

Tuuli Tammisto

FYYSIS-MOTORISIA HARJOITTEITA
PALLO-IIROJEN 7-10-VUOTIAIDEN POIKIEN JALKAPALLO-
HARJOITUKSIIN

Fysioterapian koulutusohjelma
2017



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

FYYSIS-MOTORISIA HARJOITTEITA PALLO-IIROJEN 7-10-VUOTIAIDEN POIKIEN JALKAPALLOHARJOITUKSIIN

Tammisto, Tuuli
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Marraskuu 2017
Sivumäärä: 55
Liitteitä: 1

Asiasanat: jalkapallo, junioriurheilu, motoriikka, fyysiset ominaisuudet, motoriset harjoitteet

Opinnäytetyö tehtiin Pallo-Iiroille. Toiminnallisena opinnäytetyönä toteutettiin juniorivalmentajille koulutus fyysis-motorisista harjoitteista, joita he voivat hyödyntää valmennuksessaan. Valmentajien ajanpuutteen takia uusien harjoitteiden koulutus tapahtui lasten jalkapalloharjoitteluiden ohessa.

Jalkapallo on yksi Suomen suosituimmista palloilulajeista etenkin lasten ja nuorten keskuudessa. Suomalaisen LIITU-tutkimuksen mukaan jalkapallon parissa aiheutuu joka kolmas nuorten poikien liikuntaseurassa tapahtunut loukkaantuminen. Myös vapaa-ajalla jalkapallossa loukkaannutaan eniten. Samalla myös lasten motoriset perustaidot ovat heikentyneet ja niiden erot kasvaneet. Jalkapallo vaatii hyvää liikehallintaa. Puutteellinen liikkeenhallinta voi aiheuttaa liiallista kuormitusta nivelille ja saattaa lisätä loukkaantumisriskiä. Urheiluvammoja voidaan tehokkaasti ehkäistä erilaisilla motorisia harjoitteita kehittäville harjoitusohjelmilla.

Tarkoituksena oli kehittää Rauman Pallo-Iirojen 7-10-vuotiaiden poikien jalkapalloharjoituksia niin, että niissä harjoitetaan riittävästi ja monipuolisesti fyysis-motorisia harjoitteita osana alkulämmittelyä. Harjoituksia seurattiin etukäteen, jotta saatiin ymmärrys lasten motoristen taitojen kirjosta sekä lasten kehitystasosta. Tavoitteena oli kehittää alkulämmittelymalli, joka sisältää motoriikkaa sekä fyysisiä ominaisuuksia parantavia harjoitteita. Koska lapsilla on tietyn ikäisinä erityisiä herkkyyksia, pyrittiin harjoitteista tekemään sellaisia, jotka tukisivat heidän kehitystään parhaalla mahdollisella tavalla.

Opinnäytetyön suunnitelma muuttui kesken toteutuksen. Alun suunnitelma alkulämmittelystä muuttui kaikkien valmentajien ensimmäisen tapaamisen aikana alkulämmittelystä erilliseksi liikkeeksi. Tämän seurauksena harjoitteiden määrä lisääntyi ja teorian opetus jäi vähäiseksi. Toiminnallisessa osiossa jokaisen neljän joukkueen harjoituksissa käytiin kolme kertaa, joka kerta ohjaten eri fyysis-motorisen osa-alueen harjoitteita. Valmentajat kokivat ohjauksen olevan hyödyllistä ja saavansa uusia ideoita harjoituksiin.

Toiminnallisen osan eli ohjaamisen lisäksi tuotettiin sähköiset ohjeet harjoituksissa läpikäydyistä harjoitteista. Ohjeiden avulla uudet tiedot ja harjoitteet eivät unohtuneet, vaan pyrittiin, että valmentajat käyttäisivät harjoitteita ja saamaansa tietoa pitkään. Valmis opinnäytetyö esitetään marraskuussa opinnäytetyöseminaarissa.

PHYSICAL-MOTORIAL EXERCISES FOR 7-10 YEARS OLD BOYS MADE FOR PALLO-IIRO'S FOOTBALL TRAININGS

Tammisto, Tuuli

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Physiotherapy

November 2017

Number of pages: 55

Appendices: 1

Key words: football, youth sports, motor skills, physical qualities, motorial exercises

The thesis was made for Pallo-Iirot -football club. This functional thesis was put into effect as physical-motorial exercises for the club's coaches. They can use these exercises in football practices. The coaches were shown the exercises while the boys were trying them out.

Football is one of the most popular sports in Finland especially among the children and the youth. According to the LIITU-research, every third accident of the young boy players in team sports happens in football practices. Also most of the accidents at leisure happen in football. At the same time children's motorial skills have decreased and the differences between their skills have increased. Football demands a good motorial control. The lack of the control may cause excessive strain for joints and may increase the risk of injuries. The injuries in sports can be effectively prevented by various motorial exercises.

The intention of this thesis was to develop the football practices of the 7-10 years old boy players of Pallo-Iirot so that their warm-ups would contain various physical-motorial exercises. The practices were observed in advance so that there was a good idea the variety of the players motorial skills and the process of their physical changes. The aim of this thesis was to develop a warm-up model that includes physical-motorial exercises. The exercises have been made to suit to the level of children's physical process by the best possible way.

The plan of the thesis changed during the work. In the beginning there was a plan of developing warm-up practices for the players. After the coaches were met for the first time the plans were changed from the warm-up practices to the separate exercises. Because of the changed plan there was no need for the theory of the instruction of the exercises. The functional part of the thesis consists twelve different visits to practices where instructions were given to the coaches. According to the feedback of the coaches the instructions were useful and will help them in planning upcoming practices.

There have been digital instructions made for the coaches to help them to remember the exercises also in the future. This thesis will be presented in November at the seminar of the thesis.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	6
3 MOTORISET TAIDOT JA NIIDEN KEHITYS 7-10 -VUOTIAILLA.....	6
3.1 Määrittely	6
3.2 Motorinen kehitys	7
3.3 Fyysinen kehitys	9
3.4 Kognitiivinen kehitys	10
4 MOTORISTEN TAIDOJEN OHJATTU HARJOITTAMINEN	12
4.1 Motoristen taitojen oppiminen	12
4.2 Motoristen taitojen ohjattu harjoittelu.....	14
4.3 Taitojen ohjaaminen.....	17
5 JALKAPALLON HARJOITTELU 7-10 -VUOTIAILLA	18
5.1 Fyysis-motoristen harjoittelu ja herkkyykskaudet	19
5.1.1 Voima.....	22
5.1.2 Nopeus	23
5.1.3 Ketteryys	24
5.1.4 Tasapaino	25
5.1.5 Liikkuvuus	26
5.1.6 Kestävyys	27
5.2 Monipuolisuuden harjoittelu	28
5.3 Havaintomotoriikan ja välineenkäsittelytaidon harjoittelu	30
6 MENETELMÄT	32
6.1 Työn tilaaja sekä kohderyhmä	32
6.2 Työn aikataulu.....	33
6.3 Alkutoiminnan kartoitus	33
6.3.1 Juniorivalmentajien alkukoulutus	33
6.4 Arviointisuunnitelma	35
6.5 Fyysis-motoristen harjoitteiden valinta toiminnalliseen osuuteen.....	36
7 TOTEUTUS	40
7.1 Lähtötilanne.....	40
7.2 Toiminnallisten harjoitusten toteutus.....	40
8 ARVIOINTI.....	42
9 POHDINTA	43
LÄHTEET.....	49
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Jalkapallo on Palloliiton lisenssin maksaneiden yli 130 000 rekisteröityneen harrastajan mukaan Suomen suosituin palloilulaji (Palloliiton www-sivut 2016a). Vuonna 2014 yli 90 000 lasta ja nuorta harrasti jalkapalloa rekisteröidysti (Palloliiton www-sivut 2014). Jalkapallo harrastuksena kasvattaa edelleen suosiotaan ja on vetovoimainen harrastuslaji (Palloliiton www-sivut 2016a).

Suomalaisen 2016 vuonna tehdyn LIITU-tutkimuksen mukaan joka kolmas nuorten poikien liikuntaseuroissa tapahtunut loukkaantuminen aiheutuu jalkapallosta. Myös vapaa-ajalla jalkapallo on aiheuttanut eniten loukkaantumisia. (Parkkari ym. 2016, 62-66.) Samaan aikaan myös lasten motoriset perustaidot ovat heikentyneet ja niiden erot kasvaneet esimerkiksi liian aikaisen lajierikoistumisen vuoksi. Myös motoristen taitojen hallinnan polarisoituminen on kasvanut, sillä erot liikunnallisesti aktiivisten ja passiivisten välillä ovat lisääntyneet. (Kylmänen 2016; Jaakkola & Kalaja 2014, 22.) Keskeisin kehittämiskohde lasten ja nuorten jalkapallovalmennuksessa ovat motoriset harjoitteet, sillä jalkapallo vaatii hyvää liikehallintaa. Se edellyttää nopeita suunnanmuutoksia, jarrutuksia, kiihdytyksiä ja hypyistä laskeutumisia. Puutteellinen liikehallinta voi aiheuttaa liiallista kuormitusta nivelille ja saattaa lisätä loukkaantumisriskiä. Urheiluvammoja voidaan ehkäistä tehokkaasti erilaisilla hermolihasjärjestelmän toimintaa kehittäville harjoitusohjelmilla, joiden tulisi kuulua aina harjoitteluun. Tällaiset junioreiden harjoitusohjelmat sisältävät tasapainoa, ketteryyttä ja voimaominaisuuksia parantavia osioita. Harjoitteet voidaan toteuttaa esimerkiksi osana alku- ja loppuverryttelyjä. (Leppänen 2017, 81-82.)

Hyvä junioreiden valmennus vaatii sekä lajiosaamista että pedagogisia taitoja. Koska junioriharrastajia on paljon, heidän valmentajansa ovat usein vapaaehtoisia, eikä heillä näin ollen ole muodollista pätevyyttä tehtävään. (Palloliiton www-sivut 2016b.) Valmentajien tulisi kuitenkin kyetä ennaltaehkäisemään vammautumisia esimerkiksi hy-

vin suunnitellulla alkulämmittelyllä, jolla pystyttäisiin ehkäisemään kolmannes vammautumisista (Kirkendall 2011, 12). Tämä tarkoittaa, että suurin osa valmentajista tarvitsee koulutusta ja apua valmennukseen. Onhan valmentajalla tärkeä rooli myös junioreiden esikuvana ja innostajana. (Palloliiton www-sivut 2016b.)

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää 7-10-vuotiaiden poikien jalkapalloharjoituksia niin, että niissä on riittävästi ja monipuolisesti fyysis-motorisia harjoitteita osana alkulämmittelyä. Tavoitteena on luoda joukkueille monipuolinen motorisia sekä fyysisiä ominaisuuksia kehittävä alkulämmittelymalli, jota valmentajat käyttävät harjoituksia ohjattaessaan. Pää tavoitteen saavuttamiseksi on lisättävä tavoitteellisesti valmentajien tietoa motorisista harjoitteista ja taattava, että he osaisivat havainnoida junioreiden motorisia taitoja ja olisivat tietoisia fyysisten ominaisuuksien ja perusmotoristen taidon herkkyyksikaudesta. Pitkän aikavälin tarkoituksena on myös parantaa junioreiden fyysis-motorisia taitoja ja ennaltaehkäistä näin ollen kömpelyyttä. Motoristen taitojen monipuolisella harjaantumisella pyritään ennaltaehkäisemään myöhempiä liikunta- ja toimintakyvyn puutteita ja rajoitteita, jotka lisäävät vammautumisriskiä sekä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia. Lasten liikunnan tulee edistää terveyttä ja toimintakykyä. Tarkoituksena on, että opinnäytetyön tuotos jää osaksi harjoituksia, joten harjoitusten ohjaamisen lisäksi tehtävänä on myös koota Pallo-Iiroille ohjevihko erilaisista harjoitteista.

3 MOTORISET TAIDOT JA NIIDEN KEHITYS 7-10 -VUOTIAILLA

3.1 Määrittely

Motoriikka määritellään vartalon ja sen liikkeiden kontrolloimiseksi sekä niiden ohjaukseksi (Kemppinen & Luhtanen 2008, 33). Motorinen kontrolli tarkoittaa kykyä

hallita asentoa ja liikettä. Suoritus vaatii tietoista ajattelua, erilaisia psyykkisiä, tietoisia ja tiedostamattomia toimintoja sekä tiedon käsittelyä. Aistijärjestelmät osallistuvat kontrollointiin ja antavat palautetta suorituksista. (Karppi, Mansikkamäki & Talvitie 2006, 69.) Motorinen taito on kontrolloitu kehon raajojen vapaaehtoinen liike, jota on toistettu niin monta kertaa, että se opitaan. Motorinen taito on siis vapaaehtoista liikettä, jolla yritetään saavuttaa jokin tavoite. (Jaakkola 2010, 48-49.)

Motoriset taidot voidaan jakaa kolmella eri tavalla. Suuria lihaksia käytettäessä puhutaan karkeamotorisista taidoista, kun taas pieniä lihaksia käytettäessä hienomotorisista taidoista. Näitä molempia voidaan kuitenkin käyttää liikkeessä samaa aikaa, joten ne eivät sulje toisiaan pois. Esimerkiksi jalkapallopotkussa käytetään enemmän karkeamotorisia taitoja, mutta nilkan asentoa opeteltaessa myös hienomotorisia taitoja tarvitaan. Toisen jaon mukaan motorinen taito on joko avoin tai suljettu. Avointa taitoa sovelletaan vaihtuvassa ympäristössä, kun taas suljetussa taidossa ympäristö ja alusta ovat muuttumattomia, kuten tasainen jalkapallokenttä ilman vastustajia. Kolmanneksi motoriset taidot voidaan jakaa erillis-, sarja- tai jatkuviin taitoihin. Erillistaidoissa taidolla on selkeä alku ja loppu, kuten esimerkiksi jalkapallon kiinniottossa. Sarjataidossa on useampia yhteen sovitettuja yksittäisiä taitoja, joita esimerkiksi vaikeat askelsarjat tai saksipotku sisältävät. Jatkuva taito tarkoittaa toistuvaa taitoa, kuten juoksemista, jossa sama tekniikka toistuu koko ajan. (Jaakkola 2010, 48-49.)

3.2 Motorinen kehitys

Motorinen kehitys on prosessi, jossa lapsi aluksi oppii tahdonalaisen liikkumisen ja tämä johtaa myöhemmin motoristen taitojen laadulliseen kehittymiseen. Motorinen kehitys tapahtuu dynaamisten vuorovaikutusten tuloksena. Kehityksessä on jaksoja, sillä muiden alueiden kehittyminen ja kypsyminen luovat edellytykset motorisen taidon seuraavan tason oppimiseen. Ympäristöllä on suuri vaikutus, millaisen taitotason lapsi saavuttaa kussakin motorisessa taidossa. (Sääkslahti 2015, 51.)

