja itseluottamuksen kehitystä. Leikki-ikäinen lapsi voi myös jo osallistua ryhmässä tapahtuvaan ohjattuun liikuntaan, mikä puolestaan kehittää lapsen sosiaalisia taitoja.” (Vanhempainnetti, lapsen liikunta 2015.)

Yleisesti todettu ja hyvänä käytännön mittarina lapsen sekä nuoren liikunnan riittävydestä pidetään reipasta liikuntaa vähintään kahden tunnin ajan päivässä. Tämä kaksi tuntia voi jakautua tasaisesti koko päivälle tai tapahtua esimerkiksi koulun liikunnantunneilla sekä kavereiden kanssa leikkiessä. Moni aikuinen kuvittelee kuitenkin väärin, että lasten rauhallinen leikkiminen voitaisiin laskea liikunnaksi. Tästä olettamuksesta johtuen monet kyselytutkimukset voivatkin olla virheellisiä, koska vanhemmat luulevat lapsensa liikkuvan tarpeeksi, vaikka lapsi ei käytännössä kuormittaisi leikissä juurikaan elinjärjestelmiä; hermostoa, lihaksistoa, tukielimiä, hengityselimistöä, verenkiertoa tai aineenvaihduntaa. On kuitenkin muistettava, että lasten kohdalla on tärkeämpää liikunnan määrä ja monipuolinen elinjärjestelmien kuormittaminen kuin yksittäisen harjoitteen teho.

Yleisenä ohjeena sanoisinkin, että kotona sisällä tapahtuva lasten leikkiminen harvoin on liikuntaa. Sisällä leikkiessä usein lasta kielletään juoksemasta, kiipeilemästä yms. Tai sitten leikkien intensiteetti ei vain pääse nousemaan tarpeeksi, jotta sitä voitaisiin kutsua liikunnaksi. Lapsia kannattaakin rohkaista leikkimään ulkona muiden lasten tai aikuisten kanssa, jolloin leikit yleensä sisältävät paljon kiipeämistä, juoksemista, suunnan muutoksia, sääntöjen laatimista, kaatuilua sekä erilaisten välineiden käyttöä. Pyörällä lapset voivat pienenä harjoittaa erinomaisesti tasapainoa, välineen- ja kehonhallintaa sekä aerobista kuntoa.

Lasten kanssa on toki aina muistettava turvallisuus ja tehtävä leikkialueista mahdollisimman järkevästi turvallisia. Järkevällä turvallisuudella tarkoitan sitä, että leikkialueilla ei ole suurta tapaturman riskiä. Muistettava on kuitenkin, että lasten leikkeihin ja pelailuihin kuuluvat mustelmat, pikku haavat sekä nirhaumat. Lapsi myös oppii suhtautumisensa näihin pieniin kolhuihin lähimmäisiltään. Tämän huomaa hyvin siitä, kun lapsi kaatuu, on hänen ensimmäinen teko yleensä katsoa muilta paikallaolijoita, kuinka he reagoivat. Hätääntyvien ihmisten seurassa lapsen pienestä kolhusta tulee helposti todella suuri ja ylitsepääsemätön tapaturma. Sama tapaturma ei olisi välttämättä aiheuttanut juuri minkäänlaista reaktiota, jos siihen oltaisiin suhtauduttu rauhallisesti.

Liikuntaa suunniteltaessa ja toteuttaessa tulisi ottaa huomioon lapsen elinjärjestelmät kokonaisuudessaan. Tulisi muistaa kuormittaa lapsen hermostoa (reagointi/tasapaino/motoriikka/ketteryyys), lihassolukkoa eli lapsilla käytännössä lihaskestävyyttä ja lihaskoordinaatiota sekä aineenvaihdunta-, hengitys- ja verenkiertoelimistöä. Lasten ja nuorten urheilussa on muistettava, että tekeminen tehdään aina lapsi tai nuori lähtöisesti. Liikunnassa on otettava huomioon monipuolisuus jokaisella osa-alueella ja on muistettava, että monipuolisuutta tulisi miettiä edellä mainittujen elinjärjestelmien perusteella. Lasten ja nuorten urheilussa huomioon tulee ottaa myös sen hetkisen biologisen iän määrittelemät herkkyykskaudet, joita huomioimalla kyetään rakentamaan monipuolinen perusta käsittelytaidoille, liikkuvuudelle, tasapainolle, voimalle ja kestävyydelle. Muistettava on, että lasten ja nuorten kanssa ei ole mihinkään kiire. Lasten liikunnassa monipuoliset erilaiset harjoitteet ovat urheilijaksi kehittymisen perusta ja lasten kanssa tehtäessä tulisikin niin sanotuissa lajitaidoissakin löytää se oikea ydinkohta lajin ominaisuuksissa ja kehittää ne huippukuntoon erilaisilla ja monipuolisilla harjoitteilla. Esimerkkinä, jos lapsi ei osaa perusliikettä kuten tasaloikkaa tai etuperin kuperkeikkaa ja siitä ylös nousemista, ei ole mielestäni mitään järkeä hioa lapsen polkutekniikkaa huippuunsa, kun perusteissa on jo niin isoja aukkoja. Kun perusta on kunnossa, on helpompaa rakentaa lajin vaatima taitotaso huippuunsa.

3.0. Liikuntaan vaikuttavat elinjärjestelmät

3.1. Hermosto

Hermosto rakentuu neuroneista eli hermosoluista. Isommassa kuvassa hermosto jakaantuu keskushermostoon ja ääreishermostoon. Keskushermostoon kuuluvat aivot, selkäydin ja ääreishermoston tahdonalainen (somaattinen) ja tahdosta riippumaton (autonominen) hermosto. Ääreishermoston tehtävä on kuljettaa ärsykeitä aistielimistä keskushermostoon (sensoriset hermoradat) sekä keskushermostosta lihaksiin tai rauhasiin (motoriset hermoradat). (Saarinaho, Rami 2005.)

Toiminnallisesti tarkasteltuna keskushermosto ohjaa havaintoja, ajattelua ja motorisia toimia. Keskushermosto on korkein elimistön ja psyykeen säätelyjärjestelmä. Tahdon alaisella hermostolla on suora yhteys selkäytimen refleksikeskuksiin ja aivojen liike- ja aistikeskuksiin. Tahdosta riippuvainen hermosto välittääkin tietoa keskushermoston ja ympäristön välillä. (Saarinaho, 2005.)

Hermostoa kehitetään motorisilla taitoharjoitteilla, peleillä ja leikeillä. Nopeusharjoitteilla kuten spurtit, suunnanmuutokset tai tempon muutokset ja koordinaatiota vaativat harjoitteet, joissa jalkojen tai käsien frekvenssi on nopea, esim. askeltikkaat. Hermosto kehittyy myös nopeusvoimaharjoitteilla esimerkkinä erilaiset hyppelyt tai kuntopallon heittälyt. Maksimivoimaharjoitteet kehittävät myös erinomaisesti hermostoa, mutta lasten ja nuorten kanssa maksimivoimaharjoittelua ei tulisi harjoittaa lisäpainoilla. (Hakkarainen, 2009, 144.) Lapsilla esimerkiksi leuanveto voi olla maksimivoimasuoritus. Myös pitkäkestoiset suoritukset, kuten maraton, kuormittavat hermoston kestävyyttä ja aiheuttavat hermoston väsymistä.

3.2. Tuki- ja liikuntaelimistö

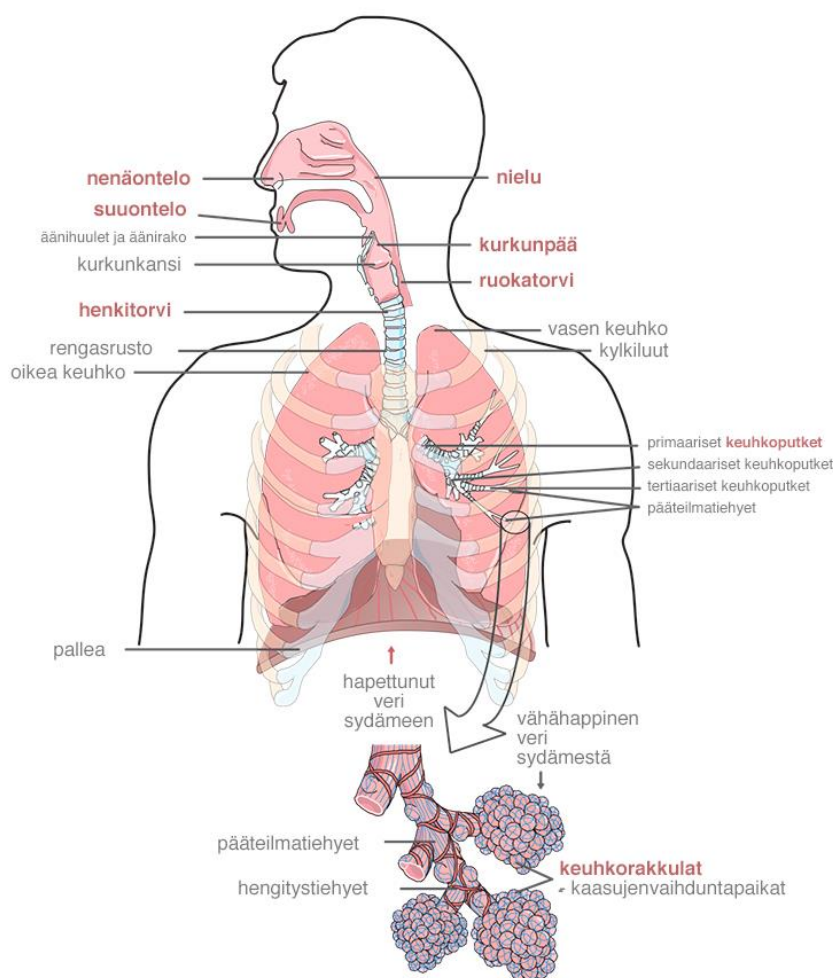
Tuki- ja liikuntaelimistö koostuu luustosta, nivelistä, nivelsiteistä, jänteistä ja lihaksista. Lihaksisto kiinnittyy elimistön tukipilarina toimivaan luustoon (Tohtori, ihmiskehon koostumus, 2009). Ihmisen liikkumista ja tukirakenteista puhuttaessa käsitellään yleensä luustoa ja luurankolihaksistoa, jotka aikaan saavat nivelten, nivelsiteiden ja jänteiden avustuksella vipuvarsien eli luiden hallitun liikkeen.

Luuston tehtävänä on toimia tukirankana, vipuvarsina ja suojata ihmisen sisäisiä osia, kuten aivoja ja sisäelimiä. Luusto on elävää solukkoa ja luissa kulkee myös paljon hermotusta, tästä esimerkkinä luuhun kohdistuneen iskun jälkeinen kova kipu. Luiden solut tarvitsevat jatkuvasti ravintoa, rakennusaineita kuten kalsiumia ja happea, jonka vuoksi luissa kulkee myös paljon verisuonia. Luiden luuytimessä tuotetaan verisoluja. (Peda.net, Ihmisen biologia, 2016.) Luu on elävää kudosta, jonka seurauksena se uusiutuu jatkuvasti. Luu koostuu mineraaleista (70% luusta) ja kollageeniproteiineista. Kollageeniproteiini mahdollistaa luun pituussuunnan joustavuuden. Luu mukautuu voimakkaasti käyttöön tai käyttämättömyyteen ja käytön puutteesta se aloittaa itsensä ns. purkamisen. (Mika Hormalainen, 2015.) Tämä luun muuntautumiskyky on erittäin tärkeää muistaa läpi ihmiselämän. Luun tiheyttä kehittävää, eli tärähtelyä ja luuhun vääntöä aiheuttavaa harjoittelua tulisikin suorittaa lapsuudesta aina vanhoille päville asti, jotta luun kesto olisi oikeasti pysyvää. Muistettava on kuitenkin vaihtelevuus tukielimistöä harjoitettaessa, ettei syntyisi rasitusvammoja. Luuston kehittymisen kohdalla on hyvä huomioida normaalin kasvun aiheuttama erityiskysymys harjoittelussa ja varsinkin se, että selän alueen lopullinen lujittuminen tapahtuu kahden vuoden päästä pituuskasvun loppumisesta, tämän jälkeen voi vasta aloittaa täyspainoisen voimaharjoittelun. (Terve urheilija, 2015.).

Lihaksisto koostuu luurankolihaksista (poikkijuovainen lihaskudos), sydänlihaksesta ja sileästä lihaskudoksesta, jota on sisäelimissä ja verisuonien pinnalla. Suoranaisesti voimatasoomme vaikuttaa luurankolihaksiston kyky tuottaa vipuvarsien liikettä erilaisia vastuksia vastaan. Sydänlihas ja sileä lihaskudos vaikuttavat enemmän verenkierto-, aineenvaihdunta- ja hengityselimistössä.

Lihassoiman kasvu tapahtuu hermoyhteyksien lisääntymisellä lihassolukossa harjoittelun johdosta sekä lihassolun poikkipinta-alan kasvulla. Voimaharjoittelulla luodaan lihakseen hypertrofia eli lihassolun rakenneosien kasvu. Hypertrofia muokkaa lihassolua myös toimimaan paremmin aerobisen

energiantuoton kautta, jonka vuoksi on perusteltua pitää kestävyysurheilussa myös kilpailukaudella harjoittelussa mukana voimaharjoittelu. Jotta maksimaalinen hapenotto, joka on verrannollinen massaansa, pysyisi mahdollisimman korkealla tulisi voimaharjoittelu muodostaa siten, että lihassolukko ei kasvaisi ylenpalttisesti. Tämä mahdollistetaan kesto-voimaharjoittelulla ja nopeusvoimaharjoittelulla. Lihassolukon kasvun mahdollistaa proteiinisynteesi, jonka toimiminen alkaa vasta murrosiän toisella puolikkaalla. Tämän seurauksena ennen murrosikää tapahtuvassa voimaharjoittelussa kehonpaino on yleensä riittävä vastus. (Hormalainen, 2016.)



