

Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura & Nuori Suomi
verkojulkaisuja 46.

Pohdittua urheilun organisointia?

Tutkimus kanadalaisesta urheilun kehitysmallista, sen sovelluksista,
haasteista ja erikoistumisiästä

Suvi Nipuli
ISBN 978-952-5464-95-5 (PDF, 2011)

Sisällys

Sisällys	2
JOHDANTO	3
OSA 1: LONG-TERM ATHLETE DEVELOPMENT – MALLIN TAUSTA JA PERIAATTEET ..	4
LTAD - Osa urheilupolitiikan kokonaisvaltaista uudistusta.....	4
Kymmenen periaatetta LTAD-mallin taustalla	5
Lahjakkuus mallissa.....	8
Erikoistumisen ajoittuminen ja monipuolinen harrastaminen LTAD-mallissa	10
Varhainen erikoistuminen ja monipuolinen harrastaminen tutkimustiedon mukaan	12
Yhteistyö toimijoiden kesken ja mallia tukevat rakenteet.....	16
LTAD-mallin fysiologinen perusta ja argumenttien kiistanalaisuus.....	19
OSA 2: MALLIN KÄYTTÖÖNOTTO JA SOVELTAMINEN	21
Lajikohtaisten mallien suhde yleiseen LTAD-viitekehykseen	22
Yhteisen vision, arvojen ja tavoitteiden näkyminen lajikohtaisissa malleissa	23
Urheilijan mentaalisen puolen ja kasvatuksen huomioiminen.....	25
Harrasteliikunnan rooli lajimalleissa.....	26
Tutkimukset mallin implementoinnista	30
Mitä ongelmia implementoinnissa on ilmennyt?	33
YHTEENVETO	35

JOHDANTO

Tämä tutkimus on jatkoa viime syksynä yhdessä Helena Huhdan kanssa tekemälleni *Askelmerkkejä lasten ja nuorten nykyaikaiseen kilpaurheiluun - Katsaus kansainvälisiin ja kotimaisiin urheilujärjestelmiin ja malleihin* -tutkimukselle (Huhta & Nipuli 2011), jossa selvitimme, miten lasten ja nuorten liikunta- ja kilpaurheilua on järjestetty eri länsimaissa ja minkälaista tieteellistä tutkimusta aiheesta löytyy. Tutkimuksessa tarkastelimme muun muassa tieteellisiin tutkimuksiin pohjautuvia ideologisia liikunta- ja urheilumalleja, joissa opastetaan, mitä harjoittelun ja valmennuksen tulisi urheilijan eri kehitysvaiheissa sisältää. Yksi näistä malleista on Kanadassa hyvin laajalti käytössä oleva *Long-Term Athlete Development (LTAD)* -malli.

Nuoren Suomen ja dosentti Mikko Salasuon kanssa yhdessä pohdittu jatkotutkimuksen kysymyksenasettelu oli syventää tietoja LTAD-mallista, tarkastella, millaisia käytännön sovelluksia yleisestä LTAD-mallista on tehty eri lajeissa ja miten malli on ruohonjuuritasolla otettu vastaan. LTAD-malli on yleinen viitekehys, josta jokaisen lajiliiton on tehtävä oma sovelluksensa. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan lajikohtaisten mallien eroja ja yhtäläisyyksiä suhteessa yleiseen malliin. Tärkeintä on kuitenkin tuoda esille yleisemmin yhteisen mallin käyttöönotossa ilmenneitä etuja ja haasteita. Tarkastelemalla LTAD-mallin käyttöönottoa Kanadassa voidaan tehdä yleisiä johtopäätöksiä siitä, mihin asioihin tulee kiinnittää huomiota, mikäli yhteinen malli tai vaikkapa pienempimuotoinenkin yhteinen visio otetaan käyttöön suomalaisella liikuntasektorilla.

Tutkimuskysymyksiin vastataan tutustumalla LTAD-mallia käsitteleviin materiaaleihin eli oppaisiin ja *Canadian Sport For Life (CS4L)* Internet-sivuston tarjoamiin aineistoihin. Tämän lisäksi tutustutaan Kanadan urheilupolitiikan asiakirjoihin, joissa päätös LTAD-mallin ulottamisesta koskemaan kaikkia provinseja ja lajeja on tehty. Tutkimuksessa hyödynnetään myös urheilupolitiikan arvioita. Kysymystä, miten malli on käytännössä kentällä vastaanotettu, selvitetään LTAD:sta tehtyjen tieteellisten tutkimusten ja arvioiden kautta. Lisätietoa mallin käyttöönotosta yritettiin hankkia myös sähköpostitse asiantuntijahaastatteluilta. Asiantuntijahaastatteluja pyydettiin lajiliittojen ja provinssitason LTAD-vastaavilta, mutta ne eivät kuitenkaan tuottaneet tulosta, sillä vastauksia ilmeisen hankaliin kysymyksiin ei juuri tullut. Sen sijaan tutkijat Jessica Fraser-Thomas ja Melissa Hopwood vahvistivat havaintoja mallin käyttöönoton ongelmakohdista.

Tutkimuksen ensimmäisessä osassa selvitetään LTAD-mallin taustaa ja periaatteita. Mallin suosituksia peilataan tutkimustietoon ja katsotaan, miltä osin ne sopivat yhteen. Erityisesti huomiota kiinnitetään varhaisen erikoistumisen ja monipuolisen, usean lajin harrastamisen tematiikkaan sekä lahjakkuuden käsitteeseen. Tutkimuksen toisessa osassa käsitellään mallin käyttöönottoa. Aluksi selvitetään, mitä eroja ja yhtäläisyyksiä liittojen luomilla lajikohtaisilla LTAD-malleilla on yleisen LTAD-viitekehyksen kanssa. Tämän jälkeen selvitetään, miten LTAD-mallin käyttöönotto on onnistunut, mitkä asiat ovat tuottaneet implementoinnissa ongelmia ja mitä mallissa on koettu hyväksi.

OSA 1: LONG-TERM ATHLETE DEVELOPMENT – MALLIN TAUSTA JA PERIAATTEET

LTAD - Osa urheilupolitiikan kokonaisvaltaista uudistusta

Nykyisenkaltaisen *Long-Term Athlete Development* -mallin juuret ovat vuonna 2002 julkaistussa *The Canadian Sport Policy* -ohjelmassa. Ohjelmassa asetettiin Kanadan urheilupolitiikalle neljä tavoitetta, jotka tuli saavuttaa 2002–2012. Tavoitteena oli lisätä seuraavan kymmenen vuoden aikana koko kansan liikunta-aktiivisuutta ja osallistumista liikuntaan ja urheiluun, saavuttaa aikaisempaa parempaa ja tasaisempaa arvokilpailumenestystä, parantaa liikunnan ja urheilun suorituskykyä, eli parantaa liikuntapaikkojen saatavuutta ja lisätä ammattitaitoisten ihmisten määrää liikunnan parissa sekä lisätä toimijoiden välistä yhteistyötä ja kommunikaatiota.

Urheilupolitiikkaohjelmaa perusteltiin heikentyneen huippu-urheilumenestyksen lisäksi länsimaita yleisesti koskettavilla ongelmilla. Kanadassa, kuten monissa muissakin länsimaissa, ylipaino oli yleistynyt ja etenkin lasten ja nuorten vähenevä fyysinen aktiivisuus huolestutti jo kansanterveydellisistä syistä. Ongelmina nähtiin myös osallistumisen väheneminen liikunnasta ja urheilusta sekä yhteisen suunnan ja vision puuttuminen liikuntasektorilta. Eri lajeissa oli omat tapansa toimia, ja myös saman lajin sisällä valmennusmenetelmät saattoivat vaihdella huomattavasti provinssi- ja seurakohtaisesti. Uuden urheilupolitiikan pyrkimyksenä oli yhtenäistää käytäntöjä ja luoda selkeät tavoitteet urheilupolitiikalle. Tulokseksi odotettiin toimivaa ja tehokasta urheilujärjestelmää, joka tuottaisi sekä terveydellisiä ja sosiaalisia hyötyjä että toivotunkaltaista, tasaista arvokilpailumenestystä. (The Canadian Sport Policy 2002.)

Yksi osa urheilupolitiikan uudistusta oli ottaa käyttöön yhtenäinen liikunta- ja urheilumalli, johon 1990-luvun alussa Istvan Balyin kehittämä LTAD-malli oli vastaus. Yhtenäisen liikunta- ja urheilumallin tarkoitus oli tarjota kaikille liikuntaan osallistujille laadukas ja tasa-arvoinen, parhaimmassa tapauksessa yhä useamman urheilijan menestykseen johdettava polku.

Liittovaltion ja provinssitasojen hallinnot sitoutuivat kehittämään yleistä LTAD-mallia eteenpäin sekä tukemaan lajikohtaisten mallien luomista jokaiselle Sport Canadalta taloudellista tukea saavalle lajiliitolle. Sport Canada asetti asiantuntijaryhmän, minkä seurauksena 2004–2005 valmistui uusi versio LTAD:n yleisestä mallista: *Canadian sport for life: Long-term athlete development resource paper V2* (Balyi ym. 2005). Myöhemmin saman asiantuntijaryhmän edustajat avustivat lajiliittoja omien lajikohtaisten mallien luomisessa. Urheilupolitiikan muutosta ja LTAD-mallin rantauttamista eri lajien pariin ohjattiin rahoituksen avulla. (Norris 2010.) Saadakseen liittovaltiolta taloudellista tukea lajiliiton täytyy luoda oma lajikohtainen LTAD-mallinsa (Hopwood 2011).

LTAD-mallin korostetaan olevan kanadalainen malli, eli se on luotu kanadalaisiin arvoihin, perinteisiin ja urheilun kenttään sopivaksi urheilijan kehitysmalliksi. Tämän on nähty olevan suunnanmuutos aikaisempaan, jolloin kansainvälisissä arvokilpailuissa hyvin menestyneiden maiden urheilumalleja yritettiin sellaisenaan kopioida käyttöön. Kanada haki mallia 1970- ja 1980-luvuilla muun muassa Neuvostoliitosta ja myöhemmin DDR:stä. 2000-luvulla monet urheilun pariissa toimivat olivat sitä mieltä, että Kanadan urheilupolitiikan ohjenuoraksi tulisi ottaa Australian urheilupolitiikka. LTAD-mallissa on hyödynnetty entisten itäblokin maiden urheilijankehitysmalleja sekä urheilutieteitä useammalta eri tieteenalalta. (Balyi ym. 2005, 14–16.)

Kymmeneen periaatetta LTAD-mallin taustalla

LTAD-malli perustuu kymmeneen periaatteeseen, jotka esitellään seuraavaksi (Balyi ym. 2005, 19–34).

1. **10 vuoden sääntö:** LTAD-mallin yhdeksi tieteelliseksi perustaksi on otettu tutkimuksia, joiden mukaan lahjakkaan urheilijan kehittyminen huippu-urheilijaksi vie vähintään 10 vuotta ja vaatii 10 000 tuntia harjoittelua.
2. **The FUNDamentals:** Mallissa painotetaan monipuolisten liikunnallisten perustaitojen merkitystä, jotka toimivat tärkeänä pohjana myöhemmin opittaville lajitaidoille.

Perusliikuntataitoja ovat esimerkiksi juokseminen, hyppiminen, heittäminen ja kiinniottaminen. Perusmotorisia taitoja ovat taas ketteryyden, tasapainon ja koordinaatiokyvyn kehittäminen. FUNDamentals-vaiheeseen kuuluu myös perusurheilutaitojen, kuten uimisen, hiihtämisen ja luistelun opetteleminen. Perusliikunta-, motoriset ja urheilutaidot muodostavat yhdessä FUNDamentals-taitojen paletin, jonka jokaisen lapsen tulisi omaksua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa (0–8-vuotiaana).

3. **Erikoistuminen:** Urheilulajit voidaan jakaa varhaisen ja myöhäisen erikoistumisen lajeihin. Varhaisen erikoistumisen lajeissa opetellaan hyvin monimutkaisia lajitaitoja jo ennen murrosikää, koska katsotaan, että niitä ei voi enää myöhemmin täysin omaksua. Valtaosa lajeista kuuluu kuitenkin myöhäisen erikoistumisen lajeihin. Lapsen opittua hyvin liikunnalliset perustaidot hän voi 12–15 vuoden iässä valita itselleen oman lajinsa ja saavuttaa vielä menestystä siinä. Erikoistumisen yhteen lajiin liian varhain on nähty johtavan erilaisiin ongelmiin, kuten yksipuoliseen harjoitteluun, loukkaantumisiin, lajiin kyllästymiseen ja varhaiseen drop-outiin.
4. **Kehityksellinen ikä:** LTAD-mallissa korostetaan, että lasten ja nuorten urheiluharjoittelun tulisi kronologisen eli kalenteri-ian lisäksi noudattaa kehityksellistä ikää, johon vaikuttavat lapsen biologinen kypsyminen, fyysinen kasvu sekä mentaalinen, kognitiivinen ja emotionaalinen kehitys. Yksilöt kehittyvät eri tahtiin. Jotta jokainen voisi harjoitella omalla, yksilöä parhaiten kehittäväällä tasolla, jaetaan lapset ja nuoret aikaisin, keskimäärin ja myöhään kehittyviin yksilöihin. Kehittymistä seurataan LTAD-mallissa tarkkailemalla lapsen kasvua ja etenkin kasvupyrähdyksen ajoittumista.
5. **Harjoitettavuus:** Harjoitettavuus riippuu urheilijan kehitysvaiheesta. LTAD-mallissa katsotaan, että harjoitteluun ja suoritukseen vaikuttavat ”viisi ässää”, jotka ovat *Stamina* (kestävyys), *Strength* (voimakkuus), *Speed* (nopeus), *Skill* (taidot) ja *Suppleness* (notkeus). Jokaiselle näistä on oma optimaalinen kehitysvaiheensa eli harjoitettavuusikkuna (*window of trainability*), jolloin kyseisen osa-alueen harjoittelua pidetään erityisen tehokkaana ja tärkeänä. Jokaista osa-aluetta voidaan kuitenkin harjoittaa myös harjoitettavuusikkunan ulkopuolella. Nopeutta, taitoja ja notkeutta harjoitetaan kronologisen iän mukaan, kun taas kestävyys- ja voimaharjoittelu ajoitetaan yksilön kehityksellisen iän mukaan.
6. **Fyysinen, mentaalinen, kognitiivinen ja emotionaalinen kehitys:** Mallin on tarkoitus huomioida urheilija kokonaisvaltaisesti, eikä keskittyä ainoastaan fyysiseen kehitykseen ja urheilusuorituksiin. Edellisten lisäksi myös eettisyyttä ja reilua peliä pidetään tärkeinä arvoina.

7. **Periodisointi:** Periodisoinnin avulla organisoidaan ja ohjataan harjoittelun määrää ja intensiteettiä sekä pitkällä että lyhyellä aikavälillä. Periodisoinnilla vaikutetaan siihen, milloin urheilija on huippuiskussaan sekä kauden aikana että pidemmällä aikavälillä.
8. **Kilpailukalenterin suunnittelu:** Liiallisen kilpailemisen harjoittelun kustannuksella nähdään olevan urheilijalle haitallista. Sen sijaan sopivan määrän kilpailua ajatellaan tukevan kehitystä. LTAD-mallissa on annettu jokaiselle vaiheelle suositus kilpailemisen ja harjoittelun välisestä suhteesta. Varhaisemmissa vaiheissa pääpaino on kilpailemisen sijaan harjoittelussa, mutta kilpailemista ja kilpailuihin valmistautumista lisätään asteittain. Nykyisten kilpailujärjestelmien nähdään perustuvan vanhaan traditioon, joka ei välttämättä ole urheilijan pidemmän aikavälin kehityksen kannalta optimaalinen. Vanhat kilpailukalenterit tulisi siis muokata uudelleen LTAD:n periaatteiden mukaiseksi.
9. **Järjestelmän yhtenäistäminen:** LTAD on työkalu koko urheilujärjestelmän muuttamiseksi yhdenmukaisempaan suuntaan. Se ei koske ainoastaan urheiluorganisaatioita vaan myös kouluja ja kuntia, joiden tulisi omaksua LTAD:n periaatteet. Koululiikuntaa, harrastusliikuntaa ja huippu-urheilua on perinteisesti kehitetty toisistaan erillään, mitä pidetään tehottomana ja kalliina. Mallin yhtenä tarkoituksena on siis lisätä yhteistyötä toimijoiden välillä ja luoda Kanadalle yhteinen urheilupoliittinen visio, jota tuetaan joka suunnasta.
10. **Jatkuva parantaminen:** Sekä yleistä LTAD-mallia että lajikohtaisia malleja tulee kehittää jatkuvasti uuden tieteellisen tiedon ja empiiristen kokemusten valossa. Malli ei ole koskaan valmis.