Motorinen kehittyminen tapahtuu neljässä vaiheessa. Ensimmäiseksi lapsi oppii tajuaamaan tilan suhteessa omaan kehoon, minkä jälkeen hän oppii suhteuttamaan tilan toi-

siin ihmisiin ja esineisiin. Vasta kolmannessa vaiheessa hän oppii suhteuttamaan liikenopeuksia omaan taito-osaamiseen ja neljännessä taito-osaamisensa pelillisiin tilanteisiin. Paikalla olevien kohteiden havaitseminen on siis aluksi helppoa. Vaikeutettaessa harjoitusta tulisikin perustaitoja opetella sellaisessa ympäristössä, jossa on paljon nopeaa liikettä. Tällöin aivot joutuvat havainnoimaan ja mukautumaan suureen tietomäärään. (Kempainen & Luhtanen 2008, 51.)

Motorisen kehityksen myötä lapsuudessa syntyy perusliikkuminen, johon kuuluvat esimerkiksi makuu- ja istuma-asennot, vartalon perusliikkeet ja erilaiset siirtymiset asennoissa sekä kävely (Kauranen & Nurkka 2010, 26). Perusliikkuminen on automatisoitunutta ja luontaista päivittäisissä arkiaskareissa käytettävää liikuntaa, joka on kuitenkin yksilöllistä. Kasvun ja motorisen harjoittelun myötä, perusliikkuminen saa lopullisen muotonsa ja persoonansa. (Kauranen 2011, 202.)

Perusliikkumisen taidot ja motorinen kehitys luovat pohjan vaikeammille motorisille suorituksille ja taidoille (Kauranen 2011, 202). Näitä motorisia taitoja ovat koordinaatio, ketteryys, tasapaino, voima, nopeus ja notkeus (Kempainen & Luhtanen 2008, 25). Motoristen taitojen kehitys tapahtuu geenien ennalta määrittämän järjestyksen mukaan. Hermolihasjärjestelmän kypsyminen ja kehon koostumus sekä osien suhteiden muuttuminen vaikuttavat motoristen taitojen oppimiseen. Kehittyminen on yksilöllistä, eivätkä kaikki kehity yhtä nopeasti. Kehitysnopeuden erot johtuvat muun muassa biologisesta iästä, perimästä, ympäristöstä sekä yksilöllisistä eroista fyysisessä ja psyykkisessä kehityksessä. (Jaakkola 2010, 76.)

Lapsen motoriset taidot tulee olla vankalla pohjalla, jotta lapsi oppii siirtovaikutuksen avulla helpommin lajitaitoja (Jaakkola 2010, 96). Lapsen motoristen liikesuoritusten oppimiskyky on huipussaan seitsemän ikävuoden jälkeen ja liikuntasuoritusten oppiminen on suhteellisen helppoa ja nopeaa. Näin aiemmin opitut perustaidot varmentuvat ja motorisesti hallitaan paljon uusia liikkeitä. (Kauranen 2011, 354.) Perustaitojen tulee kuitenkin olla tarpeeksi vankalla tasolla ennen kuin voidaan siirtyä erityisosaamiseen. Suoritusten kehittyminen johtuu pääasiallisesti hermostollisesta kehityksestä, koska lihasvoiman kehittyminen ei ole vielä alkanut kunnolla. Myös voima-koordinaatiotekijät vaikuttavat nopeampaan oppimiseen. (Kempainen & Luhtanen 2008, 24;

Kauranen 2011, 354.) Erikoistuneiden liikkeiden vaihe alkaa seitsemän ikävuoden jälkeen. Motorisia perustaitoja kuten tasapainoa voi ja tulee opetella myöhemminkin, jolleivät ne ole tarpeeksi kehittyneet. Koulun alkamisen jälkeen niiden oppiminen voi olla kuitenkin hitaampaa kuin ennen kouluikää. (Jaakkola 2010, 78-96.)

Motorinen kehitys ei ole erillistä ja eroa lapsen muusta kehittämisestä. Lapsen kokonaisvaltainen kehitys on jatkuva prosessi, ja se koostuu monesta eri osa-alueesta. Kehityksen eri osa-alueet, kuten motorinen, fyysinen ja kognitiivinen, ovat yhteydessä toisiinsa. Esimerkiksi motoristen liikkeiden oppimiseksi neuromuskulaarisen kehityksen täytyy olla tarpeeksi pitkällä. Motorinen kehitys on siis yhteydessä aivojen kehitykseen, esimerkiksi pikkuaiivot kontrolloivat tasapainoa. Motorinen kehitys korreloi positiivisesti myös fyysisen kehityksen kanssa. Niinpä fyysisesti kehittyneet, pitkät ja kookkaat lapset ovat biologisessa kehityksessään pidemmällä, jolloin edellytykset motoriselle kehitykselle ovat paremmat. (Dordic, Jaksic & Tubic 2016.)

3.3 Fyysinen kehitys

Lapsen fyysisellä kasvulla tarkoitetaan pituuden, painon ja kehon eri osien sekä elinjärjestelmien kasvua, kun taas biologinen kypsyminen on sukupuoli- ja hormonaalisten tasojen kypsymistä aikuisten tasolle. Fysiologisella kehittämisellä tarkoitetaan kehon elinjärjestelmien ja rakenteiden erilaistumista ja niiden toiminnallista kehittymistä. Jokaisen kehitys on yksilöllistä riippuen pitkälti perimästä, fyysisestä kasvusta, biologisesta kypsymisestä ja fysiologisesta kehityksestä sekä kasvuympäristöstä. (Hakkarainen 2014a, 28-29.) Fyysisen kasvun ja kehityksen tärkeimpänä vaikuttajana toimii kuitenkin ympäristöärsykkeiden ja liikunnan yhteisvaikutus (Hakkarainen 2008).

Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen tarkoittaa muun muassa voiman, nopeuden, kestävyuden, liikkuvuuksien ja taidon eli fyysisten suorituskykyominaisuuksien kehittymistä (Lloyd & Oliver 2012, 62). Fyysisten suorituskykyominaisuuksien kehittyminen on yhteydessä hermoston kehittymiseen. Hermoston kehittymisen taso vaikuttaa suuresti lapsen koordinaatioon, taitoihin, tasapainoon, reaktiokykyyn, ketteryuden, nopeuden ja voiman kehittymiseen. Hermostolle ärsykeitä tuottava liikunta on ennen

murrosikää erityisen tehokasta. Kehitys toimii myös toisinpäin ja oppimisen myötä hermosto kehittyy koko ajan, jolloin hermosolujen yhteydet lisääntyvät ja kasvavat. Jotta hermosto kehittyy aikuisen tasolle asti, on motorisilla harjoitteilla tärkeä merkitys, sillä aisti- ja liikeärsykkeet parantavat kehitystä. (Hakkarainen 2014a, 29-31.)

Kasvun ja kehityksen myötä kehon koostumus, mittasuhteet ja fysiologiset toimintamekanismit muuttuvat, mikä vaikuttaa mm. painopisteen sijaintiin ja vipuvarsien pituussuhteisiin. Lapsuusajan kasvu on pääasiassa raajojen kasvua, kun taas murrosiässä kasvavat ylä- ja keskivartalo, eli esimerkiksi selkäranka. Poikien murrosikä ajoittuu 13-vuoden tienoille. (Hakkarainen 2014a, 28-29.) Lapsen kasvu ja kehitys asettavat haasteita esimerkiksi liikuntaa harrastettaessa. Nopean pituuskasvun myötä kehon oikeanlainen hallinta heikkenee, jolloin riskit liikuntavammoihin kasvavat. Varsinkin rasitusvamma-alttius kasvaa kovimman pituuskasvun vaiheessa. (Tervekoululaisen www-sivut 2017; Hakkarainen 2014a, 29.)

Pituuskasvu vaikuttaa myös taitojen ja tekniikoiden oppimiseen. Mittasuhteiden muutokset vaikuttavat jonkin verran kehon painopisteen sijaintiin, mikä voi aiheuttaa hetkellisiä oppimisvaikeuksia sekä vaikeuttaa myös aiempien taitojen ylläpitoa. Vipuvarsien muutokset voivat vaikuttaa lisäksi raajojen voimantuotto-ominaisuuksiin. (Lloyd & Oliver 2012, 65-66; Hakkarainen 2014a, 29.) Mittasuhteiden muuttuminen vaikeuttaa myös motorista oppimista, sillä sensoriselta järjestelmältä vaaditaan jatkuvaa mukautumista aistitiedon vastaanottamiseen, käsittelyyn ja palautteeseen (Sääkslahti 2008). Yksilöt ja heidän senhetkisen kehityksensä tarpeet jäävät kuitenkin helposti huomiotta. Lajitaitoja harjoiteltaessa pitäisi harjoituksia olla tarpeeksi ja monipuolisesti. (Tervekoululaisen www-sivut 2017.)

3.4 Kognitiivinen kehitys

Kognitiivinen kehitys määritellään tiedon muodostamisen ja ajattelun liittyvien toimintojen kehittymiseksi. Kognitiivisilla tarkoitetaan havaitsemista, muistamista, ymmärtämistä, ongelmanratkaisua ja ajattelua sekä toiminnan suunnittelua. Kognitiiviset ja motoriset taidot toimivat vastavuoroisesti. Lapsi liikkuu havainnoidakseen ja ha-

vainnoi liikkuakseen, eli kognitiiviset taidot kehittyvät liikunnallisten taitojen kehityksessä. Lapsen liikunnalliset havaintotaidot paranevat samoin liikuntasuoritusten arviointikyky. (Sääkslahti 2015, 91; Ahonen 2008.) Kognitiivinen kehitys pohjautuu geenien lisäksi aikaisempiin kokemuksiin. Liikunta vaikuttaa kognitiiviseen kehitykseen liikunnallisen pätevyuden kautta. (Sääkslahti 2015, 91-92.)

Kognitiivisessa kehityksessä on tärkeää, miten lapsi oppii yhdistämään eri aistien kautta tulevan aistitiedon. Ensimmäisiä aistijärjestelmiä ovat lihas-jänne- ja tasapainoaistien yhteistyö. Kun edelliseen yhdistetään myös tuntoaistimukset, luodaan havaintomotoriikan perusvalmiudet. Havaintomotoriikka luo edellytykset esimerkiksi oman kehon hahmottamiselle, sen eri puolten väliselle koordinaatiolle ja tahdonalaisille liikkeille eli motoriselle ohjailulle. (Sääkslahti 2015, 93-94.)

Jalkapallossa tarvitaan monipuolisesti kognitiivisia taitoja: havaintomotoriikkaa- ja päätöksentekoharjoittelua sekä sopeutumista erilaisiin valmennustapoihin valmentaja-johtoisesta yhteisharjoittelusta omatoimisempaan yksilökohtaiseen harjoitteluun (Kallaja 2014b, 35). Lapsen kehityksellisenä siirtymävaiheena voidaan pitää seitsemän vuoden ikää. Lapsi tulee osaksi suurempaa ryhmää. Lapsi kehittyy biologisesti sekä kognitiivisesti ja on siis aiempaa itsenäisempi ottamaan vastuuta omista tekemisistään. Lapsi vertailee itseään muihin, ja näin pätevyuden kokeminen joutuu koetukselle. Tämän vuoksi harjoitteiden eriyttäminen tulisi aloittaa, jotta lapsi säilyttäisi myönteisen käsityksen itsestään liikkujana. (Ahonen 2008; Sääkslahti 2015, 164.) Seitsemän vuoden iässä lapsen silmä-käsi-koordinaatio ja tämän myötä hienomotoriikka ja välineenkäsittelytaito paranevat. 8-9 -vuotiaana lapsi alkaa kokea itsensä entistä enemmän erilliseksi yksilöksi sekä haluaa ilmaista omat mielipiteensä ja oikeutensa. Kriittinen ajattelu korostuu ja ajattelu muuttuu konkreettiseksi, jolloin lapsi on hyvin tietoinen säännöistä. Jos valmentaja puhuu kaikkien ystävällisestä kohtelusta, mutta kisoissa haukkuu vastustajia, lapsi ymmärtää ristiriidan. Hän ymmärtää, että joukkueessa tulee toimia vastuullisesti sovittujen ohjeiden mukaisesti. (Nikander 2009, 115-118.)

Lapsi tarvitsee harrastuksessaan onnistumisen kokemuksia sekä tarpeeksi kiitosta ja myönteistä kannustusta. Onnistumisten kautta hän innostuu ja harjoittelee myös omaloitteista oppimista. Lapsi alkaa etsiä omaa paikkaansa yhteisössä ja käsittelemään ristiriitatilanteita sekä omaa suhtautumistaan ja omaa käytöstään suhteessa muihin.

Tässä ikävaiheessa lapsen on hyvä oppia sietämään myös epäonnistumisia sekä keskustella niistä. Harrastuksen tulisi kuitenkin olla huoletonta ja leikkisää. Valmentajalla on tärkeä rooli auktoriteettina ja roolimallina. (Nikander 2009, 115-118.)

4 MOTORISTEN TAITOJEN OHJATTU HARJOITTAMINEN

4.1 Motoristen taitojen oppiminen

Motorinen oppiminen on harjoittelun myötä kehon sisällä kehittyvä tapahtumasarja. Tämä määritelmä pitää sisällään kolme keskeistä asiaa. Ensinnäkin jotta oppimista tapahtuu, tarvitaan harjoittelua. Oppiminen ei ole perinnöllistä, vaan jokaisen tulee harjoitella taitoja riittävästi ja laadukkaasti. Toiseksi motorinen oppiminen ei tarkoita pelkästään uuden liikkeen ohjausta, vaan samaan aikaan tapahtuvia neurologisia, fysiologisia, emotionaalisia ja kognitiivisia prosesseja. (Jaakkola 2016, 33.) Keho, hermosto ja aivot toimivat siis vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Aivot eivät pelkästään ohjaa kehon liikkeitä, vaan motoriset ja kognitiiviset taidot kehittyvät rinnakkain. (Jussila & Oksanen 2012, 4-5.) Oppiminen on siis kehon sisäinen tapahtumasarja. Kolmanneksi oppiminen on pysyvää, eli taidot pystytään palauttamaan mieleen vielä pitkän tauonkin jälkeen, mikäli ne on opittu tarpeeksi hyvin. (Jaakkola 2016, 33.)

Oppiminen on kognitiivista toimintaa, jolloin ihminen vastaanottaa, muokkaa ja tulkitsee saamiaan ärsykeitä tiedostaen tai tiedostamattaan. Oppimista tuetaan tiedollisilla tekijöillä, kuten tarkkaavaisuudella ja muistilla. (Jussila & Oksanen 2012, 4-5.) Motorista taitoa opittaessa tarvitaan suunnittelua ja keskittymistä tehtävään. Esimerkiksi palloa potkiessaan pieni lapsi pysähtyy pallon viereen hahmottaakseen etäisyyden ja katsoo palloon, kun potkaisee sitä. Myöhemmin saman pystyy tekemään vauhdissa ja katsomatta kohteeseen. Huomion kiinnittäminen saa aluilleen motorisen ohjailun. (Ayers 2008, 153.) Opeteltaessa uutta taitoa se tulee ensin hahmottaa. Tällöin keskittyminen kohdistuu suorittamiseen, ja saattaa aiheuttaa alussa suoritusten välillä paljon hajontaa. Oppiminen tapahtuu aina vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Harjoiteltaessa havainnoidaan ympäristön muuttumista, jotta voidaan suhteuttaa liikuminen sen vaatimuksiin. (Jaakkola 2016, 33-34.)