Kuva 1 Hengityselimistön osat (Respiratory 2014)

nenäontelon koko verrattuna suuonteloon edesauttaa ilman lämpötilan muutosta ja ehkäisee kylmän tai liian kuivan ilman pääsyä rasittamaan seuraavia hengityselimistön osia. Tämä tulisi ottaa huomioon lasten ja nuorten pyöräilyssä kylmällä. Lapsia tulisi opastaa hengittämään nenän kautta ja suojaamalla suu tai koko naama huvilla. Kylmässä ilmassa voidaan varsinkin lapsien ja nuorien kohdalla miettiä, että

3.3. Hengitys- ja verenkiertoelimistö.

Hengityselimistö on kokonaisuus, jonka muodostavat keuhkot, hengitystiet ja hengityslihakset. Näiden tehtävänä on huolehtia keuhkotuuleuksesta ja kaasujen vaihdosta keuhkojen ja veren välillä. Keuhkotuuleuksessa ilma virtaa keuhkoihin nenän tai suun kautta. Nenähengityksessä suodattuvat paremmin ilmassa olevat epäpuhtaudet pois. Nenän kautta hengittäessä nenäontelossa säädellään ilman lämpötilaa ja kosteutta paremmin ihmiselle sopivaksi. (Keskinen, 2007. 74). Jo

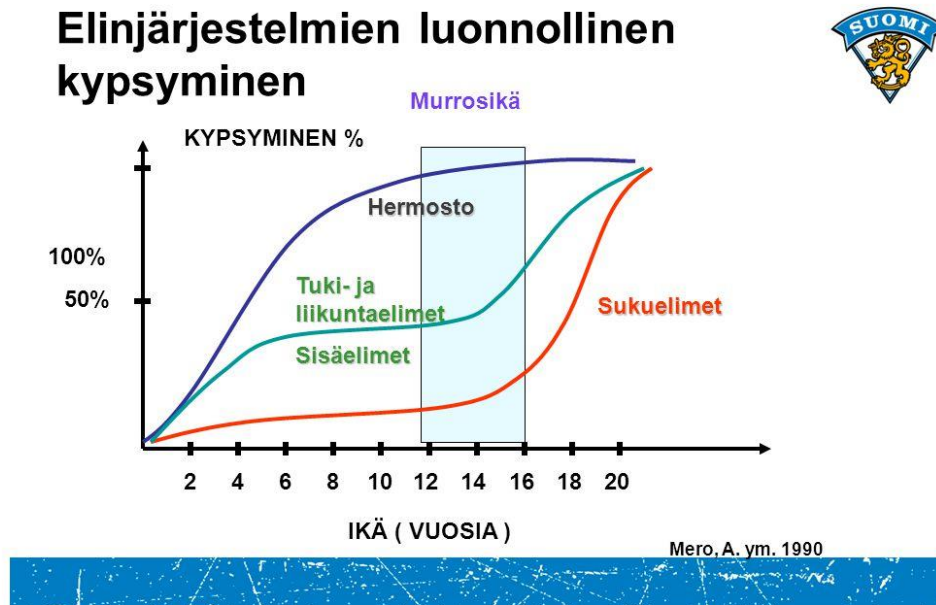
onko järkevää lähteä pyöräilemään kylmään, koska viima on suuri ja aiheuttaa vielä enemmän rasitusta hengitysteihin. Kestävyyssominaisuuden harjoittaminen ei ole lasten ja nuorten kohdalla vielä lajisidonnaista, joten sanoisin, että -10-15 pakkasasteen kohdalla tulisi kestävyysharjoite vaihtaa sisäpyöräilyyn, uintiin tai muuhun kestävyyslajiin, jossa ei tulisi yhtä suurta kylmän rasitusta hengitysteille.

Verenkiertoelimistö muodostuu sydämen, veren ja verisuoniston kokonaisuudesta. Tehtävänään tällä elimistöllä on kierrättää verta sydämen, kudosten ja keuhkojen välillä. Hengitys- ja verenkiertoelimistö huolehtii yhdessä hapen ja hiilidioksidin tehokkaan kuljettamisen verenkiertoelimistössä, jotta kaasujen vaihtaminen voi tapahtua kudosten ja kapillaariveren kesken. (Keskinen, 2007, 95.). Kudosten ja kapillaariveren toiminta tapahtuu hiusverenkierrrossa, jossa valtimon päästä tuleva veri tuo ravintoaineita ja happea kudokselle. Hiusverenkierrrossa valtimosta tuleva veri käy solukon soluväliaineessa suorittamassa veren ja solun aineenvaihdunnan, jonka jälkeen veri palaa laskimon päässä takaisin verisuoneen kolloidiosmoottisen paineen vaikutuksesta. Lasten ja nuorten kestävyysharjoittelun perustukipilarin kehittämisellä, eli niin sanotun peruskunnon kehittämisellä, tähdätään tämän hiusverisuoniverkoston kasvattamiseen, joka mahdollistaa paremman energia-aineenvaihdunnan. Kestovoimaharjoittelu kehittää lihaskestävyyden eli lihassolukon väsymyksen vastustamisen lisäksi myös lasten hermostoa, uusien liikeratojen sisäänajon myötä. Kestovoimaharjoittelulla saadaan luotua kehitystä hiusverisuoniverkostoon, ainoana voimaharjoittelun muotona. (Hormalainen, 2016.)

4.0. Herkkyyskaudet

Juonioriturheilussa on erittäin tärkeää huomioida urheilijan fysiologisessa kasvamisessa tapahtuvat erilaiset herkkyyskaudet. Herkkyyskausia huomioidessa ei kuitenkaan saa unohtaa muiden elinjärjestelmien kehittämistä. Vaikkakin yleensä ja tässäkin tekstissä herkkyyskaudet ilmoitetaan kalenteri-ikä mukaan, on muistettava, että urheilijan herkkyyskausien huomioimisessa on seurattava biologista ikää. Se on ajoittain erittäin vaikeaa ja suurien virheiden välttämiseksi valmentajan on erittäin tärkeää seurata valmennettaviensa kehittymistä ja muodostaa harjoittelu aina sopivaksi

valmennettavan biologisen iän, taitotason ja kunnon mukaan. Herkkyyskaudet perustuvat alla olevan taulukon havainnollistamaan elinjärjestelmien luonnolliseen kehittymiseen.



Taulukko 1 Elinjärjestelmien luonnollinen kypsyminen (Kurikka 2009).

Taulukosta 1 voidaan päätellä, että nopeuden, ketteryys- ja tasapainon perusedellytykset luodaan jo 12 ikävuoteen mennessä. Edellä mainittuihin ominaisuuksiin liittyvät hyvin vahvasti hermoston toiminta. Vasta murrosiän jälkeen, kun tuki- ja liikuntaelimistö kehittyvät, on perusteltua aloittaa lihasvoiman kehittäminen (Hilkka Myllymäki 2009).

4.1. 0-3 Vuotiaana

0-3 vuotiaan lapsen hermosto ja liikuntaelimistö kasvavat nopeaa vauhtia, joka mahdollistaa nopean kehittymisen erilaisten liikunnallisten perustaitojen suhteen. Kyseisessä iässä opitaan perustaitojen alkeet niin maastopyöräilyä silmällä pitäen kuin myös kaikkia muitakin urheilulajeja ajatellen.

Varhaislapsuuden liikunta koostuu lapsella arkipäivän toiminnoista ja hoitotilanteista. 0-3 vuotiaan liikunta tulee olla omaehtoista ja vanhempien rooli onkin kannustaa ja luoda lapselle virikkeellinen ympäristö, jossa lapsi pääsee itse opettelemaan perustaitoja. 0-3 vuotiaana lapsi luo pohjan

perustaitojen oppimiselle ja opettelee karkeamotorisia liikkeitä eli suurien lihasryhmien käyttöä. Mitä enemmän erilaisia virikkeitä lapsi saa varhaislapsuudessa, sitä helpompaa on oppia 3-7 vuotiaan iässä liikunnalliset perustaidot hyvin. Perustaidot eritellään tasapainotaitoihin, liikkumistaitoihin ja välineen käsittelytaitoihin. Taulukko 2:ssa jaetaan perustaidot vielä alataitoihin. Pyöräily perustuu liikunnallisten perustaitojen hallintaan ja niiden soveltamiseen. Perustaitojen puutteellinen hallinnan vuoksi lasten urheilun harrastaminen voi jäädä jo alkutekijöihin, koska puutteet perustuksissa aiheuttaa suuria ongelmia liikunnallisten taitojen kehittymisessä. Tärkeintä onkin antaa lapselle tilaa ja aikaa opetella uusia liikunnallisia taitoja ja luoda lapselle jo varhaisesta vaiheesta onnistumisen kokemuksia liikunnan parissa.

Liikunnalliset perustaidot		
<i>Tasapainotaidot</i>	<i>Liikkumistaidot</i>	<i>Välineen käsittelytaidot</i>
Kääntyminen	Käveleminen	Heittäminen
Venyttäminen	Juokseminen	Kiinniottaminen
Taivuttaminen	Ponnistaminen	Potkaiseminen
Pyörähtäminen	Loikkaaminen	Kauhaileminen
Heiluminen	Hyppääminen	Iskeminen
Kieriminen	Laukkaaminen	Pomputteleminen
Pysähtyminen	Liukuminen	Kierittäminen
Väistyminen	Harppaaminen	Lyöminen ilmasta
Tasapainoilu	Kiipeäminen	Potkaiseminen ilmasta

Taulukko 2 Liikunnalliset perustaidot (Kalaja & Sääkslahti, 2009)

4.2. 3-7 Vuotiaana

Kolmesta viiteen ikävuoden kohdalla lapsen tuki- ja liikunta elimistön kehitys tasaantuu, mutta hermoston kehitys jatkuu voimakkaana. 3-7 ikävuodet ovat liikunnallisten perustaitojen kehittämisen kulta-aikaa. Yleistaitojen eli liikunnallisten perustaitojen kokonaisvaltainen oppiminen 3-7 ikävuosien aikana mahdollistaa erinomaiset lähtökohdat lajitaitojen opettelulle.

Lapsi oppii hahmottamaan kehoansa ja kehonhallinta taidot alkavat kehittyä. 3-7 ikävuoden aikana korostuu lasten perustaitojen kehittäminen monipuolisesti hyödyntäen erilaisten lajien antamia mahdollisuuksia. Lapsen liikunta tulisikin koostua leikeistä, jotka kehittävät karkeamotorisia liikkeitä

kuten ponnistaminen, kuperkeikka, kierrehyppy, esteen ylitys, tasapainon pitäminen, painon siirrot, liikkeen vaikutusta välineeseen, kiipeäminen, alastulo, yhdellä jalalla hyppiminen yms.

Perustaitoja ja aerobista kestävyyttä on tärkeää harjoittaa jo pienestä pitäen, tietenkin pieneen ikään sovitusti. Perustaitojen eli hermoston harjoittamisen lisäksi tulisi muistaa myös kaikkien elinjärjestelmien; verenkierto- ja hengityselimistön ja lihaksiston, kuormittaminen. Onkin erittäin tärkeää, että lapsi saa tehdä monipuolisesti erilaisia urheilulajeja. Harvoin yhdellä urheiluseuralla on resursseja järjestää riittävästi liikuntamahdollisuuksia, jotta lapsen elinjärjestelmät saavat riittävästi ärsykeitä. Taitolajeissa kuten jääkiekko, salibandy & jalkapallo, kehittyvät hyvin nopeat liikkeet. Suunnanmuutokset, reagointi, silmäkäsikoordinaatio ja sosiaaliset taidot vahvistuvat. Aerobisen kunnon kehittyminen, lihaskunto ja kehonhallinta taidot jäävät vähäisemmälle kehitykselle. Kehonhallintalajeissa kuten esimerkiksi telinevoimistelussa ja painissa lapsen oman kehon hahmottaminen, lihaskoordinaatio, lihaskunto ja tasapaino kehittyvät. Näissä lajeissa nopeat suunnan muutokset juoksusta, suuremman joukon liikkeiden lukeminen ja niihin reagointi sekä välineenhallinta jäävät heikommalle kehitykselle. Aerobisen kunnon kehittyminen kyseisistä lajeista puuttuu lähes täysin. Kestävyyslajeissa, kuten juoksu ja maastopyöräily, kehittyvät hyvin lapsen aerobinen kunto. Pyöräilyssä kehittyy myös erinomaisesti lapsen tasapainoaisti sekä ison välineen hallinta. Kestävyyslajeissa kehonhallinta rajoittuu melko suppeaan hallintaan, lihaskunto ei kehity kestävyyslajien saralla juuri lainkaan ja lapsen hermostollinen kehitys eli motoriset taidot jäisivät melko yksinkertaisiin liikkeisiin.

Lasten kanssa urheillessa eli leikittäessä tulee muistaa kunnioittaa lapsen väsymystä, mutta ei yli-reagoida siihen. Lapsi osaa ilmaista, kun hänen hermostonsa, verenkierto- ja hengityselimistö tai lihaksisto on kuormittunut. Hän yleensä sanoo, että ei jaksaa, lapsi yksinkertaisesti lopettaa tekemisen tai saa itkupotkuraivarin. Väsymyksen merkkien jälkeen pidetään pieni tauko, juodaan ja ehkä syödään jotain, jonka jälkeen lapsi on taas valmis liikkumaan. On muistettava, että lapsen kestävyyttä ei tarvitse väkisin viedä loppuun asti, vaan aina on mentävä lapsen kestävyden mukaan. Pakottamalla pakottaminen harvoin tuo haluttua tulosta. (Hormalainen, 2015.)

4.2.1. Pyöräily varhaislapsuudessa

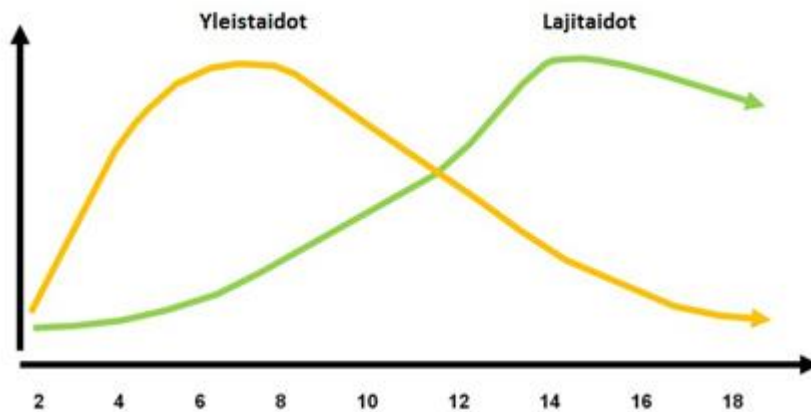
- 3-4 vuotiaana
 - Potkupyöräilyllä on hyvä opetella tasapainoa ja kolmipyörällä polkuliikettä.
 - Potkutellessa myös aerobinen kunto kehittyy leikkien lomassa
 - Apupyörät myös vaihtoehtona, mutta usein tasapainottelu jää pois ja ajamisen painopiste jää herkästi nojaamaan toiseen apupyörään.
 - Apupyörillä ajettaessa lasta täytyy ohjata ja kannustaa yrittämään pysyä keskellä tai vaihtelevaan painopistettä apurenkaiden välillä.
 - Pyöräilyllä on hyvä opetella myös kehon eri liikkeiden tai asentojen vaikutusta välineeseen ja tasapainoon
 - Suuret lihakset oppivat uuden liikeradan, polkemisen, sekä erilaisia nostamis- ja työntämistapoja potkupyörää liikuteltaessa.
 - Leikit, ralliradat ja pelit suhteellisen tasaisella alustalla, toki loivat ylä- ja alamäet myös hyvää vaihtelua.
 - Opetellaan pyörän vauhdinhallinta.
- 5-7 vuotiaana
 - Opetellaan ajamaan ilman apupyöriä. (Voidaan tehdä jo 4 vuotiaana, jos perustaitojen oppiminen on nopeaa)
 - Kehitetään tasapainoa ajamalla erilaisilla alustoilla.
 - Metsässä, nurmikolla, asfaltilla, hiekalla jne.
 - Tutustutaan liikennesääntöihin erilaisten leikkien kautta esimerkiksi liikennepuistoissa.
 - Erilaiset lyhyet retket erittäin hyvä keino kehittää lapsen aerobista kuntoa sekä opettaa pyöräilijän käyttäytymistä erilaisissa olosuhteissa (liikenteessä, metsässä yms.)
 - Tulevan koulumatkan opettelu myös hyvä tapa yhdistää liikenneturvallisuuden opettelu, liikunta ja perheaika.
 - Erilaisilla kisailuilla tai muilla nopeutta ja reagointia vaativilla tehtävillä on hyvä tuoda vaihtelua harjoitteluun eli leikkimiseen.
 - Vauhdinhallintaa helppossa ympäristössä.

