

**VARHAINEN VAI MYÖHÄINEN ERIKOISTUMINEN - KUMPI REITTI VIE  
HUIPULLE JALKAPALLOSSA?**

Topias Tiainen

Liikuntapedagogiikan kandidaatintutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2024

## TIIVISTELMÄ

Tiainen. T. 2024. Varhainen vai myöhäinen erikoistuminen – Kumpi reitti vie huipulle jalkapallossa? Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikan kandidaattitutkielma, 17s.

Tämän kandidaattitutkielman tarkoituksena on selvittää erikoistumisen ajankohdan merkitystä huipulle pääsyyn jalkapallossa sekä lyhyesti tarkastella suomalaista jalkapalloilijan pelaajapolkua erikoistumiseen liittyvien tutkimustulosten valossa.

Erikoistuminen urheilulajiin on urheilumaailmassa jatkuvasti tarkastelun ja väittelyn kohteena oleva aihe ja se koskettaa todella suurta osaa myös suomalaisista lapsista ja nuorista. Jalkapallon osalta erikoistumiskeskustelu on myös kiivasta ja ajankohtaista, sillä jalkapallo on yksi maailman seuratuimmista ja harrastetuimmista lajeista, jonka parissa useat sadatmiljoonat ihmiset viettävät vuosittain aikaa. Jalkapallomaailman huipulle pääsemisessä on kova kilpailu ja ympäri maailmaa seuratuimmat ja valmentajat yrittävät löytää keinoja parhaan mahdollisen reitin luomiseen. Erilaisia reittejä huipulle kuvataan yleisesti urheilulajiin erikoistumisen ja sen ajankohdan kautta.

Erikoistuminen urheilulajiin voi tapahtua varhaisesti tai myöhäisesti. Varhainen erikoistuminen tarkoittaa osallistumista vain yhteen lajiin, jota tarkoituksenmukaisesti harjoitellaan ja siinä kilpailuun jo nuoresta iästä lähtien. Varhaisen erikoistumisen hyötyinä ovat muun muassa lajikohtaisten taitojen kehittyminen ja omaksuminen nuoremmissa iässä. Myöhäinen erikoistuminen tarkoittaa nuorena osallistumista useampiin lajeihin ja erikoistumispäätöksen tekemistä vasta myöhemmällä iällä. Myöhäisen erikoistumisen hyötyinä ovat esimerkiksi monipuolisemmat liikkumistaidot ja isompi mahdollisuus liikunnallisen elämäntavan pysyvyyteen.

Varhaisen ja myöhäisen erikoistumisen rinnalle on noussut viimeisimpänä varhaisen kiinnittymisen käsite, joka yhdistelee molempien erikoistumisreittien piirteitä. Varhainen kiinnittymisen tarkoittaa aikaisessa vaiheessa osallistumista tulevaan päälajiin, jossa tavoitellaan huipulle, mutta samalla osallistutaan monipuolisesti myös muihin lajeihin ja harrastuksiin. Varhaisen kiinnittymisen reitillä erikoistutaan lopullisesti yhteen lajiin vasta myöhemmällä iällä, mutta tähän mennessä on saavutettu monipuoliset liikkumistaidot sekä lajikohtaiset taidot.

Tutkimustulosten valossa näyttää sille, että lajista tai taidosta riippumatta varhaisen kiinnittymisen reitti on suotuisin tapa päästä huipulle. Tutkimustuloksista käy myös ilmi, että tapoja päästä huipulle on lukuisia eikä yksikään reitti vaikuta kovinkaan paljon todennäköisimmältä kuin jokin toinen reitti, sillä yksilöllisiä vaikuttavia tekijöitä on lukematon määrä. Varhaisen kiinnittymisen reitti vaikuttaa silti olevan taustalla useilla huipulle päässeillä urheilijoilla niin jalkapallossa kuin muissakin lajeissa.

Suomessa jalkapalloilijoiden reittiä huipulle on muodostamassa Palloliitto, joka valmennuslinjallaan ohjaa seuroja toimimaan siten, että mahdollisimman monella pelaajalla olisi reitti huipujalkapalloilijaksi. Palloliiton muodostama reitti mukaillee ja on omaksunut piirteitä kansainvälisistä tutkimuksista ja kallistuu enemmän kohti myöhäisen erikoistumisen ja varhaisen kiinnittymisen tietä.

Asiasanat: huippu-urheilu, lapset, nuoret, jalkapallo

## SISÄLLYS

### TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 JALKAPALLON ERITYISPIIRTEITÄ .....	3
3 ERIKOISTUMINEN URHEILULAJIIN .....	5
3.1 Varhainen erikoistuminen.....	5
3.2 Myöhäinen erikoistuminen .....	8
3.3 Erikoistuminen jalkapalloon.....	11
4 POHDINTA.....	15
LÄHTEET .....	18

# 1 JOHDANTO

Urheilulajeihin erikoistuminen on yksi puhututtavimmista ja polttavimmista kysymyksistä yleisesti urheilumaailmassa (Pusa 2023), eikä jalkapallo lajina ole poikkeus tässä asiassa. Erikoistumiseen liittyvät keskustelut käydään varhaisen ja myöhäisen erikoistumisen puolestapuhujien välillä, kun pyritään perustelemaan niin kutsuttua parasta reittiä huipulle. Olen itse valmentanut 7–9-vuotiaille lapsille jalkapalloa kahdeksan vuoden ajan ja oma kokemukseni kentän laidalta on hyvin ristiriitainen. Toisaalta valmentajat kannustavat lapsia liikkumaan ja harrastamaan monipuolisesti, mutta selkien takana paheksutaan niitä, jotka toisen urheiluharrastuksen takia jäävät pois jalkapalloharjoituksista tai heille annetaan vähemmän peliaikaa pelitapahtumissa.

Valmentajien lisäksi vanhemmat toivovat lapsistaan tulevan seuraavia jalkapallomaailman supertähtiä ja haluavat aikaisella harrastamisen aloitusiällä antaa lapselleen etumatkan muihin verrattuna. Tämä tulee ilmi myös valtion liikuntaneuvoston julkaisemasta Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) 2018 -tutkimuksesta (Kokko & Martin 2018, 49), jonka mukaan lapset osallistuvat yhä varhaisemmassa vaiheessa organisoituun harjoitteluun urheiluseuroissa, jopa 7–9-vuotiaina. Sama suuntaus on huomattu myös muualla maailmalla, jossa viimeisen 15 vuoden aikana osallistuminen organisoidusti järjestettyyn urheilutoimintaan ja samalla myös osallistuminen pelkästään yhden lajin toimintaan on lisääntynyt (Feeley ym. 2016, 234).

LIITU-tutkimuksesta käy ilmi jalkapallon harrastamisen suuri suosio Suomessa, jossa yli viidesosa urheiluseurassa harrastavista 9-15-vuotiaista lapsista ja nuorista oli mukana jalkapallotoiminnassa. Samaisessa tutkimuksessa käy ilmi yleisesti urheiluseurassa harrastamisen suuri suosio, kun lähes puolet kaikista kyselyyn vastanneista on ollut mukana urheiluseuratoiminnassa (Kokko & Martin 2018, 84-85). Luvut ovat myös pysyneet niin urheiluseuratoiminnan kuin jalkapallon osalta samanlaisena uusimmassa, vuoden 2022, LIITU-tutkimuksessa (Kokko & Martin 2022, 84-85). Yhteiskunnallisesti ajatellen erikoistuminen urheilulajeihin, ei vain jalkapalloon, on todella merkittävää ja suurta osaa lapsia ja nuoria koskettava aihe, vaikka kaikki eivät huippu-urheilijan uraa välttämättä tavoittele tai sinne asti pääse.