Suorituksen omaksumisen jälkeen ajatukset suorituksesta yhdistetään kokeiluun. Harjoittelun ja oppimisen myötä hajonta vähenee ja suoritukset yhdenmukaistuvat. Neuraalisen ohjauksen vakiintuessa liikkeistä tulee paremmin ajoitettuja, tarkempia ja tehokkaampia. Samalla liikkeiden varmuus paranee. Näin ollen myöskään ulkoiset ja sisäiset häiriötekijät, kuten vastustajat ja stressi, eivät häiritse suorittamista enää yhtä paljon. (Jaakkola 2016, 33.) Motorinen oppiminen on siis joukko läpikäytyjä prosesseja. Motorisen oppimisen aikana hermosto muuntuu. Hermoradoissa tapahtuu pysyviä rakenteellisia muutoksia, jolloin aivoihin jää muistijälki motorisesta suorituksesta. (Kauranen 2011, 291-192.) Liikkeestä jää aivoihin suurpiirteinen malli, mielikuva, joka sisältää liikkeen suorittamisen kannalta keskeisimmät tiedot ja pääpiirteet. Näistä malleista jalostetaan erikseen tilanteeseen eri ympäristöihin ja tilanteisiin sopivia liikkeitä. Jokaisen liikkeen kohdalla mallia sovelletaan yksilöllisesti esimerkiksi voiman ja liikenopeuden suhteen. (Kauranen & Nurkka 2010, 170; Jaakkola 2016, 35.)

Oppiminen tapahtuu pitkälti myös palautteen perusteella. Proprioseptoreiden kautta saatu palaute on yksi tärkeimmistä tekijöistä motorista suoritusta opeteltaessa. Proprioseptorit keräävät tietoa lihasten ja nivelten venytyksestä, voimasta ja paineesta, jolloin ymmärrämme, missä kehon eri osat ovat ja kuinka ne liikkuvat. Tämä palaute on nopeinta kehon liikkeestä saatua palautetta ja se tapahtuu tiedostamattomasti selkäydintasolla. Palautteen avulla aistimukset jäävät neuraaliseen muistiin, eikä kehon osaa tarvitse katsoa sitä liikuttaessa. (Ayers 2008, 161-162, Jaakkola 2016, 36-37.)

Proprioseptiikan lisäksi myös näkö- kuulo ja tuntoaistimus antavat palautetta. Näiden kautta saatava palaute kiertää aivojen kautta, ja on näin tietoisempaa, mutta myös hitaampaa. Esimerkiksi jos tasapainoilua säädellään vain näköaistin avulla, aivokuoren kautta, ovat korjausliikkeet huomattavasti hitaampia kuin proprioseptiikan kautta saatuna, jolloin tasapainoilu ei ole sujuvaa, vaan kömpelöä. (Jaakkola 2016, 37.) Kehon tuottama palaute on tärkeää oppimisen kannalta, sillä sen avulla annetaan tietoa motorisen toiminnan aiheuttamista vaikutuksista, seurauksista ja tuloksista ympäristöön (Kauranen 2011, 382).

Lopulta vuosien tai kymmenien tuhansien harjoitustuntien jälkeen taito on automaattinen, jolloin palautteen anto ja liikkeet tapahtuvat itsenäisesti ilman ajattelua (Kauranen 2011, 358-359). Jos harjoittelun aikana ei ole annettu palautetta, motoriset liike-mallit saatetaan oppia väärin heti alussa. Vääristä liikemalleista poisoppiminen on hyvin haastavaa, jopa hitaampaa kuin alun perin liikkeen oppiminen. Virheelliset asennot, liikkeet ja suoritustekniikat altistavat elimistöä yksipuoliselle ja virheelliselle kuormitukselle. Tällainen kuormitus lisää huomattavasti riskiä tuki- ja liikuntaelims-tön vaivoille. Virheellisistä liikemalleista kehittyy ajan myötä rakenteellisia muutoksia kudosten yllirasittumisen kautta ja näin vaurioita elimistöön. (Kauranen & Nurkka 2010, 26-29.)

4.2 Motoristen taitojen ohjattu harjoittelu

Kaurasen ja Nurkan (2010) mukaan harjoittelussa on kolme periaatetta: spesifisyys-, yllirasitus- ja palautuvuusperiaate. Nämä tulisi ottaa huomioon harjoittelua suunnitel-taessa. (Kauranen & Nurkka 2010, 174-175.) Valmentajan tulee tiedostaa, mitä hän haluaa lasten oppivan. Lapsi kehittyy niissä tehtävissä, joita hän harjoittelee, joten harjoittelu tulee kohdentaa oikein. (Jaakkola 2016, 33.) Valmentajalle tulee olla selvä ennen harjoittelua, millaisia taitoja tehtävä vaatii ja miten tehtävä on määritelty. Valmen-tajan tulee ennen harjoitusta ymmärtää, onko liike avoin vai suljettu ja onko se kogni-tiivinen vai motorinen. (Kauranen & Nurkka 2010, 172-173.) Harjoitetta ohjattaessa tulee myös päättää, ohjataanko harjoite osissa vai annetaanko kokonaiskuva harjoit-teesta. Tällöin on hyvä tietää, onko harjoite yksittäinen vai jatkuva. Kokonaiharjoit-telu kannattaa valita silloin, kun tarkoituksena on oppia lyhytkestoinen ja erillinen teh-tävä. (Karppi, Mansikkamäki & Talvitie 2006, 77.)

Motorisia taitoja opeteltaessa suorituskertojen määrän pitäisi olla päivittäisten toimin-tojen määrää korkeampi. Harjoittelun alussa suorituskertojen lisääminen parantaa suo-ritusaikaa ja -varmuutta, jolloin myös kehittyminen on nopeinta. Paras oppimissuhde on todettu olevan, kun pidetään kaksinkertainen tauko suorituksen pituuteen nähden. Jos suoritus kestää 30 sekuntia, tauon tulisi olla 60 sekunnin mittainen. Tällöin joutu-taan aloittamaan kognitiivinen prosessi uudelleen, sillä edellisestä suorituksesta kulu-nut riittävästi aikaa, ja aivot joutuvat kohtaamaan tehtävän kokonaan uudelleen. Tämä

edistää motorista oppimista. Optimaalisimmat oppimistulokset saavutetaan, jos joka päivä harjoiteltaisiin kaksi tuntia. Nämä kaksi tuntia tulisi jakaa puoliksi. Tunti harjoittelua, taukoa 2-3 tuntia, minkä jälkeen taas tunti harjoittelua. Tutkimusten mukaan kahden tunnin jatkuvilla harjoituksilla tulokset olivat heikompia. (Kauranen 2011, 371, 376.) Näin ollen pelkästään harjoituksissa käymisestä ei saada riittäviä harjoitusmääriä. Nuoren jalkapalloilijan tulisikin saada mahdollisimman varhaisessa vaiheessa valmiuksia harjoitella itsenäisesti myös harjoitusten ulkopuolella. (Karppi, Mansikkamäki & Talvitie 2006, 77.)

Harjoittelun tulisi koostua progressiivisesti eli harjoittelun tulee jatkua ja edetä koko ajan. Progressiota voidaan kehittää määrän, laadun, intensiteetin tai vaikeuden suhteen. Tehtävien tulee kuitenkin olla harjoittelijan sen hetken suoriutumistason mukaisia ja niistä tulee tehdä hiljalleen haastavampia. Motorisissa tehtävissä progressiivisuutta toteutetaan laskemalla tehtävään käytettävää suoritusaikaa, jolloin sensomotorinen järjestelmä joutuu toimimaan tehokkaammin. Näin elimistö muokkautuu harjoittelun mukana. Elimistö kuitenkin tottuu harjoittelun aiheuttamaan stressiin, eikä kehity enää samalla tavalla. Muokkautuvuus onkin positiivinen merkki kehityksestä. (Kauranen 2011, 371-372.) Jatkuvuutta edistävät myös monipuolisuus ja suoritustekniikoiden tietoinen vaihtelu. Välillä suoritus kannattaa tehdä eri tavoilla, myös ”virheellisesti”. Näin saadaan aistimuksia paremmin ja huonommin toimivista toimintatavoista. Virheet ovat ystäviä, jotka mahdollistavat oppimisen. Myös sulkemalla pois joitakin aisteja herkistetään muita aisteja ja tuetaan suoritustekniikan oppimista. Esimerkiksi silmät kiinni tekeminen on erinomainen tapa monipuolistaa tekniikka- ja liiketaitoharjoittelua. (Kalaja 2014b, 34-35.)

Ympäristöä ja tilannetta mietittäessä tulisi huomioida, halutaanko taito oppia avoimessa vai suljetussa ympäristössä. Avoin ympäristö on ennalta arvaamaton, kun taas suljettu ympäristö pysyy muuttumattomana suorituksen aikana. (Kauranen 2011, 360.) Opittua taitoa on vaikea siirtää uuteen ympäristöön, joten taito tulisi oppia mahdollisimman oikeanlaiseksi lavastetussa tilanteessa. Tällöin oppiminen ja mieleen palauttaminen koodataan liittyviksi kyseisiin tilanteisiin. Taitoharjoittelut, joissa luodaan, muokataan ja harjoitellaan kokonaissuorituksia mahdollisimman aidoissa, konkreettisisä ympäristöissä, edistävät oppimista parhaiten. Jalkapallossa taidot tulisi oppia

hyödyntämällä avointa ympäristöä. Tällöin mahdollistetaan oppimiselle normaali ympäristö esimerkiksi havaitsemiseen ja päätöksentekoon suoritusten aikana. Vastustajien liikkeet ovat arvaamattomia, jolloin liikkeiden etukäteissuunnittelut ovat erittäin haastavia. Tällaisessa ympäristössä nopea päätöksentekotaito korostuu samoin liikkeiden nopea muuntelu. (Jaakkola 2016, 35.) Mitä paremmat ovat perustaidot sekä uusien harjoitteiden vastaanottavuus ja motivaatio, sitä helpommin siirtovaikutus toimii ympäristöstä toiseen (Jaakkola 2010, 96-97).

Liian yksipuolinen harjoittelu ei kehitä jalkapalloilijaa. Aivot kehittyvät paremmin virikkeellisissä kuin rajoittuneissa olosuhteissa. Motorisen kehityksen kannalta on tärkeää luoda valmennettaville monipuolisia ja vaativia ärsykeitä sisältävä ympäristö, sillä se stimuloi aivoja ja kehittää oppimista. Vaihtelu luo monipuolisia mahdollisuuksia havaita, ratkaista ja toteuttaa erilaisia taitoja. Näin harjoitetaan monipuolisempia kykyjä ja motorisia taitoja. Mitä monipuolisempi ja laajempi taitojen kirjo jalkapalloilijalla on, sitä paremmat mahdollisuudet hänellä on oppia uusia taitoja. (Fjórtoft & Gundersen 2007, 41-55; Jaakkola & Kalaja 2014, 24.)

Satunnais- ja hajautettu harjoittelu asettavat vaatimuksia tarkkaavaisuuden suuntaamiselle ja muille kognitiivisille prosesseille. Satunnaisharjoittelussa kierrokset koostuvat muutamasta erilaisesta peräkkäisestä liikkeestä, esimerkiksi jalkapalloa potkitaan oikealta, suoraan edestä ja vasemmalta. Tällöin jokainen taito on oma ongelmanratkaisutehtävänsä. Oppija oppii liikkeen aikana, mutta unohtaa jo ennen kuin sama liike toistuu seuraavalla kierroksella uudestaan. Jos toistettaisiin samaa harjoitetta peräkkäin, aivot kääntäisivät ns. ”autopilotin” päälle ja harjoite siirtyisi aivojen ylemmiltä osilta alemmille osille melko nopeasti. (Jaakkola 2010, 138-140.) Samaa asiaa toistettaessa aivoilla ei siis ole tarvetta ratkaista tehtävässä luonnostaan ilmenevää ongelmaa, jolloin se ei aktivoi aivojen havainnoinnista ja ongelmanratkaisusta vastaavia osia (Jaakkola & Kalaja 2014, 24). Hajautetussa harjoittelussa sama ilmiö toteutetaan vaihtamalla harjoitteluympäristöä tai välinettä (Jaakkola 2010, 138-140). Kun toimintaan joudutaan kiinnittämään huomiota, lihakset joutuvat uudelleen pohtimaan aktiivajärjestystä ja ajoitusta. Tällöin pelaajalta vaaditaan keskittymistä, joka tukee parempaa oppimista. (Ayers 2008, 154-155.)

Harjoittelussa täytyy huomioida harjoitusten sisältö ja määrä. Taitoharjoittelulle on myös määritelty laatutekijät. Harjoittelussa tulee huomioida, että siihen sisältyy paljon tekemistä, koska uudet taidot opitaan tekemällä, ei odottamalla. Myös runsas vaihtelu on tärkeää, jotta opitaan täydellisen tekniikan sijaan kyky korjata suoritus aina kyseisen tilanteen mukaan. Harjoittelussa tulee myös saada kokemus pätevydestä, autonomiasta ja yhteenkuuluvuudesta, jotta lajiin voi kasvaa intohimo. Yksilöllinen palaute on tärkeää, mutta lapselle tulee myös antaa tilaa kokeilla ja oppia itse. Liiallinen palaute saattaa tukahduttaa ilon oppimiseen. (Kalaja 2014a, 26.) Tärkeintä harjoittelussa onkin korostaa yksilöllisyyttä. Harjoittelu tulee suunnitella yksilöllisesti. Nuorilla kromologinen ikä ei vastaa aina biologista ikää. Vaihtelu joukkueessa saattaa olla suurta. (Kauranen 2011, 371-372.)

4.3 Taitojen ohjaaminen

Uuden motorisen taidon harjoittelun alussa tärkeintä on harjoittelijan motivointi. Motivoinnissa korostetaan asian tärkeyttä, jotta saadaan harjoittelija harjoittelemaan pitkempään ja jotta hän keskittyy paremmin tehtävään. (Kauranen & Nurkka 2010, 172.) Liikkeet saavat merkityksen silloin, kun ne liitetään laajempaan kokonaisuuteen. Harjoitteiden tulee olla merkityksellisiä jalkapalloilijan kannalta. (Karppi, Mansikkamäki & Talvitie 2006, 76.) Tällöin muodostuu henkilökohtainen merkitys, sisäinen motivaatio. Onnistuneella motivoinnilla ohjataan käyttäytymistä tiettyä päämäärää kohti ja luodaan parempaa yrittämistä ja tehtävän aloittamishalua sekä ylläpitokykyä. (Kauranen 2011, 363-364.)

Lapsen sisäistä motivaatiota tukee tehtäväsuuntautunut ilmapiiri, joka edistää myös lasten motoristen taitojen oppimista ja pätevyyden kokemusta. Tehtäväsuuntautuneessa ilmapiirissä kokeillaan ja opitaan virheiden kautta. Tehtävät ovat eriytettyjä ja joustavia, niin että jokainen kokee olevansa tärkeässä roolissa. Tutkimusten mukaan perusliikuntataitojen osaaminen kohottaa motivaatiota liikkumiseen liikuntapätevyyden kohoamisen kautta. (Kalaja 2012, 28-31.) Motivaatiota kasvattaa myös palaute, jonka antamisella on myös psykologista merkitystä. Palautteen jälkeen lapsi keskittyy intensiivisemmin, yrittää kovemmin ja jaksaa harjoitella kauemmin. Palaute kuitenkin

kannattaa antaa satunnaisesti ja korostaen positiivisia asioita, näin on todettu palautteen olevan kaikkein tehokkainta varsinkin alussa. (Kauranen 2011, 383-384.)