4.3. 7-13 Vuotiaana

Tässä ikävaiheessa aletaan luoda kestävyyskunnolle pohjaa tulevaa harjoittelua varten. Alle 12 vuotias kykenee nostamaan jo alle minuutissa hapenottonsa yli puoleen maksimaalisesta hapenottokyvystään. Aikuinen kykenee vastaavassa ajassa nostamaan hapenottonsa vain noin 30 % VO₂max:sta. Käytännössä tämä näkyy siinä, että lasten urheilussa kestävyysurheilun toistot/matkat ovat lyhkäisempiä, mutta määrää voi olla melko paljon. Aerobinen liikunta onkin yksi tärkeimmistä urheilumuodoista lasten päivittäisessä harjoittelussa ja sitä tulisi olla päivittäin 60 minuuttia. (Terve urheilija, Herkkyykskaudet 2015.) Anaerobiseen harjoitteluun ei harjoittelussa kannata panostaa, koska lapsen elimistö ei juurikaan kykene tuottamaan eikä poistamaan maitohappoja, joita vaaditaan anaerobiseen harjoitteluun. Lapsen anaerobinen harjoittelu tapahtuu leikeissä, peleissä ja kilpailuissa luonnollisesti ja näitä tapahtumia ei tarvitse välttää eikä pelätä, koska ne valmistelevat lapsen elimistöä tulevaisuuden harjoitteluun.

7-10 vuotiaana, kun pituuskasvulla on tasannevaihe, on optimaalisin aika aloittaa liikkuvuusharjoittelu. Biologista ikää seurattaessa liikkuvuuden harjoittamisen kausi sijoittuu aikaan ennen nopeaa pituuskasvua. Liikkuvuuden harjoittamisessa tulisi kiinnittää huomiota erityisesti selkärangan, olkanivelen ja lonkkanivelen liikkuvuuteen. ”Liikkuvuuden ylläpitäminen oikein suoritettuna lapsuus- ja nuoruusvaiheen jälkeen on naurettavan helppoa”. (Hormalainen, 2015.)

Taulukko 1:n mukaisesti 7-8 vuoden iässä hermoston kasvu alkaa tasaantua ja 12-13 vuotiaana hermosto onkin lähes aikuisen tasolla. Taitojen suhteen tämä tarkoittaa sitä, että perustaitoja vakiinnutetaan ja erilajien lajitaitojen opettelu aloitetaan. Taulukko 3 kuvaa hyvin, kuinka yleistaitojen eli perustaitojen ja lajitaitojen harjoittelun määrä vaihtavat paikkoja 12 vuoden jälkeen.



Taulukko 3 Yleistaitojen ja lajitaitojen painottuminen eri ikävaiheissa (Hakkarainen, Harri. Terve urheilija 2007).

7-13 vuoden iässä on kuitenkin erittäin tärkeää, että taitojen oppiminen ei jää vain yhden lajin lajitaitoihin. Monipuolisuudesta ei ole koskaan haittaa. Esimerkkinä kiipeilemisessä opitaan oman kropan mittasuhteita ja hallitsemaan kehoaan, joka voi parhaimmillaan heijastua maastopyöräilyssä oman kehon ja pyörän liikkeiden parempaan hahmottamiseen sekä hallitsemiseen. Jääkiekon luistelussa ja alppihiihdon käännöksissä opitaan kuinka painonsiirrot vaikuttavat käännöksiin. Palloilulajeissa opitaan nopeat rytminvaihdot. Toki kaiken voi oppia yhden lajinkin sisällä, mutta on muistettava kuinka rajoittuneiksi liikeradat ja lihasten hermottuminen tällöin jää. 7-13 ikävuoden aika onkin erilaisten lajiryhmien kokeilemista ja omien lajien löytämisen aikaa. Parhaiten taidollinen oppiminen sekä elinjärjestelmien kehittyminen varmistetaan, kun lapsi pääsisi harrastamaan palloilulajia, kehonhallintalajia ja kestävyyslajia.

10-13 ikävuoden aikana, kun lapsi on biologiseltaan iältään lähellä pituuskasvun alkua, on hermostollisen nopeuden eli liiketiheyden herkkyyksikausi. Juuri ennen pituuskasvun alkua ovat lapsen vipuvarret vielä lyhyitä, mutta voimatasot ovat hieman nousseet. Tämän seurauksena lyhyillä vipuvarsilla ja sen hetkellisellä voimatasolla kyetään liikuttamaan raajoja suhteellisen nopeasti verrattessa muihin ikäkausiin. Nopeus ja reagointi perustuvat hermoston kykyyn käskyttää lihassolukkoa ja tämän herkkyyksikauden hyödyntäminen on erityisen tärkeää, jotta hermosto olisi parhaimmassa iskussa tulevaisuuden kannalta. Nopeutta harjoitettaessa on muistettava harjoitteiden laadukkuus ja huomioitava suorituksen kesto sekä palautumisaika, ettei nopeusominaisuutta harjoitettaessa mennä nopeuskestävyyden puolelle, josta voisi olla enemmän haittaa kuin hyötyä. (Hormalainen, 2016.)

Nopeuskestävyyden puolella harjoite muuttuisi maitohapolliseksi, jota lapsen elimistö ei vielä kykene täysipainoisesti hallitsemaan. Esimerkkinä nopeusharjoittelusuorituksesta alle 15 sekuntia pitkä nopeussuoritus jolle palautumisajaksi 20-60 sekuntia lapsen nopean palautumiskyvyn ja hapottamiskyvttömyyden vuoksi (Hakkarainen H. 2009). Palautuminen voi olla myös aktiivista esimerkiksi tasapainottelua tai muuta kikkailua.

4.3.1. Maastopyöräily lapsuudessa

- 7-9 vuotiaana
 - Vakiinnutetaan aikaisemmin opittuja perustaitoja
 - Vauhdinhallinta, tasapaino, painonsiirto, polkeminen ja sen rytmittäminen.
 - Opitaan uusia temppuja. → esim. yhdellä kädellä ajaminen, keuliminen, tasapainottelu paikallaan, matalalta droppaaminen, esteen ylitys.
 - Opetellaan öljyämään ketjut ja vaihdetaan rengasta.
 - Taitoharjoitteet tehdään leikkien, taitoajoradalla, lenkkien ja retkien lomassa.
 - Toistomäärät on hyvä olla suuret → vaihtelevat tavat ja olosuhteet pitävät taitoharjoittelun mielekkäänä.
 - Opetellaan ajamaan ryhmässä.
 - Kisailut koulujen maastopyöräilykisoissa, kavereiden kanssa kisailut ja pyöräilytapahtumat, joissa leikkimielisiä lasten kisailuita.
 - Venyttely sisällytettävä lasten harjoitteluun. Harjoituksista hyvä ottaa selkeä osa venyttelylle.
 - Jo lapsena mielikuva, että kehonhuoltoharjoittelu on tärkeää → tulevaisuudessa erittäin tärkeää sisäistää tämä.
 - Harjoitukset voivat myös olla ainut paikka, jossa liikkuvuuden herkkyyskauden aikana, lapsi venyttelee...
 - Lihaskestävyys harjoitteet, esim. pehmeässä maastossa ajaminen. Sopivan mittaiset ylämäet.
 - Muistettava myös jalkalihasten lisäksi muun kropan lihaskestävyyden ja koordinaation kuormittaminen → alkulämpöön kuntopiiriä tai muuta mukavaa lihaskuntoa esim.

piilotettuna lenkkien alkuun → esim. eri ärsykkeestä pyörän pysäytys, pyörän päältä pois ja 10 punnerrusta yms.

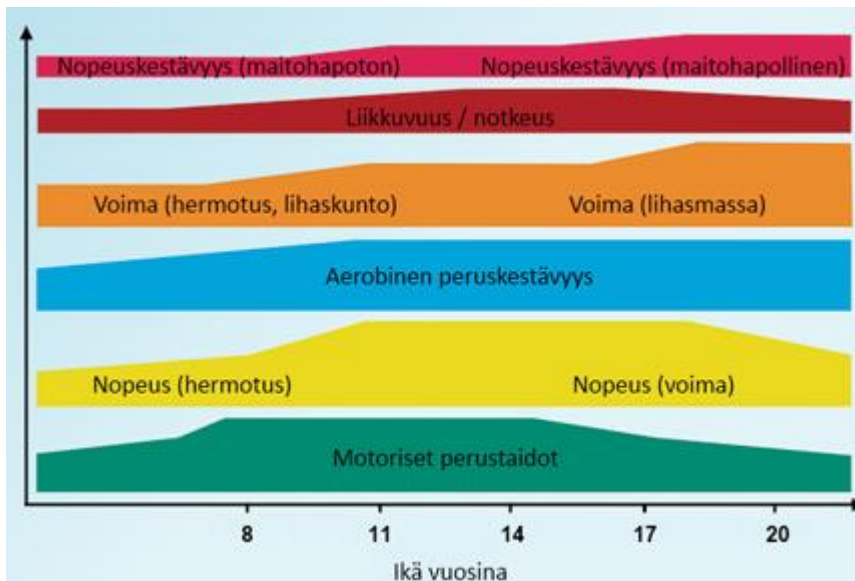
- 10-13 vuotiaana

- Tasoerot alkavat pikkuhiljaa näkymään ja valmentajan kyettävä eriyttämään, jotta kaikkia saavat kehittyä omaa tahtiaan.
- Yhteislenkit 1.5-2 h, riittävästi taukoja lenkeillä ja lenkkeihin sisällytetään ajotekniikka harjoitteita tai valitaan reitit siten, että se harjoittaa jo itsessään jotakin tekniikkaa.
- Seuralla olisi hyvä tarjota ohjattua toimintaa pari kertaa viikossa.
 - Lapsen perheen tulisi mahdollistaa monipuolinen liikkuminen muulla ajalla.
 - Monipuolista liikkumista voidaan tehdä myös ilman urheiluseuroja.
 - 2-3 kertaa liikuntaa viikossa ei kuitenkaan riitä mitenkään urheilevan lapsen tarvitsemaan liikunnan määrään (16-24 h liikuntaa/viikko).
- Harjoittelussa korostuu edelleen toistojen määrä.
- Nopeusharjoitteita mukaan omina harjoitteina ja lenkkeihin piilotettuna.
- Ajamiseen tempon vaihteluita esim. BMX -radalla tai pump trackillä kaartein tai töyssyn jälkeen spurtteja.
- Oheisharjoittelua myös seuran harjoituksissa: pallopelejä, hyppelyitä, koordinaatiota, lihaskestävyyttä ja liikkuvuutta.
- Pyöräilyn tulisi olla monipuolista eikä sidottua yhteen alalajiin
 - XC:tä, Trialia, Alamäkipyöräilyä, Maantiepyöräilyä, Pyöräpooloa, BMX:sää, Enduroa.
- Opetellaan ajamaan lukkopolkimilla.
- Opetellaan pyöritystekniikkaa ja polkemisen rytmittämistä eri paikoissa.
- Lihaskestävyys harjoitteet, sopivan raskaassa maastossa ajaminen. Sopivan mittaiset ylämäet. Sopivuus määräytyy lasten kyvykkyyden mukaan.
- Muistettava myös jalkalihasten lisäksi muun kropan lihaskestävyyden ja koordinaation kuormittaminen → alkulämpöön kuntopiiriä tai muuta mukavaa lihaskuntoa esim. piilotettuna lenkin alkuun → pyörän kantamista tai nostelua yms.

4.4. Murrosikä (tytöt 9-14/16v, pojat 11-16/18v)

Lasten ja nuorten valmennuksen hankaluus, hienous ja yksilöllisyyden tarve on helpointa ymmärtää murrosiän alkamisen ajankohtien vaihteluita seuratessa. Tyttöillä murrosiän alkaminen sijoittuu keskimäärin 10 ikävuoden kohdalle, mutta alkaminen on yksilöllistä ja sijoittuu yleensä 8-13 ikävuoden välille. Pojilla murrosiän alkamisen ajankohta on keskimäärin 12-vuotiaana, mutta myös pojilla murrosiän alku sijoittuu yksilöllisesti ja yleensä 9.5-13.5 ikävuosien välille. (Väestöliitto, 2016.) Tyttöillä suurin kasvupyrähdys ajoittuu noin 12 vuoden ikään ja pojilla noin 14 vuoden ikään, mutta jälleen on muistettava, että tämäkin on yksilöllistä. Painon kasvu on suurimmillaan noin puolivuotta pituuskasvun huipun jälkeen ja voiman luonnollisen kasvun huippu saavutetaan puolenvuoden päästä painon kasvun huipun jälkeen. (Hormalainen, 2015.) Ennen varsinaista kasvupyrähdystä kasvavat pää, kädet ja jalkaterät, joista valmentaja voi päätellä suuntaa antavasti, että kohta nuoren biologisessa iässä on alkamassa nopean kasvun vaihe (Vanhempainnetti, 2016). Kun oikeasti halutaan selvittää nuoren biologinen ikä, on turvauduttava röntgenologiseen toimenpiteeseen, jolla mitataan epifyysien eli kasvulevyjen luutumisasastetta (Hormalainen, 2015).

4.4.1. Murrosiän ensimmäinen puolikas



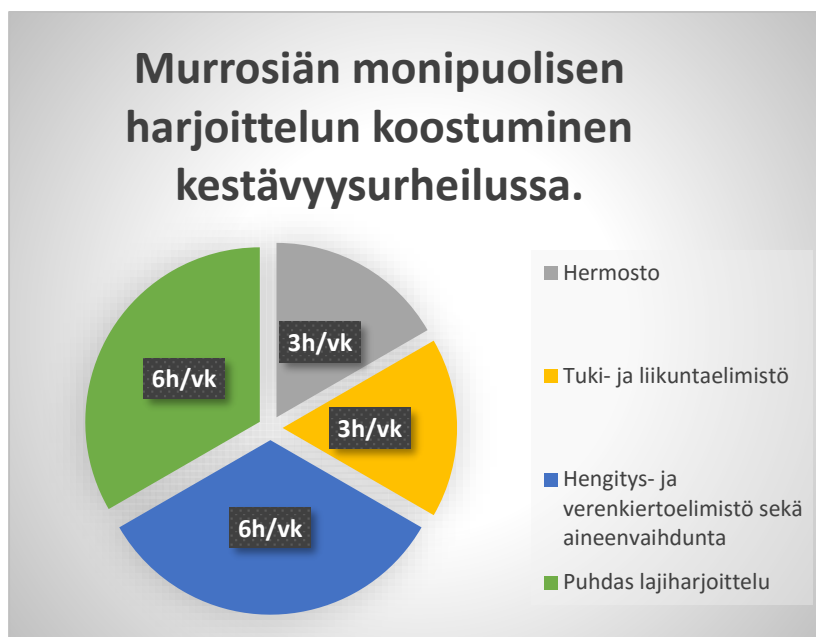
Taulukko 4 Fyysisten ominaisuuksien herkkyykskaudet ja painopistealueet eri ikävaiheissa. (Hakkarainen H. Ym. 2008)

Taulukko 4:ssä näkyy hyvin konkreettisesti, kuinka kaikkien ominaisuuksien painopiste on suhteellisen korkealla ikävuosien 11-15 välillä. Tämä tarkoittaa, että murrosiän alkuvaiheessa varhaisnuoren harjoittelun intensiivisyyttä ei vielä nosteta vaan harjoittelun määrällisyys pysyy etusijalla. Taitojen harjoittelua ei missään nimessä lopeteta hermoston kypsymiseen 12 vuotiaana, vaan niiden harjoittelua tulee jopa tehostaa murrosiässä, koska tuleva kasvupyrähdys sekoittaa nuoren kropan hahmottamista ja taitoharjoitteet edistävät koordinaatio taitoja vahvistamalla hermoston harjoittamisen herkkyykskauden aikana luotuja hermoyhteyksiä. Mainitaan vielä nopeuden harjoittaminen, josta jo edellisen ikäryhmän kohdalla puhuttiin, eli käytännössä murrosiän alkamisen aikana ja ennen nopeaa pituuskasvua on parhain hetki hermostolliselle nopeusharjoittelulle.