LTAD:ta kutsutaan filosofiaksi ja muutosvälineeksi, jonka tavoitteena on osaltaan olla mukana uudistamassa koko urheilujärjestelmää. Malli kehitettiin alun perin optimoimaan huipulle tähtäävien urheilijoiden harjoittelua. Kanadan otettua LTAD osaksi urheilupoliittikkaa alkuperäistä mallia muokattiin kaikille lapsille ja nuorille sopivaksi yleiseksi liikunta- ja urheilumalliksi. Tavoitteeksi tuli, että kaikki lapset käyvät läpi *Active Start*, *FUNDamentals* ja *Learning to Train* -vaiheet, joissa opetetaan perusliikunta- ja urheilutaitoja sekä saavutetaan itseluottamusta harjoittamalla opittuja taitoja eri lajien parissa (ks. liite 1). Näiden vaiheiden jälkeen lapsi voi halutessaan jatkaa polkua eteenpäin tavoitteellisempaan urheiluun tai siirtyä *Active for Life* -vaiheeseen, mikäli kilpaurheilu ei kiinnosta. *Active for Life* -vaiheeseen voi siirtyä missä vaiheessa tahansa, ja siinä liikutaan harrastusmielessä, kevyemmällä otteella ja toimitaan esimerkiksi toimitsija- ja valmennustehtävissä.

Yleisessä LTAD-mallissa erillistä harrasteliikuntapolkua ei kuitenkaan ole muotoiltu. Malli rakentuu yhdestä polusta, jonka tarkoitus on parhaimmassa tapauksessa johtaa leikkikentältä palkintopallille. Polku on jaettu seitsemäksi toisiaan seuraaviksi vaiheiksi, joissa jokaisessa ohjeistetaan, miten missäkin kehitysvaiheessa tulee harjoitella, kilpailla ja levätä. Huippu-urheilijaksi asti polkua kulkee lopulta hyvin harva urheilija. Tarkoitus onkin, että kaikki jatkaisivat liikunnan harrastamista vähintään terveytensä kannalta riittävästi *Active for Life* -vaiheessa läpi elämän. Huippu-urheilumenestyksen tavoittelu ja liikunta elämänmittaisena harrastuksena on esitetty mallissa tasa-arvoisina tavoitteina. (Balyi ym. 2005.)

Lahjakkuus mallissa

LTAD on urheilijalähtöinen ja hyvin individualistinen malli, jossa jokainen lapsi ja nuori nähdään omaa tahtiaan kehittyvänä urheilijana. LTAD on ensisijassa lahjakkuuden kehittämisen eikä identifiointimalli. Nuoria urheilijan alkuja ei pyritä perinteisin menetelmin identifioimaan, vaan tarkoitus on tukea ja kehittää jokaista yksilöä niin pitkälle kuin mahdollista.

Koska malli perustuu kronologisen iän sijaan kehitykselliseen ikään, valmentajien tulee olla selvillä urheilijan kehityksellisestä iästä, jotta tämä voi harjoitella ja kilpailla itselleen sopivalla, kehitystään vastaavalla tasolla. LTAD-mallin mukaan urheilijat identifioidaan aikaisin, keski-ikäisesti ja myöhään kehittyviin yksilöihin, sillä samanikäiset nuoret voivat kehitykselliseltä iältään erota toisistaan useammalla vuodella. Kehityksellinen ikä voidaan karkeasti selvittää tarkkailemalla lapsen kasvupyrähdysten ajoittumista. Mallissa on annettu yksityiskohtaiset ohjeet kasvun mittaamiseen. (Balyi & Way 2009.)

Kehityksellisen iän selvittämisellä pyritään siis optimoimaan jokaisen urheilijan harjoittelua. Toisaalta sillä pyritään vähentämään myös murrosiässä yleistä drop-out-ilmiötä. Myöhemmin kehittyvät nuoret kokevat usein epäonnistumisen tunnetta, kun he eivät kasvuiässä pysy aikaisin kehittyvien ikäistensä perässä. Myös valmentajien on katsottu toisinaan sivuuttavan heikommat pelaajat, mikä ei rohkaise jatkamaan lajia. Niin ikään aikaisin kehittyvät urheilijat voivat kokea turhautumisen tunnetta, kun yhtäkkiä toiset menevätkin kehityksessä ja pelitaidoissa ohi. Aikaisin kehittyvillä pelkkä fyysisyys riittää jonkin aikaa menestymiseen, jolloin helposti luovutaan varsinaisten lajitaitojen opettelusta. Kun kasvuerot tasoittuvat, aiemmin fyysisyydellä menestyneet urheilijat menettävät etunsa, ja mikäli heiltä tässä vaiheessa puuttuu olennaisia lajitaitoja, menevät

myöhemmin kehittyneet usein heidän ohitse. Kehityksellisen iän huomioiminen harjoittelussa ja tiedostaminen, mistä erot johtuvat, auttaa ymmärtämään kriittisessä iässä olevien urheilijanuorten eroja. Kun nuoret itsekin tiedostavat erojen syyt ja tietävät niiden ajan myötä tasoittuvan, on sen ajateltu vähentävän drop-outia. (Balyi & Way 2009, 5.)

Myös tutkimustulokset tukevat ainakin osittain edellisiä LTAD-mallin oppeja. Esimerkiksi Arne Güllichin ja Eike Emrichin (2006) tutkimuksen mukaan juniorisarjoissa menestyneet urheilijat menestyivät vain harvoin enää aikuisten sarjoissa. Vääränlainen identifiointi ja karsinta ilmenevät myös tilastoissa, jotka osoittavat alkuvuodesta syntyneiden päätyvän muita useammin huippu-urheilijoiksi. Tämä osoittaa valikoinnin suosivan alkuvuonna syntyneitä, jolloin myöhemmin kehittyviä lahjakkuuksia hukataan. (ks. esim. Helsen & van Winckel & Williams 2005; Sherar & Baxter-Jones & Faulkner & Russell 2007; Balyi & Way 2009; ref. Barnsley & Thompson & Barnsley 1985; Nolan & Howell 2010.)

Perinteisiä lahjakkuuksien identifiointimenetelmiä pidetään siis epävarmoina ja jopa virheellisinä. Valikoimalla liian varhaisessa vaiheessa ja vääränlaisin menetelmin lahjakkaina pidettyjä urheilijoita menetetään todellisuudessa potentiaalisia menestyjiä. Liian usein lahjakkaiksi valikoituvat kehittyneimmät yksilöt, jolloin kyse ei olekaan lahjakkuudesta vaan biologisesta kypsymisestä. LTAD-mallissa tavoitellaan pikavoittojen sijaan pitkällä aikavälillä menestyviä urheilijoita. Täten identifiointiakin pidetään luotettavana vasta, kun kehityksellisestä iästä johtuvat erot ovat tasoittuneet, eli murrosiän jälkeiseen aikaan. Tällöinkin identifiointi tapahtuu positiivisen kautta eli kartoittamalla, missä lajissa nuori on erityisen hyvä eikä pudottamalla joukosta.

LTAD-mallin mukaan on suositeltavaa, että nuori harrastaa useita lajeja *Training to Compete* -vaiheeseen saakka, eli tytöt suunnilleen 15 ja pojat 16-vuotiaiksi. Alkuvaiheissa lajikirjo on laajimmillaan, mutta siirryttäessä LTAD-mallin vaiheissa eteenpäin harrastettujen lajien määrää vähennetään hiljalleen ja urheilijaa ohjataan kohti lajia, jossa hänen olisi mahdollista menestyä. (Balyi ym. 2005.) Taitoja mitataan jokaisessa lajissa erikseen asetettujen kriteerien mukaan. Kullakin LTAD-mallin tasolla pitää saavuttaa nämä kriteerit, ennen kuin urheilija voi siirtyä seuraavalle tasolle (ks. esim. Ringette Canada 2011a).

LTAD-mallissa varoitellaan iloitsemasta varhaisesta menestymisestä ja sen pitämistä lahjakkuutena. Kehityksellistä ikää ja lahjakkuutta ei saa sotkea toisiinsa. Lahjakkuuden sijaan mallissa korostetaan työntekoa. Yksi mallin tärkeä eetos onkin, että huipulle pääseminen vaatii 10 vuotta ja 10 000 tuntia

harjoittelua lajissa kuin lajissa. Pitkäjänteinen, oikeanlainen harjoittelu, jota tuetaan kaikilta rintamilta, merkitsee lasten ja nuorten urheilussa enemmän kuin syntyperäisenä ajateltu lahjakkuus.

Erikoistumisen ajoittuminen ja monipuolinen harrastaminen LTAD-mallissa

Varhainen erikoistuminen voidaan määritellä useammalla eri tavalla. Joseph Baker ym. (2009) mukaan varhaisesta erikoistumisesta voidaan puhua, jos lapsi 1) aloittaa lajin harrastamisen hyvin nuorena 2) harrastaa yhtä lajia kokeilematta muita 3) aloittaa aikaisessa vaiheessa intensiivisen lajiharjoittelun ja 4) osallistuu varhain kilpaurheiluun.

Varhaisen erikoistumisen, karkeasti määriteltynä ennen kymmentä ikävuotta, on nähty johtavan moniin negatiivisiin seurauksiin, kuten yksipuoliseen, yhteen lajiin keskittyvään harjoitteluun, lajin aikaiseen lopettamiseen, loppuun palamiseen ja loukkaantumisiin. LTAD:n mukaan on kuitenkin olemassa myös varhaisen erikoistumisen lajeja, joissa intensiivinen lajitaitojen harjoittelu täytyy aloittaa jo ennen murrosikää, jotta menestyminen olisi ylipäättään mahdollista. (Balyi ym. 2005, 22.)

Varhaisen erikoistumisen lajeina pidetään esimerkiksi voimistelua, taitoluistelua ja uimahyppyä. Näissä lajeissa vaaditaan jo ennen murrosikää vaativien lajitaitojen hallitsemista. On myös katsottu, että tällöin ne on helpompi omaksua kuin enää myöhemmissä vaiheissa. (Gymnastics Canada Gymnastique 2008, 13.) Yleisen LTAD-viitekehyksen mukaan varhaisen erikoistumisen lajeissa on seitsemän sijasta viisi vaihetta (Balyi ym. 2005, 36).

Toinen harvemmin varhaisena erikoistumisena pidetty, mutta kuitenkin yhtä haitallinen asia LTAD:n mukaan, on erikoistuminen lajin sisällä tiettyyn rooliin – esimerkiksi pelipaikkaan – liian aikaisessa vaiheessa. Lasten tulisi saada pelata joukkuelajeissa useita eri pelipaikkoja ja harjoitella yksilölajeissa erilaisia lajeja. Esimerkiksi koripallossa on aikaisemmin tyypillisesti laitettu pitkät pelaajat pelaamaan tiettyä paikkaa. Tämä ei kuitenkaan ole kestävä ratkaisu, sillä pelatessa yhtä paikkaa kaikki lajissa tarvittavat taidot eivät pääse riittävästi kehittymään ja urheilijalla on hankaluuksia myöhemmissä LTAD:n vaiheissa. Kun lisäksi tiedostetaan, että lapset kehittyvät eri tahtiin, ei 9-vuotiaana pitkäksi luokiteltu pelaaja olekaan sitä enää välttämättä 16-vuotiaana. Mikäli hän on pelannut ainoastaan yhtä paikkaa, myöhemmissä vaiheissa pelipaikan vaihtaminen voi olla

mahdotonta ja johtaa lajin lopettamiseen. LTAD:n myötä esimerkiksi koripallossa uudeksi ohjenuoraksi onkin otettu yleispelaajien kehittäminen erikoistujien sijaan aina *Training to Train* -vaiheen loppuun asti. Jokainen pelaaja harjoittelee pelaamaan kaikilla pelipaikoilla, ja vasta *Training to Compete* -vaiheessa aletaan erikoistua tietyllä paikalla pelaamiseen. (Canada Basketball 2008.)

LTAD-mallin yleisen viitekehyksen mukaan valtaosa urheilulajeista kuuluu myöhäisen erikoistumisen lajeihin, jotka sisältävät seitsemän toisiaan seuraavaa vaihetta. Esimerkiksi kaikkia joukkuelajeja pidetään myöhäisen erikoistumisen lajeina. Oletuksena kuitenkin on, että aloittaessaan myöhäisen erikoistumisen lajin harrastamisen lapsella on jo perusliikunta- ja urheilutaidot hallussa. Nämä taidot ovat jatkokehityksen kannalta tärkeässä roolissa, sillä pohja tuleville lajisuorituksille rakennetaan jo *Active Start* ja *FUNDamentals* -vaiheissa. Tästä syystä mallin yksi kantava teema onkin hyvien perusliikuntataitojen opettaminen kaikille lapsille mahdollisimman aikaisin. Esimerkiksi ringette- tai jääkiekkoharrastuksen aloittaminen on vaikeaa, mikäli perusluistelutaitoja ei ole omaksuttu jo nuorena. Luistelutaito toimii siis perustavana pohjana useammalle lajille, vaikka taitoja hankittaessa ei vielä tähdätäkään minkään tietyn lajin pariin. Tällaisia lajeja kutsutaan *early entry, but late specialization* -lajeiksi. (Ringette Canada 2006, 14.)

Ennalta on mahdotonta määritellä, mitkä lajit kiinnostavat lasta myöhemmin, joten kaikkien lapsien on hyvä hankkia perustaidot, jotta ovia tulevaan ei turhaan suljeta. Sen vuoksi LTAD-mallissa suositellaankin *Active Start* -vaiheessa esimerkiksi voimistelu- ja uintitaitojen opettelemista. Näitä pidetään hyvinä pohjalajeina, joissa opittuja taitoja voidaan hyödyntää myöhemmin muissakin lajeissa. Tuskin on myöskään sattumaa, että pohjalajeiksi suositellaan varhaisen erikoistumisen lajeja.

Yleisesti LTAD-mallissa painotetaan monipuolista harjoittelua. Mallissa on annettu suositukset, kuinka monta eri lajia lapsen tulisi eri kehitysvaiheessa harrastaa. Kun lapset pääsevät kokeilemaan useita lajeja ja harjoittelu on monipuolista, voi uuden lajin aloittaa vielä verrattain myöhäänkin ja saavuttaa siinä menestystä. Monipuolinen liikkuminen ja usean lajin harrastaminen auttaa kehittämään erilaisia taitoja, joista on hyötyä myös muissa lajeissa. Alun perin koripallon harrastamisen aloittanut lapsi ei välttämättä jatka harrastusta, mutta on kerryttänyt taitoja, jotka voivat myöhemmin olla hyödyllisiä jossain muussa lajissa. Yksi tärkeä periaate LTAD:ssa onkin lajista toiseen vaihtamisen mahdollisuus. (ks. esim. Canada Basketball 2008.)

Mikäli lapsi alkaa harrastaa myöhäisen erikoistumisen lajia esimerkiksi kymmenennen ikävuotensa jälkeen, oletetaan hänen jo aiemmin omaksuneen perusliikunta- ja urheilutaidot jonkin toisen lajin, koululiikunnan tai omatoimisen harjoittelun parissa. Myös tästä syystä mallin filosofiaan kuuluu, että lajikeskeisestä ajattelutavasta irrottaudutaan. On tärkeämpää kehittää kokonaisvaltaista urheilijaa kuin rakentaa pienestä pitäen tietyn lajin harrastajaa.

Varhainen erikoistuminen ja monipuolinen harrastaminen tutkimustiedon mukaan

Tämänhetkinen tutkimustieto tukee pitkälti LTAD-mallin ajatuksia varhaisen erikoistumisen välttämisestä ja monipuolisen harjoittelun korostamisesta. Esimerkiksi Roel Vaeyensin, Arne Güllichin, Chelsea Warrin ja Renaat Philippaertsin (2009) tutkimuskatsauksen mukaan ei ole olemassa pitävää näyttöä sille, että lajin aikainen aloittaminen ja suuri määrä lajiharjoittelua varhain yhdessä lajissa toisivat myöhemmin menestystä. Katsauksessa tuodaan esille esimerkiksi Güllichin (2007) tutkimus, jossa tarkasteltiin 4 455 Ateenan olympialaisiin osallistuneen urheilijan aloitusikää lajissa, jota he edustivat. Tutkimus osoitti, että varsin suuri osa urheilijoista oli aloittanut lajinsa harrastamisen perinteisen lahjakkaiden urheilijoiden identifioimisajan (8–12-vuotta) jälkeen. Lajikohtaiset erot aloitusiässä olivat suuret, mutta tutkimuksesta voidaan päätellä, että monet olympialajeista eivät välttämättä vaadi varhaista erikoistumista. (Vaeyens ym. 2009, 1369; ref. Güllich 2007.)

Suuria lajikohtaisia vaihteluja aloitusiässä ilmeni myös Nuno Leiten, Joseph Bakerin ja Jaime Sampaion (2009) Portugalin maajoukkueetason lentopallon, jalkapallon, koripallon ja rullakiekon pelaajia koskevassa tutkimuksessa. Tutkimuksen mukaan valtaosa maajoukkueeseen päässeistä urheilijoista oli aloittanut liikunnan harrastamisen 6–10-vuotiaana. Lajikohtaiset erot päälajin harjoittelun aloittamisessa olivat kuitenkin suuret. Kaikki tutkimuksen rullakiekkopelaajat olivat aloittaneet päälajinsa harrastamisen 6–10-vuotiaana ja jalkapalloilijoistakin 90 prosenttia. Sen sijaan koripalloilijoista noin 40 prosenttia oli aloittanut 6–10-vuotiaana ja noin puolet 11–14-vuotiaana, 10 prosenttia aloitti päälajinsa vasta 15–18-vuotiaana. Maajoukkueetason lentopalloilijoiksi yltäneiden oman lajin harrastamisen aloitusajankohta vaihteli kaikkein eniten. Kutakuinkin yhtä suuri osa oli aloittanut lentopallon pelaamisen niin 6–10-vuotiaana (28 %), 11–14-vuotiaana (35 %) kuin 15–18-vuotiaanakin (28 %), ja yksi pelaaja oli aloittanut lajissaan vasta yli 19-vuotiaana.