Urheilumaailmassa tuntuu olevan todella kova kiire oikoa mutkia ja pyrkiä maailman huipulle mahdollisimman nopeasti keinoja kaihtamatta. Erikoistumiseen liittyvää tutkimusta on tehty yhä kasvavin määrin, mutta silti kentältä ja sen laidalta kuultujen keskusteluiden ja käytänteiden

taustalta paistaa tietämättömyys uusimmista tutkimustuloksista. Polkuja maailman huipulle on todettava olevan lukuisia samoin kuin polkuihin vaikuttavia tekijöitä.

Urheilulajiin ja erityisesti jalkapalloon erikoistuminen valikoitui tämän kandidaatintutkielman aiheeksi, sillä aihe on kaikissa urheilulajeissa ajatuksia herättävä ja mielipiteitä jakava. Erikoistuminen jalkapalloon on henkilökohtaisesti mielenkiintoinen aihe oman pelaajauran myötä ja erityisen tärkeä ja ajankohtainen aihe nyt jalkapallovalmentajana toimiessa. Lasten ja nuorten, jotka haaveilevat huippujalkapalloilijan urasta, kanssa työskentely on yksi antoisimmista työkokemuksista ja haluan antaa heille myös takaisin mahdollisimman paljon. Tämän tutkielman myötä otankin askeleen eteenpäin parempana valmentajana, joka ymmärtää erikoistumisen merkityksen jalkapalloilijan uran kannalta.

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena on selvittää erikoistumisen ajankohdan merkitystä huipulle pääsyyn jalkapallossa sekä lyhyesti tarkastella suomalaista pelaajapolkua erikoistumiseen liittyvien tutkimustulosten valossa.

## 2 JALKAPALLON ERITYISPIIRTEITÄ

Jalkapallo on ehkä yksi maailman suosituimmista lajeista niin harrastamisen kuin katsomisen näkökulmasta. Jalkapallon maailmanmestaruuskisat keräävät satojenmiljoonien tai lähes miljardien yleisöt ja jopa Suomessa (Mäkinen 2022) vuoden 2022 finaaliottelua seurasi hieman alle 2.5 miljoonaa ihmistä kisojen järjestäjämaasta huolimatta.

Jalkapallo-ottelu kokonaisuudessa koostuu kahdesta 45 minuuttia kestävästä puoliajasta ja ottelun voittaa enemmän maaleja tehnyt joukkue (IFAB 2023, 77; IFAB 2023, 87). Jalkapalloa pelataan pallolla ja pelialustana toimii nurmi- tai tekonurmikenttä, jonka koko saa olla enintään 75x110m ja vähintään 64x100m (IFAB 2023, 33). Molemmilla kentällä olevilla joukkueilla saa olla enintään 11 pelaajaa kentällä, joista yhden täytyy olla maalivahti (IFAB 2023, 45). Jalkapallon säännöt, jotka hyvin yksinkertaistettuna on edellä mainittu, luovat itse lajille tiettyjä erityispiirteitä sekä vaatimuksia lajia harrastaville pelaajille.

Jalkapallon pelaaminen vaatii sen pelaajilta osaamista lukuisilta eri osa-alueilta. Suomessa jalkapallon laji-analyysia on tehty ainakin Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimusyksikössä (KIHU), jossa vaatimukset luokiteltiin jalkapallon fysiologisiin vaatimuksiin ja teknisiin vaatimuksiin (Lehto & Vääntinen 2010). Lehto ja Vääntinen (2010, 4-9) nostavat esille jalkapalloilijan liikkuvan yhden ottelun aikana keskimäärin noin 11 kilometriä ja suorittavan noin 1300 erilaista liikettä. Tämän lisäksi pelaajien liikkuminen on myös hyvin vaihtelevaa ja liikkumisen intensiteetti muuttuu muutaman sekunnin välein.

Fysiologiset vaatimukset juontuvat vahvasti kentän kokoon ja peliaikaan liittyvistä säännöistä, jotka asettavat pelaajille tietyt vaatimukset peliin osallistumiseen. Kentän suuri koko ja peliajan pituus vaativat pelaajilta erinomaisia kunto-ominaisuuksia ja tutkimuksissa jalkapallopelaajien maksimaalisen hapenottokyvyn onkin huomattu olevan korkea noin 60 ml/kg/min, mutta myös pelipaikkakohtaisesti löytyy eroavaisuuksia (Lehto & Vääntinen 2010, 39).

Jalkapallon fysiologisten vaatimusten lisäksi pelaajien tulee pystyä toimimaan myös itse pelivälineen kanssa, jolloin tekniset vaatimukset ja ominaispiirteet nousevat keskiöön. Jalkapallo-ottelun aikana pelaajat toimivat pallon kanssa keskimäärin 40 kertaa, mikä vastaa ajallisesti noin kahta minuuttia. Yhdellä pallonhallintakerralla pelaaja ottaa keskimäärin kaksi kosketusta ja pallonhallintajakso kestää muutaman sekunnin. Pelivälineen kanssa toimitaan murto-osa

kokonaispeliajasta, jolloin pallonhallinnan aikana tapahtuvien suoritusten merkitys on huomattavan suuri. (Lehto & Vääntinen 2010, 32)

Jalkapallon fysiologisten ja teknisten ominaispiirteiden lisäksi kolmas tärkeä, mutta hyvin haastava osa-alue mitata, on taktiset vaatimukset ja ominaisuudet, johon Sampaio ja Maçãs (2012) tutkimuksessaan pureutuivat. Jalkapallo on hyvin monimutkainen laji, jonka pelin sisällä tapahtuu monia pienempiä pelejä ja alati vaihtuvia suoritteita, joiden sisällä oikeiden ratkaisuiden löytäminen vaatii pelaajilta havainnointiin ja kognitiivisiin kykyihin liittyviä taitoja. (Sampaio & Maçãs 2012, 395-396)

Fysiologiset, tekniset ja taktiset jalkapallon ominaispiirteet ovat kaikki harjoittelemalla kehittyviä osa-alueita, joihin pystytään siis vaikuttamaan harjoittelun määrällä ja laadulla. (Jaakkola 2010, 30-44) Tämän vuoksi on erityisen tärkeää ottaa huomioon erikoistumisen vaikutukset, mahdollisuudet ja seuraukset, joita seuraavissa luvuissa käsitellen.

### 3 ERIKOISTUMINEN URHEILULAJIIN

Erikoistumisesta (engl. specialization) käytettävät määritelmät vaihtelevat hieman eri tutkimusten välillä, mutta yksi viimeisimmistä ja uusimmista määritelmistä tulee Yhdysvalloista National Athletic Trainers'-valmentajayhdistykseltä (NATA), jonka määritelmän mukaan urheilulajiin katsotaan erikoistuneeksi, kun vain yhden lajin urheilutoimintaan osallistutaan tarkoituksenomaisesti valtaosa vuodesta.

Määritelmien ollessa vaihtelevia on hyvä yhdistellä niitä, jotta saadaan kattava kokonaiskuva erikoistumisen määritelmästä. NATA:n määritelmän rinnalle nostetaan vielä Bellin ym. (2021, 1243) määritelmä erikoistumisesta, jossa lisätään, että yhteen lajiin keskittyminen rajoittaa samalla mahdollisuuksia osallistua muuhun harrastustoimintaan tai aktiviteettiin. Näin saadaan muodostettua kattavampi määritelmä erikoistumisesta.