Aikaisemmassa kappaleessa todettu liikkuvuuden herkkyykskausi tai liikkuvuusharjoitteluun panostamisen aika notkeuden kannalta on 7-10 vuotiaana ja suurin lihaksiston, jänteiden sekä nivelten liikkuvuus tulisikin saavuttaa ennen kasvupyrähdysten alkamista. Tämä sen vuoksi, että nopeimman kasvun aikana lihaksisto ja jänteet ovat jatkuvan ärsytystilan alla. Liikkuvuuden lisääminen venyttelyllä saattaisi ärsyttää niitä liikaa ja edesauttaa rasitusvammojen syntyä. (Hormalainen, 2015.) Nopean

kasvun aikana on kuitenkin äärimmäisen tärkeää pitää liikkuvuudesta huolta kevyen venyttelyn ja liikkuvuusharjoittelun avulla, jotta saataisiin tasattua kasvusta johtuvaa luiden ja lihasten pituuden epätasapainoa ja tämän kautta ehkäistyä rasitusvammoja. Kasvavan nuoren kanssa tulisi siis tehdä paljon lämmittävää, palauttavaa ja kehoa huoltavaa harjoittelua, jotta lihaksisto pysyisi maksimipituudessaan, mutta tulisi unohtaa liikkuvuuden lisäämiseen tähtäävä venyvyysharjoittelu. (Hakkarainen, 2009.)

Voiman suhteen ennen kasvupyrähdysten alkamista ja kasvupyrähdysten aikana on aika, jolloin kannattaa tehdä valmistavaa harjoittelua kuntosaliharjoittelua varten. Suorittaa lisäpainoilla tehtäviä liikkeitä ilman painoa tai harjanvarrella. Voimaliikkeissä tulisi keskittyä tekniikkaan ja erityisesti varhaisnuoren kykyyn hahmottaa oikean ja väärän tekniikan ero. Voiman harjoittaminen on vielä lihaskestävyyden ja -koordinaation harjoittamista. Erityinen huomio kannattaa kiinnittää ennen kasvupyrähdystä, sen aikana ja sen jälkeen lantioseudun hallintaan, keskivartalon kontrollointiin ja niveliä ympäröivien lihasten lihaskuntoon sekä niiden kontrolliin. Näihin keskittymällä kyetään välttämään harjoittelusta johtuvia polvivammoja, olkapäävammoja sekä selkäkipuja.



Taulukko 5 Murrosiän monipuolinen harjoittelu kestävyysurheilussa. Organisoitujen ja lajiin liittyvät omatoimisesti toteutettujen harjoitteiden määrä/vk. Hyötyliikuntaa ei ole huomioitu mallissa. (Mukailtu: Hakkarainen H. Ym. 2009. 145.)

Kuten taulukko viisi kuvaa, nousee kestävyyslajia harrastavan nuoren kestävyys- ja lajitaitoharjoittelu murrosiässä pysyvästi määrällisesti korkealle. Murrosiän alkupuolella onkin hyvä aika aloittaa

kestävyysurheilijan totuttaminen kestävyysharjoittelun vaatimaan määrään. Tässä vaiheessa tehot pidetään vielä maltillisena. Harjoittelun tehot määräytyvät täysin varhaisnuoren taito- ja kuntotason mukaan. Sykkeiden seuraaminen ei ole vielä tärkein tekijä murrosiän ensimmäisellä puolikkaalla varhaisnuoren harjoittelussa, mutta urheilijan alkua tulisi ohjata tunnistamaan oman kehon lähettämiä viestejä jaksamisesta, jolloin sykemittari voi olla hyvä apu auttamaan hahmottamista. Valmentajalle sykkeen seuraaminen helpottaa nuoren harjoittelun tehojen seuraamista harjoituksissa. Kun nuoren harjoittelussa on ollut tarpeeksi mukana, kykenee sykkeen ja urheilijan kuormittumisen yhdistämään. Maitohapotonta nopeuskestävyyttä voidaan lisätä eli pidetään toistot vielä ennen murrosiän puoltaväliä alle 15 sekunnin, mutta luodaan nopeusharjoitteita erilaisiin olosuhteisiin. Aerobisilla intervalleilla saadaan hyvin nostettua rauhallisesti harjoittelun tehoja sekä tuotua vaihtelua kestävyysharjoitteluun. Aerobisissa intervalleissa työjakso on 2-10 minuuttia, jonka jälkeen pidetään esimerkiksi yhtä pitkä tai puolet työjakson pituudesta oleva rauhallisemman vauhdin jakso. Kilpailujen määrää voidaan nostaa, jos varhaisnuori itse on motivoitunut kisaamaan, ja kisoja olisi hyvä olla erilaisista lajeista. Kilpailuissa ja kestävyysharjoittelussa tulisi mukailla vuodenaikoja, jonka kautta kestävyysharjoittelussa pysyisi mielenkiinto eikä kyllästymistä tulisi. Talvella kannattaa lumitilanteen salliessa harjoittaa hiihtämistä, laskettelua, luistelua, talvipyöräilyä, lumikenkäilyä yms. ja kesällä pyöräilyä sen monissa muodoissa, juoksemista, suunnistusta, patikointia, rullaluistelua yms.

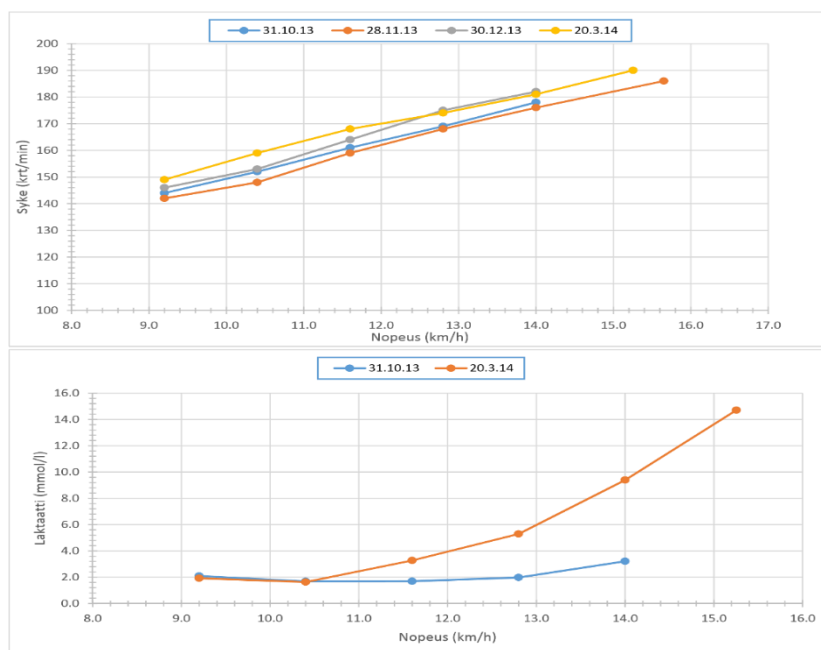
4.4.2. Maastopyöräily murrosiän ensimmäisellä puolikkaalla

- Tasoerot ovat selkeästi havaittavissa, jos ryhmät ovat ikäryhmiä.
 - Toisilla saattaa olla murrosikä jo pidemmällä, toisilla vasta alkamassa.
 - Ajotaidot ovat kehittyneet erilaisiksi suoritusmäärän ja omakohtaisen motivaation kautta.
- Harjoittelu mukautettava urheilijan mukaan, jotta kehittyminen ei jäisi junnaamaan paikoilleen tai harjoittelu ei olisi liian haastavaa → motivaation laskeminen.
- Uusien taitojen opettelu ja vanhojen taitojen siirtäminen haastavampiin maastoihin.
- Paljon erilaista ja erilaisilla pyörillä: temppuilla, hyppimistä, kestävyyttä.
- Pitkiä kevyitä tai lyhyitä ja vaativia ylämäkiä.
- Harjoitteluun tempon vaihteluita ja erilaisilla pyörittämisnopeuksilla ajamista.

- Välillä liian suurella vaihteella ajamista, yhdellä jalalla ajamista, liian pienellä vaihteella ajamista.
- Yleensä taitojen oppimisen tiellä on valmentajan uskalluksen tai mielikuvituksen puute.
- Omakohtaisen kokemuksen perusteella tässä iässä on melko rajaton usko omiin kykyihin.
 - Tätä kannattaa käyttää hyödyksi taitojen opettamisessa ja kannustaa uuden yrittämiseen.
- Oheisharjoittelussa lihaskestävyyttä, kehonhallintaa, pallopelejä, loikkia, jalka-käsikoordinaatiota.

4.4.3. Murrosiän jälkimmäinen puolikas

Nuori kehittyy tasolle, jossa elimistö kykenee tehostamaan hormonaalista toimintaansa ja tuottamaan anaerobista aineenvaihduntaa. Hengitys- ja verenkiertoelimistö kasvavat ja tehostavat toimintaansa. Nämä elimistön muutokset mahdollistavat voimaharjoittelun ja kestävyiden järjestelmällisen kehittämisen aloittamisen progressiivisuuden periaatetta noudattaen. Voimaharjoittelussa lähdetään perusteista ja tarkastetaan lantionseudun, keskivartalon, polvien ja selän hallinta. Kehitetään perusteet ensin kuntoon ja aloitetaan kehittämään pienien painojen kautta ja tekniikka edellä oman kehon havainnointia ja sitä kautta voimaominaisuuksia.



Taulukko 6 Murrosiän vaikutus laktaattien muodostumiseen.

Taulukko 6 kuvaa selkeästi kuinka paljon murrosikä muuttaa nuoren urheilijan laktaattien tuottoa. Taulukossa ylemmässä osiossa esitetään sykkeiden nousu suhteessa juoksunopeuteen ja alemmassa kaaviossa esitetään nuoren naisurheilijan laktaattiarvojen (maitohapon) kasvu suhteessa juoksunopeuteen. Laktaattiarvojen mittauksien välillä on vain viisi kuukautta. Urheilijan murrosiän toisen puolikkaan alkaminen on ajoittunut juuri mittausten puoleen väliin, jolloin hormonaalinen tuotanto elimistössä on aloittanut tehostumisensa. Tämä laktaattiarvojen nousu ei kuitenkaan tarkoita sitä, että maitohapollista harjoittelua voitaisiin täysipainotteisesti lisätä harjoitteluohjelmaan. Elimistö kykenee tuottamaan laktaattia, mikä mahdollistaa anaerobisen harjoittelun, mutta elimistön kuona-aineiden poistokyky on vielä vaillinainen. Elimistön kuona-aineiden käsittely kehittyy murrosiän aikana ja tätä kykyä tehostaa maitohapollinen harjoittelu, jota ei kuitenkaan saa liioitella ylikuormituksen välttämiseksi. Käytännössä palautuminen on varmistettava kunnolliseksi nuoren urheilijan kohdalla maitohapollisten harjoitteiden jälkeen. Kestävyysharjoittelun painopiste on vielä aerobisen kunnan kehittämässä, 3.3. Hengitys- ja verenkiertoelimistö -kappaleessa todetun verenkiertoelimistön kehittymistä tehostavan vaikutuksen vuoksi. Harjoitteluun otetaan kuitenkin mukaan valmistavia anaerobisia harjoitteita.

Voimaharjoittelua tulee jatkaa siitä, mihin murrosiän alkupuolella jäätiin. Kestovoimaharjoittelua tulisi tehdä vaihtelevin harjoitusmuodoin ja usein. Tällä kestovoimaharjoittelulla luodaan pohja lihaksiston palautumiskyvylle ja jaksamiselle tulevaisuuden harjoittelusta. Perusvoimaharjoittelu voidaan aloittaa kevyin lisäpainoin. Nopeusvoimaharjoittelun hyppelyharjoitteet olisi hyvä tehdä pehmeällä alustalla esimerkiksi painimolskillä, jotta vältettäisiin voimakkaiden ja toistuvien tärähdyksien aiheuttamat rasitusvammat. Nopeusvoiman harjoittelussa olisi hyvä huomioida, että harjoitteet tukisivat sekä syklistä eli jatkuvaa nopeutta (pikavoima) ja asyklistä eli yksittäistä nopeutta (räjähtävävoima). (Terve koululainen, Liikuntataidot 2016.) Pääpaino biologisen ikävaiheen ja kestävyysurheilun vuoksi tulisi pitää kesto- ja nopeusvoimaharjoittelussa.

Liikkuvuusharjoittelu nopean kasvun jälkeen olisi hyvä muodostua toiminnallisesta, dynaamisesta liikkuvuudesta. Dynaamisella liikkuvuusharjoittelulla tarkoitetaan venytystä, jossa lihaksistoon tulee vuorotellen supistavaa ja venyttävää toimintaa. Esimerkkinä toimii hyvin syvä askelkyykkykävely.

Murrosiässä tapahtuvan kasvun myötä tapahtuva mittasuhteiden muutoksen johdosta nuoren koordinaatio heikkenee väliaikaisesti. Dynaamisella venyttelyn tarkoituksena on lämmittää kudosta ja tehostaa hermo-aistijärjestelmän toimintaa. (Honkanen, Mari ym. 2013.) Liikkuvuusharjoittelu tulisi muun harjoittelunkin tavoin pitää monipuolisena, jotta liiallinen saman toistaminen vältettäisiin.

Monotoninen liikkuvuusharjoittelu, kestävyysharjoittelu, taitoharjoittelu tai voimaharjoittelu altistaa rasitusvammoille niin fyysisesti kuin psyykkisestikin. Psyykkisesti tapahtuva rasitusvamma voi pahimmillaan, johtaa kiinnostuksen lopahtamiseen ja saman harjoitteen liiallinen toistaminen voi tappaa innovatiivisen ajattelun nuorelta urheilijalta.

4.4.4. Maastopyöräily murrosiän jälkimmäisellä puolikkaalla

- Yksittäisten harjoitteiden tehoja voidaan maltillisesti lisätä.
- Taitoharjoittelu erittäin tärkeää kehon mittasuhteiden muutoksen myötä.
 - Taitoharjoitteluun luetaan myös nopeusharjoittelu ja pyöritystekniikan hiominen huippuunsa.
- Liikkuvuuden ylläpitäminen ja muuttaminen lajissa vaadittavaan liikkuvuuteen.
 - Maastopyöräilyssä liikkuvuudella ehkäistään kaatumisista johtuvia venähdyksiä ja revähdyksiä sekä mahdollistetaan taloudellinen ajaminen. Yläkroppa joutuu myös voimakkaisiin nopeisiin iskuihin, jolloin heikot liikeradat saattavat altistaa yläraajavammoille.
- Voimaharjoittelun progressiivinen lisääminen oheisharjoitteluun. Perusvoimatasojen rauhallinen lisääminen, kestovoimaharjoitteluun sekä nopeusvoimaharjoitteluun panostaminen.
 - Vielä ei ole, mikään kiire nostaa lisäpainoja suuriksi.
- Kehonhallinnan ja keskivartalon hallinnan hahmottaminen tärkeää.
- Maastopyöräilyssä kilpailu määrien kasvattaminen ja osallistuminen viimeistään nyt esimerkiksi XCO-cup: iin.
- Lajitaitojen hallinta kuntoon, voi olla kärsinyt nopean pituuskasvun vaiheesta.