Palautetta kannattaa myös antaa erilaisten aistikanavien välityksellä samoin kuin myös ohjeita. Motorisia taitoja opeteltaessa puhutaan aistikanavien kautta tulevasta visuaalisesta, auditiivisesta ja kinesteettisestä mallista, jossa jokaisessa taidot ja palaute omaksutaan parhaiten erilaisten esittämistapojen kautta. Taitojen opettaminen on sitä tehokkaampaa, mitä paremmin valmentaja osaa hyödyntää valmennuksessa monipuolisesti erilaisia oppimistyyliä, jolloin erilaiset harjoittelijat kokevat tulevansa huomioiduiksi. (Jaakkola 2010, 18-22.) Lasta ei kuitenkaan saisi ohjata manuaalisesti, ”kädestä pitäen”, koska sensoriset tuntemukset ja oppiminen ovat tällöin puutteellisia. Lapsen tulee kokea ja suorittaa liikkeet itsenäisesti. (Kauranen & Nurkka 2010, 176-177.)

Harjoittelua tulee muistaa myös eriyttää, sillä jotkut oppivat taidot hitaammin, toiset nopeammin. Lapsille, joilla on vähän kokemusta liikunnasta tai joilla on motorisen oppimisen ongelmia, pitäisi tehdä kohdennettuja harjoituksia. Motoristen taitojen harjoitteluun tarvitaan tällöin myös lisää aikaa. Kyllästyminen taas vie motivaatiota, joten on tärkeää tarjota jokaiselle haasteita sopivissa määrin. (Jussila & Oksanen 2012, 4-5.)

5 JALKAPALLON HARJOITTELU 7-10 -VUOTIAILLA

Lasten jalkapallossa tulisi huomioida, etteivät lapset ole miniaikuisia. Lapsen valmentamisessa tulee huomioida fyysinen kasvu ja kehitys. (Lloyd & Oliver 2012, 61-62.) Jalkapallon perustaa luodaan harjoituksissa 7-10-vuotiaana. Lajiin tutustutaan ja kaiken sujuessa toiveiden mukaan, myös ihastutaan. Harjoituksissa korostuu iloinen liikumien ja kiinnostus jalkapalloon kasvaa. Valmennuksen tulisi olla alusta lähtien suunnitelmallista, joka kerta opetellaan uusia taitoja, mutta myös kerrataan vanhaa. Harjoitusten pituudeksi suositellaan 7 vuotiailla 60-75 minuuttia, josta noin puolet olisi pelejä ja leikkejä. Loppuaika jaettaisiin pienpeleihin ja yleistaitavuuteen. Vanhemmilla oheisharjoittelun määrä kasvaa harjoitusten pidentyessä. (Palloliiton www-

sivut, n.d.) Peleissä on tärkeää antaa lapsen pelata pitempiä aikoja, jotta lapsi pääsee kokeilemaan ja onnistumaan. Lyhyet, nopeat vaihdot eivät anna siihen mahdollisuutta. Leikit ovat edelleen tärkeässä roolissa, kun opetellaan motorisia taitoja ja ryhmässä toimimista. (Ukkonen & Viitanen 2009, 384.)

Lasten kilpailutoiminta tarkoittaa seuransisäisiä turnauksia ja oman piirin alueella pelattavia tapahtumia. Yksinkertaiset säännöt ohjaavat pelejä samoin Fair Play -toiminta. Kovempina tavoitteina ovat Palloliiton taitokilpailut. Jalkapalloon kuuluu osaksi myös futsal. (Ukkonen & Viitanen 2009, 383-384.)

5.1 Fyysis-motoristen harjoittelu ja herkkyyskaudet

Jalkapallo on kokonaisvaltainen taitopeli. Se kehittää monipuolisia liiketaitoja, taitavuuden osatekijöitä ja fyysisiä ominaisuuksia. (Palloliiton www-sivut, n.d.) Jalkapallo edellyttää mahdollisimman hyvää pallon hallintaa kaikilla osa-alueilla. Jalkapallossa käytetään myös tasapuoleisesti molempia jalkoja, vartalonpuoliskoja sekä käsiä. (Kemppinen & Luhtanen 2008, 24-26.) Tutkimusten mukaan jalkapallon on todettu kehittävän juoksutaitoa, koordinaatiota sekä räjähtävyyttä, kun jalkapalloilijoita on verrattu liikunnallisesti passiivisiin lapsiin. Motoriset ja kognitiiviset taidot paranevat parhaiten pallon kanssa suoritettavassa liikunnassa. Tätä selitetään sillä, että pallon kanssa liikkuminen on motivoivaa ja luonnollista sekä sillä, että jalkapallo on havaintomotorisesti hyvin haastava laji. Monimutkaiset motoriset tehtävät tukevat yksinkertaisia tehtäviä enemmän kognitiivista kehitystä. (Alesi ym. 2015.)

Taitava jalkapalloilija on tyypillisesti hyvä kokonaisvaltaisesti. Jalkapallo vaatii pelaajiltaan valmiuksia lähes kaikilta fyysisen kuntosuorituksen alueilta. Pelaaja tarvitsee juoksutaitoa ja -nopeutta, kestävyyttä sekä voimaa. (Kirkendall 2011, 1.) Taitona jalkapallo on myös vuorovaikutteinen. Sitä pelataan ryhmässä, ja siinä huomioidaan muita pelaajia. Jalkapallo on myös hyvin nopeatempoinen ja muuttuva peli, minkä vuoksi aivojen tulee koko ajan arvioida ja seurata uusia tilanteita ja pitää mielessä strategia. Pelaaja ryhmittelee havainnoimaansa tietoa ja analysoi muuttuvia pelitilanteita käyttämällä havaintomotorisia taitojaan. Jalkapallo parantaakin kykyä ymmärtää tapahtumien välisiä yhteyksiä ja näin soveltaa taitoja eri tilanteissa. Jalkapallo parantaa

tällä tavoin reaktioaikaa ja päätöksentekoa. Jalkapallo taitosuorituksena on usein muiden kontrollissa. (Alesi ym. 2015; Jaakkola 2010, 50.)

Jalkapallossa tarvitaan korkeatasoista liikemekaniikkaa: harhautukset, käännökset, erilaiset syöttelyt ja haltuunotot vaativat monipuolisia liikesuuntia. Liikkeet tehdään usein yhdellä jalalla seisten, tukijalkaa vaihtaen ja liikkeellelähdon tai hypyn kautta. Taidot edellyttävät hyvää tasapainoa sekä lihasten yhteistyötä. Taitosuoritukset ovat motorista toimintaa, pelaamisen peruskykyä. Näitä ovat muun muassa tasapaino, rytmitaito, ketteruus, kehonhallinta ja yhdistelytaito. Niiden avulla ratkaistaan peleissä monimutkaisia tilanteita. (Kemppinen & Luhtanen 2008, 24-36.)

Suomalaisessa valmennusmallissa taitosuoritusten eli motoristen suoritusten valmentamiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Motorisissa suorituksissa tulisi muistaa huomioida myös havaintomotoriikka ja päätöksentekoa, sillä ne lisäävät pelitehoa ja parantavat voimankäytön taloudellisuutta sekä lisäävät liikkeen nopeutta ja täsmällisyyttä. (Kemppinen & Luhtanen 2008, 24-36.) Liikuntavammojen ehkäisemiseksi tulisi kiinnittää myös huomiota suoritustekniikan parantamiseen ja liikehallintaan sekä jarruttavan liikkeen lisäämiseen suunnanmuutoksiin (Leppänen 2017, 81-82). Motoristen perustaitojen on todettu rakentavan pohjan lajispesifejä liikkeitä varten. Motoriset perustaidot ovat välttämättömiä, jotta voidaan taata oikeanlaiset liikekokonaisuudet ja kohdistaa fyysisen kehityksen harjoitukset kohti vaativampia motorisia harjoitteita. (Lloyd & Oliver 2012, 61-62.)

Fyysisillä ominaisuuksilla ja motorisella perustaidolla ovat herkkyyskaudet, jotka ovat iän mukaisia kehitysvaiheita. Herkkyyskausi tarjoaa erilaisia edellytyksiä ja luo vahvan pohjan tietyn ominaisuuden kehittämiseksi. Lapsen kehitys seuraa ennalta määrättyjä kehitysvaiheita, joten hänen on koettava tietyt asiat ympäristössään ennen kuin hän voi ymmärtää niiden laajemman tarkoituksen. Herkkyyskauden yli hyppääminen voi saada aikaan pysyviä puutoksia suorituskäytössä ja kyseisten taitojen kehittymisessä. Kyseisen kauden kehitykseen liittyvät hermotoiminnat kehittyvät nopeammin, kun niitä harjoitetaan. (Kemppinen & Luhtanen 2008, 50-51.)

Herkkyyskausien yleinen ongelma on se, että ne jaotellaan usein biologisen iän mukaan, ei kehitysiän mukaisesti. Urheilussa biologinen ikä on kalenteri-ikää tärkeämpi.

Eroa näillä kahdella voi olla jopa 2-4 vuotta. Biologinen ikä määrää suorituskyvyn tason ja fyysisten ominaisuuksien harjoitettavuuden. Kehon kypsyysasteen mukaan määräytyvät myös herkkyyskaudet eli herkkyys erilaisten ominaisuuksien kehittymiselle ja vastaanottamiselle. (Laine, Kalaja & Mero 2016, 85.) Kuvion 1 mukaan voimaa, liikkuvuutta ja hypertrofiaa tulisi harjoittaa lapsuuden ja aikuisuuden ajan. Kestävyydelle, notkeudelle, vauhdille ja voimalle on esitetty erillisiä rajoitettuja kehityskausia. Fyysisen kehityksen malli (kuvio 1) todistaa, että suurinta osaa kunto-ominaisuuksista voidaan harjoittaa läpi lapsuuden. Kuvion antamia suosituksia tulee tarkastella yksilöllisesti. Jos lapsi on jo fyysisessä kehityksessä edellä, aikaistetaan herkkyyskausia ja toisinpäin. Ensin tulee kuitenkin varmistua siitä, että harjoitettavalla ovat motoriset perustaidot hallussa ja että hänellä on myös lihaskestävyyttä. (Lloyd & Oliver 2012, 61-61; 67-68.)

Harjoituskerran seitsemän vuoden ikäiselle pojalle tulisi kuvion 1 mukaan sisältää perusmotoristen taitojen harjoittelusarjoja, jossa harjoitteet yhdistetään esimerkiksi dynaamiseen alkulämmittelyyn. Kuvion mallin mukaan ennen murrosikää tulisi korostaa perusmotorisia harjoitteita, kun taas murrosiän jälkeen lajispesifejä taitoja. Molempia harjoitellaan kuitenkin koko ajan, mutta niiden ominaisuuksien herkkyyskausiin painottuen. (Lloyd & Oliver 2012, 61-62.)

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR MALES																				
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV ← PHV → YEARS POST-PHV																			
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED) ↔									COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)										
PHYSICAL QUALITIES	FMS	FMS		FMS		FMS														
	SSS	SSS		SSS		SSS														
	Mobility	Mobility						Mobility												
	Agility	Agility						Agility			Agility									
	Speed	Speed						Speed			Speed									
	Power	Power						Power			Power									
	Strength	Strength						Strength			Strength									
	Endurance & MC	Endurance & MC						Endurance & MC			Endurance & MC									

Kuvio 1. Muunneltu The Youth Physical Development Malli miehille. Fontin koko osoittaa tärkeyttä, vaaleansiniset laatikot osoittavat esimurrosiän ajan sopeutumiseen, tummansininen laatikko on murrosiän aikaan. FMS = perusmotorinen taito; MC =

metabolinen kunto; PHV = murrosikä; SSS = spesifit lajitaidot (Lloyd & Oliver 2012, 63)

5.1.1 Voima

Lapsen fyysinen kehitys on yhteydessä biologiseen kasvuun. Fyysistä kehitystä voidaan kuitenkin edistää ja lisätä myös harjoittelulla (Kauranen 2014, 500). Vastoin aikaisempia oletuksia lapsi voi hyväksytysti turvallisessa ja tehokkaassa ympäristössä harjoittaa voimaa, kunhan harjoittelu on valvottua ja harjoitteet on laadittu yksilöllisesti lapsen kehityksen mukaisesti. Voima koostuu lihasten voimasta, neuraalikudoksen kehittyneisyydestä ja mekaanisista taidoista. (Lloyd & Oliver 2012, 63-65.) Motoriikan kannalta biologisessa kasvussa nopeimmin kehittyy hermokudos, lihaskudos sitä vastoin kehittyvät hitaimmin (Kauranen 2014, 500). Neuraalista osiota voidaan kehittää jo ennen murrosikää, kun testosteronitasot ovat vielä lihasten kasvamisen kannalta liian matalat. Hermoston monipuolinen kehittyminen edistää myöhempää voiman kehitystä. (Lloyd & Oliver 2012, 63-65.)

Tutkimuksissa on todettu, että voimaharjoittelulla on positiivisia vaikutuksia lasten fyysiseen suorituskyykyyn ja motoriseen kehitykseen (Kauranen 2014, 502). Voiman harjoittamisen tulisi siis olla etusijalla kaikissa kehitysvaiheissa. Lihassoima on yhteydessä juoksunopeuteen, lihasten räjähtävään voimaan, nopeuden muutoksiin, plyometriseen kyykyyn ja kestävyYTEEN. Tutkimuksen mukaan lihasvoima voi selittää jopa 70 prosenttia motoristen taitojen vaihtelusta, kuten vaihtelun heitto-, hyppimis- ja spurttitaidoissa. Lihassoiman kehittäminen ei ole pelkästään suorituskyykyyn parantamista vaan myös esimerkiksi loukkaantumisriskin vähentämistä. (Lloyd & Oliver 2012, 63-65.) Lasten lihasvoimaharjoittelu laskee loukkaantumisriskiä urheilussa, sillä harjoitettu tuki- ja liikuntaelimistö on rakenteiltaan harjoittamatonta vahvempi. Myös lihasten välinen koordinaatio ja lihasten hallinta parantuvat harjoittelun myötä (Kauranen 2014, 506). Tämän vuoksi on tärkeää suosia lihasvoiman harjoittamista kaikissa ikävaiheissa, sillä se näyttää ylittävän muut osa-alueet (Lloyd & Oliver 2012, 63-65).

Jo 6-vuotias lapsi voi olla valmis lihasvoimaharjoitteluun, kunhan hän ymmärtää harjoittelun merkityksen ja on sekä henkisesti että tunnetilaltaan valmis ohjattuun harjoit-

teluun. Lasten voimaharjoittelu koostuu pitkälti toiminnallisista harjoitteista, joita tehdään leikkien, pelien ja muun luonnollisen liikkumisen avulla kuten esimerkiksi kiipeillen, hyppien, painien tai heitellen palloa. Kuntopiirit suoritetaan kehonpainolla tai kevyillä pelipalloilla. Jotta lihasvoimaharjoittelusta saadaan parhaimmat hyödyt urheilu-suorituksiin, tulee sen muistuttaa lajisuorituksia, ja näin helpottaa siirtovaikutusta. Harjoittelussa korostuvat suoritustekniikoiden opettelu ja koordinaation kehittäminen. Lasten voimaharjoittelun tulisi olla kesto- tai nopeusvoimaharjoittelua. (Kauranen 2014, 502-506.)