Erikoistuminen pääkäsitteenä voidaan jaotella vielä varhaisen (engl. early specialization) ja myöhäisen erikoistumisen (engl. late specialization) alakäsitteisiin. Varhaisen erikoistumisen vastapainona voidaan käyttää myös englanninkielistä termiä *early diversification*, (Güllich ym. 2022, 7) jolle ei vakiintunutta suomennosta ole, mutta sen voidaan ajatella olevan varhaista monipuolistamista, varhaista hajauttamista tai harjoittelun monipuolistamista varhaisessa vaiheessa. Erikoistumisen ajankohdasta, huipulle pääsemisen näkökulmasta, on ollut paljon eriäviä näkemyksiä ja perusteluita valmentajien ja urheilututkijoiden välillä (Wiersma 2000), joita seuraavaksi käsitellen tarkemmin.

#### 3.1 Varhainen erikoistuminen

*Varhaisen erikoistumisen* määrittely vaihtelee suuresti tutkimuksien ja tutkijoiden välillä eikä yksittäistä yleismaailmallista määritelmää ole vielä käytössä (DiCesare ym. 2019, 1105-1107). Bakerin ja Cobleyn (2009, 85) mukaan varhainen erikoistuminen on varhain vain yhteen tiettyyn lajiin osallistumista, varhain kuormittavaan ja vaativaan harjoitteluun osallistumista ja varhain kilpailuun osallistumista, kun taas Côté ym. (2011, 9) määritelmässään ei mainitse kilpailullisuutta ollenkaan, mutta painopiste on urheilusuorituksen parantamisessa. Jayanthin ym. (2013, 251) määritelmässä mainitaan vain osallistuminen yhteen lajiin ilman tarkempia muita vaatimuksia. Kokoavana määritelmänä voidaan pitää ajatusta siitä, että varhainen



erikoistuminen on vain yhteen lajiin ja sen kilpailuihin osallistumista, jossa tavoitteena on määrätietoinen ja tarkoituksenmukainen urheiluosuorituksen parantaminen.

Varhaista erikoistumista on tutkittu runsaasti ja sitä puoltavia tuloksia löytyy paljon jo vuosikymmenten takaa. Ericsson ym. (1993) tutkimuksen mukaan varhaisen erikoistumisen katsottiin olevan välttämätöntä, jotta saavutettaisiin millään taitavuuden alueella erityislaatuista osaamista. Määrätietoinen harjoittelu on varhaiseen erikoistumiseen liitetty termi, joka tarkoittaa harjoittelua ainoastaan sen hetkisen taitavuuden parantamiseksi harjoittelun nautinnollisuuden kustannuksella (Ericsson ym. 1993).

Samassa Ericssonin ym. (1993) tutkimuksessa selvisi, että erityisen taitavat muusikot aloittivat harjoittelun jo viiden vuoden ikäisenä. Ericsson ym. (1993) olettivat, että harjoittelun alkaessa liian myöhään on mahdotonta saada kiinni niitä, jotka olivat aloittaneet harjoittelun varhain. Useat Ericssonin ym. (1993) tutkimuksesta johdetut päätelmät perustuivat 10 vuoden sääntöön (Simon & Chase 1973), joka nykyään olisi verrattavissa 10 000 tunnin harjoittelun sääntöön (Gladwell 2008). Näillä säännöillä on pyritty havainnollistamaan ja konkretisoimaan huipulle pääsemiseen vaadittavia harjoitusmääriä. Tosin edellä mainituissa säännöissä on omat puutensa ja niitä on kritisoitu jälkeenpäin liiallisesta yksinkertaistamisesta ja muiden taustatekijöiden huomiotta jättämisestä (Macnamara ym. 2014, 1616-1617).

Varhaista erikoistumista puoltaa myös niin kutsuttu taidon kartuttamisen potenssilaki (engl. The power law of practice), jonka mukaan taidon harjoittelun varhaisessa vaiheessa kehittyminen on todella nopeaa, mutta taidon karttuessa kehitys ja oppiminen hidastuvat (Newell & Rosenbloom 1993, 46-47). Oppimisen katsotaan hidastuvan, kun taitavuus saavuttaa tietyn pisteen, jonka jälkeen taidon parantaminen vaikeutuu huomattavasti (Baker & Cobley 2009). Tällöin aikaisemmin taidon harjoittelun aloittanut on aikaisemmin taitavampi kuin harjoittelun myöhään aloittanut. Varhain erikoistuneilla voidaan ajatella olevan enemmän aikaa kehittää ja hioa jo saavutettua erinomaista osaamista kuin myöhemmin erikoistuneilla.

Varhaiseen erikoistumiseen liittyy yksilöiden näkökannalta ajatus siitä, että aikaisemmin erikoistuneilla nuorilla urheilijoilla olisi teknisesti ja fyysisesti paremmat taidot nopeammin ja täten saisivat itselleen etulyöntiaseman muihin verrattuna (Ferguson & Stern 2014, 377-380). Nuoret urheilijat ajattelevat myös saavansa paremmat mahdollisuudet päästä huipputason akatemiaihin, ansaita stipendejä sekä pääsevän todennäköisemmin huippu-urheilijan asemaan.

Nuorilla urheilijoilla motivaationa erikoistumaan varhain voi olla lisäksi toisten nuorten kunnioitus ja huomio (Wiersma 2000).

Varhaiseen erikoistumiseen liittyy nopeasti erinomaisen taitavuuden saavuttamisen lisäksi myös monia kielteisiä seurauksia. Varhainen erikoistuminen altistaa helpommin rasitusvammoille, lisää uupumisen ja harrastuksen lopettamisen riskiä sekä kasvattaa henkisen ja fyysisen rasituksen kuormaa. (Myer ym. 2015, 438-441) Myerin ym. (2015) tutkimuksessa edellä mainittuja seurauksia perusteltiin sillä, että varhaisessa vaiheessa erikoistuvat lapset joutuvat liian aikuismaiseen harjoitteluympäristöön, jossa lapsilta vaaditaan henkisesti paljon ja kilpailu on jatkuvasti kovaa. Motoristenkin perustaitojen osalta on huomattu, että varhainen erikoistuminen vähentää siirtovaikutuksia, eli taitojen siirtymistä ja kehittymistä yli lajirajojen, eri ympäristöjen välillä (Mostafavifar ym. 2012). Lisäksi Giustin ym. (2020) tutkimuksessa varhaisessa vaiheessa erikoistuneilla oli enemmän raportoituja uupumisen tuntemuksia ja he kokivat urheilamisen vähemmän merkitykselliseksi.

Tutkimuksista on myös löydetty viitteitä siitä, että varhaisen erikoistumisen takia urheilijoiden vuorovaikutustaidot voivat olla heikommat ja sitä myötä syrjäytymisriski suurempi (Malina 2010). Kokonaisuudessaan fyysinen terveys ja liikkumisesta tai urheilemisesta nauttiminen voi vähentyä varhaisen erikoistumisen seurauksena (Côté 1999). Verrattainkin uudessa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa Mosher ym (2020, 14) kuitenkin osoittaa, että vaikka varhaisesta erikoistumisesta on paljon kielteisiä olettamuksia, vain hyvin pieni määrä tutkimuksia on käsitellyt itse aihetta ja niistäkin harvoissa tutkimuksissa on oikeasti pystytty osoittamaan yksiselitteisesti varhaisen erikoistumisen aiheuttavan muun muassa enemmän loukkaantumisia. Mosher ym. (2020, 14) toteaa kuitenkin, että ei ole tarpeeksi tietoa myöskään siitä ettei varhaisessa erikoistumisessa olisi mitään haittavaikutuksia.

Lajeja, jotka lukeutuvat varhaisen erikoistumisen lajeiksi ovat Jayanthin ym. (2013, 252-255) mukaan muun muassa rytminen voimistelu ja taitoluistelu, joissa tutkimustulosten valossa huippu-urheilijan asema ja parhain mahdollinen suorituskyky saavutetaan jo ennen täysi-ikäisyyttä ja lajiin erikoistutaan todella varhain.