- Kestävyysharjoitteluun panostaminen.

4.5. Varhaisaikuisuus 16-18/22 vuotiaat

Mielestäni varhaisaikuisuuden puolella välissä tai loppupuolella on aika, jolloin suoritetaan lopullinen lajivalinta. Murrosiän toisen puolikkaan aikana tehdään suuntaa antava lajivalinta; kestävyyslaji, taito- ja teholaji vai joukkuepallolu, jotta harjoittelua voitaisiin aloittaa pikkuhiljaa jäsentelemään kohti tulevaa. Muistettava on, että liian aikainen täydellinen lajivalinta muokkaa harjoittelun suurella todennäköisyydellä liian yksipuoliseksi ja estää nuoren kehittymisen huipulle. Aikainen lajivalinta voi myös johtaa rasitusvammojen syntyyn yksipuolisen harjoittelun johdosta ja tämänkin kautta estää huippu-urheilun.

Murrosiässä alkanut kasvu rauhoittuu, mutta jatkuu vielä. Keskimäärin 17-vuotiaalla kasvua on vielä jäljellä lantion sekä alaselän alueella. Voimaharjoittelussa tulee ottaa huomioon jo aikaisemminkin todettu selkärangan jäykistymisen aika, joka on vasta noin kaksi vuotta pituuskasvun loppumisesta. Valmentaja saakin olla nuorten kanssa tarkkana, ettei yksittäisten alueiden kuormittaminen olisi liian suurta ja altistaisi rasitusvammoille. (Terve Urheilija, Tuki- ja liikunta elimistön kasvu 2016.)

Murrosiässä alkaneen hormonaalisen toiminnan alkamisesta johtuvan hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä aineenvaihdunnan kehittyminen jatkaa vielä kehityskulkuaan varhaisaikuisuudessa ja luokin hyvät olosuhteet kestävyyskunnan progressiiviselle kehittämiselle. Nuoren aineenvaihdunta on kehittynyt sille tasolle, että kuona-aineita pystytään jo poistamaan melko tehokkaasti, joten maitohapollista harjoittelua voidaan lisätä harjoitusohjelmaan. Tässä vaiheessa nuoren urheilijan harjoitusmäärät saattavat tippua hetkellisesti, koska harjoittelussa on huomioitava vielä tarkemmin sen jaksottaminen. (Hormalainen 2015.)

Kaikin osin varhaisaikuisuudessa aloitetaan harjoittelua kehittää kohti aikuismaista harjoittelua. Nuorta ei saa ajaa loppuun tässä vaiheessa, eikä lapsuus- ja nuoruusajan harjoittelun tavoitteena saa olla menestyminen 16-18 vuotiaana. Varhaisaikuisuudessa on pidettävä mielessä, että urheilija on vasta ajamassa huippu-urheilijan ensimmäistä polkua kohti. Mielestäni lapsuus- ja nuoruusajan harjoittelun tavoitteena on muodostaa parhaimmat mahdolliset lähtökohdat aikuisuuden liikunnalliseen elämäntapaan tai mahdollistaa aikuisuuden ammattiurheilu.

4.5.1. Maastopyöräily varhaisaikuisuudessa

- Oma pyöräilylaji alkaa hahmottua.
- Voidaan antaa seuran sisäisiä ja helppoja vastuutehtäviä.
- Tehot nousevat harjoittelussa
 - Kestävyyssurheilun jaksottaminen (Hormalainen, 2015)
 - Peruskestävyyttä milloin vain
 - Vauhtikestävyyttä kevyen päivän jälkeen
 - Nopeus- ja maksimikestävyyttä levänneenä
 - Palautumisen varmistaminen, kun on tehty anaerobista työtä.
- Ominaisuuksien määrätietoinen kehittäminen.
- Perusvoimatasot kuntoon ja lajivoimaksi muuttaminen.
 - Kestovoima ja nopeusvoimaharjoittelu kuitenkin pääroolissa
- Harjoittelukauden jaksottaminen alkaa näkyä pikkuhiljaa harjoitusohjelmassa.
 - Peruskuntokausi 1, peruskuntokausi 2, kilpailukauteen valmistava kausi, kilpailukausi ja lepokausi.
- Kilpailuja mukaan myös ulkomailta.
- Harjoitusmäärät voivat olla melko suuria (20 h/vk), kunhan jaksottaminen on kohdallaan.
 - Harjoittelussa tulisi näkyä nopeus-voima-kestävyys -rytmitys
 - Harjoitusviikkojen tehojen rytmitys esimerkiksi: kevyt – keskiraskas – raskas – kevyt jne.
- Kestävyysharjoittelun muokkaaminen lajikohtaisemmaksi.
- Lajitaidot huippuunsa hiominen.
 - Nopeus, reagointi, ajotekniikka, ajolinjat.
- Ajamisen ja tehojen säätelyn taktikointi kilpailuihin.
- Omien suoritusten määrätietoinen ja tarkka pohdinta.

4.6. Kehitykseen liittyviä tekijöitä maastopyöräilyn kannalta

Maastopyöräily lapsen ja nuoren urheiluharrastuksena			
Ikäryhmä	-9v	10-12v	13-16v
<i>On muistettava, että kehittyminen on aina yksilöllistä, joten ikäryhmät ovat suuntaa antavia</i>			
Psyykinen kehitys	Hauskan pitäjä	Uuden oppija	Kehittyjä
Kognitiivinen kehitys	Konkreettiset käsitteet	Kohti abstraktia ymmärrystä	Syy->seuraus suhteiden ymmärrys
Sosiaalinen kehitys	Ohjaaja on idoli	Kaverit ovat tärkeitä	Ryhmään sitoutuminen Itsenäisenä ryhmässä, Valmius ottaa ikään sopivia vastuutehtäviä
Fyysinen kehitys	Liikunnan ilo; taito & temppuilu Monipuolinen ja runsas liikkuminen, lihaskestävyys, aerobinen kestävyys, liikkuvuus Perusliikkeet leikkien, eri toiminta ympäristöt (maasto, kentät, lumi, sali)	Monipuolinen ja runsas liikkuminen Perusominaisuudet leikinomaisesti: nopeus, kimmoisuus, liikkuvuus, kestävyys ketteryys, tasapaino, pyöritystekniikka	Perusharjoitteiden oppiminen: nopeus, kimmoisuus, kestävyys, ketteryys, tekniikka, voima, liikkuvuuden säilyttäminen Monipuolista harjoittelua/eri lajeja Tiedostetaan murrosiän muutokset
Arkiliikkuminen ja harjoittelu	Arkiliikuntaa, pihalla temppuilut, ulkoilu, perheen kanssa liikkuminen	Arkiliikunta, pihalla temppuilut, eri lajien harrastaminen	Innostus itsenäiseen harjoitteluun, oman valmentajan etsiminen -> vastuuta myös nuorelle asteittain
Maastossa ajamisen kulmakivet	Pyöränsäittely, ajoasennot ja ajolinjan lukeminen johdattelevasti taitoajoradoilla, leikeissä, maastossa	Pyöränsäittelytaito siirtyy pikkuhiljaa maastoon, ajolinjojen lukeminen johdatellusti, ajoasennot esimerkkien kautta	Taitoharjoittelu maastossa, ajoasentojen harjoittaminen erilaisissa maastoissa, ajolinjojen lukeminen itsenäiseksi avustetusti
Kehittyminen kilpailijana	Kilpailu on leikin jatke, Tutustuminen kilpailemiseen	Halu tehdä paremmin, Iloinen kisaaminen, tuloksella ei väliä	Tavoitteellinen tekeminen mukaan, muistaen kyseessä juniori! Yksilöllistä mielekästä harrastamista
Psyykkiset tekijät	Itsetunto vahvistuu onnistumisien, kannustamisen ja innostamisen kautta	Jokainen tuntee itsensä hyväksytyksi. Toiminnassa mukana omana itsenään	Opitaan tunnistamaan suoritustavoite, jonka kautta kulkee tie parhaaseen suoritukseen.
Luontokasvatus	Luonnon havainnointi Tunnekokemukset Uskallus kulkea maastossa	Luontokokemukset Luonnon arvostaminen Luonnosta nauttiminen	Ympäristöteot; kestävä kehityksen puolesta toimiminen Eettiset ohjeet luonnon "käyttämiseksi"
Ryhmä	Tuttu ja turvallinen ryhmä	Ryhmän yhteinen toiminta	Ryhmänä toimiminen, Ryhmän omaehtoinen toiminta Yksilönä ryhmässä
Seuratoiminnan luonne	Fillarikoulut, päiväleirit yms. Kivat tapahtumat, yhdessäolo	Seuran monipuoliset ja monenlaiset harjoitukset, kilpailut, leirit, ympärivuotista	Osallistujien toiveiden huomioiminen Ryhmätoimintaa, jossa yksilöllistä tukemista jokaisen omissa tavoitteissa. Valtakunnalliset leirit
Ohjaaja/valmentaja	Iloinen ryhmän vetäjä Turvallinen aikuinen Pyöräilyn ohjaaja	Innostaja Osaava ja kannustava ohjaaja Harjoitusten eriyttäminen tarvittaessa	Osaava ja kannustava ohjaaja/valmentaja. Ryhmän innostaja. Henkilökohtaisen valmentajan etsiminen, jos nuorella halua harrastaa
Kehittyminen huipulle	Kilpailutulokset lapsena ja nuorena eivät suoraviivaisesti ennusta myöhempää menestystä, vaan kertovat lähinnä harrastamisen määrästä siihen asti. Nopea kehittyminen tai menestyminen junioreiden sarjoissa eivät ennusta menestymistä aikuisiässä. Hitaammin kehittyvillä on pidemmät herkkyykskaudet ja aikaa ominaisuuksien kehittymiselle. Harrastamisen innostuminen säilyy, kun tulokset paranevat vähitellen.		

Taulukko 7 Kehitykseen liittyviä tekijöitä (Mukailtu: Lasten ja nuorten urheiluvallmennuksen perusteet. Lakanen, Jani 2009. 435).

5.0. Pitkäjänteinen valmennustyö

Juniorieurheilun taustalla täytyy näkyä pitkäjänteisyys ja tähtääminen nuoren tulevaisuuteen. Kaikkien ominaisuuksien tasapainoinen kehittäminen tulee huomioida nuoren urheilijan kohdalla. Juniorieurheilussa tulee näkyä selkeä runko, jossa opitaan eri ominaisuuksien kehittäminen ja niiden kehittyminen. Ominaisuuksien kuten liikkuvuuden, nopeuden, kestävyys ja voiman osalta on hyvä ottaa huomioon niiden herkkyyskaudet, mutta on muistettava kehittää eri ominaisuuksia koko ajan, vaikka ei olisi niiden ”herkkyyskausi”.

Lasten ja nuorten harjoittelua ei tulisi kohdentaa joihinkin tiettyihin kisoihin tai tapahtumiin. Tapahtumat, kuten MM-kisat, voivat olla erittäin hyvä kokemus ja paikka harjoitella myös henkistä puolta. Mutta juniorieurheilijan harjoittelua ei tulisi muodostaa erillisten kisojen perusteella, ei vaikka ne olisivat nuorten MM-kisat tai olympialaiset. Kisoja varten harjoitellessa herkästi unohtuu nuoren ominaisuuksien kokonaisvaltainen kehittäminen ja aikuisuuteen tähtääminen.

Tie huippu-urheilijaksi voi olla todella erilainen urheilijoilla. Toiset voivat päästä huipulle varhaisen lajivalinnan kautta ja toiset monipuolisen lapsuuden ja nuoruuden ajan harrastamisen johdosta. Usein varhainen lajivalinta on johtanut huipulle pääsemiseen taitolajeissa kuten voimistelu, taitoluistelu yms. Varhaisen lajivalinnan kautta tavoittelu huipulle pääsemiseen liittyy kuitenkin enemmän riskejä kuin monipuolisen junioriajan harrastamisen kautta. Varhainen lajivalinta lisää terveysriskejä yksipuolisuuden takia, lihastasapaino kärsii, tapahtuu ominaisuuksien yksipuolista kuormittumista, mielekkyys voi loppua ja näiden seurauksena voi tapahtua drop-out ilmiö. (Hakkarainen ym. 2009. 139.)

Drop-out voi olla nuorelle henkisesti erittäin kova paikka, jos hänen elämänsä on käytännössä pyörinyt vain yhden lajin ympärillä ja identiteetti muodostunut kyseisen harrastuksen pohjalta. Yksittäisen lajin harjoittamisen jälkeen voi olla henkisesti erittäin raskasta lähteä aloittamaan täysin alusta uuden lajin oppimista. Myös tätä urheilusta tapahtuvaa drop-outia voidaan ehkäistä lapsuuden ajan

monipuolisella harjoittelulla, jonka johdosta nuori tai varhaisaikainen omaa laajat ominaisuudet ja valmiudet aloittaa uusi harrastus tai siirtyä kilpailemaan toiseen lajiin, jos kilpailuvietti on suuri.

6.0. Taidon opettaminen

Kuten muuhunkin harjoitteluun, kuuluu taidon oppimiseen suurena osana ihmisen kasvun ja kehityksen vaikutus. Pyörän paino on suhteessa lapsen kokoon ja voimiin on yleensä suurin rajoittava tekijä ketteryyttä vaativissa taidoissa. Lapsen voimien kasvaessa suhteessa pyörän massaansa myös pyörän käsittely helpottuu selkeästi. Tämä on tärkeää huomioida lapsille uusia taitoja opettaessa, ettei vaadi pieneltä liian suurta. Taitojen opettamisella pyritään saavuttamaan pysyviä muutoksia urheilijan toiminnassa ja saavuttamaan taidon suorittaminen tasolle, jossa suoritus tehdään automaationa. (Valmennustaito, 2016.)

Pyöräilemisen taito, kuten jo aikaisemmin tekstissä on todettu, perustuu perustaitojen hallintaan ja niiden soveltamiseen. Pyörä tuo tasapainon hallintaan uuden elementin, jossa joudutaan miettimään oman kehon asentoa suhteutettuna pyörän asentoon, jotta tasapaino voitaisiin pitää erilaisissa tilanteissa ja nopeuksissa. Perustaitojen soveltaminen ja siirtäminen maastopyöräilyn lajitaitoihin vaatii kehon liikkeiden kokonaisuuden hahmottamista, kuten esimerkiksi keulaa nostettaessa vasta koko kropan työn vaikutuksen summana keula nousee. Pyörää tuleekin ajatella kropan jatkeena, joka reagoi kehon erilaisiin liikkeisiin ennalta määrättyllä tavalla. Lasten kohdalla uusien taitojen opettaminen on valmentajalle tai ohjaajalle erittäin palkitsevaa, koska lapsi ei yleensä pelkää epäonnistumisia ja on erittäin motivoitunut oppimaan uutta.