Lasten lihasvoimaharjoituksia tulisi olla 2-3 kertaa viikossa ja niiden tulisi kestää 20-60 minuuttia harjoittelusta ja iästä riippuen. Eri puolille kehoa vaikuttavia liikkeitä tulisi olla 6-8. Sarjoja ei pidä kuitenkaan tehdä väsymykseen asti, vaan toistoja 3-10 x 1-3 sarjaa. Harjoittelun noususuhte tulisi toteuttaa toistomäärää nostamalla. Lihasvoimaharjoittelulla ei saada lapsesta kehonrakentajaa, mutta hyvän lihasten välisen koordinaation omaava vahva junioriurheilija, jolla lihasten hermotus on lähellä maksimia. (Kauranen 2014, 504-505.)

5.1.2 Nopeus

Nopeus jaetaan reaktionopeuteen, räjähtävään ja liikkumisnopeuteen. Reaktionopeudella tarkoitetaan kykyä reagoida nopeasti johonkin ärsykkeeseen eli aikaa, joka kuluu ärsykkeestä toiminnan alkamiseen. Jalkapallossa tarvitaan reaktionopeutta tehtäessä ratkaisuja eri pelitilanteissa. Räjähtävällä nopeudella tarkoitetaan lyhytaikaista liikesuoritusta, joka suoritetaan mahdollisimman nopeasti. Esimerkiksi potkuja voi harjoitella räjähtävästi. Liikkumisnopeus on liikkumisen nopeutta liikuttaessa paikasta toiseen. (Mero & Jouste 2016, 242.)

Nopeutta voidaan harjoittaa iän mukaisesti. Kaikki harjoittelu vaikuttaa hermoston neuraalikudoksen kehittymiseen, joka vaikuttaa nopeuteen. Nopeus on riippuvaista hermoston kehitymisestä. Osa tutkimuksista osoittaa, että kypsyminen vaikuttaisi nopeuden kehittymiseen ja että nopeus kehittyy koko lapsuuden ja nuoruuden ajan. (Lloyd & Oliver 2012, 65.) Nopeutta tulisi harjoittaa jo lapsena, sillä silloin hermoston lihasjärjestelmä on vielä kasvuvaiheessa ja hermoston kehittyminen ja mukautuminen

ovat nopeimmillaan. Ennen murrosikää reaktionopeus tulisi kehittää huippuunsa. Nopeuden kehittyminen on yhteydessä myös voiman kehittymiseen. Myöhemmin lihasmassa, voima ja askelpituus lisäävät edelleen juoksunopeutta. (Mero & Jouste 2016, 243.)

Nopeusvoiman harjoitteluun ennen murrosikää sopivat esimerkiksi kehonpainoharjoitteluna suoritettut kuntopiirit sekä loikat ja hyppelyt, varsinkin jos niissä on paljon pystysuuntaisia hyppyjä (Riski 2009, 327). Hyppyjen avulla luusto kehittyy normaalisti samoin kuin lihassolujen hermotus ja tukikudosten elastisuus. Hyppyt harjoittavat rytmin hahmottamista, kimmoisuutta, nopeutta ja nopeusvoimaa sekä tasapainoa liikkuttaessa ja vahvistavat jalkojen ja nilkkojen lihaksia. Hyppyt ja kimmoisuus ovat osa erilaisia pelejä, kuten jalkapalloa. Nopeat, kimmoiset jalat ennaltaehkäisevät myös kaatumisia. (Moven www-sivut 2017.)

Nopeuden harjoittamiseen sopivat rytmiradat, porrasharjoitteet, pienpelit ja viestit, joissa liikerytmi ja tempo vaihtelevat (Riski 2009, 327). Nopeutta harjoiteltaessa harjoitteet tehdään niin nopeasti kuin pystytään, mutta kuitenkin niin, että kestona on vain 1-6 sekuntia ja palautuksena noin 2-9 minuuttia. Toistoja tulisi tehdä noin 5-10. Harjoitteissa tulisi olla vaihtelua esimerkiksi nopeuden, keston, askelpituuden ja askeltiheyden suhteen. (Mero & Jouste 2016, 246.)

5.1.3 Ketteryys

Jalkapallossa juoksumatkat ovat usein lyhyitä, jolloin maksimaalista juoksunopeutta ei pystytä saavuttamaan. Tärkeämpää on kyky nopeisiin kiihdytyksiin ja suunnanmuutoksiin; liikkeen aikana suunta tai nopeus saattavat muuttua vastustajan liikkeiden vuoksi. Tällöin nopeuden lisäksi tarvitaan ketteryyttä. Ketteryyteen tarvitaan toimivaa lihashermojärjestelmää, kehon proprioseptiikkaa ja tasapainojärjestelmää, jotka välittävät tietoa kehon sen hetkisistä liikesuunnista. Ketteryyttä tarvitaan muun muassa hyppyissä, kierroissa, kiihdytyksissä, pysähdyksissä, syöksyissä ja väistöliikkeissä. (Kauranen 2011, 233.)

Ketteryyden herkkyyksikauden määrittely on todella hankalaa. Siksi on helpompi pohtia ketteryyden osatekijöiden herkkyyksikaudia. Ketteryyteen sisältyy suunnannopeuden muutos, joka vaatii tekniikkaa, alaraajojen voimaa, yleistä nopeutta ja dynaamista tasapainoa. Ketteryyteen kuuluvat myös kognitiiviset toiminnot samoin kuin myös päätöksentekoprosessin nopeus. Ketteryyttä harjoitettaessa kannattaa siis kiinnittää huomiota alaraajojen voiman lisäämiseen sekä suoralla juoksemisen nopeuden lisäämiseen. (Lloyd & Oliver 2012, 65-66.)

Ketteryys kehittyy iän myötä. Lapsuudessa 6-12-vuoden iässä aivojen kognitiiviset toiminnot kuten päätöksentekoprosessi kehittyvät, kun taas lihasvoima kehittyy myöhemmin, parhaiten murrosiän jälkeen. Ketteryyteen vaaditaan ennakoivaa tilannetajua ja tuntemusta. Ketteryyttä tulisi siis harjoittaa progressiivisesti kehittymisen mukana. Murrosiässä kannattaa progressiota keventää ja toistaa aikaisempia asioita, sillä murrosiässä motoristen taitojen suorituskyyky heikkenee raajojen nopean kasvun myötä, samoin ketteryyden kehittyminen hidastuu. (Lloyd & Oliver 2012, 65-66.)

5.1.4 Tasapaino

Tasapaino on tärkeässä osassa motorisia taitoja. Tasapaino on yksi perusmotoristen taitojen osa liikkumis- ja välinekäsittelytaidon lisäksi. Tasapaino on perustaito, jonka pohjalle liikkumis-, välineenkäsittely- ja myöhemmin myös spesifimmät lajitaidot rakentuvat. (Finni, Laukkanen, Pesola & Sääkslahti 2013.) Tasapainossa kehon paino jakautuu tukipisteiden suhteen siten, että lihasvoiman vaikutuksella asento pysyy muuttumattomana. Kontrollin määrä riippuu tukipinta-alasta, joka on ala, jonka kautta keho tukeutuu ja on kontaktissa alustaan. Mitä leveämmällä jalat ovat seisottaessa, sen suurempaa tukipinta-alaa käytetään, mutta myös seisominen on tukevaa. Tukipinta-alan pienentyessä joudutaan lihaksilla tekemään enemmän työtä tasapainon ylläpitämiseksi. Kävellessä poistutaan tarkoituksellisesti tuki-pinta-alalta hetkeksi. Tämä on kuitenkin edellytys liikkumiselle. (Kauranen 2011, 180-181.)

Tasapainoelimistöltä vaaditaan nopeaa sopeutumis-, muuntautumis- ja reagoitukykyä. Tasapainoon vaikuttavat ympäristötekijät, tuki- ja liikuntaelimistö, ennakoivat toimenpiteet, koordinaatio, tuntoasti ja käytettävä tukipinta-ala. (Kauranen 2011, 180-

181.) Tasapainoa on helppo ylläpitää, jos tilanne on jo aiemmin tuttu tai tehtävä ja ympäristö ovat helppoja (Fogerholm ym. 2011, 36-37). Myös keskivartalon hallinta on osa tasapainon ylläpitämistä (Moven www-sivut 2017).

Nopeat yllättävät tilanteet vaativat eniten tasapainon ylläpitoa (Fogerholm ym. 2011, 36-38). Tasapainon säilyttämiseen on olemassa neljä strategiaa. Kaksi ensimmäistä, nilkka- ja lonkkastrategiat, perustuvat lihasvoimaan, liikkeen stabilointiin ja nivelen koukistukseen tai ojennukseen. Painopiste yritetään saada takaisin tukipinta-alan sisälle ja tasapaino vakaaksi. Kolmannessa strategiassa alennetaan painopistettä koukistamalla sekä polvi- että lonkkaniveliä. Painopisteen ollessa normaalia matalampana, kaatuminen on haastavampaa ja siihen tarvitaan lisää vääntömomenteja. Esimerkiksi jalkapalloa potkaistaessa tukijalka on koukussa. Neljäntenä strategiana on askeleen ottaminen. Tätä käytetään usein, kun painopiste on jo ylittänyt tuki-pinta-alan ja muista keinoista ei ole enää hyötyä. Välillä tasapaino hylätään kuitenkin tarkoituksella, esimerkiksi maalivahdin torjuessa sivulle heittäytyen. (Kauranen 2011, 181-185.)

5.1.5 Liikkuvuus

Liikkuvuus on kehon nivelten liikelaajuutta, joka koostuu nivelten liikkuvuudesta sekä niitä ympäröivien kudosten venyvyydestä (Moven www-sivut 2017). Motorisena ominaisuutena liikkuvuus tarkoittaa kykyä saavuttaa liikkeen suorittamiseen vaadittava liikelaajuus. Liikkuvuus on passiivista ulkoisen voiman liikelaajuutta ja aktiivista omalla voimalla liikkeen aikana saavutettua liikelaajuutta. (Matharoo 2016, 145-149.) Hyvällä liikelaajuudella tarkoitetaan laajoja, taloudellisia ja terveellisiä liikeratoja ilman kovaa lihastyötä. Kun nivel ei liiku enää normaalisti, voi se aiheuttaa kiputiloja. (Moven www-sivut 2017.)

Liikkuvuus vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi fyysiseen tehokkuuteen ja suorituskykyyn, eli näin ollen liikkeiden taloudellisuuteen, motorisen oppimisprosessin nopeuteen ja motoriseen säätelykykyyn. Liikkuvuus ehkäisee myös lihasepätasapainon syntymistä ja näin pienentää loukkaantumisriskiä. Liikkuvuusharjoittelu onkin keskei-

sessä osassa urheiluvammojen ehkäisemisessä ja vammojen kuntoutuksessa. Järjestelmällinen liikkuvuusohjelma edesauttaa optimaalista kehitystä, joten liikkuvuuden tulisi olla osa jokaista harjoitteluohjelmaa. (Matharoo 2016, 145-146.)

Liikkuvuudelle ei ole annettu selkeää herkkyysskauttaa. Pojat menettävät luonnollisen liikkuvuuden 9-12 vuoden iässä, ennen murrosikää. Murrosiän kasvupyrähdyksessä lihaskudoksen venyvyys heikkenee, koska luiden pituus lisääntyy. Tämän vuoksi on suositeltavaa, että liikkuvuutta ja notkeutta olisi 5-11-vuotiaiden kaikissa harjoituksissa, jolloin liikkuvuus on luonnollisempaa ja saavutetaan helpommin. Maksimaalinen liikkuvuustaso tulisi saavuttaa tällä ikäkaudella. Liikkuvuusharjoitukset ja venytelyt tulee huomioida kuitenkin vielä nopeimman kasvuvaiheen aikanakin. (Lloyd & Oliver 2012, 66; Hakkarainen 2014a, 31.)

Urheilussa aktiivinen liikkuvuus on tärkeää. Vammojen ennaltaehkäisyssä dynaamisten venyttelyiden on todettu olevan staattisia parempia. (Kirkendall 2011, 17.) Alkuverryttelyyn suositellaan dynaamisia venytyksiä, jotka vastaavat lajiliikkeitä. Näiden liikkeiden tulisi olla avaavia ja lyhyitä, eikä lihasta tulisi rentouttaa. Dynaamisilla venytyksillä tarkoitetaan liikettä, jossa käytetään aktiivisen liikkeen liikevoimaa. Jalanheitot tai käden pyöritykset ovat esimerkkeinä tällaisista venyttelyistä. Nivelliikkuvuuksien lisäämiseen suositetaan perinteisiä pitkäkestoisia venytyksiä maksimaalisella venytysintensiteetillä staattisella menetelmällä. Staattisessa venytyksessä venytyksestä vastaa ulkopuolinen voima, kuten painovoima tai muiden kehonosien lihasvoima. Venytystä ylläpidetään noin 15-30 sekuntia, ja sitä toistetaan muutamia kertoja, asteittain liikkuvuutta lisäten. (Matharoo 2016, 147-151.) Pitkien ja rauhallisten venytysten jälkeen lihasten annetaan palautua lepopituuteensa. Tämä edistää palautumista. Hyviä liikkuvuusharjoitteita ovat kyykistymiset, venytykset ja kurkotukset, joita olisi hyvä tehdä päivittäin. (Moven [www-sivut](http://www.sivut) 2017.)

5.1.6 Kestävyys

Jalkapallo vaatii kestävyyttä, sillä se on peliä ilman pysähdyksiä. Pelaaja seisoo, kävelee, hölkkää, juoksee ja spurttaa pelin aikana, oli pallo pelissä tai ei. Juoksu on monimuotoista: hyppimistä, sivuttaista, diagonaalista ja takaperin juoksemista. Nopeita

spurtteja pelaaja joutuu ottamaan lähes minuutin välein. Aikuisten peleissä juostaan tyypillisesti lähes kymmenen kilometriä. Nuoret juoksevat kuitenkin vähemmän, sillä kenttä on lyhempi, samoin kuin myös peliaika. (Kirkendall 2011, 1-3.)

Vaikka aiheesta ei ole tehty monia tutkimuksia, oletetaan kasvu-, sydän- ja verisuonijärjestelmien sekä neuromuskulaarisen toiminnan ja metabolisen kapasiteetin kasvun vaikuttavan kestävyteen ja aineenvaihdunnan parantumiseen. Kestävyys paranee siis hiljalleen eri osa-alueiden kehittyttyä. (Lloyd & Oliver 2012, 66-67.) Sydämen koko kasvaa suhteessa kehon massaan ja keuhkot suhteessa kehon pituuteen. Molempia pystytään harjoittelulla parantamaan, sydämen leposykettä laskemaan ja keuhkojen tilavuutta suurentamaan. (Laine, Kalaja & Mero 2016, 66-67.) Tutkijoiden mukaan harjoittelussa ei tulisi keskittyä missään vaiheessa pääasiallisesti kestävyteen, sillä se kehittyy hiljalleen kaiken muun ohella (Lloyd & Oliver 2012, 66-67).