### 3.2 Myöhäinen erikoistuminen

*Myöhäinen erikoistuminen* voidaan katsoa tarkoittavan varhaisessa vaiheessa monipuolista lajien harrastamista ennen lopullista lajivalintaa. Harrastamista ja mahdollista kilpailemista voi tapahtua rinnakkain useissa eri lajeissa ennen kuin niin kutsuttu lopullinen päätös huipulle tavoittelun suhteen tehdään vain yhteen lajiin (Côté 1999). Myöhäinen erikoistuminen ja varhainen monipuolistaminen tarkoittavat käsitteinä käytännössä samaa, vaikka teoriassa eroavat hie- man toisistaan. Myöhäinen erikoistuminen on yläkäsite, johon sisältyy alakäsite varhainen mo- nipuolistaminen. Myöhäistä erikoistumista voidaan siis havainnollistaa alakäsitteiden avulla paremmin.

*Varhainen monipuolistaminen* tarkoittaa motoristen taitojen kannalta kriittisinä vuosina, 6–12- vuotiaana, osallistumista useampaan urheiluharrastukseen samalla hauskaa pitäen (Goodway & Robinson 2015, 268). Myöhäinen erikoistuminen on siis tavallaan seurausta varhaisesta moni- puolistamisesta ja varhaisen monipuolisuuden käsitettä käytettäessä tulee esille selkeämmin myös kontrasti varhaiseen erikoistumiseen, joten käytän varhaista monipuolistamista havain- nollistaessani myöhäistä erikoistumista puoltavia tutkimustuloksia.

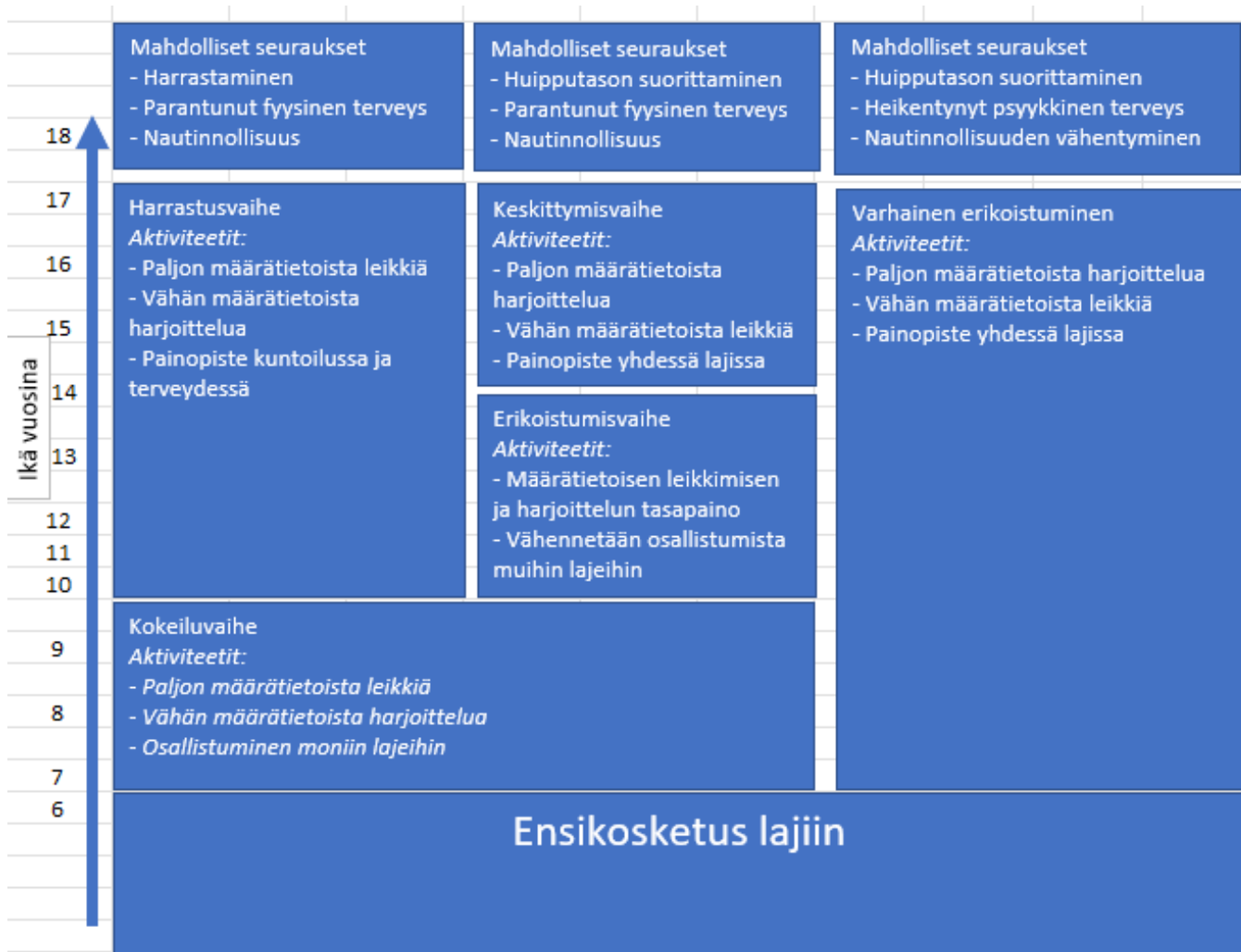
Varhaisen monipuolistamisen myötä tarvittavat urheilijan psykososiaaliset, kognitiiviset ja fyy- siset ominaisuudet ovat riittävän hyvät, jotta hän voi urheilla pidempää sekä saavuttaa parem- man osaamisen tai kyvyn (Jayanthi ym. 2013; LaPrade ym. 2016). Myös uupuminen tai harras- tuksen lopettaminen on epätodennäköisempää varhaisessa vaiheessa monipuolistuneilla kuin varhain erikoistuneilla (Giusti ym. 2020). Toisaalta tutkimusta siitä, että varhainen monipuo- listaminen vähentäisi mahdollisuuksia uupumiselle tai harrastuksen lopettamiselle, ei ole tehty, mutta varhaisen erikoistumisen haittavaikutusta selvittäneiden tutkimusten valossa voidaan kat- soa varhaisen monipuolistamisen vähentävän niiden mahdollisuutta jonkin verran (Hallett 2021, 51-60).

Varhaisen monipuolisuuden puolesta puhuu myös se, että Güllichin ym. (2022) tekemästä meta-analyysistä paljastui, että mitä nuorempana urheilija valittiin oman urheilulajinsa kehitys- ohjelmaan (engl. talent development program) mukaan, sitä epätodennäköisemmin urheilija eteni huippu-urheilijan uralle myöhemmässä vaiheessa. Kehitysohjelmiin urheilijat valitaan aina sen hetkisen taitavuuden mukaan. Suomessa jalkapallon kehitysohjelmaa vastaavat

muutamit seurati, akatemiajoukkueet, nuorten maajoukkueet tai entiset alue- ja piirijoukkueet, jotka nykyään on muutettu Huuhkaja-Helmaripäiviksi.

Güllichin & Cobleyn (2017) mukaan tällaisissa kehitysohjelmaryhmissä yleensä ovat mukana ne urheilijat, joilla on takanaan eniten oman lajinsa harjoitustunteja ja vähiten osallistumista muuhun harrastamiseen. Meta-analyysistä Güllich ym. (2022) osoittivat myös yhteyden maailman huipulla olevien urheilijoiden ja myöhemmällä iällä kehitysohjelmiin valittujen urheilijoiden välillä. Tutkimuksessa oli mukana urheilijoita useista eri urheilulajeista ja urheilijat edustivat niin yksilö- kuin joukkuelajeja sekä joitakin olympialajeista.