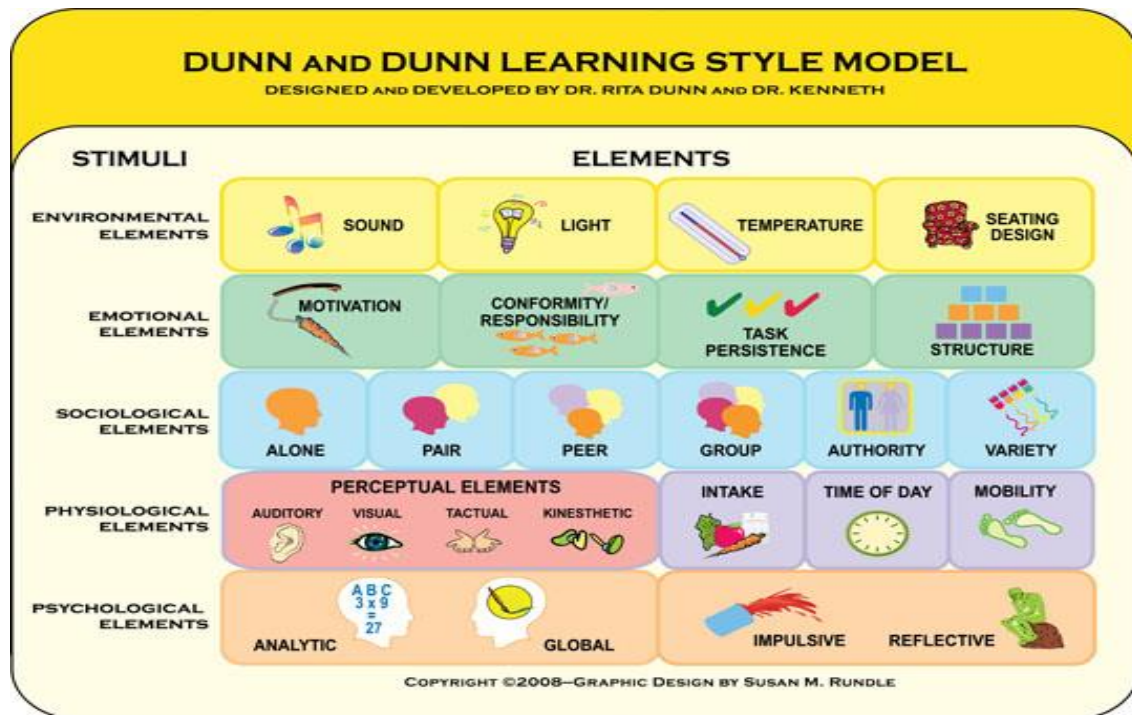
Maastopyöräilyssä taitojen oppimiseen kuuluu hyvin usein kaatumiset, kolhut ja naarmut. Ohjaajan tulisi osata olla varautunut tapaturmiin oikeilla tiedoilla, taidoilla ja välineillä. Valmentajan tulee rakentaa tai valita lasten ja nuorten suorituspaikat siten, että ne ovat mahdollisimman turvallisia oikeaoppisiin suorituksiin, mutta eivät rajoita lapsen luovuutta. Lasten ja nuorten kanssa tulee ohjaajan tiedostaa tilanne. Esimerkkinä, jos ajetaan lenkkiä pienellä alueella ja harjoitellaan joitain tekniikoita,

ei lasten luovuutta tarvitse pidätellä. Mieluiten kokeillaan uusia taitoja ja hiotaan esimerkiksi droppeja tai vauhdikasta ajamista ohjaajan silmien alla, kuin kahdestaan kaverin kanssa. Tämä sen takia, että ohjaajalla täytyy olla ensiapuvalmius ja tieto, kuinka saadaan nopeasti apu paikalle, jos jotain käy. Valmentajan tehtävä on myös kitkeä yllyttäminen pois ryhmästä, ettei juniori aloita suorittamaan hänen taitotasolleen liian haastavaa ja vaarallista temppua. Tässä tapauksessa on kuitenkin muistettava erotella yllyttäminen ja kannustaminen, sillä ryhmäpaine, oikeanlainen kannustaminen sekä avustaminen edesauttavat sopivan haasteen voittamista, eli uuden oppimista. Jos ajetaan pidempää lenkkiä tai retkeä, on silloin perusteltua kieltää lasta yrittämästä uusia tai vaikeita temppuja. Kuitenkin kiellon jälkeen tulee aina perustella nuorelle, minkä takia nyt ei saa tehdä. Esimerkiksi näin: ”Retkellä ei voida hajottaa pyörää, koska olemme tällä hetkellä keskellä metsää ja meillä on vielä 15 km maaliin. Jos nyt hajoaisi pyörä, olisi meidän kannettava tai hoidettava jostakin kyyti sinulle ja silloin et pääsisi retkeä loppuun asti.” Ilman perusteluja nuori olettaa helposti, ettei ohjaaja luota hänen taitoihinsa, nuori ei myöskään oppisi ajattelemaan kokonaisuutta.

6.1. Oppijälähtöisyys

Oppijälähtöisyydellä tarkoitetaan tapaa opettaa, jolla oppija oppisi parhaiten. Herkästi käy niin, että opetetaan vain omalla vahvimalla oppimistavalla, jos valmentaja, opettaja tai ohjaaja ei opettele erilaisia tapoja opettaa taitoa. Oppimisen tehostamiseksi tulisikin hyödyntää oppijan vahvinta tapaa oppia, jotta uuden oppiminen olisi tehokasta ja nopeaa (ISLA, 2010).

Kuva 2 Oppimiseen vaikuttavat tekijät Dunn & Dunn:n oppimistyyli malli kuvaa hyvin minkälaiset erilaiset asiat vaikuttavat oppijan oppimiseen. Vaikkakin Dunn & Dunn:n oppimistyyli malli on helpompi siirtää koulumaailmaan ja teoriataitojen oppimiseen, kyetään sitä hyödyntämään erinomaisesti myös liikunnallisia taitoja opettaessa.



Kuva 2 Oppimiseen vaikuttavat tekijät Dunn & Dunn:n oppimistyyli mallin pohjalta. (Susanna M. Rundl 2008.)

Harjoittelupaikasta johtuvat ärsykkeet (Environmental elements) vaikuttavat osaltaan oppimiseen. Satula voi olla huono ja painaa, pyörä ei sovellu kyseiseen harjoitukseen jne. Lämpötilalla, valolla ja äänillä voi olla suuria merkityksiä varsinkin herkät aistit omaavalla henkilöllä. Juhani Mattila käsittelee herkkien aistien omaavia henkilöitä teoksessaan Herkkyys ja sosiaaliset pelot. Mielestäni Mattilan kirja kuvaa hyvin ja antaa uusia näkökulmia suhtautumiseen lasten, nuorten ja miksi ei myös aikuisten kokemien asioiden ymmärtämiseen harjoitustilanteessa. Toki myös vähemmän herkillä aisteilla suora auringon paiste tai kuumuus heikentävät oppimista. Ohjaajan tai valmentajan tulisikin huomioida ympäristön vaikutus opetustilanteessa ja luoda esimerkiksi varjopaikkoja aukealle alueella, jossa juomatauoilla pääsisi vähäksi aikaa viileämpään. Vastaavasti talvella toisin päin. Auringon tai muun valon lähteen huomioinnissa, ryhmälle tai yksilölle esimerkkiä näytettäessä, tulisi heidät aina mahdollisuuksien mukaan sijoittaa selkä valoon päin, jotta he eivät häikäistyisi.

Dunn & Dunn:n mallin mukaan oppijälähtöisessä opettamisessa on erittäin tärkeää huomioida oppijan emotionaaliset tarpeet (Emotional elements). Motivoinnin tapa vaihtelee erilaisten valmennettavien kohdalla. Vanha sanonta keppiä tai porkkanaa kuvaa kohtalaisesti tätä, mutta se riittää vain motivoinnissa ensisysäykseen. Parasta olisi, jos taidon sekä ominaisuuden oppija saataisiin motivoitumaan omasta kehittämisestään, jota edesauttaa sopivien haasteiden voittaminen ja oman

kehityksen konkreettinen seuraaminen. Motivaatiota oppimiseen saadaan lisättyä myös mahdollisuudella vaikuttaa omaan tekemiseen ja valmentajan tulisikin huomioida tämä ja luoda vaihtoehtoja, joista valmennettava saa itse valita, mitä haluaa tehdä. Kunhan kaikki vaihtoehdot vievät samaan pisteeseen ja sopivat harjoitusohjelmaan. Toiset oppijat lähtevät herkästi muiden mukaan pelleilemään tai tekemään annettua tehtävää muun joukon mukana. Tätä enemmistön mielipiteeseen tai ennemminkin harjoitustilanteessa enemmistön tekemiseen mukautuva harrastajan oppimista tukee, kun valmentaja saa luotua tilanteen, jossa kaikki tuntevat mielekkääksi suorittamisen ja tekevät annettua tehtävää. Toisessa laidassa on niin sanottu vastuullinen oppija, joka suorittaa annettua tehtävää, vaikka muut eivät sisäistäisi tekemisen järkevyyttä.

Dunn & Dunn:n oppimistyyli mallin mukaan on myös tehtäväsuuntautuneesti motivoituvia oppijoita sekä struktuurista motivoituvia. Käytännössä eron huomaa hyvin, kun toinen jaksaa tehdä esimerkiksi keulimista tai keulan kevennysharjoittelua pelkällä hiekkakentällä, koska hänellä on tehtävä harjoitella keulimista. Toisenlainen oppija tarvitsee motivaation ylläpitämiseen erilaisia esteistä ja ratoja. Alppihiidonopetuksessa käytetäänkin osuvasti näistä harjoittelua ohjaavista esteistä tai tötsistä termiä apuopettaja.

Sosiaaliset elementit (Sociological elements) kuvastavat oppijan tarvetta suorittaa oppimista yksin, parin kanssa tai ryhmässä. Sekä auktoriteetin vaikutusta ja valinnanvaraa oman oppimisen kohdalla. Valmentajan tulisikin huomioida eri yksilöiden tarpeet tarjoamalla välillä mahdollisuuksia tehdä ryhmässä, pareittain ja yksin. Esimerkkinä ryhmätyöstä maastopyöräilyharjoituksissa toimii taitoajoradan osion luominen ryhmässä tai pareittain ja miettiminen, kuinka siitä ajetaan. Yksilönä pääsee harjoittamaan ryhmässä suunniteltua taitoa. Varsinkin lasten kohdalla taitojen oppiminen on hyvin auktoriteettilähtöistä ja valmentajalla onkin suuri rooli uusien asioiden oppimisessa ja innostuksen luojana.

Fysiologisia elementtejä pohdittaessa valmennustapahtumassa on tärkeää ottaa huomioon jaksamisen taso, aikaisemman liikunnan määrä ja ajankohta, johon harjoitus sijoittuu. Perjantai iltana pitkän kouluviikon jälkeiset harjoitukset on hyvä pitää melko helppoina, varsinkin jos nuori ei ole tottunut

harjoittelemaan silloin. Pitkä kouluviikko vaikuttaa keskittymiskykyyn väsymyksen seurauksena. Juuri syöneenä elimistön verenkierto on kohdistunut mahalaukkuun ja aiheuttaa lievää väsymystä, kun muualla kehossa ei kierrä veri niin voimakkaasti. Edellä mainitut seikat vaikuttavat oppijan havaintomekanismien (perceptual elements) käytön tehokkuuteen. Havaintomekanismeja on Dunn & Dunn:n mukaan neljä erilaista: auditiivinen, visuaalinen, kinesteettinen ja taktilinen. Usein lapsilla toimii kaikki havaintomekanismit ja kasvaessa yksi tai useampi mekanismi kehittyy hallitsevaksi ja muut jäävät tukemaan taustalta. Auditiivinen oppija oppii helpoiten kuulemansa perusteella, visuaalinen näkemänsä avulla, taktilinen käsien liikkeiden kautta ja kinesteettinen kehon tuntemuksista. Pohdimme Emmi Kuosmasen kanssa tarkemmin havaintomekanismeihin perustuvaa liikunnanohjausta työssämme Erilaiset oppijat. Työ löytyy tämän teoksen liitteistä.

Psykologisiin elementteihin kuuluvat yksityiskohtien kautta oppimisensa rakentava oppija sekä globaalisti eli laajemman kuvan kautta oppimisprosessiaan käyvä oppija. Toteuttamisen tapoja oppimisen aloittamiseksi on pohdiskeleva oppija, joka miettii taidon oppimista, sekä impulsiiviseen tyyliin oppimisprosessinsa aloittava oppija, joka aloittaa tekemisen välittömästi ja kokee, että alun miettiminen vain rajoittaa oppimista.

Mikään oppimistapa tai tyyli ei ole toistaan parempi tai huonompi. Ihmisellä ei ole yksittäistä oppimistapaa vaan tyylit ja elementit sekoittuvat keskenään muodostaen jokaiselle oppimistavan, joka eroaa hitusen toisen oppimistavasta. Tämä seikka on tärkeää muistaa taitojen opettamisessa. Harjoitustilanteissa tulisi hyödyntää monia erilaisia tapoja opettaa samaa taitoa, jotta oppijoiden motivaatio säilyisi ja jokainen saisi mielenkiintoa ylläpitäviä virikkeitä. Yksilöurheilijan ominaisuuksien valmentaminen on helpompaa järjestää motivaatiota lisääväksi ja henkilön oppimistapaa hyödyntäväksi, koska valmentaja ja urheilija pystyvät jatkuvaan kommunikaatioon sekä pohtimaan harjoittelua eteenpäin vieviä asioita vain yhden urheilijan tarpeiden mukaan.

7.0. Maastopyöräilyn tekniikka

Pyöräilytaito perustuu kolmeen tukijalkaan: taitoihin, kuntoon ja itsevarmuuteen. Taidot mahdollistavat tekemään pyöräilystä monimuotoisempaa ja ajamisesta paljon taloudellisempaa, kun ei tarvitse käyttää energiaa jokaisessa kiven tai juuren ylittämisessä. Kunnon avulla jaksat ylläpitää hyvää ja taloudellista maastopyöräilytekniikkaa pidempään. Hyvä kunto edesauttaa myös harjoittelemaan enemmän taitoja sekä luo pohjaa itsevarmuudelle. Itsevarma kuljettaja uskaltaa luottaa taitoihinsa, jonka seurauksena hän kykenee keskittymään kilpailuun ja ajamaan hankalia osuuksia luottavaisesti ja nopeasti. (McCormack, 2011, 13.)

7.1. Mielikuvaharjoittelu maastopyöräilyssä

Mielikuvaharjoittelu tunnetaan myös nimillä ideomotorinen harjoittelu ja mentaaliharjoittelu. Mielikuvaharjoittelun tarkoituksena on käydä ajatusten tasolla suoritusta lävitse ja sen kautta oppia



Kuva 3 Ideomotorinen harjoittelu käytännössä. (JYPS, MTB-leiri 2015.)

erilaisia liikeratoja sekä suoritustekniikoita. Mielikuvaharjoittelusta hyvä esimerkki on, kun seuraa alppihiihtäjän valmistautumista pujotteluun. Hän tekee mikroliikkeitä ja miettii kuinka edessä olevaa rataa tulisi laskea. Myös yksittäisten suoritusten harjoittaminen ideomotorisesti parantaa suoritusta sekä vahvistaa liikkeen vaatimia hermoyhteyksiä. Varsinkin teknisten harjoitteiden kohdalla olisi erittäin hyvä, jos suoritusta pääsisi harjoittamamaan ideomotorisesti. Kuvassa 3 JYPS:n juniorit käyvät lävitse taitoajoradan estettä mielikuvaharjoittelun avulla. Esteen päällä oleva juniori pohtii voimakkaasti, mitä hänen täytyy tehdä, jotta alastulo onnistuisi. Esteen vieressä

oleva käy mielessään lävitse, kuinka hänen kehonsa tulisi liikkua, jotta hän seuraavalla yrityksellä

onnistuisi ajamaan esteen onnistuneesti. Molemmat maastopyöräilijät ajoivat esteen onnistuneesti seuraavalla kerralla.