Tutkimuksessa ei sen tarkemmin analysoida, mistä lajikohtaiset erot johtuvat. Yksi syy esimerkiksi jalkapallon aikaiseen aloitusikään voi olla se, että jalkapallo on Portugalin suosituin urheilulaji. Jalkapallo voi olla monelle lapselle pohjalaji. Sitä pelataan pienestä pitäen, osa jatkaa lajia pidempään, ja toiset siirtyvät myöhemmin muiden lajien pariin. Leiten ym. (2009) tutkimuksen urheilijat olivat päälajinsa lisäksi harrastaneet useita muitakin lajeja lapsuudessaan ja nuoruudessaan, niin myös jalkapalloilijat ja rullakiekkoilijat. Nämä tutkimustulokset siis tukevat harrastettujen lajien monipuolisuutta sekä tekevät näkyväksi useamman vaihtoehdoisen polun huipulle. Useiden lajien harrastaminen varhaisen erikoistumisen sijaan on mahdollinen tai jopa suositeltava vaihtoehto.

Tutkimuksissa yleisesti esiintyvä ja hyväksytty jaottelu on LTAD:ssa käytössä oleva jako varhaisen erikoistumisen lajeihin ja muihin lajeihin. Esimerkiksi Güllichin (Vaeyens ym. 2009, 1369; ref. Güllich 2007) tutkimuksesta ilmeni, että olympiaumarit olivat aloittaneet lajin harrastamisen jo verrattain nuorina. On siis olemassa lajeja, joissa kansainvälisen menestyksen saavuttaminen näyttäisi vaativan varhaista aloitusikää, mutta niiden osuus lajikirjosta on varsin marginaalinen.

Yksi osittain varhaiseen erikoistumiseen liittyvä LTAD:n perusteeksi on 10 vuoden ja 10 000 harjoittelutunnin sääntö (Balyi ym. 2005, 19). LTAD:ssa sillä halutaan korostaa harjoittelun pitkäjänteisyyden merkitystä. Huipulle pääsemisen edellytykseksi katsotaan suuri työmäärä synnynnäisen lahjakkuuden sijaan. 10 vuoden ja 10 000 tunnin sääntö on kuitenkin osittain irrotettu asiayhteydestään. Alun perin 10 vuoden säännön tekivät tunnetuksi Herbert Simon ja William Chase (1973) tutkimalla shakin pelaajia. Heidän mukaan shakissa lahjakkuuden kehittyminen huipulle saakka vei vähintään 10 vuotta. Tämän jälkeen ajatusta testattiin myös urheilussa (Baker ym. 2003; ref. ks. esim. Kalinowski 1985; Wallingford 1975; Monsaas 1985; Helsen & Starkes & Hodges 1998). Psykologian professori Anders Ericsson ym. (1993) täsmensi sääntöä muusikkoja koskevassa tutkimuksessa. Ericssonin ym. (1993) mukaan, jotta lahjakkuus voi kehittyä huipuksi, täytyy harjoittelun olla työnomaista harkittua harjoittelua (*deliberate practise*), joka vaatii ponnisteluja, mikä ei suinkaan ole aina nautinnollista. Toisin kuin LTAD-malli, Ericssonin muotoilema teoria tukee ajatusmallia, että intensiivinen lajiharjoittelu tulisi aloittaa jo varhaisessa vaiheessa, jotta urheilija ehtii kerätä mahdollisimman paljon harjoitustunteja. Lajiharjoittelun kestolla vuosissa ja tunteissa mitattuna ajatellaan olevan vahva yhteys menestymisen kanssa.

Tutkimustulokset eivät kuitenkaan tue 10 vuoden ja 10 000 tunnin ajatuskaarta aukottomasti. On selvää, että huipulle pääseminen vaatii suuren määrän harjoittelua, mutta millä tavalla ja missä vaiheessa nämä harjoitustunnit on kerrytettävä, on asia erikseen.

Joseph Bakerin, Jean Côtén ja Bruce Abernethyn (2003) tutkimus tarkasteli joukkuepallopeleissä huipulle päässeiden urheilijoiden harjoitteluhistoriaa. Tutkimuksen mukaan harjoitteluun käytetty aika lapsuus- ja nuoruusvuosina vaihteli huipulle päässeiden välillä merkittävästi sekä saman lajin sisällä että eri lajien välillä. Ennen maajoukkueetasolle yltämistä tutkimuksen naishuippu-urheilijat olivat harjoitelleet lajissaan 600–4 336 tuntia ja miehet 3 634–6 026 tuntia. Sekä miehet että naiset jäivät siis huomattavasti alle 10 000 lajiharjoittelutunnin. Harrastusvuosissa mitattuna 10 vuoden sääntö täyttyi. Bakerin ym. (2003) tutkimuksessa huiput olivat harjoittaneet lajiaan keskimäärin 13 vuotta ennen huipulle pääsyä.

Tutkimus paljasti myös, että mitä useampia lajeja huippu-urheilijat olivat ennen huipulle pääsyä harrastaneet, sitä vähemmän he tuntimääräisesti ehtivät kerryttää päälajinsa lajiharjoitteluun käytettyä aikaa, ja päinvastoin. Eli ne huiput, jotka olivat harrastaneet useampia lajeja, olivat käyttäneet päälajinsa harjoitteluun vähemmän aikaa ja toisaalta ne huiput, jotka olivat harrastaneet vähemmän muita lajeja, olivat harjoitelleet päälajissaan enemmän. Tämä viittaa siihen, että harrastetuista lajeista on toisilleen hyötyä, eikä harjoittelun tarvitse aina olla lajikohtaista. (Baker ym. 2003.)

Karin Moeschin, Anne Marie Elben, Marie-Louise Haugen ja Johan Michael Wikmanin (2010) tutkimuksen otoksen muodostivat 243 tanskalaista huippu-urheilijaa ja lähellä huipputasoa olevaa urheilijaa¹. Tutkimuksessa havaittiin lähelle huipputasoa päässeiden harjoitelleen nuorena paljon enemmän kuin lopulta huipulle päässeet urheilijat. Vähemmän menestyneet olivat 15 ikävuoteen saakka kerryttäneet harjoittelutunteja selkeästi tulevia huippuja enemmän. 18 vuoden iässä harjoittelutunteja oli kertynyt molemmille ryhmille suunnilleen yhtä paljon (noin 4 100–4 200 tuntia) ja 21-vuotiaina huiput olivat harjoitelleet jo selkeästi vertailuryhmää enemmän. Tällöin huippu-urheilijat olivat keskimäärin kerryttäneet 6 300 lajiharjoittelutuntia, lähes huippujen keskiarvo jäi 5 200 tuntiin. Tämänkään tutkimuksen huippu-urheilijat eivät siis saavuttaneet harjoittelussaan maagista 10 000 tunnin raja-aitaa. Moeschin ym. (2010) tutkimuksen tulokset tukevat ajatusta, että huippu-urheilijat harjoittelevat muita enemmän, mutta harjoittelun intensiteetti

¹ Tutkimuksessa oli mukana seuraavat lajit: melonta, pyöräily, suunnistus, soutu, purjehdus, hiihto, uinti, yleisurheilu, triathlon ja painonnosto (eng. *cgs sports*).

kasvaa vasta 15-ikävuoden tietämällä ja sen jälkeen. Moeschin ym. (2010) tutkimuksessa lähelle huipputasoa päässeet ja huipputason saavuttaneet urheilijat olivat lapsuus- ja nuoruusvuosinaan käyttäneet muihin lajeihin suunnilleen yhtä paljon aikaa.

Varhaisen erikoistumisen on tutkimuksissa havaittu myös lisäävän lajin lopettamisen riskiä. Michael Wall ja Jean Côté (2007) päätyvät jääkiekkoilijoita koskevassa tutkimuksessaan siihen, että harjoittelun on lasten mielestä oltava varhaisessa vaiheessa (6–13-vuotiailla) ennen kaikkea hauskaa. Jääkiekon lopettaneet nuoret olivat aloittaneet oheisharjoittelun lajia jatkaneita aikaisemmin ja käyttivät siihen 12–13-vuotiaina myös enemmän aikaa. Jääkiekossa oheisharjoittelulla tarkoitetaan esimerkiksi juoksulenkkejä ja kuntosalilla käymistä, josta lapset eivät tutkimuksen mukaan nauti yhtä paljon kuin itse lajista. Harjoittelun pitäminen nautinnollisena motivoi lasta ja nuorta jatkaa lajia. Harjoittelun hauskuuden merkitystä korostetaan myös LTAD-mallin *FUNDamentals*- ja *Learning to Train*-vaiheissa. (ks. myös Baker & Côté 2006).

LTAD-mallissa luetellut varhaisen erikoistumisen negatiiviset seuraukset perustuvat niin ikään tutkimustietoon. Varhaisen erikoistumisen on katsottu aiheuttavan sekä fyysisiä että mentaalisia riskejä urheilijalle. Fyysisistä riskeistä yleisimpiä ovat liiallisesta harjoittelusta johtuvat loukkaantumiset (Malina 2010), joita voidaan yrittää minimoida oikeanlaisella harjoittelulla. Yksittäisestä lajiharjoittelusta on mahdollista tehdä monipuolista ja taata näin eri liikunnallisten osa-alueiden tasapainoinen kehittyminen siinä missä useampaakin lajia harrastettaessa. Sen sijaan psykososiaalisten riskien, kuten loppuun palamisen ja kyllästymisen vähentäminen on hankalampaa.

Täytyy myös muistaa, että jokainen kyllästymisen takia lajin lopettava nuori voisi olla tuleva huippu-urheilija. Drop-outin vuoksi menetetään potentiaalisia menestyjiä, mutta heidän määrää tai osuutta ei voida tutkimuksilla mitata. Kiinnittämällä huomiota drop-outin vähentämiseen voidaan siis epäsuorasti parantaa myös huippu-urheilumenestystä. Drop-outin syyt ovat moninaisia, mutta LTAD:ssa siihen yritetään vaikuttaa korostamalla harrastuksen hauskuutta ja identifioimalla urheilijat kehityksellisen iän mukaan, jolloin jokaisella on mahdollisuus harrastaa ja kilpailla omalla tasollaan. Näin vältetään turhautumista ja siitä seuraavaa lajin lopettamista.

Yleisesti ottaen LTAD-mallissa korostettu harjoittelun monipuolisuus, jolla tarkoitetaan useiden lajien harrastamista sekä myös monipuolista harjoittelua yhden lajin sisällä, saa tukea tutkimuksista. Côté (1999) huomasi huippu-urheilijoiden käyneen läpi kolme harjoitteluvaihetta: 6–12-vuotiaina

tulevat huiput olivat harrastaneet monipuolisesti useita lajeja (*sampling years*), 13–15-vuotiaina he olivat siirtyneet erikoistumisvaiheeseen (*specializing years*), ja vasta noin 16-vuotiaina tulevat huiput olivat siirtyneet panostamisvaiheeseen, jossa keskityttiin ainoastaan päälajiin (*investment years*). Harrastetun lajimäärän lisäksi vaiheita erotti siirtyminen asteittain leikistä ja hauskanpidosta harkitumpaan harjoitteluun. Myös Moeschin ym. (2010) tutkimuksen huippu-urheilijat erikoistuiivat lajiinsa myöhemmin kuin lähes huiput.

Useissa tutkimuksissa on siis havaittu, että varhaiseen erikoistumiseen ei välttämättä ole tarvetta, vaan valitsemalla lajin myöhemmin voi niin ikään päästä huipputasolle (ks. esim. Fraser-Thomas ym. 2005; Côté ym. 2007, 197–198). Tien huippu-urheilijaksi voi kulkea useammalla eri tavalla. Varhaisella erikoistumisella voidaan saavuttaa menestystä, minkä voi todentaa moni tämän päivän huippu-urheilija. Mikäli varhainen erikoistuminen lajissa ei kuitenkaan ole välttämätöntä, vaan menestykseen on olemassa myös muita, vähemmän riskejä sisältäviä polkuja, on järkevää tukea sellaisia vaihtoehtoja. Tällöin lasten ja nuorten liikuntaharrastamista, sen tuomia hyötyjä ja haittoja, punnitaan kokonaisvaltaisesti.

Yhteistyö toimijoiden kesken ja mallia tukevat rakenteet

Huippu-urheilu ja harrasteliikunta ovat usein olleet napit vastakkain. On koettu, että ne kilpailevat samoista resursseista (ks. esim. Green & Houlihan 2005). LTAD:n yksi kunnianhimoinen tavoite on pienentää tätä huippu-urheilun ja harrasteliikunnan välistä kuilua ainakin ideologisella tasolla. Mallissa on yritetty yhdistää harrasteliikunnan ja kilpaurheilun tavoitteita ja purkaa perinteistä kilpailuasetelmaa. Suuri harrastajajoukko nähdään myös kilpaurheilun etuna. Lisäksi kun paras mahdollinen tuki, eli yhtenäiset, oikeat toimintatavat ovat kaikkien harrastajien käytössä, palvelee se sekä kilpaurheilun että harrasteliikkujien tarpeita. (ks. esim. Canadian Cycling Association 2008, 27.) Yhteistyön lisääminen eri toimijoiden kesken on otettu uuden urheilupolitiikan keskeiseksi tavoitteeksi. Toimijoilla pitää olla jaetut tavoitteet ja yhteinen visio siitä, miten ne voidaan saavuttaa.

LTAD-mallia ei ole kehitetty ainoastaan valmentajien työkaluksi, vaan mallin periaatteiden on tarkoitus läpäistä koko yhteiskunta. Sekä huippu-urheilumenestykseen että koko kansan liikunnalliseen aktiivisuuteen vaikutetaan monilla muillakin tahoilla järjestetyn seuratoiminnan lisäksi. Kaikki lapset eivät myöskään osallistu urheiluseuratoimintaan. Koska LTAD-mallissa

FUNDamentals- ja *Learning to Train* -vaiheita pidetään urheilijan tulevan kehityksen kannalta tärkeänä, täytyy kaikkia pienten lasten kanssa tekemisissä olevia toimijoita valistaa mallin tavoitteista ja liikunnallisten perustaitojen tärkeydestä. Yhdeksi tärkeäksi tavoitteeksi onkin nostettu koulujärjestelmän aikaisempaa parempi hyödyntäminen. (CS4L 2011c.)

Koulujen oikeanlaisella liikuntakasvatuksella voidaan kaventaa perheiden välisiä, osittain resursseistakin johtuvia eroja lasten liikunnallisissa taidoissa. Koululaitos voi siis osaltaan tasata taloudellisista ja alueellisista eroista aiheutuvaa liikunnallista eriarvoisuutta ja taata kaikille lapsille mahdollisuuden oppia hyvät perusliikunta- ja urheilutaidot. (CS4L 2011b.) Näiden päälle on myöhemmin mahdollista rakentaa esimerkiksi urheiluseuroissa lajitaitoja, mutta ennen kaikkea perusliikuntataitojen hyvästä hallinnasta on hyötyä jokaisen lapsen liikunnalliseen elämäntapaan kasvattamisessa. (CS4L 2011a.) Koululiikunta palvelee tällöin samaan aikaan kahta urheilupolitiikalle asetettua tavoitetta: kanadalaisten yleisen liikunnallisen aktiivisuuden lisäämistä sekä huippu-urheilun tulevia tarpeita osallistumalla liikunnallisten perustaitojen kehittämiseen. Myös tutkimustieto tukee sitä, että hyvät perusliikuntataidot ja usko omaan kykyihin lisäävät lapsen kiinnostusta ja motivaatiota liikkua. (ks. esim. Takalo 2004.)

LTAD-mallissa pidetään kuitenkin tärkeimpänä vaikuttajana vanhempien oikealla tavalla aktiivista roolia lapsen liikunnalliseen aktiivisuuteen. Mallista on tehty vanhemmille oma opasvihkonen *Canadian sport for life: A Sport Parent's Guide* (2007), jossa kerrotaan mallin periaatteet ja sisältö, sekä opastetaan vanhempia tukemaan lasta oikealla tavalla jokaisessa kehitysvaiheessa.

Vanhempien passiivisuus, mutta toisaalta myös liiallinen osallistuminen lapsen harrastukseen koetaan ongelmiksi, joiden katsotaan vähentävän lapsen kiinnostusta urheiluun. (CS4L 2007.) Tätä tukee myös tutkimustieto. Esimerkiksi Jessica Fraser-Thomasin, Jean Côtén ja Janice Deakinin (2008) 13–18-vuotiaita uimareita koskevassa tutkimuksessa selvisi, että uintia jatkaneiden nuorten vanhemmat olivat olleet vähemmän mukana harrastuksessa kuin lajin lopettaneiden vanhemmat. Uinnin lopettaneet urheilijat olivat kokeneet lajia jatkaneita useammin, että vanhemmat painostivat heitä. He tunsivat, että heidän piti olla yhtä menestyneitä urheilijoita kuin vanhempansa tai käyttää hyväkseen mahdollisuudet, joita heidän vanhemmillaan ei ollut.