Kuvassa 1 olevaa The developmental model of sport participation -mallia (DMSP, kuva 1) pidetään yhtenä varhaisen monipuolistamisen puolestapuhujana (Côté 1999; Côté ym. 2007). DMSP-malli on jaettu erikoistumisen, harrastamisen vaiheiden ja mahdollisten erikoistumisesta johtuvien seurauksien mukaan. Erikoistumisen ja eri vaiheiden ajankohdat ovat luettavissa ikävuosista kuvion vasemmasta reunasta.



KUVA 1. The Developmental model of sport participation. (Côté, 1999)

DMSP-mallissa jokaisen vaiheen pääasiallinen sisältö on lyhyesti selitetty ja kuvion yläreunassa olevat mahdolliset seuraukset on jaoteltu liikunnallisen elämäntavan, huippu-urheilun ja terveyden mukaan. DMSP-mallin mukaan varhain monipuolistuneilla on myöhemmällä iällä vahvempi sisäinen motivaatio ja he ovat pidempään mukana urheilussa. (Côté, 1999)

Vahva sisäinen motivaatio onkin yksi eniten esille nousseista huipputason jalkapalloilijoiden ominaisuuksista (Holopainen ym. 2021).

Côté ym. (2007) mukaan monipuolisella samankaltaisten lajien (lajit, jotka sisältävät samoja motorisia, havainnollisia, fyysisiä tai säännöllisiä ominaisuuksia) harjoittelulla on suora siirto-vaikutus havainto-motoristen taitojen osalta. Côtén ym. (2007) sisäistä motivaatiota koskevat johtopäätökset ovat kuitenkin saaneet kritiikkiä, kun myöhemmissä tutkimuksissa ei olla pystytty selkeästi ja yksiselitteisesti todentamaan monipuolisen lajiharrastamisen yhteyttä sisäisen motivaation vahvistumiseen (Hendry & Hodges 2019; Thomas & Güllich 2019).

Varhaisen monipuolistamisen lisäksi tulee huomioida *varhaisen kiinnittymisen* (engl. early engagement) käsite (Ford ym. 2009), joka omalta osaltaan puoltaa myöhäistä erikoistumista. Ford ym. (2009) mukaan varhaisessa kiinnittymisessä on kyse siitä, että niin kutsuttuun tulevaan päälajeihin otetaan varhaisessa vaiheessa jo ensimmäinen kontakti, eli harrastaminen tai harjoittelu, mutta samalla voidaan harrastaa muita lajeja.

Varhaisen kiinnittymisen teoriaa tukee lähes kaikkien lajien, myös jalkapallon, vaatima lajispesifien taitojen harjoittelu, joka tulisi aloittaa mahdollisimman varhain menemättä liikaa määrätietoisen harjoittelun puolelle. Varhaisessa kiinnittymisessä puhutaankin määrätietoisen harjoittelun sijaan Côtén (1999) esille tuoman määrätietoisen leikin (engl. deliberate play) tärkeydestä kaikissa harrastettavissa lajeissa. Jalkapallossa tämä voisi tarkoittaa leikkien ja pihapeliä kaltaisten harjoitteiden avulla pallon kanssa tutuksi tulemistä ja pallonkäsittelytaitojen kehittämisen aloittamista samalla, kun lapsi osallistuu muiden lajien harjoituksiin. Fordin ym. (2009) teorian katsotaan olevan kultainen keskitie varhaisen erikoistumisen ja varhaisen monipuolistamisen välillä.

Taitojen opettelemisen näkökulman lisäksi varhaista kiinnittymistä perustellaan motivaatiotekijöiden kautta. Varhain kiinnittymisessä lapsi saa itseohjautuvasti valita ja kokeilla useita eri lajeja, joista valita tuleva päälaji. (Ford ym. 2009) Tämä lähestymistapa saattaisi myös vahvistaa sisäistä motivaatiota, jonka Holopainen ym. (2021) nostivat huippu-jalkapalloilijoilla keskeiseksi ominaisuudeksi.

### **3.3 Erikoistuminen jalkapalloon**

Jalkapalloon erikoistutaan Swindellin ym. (2013) Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan noin 14 ikävuoden kohdalla. Jalkapallo oli tutkimuksessa muihin lajeihin verrattuna suhteellisen myöhäisessä vaiheessa erikoistuttava laji. Tutkimuksesta kävi myös ilmi, että yksilölajeihin erikoistutaan joukkuelajeja aikaisemmin. Erikoistumisen taustalla olevia syitä kartoitettaessa Swindell ym. (2019) löysivät syiksi henkilökohtaisen kiinnostuksen lajia kohtaan, taitavuuden omassa lajissaan, useampaan harrastukseen liittyvät ajankäytön haasteet ja mahdollisten opintoihin oikeuttavien stipendien tavoittelemisen.

Englannissa tehdyn laajemman tutkimuksen mukaan jalkapalloon erikoistutaan hieman aikaisemmin, noin 12-vuotiaana. Jalkapallon aloittamisen keskimääräinen ikä tosin on jo noin viidennen ikävuoden kohdilla. (Ford ym. 2012) Ennen jalkapalloon erikoistumista eli noin 5–12-vuotiaana lapset, jotka osallistuivat myös muihin harrastuksiin, harrastivat keskimäärin kahta muuta lajia jalkapallon rinnalla. Edellä mainitun lisäksi Fordin ym. (2012) tutkimuksesta kävi ilmi, että kaikissa tutkimukseen osallistuneissa maissa (Brasilia, Englanti, Ghana, Ranska, Meksiko, Portugali ja Ruotsi) jalkapalloilijan polku näytti olevan jonkinlainen välimalli varhaisen erikoistumisen ja varhaisen kiinnittymisen väliltä.

Mitään yksittäistä polkua huipulle jalkapallossa ei voida luoda, koska huipulle pääsemiseen vaikuttavia muuttujia on todella suuri määrä. Erilaisia hahmotelmia ihanteellisesta pelaajapolusta voidaan kuitenkin luoda ja yksi maailmanlaajuinen lähes kaikkiin urheilulajeihin käyvä polku on jo aiemmin mainittu DPSM-mallin pelaajapolku, joka antaa kaksi mahdollista reittiä huipulle (Côté, 1999).

Ensimmäinen reitti huipulle tapahtuu lajin ensikosketuksen jälkeen valinnalla joko varhaiseen erikoistumiseen tai kokeiluvaiheeseen (engl. sampling phase), jonka voitaisiin katsoa Fordin ym. (2009) mukaan nykyään kutsuttavan varhaisen kiinnittymisen vaiheeksi ( ks. Kuvassa 1. vaiheiden painopisteet). Varhaisen erikoistumisen valinnan tehneen pelaajan polku jatkuu samanlaisena mahdolliseen huipulle pääsemiseen saakka.

Toinen reitti on varhaisen kiinnittymisen vaiheen kautta, jonka jälkeen pelaajilla on edessään valinta erikoistua yhteen lajiin tai siirtyä harrastusvaiheeseen (engl. recreational phase). Côtén (1999) mallissa harrastusvaiheesta ei enää pääse huipulle vaan reitti kulkee erikoistumisen kautta. Myöhemmin erikoistuneet pelaajat siirtyvät erikoistumisen jälkeen sitoutumisen tai keskittymisen vaiheeseen (engl. investment phase), jossa omaan lajiin panostetaan täysillä tavoitteena huipun saavuttaminen.