Maastopyöräilykilpailuissa ja lenkeillä ideomotorisella harjoittelulla voidaan parantaa suoritusta, jopa kesken lenkin tai kilpailun. Helpossa kohtaa polkua mietitään valmiiksi tulevaa estettä ja tapoja sen ajamiseen. Valitaan tapa ja käydään se mielikuvissa lävitse ennen estettä ja esteen kohdalla muutetaan ideomotorisesti harjoiteltu asia käytäntöön. Tämä tapahtuman ennalta lävitse käynti voi tapahtua muutaman sekunnin aikana estettä lähestyessä. XCO-kilpailussa, jossa ajetaan samaa rataa ympäri, esteen jälkeen voidaan pohtia mielessä seuraavaa kertaa varten parempaa suoritustapaa. Nopea ideomotorinen harjoittelu kesken kilpailun voi kohdistua esimerkiksi jyrkän mutkan ajamiseen tai kivikosta selviytymiseen.

7.2. Pyöräilyasento

Istuessa suorana olevan alaraajan polvikulma on noin 30 astetta ja jalkapohja on tasassa tai hieman alaspäin kallellaan. Edessä oleva polvi on luotisuoraan polkimen päällä, kun polkimet ovat vaakatasossa. Kroppa ja olkavarsi muodostavat 90 asteen kulman kainaloon, kun kädet ovat tangolla. Käsivarret ovat kyynärnivelistä rennossa koukussa ja hartiat rentoutetaan, mutta niitä ei paineta alas. Yleisin virhe on viedä ohjaustankoa liian kauaksi ja matalalle, jotta saavutettaisiin aerodynaaminen asento. Kasvuiässä olevilla kuskeilla ohjaustangon tulisi olla mieluiten hitusen lähempänä ja korkeammalla, kuin matalalla ja kauempana. Luut kasvavat nopeammin kuin lihakset, jonka seurauksena liian eteenpäin taivutettu asento voi aiheuttaa lyhyemmän lihaksiston ärtymistä ja väärän laista rasittumista. (McCormack, 2011, 19.)

Seisten sujuva ja liikevalmis ajoasento mahdollistaa painon siirrot nopeiksi eteen ja taakse. Liikevalmiissa ajoasennossa myös pyörän sivuttaisliikkeelle löytyy jalkojen välistä paljon tilaa, jolloin pyörä elää pyöräilijän alla, eikä tasapainoa syövä pyörän heiluminen kohdistu ajajaan. Liikevalmiissa ajoasennossa polkimet ovat vaakatasossa ja pyöräilijän painopiste sijoittuu jalkojen keskelle eli jakaantuu molemmille jaloille tasaisesti. Lantiossa on noin 45 asteen kulma ja keskivartalo on rento,

mutta jämäkkä eli valmiina suorittamaan nopeita liikkeitä. Asentoa voidaan verrata esimerkiksi jalkapalloilijan peliasentoon. Torson ja käsivarren kulma voi elää hieman istuma-asentoon verrattuna. Ranteet edelleen suorina. Liikevalmista ajoasentoa käytetään alamäissä, nopeilla tai haastavilla poluilla. Liikevalmiista ajoasentoa muokataan painon siirroilla ylämäkien vaatimaan pyöräilyasentoon.

7.2.1. Ajoasento harjoitteita

- Pyöräily eri painopisteistä
 - Ääripääharjoittelulla on hyvä kehittää väärässä painopisteessä olevaa asentoa.
 - Pyöräile mahdollisimman edessä tai takana.
 - Kokeile kuinka kallellaan voit pitää pyörää ajaessasi.
 - Aja satulan etuosassa tai satulan takaosassa istuen.
- Ajoasentoa voidaan harjoittaa myös ylä- ja alamäkiharjoitteilla
- Esteen alitse ajamisella voidaan harjoitella yläkropan asennon muuttamista.
- Pump trackilla ajamisella harjoitetaan ajoasennon nopeaa muuttamista mukailemaan maaston muotoja.

7.3. Pyöritystekniikka

Istuen polkimien pyörittämisessä on neljä vaihetta, 1. painaminen 2. taakse veto 3. ylös nosto ja 4. eteen työntö.

1. Painamisen vaiheessa tuotetaan voimaa alaspäin. Tässä vaiheessa alaraajan lihaksista työskentelevät aktiivisesti pakara, etureisi ja pohje. Pakara ojentaa lantiota, etureiden lihakset ojentavat säärtä ja pohje ojentaa nilkkaa.
2. Kammen osoittaessa alaspäin tapahtuu jalan veto taakse ylös, jolloin pakara aktivoituu ojentamaan alaraajaa lantion ojennuksella, takareiden lihaksisto aloittaa aktiivisen työn koukistaakseen, nilkka pidetään jäykän rentona vetovaiheessa.

3. Ylöspäin nostaessa aktivoituu voimakkaasti lonkankoukistaja, jotta reisiluu nousisi takaisin lähelle vaakatasoa. Samanaikaisesti tehdään työtä takareiden lihaksistolla polven koukistamiseksi ja säären lihaksistolla, jotta saataisiin tuotettua myös jalan seudun lihaksistolla liikettä avustavaa voimaa.
4. Eteen työntö lähtee kolmannen vaiheen eli ylös noston loppuvaiheesta, jossa lonkankoukistaja on tehnyt viimeisen työn. Lihaksiston työ vaihtuu alaraajan ojentavien lihasten työksi, jolloin pakara, etureiden lihaksisto ja pohje aloittavat aktivoitumisen.

Seisten poljettaessa polkimen nosto vaihe aloitetaan hieman myöhemmin kuin istuessa. Veto vaihe jää kokonaan pois ja keskittyminen siirretään tämän vaiheen pois jäännin mahdollistamana toisen jalan painamisen tehostamiseen. (McCormack, 2011, 58.)

7.3.1. Pyöritystekniikkaharjoitteita

- Oikeaoppista neljän vaiheen pyörittämistä voidaan harjoitella vain lukkopolkimilla.
- Hyvänä vaihteluna voidaan toki välillä harjoitella nilkan ylikorostettua työntekoa ilman lukkopolkimia.
 - Toimii myös lasten kanssa hyvänä ongelmanratkaisutehtävänä pyörittää yhdellä jalalla ilman lukkopolkimia.
- Polkemista eri ajoasunnoista.
- Yhdellä jalalla pyörittäminen
- Liian pienellä tai suurella vaihteella polkeminen
- Polkemisen tehon kohdentaminen: ”Polje siten, että pidät vasemman jalan rentona polkimessa ja teet oikealla jalalla vain töitä.”, ”Ajattele, että teet jaloilla töitä vain nosto-, työntö-, painamis- tai vetovaiheessa.
- Polkeminen jyrkkään ylämäkeen pienellä vaihteella niin korkealle kuin pääsee.
- Pienimmillä lapsilla riittää ihan normaali polkeminen vaihtelevissa maastoissa polkutekniikan opettelemiseen.
- Alueita, joissa poljetaan nopeasti, hitaasti, nostaen, vetäen yms.

- Spinning pyörällä on hyvä harjoitella erittäin nopeaa pyörittämistä ja nostovaiheen tehostamista.
- WattBikellä polkiessa huomaa hyvin, jos pyörittys ei ole tasainen. Monitori näyttää pyörittämisestä статистиikkaa. Myös pelkästä polkemisen aikaisesta kolahduksesta voidaan todeta, ettei pyörittys ole tasaista.

7.4. Tasapainottelu

Tasapainottelu on tärkeä taito ja perusajamisen kulmakivi. Tasapainon ylläpitäminen on helpompaa seisten kuin istuen. Tasapainoa tarvitaan kisoissa erityisesti hankalassa maastossa ajettaessa ja varsinkin silloin, jos ajaa toisen pyöräilijän takana. Mitä paremmin pysytään pyörän päällä, sitä paremmassa valmiudessa ollaan iskemään heti, vaikka vauhti hidastuisi tai pysähtyisi kokonaan. Jalan irrottaminen hidastaa ja hankaloittaa liikkeelle lähtöä.



Kuva 4 JYPS:n junioreiden tasapainottelua ryhmäkuvan otossa. (JYPS MTB-leiri 2015.)

Paikallaan tapahtuvassa tasapainottelussa seisotaan, jalat ovat vaakatasossa ja pyörän eturengas käännettynä vastakkaiselle puolelle suhteessa edessä olevaa jalkaa. Esimerkiksi, kun vasen jalka on edellä, on rengas kääntynyt oikealle päin. Pyörän rungon kallistuksella voidaan vielä avustaa tasapainon säilyttämistä. Paino on jakautunut molemmille jaloille ja käsille. Jarrujen käyttäminen helpottaa tasapainottelua. Katseen pitäminen metrin parin päässä eturenkaasta auttaa tasapainoilua. (Denoncourt, 2008.)

7.4.1. Tasapainoharjoitteita

- Tasapainoharjoitteita kannattaa piilottaa kaikkeen tekemiseen.
 - Kuvien oloissa, odottamisessa, helppojen ohjeiden antamisessa yms.
- Hitaasti liukuminen alamäkeen.
- Loivassa ylämäessä tasapainottelu.
- Eturengas esim. juureen nojaten.
- Leikeissä
 - Hipat, peili, pyöräpoolo.
- Kapeiden esteiden ajaminen.
- Kaksin kamppailut, joissa eturenkaalla yritetään horjuttaa vastustajaa.
- Tasapainoharjoittelussa vain mielikuvitus on rajana ja kannattaakin hyödyntää junioreiden ideoita. Välillä voi ja pitää antaa ohjattavienkin kehittää uusia harjoitteita.

7.5. Jarruttaminen

Jarruttamisen avaintekijä on painaa jarrukahvoja puristusvoimaa vähitellen lisäämällä. Tämä mahdollistaa jarruttamisen voimakkuuden helpon säätelyn ja pyörän käsittely pysyy kuskin hallinnassa. Mitä vähemmän takarengas on lukossa, sitä parempi on pyörän hallinta. Jarrutettaessa on muistettava käyttää molempia jarruja, jotta maksimoitaisiin jarruttamisen tehokkuus. Jarrutus tulisi suorittaa ennen mutkaa, jotta mutkasta pystyttäisiin irtoamaan nopeasti. Kivikossa jarrutus tapahtuu kivien välissä. Jos polku muuttuu pehmeäksi hiekaksi tai muuksi eturenkaan liukumisen mahdollistavaksi, käytä etujarrua tällöin vähemmän. Muista pitää aina vähintään yksi sormi molemmilla jarrukahvoilla. (MTB Techniques, 2009.)

7.5.1. Jarruttamisen harjoitteita

- Pienten lasten kanssa tulee harjoitella käsijarrujen käyttö varmaksi. Ja varmistaa, että he tietävät taka- ja etujarrun eron. Harjoitteina tähän toimii esimerkiksi ”Piirrä renkaalla viiva”, jossa jarrutetaan hiekalla voimakkaasti takajarrulla, jolloin takajarru menee lukkoon. Etujarrun harjoittelussa kannattaa olla tarkkana, ettei lapsi purista vahingossa liian lujaa etujarrua ja satuta itseään pyörän äkillisessä pysähtymisessä. Karkean jarruttamisen jälkeen siirrytään harjoittelemaan tasaista lukkiutumaton jarrutusta.
- Maa, Meri, Ilma -leikki on erinomainen jarruttamisharjoite leikki lapsille.
- Jyrkässä alamäessä tötsien (kivien) välissä tapahtuva jarrutus.
- Jarrutusmatkan merkkaaminen, jolla pyörä täytyy pysäyttää.
- Eri tasoiset alamäet ohjaavat itsestään harjoittelemaan jarruttamista.
- Spurtit ja merkistä jarruttamiset → kuinka lyhyellä matkalla pystyt pysähtymään.
- Erilaiset mutka radat, joissa on merkattu kohta, missä saa jarruttaa.

7.6. Alamäki

Alamäessä käytetään liikevalmista ajoasentoa, joka mahdollistaa pyörän sujuvan rullaamisen ja painopisteen nopean muokkaamisen alamäen mukaan. Tarkemmat ohjeet kohdassa 7.2. Pyöräilyasento. Erittäin jyrkässä alamäessä painopiste viedään voimakkaasti taakse, jopa satulan takapuolelle, jolloin pakarat ovat lähellä takarengasta. Vauhdin hillitsemisessä täytyy käyttää voimakkaasti etujarrua, koska pelkällä takajarrulla vauhti voi kiihtyä liian suureksi. Alamäessä tulevissa kaarissa polkimien asento muuttuu siten, että sisäkurvin puoleinen poljin nousee ylös, ettei se osu maahan tai kiviin. Samaa taktiikkaa käytetään myös, kun ajetaan tasamaan mutkiin. Vaihde tulisi valita siten, että polkeminen olisi mahdollista tarvittaessa eli vaihde ei saa olla liian pieni. Katseella tulisi jatkuvasti etsiä ajolinjoja ja kiinnittää huomiota, mitä seuraavaksi tapahtuu.

7.6.2 Alamäen ajamisen harjoitteita

- Pyöräilyasennon ja tasapainon harjoittamista.
- Jarruttamisen harjoittelua.
- Korkealta esteeltä alas ajamisen harjoite muodostaa hyvin jyrkän alamäen asennon.
- Portaiden alas ajaminen.
- Erilaisissa mäissä ja olosuhteissa harjoitteleminen sekä painopisteiden vaihtelua, jotta löytyisi omaan ajotyyliin parhaiten sopiva tapa.
- Mäkiin rakennetut pujotteluradat.
- Kannattaa hyödyntää alamäkipyöräily paikkoja, jotta pääsisi harjoittamaan alamäessä ajamista levänneenä.
- Katseen kiinnittämisharjoitteita kauemmaksi.

7.7. Ylämäki

Ylämäkijamisen tekniikka kannattaa harjoittaa tehokkaaksi ja taloudelliseksi. Lyhyetkin ylämäet kuluttava erittäin paljon energiaa, jos ne ajetaan vaillinaisella tekniikalla. Ylämäen lähestyessä vaihda riittävän ajoissa vaihde sopivaksi. Vaihteen vaihtaminen on vaikeaa, kun voiman siirtoon kohdistuu voimakas vääntö. Jotta vaihteen vaihtaminen onnistuisi mäessä, tulee polkemista keventää hieman. Polkemisen keventäminen voi pahimmassa tilanteessa vaikuttaa kiipeämiseen niin paljon, että joudutaan siirtymään taluttamaan. Liian suuren paineen alla tehty vaihtaminen, voi myös katkaista ketjut. (MTB Techniques, 2009.)

Ajoasennon painopistettä tulee muuttaa mäen jyrkkyyden ja liukkauden mukaan. Jos takarengas alkaa lipsua, siirrä painoa enemmän taakse, jotta takarenkaalle saadaan muodostettua pitoa. Eturenkaan noustessa on asentoa muokattava siten, että keula saataisiin pysymään maassa painamalla. (MTB Techniques, 2009.) Valmennettavani käyttää myös jyrkkää ja liukasta mäkeä ajaessaan asentoa, jossa pakarat ovat lähellä tai kiinni satulan etuosassa. Tässä asennossa kyetään pitämään painoa tarpeeksi edessä, ettei keula nouse, mutta myös painetta tarpeeksi takarenkaalla, jotta pito säilyisi.