Vanhemmat voivat kannustaa lastaan siis myös väärällä tavalla. Voittamisen korostaminen, varhaiseen erikoistumiseen rohkaiseminen ja omien unelmien toteuttaminen lapsen harrastuksen kautta johtavat herkästi negatiivisiin seurauksiin, kuten loppuun palamiseen ja urheilun lopettamiseen. Vanhempien tulee olla tietoisia lapsen omista mielenkiinnon kohteista ja

harrastamisen motiiveista. Lapset harrastavat liikuntaa LTAD-mallin mukaan, koska se on hauskaa, he saavat olla ystäviensä kanssa tai luoda uusia ystävyysuhteita. He haluavat tehdä jotain, missä he kokevat olevansa hyviä ja voivat tuntea olevansa hyväksytyjä ja myös jotta he oppivat uusia taitoja. Motiivi harrastaa liikuntaa ja jotain tiettyä lajia pitää tulla lapsesta itsestään, eikä vanhempien painostamisen ja ulkoisten syiden vuoksi. Tällöin lapset myös todennäköisemmin jatkavat lajin harrastamista. (CS4L 2007, 4–5.)

Vanhempien oppaan ensisijainen tarkoitus on siis saada vanhemmat ymmärtämään LTAD:n periaatteet, jotta he voivat tukea lapsen liikuntaharrastusta oikealla tavalla. Oppaassa kuitenkin kehoitetaan vanhempia myös valvomaan, että heidän lapsensa saa oikeanlaista liikuntakasvatusta ja harjoitusta niin koulussa kuin myös urheiluseuroissa. Arvioinnin helpottamiseksi oppaassa on kymmenen koululiikuntaan liittyvää kysymystä, joihin vanhemmat voivat vastata ja sen pohjalta arvioida, onko koulujen liikunnanopetus erinomaista tai hyvää vai tarvitsisiko sitä kehittää edelleen. (CS4L 2007, 20–21.)

Osa lajiliitoista on tehnyt myös oman vanhempien oppaan. Yleisten LTAD-periaatteiden lisäksi lajikohtaisissa vanhempien oppaissa esitellään lajia ja sen sääntöjä sekä tarvittavia varusteita. Esimerkiksi pikaluistelun vanhempien oppaassa *A parent's guide to speed skating* (2007) on hyvin yksityiskohtaisia neuvoja vanhemmille lapsen harrastuksen tukemiseksi. Vanhempia kehoitetaan tuomaan lapset riittävän ajoissa harjoituksiin, jotta lapset ehtivät viettää aikaa ystäviensä kanssa. Liikuntaharrastuksen sosiaalinen puoli ja harrastuksen hauskuuden vaaliminen tuodaan näin esille. (Speed Skating Canada 2007.) Erillisiä vanhempien oppaita on vielä toistaiseksi tehty harvoissa lajeissa. Yleisempi tapa on upottaa vanhempien rooli suoraan lajikohtaiseen malliin. Näin on tehty esimerkiksi tenniksessä, jossa jokaisessa vaiheessa on lueteltu valmentajan, vanhempien ja urheilijan tehtävät.

LTAD-mallissa korostetaan siis eri toimijoiden välisen yhteistyön lisäämistä yhteiskunnassa. Yhtenäiset periaatteet ja tavoitteet, joiden toteutumista kaikki toimijat aina päiväkodista urheiluseuroihin pyrkivät edesauttamaan, tukevat mallin keskiössä olevaa liikunnan harrastajaa tai urheilijaa, kuten LTAD-mallissa kutsutaan. Malli tarjoaa niin ikään yhteiset käsitteet toimijoiden käyttöön, jolloin yhteistyön pitäisi olla helpompaa.

Pelkkä toimijoiden välisen yhteistyön lisääminen ei kuitenkaan yksin riitä, vaan LTAD vaatii tuekseen myös rakenteellisia uudistuksia. Tähän asti lapsia ja nuoria on LTAD:n periaatteiden

mukaan kilpailutettu monissa lajeissa liikaa ja väärällä tavalla harjoittelun kustannuksella. Vanhat kilpailujärjestelmät ja aikataulut täytyy arvioida uudelleen jokaisessa lajissa LTAD:n mukaiseksi. Esimerkiksi pikajuoksussa yhdeksän ja kymmenenvuotiailta poistettiin kokonaan 200 ja 400 metrin kilpailumatkat ja tilalle otettiin 60 metrin matka. Kyseisessä kehitysvaiheessa yhtäjaksoisen ja pitkäkestoisen rasituksen katsotaan olevan urheilijalle haitallista pidemmän aikavälin kehityksen kannalta. (BC Athletics 2011.)

LTAD:ssa kilpailemisen tehtävä on tukea urheilijan kehitystä pitkällä aikavälillä eikä jaotella lapsia ja nuoria voittajiin ja häviäjiin. Kilpaileminen ei saa haitata urheilijan kehitystä. (Way & Balyi 2008). Yleisessä LTAD-mallissa on suositus jokaiseen kehitysvaiheeseen sopivasta kilpailun ja harjoittelun suhteesta. Kilpailujärjestelmän lisäksi rakenteellisia muutoksia vaatii myös valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen muuttaminen LTAD:n periaatteita vastaavaksi, jotta oikeat toimintatavat siirtyvät myös käytäntöön.

LTAD-mallin tarkoitus on huomioida kokonaisvaltaisesti urheilijan kehitykseen vaikuttavat tekijät. Kokonaisvaltaisuudella viitataan kahteen asiaan. Ensinnäkin urheilija on mallin keskiössä, mutta malli huomioi myös rakenteet ja toimijat sekä niiden merkityksen urheilijan hyvinvointiin ja menestykseen. Toiseksi LTAD:ssa yritetään pelkän fysiologisen puolen lisäksi huomioida urheilijan henkinen kehitys ja muu elämä, johon urheileminen kytkeytyy.

LTAD:ta on kritisoitu sen keskittymisestä lähinnä urheilijan fysiologisen puolen kehittämiseen. Mallin perusta on biologisessa ja fysiologisessa tutkimuksessa, ja esimerkiksi urheilijan psykologinen kehitys tulee mallissa mukaan vasta melko myöhäisessä vaiheessa. Lisäksi mallissa käsitelty psykologinen puoli rajoittuu sekin kapealle sektorille. Kriitikkojen mukaan LTAD:ta tulisi kehittää holistisempaan suuntaan niin, että se huomioisi paremmin monitieteellisen näkökulman urheilijan kehittämiseen. (Bailey ym. 2010, 21–23; Ford ym. 2011).

LTAD-mallin fysiologinen perusta ja argumenttien kiistanalaisuus

LTAD-mallin fysiologinen perusta on osittain kiistanalainen. Paul Ford ym. (2011) tutkivat LTAD-mallin fysiologisen perustan ja tulivat siihen tulokseen, että se perustuu kiistanalaisiin ja jopa virheellisiin tietoihin ja menetelmiin. Itse mallin toimivuudesta on tehty varsin vähän tieteellisiä

tutkimuksia, mutta monet mallin peruskivet ovat Fordin ym. (2011) tutkimuksen mukaan kyseenalaistettavissa. Monelta osin puuttuu tärkeää tutkimustietoa.

Mallin keskeinen käsite on harjoitettavuusikkuna (*windows of opportunity*). Sillä tarkoitetaan tietyssä kehitysvaiheessa avautuvaa herkkyyskautta, jolloin tietyn ominaisuuden kehittäminen on tärkeää urheilijan tulevan kehityksen kannalta. Mallin mukaan urheilija ei pääse maksimaaliseen potentiaaliinsa tai ainakin se on hyvin hankalaa, mikäli harjoitettavuusikkunoita ei hyödynnetä oikein. Lähtökohtaisesti tutkijat ovat eri mieltä tällaisten tietyssä iässä avautuvien ja osittain sulkeutuvien ikkunoiden olemassa olost. Harjoittelemisen tiettyyn aikaan voi nopeuttaa kehitystä, mutta ei ole olemassa pitävää näyttöä siitä, että tietyt kaudet tarjoaisivat harjoitteluun erityistä herkkyyttä. Myös Bailey ym. (2010) kyseenalaistavat harjoitettavuusikkunoiden merkityksen. Heidän mukaansa on mahdollista, että hyödynnettäessä herkkyyskausia urheilija ainoastaan kehittyy nopeammin huippuunsa sen sijaan, että hänestä lopulta kehittyisi parempi urheilija.

Fordin ym. (2011) tutkimuskatsauksen mukaan on myös epävarmaa, milloin esimerkiksi aerobista suorituskykyä tulisi kehittää. Heidän mukaansa nykyisen tiedon varassa on virheellistä väittää, että näitä ominaisuuksia tulisi kehittää juuri LTAD:ssa määritetyn herkkyyskauden aikana. Esimerkiksi Roy J. Shephardin mukaan (Ford ym. 2011; ref. Shephard 1992) aerobisia kykyjä pitäisi kehittää aktiivisesti koko lapsuuden ja nuoruuden ajan. Yhtäläillä nopeuden ja voiman harjoitettavuus lapsuudessa on tutkimustiedon valossa epäselvää. LTAD:n mukaan voimaa voi jatkuvasti harjoitella, mutta sen varsinainen harjoitettavuusikkuna on pojilla 12–18 kuukautta kasvupyrähdyksen jälkeen ja tytöillä heti kasvupyrähdyksen jälkeen. Tätäkään väitettä ei ole aukottomasti tutkimuksilla todistettu. Nykytutkimukset puoltavat Fordin ym. (2011) mukaan käsitystä, että voimaharjoittelun voi aloittaa jo ennen murrosikää, mikäli harjoitusohjelma on ammattilaisen suunnittelema ja valvoma. Tulevien tutkimusten pitäisi kuitenkin tuottaa lisätietoa myös siitä, millaisella volyyymilla, kuinka usein, minkä suuruisilla painoilla ja lepotauoilla voimaharjoittelua kannattaa tehdä.

Kokonaisuudessa Ford ym. (2011) tulevat siihen tulokseen, että LTAD:n fysiologisten faktojen paikkansapitävyyden tueksi on vain vähän tutkimustietoon perustuvaa näyttöä. LTAD:ta kuitenkin pidetään valmentajien ja urheilijoiden keskuudessa tutkimustietoon perustuvana. Mikäli joukossa on kiistanalaista tietoa ja jopa ”mutu-tietoa”, joka esitetään tutkimustietoon perustuvana faktana, heikentää se kokonaisuudessaan mallin uskottavuutta. On niin ikään virheellistä väittää mallin perustuvan yhteisymmärrykseen tämänhetkisestä tutkimustiedosta.

OSA 2: MALLIN KÄYTTÖÖNOTTO JA SOVELTAMINEN

Kanadan urheilupolitiikan uutta suuntaa arvioitiin vuonna 2010 kahdeksan vuotta urheilupolitiikkaohjelman käynnistämisestä. *Interprovincial Sport and Recreation Council – Evaluation of the Canadian Sport Policy (2010)* -arvioinnin mukaan harjoitettu urheilupolitiikka oli yleisesti ottaen ollut menestys ja tuottanut positiivisia tuloksia. Kolme neljästä urheilupolitiikan tavoitteesta oli saavutettu: urheilumenestys oli kasvanut, liikunnan ja urheilun suorituskyky oli parantunut ja toimijoiden vuorovaikutus kohentunut. Ainoa neljästä tavoitteesta saavuttamatta jäänyt oli osallistumisen lisääminen. Osallistumista mitattiin usealla eri tavalla, ja tuloksena oli, että harjoitetun politiikan aikana urheilutoimintaan osallistuvien ihmisten määrä oli odotetun kasvun sijaan pikemminkin laskenut.

Long-Term Athlete Development -mallin luominen oli vain yksi osa uutta urheilupolitiikkaohjelmaa. Huippu-urheilumenestyksen parantamiseksi käynnistettiin *Own the Podium -ohjelma*, ja liikunnan ja urheilun osallistumista yritettiin kasvattaa muun muassa *ParticipACTION*-ohjelman avulla. (Canadian Heritage 2011.) Yhteisen liikunta- ja urheilumallin eli LTAD:n kehittämistä ja laajaa käyttöönottoa pidettiin arvioinnissa kuitenkin uuden urheilupolitiikan suurimpana yksittäisenä saavutuksena. Vuoden 2012 loppuun mennessä arvion mukaan 90 prosenttia lajiliitoista on saanut oman lajikohtaisen LTAD-mallinsa valmiiksi. Arvioinnin aikaan ainoastaan kuudesta lajiliitosta ei ollut tietoa, aikovatko ne implementoida mallin käyttöönsä ja missä aikataulussa. (Interprovincial Sport and Recreation Council – Evaluation of the Canadian Sport Policy 2010, 31.)

Long-Term Athlete Development -malli on yleinen viitekehys urheilijan kehittämiseen, josta jokaisen lajin täytyy luoda oma sovellutuksensa. Lajikohtaisten mallien kehittäminen aloitettiin 2000-luvun puolessa välissä, ja nyt valtaosa lajiliitoista on saanut oman lajikohtaisen mallinsa valmiiksi. Lajikohtaisen mallin tarkoitus on muokata yleisen mallin ajatukset kuhunkin lajiin sopiviksi ja näin sitouttaa lajit toteuttamaan LTAD:n periaatteita. LTAD:n käyttöönotossa paperimallin luominen on vasta ensimmäinen askel ja varsinainen muutostyö esimerkiksi seuroissa alkaa konkreettisesti sen jälkeen.

Tässä osassa tutkimusta tarkastellaan, millaisia lajikohtaisia malleja on luotu sekä miten LTAD-mallin käyttöönotto on onnistunut. Aluksi käydään läpi lajikohtaisten mallien eroja ja yhtäläisyyksiä yleiseen LTAD-viitekehukseen verrattuna. Tämän jälkeen tarkastellaan, mitä

tutkimuksia mallin käyttöönotosta on tehty ja lopuksi selvitetään käyttöönotossa ilmenneitä ongelmia.

Lajikohtaisten mallien suhde yleiseen LTAD-viitekehykseen

Yleisen mallin arvot ja tavoitteet ohjaavat lajikohtaisten mallien luomista. Ne noudattavat yleisen mallin oppeja, ja näin ollen lajimallit jakavat myös aiemmin luetellut yleisen LTAD-mallin kymmenen peruseriaatetta (ks. s. 5–7). Ne myös sitoutuvat urheilupolitiikan tavoitteisiin. Osallistumisen kasvattaminen ja menestyksen tavoittelu ovat malleissa vahvasti ideologisesti esillä.

Lajikohtaisissa malleissa noudatetaan pitkälti yleisen mallin rakennetta. Aluksi perustellaan, miksi LTAD-malli pitää ottaa lajissa käyttöön. Syy löytyy aina. Niissä lajeissa, joissa arvokilpailumenestys on ollut heikkoa, mallin käyttöönottoa perustellaan huonoilla tuloksilla. Sen sijaan niissä lajeissa, joissa Kanada on menestynyt hyvin, mallin käyttöönottoa perustellaan menestyksen jatkumisen varmistamisella. Muita syitä voivat olla esimerkiksi lajin osallistujamäärän väheneminen tai lajille ominainen myöhäinen aloitusikä, jota halutaan saada alhaisemmaksi. (ks. esim. Canadian Lacrosse Association 2010; Water Polo Canada 2010; Soccer Canada 2008; Rowing Canada Aviron 2005.) Osassa lajikohtaisia malleja on mietitty oman lajin nykyjärjestelmän vahvuuksia ja heikkouksia. Heikkous voi olla esimerkiksi kotimaan kilpailusarjan huono taso, joka saa urheilijat siirtymään muihin maihin kilpailemaan ja harjoittelemaan (Water Polo Canada 2010). Yleisessä mallissa nykyjärjestelmän heikkouksina, joihin LTAD:n opit katsotaan ratkaisuksi, pidetään esimerkiksi lasten liikaa kilpailuttamista harjoittelun kustannuksella tai ammattitaitoisten valmentajien puutetta tärkeässä kehitysiässä oleville urheilijoille (Balyi ym. 2005, 17).

Lajien erilaisista luonteista ja perinteistä johtuen lajikohtaisissa malleissa voidaan tarkentaa joitakin yleisen LTAD-mallin ohjeita. Joissakin lajeissa esimerkiksi pidetään tärkeänä mahdollisimman varhaista tutustumista tulevaan päälajiin ja siihen liittyvien perusurheilutaitojen opettelemista, vaikka se varsinaisesti olisikaan varhaisen erikoistumisen laji. Jotta ura esimerkiksi tenniksessä olisi mahdollinen, lapsen täytyy tenniksen LTAD-mallin mukaan tutustua lajiin hyvissä ajoin ja harjoittaa siinä tarvittavia taitoja kuten pallo-käsi-koordinaatiota. Jousiammunnassa taas aikaisinta erikoistumisikää lajiin on hilattu ylöspäin 12–14-vuoteen. Lajikohtaiset mallit tarkentavat yleistä mallia oman lajinsa osalta, mutta näiden ohjeistukset eivät kuitenkaan koskaan ole suoranaissessa ristiriidassa keskenään.

Yleistä LTAD-viitekehystä tarkennetaan myös mallin vaiheiden jakamisen osalta. Lajikohtaisissa malleissa voidaan tarpeen mukaan pilkkoa yleisen LTAD-mallin seitsemän vaihetta useampaan osaan, eli polku voi olla esimerkiksi kahdeksan- tai yhdeksänvaiheinen (ks. esim. Athletics Canada 2006). Kaikissa lajeissa ei ole myöskään järkevää ilmoittaa vaiheiden etenemistä harrastajan kalenteri-ään mukaan. Etenkin sellaisissa lajeissa, joiden pariin tullaan tavallista myöhemmässä iässä, on vaihtoehdoksi kalenteri-älle jokaiseen vaiheeseen liitetty myös harrastusaika vuosissa. Esimerkiksi jousiammunnassa (2008) *Learn to Shoot* -vaiheessa jousiammuntaa on harrastettu 1–4 vuotta ja *Train to Shoot* -vaiheessa 2–8 vuotta. Jousiammunta kuuluu lajeihin, jotka voidaan aloittaa oikeastaan minkä ikäisenä tahansa, jolloin harrastusaika vuosissa kertoo kalenteri-ikää paremmin, missä vaiheessa mallia urheilija voi olla. Harrastusvuodet tai kronologinen ikä toimivat aina kuitenkin vain suuntaa antavina, koska todellinen kehitysvaihe riippuu kehityksellisestä iästä ja omaksutuista taidoista.