Suomessa Palloliitto on luonut oman polkunsaa huipulle pääsemiseksi, jota kutsutaan Palloliiton valmennuslinjassa pelaajakehityspoluksi. Polku jakautuu kolmeen eri vaiheeseen, joissa harjoittelun painopisteet muuttuvat iän myötä ja vaiheet on jaoteltu ikävuosittain. Valmennuslinjan tavoitteena on toimia, enimmäkseen seuroille, mutta myös Palloliiton sanoin koko jalkapallopeheelle työkaluna laadukkaasti jalkapalloarjen mahdollistamiseksi. (Palloliiton valmennuslinja 2023)

Palloliiton polun ensimmäinen vaihe on lapsuusvaihe (U7-U11, U=Under), toinen vaihe on nuoruusvaihe (U12-U15) ja kolmas vaihe on huippuvaihe (U16-U21). Jokaiselle vaiheelle on määritelty omat teknis-taktisen valmennuksen, fyysisen valmennuksen ja harjoittelun sisällöt pääpiirteittäin. Huippuvaiheelle on lisäksi määritelty vielä psykososiaalisen valmennuksen ja maajoukkuetoiminnan osalta keskeisimmät asiat. (Palloliiton valmennuslinja 2023)

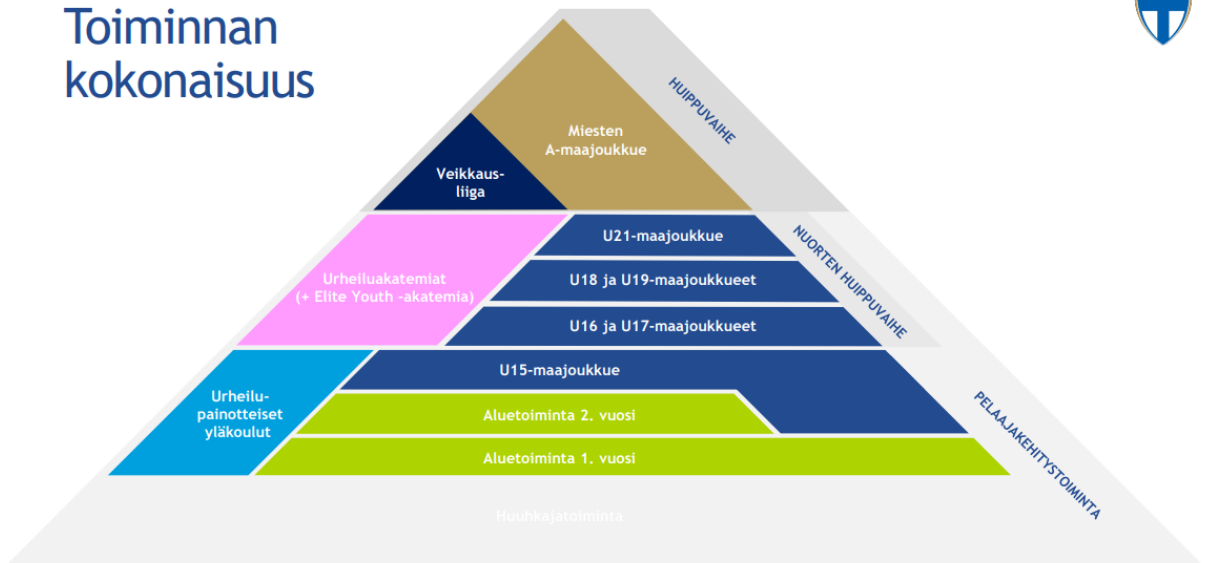
Maajoukkuetoimintaa edeltävään vaiheeseen liittyy Palloliitolta uudistunut Huuhkaja- ja Helmaripolku, jonka tarkoituksena on antaa lisäapua suomalaisille huippupelaajille ja -seuroille pelaajakehitykseen ja vahvistaa suomalaisen pelaajakehityksen tuloksia. Kyseinen polku jakautuu kahteen osaan, valmennukseen kohdistuvaan tiedolliseen johtamiseen ja pelaajiin kohdistuvaan Huuhkaja-Helmariliigaan. Valmennukseen kohdistuva tiedolla johtaminen pyrkii kehittämään seuravalmentajien osaamista ja pelaajiin kohdistuva Huuhkaja-Helmariliiga antaa pelaajille kovatasoisia otteluita ja näytön paikkoja. (Huuhkaja- ja Helmaripolku, 2022)

Suomessa maajoukkuetoiminta alkaa U15-vaiheessa ja pelaajatarkkailut noin vuotta aikaisemmin. Huuhkaja-Helmaripolun tarkoituksena on myös lisätä pelaajatarkkailua ja saada tietoa pelaajien kehittymisestä pidemmältä aikaväliltä ennen nuorten maajoukkuetoimintojen alkamista. Palloliiton luomaa huipulle asti vievää pelaajapolkua havainnollistaa selkeämmin toiminnan kokonaisuudesta kertova kuva 2. (Poikien pelaajakehityspolku, s.a)





## Toiminnan kokonaisuus



39

KUVA 2. Poikien pelaajakehityspolun toiminnan kokonaisuus (Poikien pelaajakehityspolku s.a)

Toiminnan kokonaisuuden kuvasta nähdään selkeästi, miten Palloliitto on luonut suomalaisten jalkapalloilijoiden kilpa- ja huippu-urheilutoiminnan. Aiemmin mainittu Huuhkaja ja Helmaritoiminta alkaa ennen yläkouluun siirtymistä ja yläkoulun alkaessa Palloliiton aluetoiminnan ja nuorisomaajoukkueiden lisäksi on tukitoimina myös urheilupainotteiset luokat ja koulut, jotka tarjoavat lisäharjoittelu mahdollisuuksia motivoituneille nuorille. Vasta tämän jälkeen alkaa nuorten huippuvaihe, jossa maajoukkue- ja akatemiatoiminta on keskeistä ja toiminnan tavoitteena on nimensä mukaisesti tähdätä huipulle. (Poikien pelaajakehityspolku s.a) Kuvion ylimmässä kohdassa nähdään aikuisten maailmaan siirtyminen, jossa Suomen korkeimmalla sarjatasolla Veikkausliigalla on oma roolinsa, A-maajoukkueen toiminnan lisäksi, pelaajakehityksessä.

## 4 POHDINTA

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena oli selvittää erikoistumisen ajankohdan merkitystä huipulle pääsyyn jalkapallossa sekä lyhyesti tarkastella suomalaista pelaajapolkua erikoistumiseen liittyvien tutkimustulosten valossa.

Huipulle vieviä reittejä, kuten todettu, on useita erilaisia. Yksilölliset fysiologiset ja psyykkiset ominaisuudet vaikuttavat suuresti siihen, millainen polku kullekin urheilijalle toimii ja muodostuu. Maailmalta sekä Suomesta löytyy esimerkkejä useista urheilijoista, jotka ovat aloittaneet joko todella varhain yhden lajin parissa tai harrastaneet useita lajeja, kuten Jari Litmanen, ja silti päässeet huipulle. Tutkimuksissa ei kuitenkaan olla pystytty löytämään tiettyä ikävuotta, jolloin erikoistumisesta tulisi päättää, koska fyysisessä, psyykkisessä ja kognitiivisessa kehityksessä on yksilöjen välillä valtavia eroja (Difiori ym. 2014).

Yhtä kaikille sopivaa polkua ei siis voida mitenkään luoda. Tutkimusten valossa voidaan kuitenkin löytää parhain mahdollinen reitti huipulle, josta on vähiten haittaa urheilijalle, mutta edelleen hyvät mahdollisuudet huipulle. Varhaisen ja myöhäisen erikoistumisen reitit, jotka DPSM-mallista (Côté 1999) löytyvät, eivät välttämättä ole kaikista parhaimmat urheilijan kannalta niistä aiheutuvien mahdollisten haitallisten seurauksien takia. Fordin ym. (2009) kehittämä varhaisen kiinnittymisen reitti vaikuttaa mielestäni parhaimmalta urheilijan näkökulmasta. Ensin tullaan vähitellen mukaan opettelemaan lajikohtaisiataitoja ja samalla käytetään paljon aikaa vapaaseen pelaamiseen ja mahdollisesti muihin harrastuksiin. Vasta myöhemmin, monipuolisesti liikutun lapsuuden jälkeen, alkaa keskittyminen yhteen lajiin. Tällaiselta vaikuttaa tämänhetkinen parhain reitti huipulle.