7.7.1 Ylämäen ajamisen harjoitteita

- Spinning pyörällä ylämäkiasentojen opettelu.
- Painonsiirtojen harjoittelu normaalilla pyörällä.
- Lyhyiden ja nopeiden ylämäkien ajaminen.
- Portaiden nouseminen.
- Eri vaihteilla ajaminen ylämäissä.
- Kokemuksen saanti, jotta osaa sovittaa vaihteen oikeaksi ennen ylämäen alkua.
- Keulan hallinnan harjoittelu.

7.8. Esteelle nousu

Hallitakseen esteelle nousun tulee opetelle ensin keulan nostaminen ja painonsiirtäminen. Keulaa nostetaan yläkropan kokonaisvaltaisella taaksepäin liikkuvalla liikkeellä ja saman aikaisella voimakkaalla polkuliikkeellä. Keulan keventäminen pienemmän esteen yli suoritetaan samalla periaatteella, mutta pienemässä mittakaavassa voi riittää myös pelkästään painonsiirto kohti satulan takaosaa samalla vähän käsillä keulaa nostaen. Matalalle esteelle voidaan myös hypätä vauhdista.



Kuva 5 Esteelle nousun vaiheet 1-3.

Ensimmäiseksi esteelle noustessa tulee paino viedä voimakkaasti ohjaustangon päälle ja hakea sieltä etuhaarukan työntöapu. Seuraavaksi liikkuu voimakkaasti taakse samalla tavalla kuin keulimisessa. Liike tapahtuu kropasta ja jalasta, yleisin virhe on keulannostamisen yrittämistä pelkällä käsien vedolla.

Kolmannessa vaiheessa painoa aloitetaan siirtämään kohti keulaa, ettei keula nouse turhan korkealle ja valmistaudutaan neljänteen vaiheeseen.



Kuva 6 Esteelle nousun vaiheet 4-6.

Neljännessä vaiheessa painetaan keula esteelle ja viedään kroppaa hieman alaspäin, jotta mahdollistetaan ponnistamiselle voima. Viidennessä vaiheessa ponnistetaan ylöspäin kantapäät pakaraan tyypisesti, jotta saadaan takarengas nousemaan esteelle. Kuudennessa vaiheessa liu'utetaan pyörä takaisin kropan alle.

7.8.1. Esteelle nousun harjoitteet

- Aloitetaan keulan keventämisestä.
 - Voimakas polkuliike ja pidetään kädet melko suorina, jolloin pakotetaan liike lähtemään keskivartalosta ja jalan polkaisusta.
- Opetellaan siirtämään painoa tangon päälle ja nostamaan takarengasta. Takarenkaan nostaminen mahdollistetaan painon pitämisellä edessä ja ponnistamalla sekä vetämällä kantapäitä kohti peppua. Pyörä mukailee kropan liikettä. Jarruihin ei saa koskea.
- Esteelle nousua on hyvä harjoitella esimerkiksi katukivetyksen yli nousten siten, ettei takarengas osu kivetykseen.
- Takarenkaan nostoa voi harjoitella myös ajamalla kepin ylitse osumatta takarenkaalla siihen.
 - Samalla tavalla voidaan aloittaa harjoittelemaan myös keulan nostoa.
- Kun taito kehittyy, nostetaan esteen korkeutta ja estettä voidaan myös kaventaa.
- Tehdään esteelle nousu nopeammasta vauhdista.

- Harjoittellessa kannattaa huomioida rattaiden koko ja esteen materiaali, ettei turhaan riko ratastansa harjoittelussa.
- Variaationa voi käyttää esimerkiksi tuplaestettä, jossa nousee ensimmäiselle esteelle, jolta matka jatkuu suoraan seuraavaan esteeseen.

7.9. Esteeltä alastulo

Esteeltä alastuloon on monia erilaisia tapoja. Nopein tapa on droppaaminen, jossa esteeltä ajetaan nopeasti ala. Droppia kannattaa lähestyä liikevalmiista ajoasennosta. Vähän ennen reunaa nostetaan hieman keulaa ja alastulosta riippuen siirretään painopistettä. Jos alastulo on alamäkeen, painetaan keulaa sopivasti alaspäin. Tavoitteena on laskeuta takarengas hieman ennen eturengasta maahan. Alastulo otetaan vastaan käsien, keskivartalon, lantion, polvien ja nilkan joustolla. Hyvän alastulon jälkeen liikevalmiista ajoasennosta pystytään jatkamaan nopeasti eteenpäin. Kuvassa 7 on esimerkki droppaamisesta.



Kuva 7 Droppaamisen vaiheet.

Toinen tapa on esteeltä alas ajaminen. Alas ajamisessa ei tehdä keulalla keventävää liikettä vaan rullataan eturengas esteen reunan ylitse. Painopiste liu'utetaan satulan takaosaan tai korkeammalta esteeltä alas tultaessa satulan taakse, jotta pyörällä on tilaa liikkua. Taakse liu'uttamisella ehkäistään



Kuva 8 Esteeltä alas ajamisen vaiheet.

myös tangon ylitse lentämisen (OTB:n) vaaraa. Alastulossa koko kroppa joustaa iskua vastaan ottaessa. Niin kuin kaikessa muussakin maastopyöräilyn harjoitteissa ei esteeltä alas tultaessa tulisi katsoa eturengasta vaan katse tulisi pitää eteenpäin.

7.10. Esteen ylitys

Esteen ylitys alkaa liikevalmiista ajoasennosta. Yksittäisen esteen esimerkiksi puunrungon ylityksessä tapahtuu täysin samat asiat kuin esteelle nousussa. Keulan nosto aluksi, keulan lasku ja perän nosto. Perän nosto muuttuu esteen ylityksessä usein vain takapään kevennykseksi, jolloin liikettä ei tarvitse tehdä niin voimakkaasti. Esteen ylityksessä liike voi myös muodostua skeittaamisesta tutun ollien tyyliseksi, jolloin keula nostetaan ja takaosa hyppäytetään myös ilmaan keulan nostamisen jälkeen. Välillä este voi olla niin korkea, että pyörän joutuu keikauttamaan rattaan tai keskiön kautta esteen toiselle puolelle.

Esteitä voi olla monia erilaisia ja kannattaakin harjoitella eri muotoisilla, kokoisilla ja erilaisia pintoja olevilla esteillä. Oli este minkäläinen tahansa, on paras lähestymissuunta aina kohti suoraan estettä.

7.10.1. Esteen ylityksen harjoittelu

- Aloitetaan erittäin matalasta esteestä esimerkiksi harjanvarresta.
 - Esteen tulisi nousta vähän maasta, jotta osuman pystyisi hahmottamaan.
- Harjoitellaan vaiheittain keulan nostamista ja perän nostamista.
- Kuormalava on sopivan mittainen, jotta lapsi kerkeää rauhassa tehdä keulan noston, painonsiirron ja perän kevennyksen
- Taitojen karttuessa vaikeutetaan muuttamalla lähestyminen sivusta.
- Kasvatetaan esteen kokoa.

7.11. Taitoajoradan hyödyntäminen

Suomen luonnon metsissä ja erilaisissa maastoissa ajamalla saadaankin helposti luotua tilanteita, joissa joudutaan haastamaan monipuolisesti erilaisia taitoja. Keski-Suomen metsissä ajellessa välillä mieleen hiipii ajatus, että ajetaan koko ajan isolla taitoajoradalla. Tekniikoiden harjoittelussa tulee kuitenkin hyödyntää rakennettuja taitoajoratoja, jotta valmentajan olisi helppoa kontrolloida ja muuttaa harjoitustilannetta. Tiettyä taitoa on helpompi hioa valmiiksi juuri sitä taitoa varten rakennetulla taitoajoradalla. Opittua tekniikkaa pääseekin sitten helposti soveltamaan lenkeillä.

Taitoajoratoja on monenlaisia ja ne muokkautuvat aina ryhmän taitotason ja valmentajan mielikuvituksen mukaan. Tämän teoksen liitteistä löytyy kuvia järjestämältäni JYPS:n MTB-leiriltä ja siellä käytetyistä erilaisista ajotaitoja kehittävästä esteistä.

8.0. Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda pohja maastopyöräilyn juniorivalmennuksessa toimiville henkilöille ja edesauttaa heidän työtään. Tavoitteena oli myös luoda ajastusmalli, että valmentajankin täytyy kyetä muuntumaan ja muuttamaan omaa ajattelutapaansa eri tilanteissa. On kuitenkin osattava erotella valmentaja ja ohjaaja seuratyössä, jotta ohjaajien toimintaakin osattaisiin arvostaa. Mielestäni ohjaajan tärkein tehtävä on luoda mukava ilmapiiri, jossa lapsella on turvallista olla ja liikkua. Valmentajan tehtävä on suunnitella ja toteuttaa suunnitelmallisesti junioreiden henkistä ja fyysistä kehitystä tukevaa harjoittelua. Valmentajalla täytyy olla myös aikaa lasten ja nuorten huolille. Ohjaajan erittäin tärkeä rooli on ottaa huomioon lapsien kyvyt ja muokata yksittäistä tapahtumaa siten, että jokainen lapsi saa onnistumisen kokemuksia.

Valmentamisessa on tärkeintä uskoa omaan tekemiseen, mutta olla aina valmiina muuttamaan mielipidettään ja kehittämään itseänsä. Mielestäni huonoin asia, mitä valmentaja voi itselleen ja valmennettavilleen tehdä on nostaa itsensä jalustalle. Jalustalla oleva henkilö harvoin pystyy käsittämään kuinka paljon muut ihmiset vaikuttavat hänen toimintaansa. Jalustalla valmentajan

kehittyminen pysähtyy ja suorittaminen muokkaantuu nopeasti saman toistamiseksi. Valmentajan onkin käsitettävä, kuinka paljon muilta voi oppia.

Valmennettaville täytyy uskaltaa antaa valtaa heidän harjoittelussaan ja valmentajan tuleekin kuunnella jatkuvasti urheilijan mielipidettä. Mielestäni valmentajan täytyy kyetä perustelemaan kaikki tekemisensä valmennettavillensa. Välillä perustelu voi tukeutua myös valmentajan intuitioon, mutta tällöinkin perusteluissa tulee olla vankka pohja. Valmennussuhteesta valmennettaviin tulisikin luoda sellainen, jossa valmennettavat voivat ja uskaltavat kyseenalaistaa valmentajan toimintaa. Mielestäni tämä ajaa molempien etua. Kyseenalaistaminen voi parhaimmassa tilanteessa toimia samalla tavalla kuin vuorovetoa tekevät pyöräilijät, tällä tavalla voidaan viedä omat kyvyt toisen avustamana uudelle tasolle. Kyseenalaistamisella en tarkoita jatkuvaa virheiden etsimistä vaan tervettä järkeä, joka janoaa lisää tietoa itseensä vaikuttavista asioista.

Omiin kokemuksiini perustaen tytöt ja naiset, verrattuna poikiin ja miehiin, haluavat tai ainakin uskaltavat kyseenalaistaa ja kysyä enemmän, kun ovat epävarmoja ja haluavat lisää perusteluita. Mistähän tämäkin johtuu? Voisiko kyse olla kasvatuksessa, kromosomeissa vai jossain aivan muussa? On se sitten, mistä tahansa johtuvaa tai edes totta, että tytöt ja naiset kyseenalaistavat enemmän, tulisi mielestäni valmentajan opettaa valmennettavansa pohtimaan omaa kehittymistensä.

Lähteet

Denoncourt, Mickey. Mountain Bike Trail Riding Tips & Tricks: How to Balance a Bike in Place.

<<https://www.youtube.com/watch?v=7-jw9Z8xXkl>> Video katsottu: 27.1.2016

Hakkarainen, Harri. Jaakkola, Timo. Kalaja, Sami. Lämsä, Jari. Nikander, Antti. Riski, Jarmo. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. 2009. VK-Kustannus Oy.

Honkanen, Mari. Laitinen, Juuso. Valmentajan opas, Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. 2013.

<http://www.ounaksenpyora-pojat.fi/Vuosi2014/Valmentajan_Opas_PDF.pdf> Luettu: 22.1.2016

Hormalainen, Mika 2014-2016. Suullinen tiedonanto, valmennusopin luennot & luentomateriaali.

International learning style. 2010. < [http://www.ilsa-learning-](http://www.ilsa-learning-styles.com/Learning+Styles/The+Dunn+and+Dunn+Learning+Styles+Model.html)

[styles.com/Learning+Styles/The+Dunn+and+Dunn+Learning+Styles+Model.html](http://www.ilsa-learning-styles.com/Learning+Styles/The+Dunn+and+Dunn+Learning+Styles+Model.html) > Luettu: 25.1.2015

Kalaja, Sami & Sääkslahti Arja. 2009. Liikunnalliset perustaidot. Opetushallitus ja Koululiikuntaliitto

Kurikka 2009. Pelaajan kehittäminen. 27.10.2009 < <http://slideplayer.biz/slide/2854531/> >. Luettu: 17.12.2015.

Mannerheimin lastensuojeluliitto. Lapsen fyysinen kehitys.

http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/12_15-vuotias/fyysinen_kehitys/.

Luettu: 10.1.2016

Mannerheimin lastensuojeluliitto. Lapsen liikunta.

<<http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/lapsen-liikunta/>> Luettu: 13.11.2015

McCormack, Lee. Teaching mountain bike skills. 2011. Race Line Publishing.

Mero, Antti. Nummela, Ari. Keskinen, L. Kari, Häkkinen, Keijo. Urheiluvalmennus. 2007. VK-Kustannus Oy.

MTB Techniques. 2009. <<http://www.mtbtechniques.co.uk/Fundamentals.html>> Luettu: 27.1.2016

Myllymäki, Hilka 2009. Olympiakomitea, Nuori Suomi ja Suomen Valmentajat ovat tehneet laajan selvityksen 8–18- vuotiaiden urheilevien nuorten liikuntamääristä ja harjoittelun. <<http://slideplayer.biz/slide/1897323/>>. Luettu 17.12.2015.

Peda.net. Ihmisen biologia. Luusto. <<https://peda.net/oppimateriaalit/e-opp/ylakoulu/biologia/ihminen/luusto>> Luettu: 14.1.2016

Respiratory, Teva. Hengityselinten anatomia. 25.6.2015. <<http://www.teva-respiratory.fi/asthma-and-copd/test-respiratory-system>> Luettu: 19.1.2016

Saarinaho, Rami. Otavan opisto. Hermoston rakenne ja toiminta. <http://opinnot.internetix.fi/fi/muikku2materiaalit/lukio/ps/ps3/1_tiedonkasittelyn_ja_elimiston_toiminnan_perusteet/08_hermoston_rakenne_toiminta?C:D=1819226&m:selles=1819226> Luettu 12.1.2016

Terve koululainen. Liikuntataidot. <<http://www.tervekoululainen.fi/elementit/liikuntataidot/>> Luettu: 20.1.2016

Terve urheilija. Urheilijan ominaisuudet. <<http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/urheilijanominaisuudet>> Luettu: 29.12.2015

Tohtori. Ihmiskehon koostumus. 2009. <<http://www.tohtori.fi/?page=3421831&id=8221491>> Luettu: 14.1.2016

Valmennustaito. 2016. <<http://www.valmennustaito.info/taito/tietoja/>> Luettu: 25.1.2016

Väestöliitto. Murrosiän kehitys. 2016. < <http://www.vaestoliitto.fi/seksuaalisuus/tietoa-seksuaalisuudesta/ammattilaiset/tietopankki/murrosian-kehitys2/> >. Luettu: 101.2016

Liitteet:

Juurakko, Joonas. Kuosmanen, Emmi. Erilaiset oppijat. 2015.

Jyväskylän pyöräilyseuralle 2015 vuonna toteuttamastani MTB-leiristä kuvia.