Mallin vaiheiden sisällön esittämistarkkuus vaihtelee lajikohtaisesti. Joihinkin lajikohtaisiin malleihin on kirjattu hyvinkin tarkkaan, mitä taitoja missäkin kehitysvaiheessa pitää hallita, ennen kuin urheilija voi siirtyä eteenpäin seuraavaan vaiheeseen. Esimerkiksi vesihiihdon (Water Ski and Wakeboard Canada 2007) mallissa on esitetty yksityiskohtaisesti jokaiselle vesihiihtourheilumuodolle, eli vesilautailulle, barefootille ja vesihiihdolle omat, eri vaiheiden tekniset taitoedellytykset. Kriteereissä on huomioitu myös sukupuoli ja vammaisurheilijat. Ringeten LTAD-oppaassa taas ei ole määritelty, mitä taitoja missäkin vaiheessa tulee opetella, mutta lajiliiton Internet-sivuilla ne on kerrottu erittäin tarkasti. (Ringette Canada 2011a).

Niin ikään fysiologinen pohja on lajikohtaisissa malleissa yhtenäinen yleisen viitekeh്യksen kanssa. Yleinen malli antaa myös yhteiset käsitteet, joita lajikohtaisissa malleissa käytetään. Erot eri lajien malleissa syntyvät lähinnä pienistä painotuseroista eli esimerkiksi siitä, missä määrin niissä tuodaan esille fysiologisen puolen lisäksi myös muita urheilijan kehitykseen vaikuttavia osa-alueita.

Yhteisen vision, arvojen ja tavoitteiden näkyminen lajikohtaisissa malleissa

Yksi tärkeä tavoite Kanadan uudessa urheilupolitiikan suunnassa on myös sellaisten ryhmien kannustaminen liikunnan pariin, jotka ovat olleet perinteisesti aliedustettuina. Ohjelman mukaan huomiota pitää kiinnittää erityisesti tyttöjen, alkuperäisväestön ja vammaisten liikunnan lisäämiseen (The Canadian Sport Policy 2002). LTAD-mallista on tehty vammaisurheilijoille omat oppaat *No*

Accidental Champions – Long-Term Athlete Development for Athletes with a Disability (CS4L 2006) ja *Long-Term Athlete Development for Athletes with an Intellectual Disability* (Special Olympics 2007). Osaan lajikohtaisista malleista on saatettu integroida oma osuus vammaisurheilijan kehityksen edistämiseen, mutta jotkut lajiliitot ovat myös tehneet erikseen täydellisen oppaan vammaisurheilijoita varten (ks. esim. Canadian Cycling Association 2010).

Tyttöjen ja poikien fysiologiset erot huomioidaan niin ikään LTAD-mallissa, jossa kehityksellinen ikä on merkittävässä osassa. Tyttöjen tiedetään kehittyvän poikia hieman nopeammin, mikä vaikuttaa siihen, että harjoitettavuusikkunat avautuvat tytöillä ja pojilla eri aikoina. (ks. liite 2) Tytöillä ja pojilla ei siis tulisi käyttää samanlaisia harjoitusohjelmia (Harber 2010). Lisäksi murrosiän fysiologisilla muutoksilla on joissain lajeissa suurempi ja sukupuolten kesken erilainen vaikutus, jolloin etenkin näissä lajeissa on tärkeää huomioida sukupuolten väliset erot valmennuksessa. Joissain lajikohtaisissa malleissa tuodaan esille myös tyttöjen ja poikien psykososiaalisia eroja. Uinnin lajimallissa tyttöjen katsotaan harrastavan lajia enemmän sosiaalisista syistä, kun taas poikien uskotaan motivoituvan kilpailusta (Swimming Canada 2008, 17).

Urheilupolitiikasta kantautuu niin ikään tavoite eri toimijoiden välisen yhteistyön lisäämiseen ja parantamiseen. Tämän tavoitteen pitäisi näkyä myös LTAD:ssa, koska se on yksi työkalu toteuttaa valittua politiikan suuntaa. Vanhempien ja seurojen välinen yhteistyö on hyvin esillä lajikohtaisissa malleissa. Niissä painotetaan, että vanhempia pitää kouluttaa LTAD:n periaatteista, jotta he ymmärtävät, miksi vanhoja toimintatapoja pitää muuttaa ja mitä muutoksilla tavoitellaan. Lisäksi lajikohtaisissa malleissa on usein käsitelty vanhempien roolia, miten he voivat tukea urheilijaa tai osallistua lajiin esimerkiksi toimitsijoina. Lajikohtaisissa malleissa käsitellään sen sijaan niukasti yhteistyötä muiden toimijoiden, kuten koulujen tai päiväkotien kanssa, vaikka LTAD:n kolme ensimmäistä vaihetta koskettavat kaikkia lapsia ja myös kaikkia lasten kasvattajia. Malleissa tuodaan esille yhteistyön tarve ideologisella tasolla, mutta se, miten käytännössä yhteistyötä voitaisiin lisätä, jää epäselväksi. Poikkeuskin joukosta jälleen löytyy. Kanadan kansallispelissä haavipallossa on tehty oma opas koulujen liikunnanopetusta varten. Oppaassa kannustetaan tarjoamaan kaikille lapsille mahdollisuus osallistua lajiin koululiikunnan kautta. Opas on luotu periaatteella, että koululla ei tarvitse olla erityisiä tiloja tai välineitä lajin harrastamiseen eikä lapsilla aikaisempaa kokemusta lajista. (Canadian Lacrosse Association 2010.)

Yhteistyö ei tarkoita ainoastaan yhteistyötä seurojen, vanhempien ja koulujen välillä. Tärkeänä pidetään myös lajin sisäisen yhteistyön lisäämistä. Hyväksi koettuja toimintatapoja,

valmennusmenetelmiä ja kilpailumuotoja suositellaan jaettavaksi muille saman lajin parissa toimiville. Esimerkiksi pikaluistelussa on perustettu oma sivusto, johon voidaan linkittää videoita hyvistä käytännöistä esimerkiksi junioreiden taitokilpailuihin liittyen (Speed Skating Canada 2011). Ringetessä taas on oma sivusto, jossa jaetaan opetusvideoita lajitaitojen valmentamiseen (Ringette Canada 2011b). Eli erilaisten kirjallisten oppaiden lisäksi tarkoitus on, että uusia, innovatiivisia menettelytapoja jaetaan myös muille seuroille epäformaalimmalla tavalla.

Urheilijan mentaalisen puolen ja kasvatuksen huomioiminen

Fysiologinen puoli on hallitsevassa asemassa sekä yleisessä LTAD-mallissa että lajikohtaisissa malleissa, kun taas mentaalinen puoli ja muu elämä, johon urheileminen kytkeytyy, jää vähemmälle huomiolle. Emotionaalinen, mentaalinen ja kognitiivinen kehitys on yleisessä mallissa liitteenä, eikä sitä ole suoraan kytketty LTAD-mallin vaiheisiin (Balyi ym. 2005, 54–61). Tässä kohtaa osassa lajimalleja toimitaan eri tavalla, ja esimerkiksi tenniksessä urheilijan psykologisten taitojen kehittäminen kulkee mukana vaiheesta toiseen. LTAD-mallia on yritetty kehittää matkan varrella holistisempaan suuntaan, ja osassa lajimalleista on viiden fysiologisen S:n (*stamina, strenght, speed, skill* ja *suppleness*) lisäksi lisätty viisi muuta urheilijan harjoitettavuuteen vaikuttavaa tekijää. (ks. esim. Water Ski and Wakeboard Canada 2007; Tennis Canada 2008.) Nämä ovat koko (*stature*), koulu (*schooling*), psykologia (*psychology*), ylläpito (*sustenance*) ja sosiokulttuuriset tekijät (*socio-cultural*). Näistä tekijöistä koulu, psykologiset taidot ja sosiokulttuuriset tekijät kytkevät urheiluharrastuksen nuoren muuhun elämään. LTAD-malliin kuuluu, että sitä kehitetään jatkuvasti eteenpäin, joten jatkossa oletettavasti myös ne lajit, jotka eivät vielä omassa lajimallissaan käsittele urheilijan emotionaalista ja mentaalista puolta, tulevat kiinnittämään siihen tarkempaa huomiota.

Koululla (*schooling*) viitataan urheilun ja opiskelujen yhteensovittamiseen. Mallissa korostetaan hyvää yhteistyötä valmentajan, urheilijan vanhempien ja koulun kesken, jotta nämä kaksi tärkeää asiaa urheilijanuoren elämässä saadaan saumattomasti linkitettyä toisiinsa. Kouluttautumista arvostetaan, eivätkä opiskelu ja urheilu saisi olla keskenään ristiriidassa. Psykologisista tekijöistä (*psychology*) puhuttaessa halutaan korostaa urheilemisen olevan paljon muutakin kuin vain fyysinen suoritus. Harjoitteluohjelman tulisi siis sisältää esimerkiksi keskittymiskyvyn harjoittamista, paineensietokyvyn ja itseluottamuksen kasvattamista. Jokaisella LTAD:n tasolla tulisi niin ikään kiinnittää huomiota häviämisen ja voittamisen käsittelyn opettelemiseen. Joissain lajikohtaisissa

malleissa huomioidaan myös sukupuolten erot mentaaliosassa valmennuksessa. Tyttöjen katsotaan esimerkiksi ujoutensa vuoksi tarvitsevan yleensä enemmän kannustusta ja rohkaisua kuin poikien (Water Ski and Wakeboard Canada 2007).

Kattavimmissa lajikohtaisissa malleissa on tuotu esille myös liikunnan ja urheiluseuratoiminnan kasvatusrooli. Tällöin kiinnitetään kokonaisvaltaisemmin huomiota lapsen ja nuoren elämään, josta liikuntaharrastus muodostaa vain yhden osan. Näiden mallien jokaisessa vaiheessa on opeteltavien fyysisten ja taktisten lajitaitojen lisäksi paikkansa myös psykologisille taidoille ja elämänhallinnan osa-alueille. Esimerkiksi lumilautailun ja vesihiihdon lajimalleissa nostetaan esille murrosiän tienoilla päihde- ja seksivalistus. Urheilun kautta voidaan myös tuoda luontevasti esille arvoja, kuten toisten kunnioittaminen, rehellisyys ja reilu peli. Niin ikään omista urheiluvälineistä huolehtiminen ja niiden huoltamisen opettelussa on nähtävissä selkeä kasvatuksellinenkin funktio. (Canadian Snowboard Federation 2006; Water Ski and Wakeboard Canada 2007.) Myös niissä malleissa, joissa on otettu käyttöön ”viiden perusässä” (ks. s. 6) lisäksi edellä luetellut viisi täydentävää kohtaa, tuodaan sosiokulttuuristen (*socio-cultural*) tekijöiden kohdalla esille, että esimerkiksi kilpailumatkat voivat tarjota nuorelle paljon muutakin kuin varsinaisen kilpailun ja majoituspaikan. Parhaassa tapauksessa nuori tutustuu erilaisiin kulttuureihin, tapoihin ja asioihin, jotka tukevat myös esimerkiksi koulunkäyntiä. (Tennis Canada 2008, 16.)

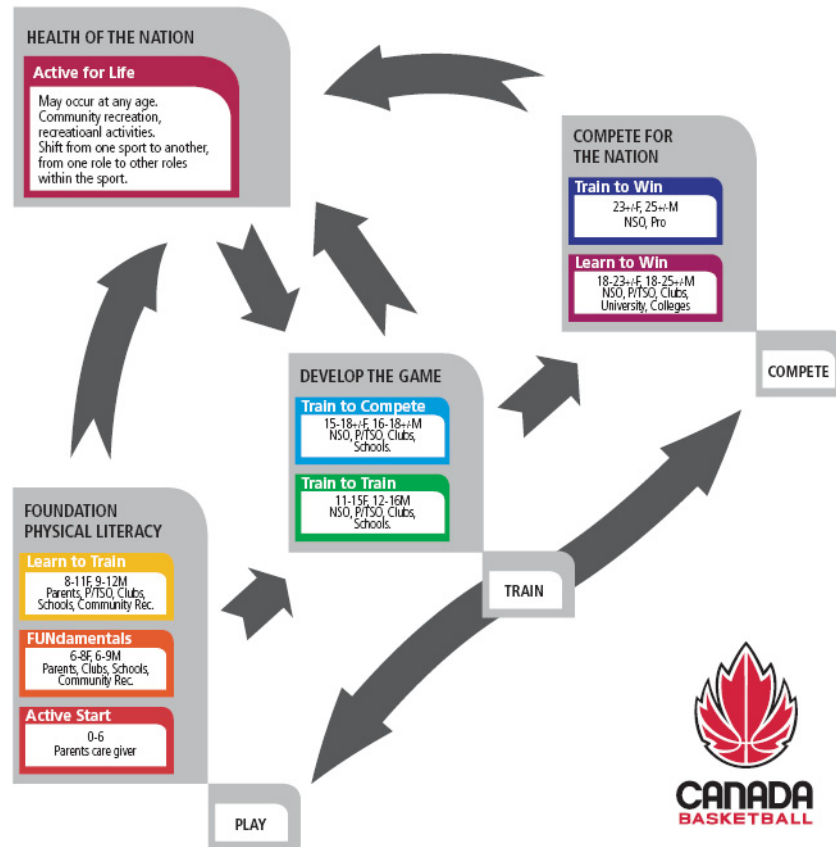
Harrasteliikunnan rooli lajimalleissa

LTAD:n kolme ensimmäistä vaihetta, eli *Active Start*, *FUNDamentals* ja *Learning to Train* -vaiheet ovat tavoitteellisesti urheileville ja harrasteliikkuville yhteisiä. Näiden ensimmäisten vaiheiden tarkoitus on, että lapsi liikkuu monipuolisesti ja sitä kautta kerryttää perusliikuntataitoja. Osassa lajikohtaisia malleja tarkennetaan, minkälainen liikunta ja mitkä lajit ovat jatkon kannalta lapselle erityisen hyödyllisiä. Esimerkiksi lumilautailussa (Canadian Snowboard Federation 2006) suositellaan yleisten pohjalajien eli voimistelun, uinnin ja yleisurheilun lisäksi lumilautailun kanssa samankaltaisten lajien harrastamista, kuten laskettelua, rullalautailua ja uimahyppäämistä. Pääasia on kuitenkin, että lapsi liikkuu etenkin kahdessa ensimmäisessä vaiheessa kehityksensä kannalta riittävästi.

Kolmen ensimmäisen vaiheen jälkeen nuori jatkaa joko eteenpäin tavoitteellisen kilpaurheilun polkua pitkin tai siirtyy *Active for Life* -vaiheeseen. Myös myöhemmistä vaiheista voi koska tahansa

siirtyä harrasteliikkujaksi. Yleiseen LTAD-malliin ei kuitenkaan kuulu erillistä harrasteliikuntapolkua, eikä siinä ole olemassa varsinaisia harrastevaiheita. Harrasteliikunnan rooli sekä yleisessä LTAD-mallissa että valtaosassa lajikohtaisia malleja jääkin näin ollen marginaaliseksi. Kaikissa lajikohtaisissa malleissa on nimellisesti mukana *Active for Life* -vaihe, mutta se jää usein lähes sisällöttömäksi. Ajatuksellisesti harrastusliikuntaa tuetaan, mutta se ei saa konkretiaa ympärilleen. Lentopallon (Volleyball Canada 2006) mallissa esimerkiksi todetaan, että harrastusvaihetta (*Sport for Life*) pitää kehittää siinä missä huippu-urheiluunkin tähtäävää urheilua. Koko mallissa ei kuitenkaan puhuta mitään *Sport for Life* -vaiheen sisällöstä tai mitkä sen tämän hetkiset ongelmat ovat ja miten sitä pitäisi kehittää tai huomioida, jotta harrastuspolku voisi olla todellinen vaihtoehto tavoitteellisen urheilun lopettaneille tai niille, joita se ei alun alkaenkaan ole kiinnostanut. LTAD:n yksityiskohtaisempi sisältö liittyy ainoastaan kilpaurheilupolkuun, mikä saa LTAD:n vaikuttamaan huippu-urheilupainotteiselta.

Poikkeus mallien joukossa on koripallon (Canada Basketball 2008) lajikohtainen malli, jossa on muotoiltu myös harrastepolku yleisestä mallista poiketen (ks. kuvio 1). Harrastepolulle on mahdollista siirtyä missä vaiheessa tahansa ja sieltä voi myös palata takaisin kilpaurheilupolulle. Koripallon malli on poikkeus niin ikään sen suhteen, että siinä tuodaan toistuvasti esille useat mahdolliset polut toisin kuin muissa malleissa.