Erikoistumisesta puhuttaessa ei tule kuitenkaan sekoittaa tarkoituksenmukaista ja määrätietoista harjoittelua (engl. deliberate practice), eli huipulle tähtäävää harjoittelua, satunnaiseen harrastamiseen (engl. recreational practice). Tässä kandidaatintutkielmassa keskityttiin puhtaasti vain huipulle tähtäävän harrastamiseen ja harjoitteluun, joka poikkeaa satunnaisen harrastamisen maailmasta hyvin paljon vaatimustason ja tavoitteiden suhteen. Satunnainen harrastaminen ja liikkuminen on silti varsinkin yhteiskunnallisesti ajateltuna aivan yhtä tärkeää ja erikoistumisesta puhuttaessa on hyvä nostaa esille varhaisesta erikoistumisesta johtuvat haitat, jotka liittyvät juuri liikunnan nautinnollisuuden vähentymiseen ja loukkaantumisiin.

Jalkapallossa, etenkin Suomessa, huipulle pääseminen vaatii erittäin paljon työntekoa ja ripauksen hyvää onnea, sillä maailmalla vaatimustaso ja osaaminen on viety äärimmäisen pitkälle. Jalkapallossa vaadittava osaaminen ja vaatii lukuisia harjoitustunteja ja toistoja. taito (Lehto & Vänttinen 2010; Sampaio & Maçãs 2012) Kaikkia vaadittavia ominaisuuksia pystytään harjoittelemaan eri ikävaiheissa ja myöhäisen erikoistumisen sekä varhaisen monipuolistamisen näkökulmasta katsottuna muiden lajien harrastaminen voi toimia hyvänä tukena kehittymiselle kohti kokonaisvaltaisempaa pelaajaa ja maailman huippua.

Tässä kandidaatintutkielmassa esiintyvien tutkimustulosten valossa suomalainen jalkapalloilijan pelaajapolku näyttää hyvälle ja sisältää viitteitä niin varhaisesta erikoistumisesta kuin varhaisesta kiinnittymisestä. Pelaajakehityspolun alkuvaiheissa painotetaan vapaasti tapahtuvan pelaamisen merkitystä eikä toisia harrastuksia suljeta pois (Palloliitto 2023). Palloliiton toiminnan kokonaisuudesta (kuva 2) nähdään, että maajoukkue toimintaa edeltävä aluetoiminta sekä Huuhkaja- ja Helmaripolku alkaa yläkoulun kynnyksellä, jolloin taustaoletuksena voisi pitää sitä, että erikoistumispäätös jalkapallon suhteen tulisi tehdä yläkoulun alkamisajankohdan aikoihin. Nuorten maajoukkue toimintakin alkaa ensimmäistä kertaa vasta 15-vuotiaana (Palloliitto s.a). Uusi Huuhkaja-Helmaripolku taas tuo mielestäni lisämahdollisuuden tulevaisuuden huippupelaajien pitkäaikaiseen seurantaan.

Erikoistumisessa tehdyt tutkimukset ovat pääosin laadullisia tutkimuksia, joissa ollaan pyritty selvittämään erikoistumisen ajankohtaa, harjoittelun tapoja sekä sisältöjä tai urheilijoiden läheisten merkitystä huipulle pääsemiseen (kts. Côté 1999). Urheilulajiin erikoistumista on suhteellisen haastavaa tutkia määrällisesti, joten tämä on varmasti yksi syy laadullisten tutkimusten suurempaan määrään. Tosin joitain määrällisiä tutkimuksia ja selvityksiä on kasvavissa määrin viime aikoina tehty liittyen harjoittelun määrään. Monet tähänkin kandidaatintutkielmaan valikoiduista tutkimuksista ovat retrospektiivisesti toteutettuja kysely- tai haastattelututkimuksia, joissa pyritään muistelemaan lapsuusvaiheessa harjoittelua joko urheilijan tai hänen lähipiirinsä toimesta. Tällaisella tutkimusmenetelmällä on tietenkin omat haasteensa, jotka voivat vaikuttaa lopputuloksiin ja johtopäätöksiin, joista suurimpana ehkäpä väärin muistaminen.

Tutkimukset ovat pääosin linjassa toistensa kanssa erikoistumisen kannalta, mutta yllättävää oli se, miten urheilulajiin erikoistumisen määrittäminen vaihteli hyvin paljon eri tutkimuksien välillä. Osasyynä tähän määritelmien vaihteluun on varmasti tutkimuskysymyksen asettelu, mikä on johtanut siihen, että urheilulajiin erikoistuminen on määritelty jokaisessa

tutkimuksessa siten, että tutkimuksesta saatuja tuloksia voidaan hyödyntää ja havainnollistaa paremmin. (kts. Baker & Cobley 2009; Côte 1999; Jayanthi 2013)

Tutkimustulokset eivät ole kovinkaan yllättäviä itselleni, sillä oman kokemukseni mukaan, niin pelaajana kuin valmentajana, parhaiten pärjänneet pelaajat ovat harrastaneet tai liikkuneet erittäin monipuolisesti lapsuuden ja nuoruuden aikana sen lisäksi, että ovat harrastaneet jalkapalloa aktiivisesti. Tälläkin hetkellä Suomen korkeimmilla sarjatasoilla sekä ulkomailla kovatasoisissa sarjoissa pelaa sellaisia pelaajia, joiden tiedän edustavan varhaisen monipuolistamisen reittiä huipulle.

Jatkossa tulisi tutkia tarkemmin jalkapallon maajoukkuetoiminnassa mukana olleita pelaajia ja heidän lapsuusvaiheen harjoittelusta seuratoiminnassa ja sen ulkopuolella. Myös Suomen suurimpien jalkapalloseurojen pelaajien pitkittäistutkimuksista olisi enemmän hyötyä kuin retrospektiivisistä kyselytutkimuksista, sillä ne tuottaisivat tarkempaa tietoa lapsuusvaiheen harjoittelusta ja voisivat auttaa tulevaisuudessa suomalaisten huippujalkapalloilijoiden kehittämisessä.

## LÄHTEET

- Baker, J. & Cobley, S. (2009). What do we know about early sport specialization? Not much! *High Ability Studies*. 20, 77–89. doi/10.1080/13598130902860507.
- Bell, D. R., Snedden, T., Biese, K., Nelson, E., Watson, A., McGuine, T., Brooks, M. A., Brown, R. & Kliethermes, S. A. (2021). Consensus definition of sport specialization in youth athletes using a Delphi approach. *Journal of Athletic Training*. doi/10.4085/1062-6050-0725.20.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist* 13, 395–417. doi/10.1123/tsp.13.4.395.
- Côté, J., Baker, J. & Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. Teoksessa G. Tenenbaum. & R. Eklund. (toim.) *Handbook of sport psychology*. 3. painos. Florida: John Wiley & Sons Inc. 184–202.
- Côté, J., Lidor, R. & Hackfort, D. (2011). ISSP position stand: To sample or to specialize? Seven postulates about youth sport activities that lead to continued participation and elite performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 7. doi/10.1080/1612197X.2009.9671889.
- DiCesare, C. A., Montalvo, A., Barber Foss, K. D., Thomas, S. M., Hewett, T. E., Jayanthi, N. A. & Myer, G. D. (2019). Sport specialization and coordination differences in multi-sport adolescent female basketball, soccer, and volleyball athletes. *Journal of Athletic Training* 54(10), 1105–1114.
- Difiori, J., Benjamin, H., Brenner, J., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: A position statement from the American medical society for sports medicine. *British Journal of Sports Medicine* 48, 287–288. doi/10.1136/bjsports-2013-093299.
- Ericsson, K., Krampe, R. & Tesch-Roemer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review* 100, 363–406. doi/10.1037//0033-295X.100.3.363.
- Feeley, B. T., Agel, J. & LaPrade, R. F. (2016). When is it too early for single sport specialization? *The American Journal of Sports Medicine* 44(1), 234–241. doi/10.1177/0363546515576899.
- Ferguson, B. & Stern, P. J. (2014). A case of early sports specialization in an adolescent athlete. *Journal of the Canadian Chiropractic Association* 58(4), 377–383.