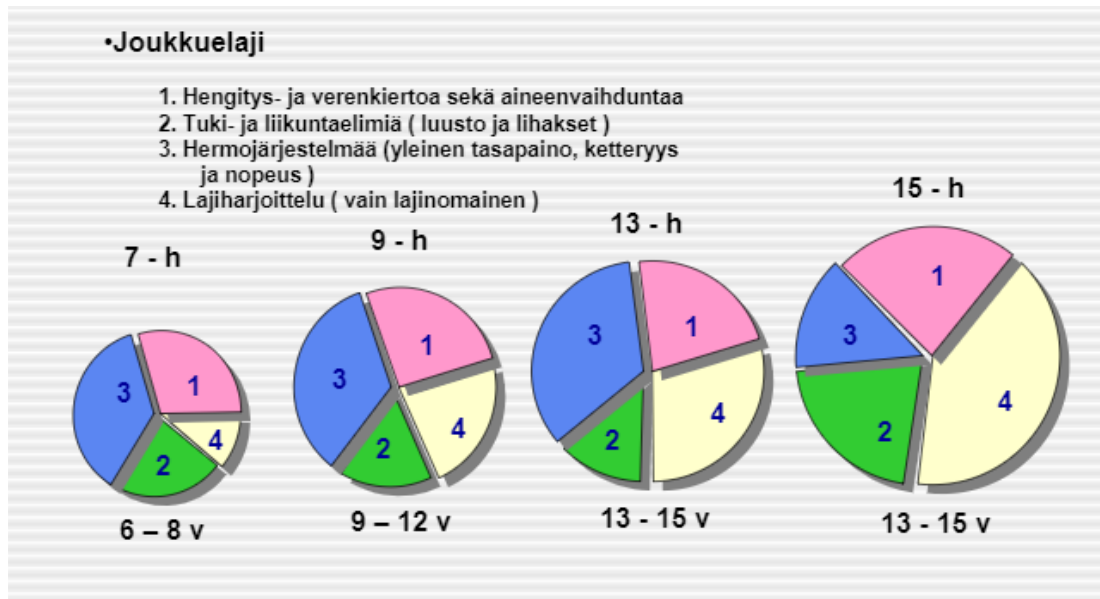
Yhtäjaksoinen pallopelin pelaaminen parantaa kestävyyttä. Ne lajit, joissa käytetään usein suuria lihasryhmiä, tukevat hyvää kestävyyskuntoa. (Moven [www-sivut](#) 2017.) Kestävyyskunnolla tarkoitetaan kykyä vastustaa väsymystä, kuljettaa happea ja käyttää sitä lihastyön tarvitsemaan energiantuottoon. Kestävyiden paranemiseksi tarvitaan säännöllistä, noin 3-5 kertaa viikossa toistuvaa melko rasittavaa harjoittelua, joka kestää vähintään vartin. (Riski 2009, 285-286.)

5.2 Monipuolisuuden harjoittelu

Monipuolisuus on usein lasten liikunnassa ymmärretty väärin. Monipuolisuus ei tarkoita monipuolisia taitoja ja taitolajeja, vaan monipuolisesti elimistöä kuormittavaa liikuntaa. Monipuoliset liikuntakokemukset lapsuudessa auttavat kehittämään myöhempiä lajitaitoja. Harjoittelun tulee olla monipuolista niin määrällisesti kuin laadullisesti. Motoristen taitojen lisäksi tulisi kehittää myös monipuolisesti elinjärjestelmiä, kuten aerobista ja anaerobista aineenvaihduntaa, kestävyys- ja maksimiominaisuuksia ja hermolihasjärjestelmää. (Kalaja 2014b, 34-35; Aarresola ym. 2014, 11.) Motorista monipuolisuutta on saavuttaa laaja liikevarasto, joka sisältää runsaasti eri suorituskykyominaisuuksista. Taitavuudessa ei ole kyse niinkään täydellisen liiketekniikan hallinnasta, vaan kyvystä korjata suoritusta muuttuvissa tilanteissa. (Kalaja 2014b, 34.)

Monipuolisuus voi hyvin toteutua yhden tai kahden lajin sisällä, jos se otetaan valmennuksessa huomioon. Lajin pitäisi sisältää monipuolisesti muutakin kuin tekniikoita ja tyypillisiä toteuttamistapoja. Monipuolisuus tukee yksilön oppimispotentiaalia. Esimerkiksi liian yksipuoleisesti lajikestävyyttä harjoittelevilla hermolihasjärjestelmän ja motoristen taitojen kehittyminen saattaa jäädä vajaaksi. Valmentajien pitäisi ottaa kaikki osa-alueet harjoituksissa huomioon, jotta tapahtuisi kokonaisvaltaista kehitystä. (Kalaja 2014b, 35; Aarresola ym. 2014, 11.) Harjoittelua voi monipuolistaa myös seuratoiminnan ulkopuolella. Sillisalaatti ja monipuolinen urheiluharjoittelu ovat kuitenkin kaksi eri asiaa; yleisurheilu tukee jalkapallossa tarvittavaa juoksunopeutta, kun taas nyrkkeily eroaa niin paljon jalkapallosta, ettei se tue jalkapallossa tarvittavia ominaisuuksia. (Kalaja 2014b, 35.)

Junioreiden valmennuksessa punaisena lankana tulisi olla monipuolinen kehittäminen. Kuvion 2 mukaisesti kaikki neljä osiota, joita ovat hermosto, lihaksisto ja tukielimet sekä hengitys- ja verenkiertojärjestelmä ja aineenvaihdunta, tulisi ottaa huomioon. Joidenkin näiden toiminnot ovat päällekkäisiä, mikä helpottaa harjoitusten laatimista. Harjoitussuunnitelmista tulee monipuolisia ja pitkäjänteisiä, kun huomioidaan kaikki neljä osiota. Kuvio 2 esittää, kuinka monipuolisesti joukkueurheilua harrastavan tulisi kehittää jokaista ominaisuutta. Sen mukaan nuoremmilla, 6-8-vuotiailla, monipuolinen viikon harjoittelu sisältää 7 tuntia harjoittelua, josta yli kolmasosan tulisi olla hermojärjestelmän harjoittelua. Hermojärjestelmän harjoittelu kehittää yleisesti monia motorisia taitoja kuten tasapainoa, ketteryyttä ja nopeutta. Hengitys- ja verenkierron sekä tuki- ja liikuntaelimestön harjoittelua tulisi olla tasapuolisesti, ja puhdasta lajiharjoittelua vain murto-osa muusta harjoittelusta. 9-12-vuotiailla lisätään liikunnan määrää samoin kuin puhtaan lajiharjoittelun osuutta. Tärkeintä harjoittelussa on silti hermolihasjärjestelmää parantava fyysinen aktiivisuus. (Hakkarainen 2014b.)



Kuvio 2. Monipuolisuus joukkuelajeissa urheilulle ikäluokittain. (Hakkarainen 2014b)

Harjoitusten monipuolisuus estää parhaiten myös rasitusvammojen syntymisen kasvupyrähdysten aikana. Monipuolisilla harjoitteilla lihaksisto kehittyy sopusuhtaisesti, mikä edesauttaa motoristen taitojen kehittymistä ja vammautumisriskin pienentymistä. (Heinonen 2008.) Liikunnassa tärkeää on kannustaa fyysiseen aktiivisuuteen ja kokeilemaan rohkeasti. Monipuolinen liikunta tukee motoristen taitojen kehittymistä varhaislapsuudessa. Motoriset taidot edistävät päättelykykyä ja taitoa lukea tilanteita esimerkiksi kilpailutilanteissa. (Haapala, Lakka & Väistö 2015.)

Harrastusten tulisi olla myös mukavaa vapaa-ajanviettoa, joka houkuttaa ja koukuttaa. Urheiluharrastuksissa on kuitenkin paljon vanhanaikaisia toimintatapoja. Harrastus mielletään harjoitusohjelmaksi ja kilpailukalenteriksi, vaikka sen parhaimmillaan pitäisi olla jännitystä, elämyksiä, osallisuutta ja itsensä kehittämistä, jossa onnistutaan ja epäonnistutaan. (Aarresola ym. 2014, 16.)

5.3 Havaintomotoriikan ja välineenkäsittelytaidon harjoittelu

Tutkimusten mukaan havainnoinnin ja ratkaisunteen kehittämisen pitäisi olla yksi tärkeimmistä valmennuksellisista tavoitteista junioripalloilussa. Nämä taidot, kuten muutkin motoriset taidot kehittyvät enemmän lajikohtaisen harjoittelun tuloksina kuin kypsymisen ja kasvun seurauksina. Hyvien tulosten saavuttamiseksi harjoittelun tulee

olla monipuolista ja mielenkiintoista sekä uusia haasteita tarjoavaa. (Blomqvist 2009, 34-35.) Havainto- ja kognitiiviset taidot ovat keskeisessä asemassa jalkapallon tehokkuudessa. Jalkapallo stimuloi kognitiivisia aisteja, mutta myös kehittää samalla koordinaatiota. Pelaajien tulee reagoida nopeasti ja tarkasti joukkueoveriensä ja vastustajin liikkeisiin pelin aikana samalla, kun he itse käsittelevät palloa. Koska havaintojen perusteella tehdään päätökset tilanteista, jalkapallo vaatii pitkälle kehitettyä ajattelua, jota tulee myös harjoitella. Pelaaja analysoi muutoksia pelitilanteissa, käsittelee niitä toimeenpanovalmiuksiansa avulla ja lopuksi käyttää teknisiä ja kinetiikkavalmiuksiin päätöksensä suorittamiseen. Vaihtoehtoisten suoritusten avulla pelaaja oppii tekemään tarkoituksenmukaisimman valinnan. (Alesi, Bianco, Luppina, Palma & Pepi 2016.)

Pelaajat mukautuvat nopeasti vaihtuviin pelitilanteisiin. Näissä havainto- ja ratkaisuntekotaitojen merkitys on suuri. Aivojen toiminta ja valintatilanteet kehittyvät muun kehityksen mukana. Valmennuksessa tulee ottaa yhdeksi tärkeimmistä tavoitteista myös havainto- ja ratkaisuntekotaitojen kehittäminen. Lajikohtainen harjoittelu, kuten pienpelit tukevat sitä, sillä niissä on paljon sekä tehtävä- että tilannekohtaisia tilanteita. Monipuoliset kokemukset erilaisista ratkaisumalleista vaihtelevissa ympäristöissä kehittävät kykyä kiinnittää huomio tilanteen kannalta oleellisiin seikkoihin ja näin analysoida tilannetta sekä toimia tarkoituksenmukaisesti. (Häyriäinen 2014, 39.)

Havaintomotorisiin kykyihin kuuluvat esimerkiksi reagointinopeus, raajojen yhteiskoordinaatio, suuntaaminen ja kyky tehdä nopeita ratkaisuja (Jaakkola 2010, 79-81). Avaruudellista hahmottamista tarvitaan esimerkiksi pallon kiinniottossa. Siinä tulee hahmottaa pallon etäisyys kiinniottotilanteessa, ja kuinka paljon esimerkiksi maali-vahti tarvitsee tilaa pallon torjumiseen. Pallon kiinniottamisessa tarvitaan myös suunnan ja ajan hahmottamista. Jalkapallossa tulee hahmottaa kehon oikea ja vasen puoli sekä ymmärtää mittasuhteita. Myös pallon potkaisemiseen tarvitaan ymmärrystä, kuinka kauas pallo tulisi saada, missä ajassa ja rytmissä. Aikarakenteen kehittyminen auttaa myös silmä-jalka-koordinaation parantamista. (Jaakkola 2010, 56.)

6 MENETELMÄT

Työ on toiminnallinen opinnäytetyö, joka tehdään työelämäyhteistyönä. Fyysis-motorisia harjoitteita sisältävällä alkulämmittelymallilla tuetaan valmentajien valmennusta. Opinnäytetyössä on sitouduttu yhteiseen tavoitteeseen, jonka saavuttamiseen pyritään sovituissa ajassa ja sovituilla resursseilla. Teoriaosa tukee toiminnallista osaa ja on pohja harjoiteltaville liikkeille ja alkulämmittelymallin valinnoille.

6.1 Työn tilaaja sekä kohderyhmä

Työn tilaajana on Pallo-Irot, Satakunnan suurin jalkapalloseura. Sen nimeämiä harrastetoiminnan arvoja ovat kasvatuksellisuus, iloisuus, luotettavuus ja yhteisöllisyys. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki, vauvasta vaariin, pelaavat yhteen ja noudattavat reilun pelin henkeä. Seuran tavoitteena on lisäksi päästä vuoteen 2020 mennessä Suomen parhaimpien kasvattajaseurojen sekä valmennuksellisesti kymmenen parhaimman jalkapalloseuran joukkoon. Tämän vuoksi seuran tavoitteena on luoda oma valmennusohjelmansa sekä kouluttaa ja sitouttaa valmentajansa. Tavoitteena on myös laajentaa nuorten harrastetoimintaa. (Pallo-Irojen www-sivut 2017.)

Opinnäytetyö auttaa Pallo-Iroja kouluttamaan valmentajiaan. Kohderyhmänä on neljä Pallo-Irojen -07-10 -syntyneiden poikien juniorijoukkuetta. Työn tarkoituksena on jakaa tietoa motorisista taidoista ja harjoitteista kaikille, niin valmentajille kuin lapsillekin. Valmentajista on joukkueensa harjoituksissa paikalla yleensä kolme. Vähintään yhden heistä tehtävänä on seurata motoristen harjoitteiden ohjaamista. Joukkueen vastuvalmentajan olisi hyvä olla joka kerta paikalla.

Joukkueet on jaettu ikäluokittain, joten opinnäytetyöhön osallistuu neljä eri-ikäistä poikajoukkuetta. Jokaisessa joukkueessa on 25-40 pelaajaa. Varsinkin nuorimpien ikäluokkien joukkueissa ovat harvoin kaikki pelaajat paikalla, kun taas vanhempien ikäluokkien joukkueiden kokoonpano on melko pysyvä. Joukkueet on jaettu kolmeen tai neljään tasoryhmään, jolloin harjoitteita pystytään ohjaamaan yksilöllisemmin pelaajan tason mukaisesti.

6.2 Työn aikataulu

Opinnäytetyö alkaa toukokuussa aiheen rajaamisella sekä teorian hakemisella. Vaikka työn pitkän ajan tavoitteena on motoristen taitojen hallitsemisen myötä pienentää pelaajien vammautumisriskiä, tyypillisimpien vammojen esittely on jätetty pois työstä. Työn toiminnallinen osuus perustetaan haettuun teoriaan. Työn toiminnallinen osuus on tarkoitus järjestää elokuussa, kun harjoitukset ovat teorian kautta hahmottuneet sekä jalkapalloilijoiden kiireisin kisakuukausi, heinäkuu, on ohi. Arviointi sekä sähköinen opas on tarkoitus tehdä toiminnallisen osuuden jälkeen. Sähköisten ohjeiden lähettämisen jälkeen vastuu harjoitteiden käyttöönotosta siirtyy Pallo-Iroille. Työn esittäminen tapahtuu marraskuussa.