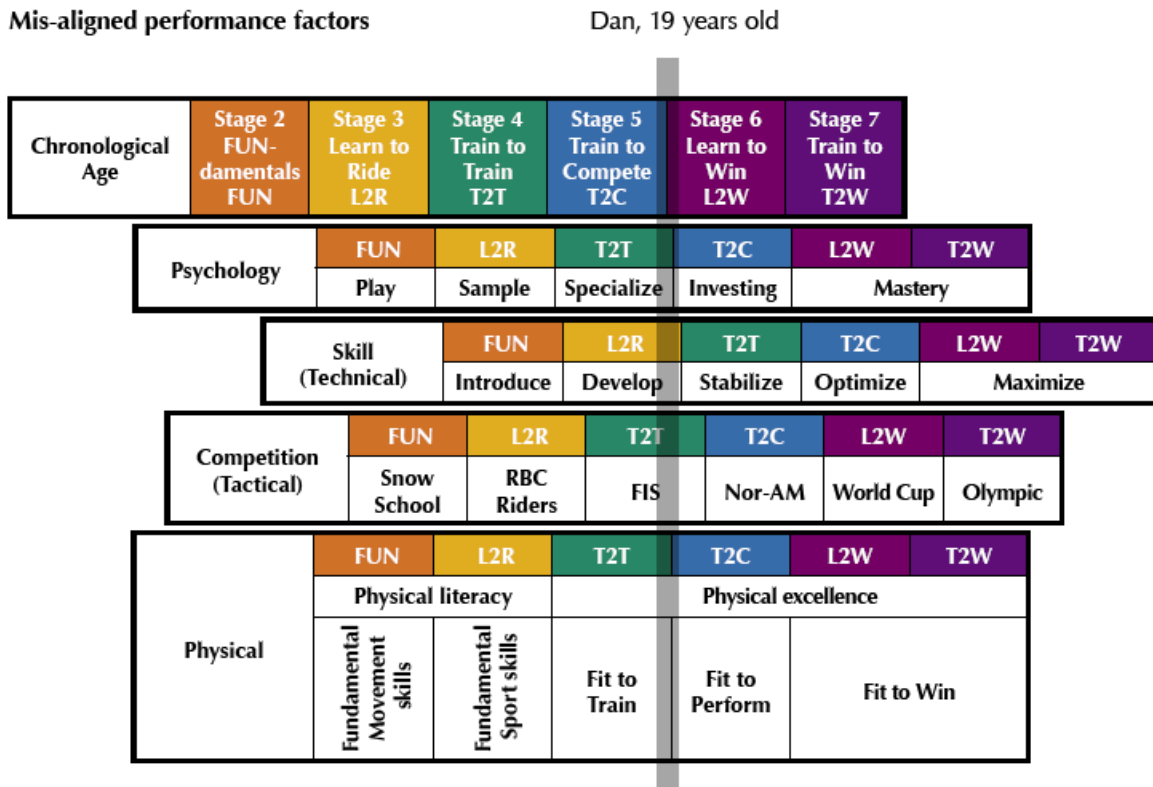


Kuvio 1. Koripalloilijan polut (Canada Basketball 2008, 3).

Tavallista myöhemmin lajin aloittavia käsitellään joissakin lajikohtaisissa malleissa ja vanhemmille suunnatuissa oppaissa. Osa lajeista suunnittelee myös oman mallin luomista perinteistä myöhemmin lajin pariin tuleville. Tällainen on suunnitteilla ainakin haavipallossa (Canadian Lacrosse Association 2009, 20). Mikäli urheilija aloittaa lajin harrastamisen joukkueovereitaan myöhemmin, hän on todennäköisesti lajitaidoissa myös muita jäljessä. Tällöin valmentajan täytyy huolehtia urheilijalta puuttuvien lajitaitojen yksilöllisestä kehittämisestä ja myös siitä, että urheilija saavuttaa muut kehityksessään. Mallin urheilijakeskeisyys ja yksilöllisyysajattelu nousee tässäkin esille. Jokaisella lapsella ja nuorella on erilainen liikunnallinen tausta ja historia, jolloin urheilijan yksilöllisen kehitysvaiheen selvittäminen on tärkeää, jotta heikompi osa-alueita voidaan tarkoituksenmukaisesti kehittää.

Lumilautailun (Canadian Snowboard Federation 2006) LTAD-mallissa on huomioitu, kuinka lajin kilpailumielessä myöhemmin aloittava urheilija on usein kronologisen iän, henkisen kehityksen, lajitaitojen, strategisten kilpailutaitojen ja fyysisyyden suhteen mallin eri vaiheissa kuin lajin

aikaisemmin aloittaneet ikätoverinsa. Kuviossa 2. kuvataan tällaista tilannetta. Esimerkkitapaus kertoo kuusi vuotta sitten lumilautailun harrastusmielessä aloittaneesta 19-vuotiaasta, joka nyt haluaa aloittaa lumilautailun kilpailumielessä. Mallin mukaan urheilijaa ei suinkaan sijoiteta kronologisen ikänsä mukaan *Learn to Win* -vaiheeseen vaan lajitaitojen perusteella *Learn to Ride* -vaiheeseen. Muut osa-alueet sopeutetaan sen mukaisesti, ja niitä kehitetään yksilöllisesti.



Kuvio 2. Urheilijan kehitykseen liittyvät osa-alueet ja esimerkkitapaus niiden yksilökeskeisestä huomioimisesta harjoitteluohjelmaa suunniteltaessa (Canadian Snowboard Federation 2006, 13).

Lajikohtaisten mallien suuri puute on siinä, että niissä ei juurikaan hyödynnetä omaa lajia koskevaa tutkimustietoa. Malleissa toistellaan yleisen LTAD-mallin periaatteita, ilman että niitä on tarkasteltu oman lajin kohdalta tutkimustiedon valossa. Lajikirjon ollessa valtava vaikuttaa epärealistiselta, että kaikki yleisen mallin opit sopisivat sujuvasti jokaiseen lajiin ja lajimalliin. Toisaalta niiltä osin, kun yksittäisestä lajista on olemassa tutkimusta ja se sopisi hyvin yleisen mallin kanssa yhteen, tämän esille tuominen toisi mallille uskottavuutta ja painoarvoa.

Tutkimukset mallin implementoinnista

LTAD-mallin vaikutusta ruohonjuuritasolla on tutkittu ilmeisen vähän. Joissain lajeissa on tehty pienimuotoisia LTAD-malliin liittyviä kyselyjä lajin harrastajille ja vanhemmille, mutta varsinaisia tutkimuksia mallin toimivuudesta ja tuloksista on olemassa niukasti. (Fraser-Thomas 2011.)

Lajiliitot ovat aloittaneet omien LTAD-mallien suunnittelun eri tahdissa, joten lajeissa ollaan myös mallin toimeenpanon suhteen eri vaiheissa. Mallin käyttöönotto koko laajuudessaan vie aikaa, ja koska kyseessä on pitkän aikavälin urheilijan kehitysmalli, ei tuloksia mallin toimivuudesta ainakaan menestystavoitteiden osalta voida odottaa saman tien. Sen sijaan sitä voidaan tutkia, miten LTAD-mallia sovelletaan toimijoiden parissa. Seuraavaksi käydään läpi kaksi kvalitatiivista tutkimusta lajikohtaisten mallien käyttöönotosta seuratasolla.

Danielle E. Black ja Nicholas L. Holt (2009) tutkivat, kuinka alppihiihdon LTAD-malli oli otettu Kanadassa käyttöön neljässä eri alppihiihtoseurassa samassa provinssissa. Tutkimuksessa selvitettiin valmentajien ja vanhempien käsityksiä LTAD-mallista, sen käytäntöön ottamisesta ja opasmateriaaleista. Tutkimusta varten haastateltiin kahdeksaa valmentajaa ja 18 vanhempaa, joiden lapsi oli mukana *Husky Snow Stars* (HSS) -ohjelmassa. HSS on LTAD:n mukainen ohjelma, joka on tarkoitettu *FUNDamentals* ja *Learning to Train* -vaiheen alppihiihtäjille eli suunnilleen 6–12-vuotiaille laskijoille.

Tutkimuksen mukaan valmentajat suhtautuivat maanlaajuiseen, yhteiseen alppihiihtomalliin positiivisesti. Heistä positiivista oli, että on olemassa yhteinen linja ja yhteiset käsitteet asioista puhumiselle. Seuroissa käytettiin valmennuksen apuna mallista luotua opaskirjaa, joka oli tarkoitettu sekä valmentajille että lasten vanhemmille. Tämän lisäksi valmentajilla oli käytössä opasvideo, jossa demonstroitiin eri lajitaitoja ja niiden opettamista lapsille käytännössä. Valmentajien omalle vastuulle jäi kuitenkin se, miten näitä materiaaleja käytännön valmennuksessa hyödynnettiin.

Tutkimus osoitti, että saman provinssin sisällä seuratasolla HSS-malli oli otettu hyvin eri tavalla käyttöön. Malli ei ollut tuonut toivotunlaista yhtenäisyyttä valmennukseen, vaan valmentajat pitivät mallia pikemminkin suunnittelutyökaluna kuin ehdottomana tai tarkkana ohjelmana, jota tulisi seurata. Mallin ohella valmentajat edelleen käyttivät omaa kokemuseräistä tietoaan, mikä oli ohjeistuksen kanssa ristiriidassa. Valmentajat eivät aina ymmärtäneet, miksi vanhoja, heidän mielestään hyväksi havaittuja toimintatapoja tulisi muuttaa.

Vanhempien tietämys mallista oli hyvin vaihtelevaa. Kaikki vanhemmat eivät suinkaan tieneet, millä tasolla heidän lapsensa sillä hetkellä mallin mukaan olivat. Vanhemmat kokivat myös valmentajien opettavan lapsia eri tavoin, joten epäyhtenäiset valmennusmenetelmät ja arviointi heijastuivat lasten vanhemmille saakka. Kukaan tutkimuksen vanhemmista ei tiennyt HSS-ohjelman olevan osa laajempaa viitekehystä eli LTAD:ta.

Vanhempien tavoin myös valmentajat olivat huomanneet (toisten) valmentajien toimivan epäyhtenäisesti valmennuksessa ja laskijoiden arvioinnissa. Valmentajat kokivat lasten arvioinnin olevan toisinaan hyvin hankalaa. Se, millä tasolla valmentaja koki urheilijan olevan, vaihteli valmentajittain. LTAD:n mukaan urheilijan pitää olla oppinut tietyt taidot, jotta hän voi siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Tämä tuotti kuitenkin yllättäviä ongelmia, joiden vuoksi osa seuroista olikin luopunut HSS-vaiheiden käytöstä. Toisinaan lapset itse kokivat, että he olisivat kuuluneet jo seuraavalle tasolle, mutta valmentaja oli asiasta eri mieltä. Tämä aiheutti ongelmia, ja jokunen lapsi halusi tästä syystä lopettaa lajin harrastamisen kokonaan. Tällöin lapsen vanhemmat saattoivat puuttua asiaan ja vaatia lapsen nostamista ylemmälle tasolle. Toisinaan taas urheilijan aikaisempi valmentaja oli katsonut lapsen kuuluvan eri tasolle kuin uusi valmentaja. Lasten arviointi koettiin siis hankalaksi, ja siinä oli selkeästi arvioijista riippuvaa vaihtelua.

Tutkimus osoitti kansallisen HSS-ohjelman implementoinnissa olevan seurakohtaisia eroja, mutta myös saman seuran sisällä oli tulkintaeroja riippuen valmentajista. Mallin ajatusta yhteisestä linjasta kehitettiin, mutta samaan aikaan itse mallia varioitiin hyvin eri tavoin käyttöön. Edelleen valmentajat luottivat omaan henkilökohtaiseen tietoonsa ja kokemuksiinsa, eikä mallin käyttöönotto poistanut valmentajien tukeutumista kokemuseräisyyteensä. Tutkimuksessa spekuloidtiin mallin toimeenpano-ohjeiden olevan kenties liian epäselviä. Tulokset viittaisivat myös siihen, ettei valmentajia ja lasten vanhempia oltu koulutettu riittävästi mallin tavoitteista ja syistä, miksi mallin ohjeita tulee noudattaa. Tutkimuksessa ei arvioitu mallin tehokkuutta tai osallistumistavoitteen täyttymistä.

Toisessa tutkimuksessa Melanie Lang ja Richard Light (2010) tutkivat, kuinka uinnin lajikohtainen LTAD-malli oli otettu kentällä käyttöön ja miten valmentajat tulkitsivat sitä. He haastattelivat tutkimustaan varten kuutta huippu-urheilupalmentajaa ja viittä muuta kilpaurheilupalmentajaa. Tutkimustulokset kertoivat molempien valmentajaryhmien olevan huolissaan samoista ongelmista, jotka yhdistettiin LTAD-malliin. Tutkimuksen mukaan valmentajat olivat huolissaan siitä, että harjoittelun volyyymiin kiinnitettiin liikaa huomiota tekniikkaharjoittelun kustannuksella. Toiseksi

valmentajat kokivat, että kilpailusäännöt olivat ristiriidassa LTAD:n kanssa houkutellen tavoittelemaan lyhyen aikavälin menestystä. Valmentajat kuitenkin kokivat ongelmien johtuvan erisystä. Huippu-urheiluvalmentajien mielestä ongelmia aiheutui mallin väärintulkimisesta ja sen vääränlaisesta implementoinnista. Ei-huippu-urheiluvalmentajat sen sijaan kokivat, että itse mallissa oli vikaa.

Huippu-urheiluvalmentajat pitivät tärkeänä sitä, että tekniikkaharjoitteluun kiinnitetään huomiota jo hyvin varhaisessa vaiheessa, eikä sitä saa laiminlyödä harjoittelun intensiteetin ja volyymin kasvattamisen vuoksi. He kuitenkin kokivat, että monet seuratason valmentajat yleisesti ottaen tulkitsivat uinnin LTAD-mallia väärin, jonka seurauksena juuri volyymiin ja nopeuden lisäämiseen kiinnitettiin liikaa huomiota, jolloin hauskuus harrastamisesta katosi ja tekniikkaharjoittelua laiminlyötiin. Valmentajat kokivat tämän johtavan negatiivisiin seurauksiin pitkän aikavälin menestyksen tavoittelun kannalta.

Ei-huippu-urheiluvalmentajien mielestä syy tekniikan laiminlyömiseen oli yksinkertaisesti uinnin LTAD-mallin liian suuret kilometritavoitteet, joiden vuoksi aikaa ei enää jäänyt tekniikkaharjoitteluun. Mallissa myös kannustetaan harrastamaan uinnin lisäksi muitakin lajeja *FUNDamentals*-vaiheessa, mikä ei ei-huippu-urheiluvalmentajien mielestä sopinut yhteen muiden mallin vaatimusten kanssa. Valmentajien mielestä lasten harjoittelumäärä jo yksistään uinnissa oli niin suuri, että heidän oli vaikea harrastaa tämän lisäksi vielä muitakin lajeja. He siis kokivat ongelmaksi, että lapsilta vaaditaan liian paljon liian varhain. Tämän nähtiin aiheuttavan myös lajin lopettamista. Uinnin LTAD-mallia pidettiin saman joukon keskuudessa myös liian huippu-urheilupainotteisena, eikä sen nähty tukevan uinnin jatkamista harrastusmielessä.

Toinen suuri huoli sekä huippujen että muiden kilpaurheiluvalmentajien keskuudessa oli kilpailusäännöt ja lyhyen aikavälin menestyksen tavoittelu. Huippu-urheiluvalmentajien mukaan seuroissa ei aina noudateta LTAD-mallia, vaan hyvien tulosten saavuttamiseksi jo nuorten sarjoissa urheilijoita harjoitetaan enemmän kuin mallissa ohjeistetaan, koska sillä on vaikutusta seuran ja myös valmentajan maineeseen. Kilpailusäännöillä valmentajia myös kannustetaan epäsuorasti harjoittamaan urheilijoiden kestävyyttä tekniikan sijaan. Lyhyitä matkoja on karsittu kilpailuista pois, ja ennen kuin esimerkiksi 100 metrin matkaan saa osallistua, täytyy uimarin olla ensin saavuttanut 200 metrillä tietty aika. Osallistumismahdollisuutta lyhyemmille, eli 50 ja 100 metrin matkoille on rajoitettu, jolloin on luontevaa, että valmentajat harjoittavat urheilijan kestävyyttä. Langin ja Lightin (2010) tutkimus toteutettiin Englannissa, jossa niin ikään on käytössä joissain

lajeissa *Long-Term Athlete Development* -malli. Englannissa lapset voivat aloittaa uinnissa kansallisella tasolla kilpailamisen jo 10-vuotiaina. Tutkimuksen ei-huippu-urheilvalmentajat kokivat, että kilpailupaineet alkavat tällöin kuitenkin aivan liian varhain.

LTAD-mallin käyttöönottoa on tutkittu erittäin vähän. Malli on koko Kanadassa käytössä, jokaisen lajiliiton on käytännössä otettava se käyttöön ainakin paperilla ja valmennusohjelmissa. Monet liikuntatutkijat Kanadassa ovat sitä mieltä, että mallia, sen käyttöönottoa ja vaikutuksia tulisi tutkia enemmän, mutta silti tutkimuksia ei ole tehty. (Hopwood 2011.)

Mitä ongelmia implementoinnissa on ilmennyt?