- Ford, P., Carling, C., Garces, M., Marques, M., Miguel, C., Farrant, A., Stenling, A., Moreno, J., Gall, F., Holmström, S., Salmela, J. & Williams, M. (2012). The developmental activities of elite soccer players aged under-16 years from Brazil, England, France, Ghana, Mexico, Portugal and Sweden. *Journal of Sports Sciences*, 30. doi.org/10.1080/02640414.2012.701762.
- Ford, Paul R., Ward, P., Hodges, Nicola J. & Williams, A. M. (2009). The role of deliberate practice and play in career progression in sport: The early engagement hypothesis. *High Ability Studies* 20(1), 65–75.
- Giusti, N. E., Carder, S. L., Vopat, L., Baker, J., Tarakemeh, A., Vopat, B. & Mulcahey, M. K. (2020). Comparing burnout in sport-specializing versus sport-sampling adolescent athletes: A systematic review and meta-analysis. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine* 8(3), 2325967120907579. doi/10.1177/2325967120907579.
- Gladwell, M. (2008) *Outliers: The Story of Success*. New York: Little, Brown and Company
- Goodway, J. D. & Robinson, L. E. (2015). Developmental trajectories in early sport specialization: A case for early sampling from a physical growth and motor development perspective. *Kinesiology Review* 4(3), 267–278.
- Guellich, A. & Cobley, S. (2017). On the efficacy of talent identification and talent development programmes. Teoksessa Baker, J., Cobley, S., Schorer, J. & Wattie, N. *Routledge handbook of talent identification in sport*. Oxfordshire: Routledge 80–98.
- Güllich, A. Macnamara, B. N. & Hambrick, D. Z. (2022). What makes a champion? Early multidisciplinary practice, not early specialization, predicts world-class performance. *Perspectives on Psychological Science* 17(1), 6–29. doi/10.1177/1745691620974772.
- Hallett, J. J. A. (2021). Early sport specialisation: Is it really the superior approach to develop young athletes into elite sporting champions? *Journal of Australian Strength & Conditioning* 29(1), 51–60.
- Hendry, D. & Hodges, N. (2019). Pathways to expert performance in soccer. *Journal of Expertise* 2019. Vol. 2(1)
- Holopainen, S., Lyyra, N., & Kokkonen, M. (2021). Training and motivation in childhood and adolescence in Finnish elite footballers at different phases of their athletic careers. *Journal of Physical Education & Sport* 21(6), 3476–3482.
- Huuhkaja- ja Helmaripolku. (s.a). Viitattu 20.4.2022. <https://www.palloliitto.fi/palvelut/pelaajakehitys/huuhkaja-ja-helmaripolku>
- IFAB. (2023) *Laws of the game 2023/24*.

- Jaakkola, T. (2010). Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: PS-Kustannus
- Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B. & LaBella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: Evidence-based recommendations. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach* 5(3), 251–257.
- Kokko S. & Martin L. (2018). LIITU-tutkimus. 2018. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Teoksessa Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1 (toim.)
- Kokko S. & Martin L. (2022). LIITU-tutkimus. 2022. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Teoksessa Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1 (toim.)
- LaPrade, R. F., Agel, J., Baker, J., Brenner, J. S., Cordasco, F. A., Côté, J., Engebretsen, L., Feeley, B. T., Gould, D., Hainline, B., Hewett, T. E., Jayanthi, N., Kocher, M. S., Myer, G. D., Nissen, C. W., Philippon, M. J. & Provencher, M. T. (2016). AOSSM Early sport specialization consensus statement. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine* 4(4), 2325967116644241. doi/10.1177/2325967116644241.
- Lehto, H. & Vääntinen, T. (2010). Jalkapallon lajiansalyysi - fysiologia ja tekniset suoritukset. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHU.
- Macnamara, B. N., Hambrick, D. Z. & Oswald, F. L. (2014). Deliberate practice and performance in music, games, sports, education, and professions: A meta-analysis. *Psychological Science*, 25(8), 1608–1618. doi/10.1177/0956797614535810.
- Malina, R. M. (2010). Early sport specialization: Roots, effectiveness, risks. *Current Sports Medicine Reports*, 9(6), 364–371. doi/10.1249/JSR.0b013e3181fe3166.
- Mosher, M., Fraser-Thomas, J. & Baker, J. (2020). What defines early specialization: A systematic review of literature. *Frontier in Sports and Active Living* Volume 2. doi: 10.3389/fspor.2020.596229
- Mostafavifar, A., Best, T. & Myer, G. (2012). Early sport specialisation, does it lead to long-term problems? *British Journal of Sports Medicine* 47. doi/10.1136/bjsports-2012-092005.
- Myer, G. D., Jayanthi, N., Difiori, J. P., Faigenbaum, A. D., Kiefer, A. W., Logerstedt, D. & Micheli, L. J. (2015). Sport specialization, Part I. *Sports Health* 7(5), 437–442. doi/10.1177/1941738115598747.
- Mäkinen, M. (2022). Jalkapallon MM-kisat keräsivät miljoonat suomalaiset Ylen kanaville - Yle Arenassa tehtiin ennätyksiä. Yle. Viitattu 15.4.2024

- Newell, A. & Rosenbloom, P. (1993). Mechanisms of skill acquisition and the law of practice. Teoksessa J. R. Anderson. (toim.) Cognitive skills and their acquisition, Vol. 1. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. 1–55
- Palloliitto. (2023). Palloliiton valmennulinja Viitattu 8.4.2024. [www.palloliitto.fi/palloliiton-valmennuslinja](http://www.palloliitto.fi/palloliiton-valmennuslinja)
- Palloliitto. (s.a). Poikien pelaajakehityspolku Viitattu 22.4.2022. [www.palloliitto.fi/palvelut/pelaajakehitys/poikien-pelaajakehityspolku](http://www.palloliitto.fi/palvelut/pelaajakehitys/poikien-pelaajakehityspolku)
- Pusa, A. (2023) "Lasten huippu-urheilu on järjetöntä", sanoo asiantuntija. Helsingin Sanomat. Viitattu 12.4.2024
- Sampaio, J. & Maçãs, V. (2012). Measuring tactical behaviour in football. *International Journal of Medicine* 33(05), 395-401.
- Simon, H. A. & Chase, W. G. (1973). Skill in chess. *American Scientist* 61(4), 394–403.
- Swindell, H., Marcille, M., Trofa, D., Paulino, F., Desai, N., Lynch, T. S., Ahmad, C. & Popkin, C. (2019). An analysis of sports specialization in NCAA division I collegiate athletics. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine* 7, 232596711882117. doi/10.1177/2325967118821179.
- Thomas, A. & Güllich, A. (2019). Childhood practice and play as determinants of adolescent intrinsic and extrinsic motivation among elite youth athletes. *European Journal of Sport Science* 19(8), 1120–1129. doi:10.1055/s-0031-1301320.
- Wiersma, L. D. (2000). Risks and benefits of youth sport specialization: Perspectives and recommendations. *Pediatric Exercise Science* 12(1), 13.