6.3 Alkutoiminnan kartoitus

Pallo-Irojen juniorivalmentajat ovat taustoiltaan hyvin erilaisia. Toisilla on motorista harjoitteista entuudestaan enemmän tietämystä kuin toisilla. Haasteena on muuttaa käsityksiä jalkapalloharjoituksista, sillä harjoitusten tulisi koostua myös muustakin kuin jalkapallon pelaamisesta. Valmentajien osaaminen monipuolisen harjoituksen laatimiseen on vaihtelevaa. Jotta lapsesta tulisi kokonaisvaltaisesti hyvä jalkapalloilija, hänen tulee kehittyä välineenkäsittelytaidon lisäksi myös muiden motoristen taitojen osalta.

Seurasin harjoituksia etukäteen, jotta sain ymmärryksen lasten motoristen taitojen kirjosta sekä lasten biologisesta iästä. Samalla tarkoituksena oli hahmottaa joukkueiden koko ja valmentajien tapa ohjata joukkueita. Harjoitusten seuraamisessa kiinnitin eniten huomiota myös alkulämmittelyn rakenteeseen sekä fyysis-motoristen harjoitteiden määrään harjoitusten aikana.

6.3.1 Juniorivalmentajien alkukoulutus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli ohjata juniorivalmentajille fyysis-motorisia harjoitteita, joita he voivat hyödyntää valmennuksessaan. Kun valmentajat ovat pitkälti junioreiden vanhempia, harjoitusten sisällön suunnittelu jää usein viime hetkeen. Niinpä

harjoitteet toistavat helposti samaa kaavaa eivätkä harjoitukset muodostu monipuoliseksi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli myös monipuolistaa ja yhtenäistää fyysis-motorista harjoittelua sekä motoristen taitojen opettelua. Opinnäytetyön tuloksen avulla kaikilla valmentajilla on valmis malli, joka helpottaa monipuolisen alkulämmittelyn suunnittelua.

Joukkueiden vastuupalmentajien kanssa tavattiin ennen toiminnallisia osioita eli motoristen harjoitusten ohjaamista. Tapaamisessa, alkukoulutuksessa, oli tarkoitus käydä läpi se, mitä harjoituksissa tulee tapahtumaan, millaisia harjoitteita harjoituksissa tulaa ohjaamaan ja selventää harjoitusten taustalla olevaa teoriaa. Näin valmentajat tunsivat liikkeen ja teorian etukäteen. Tässä vaiheessa suunnitelma kuitenkin muuttui, sillä tapaamisessa tuotiin esille toive, että jokaisissa harjoituksissa ohjattaisiin uusia erillisistä fyysis-motorisia harjoitteita alkulämmittelyn sijaan. Harjoitteet suoritettaisiin harjoituksissa kiertoarjoitteluna muun ohjatun harjoittelun ohessa. Harjoitteita tulisi olla siis kolmeen eri ohjattuun harjoituskertaan, sekä jokaisesta harjoitteesta olisi kolme eri tasoa, motorisesti heikommille ja taitavammille lapsille. Näin ollen teoria liikkeen pohjalla muuttui, minkä vuoksi sen läpikäyminen jäi heikoksi. Myös liikkeen piti suunnitella uusiksi ja niitä piti lisätä, joten harjoituksissa harjoiteltavien liikkeen läpikäyminen ei onnistunut tapaamisessa.

Teorian ja liikkeen läpikäymisen sijaan sovimme harjoitusaikataulun. Ohjattujen harjoitusten toteutusaikataulu oli melko tiukka, joten emme pystyneet sopimaan enää uutta valmentajatapaamista ennen harjoituksia, jolloin teoriaa olisi voinut uusiksi käydä läpi. Sovimme myös tarvittavista välineistä sekä yleisestä harjoitusten kulusta; Vähintään yksi valmentajista seuraa ja havainnoi ohjaamista sekä lasten suoriutumista ja heidän suorituksissaan esille tulevia ongelmakohtia.

Yhteisellä sovitulla suunnitelmalla pyrittiin saamaan harjoituksista selkeä kokonaisuus, sillä usein lasten vanhempien ohjatessa harjoituksia harjoitusten rakenne muuttuu paikalla olevien vanhempien mieltymysten mukaisesti, radikaalisti. Lisäksi juniorijoukkueita valmennettaessa harjoitukseen osallistuvien valmentajien sekä lasten määrä vaihtelee, sillä toiminta ei ole sitovaa. Harjoitteiden tuli siis soveltua sekä pienten että isojen ryhmien kanssa toteutettaviksi. Neljän ikäjoukkueen välillä on myös selkeitä motorisia tasoeroja, joten harjoitteissa tuli olla helpompia ja vaikeampia

vaihtoehtoja. Koska lapsilla on tietyn ikäisinä erityisiä herkkyyksia, pyrin tekemään harjoitteista sellaisia, että ne tukisivat heidän kehitystään parhaalla mahdollisella tavalla.

Toiminnallisen osan eli ohjaamisen lisäksi sovimme, että tuotan lisätyönä sähköiset ohjeet harjoituksissa läpikäydyistä harjoitteista. Ohjeiden avulla pyritään estämään uusien tietojen ja harjoitteiden unohtuminen, ja tukemaan sitä, että valmentajat käyttäisivät harjoitteita ja saamaansa tietoa pitkään. Ohjekirjassa on harjoitteiden ohjetekstiä selventävät kuvat. Ohjekirjasta löytyvät myös harjoitusten tavoitteet ja toistomäärät sekä se, mihin harjoitusten on tarkoitus vaikuttaa. Ohjeissa tuodaan esille myös tärkeitä teknisiä kohtia ja tyypillisimpiä vältettäviä virheitä. Lajinomaisuutta korostetaan kertomalla motoristen harjoitteiden yhteydessä yleisesti siitä, mihin jalkapalloilija tarvitsee niitä.

6.4 Arviointisuunnitelma

Motorisia suorituksia voidaan mitata sekä laadullisesti että määrällisesti. Työn tarkoitus on keskittyä motoristen suoritusten laadulliseen menetelmään, eli arvioida sitä, miten suoritus toteutetaan. Motorista oppimista arvioidaan usein siirtovaikutustestillä, joka toteutetaan harjoittelujakson jälkeen. Tällöin mitataan taitoa, joka on hyvin samankaltainen harjoitellun taidon kanssa, mutta jota ei ole aikaisemmin harjoiteltu. Siirtovaikutusta pystyään myös testaamaan ympäristöä vaihtamalla. (Jaakkola 2016, 38.) Työhön ei ole käytettävissä riittävän pitkään harjoitusjaksoa, joten oppimisen mitaaminen jätetään pois.

Sen sijaan työn onnistumista arvioidaan toiminnallisen osan loputtua valmentajille lähetetyllä palautekyselyllä. Jokaisen joukkueen valmentajat keräävät yhden ikäluokalle nimetyn, mutta muuten anonymin palautteen. Palautteessa valmentajat ympäröivät väitettä parhaiten vastaavan argumentin. Vastauksissa on neljä vaihtoehtoa: täysin eri mieltä, eri mieltä, lähes samaa mieltä ja samaa mieltä. Palautteessa kerätään yleisesti tietoa harjoitteiden hyödyllisyydestä ja soveltuvuudesta kyseiselle ikäryhmälle sekä niiden lajinomaisuuksista. Palautteessa valmentajien tulee pohtia, osaisivatko he koota

liikkeistä monipuolisen kiertoarjoittelun tai käyttää kehrittelemääni alkulämmittelymallia joko kokonaisuudessaan tai osaa siitä. Palautteessa kerätään myös tietoa harjoitteiden ohjauksen onnistumisesta sekä toivotaan siitä vapaamuotoista palautetta. Palautteen ohessa kerättiin muutosehdotuksia ja toiveita harjoitteisiin ja myöhemmin koottavaan sähköiseen ohjekirjaan, jotta se palvelisi parhaalla mahdollisella tavalla valmentajia.

Arvioinnissa painotetaan eniten liikkeiden soveltuvuutta jalkapalloon, sillä työn tarkoituksena on tukea valmentajia kehittämään mahdollisimman monipuolisia fyysis-motorisia harjoitteita. Vaikka uusien harjoitteiden ohjaaminen on tärkeässä roolissa opinnäytetyössä, omaa ohjaustani on haastava arvioida, sillä se toteutetaan hyvin epätavallisissa olosuhteissa. Uusien suurien juniorijoukkueiden ohjaaminen on hankalaa, kun ei tunne pelaajia entuudestaan, eikä edes tiedä heidän nimiään. Yksilöllinen palaute tulee siis antaa nimen mainitsemisen sijaan siirtymällä pelaajan luokse.

6.5 Fyysis-motoristen harjoitteiden valinta toiminnalliseen osuuteen

Harjoitteita toivottiin alkuperäisessä suunnitelmassa osaksi lämmittelyä. Vaikka harjoitteet muuttuivat välissä erillisiksi fyysis-motorisiksi harjoitteiksi, muodostui niistä lopulta vaihtoehtoinen alkulämmittelymalli. Yleisesti lämmittelyssä tulisi huomioida, että harjoitteet ovat progressiivisia ja hyvin suunniteltuja, jotta alkulämmittely olisi vammoja ennaltaehkäisevää. Harjoitteet on valittu osaksi FIFA 11+ vammoja ennaltaehkäisevästä ohjelmasta. Vammojen yleisyyden, kehitysvaiheiden ja ennaltaehkäisyn perusteella FIFA on luonut ennaltaehkäisevän ohjelman, joka sisältää niin alkulämmittelyä kuin lihasharjoitteita ja verryttelyä. Myös reilu peli kuuluu osaksi ennaltaehkäisyä, sillä esimerkiksi kolmasosa miesten tason vammautumista aiheutuu epäreilusta pelistä. (Kirkendall 2011, 15.) FIFA 11+ -harjoitteluun perustuvien lämmittelyjen on tutkittu vähentävän loukkaantumisia sekä parantavan myös motorista ja lihasten suorituskykyä (Barengo ym. 2014).

FIFA 11+ vammoja ennaltaehkäisevä ohjelman on tutkittu toimivan positiivisesti. Jo viiden viikon harjoitusohjelmalla on saatu positiivisia tuloksia toiminnalliseen suori-

tuskykyyn. Ohjelma on tehokas ja hyödyllinen, sillä se vähentää amatööritason pelaajien kokonaisvammariskiä. Tuloksiin vaikuttavat kuitenkin ikä, sukupuoli, kulttuuri ja aikaisemmat taidot sekä harjoitusohjelmat. (Barengo ym. 2014; Araújo ym. 2016.) Ohjelman toimivuustestauksissa vammautumiset vähenivät kolmanneksella. Ohjelmassa opetetaan muun muassa oikeanlaista teknistä laskeutumista, pallonriistoa ja kääntymisiä. Koko ennaltaehkäisevä alkulämmittelyharjoitus kestää 15-20 minuuttia, ja se sisältää 15 erilaista harjoitusta. (Kirkendall 2011, 18-19.) Yleisesti alkulämmittelyn jälkeen verrytely keho reagoi nopeammin odottamattomiin tilanteisiin. Samoin kehittynyt liikkuvuus ja nivelruston parempi rasituksensietokyky puhuvat lämmittelyn vammoja ennaltaehkäisevästä vaikutuksesta. (Karsten & Dopico 2016, 170.)

Alkuverryttelyn tyyppi, kesto ja intensiteetti riippuvat harjoittelijoiden kuntotasosta, iästä, sääolosuhteista, vuorokaudenajasta ja harjoittelijan luonteesta. Alkuverryttelyä on sekä yleistä että lajinomaista. On suositeltavaa, että yleinen lämmittely kestäisi 5-20 minuuttia ja lajikohtainen 15-20 minuuttia. Alkulämmittelyssä intensiteetin tulisi nousta hiljalleen, jotta elimistö sopeutuu korkeampiin fysiologisiin vaatimuksiin. Alkulämmittelyssä ei kuitenkaan tulisi väsyä, eli sen ei tulisi vaikuttaa harjoituksen kokonaiskuormittavuuteen. (Karsten & Dopico 2016, 165-170.) Ohjelman alkulämmittely sisältää aluksi kevyttä hölkkää, jotta keho tottuu liikkeeseen. Toisessa osassa venytetään lihaksia dynaamisesti ja valmistellaan kehoa pelissä esiin tuleviin räjähtäviin liikkeisiin. Viimeisessä osassa harjoitukset valmistelevat kehoa lähelle normaalia pelitilannetta ja vaativat kovaa intensiteettiä. (Kirkendall 2011, 19.)

Harjoitteista valittiin, jotka sopivat parhaiten 7-10-vuotiaiden poikien jalkapalloharjoituksiin mutta ovat kuitenkin monipuolisia. Harjoitteet eivät täysin vastanneet lähteen harjoitteita, vaan niitä muokattiin lapsille soveltuviksi ja heitä kiinnostaviksi. Harjoitteita piti aluksi olla noin kymmenen erilaista, mutta suunnitelmien muutosten jälkeen harjoitteiden määrä lisääntyi. Harjoitteita on mahdollisuus käyttää joko alkulämmittelyssä tai osana kiertoarjoittelua. Harjoitteet valittiin aikaisempien tutkimusten ja teorian perusteella. Kokonaisuudessaan harjoittelu sisältää niin ketteryyttä, nopeutta, voimaa, tasapainoa kuin liikkuvuutta ja kestävyyttä kehittäviä harjoitteita. Harjoituksista on jätetty pois välineenkäsittelytaitoa sisältävät harjoitteet. Välineenkäsittelytaitoa kuuluu harjoitusten myöhempisiin vaiheisiin ja valmentajilla on paras tieto ja taito jokaisen joukkueen välineenkäsittelytaitoa parantavista harjoitteista.

Harjoitteet suoritetaan sekä koko joukkueella, että joukkueen tasoryhmissä, joihin joukkueet on jaettu. Alun hölkkäharjoitteet sekä lopun nopeus- ja ketteryysharjoitteet koko joukkue suorittaa samaan aikaan, kun taas voima/plyometrinen/tasapaino osuus suoritetaan kolmessa tasoryhmässä kiertoharjoitteluna. Tällöin jokaisella pienemmällä ryhmällä on oma valmentajansa, joka pystyy tarkkailemaan yksilöllisemmin kunkin pelaajan suoriutumista ja tekniikkaa. Kun joukkue on jaettu tasoryhmiin, myös kyseisen osuuden progressiota on helpompi toteuttaa. Häyriäisen (2014, 39) mukaan jokaiselle juniorille on tärkeää löytää sopivan tasoinen harjoitusryhmä. Tasoryhmät joukkueen sisällä ovat perusteltuja kaikkien pelaajien harjoittelun laadun parantamiseksi. Välillä sopivan ryhmän löytyminen voi olla haastavaa. Ratkaisuntekotoitojen kehittäminen vaativammassa ympäristössä on yksi kehittymisen edellytyksistä, kun taas oman tasoisessa ryhmässä taidot eivät ehkä tulisi esiin. (Häyriäinen 2014, 39.)