Edellä esitellyt tutkimukset LTAD:n käyttöönotosta osoittavat hyvin sen, että malli paperilla ei yksin riitä, vaan se vaatii mallin tehokasta jalkauttamista varsinaisille toimijoille. Lasten ja nuorten liikuntaharrastuksia pyöritetään pääasiassa vapaaehtoisten voimin. Kentällä on syvälle juurtuneita, mallin kanssa lähes vastakkaisia toimintatapoja ja uskomuksia, miten lapsista saadaan koulutettua lajinsa huippuja. Vapaaehtoisten toimijoiden joukossa on paljon lasten omia vanhempia, joten mallin periaatteiden opettaminen vanhemmille ja heidän hyväksynnän saaminen uusille toimintatavoille on tärkeä, mutta samalla valtava tehtävä. Tämä pätee myös valmentajiin.

Uusien toimintatapojen luominen ja jalkauttaminen varsinaisten toimijoiden keskuuteen onkin varmasti suurin haaste. Lajikohtainen LTAD-opas näyttää suunnan muutokselle ja arvot, joita kohti pyritään. Sen sijaan siinä ei yksityiskohtaisesti kerrota, miten näihin tavoitteisiin päästään. Jokainen lajiliitto joutuu miettimään omalta kohdaltaan, miten mallia käytännössä aletaan toteuttaa. Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi täytyy muuttaa rakenteita mallin ympärillä. Lajikohtaisen mallin luominen vaikuttaa sen tukemiseksi tarvittavien muutosten rinnalla vielä melko pieneltä urakalta. Jotta uudet toimintatavat saadaan vietyä ruohonjuuritasolle, täytyy LTAD:n periaatteista tiedottaa kaikkia toimijoita. Tämä konkretisoituu jokaisessa lajissa esimerkiksi uusien valmennusmateriaalien ja -menetelmien luomisena sekä kilpailukalenterin ja -sääntöjen korjaamisena vastaamaan LTAD:n periaatteita. Muutos ei tapahdu hetkessä. Rakenteiden ja asenteiden muuttaminen sekä uusien toimintatapojen vieminen kentälle vie aikansa. Esimerkiksi vesipallon lajikohtaisessa suunnitelmassa arvioitiin LTAD:n implementoimiseen kuluvan kokonaisuudessaan 3–4 olympiasykliä (Water Polo Canada 2010, 74).

LTAD-mallin käyttöönottoa ja mukanaan tuomia muutoksia on lähdetty viemään ylhäältä alaspäin. Sport Canada ohjaa rahoituksen avulla lajiliittoja tekemään oman lajikohtaisen mallinsa, ja toisaalta lajiliitot ovat vastuussa mallin kentälle viemisestä. Pakko muutokseen ilmenee myös lajiliittojen Internet-sivuilla. Mallin käyttöönottoa perustellaan sillä, että se on yhteinen visio ja Sport Canada on asettanut rahoituksen ehdoksi lajikohtaisen implementointisuunnitelman tekemisen. Provinssitasolla taas odotellaan implementointiohjeita liitolta. (ks. esim. BC Ringette Association 2011.) Lajikohtaisissa malleissa tuodaan esille, että urheilujärjestelmän sisällä on eri lajeissa esiintynyt vastustusta LTAD:n käyttöönottoon (ks. esim. Canadian Lacrosse Association 2009, 6). Kentällä on toimijoita, jotka haluavat pitää vanhan järjestelmän, eivätkä he näe tarvetta muutokselle. Muutosvastarinta kuuluu asiaan, mutta samalla se on suuri uhka koko mallin oikeanlaiselle toteutukselle.

Ylemmällä organisaatiotasolla toimijoita on sitoutettu muutokseen ottamalla heidät mukaan lajikohtaisten mallien suunnitteluun. Yleinen LTAD-malli kirjoitetaan ikään kuin uusiksi jokaisen lajin kohdalta päätyen hyvin samanlaiseen lopputulokseen yleisen mallin kanssa. Uudelleenkirjoittaminen kuitenkin sitouttaa lajeja muutokseen ja saa miettimään uusia tapoja sellaisten tilalle, mitkä eivät toimi tai sovi yhteen tulevan mallin kanssa. Lajikohtaisen mallin luomiseen osallistuu aina lajin edustajien lisäksi LTAD-asiiantuntijoita.

Kanadan urheilupolitiikkaselvityksen (Interprovincial Sport and Recreation Council – Evaluation of the Canadian Sport Policy 2010, 33–35) mukaan suurimmat esteet LTAD-mallin toimeenpanolle olivat lajiliiton ja provinssitason vastaavien mielestä rahoituksen ja henkilöstön puute. Muina esteinä pidettiin tiedonpuutetta, ja provinssitasolla esteeksi mainittiin lisäksi myös lajiliiton epäselvät ohjeistukset. Selvityksen mukaan myös tiedonkulussa ja kommunikaatiossa on edelleen ongelmia: 16 prosenttia lajiliittojen edustajista ei osannut sanoa, onko LTAD otettu käyttöön provinssitasolla (mt. 52).

Urheilupolitiikan muutokseen liittyvä toimijoiden välisen yhteistyön parantaminen, joka on kirjattu myös LTAD-malliin, ei ole toteutunut täysin odotusten mukaan. Urheilupolitiikkaselvityksestä ilmenee, että koulut eivät ole osallistuneet tavoitteiden mukaisesti. Vain yhdessä provinssissa liikunnanopetuksen opetussuunnitelma oli muutettu LTAD:n periaatteiden mukaiseksi. Neljässä provinssissa ala-astetasolla oli otettu käyttöön *physical literacy* -käsite, jolla viitataan LTAD-mallin kolmessa ensimmäisessä vaiheessa opittaviin perusmotorisiin, liikunta ja -urheilutaitoihin.

(Interprovincial Sport and Recreation Council – Evaluation of the Canadian Sport Policy 2010, 34.)
Paljon on siis vielä tehtävää, jotta koulut saadaan toivotulla tavalla mukaan muutokseen.

Monissa lajeissa on katsottu harjoittelun jääneen kilpailemisen jalkoihin. Nyt LTAD-mallissa muutetaan harjoittelun ja kilpailun suhdetta sekä tavoitellaan suurempaa osallistujamäärää lajiin. Tämän on nähty aiheuttavan myös ongelmia, sillä lisääntynyt harjoittelu-aika ja harrastajamäärä vaativat toteutuakseen myös enemmän saliaikoja ja tiloja. Eli mallin käyttöönoton voidaan katsoa aiheuttavan myös positiivisia ongelmia, jotka pitää kuitenkin ratkaista. Vesipallon (Water Polo Canada 2010) lajikohtaisessa mallissa tuodaan esille harrasteliikunnan ja kilpaurheilun perinteinen eturistiriita myös tilojen suhteen. Koska allasaika on kallista ja saatavuus rajattua, on mahdollista, että huippu-urheilulle jaetaan *prime time* -ajat, jolloin harrasteliikunnalle ei jää tilaa. Ideologisella tasolla huippu-urheilu ja harrasteliikunta ovat samanarvoisia, mutta miten käytännössä käy, se riippuu mallin toteutuksesta.

LTAD-mallin asiantuntijaryhmään kuuluvan Stephen R. Norrisin (2010) mukaan mallin käyttöönoton suuri ongelma on ollut junioriurheilussa perinteisesti vaikuttanut kalenteri-ikä mukainen jaottelu. Kehityksellinen ikä on yksi LTAD:n peruseriaatteita. Kaikissa lajikohtaisissa malleissa hyväksytään tämä ja pidetään kehityksellisen iän selvittämistä tärkeänä, jotta urheilija voi harjoitella ja kilpailla omalla tasollaan. Samaan aikaan kun esimerkiksi koripallon lajikohtaisessa mallissa hyväksytään nämä ajatukset, todetaan siinä todellisen elämän toimivan yhä edelleen erilaisten periaatteiden mukaan, jossa kalenteri-ikä on suuri merkitys (Canada Basketball 2008, 8). Perinteisen ikäjaottelun vaikuttaessa laajalti järjestelmän muuttaminen ei ole ongelmatonta (Norris 2010).

YHTEENVETO

Urheiluvalmennusta on perinteisesti leimannut kokemuseräisyys, valmentajan omiin hyviin käytäntöihin perustaminen. Tämän tuloksena valmennusmenetelmät ja -kulttuuri ovat voineet vaihdella merkittävästi samankin lajin sisällä. Yhteisen liikunta- ja urheilumallin käyttöönoton odotettiin Kanadassa maanlaajuisesti yhtenäistävän eri lajien lisäksi myös saman lajin sisällä käytäntöjä ja toimintatapoja. Urheilipa lapsi missä päin maata tahansa tai missä seurassa tahansa, teoriassa hänen tulisi voida kulkea samanlaista polkua pitkin. Koko maan kattavan, yhteisen liikunta- ja urheilumallin on ajateltu tasa-arvoistavan valmennusta ja muuttavan suuntaa

kokemusperäisestä johtamisesta kohti yhtenäisempiä käytäntöjä ja tutkittuihin toimintatapoihin siirtymistä. Kattava ja laajalti käytössä oleva liikunta- ja urheilumalli voisikin toimia siltana tutkimustiedon tuottajien ja tarvitsijoiden välillä.

Kansainvälisestikin liikuntatutkimuksen suuri haaste on ollut tiedon vieminen kentälle (Gould 2009). Asiantuntijoiden on hyvin hankala saada tutkimustietoaan urheiluseuroissa käytettäväksi. Saatikka, että tutkijat ja tutkimustieto saavuttaisivat yksittäiset lasten ja nuorten parissa toimivat vapaaehtoiset valmentajat ja vanhemmat. Tiedon tuottajat ja tarvitsijat eivät tunnu kohtaavan. Tieto on maailmalla sirpaleina, ja on ilmeisen hyvä, että sitä yritetään koota yksiin kansiin ja viedä ymmärrettävässä muodossa sinne, missä tutkimustietoa tarvitaan, eli kaikille lasten ja nuorten liikunnan ja urheilun parissa toimiville seuratasolta kouluihin ja vanhemmille. Tämä onkin luettava yhdeksi LTAD-mallin suureksi ansioksi.

LTAD-malli pyrkii olemaan kokonaisvaltainen lasten ja nuorten liikunta- ja urheilumalli, jonka opit pohjautuvat tutkimustietoon. Mallin yksi tärkeä periaate on sen päivittäminen uuden tiedon valossa. Tämä ei kuitenkaan välity yleisessä oppaassa, lajikohtaisissa malleissa eikä myöskään LTAD:n Internet-sivustolla. Mallissa on paljon viittauksia tutkimuksiin, jotka ovat peräisin 1970- ja 1980-luvuilta. Pikemminkin LTAD yhdistelee vanhahkoa, osittain kiistanalaista tietoa ja keskittyy vahvasti urheilijan kehityksen fysiologiseen puoleen. On ihmeellistä, että lajimalleissa ei juurikaan hyödynnetä omaa lajia koskevaa tutkimustietoa. Lajikohtaisissa malleissa viitataan samoihin tutkimuksiin yleisen mallin kanssa. Eri urheilulajien välillä tiedetään kuitenkin olevan suuria eroja. Niiltä osin kuin lajikohtaista tutkimustietoa on olemassa, sen hyödyntäminen varmistaisi, että käytetty tieto olisi kyseisen lajin kannalta relevanttia. Tämä toisi mallille myös uskottavuutta ja voisi sitouttaa toimijoita myös paremmin noudattamaan mallin ohjeistusta.

Yksittäiselle urheilijalle LTAD-malli osoittaa, mitä missäkin kehitysvaiheessa häneltä vaaditaan. Urheilija on mallissa keskiössä, häntä johtaa valmentaja, ja vanhempien ja rakenteiden tehtäväksi jää tukea urheilija-valmentajasuhdetta. Jokainen urheilija nähdään omaa tahtiaan kehittyvänä yksilönä, jolloin tulisi käyttää myös aikaisempaa yksilöllisempiä harjoitusohjelmia. Vaikka malli on erittäin individualistinen, rakenteet, kuten kilpailujärjestelmä, ohjaavat hyvin paljon toimijoiden käyttäytymistä. Tämä ilmeni esimerkiksi uinnin implementointitutkimuksesta. Valmentajat harjoittavat urheilijoita kilpailuja silmällä pitäen, jolloin kilpailusäännöt ja -lajit ohjaavat luonnollisesti valmennuksen sisältöä, olivatpa viralliset ohjeistukset mitä hyvänsä. Yksittäisen valmentajan työntuloksia mitataan kilpailuissa, ja mittarina toimii valmennettavan menestys.

Vaikka siis urheilijan kehittäminen nähtäisiin yksilökeskeisesti, ei pidä unohtaa ympäristöä, jossa urheilija ja valmentaja toimivat. Rakenteiden tulee tukea tavoiteltavaa linjaa.

Laajemmin uusi urheilupolitiikka on tehnyt aikaisempaa näkyvämmäksi, miten menestystä ja osallistumista tavoitellaan. Sekä lajikohtaisissa malleissa että niissä harvoissa tutkimuksissa, jotka LTAD:sta on tehty, on kiiteltä mallin tuomaa yhteistä visiota, jaettuja arvoja ja selkeyttä aiemmin sekasortoisinkin moninaiselle urheilun kentälle. Urheilupolitiikkaselvityksen mukaan asiantuntijaryhmä kiitteli uuden urheilupolitiikan suunnan myötä kaikkien urheilujärjestelmän parissa olevien toimijoiden aina kansalliselta tasolta seuratasolle ymmärtävän viitekehyksen, jossa toimitaan (Interprovincial Sport and Recreation Council 2010, 44). Lisäksi malli on tuonut yhteiset käsitteet käyttöön, jolloin kaikki liikunnan parissa toimivat puhuvat samaa kieltä. Ymmärrys siitä, mitä ollaan tekemässä ja miksi kasvaa, kun kaikki liikunnanopettajasta seuravalmentajaan käyttävät yhteisiä käsitteitä. Onkin tärkeää saada toimijat vakuutetuksi tehtävän muutoksen tarpeellisuudesta, jotta se ylipäänsä olisi mahdollinen. Alppiihittotutkimus osoitti sen, että mikäli toimijoilla ei ole riittävästi tietoa tai halua muutokseen, on hyvin todennäköistä, että vanhat toimintatavat jäävät käyttöön.

Valmentajan omat hyvät käytännöt ja näkemykset, miten urheilijaa tulee valmentaa, eivät aina suinkaan ole vallitsevan tutkimustiedon mukaisia. LTAD murtaakin lasten ja nuorten urheiluun liittyviä vanhoja, luutuneita käsityksiä ja myyttejä. Malli on vahva kannanotto varhaista erikoistumisesta vastaan ja monipuolisen harrastamisen puolesta. Mallissa annetaan arvoa taitojen kehittämiselle, eikä kilpaileminen ole itsetarkoitus. Varhaisissa vaiheissa pidetään tärkeänä urheilijan kehittämistä ilon kautta. Motiivit harrastaa liikuntaa ja jotain tiettyä lajia on tultava urheilijasta itsestään, eikä esimerkiksi vanhemmilta tai valmentajalta. Näiden näkökulmien huomioimisen valmennuksessa on ajateltu kehittävän pitkällä aikavälillä menestyviä urheilijoita junioritähdenlentojen sijaan.

LTAD:n odotetaan epäsuorasti vaikuttavan liikuntaan osallistumiseen positiivisesti tekemällä harrastamisesta laadukkaampaa. Polun on tarkoitus olla niin hyvä, että se pitää mukana pidemmän aikaa entistä suuremman osan lapsista ja nuorista. Mallin kolmessa ensimmäisessä vaiheessa, eli pojilla noin 12- ja tytöillä 11-vuotiaiksi saakka, tämän ajatellaan onnistuvan korostamalla liikunnan ja urheilun hauskuutta. Lapset liikkuvat, jos se on mukavaa. Mallin myöhemmissä vaiheissa ei mainita hauskuutta, eikä muitakaan motivaationlähteitä harrastaa liikuntaa, kilpailemista lukuun ottamatta. Yleisessä mallissa ei esitetä ajatuksia tai ratkaisukeinoja siihen, mikä saa nuoret

murrosiässä pysymään liikunnan parissa ja jatkamaan eteenpäin polkua, joka tässä vaiheessa muuttuu entistä kilpaurheilupainotteisemmaksi. Motiiveja liikuntaan ja harrastuksen jatkamiseen käsitellään ohimennen joissakin lajikohtaisissa malleissa. Esimerkiksi uinnin mallissa todetaan, että etenkin tyttöjen valmentamisessa tulee varmistaa, että harjoittelun ohessa jää aikaa myös sosiaaliseen kanssakäymiseen. Samaisen mallin mukaan poikia motivoi kilpaileminen ja voittaminen. (Swimming Canada 2008, 17.) Harrastamisen motiivien käsittelyn jäädessä kolmeen ensimmäiseen harrasteluvaiheeseen jää drop-out-ilmiönkin ymmärtäminen ja estäminen varhaisen erikoistumisen ja loukkaantumisten välttämisen tasolle. Psykologiaa, kasvatusta tai yhteiskuntatieteitä ei ole liiemmin hyödynnetty lasten ja nuorten liikuntapolulla pitämiseksi.

LTAD:n mukaan siinä vaiheessa, kun urheileminen käy liian totiseksi ja kuluttavaksi tai kun urheilijan resurssit eivät enää riitä pidemmälle, urheilijan on aika siirtyä harrasteliikkujaksi. Liikunnallinen elämäntapa esitetään mallissa huippu-urheilumenestyksen kanssa yhtä arvokkaana tavoitteena, mutta käytännössä harrastusliikunnan osuus mallissa jää kapeaksi. Huippu-urheilulla ja harrasteliikunnalla tunnistetaan olevan yhteinen pohja, joka muodostuu mallin kolmesta ensimmäisestä vaiheesta. Tämän jälkeen kaikilla lapsilla tulisi olla sen verran hyvät perusliikunta- ja urheilutaidot sekä rohkeus ja innostus harjoittaa taitojaan, että harrasteliikunta olisi houkutteleva vaihtoehto. Itse LTAD-malli tunnistaa kuitenkin vain yhden, kilpaurheilupainotteisen polun, joka parhaassa tapauksessa johtaa leikkikentältä palkintopallille.

Kanadassa LTAD on otettu laajasti käyttöön ainakin teoriassa, eli lähes jokainen lajiliitto on jo luonut oman lajikohtaisen LTAD-mallinsa. Tämä on saavutettu liittovaltion rahoitusohjauksella. Sen sijaan ei ole varmistettu, että mallia käytettäisiin ruohonjuuritasolla toivotulla tavalla. Yksi iso puute LTAD-mallin kehittämisessä ja käyttöönotossa on ollut se, ettei sitä ei ole asetettu kunnolla tutkijoiden tarkasteltavaksi. Julkaisut mallista on tehty pääosin valmentajille ja vanhemmille suunnattuihin lehtiin, eikä esimerkiksi tieteellisiin julkaisuihin. Mallin toimivuudelle ei ole siis olemassa pitävää tieteellistä näyttöä. Vaikka mallin teorian osoitettaisiin perustuvan tutkimustietoon, mitä kuitenkaan ei ole aukottomasti tehty, se ei vielä takaisi mallin tehokkuutta käytännössä. Esimerkiksi uinnin ja alppihiihdon tutkimukset osoittavat perustavanlaatuisia puutteita mallin käyttöönotossa. Ne ovat korjattavissa, mutta mikäli mallia ei tutkita, ei voida myöskään tietää, missä puutteet ja ongelmat piilevät. Mallin tehokkuutta on mahdoton arvioida, mikäli sitä sovelletaan kentällä käytännössä miten sattuu.

LTAD on ainoastaan yksi liikunta- ja urheilumalli monien muiden joukossa. Se pohjautuu tutkimustietoon, mutta mallin toimivuudesta ja tehokkuudesta ei ole vielä riittävästi näyttöä. Tutkimustiedon ohella urheilijan kehitysmalleissa tehdään aina myös arvovalintoja. LTAD:n ohjeistuksessa on esimerkiksi joustettu varhaista erikoistumista vaativien lajien kohdalla. Malliin on kirjattu Kanadan urheilupolitiikan tavoitteet, jotka antavat sille arvopohjan. Mitä urheilupolitiikalla päätetään tavoitella ja miten tavoitteisiin halutaan päästä, ovat kaikki valintoja. Valistuneita valintoja voidaan tehdä vain käyttämällä hyväksi laaja-alaisesti tutkimustietoa ja tekemällä liikuntasektoria hyödyttävää tutkimusta.

Kirjallisuus

Athletics Canada (2006) Long Term Athlete Development.

http://www.athleticsontario.ca/Groups/Resources/LTAD_EN.pdf

Bailey, Richard & Collins, Dave & Ford, Paul & MacNamara, Àine & Toms, Martin & Pearce, Gemma (2010) *Participant Development in Sport: An Academic Review*. Sport coach UK & Sport Northern Ireland. <http://www.sportni.net/NR/rdonlyres/991FF96E-C6DB-4700-A900-F4DF2732E81A/0/ParticipantDevelopmentinSport.pdf> (Viitattu 20.12.2010).

Baker, Joseph & Côté, Jean & Abernethy, Bruce (2003) Sport-Specific practice and the Development of Expert Decision-Making in Team Ball Sports. *Journal of Applied Sport Psychology* 15 (1), 12–25.

Baker, Joseph & Côté, Jean (2006) Shifting training requirements during athlete development: the relationship among deliberate practice, deliberate play and other involvement in the acquisition of sport expertise. Teoksessa: Hackford D & Tenenbaum G (eds) *Essential processes for attaining peak performance*. Aachen: Meyer and Meyer, 92–109.

Baker, Joseph & Cobley, Stephen & Fraser-Thomas, Jessica (2009) What do we know about early sport specialization? Not much! *High Ability Studies* 20 (1), 77–89.

Balyi, Istvan & Way, Richard & Norris, Steven & Cardinal, Charles & Higgs, Colin (2005) *Canadian sport for life: Long-term athlete development resource paper V2*. Vancouver: Canadian Sport Centres.

Balyi, Istvan & Way, Richard (2009) *The Role of Monitoring Growth in Long-Term Athlete Development*. Vancouver: Canadian Sport Centres.

Barnsley, Roger H. & Thompson, Angus H. & Barnsley, P.E. (1985) Hockey success and birthday: The relative age effect. *Physical Education and Recreation Journal* 51, 23–28.

BC Athletics (2011) Junior Development: Long Term Athlete Development.

http://www.bcathletics.org/main/jd_ltad.htm (Viitattu 19.4.2011).

BC Ringette Association (2011) Frequently Asked Questions.

<http://www.bcringette.org/web/PlainHTML.aspx?idPage=122> (Viitattu 22.3.2011).

Black, Danielle E. & Holt Nicholas L. (2009) Athlete Development in Ski Racing: Perceptions of Coaches and Parents. *International Journal of Sports Science and Coaching* 4 (2), 245–260.

Canada Basketball (2008) *Canadian Basketball Athlete Development Model*.

<http://www.basketball.ca/en/hm/inside.php?sid=267&id=3887>

Canadian Cycling Association (2008) *Long-Term Athlete Development Volume 1*.

http://www.canadian-cycling.com/cca/about/documents/ltad_en.pdf

Canadian Cycling Association (2010) Long-Term Athlete Development PARA-CYCLING.

<http://www.canadian-cycling.com/cca/documents/information/paraltad.pdf> (Viitattu 25.4.2011).

Canadian Heritage (2011) *Special Initiatives Overview*. <http://www.pch.gc.ca/pgm/sc/init/index-eng.cfm> (Viitattu 9.3.2011).

Canadian Lacrosse Association (2009) *Lacrosse for Life - Long-Term Athlete Development for Canadian Lacrosse*.
http://www.pointstreaksites.com/files/uploaded_documents/357/StagesEngBox.pdf

Canadian Lacrosse Association (2010) *School Curriculum*.
http://www.pointstreaksites.com/files/uploaded_documents/357/School_Curriculum.pdf (Viitattu 4.5.2011).

Canadian Snowboard Federation (2006) *Vision 2020 The Long-Term Athlete Development Plan for Snowboarding in Canada*. http://www.canadasnowboard.ca/File/snowboard_LTAD.pdf

Côté, Jean (1999) The Influence of the Family in the Development of Talent in Sport. *The Sport Psychologist* 13 (4), 395–417.

Côté, Jean & Baker, Joseph & Abernethy, Bruce (2007) Practice and Play in the Development of Sport Expertise. Teoksessa Gershon Tenenbaum & Robert Eklund (eds) *Handbook of Sport Psychology*. Hoboken: Wiley, 184–202.

CS4L (2006) *No Accidental Champions – Long-Term Athlete Development for Athletes with a Disability*. Vancouver: Canadian Sport Centres.

CS4L (2007) *Canadian sport for life: A Sport Parent's Guide*. Ottawa: Canadian Sport Centres.
<http://www.canadiansportforlife.ca/upload/docs/LTAD%20Downloads%20Eng/A%20Sport%20Parent%27s%20Guide.pdf> (Viitattu 29.3.2011).

CS4L (2011a) *The Myth that it “Just Happens”*
<http://www.canadiansportforlife.ca/default.aspx?PageID=1109&LangID=en> (Viitattu 23.3.2011).

CS4L (2011b) *What this Means For Parents*.
<http://www.canadiansportforlife.ca/default.aspx?PageID=1050&LangID=en> (Viitattu 23.3.2011).

CS4L (2011c) *Education and recreation*.
<http://www.canadiansportforlife.ca/default.aspx?PageID=1002&LangID=en> (Viitattu 5.5.2011).

Ericsson, Anders K. & Krampe, Ralf T. & Tesch-Römer, Clemens (1993) The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review* 100 (3), 363–406.

Federation of Canadian Archers (2008) *Shoot for Fun, Shoot to Excel, Shoot for Life*.
<http://www.fca.ca/images/stories/Documents/LTADM/FCALTADM08.pdf>

Ford, Paul & De Ste Croix, Mark & Lloyd, Rhodri & Meyers, Rob & Moosavi, Marjan & Till, Kevin & Williams, Craig (2011) The Long-Term Athlete Development model: Physiological evidence and application. *Journal of Sports Sciences* 29 (4), 389–402.

Fraser-Thomas, Jessica & Côté, Jean & Deakin, Janice (2005) Youth sport programs: an avenue to foster positive youth development. *Physical Education and Sport Pedagogy* 10 (1), 19–40.

Fraser-Thomas, Jessica & Côté, Jean & Deakin, Janice (2008) Understanding dropout and prolonged engagement in adolescent competitive sport. *Psychology of Sport and Exercise* 9 (5), 645–662.

Fraser-Thomas, Jessica (2011) Henkilökohtainen tiedonanto sähköpostitse 19.5.2011.

Gould, Daniel (2009) The Professionalization of Youth Sports: It's Time to Act! *Clinical Journal of Sport Medicine* 19 (2), 81–82.

Green, Mick & Houlihan, Barrie (2005) *Elite sport development: Policy learning and political priorities*. London & New York: Routledge.

Güllich, Arne (2007) *Training – Support – Success: Control-related assumptions and empirical findings*. Saarbrücken: University of the Saarland.

Güllich, Arne & Emrich, Eike (2006) Evaluation of the support of young athletes in the elite sports systems. *European Journal for Sport and Society* 3 (2), 85–108.

Harber, Vicki (2010) *The Female Athlete Perspective – Coach/Parent/Administrator Guide*. Canadian Sport for Life.

<http://www.canadiansportforlife.ca/upload/docs/LTAD%20Downloads%20Eng/The%20Female%20Athlete%20Perspective%20October%2031%202008.pdf>

Gymnastics Canada Gymnastique (2008) *Long Term Athlete Development – Gymnastics The Ultimate Human Movement Experience*.

http://www.gymcan.org/site/files/documents/gcg_ltad_june_5_2008_final_en.pdf

Helsen, Werner F. & Starkes, Janet L. & Hodges, Nicola J. (1998) Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 20 (1), 12–34.

Helsen, Werner & van Winckel, Jan & Williams, Mark A. (2005) The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences* 23 (6), 629–636.

Hopwood, Melissa (2011) Henkilökohtainen tiedonanto sähköpostitse 30.5.2011.

Huhta, Helena & Nipuli, Suvi (2011) Askelmerkkejä lasten ja nuorten nykyaikaiseen kilpaurheiluun - Katsaus kansainvälisiin ja kotimaisiin urheilujärjestelmiin ja malleihin. Helsinki: Nuori Suomi & Nuorisotutkimusverkosto.

Interprovincial Sport and Recreation Council – Evaluation of the Canadian Sport Policy (2010) Toronto: Sutcliffe Group Incorporated. <http://www.mhp.gov.on.ca/en/active-living/sport/CSPEvaluationFinalReport.pdf> (Viitattu 24.3.2011).

Kalinowski, Anthony G. (1985) The Development of Olympic swimmers. Teoksessa Benjamin S. Bloom (ed.) *Developing talent in young people*. New York: Ballantine, 139–192.

Lang, Melanie & Light, Richard (2010) Interpreting and Implementing the Long Term Athlete Development Model: English Swimming Coaches' Views on the (Swimming) LTAD in Practice. *International Journal of Sports Science & Coaching* 5 (3), 389–424.

- Leite, Nuno & Baker, Joseph & Sampaio, Jaime (2009) Paths to expertise in Portuguese national team athletes. *Journal of Sports Science and Medicine* 8 (4), 560–566.
- Malina, Robert M. (2010) Early Sport Specialization: Roots, Effectiveness, Risks. *Current Sports Medicine Reports* 9 (6), 364–371.
- Moesch, Karin & Elbe, Anne Marie & Hauge, Marie-Louise Trier & Wikman, Johan Michael (2010) Late specialization: the key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 21: no. doi: 10.1111/j.1600-0838.2010.01280.x
- Monsaas, Judith A. (1985) Learning to be world-class tennis player. Teoksessa Benjamin S. Bloom (ed.) *Developing talent in young people*. New York: Ballantine, 211–269.
- Nolan, Joseph E. & Howell, Grace (2010) Hockey success and birth date: The relative age effect revisited. *International Review for the Sociology of Sport*. 45 (4), 507–512.
- Norris, Stephen R. (2010) Long-Term Athlete Development Canada: Attempting System Change and Multi-Agency Cooperation. *Current Sports Medicine Reports* 9 (6), 379–382.
- Ringette Canada (2006) *Long Term Athlete Development Framework Document*.
http://www.ringette.ca/Images/LTAD/Ringette_mag_EN_WEBversion.pdf
- Ringette Canada (2011a) Ringette Technical Skills Matrix
<http://www.ringette.ca/Images/LTAD/Pics/LTAD%20Technical%20SkillsENG.pdf> (Viitattu 10.5.2011).
- Ringette Canada (2011b) *Ringette Canada Skill Development Videos*.
<http://www.ringette.ca/content/LTAD/Videos/main.asp?langid=1> (Viitattu 28.4.2011).
- Rowing Canada Aviron (2005) *Long-term Development Plan for rowing*.
http://15625.vws.magma.ca/2006files/LTAD_web.pdf
- Shephard, Roy J. (1992) Effectiveness of training programmes for pubescent children. *Sports Medicine* 13 (3), 194–213.
- Sherar, Lauren B. & Baxter-Jones, Adam D.G. & Faulkner, Robert A. & Russell, Keith W. (2007) Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? *Journal of Sports Sciences* 25 (8), 879–886.
- Simon, Herbert & Chase, William (1973) Skill on chess. *American scientist* 61, 394–403.
- Soccer Canada (2008) *Wellness to World Cup - Long-Term Player Development*.
http://www.canadasoccer.com/wellness/2009_WellnessWorldCup.pdf
- Special Olympics (2007) *Long-Term Athlete Development for Athletes with an Intellectual Disability*. http://www.specialolympics.ca/en/images/pdfs/soc_ltad_dec_4_2007_english.pdf (Viitattu 26.4.2011).

Speed Skating Canada (2007) *A Parent's guide to speed skating*.
http://www.speedskating.ca/client/cmsUploads/speed_skating/File/Coaching/ParentGuide_EN_Fall2007_web.pdf (Viitattu 3.5.2011).

Speed Skating Canada (2011) *Best Practices*. <http://www.speedskating.ca/ltpadbestpractices.cfm>
(Viitattu 3.5.2011).

Swimming Canada (2008) Long Term Athlete Development Strategy – Swimming to win: winning for life! https://www.swimming.ca/docs/LTAD/LTAD_EN.pdf

Takalo, Susanna (2004) *Kuka minua liikuttaa? Sosiaalisen ympäristön koettu merkitys 10–12-vuotiaiden liikunta-aktiivisuuteen*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 163. Jyväskylä: LIKES. [<http://www.likes.fi/pages/UserFiles/File/LINET%20PDF/linettakalo.pdf>] (Viitattu 10.1.2011).

Tennis Canada (2008) *Long Term Athlete Development Plan for the Sport of Tennis in Canada*.
<http://www.lovemeansnothing.ca/misc/LTADallenglish.pdf>

The Canadian Sport Policy (2002) <http://www.pch.gc.ca/pgm/sc/pol/pcs-csp/2003/polsport-eng.pdf>
(Viitattu 4.4.2011)

Vaeyens, Roel & Güllich, Arne & Warr, Chelsea R. & Philippaerts, Renaat (2009) Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *Journal of Sports Sciences* 27 (13), 1367–1380.

Volleyball Canada (2006) *Volleyball for Life: Long-Term Athlete Development For Volleyballa in Canada*.
http://www.volleyball.ca/sites/www.volleyball.ca/files/userfiles/file/LTAD_Electronic_April2007.pdf

Wall, Michael & Côté, Jean (2007) Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy* 12 (1), 77–87.

Wallingford, R (1975) Long distance running. Teoksessa Albert W. Taylor & Fernand Landry (eds) *The scientific aspects of sport training*. Springfield: Charles C. Thomas, 118–130.

Water Polo Canada (2010) Long-Term Athlete Development – “The pursuit of excellence and an active lifestyle”. https://www.waterpolo.ca/admin/docs/clientuploads/LTAD/LTAD_V1.2.pdf

Water Ski and Wakeboard Canada (2007) *Waking Up Champions – Long Term Athlete Development*. http://www.waterski-wakeboard.ca/programs/wswc_ltad_booklet.pdf

Way, Richard & Balyi, Istvan (2008) “*Competition is a Good Servant, but a Poor Master*”. Canadian Sport for Life.
<http://www.canadiansportforlife.ca/upload/docs/LTAD%20Downloads%20Eng/Competition%20is%20a%20Good%20Servant,%20but%20a%20Poor%20Master.pdf> (Viitattu 6.4.2011).

Liite 1. Long-Term Athlete Development- liikunta- ja urheilumallin vaiheet (Balyi ym. 2005, 8).



Liite 2. Harjoitettavuusikkunoiden ajoittuminen (Balyi ym. 2005, 27).