Alkulämmittely aloitetaan lämmittelemällä yleisesti suuria lihaksia, minkä tarkoituksena on lisätä elinjärjestelmän toiminnallista aktiivisuutta esimerkiksi verenkiertoelimistön, keuhkojen ja lihaksiston osalta (Karsten & Dopico 2016, 166). Hölkkääminen nostaa kehon lämpötilaa ja valmistaa näin kehoa vaativampiin harjoitteisiin. Keho toimii tehokkaammin lämmenneenä kuin lepolämpötilassa. Hölkkään voidaan lisätä esimerkiksi dynaamisia venyttelyitä, eri liikesuuntia sekä kontaktin harjoittelua. (Kirkendall 2011, 18-19.) Hölkin tuoman ruumiinlämmön kohoamisen kautta elimistö sietää paremmin harjoittelusta johtuvaa raskautta eli kasvattaa suorituskykyä. Verenkierron lisääntyessä aktiivisiin lihaksiin paranee myös esimerkiksi ravinteiden ja hapen kuljetus. Lämmittelyn ja nivelten liikkumisen seurauksena myös rustokudos hyytyy ja näin ollen iskunvaimennus paranee. (Karsten & Dopico 2016, 167-168.)

Kun keho on lämmennyt, siirrytään voimaa, plyometriaa ja tasapainoa kehittäviin harjoituksiin (Kirkendall 2011, 18-19). Lajinomainen lämmittely kohdistuu lajissa tarvittaviin lihaksiin ja niveliin. Lajinomaisia liikkeitä hyödyntämällä autetaan keskittymään ja valmistautumaan paremmin tulevaan suoritukseen. (Karsten & Dopico 2016, 166.) Lajinomaisessa lämmittelyssä tehtävät harjoitteet venyttävät dynaamisesti lihaksia ja valmistavat niitä entistä räjähtävämpiin liikkeisiin. Lihassoikeuden olisi hyvä sisältää keskivartaloa ja jalkojen lihaksia vahvistavia samoin kuin myös tasapai-

noa kehittäviä harjoitteita. Jokaisessa harjoitteessa on kolme tasoa, jotka aloitetaan ensimmäisestä. Seuraavaan tasoon siirrytään, kun havainnoija toteaa lasten olevan tarpeeksi päteviä siihen. Tässä osuudessa on oltava hyvin tarkka, että jalkojen linjaukset ja muu tekniikka ovat kunnossa. (Kirkendall 2011, 18-19.)

Viimeisessä osiossa juostaan. Tämä osio kannattaa ottaa mukaan, kun valmistellaan kehoa tulevaa peliä varten. Muuten nämä harjoitteet voi ajan puutteen takia jättää pois. Jokainen juoksuharjoite tehdään korkealla intensiteetillä. Juoksussa kehitetään sekä nopeutta että ketteryyttä muuttamalla juoksusuuntaa ja juoksun askeltiheyttä. Samalla kehittyy myös nopeusvoima. (Kirkendall 2011, 18-19.)

Jotta liikkuvuuden kehittäminen ei jäisi liian vähäiseksi, loppuverryttelyn tulisi sisältää notkeutta lisääviä harjoitteita. Venyttelyillä ylläpidetään nivelliikkuvuutta ja rentoutetaan lihaksia. (Karsten & Dopico 2016, 170.) Pitkissä ja rauhallisissa venytyksissä lihasten annetaan palautua lepopituuteensa. Tämä edistää palautumista. Hyviä liikkuvuusharjoitteita ovat esimerkiksi kyykistymiset, venytykset ja kurkotukset, joita olisi hyvä tehdä päivittäin. (Moven [www-sivut](#) 2017.)

Suunnitelman muutoksessa harjoitteet toivottiin käytävän läpi kiertoarjoitteluna. Tällöin alkulämmittelyn ohjaus ei olisi toiminut, sillä viimeinen ryhmä saapuisi alkulämmittelyohjaukseen vasta harjoitusten loppupuolella. Samoin toiveet ohjauskerroista olivat muuttuneet. Nyt jokaiselle kolmelle ohjauskerralle toivottiin omia liikkeitä. Uusien toiveiden mukaisesti liikkeitä tuli suunnitella tasoluokittain, ja ne tuli jakaa kolmelle eri harjoituskerralle kategorioihin: voima, nopeus ja ketteruus sekä liikkuvuus ja tasapaino (ja monipuolisuus). Uudet erilliset fyysis-motoriset harjoitteet oli kuitenkin mahdollista koota alkuperäisen alkulämmittelyn teoriaa mukaillen alkulämmittelymalliksi. Näin ollen harjoituksissa ohjattiin erillisiä harjoitteita, mutta samat erilliset harjoitteet on koottu harjoituksissa ohjausten jälkeen selkeäksi kokonaisuudeksi, alkulämmittelymalliksi. Alkulämmittelymallissa on kuitenkin alkuperäistä alkulämmittelyä enemmän harjoitteita, joten osassa kohtaa on vaihtoehtoisia harjoitekokonaisuuksia. Niistä valmentajien tulee valita mielestään tärkeimmäksi kyseisellä hetkellä kokemansa harjoite.

7 TOTEUTUS

7.1 Lähtötilanne

Pallo-irojen junioreiden harjoituksissa motoristen taitojen opettaminen on keskittynyt pitkälti välineenkäsittelytaitoihin kuten pallon kuljettamiseen ja haltuunottoon. Etukäteen seuratut harjoitukset noudattivat usein samaa kaavaa, ja ne toteutettiin muutaman tasojoukkueen kiertoharjoitteluna. Alkulämmittelyt tehtiin koko ryhmälle, ja niissä opetettiin pallon monipuolista kuljettamista ja haltuunottoa tietyn alueen sisällä erilaisin tekniikoin. Toisinaan ketteryyttä harjoitettiin erilaisin juoksuharjoittein, kuten esteiden pujotteluin. Alkulämmittelyyn saattoi sisältyä myös jokin ryhmäleikki, kuten hännänryöstö, jossa tarkoituksena oli oppia juoksemista ja väistelyä. Toisinaan alkulämmittelynä toimi pelkästään kentän ympäri juokseminen ja sitä seuraavat muutamat venyttelyt. Joillain joukkueilla alkulämmittelyt olivat koko ajan samanlaisia, toisilla ne vaihtelivat valmentajien mukaan. Tekniikan harjoittelussa on huomioitu eritasoiset pelaajat suorittamalla harjoitteita usein kiertoharjoitteluna kolmessa pientasoryhmissä.

7.2 Toiminnallisten harjoitusten toteutus

Suunnitelman mukaisesti ohjasin jokaisen joukkueen valmentajia kolmissa harjoituksissa. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen myös neljäs joukkue, -10 syntyneet, tuli mukaan opinnäytetyöhön. Harjoitukset toteutettiin elokuun aikana kolmena peräkkäisenä viikkona. Maanantaisin olivat -08 ja -09 ikäluokan poikien harjoitukset ja tiistaisin -10 ja -07 poikien harjoitukset. Alkutapaamisessa esiin tulleen muuttuneen suunnitelman mukaisesti alkulämmittelyajatuksista luovuttiin, ja ohjaus järjestettiin kiertoharjoitteluna. Jokaiselle pienryhmälle aikaa oli 15-20 minuuttia, ja yksi ryhmien valmentajista seurasi sitä, miten harjoitteita ohjattiin. Ainoastaan -07 ikäluokan harjoitukset järjestettiin poikkeuksellisesti niin, että kaikki pelaajat osallistuvat samaan aikaan fyysis-motoristen harjoitusten ohjaukseen. Näissä harjoituksissa valmentaja myös kuvasi ohjaukset videolle. Poikkeus harjoitusten rakenteeseen tehtiin päävalmentajan pyynnöstä valmentajien pienen määrän vuoksi.

Jokaisella kolmella harjoituskerralla toivottiin käytävän läpi monipuolisesti erilaisia liikkeitä. Jotta syntyisi selkeä kokonaisuus, liikkeet jaettiin harjoituksia varten kolmeen fyysis-motoriseen kategoriaan: voima, nopeus ja ketteryys sekä liikkuvuus ja tasapaino (ja monipuolisuus). Tällöin valmentajien olisi helppo hahmottaa, mistä harjoituksen liikkeissä on kyse. Näin valmentajat saivat myös selkeän kuvan monipuolisesta harjoittelusta yhden tai kahden fyysis-motorisen alueen sisällä. Ensimmäisissä harjoituksissa viikolla 33 käytiin läpi motorisia voimaharjoitteita, seuraavissa harjoituksissa viikolla 34 nopeus- ja ketteryysarjoitteita ja viimeisissä viikolla 35 tapahtuvissa harjoituksissa tasapaino- ja liikkuvuusharjoituksia sekä monipuolisuutta.

Harjoitukset toteutettiin kiertoarjoitteluna tasoryhmissä. Ohjauksen kesto, 15-20 minuuttia, oli lyhyt toivottujen 5-6 harjoitteen määrään nähden, ja näin ollen ohjauksen tuli olla selkeää ja suunniteltua. Tämän vuoksi eri ikäluokkien ohjaukset erosivat toisistaan hieman, ja eroa saattoi olla myös saman joukkueen eri tasoryhmien välillä. Harjoitteissa oli kolmea eri vaikeusastetta, jolloin nuorimmalle, -10 syntyneiden, joukkueelle aloitin ohjaamisen helpoimman tason harjoitteista ja vaikeutin harjoitteita tarvittaessa. Vanhemmat joukkueet aloittivat usein jo keskivaikeasta harjoitteesta, riippuen tasoryhmän motorisen kehityksen tasosta. Kuitenkin koko joukkueena kerralla osallistuneen -07 ikäluokan kanssa kävimme harjoitteiden kaikki vaikeusasteet läpi, sillä aikaa oli käytettävissä enemmän.

Ohjatussa harjoituksissa ohjattujen erillisten monipuolisten liikkeiden perusteella muodostui lopulta uusi alkulämmittelymalli, joka esitellään lyhyesti liitteen 1 lopussa. Tässä mallissa on erilaisia vaihtoehtoja alkulämmittelyn eri vaiheisiin, sillä kaikki harjoituksissa ohjatut liikkeet pyrittiin sisällyttämään malliin. Tämän myötä alkulämmittelyä pystytään muokkaamaan myös pitkällä aikavälillä monipuolisemmaksi vaihtamalla liikkeitä tietyin aikaväleihin liikkeitä. Toiminnallisen osion lopuksi lähetettiin vastuvalmentajille palautelomake ja saatekirje, liite 1. Palautelomakkeen viimeisenä osiona esitellään valmentajille lyhyesti uusi alkulämmittelymalli, josta toivotaan myös parannusehdotuksia lopullista versiota varten.

8 ARVIOINTI

Neljstä joukkueesta kolme vastasi palautekyselyyn (Liite 1). Palautteiden mukaan valmentajat olivat yhtä mieltä seuraavista väittämistä: liikkeet tukevat jalkapalloa, liikkeet ovat ikäryhmälle sopivia, ohjeet liikkeisiin ovat selkeät sekä liikkeiden kautta osaisin luoda monipuolisen kiertoharjoittelun. Täysin samaa mieltä kaikki valmentajat olivat siitä, että liikkeet olivat hyödyllisiä ja että he voisivat käyttää alla liitteenä olevaa alkulämmittelyä tai erillisiä liikkeitä myöhemmin.

Nuorimman jalkapalloryhmän, -10 syntyneet, valmentajat olivat samaa mieltä liikkeiden sopivuudesta ikäryhmälle, mutta antoivat siitä kuitenkin huonomman arvion kuin vanhempien ikäryhmien valmentajat. Jotkut valmentajista epäröivät myös hieman liikkeiden lajikohtaisuutta sekä ohjeiden selkeyttä. Samoin omatoimisesti monipuolisen kiertoharjoittelun luomisesta liikkeiden pohjalta he olivat samaa mieltä, mutta eivät täysin samaa mieltä. Kiertoharjoittelua he kommentoivat, että jokaisella valmentajalla on nyt tietyt liikkeet hallinnassa, mutta kaikki eivät ole nähneet kaikkia, joten ohjekirja tulee tarpeeseen.

Valmentajien kommenteista tuli ilmi, että liikkeitä on jo osittain käytetty harjoituksissa. Yhdessä joukkueessa valmentajat kokivat esimerkiksi juoksuasennon ja takaperinjuoksun tärkeiksi, ja ovatkin kiinnittäneet niihin jo enemmän huomiota. Palautteessa he toivat ilmi poikien olevan hyvin eritasoisia, mikä tuo haastetta harjoituksiin. Yhteenvetona he totesivat, että liikevalikoimaa on saatu kasvatettua ja että suurin osa näistä liikkeistä on junioreille mielekkäitä, mikä on tärkeää. Tällöin lapset harjoittelevat lähes huomaamatta. Liikkeet täytyy ottaa vain järjestelmällisemmin käyttöön, etteivät ne pääse unohtumaan. Palautteesta oli myös hienoa huomata, että valmentajilla on kiinnostusta fyysis-motorisiin harjoitteisiin ja valmennuksen kehittämiseen.

Toiminnallisen osuuden lisäksi myös teoriaosuutta tulee arvioida. Opinnäytetyön teoriaa on haettu aihetta käsittelevistä kirjoista, tutkimuksista ja artikkeleista. Kriteereinä lähteille oli, että teoria olisi enintään 10 vuotta vanhaa. Mahdollisimman tuoreen tie-

don lisäksi arvioin lähteen luotettavuutta. Internetistä hain tietoa Pubmed-tietokannasta sekä SAMK:in tietokannoista. Osan lähteistä tuli olla kansainvälisiä, englanniksi kirjoitettuja.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää 7-10-vuotiaiden poikien jalkapalloharjoituksia niin, että niissä käydään läpi riittävästi ja monipuolisesti erilaisia fyysis-motorisia harjoitteita osana alkulämmittelyä. Tavoitteena oli luoda joukkueille monipuolinen fyysisiä ominaisuuksia ja motorisia taitoja kehittävä alkulämmittelymalli, jota valmentajat voisivat käyttää harjoituksia ohjatessaan. Jotta päätavoite saavutettaisiin, tuli tavoitteellisesti lisätä valmentajien tietoa fyysis-motorisista harjoitteista ja varmistaa, että he osaisivat havainnoida junioreiden motorisia taitoja sekä olisivat tietoisia motorisen perustaidon ja fyysisten ominaisuuksien herkkyyksistä.

Työn tarkoitus on hyvin tärkeä. Ilman motorisia perustaitoja lapset eivät opi varsinaisia lajitaitoja. Perusliikuntataitojen heikkous alentaa lapsen pätevyyden tuntemuksia, minkä vuoksi lapsi saattaa lopettaa urheiluharrastamisen eikä hakeudu enää urheilun pariin myöhemmin. (Jaakkola & Kalaja 2014, 22.) Tämä lisää motoristen taitojen hallinnan polarisoitumista. Ilmiö selittää myös lasten passivoitumista, joka edistää muun muassa ylipainon syntymistä ja tuki- ja liikuntaelinten sairauksia. Jaakkolan mukaan tällä hetkellä Suomessa on onneksi liikunnassa ja urheilussa alettu kiinnittämään yhä enemmän huomiota motoristen taitojen oppimiseen ja erilaisiin taitoharjoittelumenetelmiin. Esimerkiksi koulujen opetussuunnitelmat painottavat vahvasti motoristen perustaitojen harjoittamisen merkitystä perusopetuksessa, ja motorisia perustaitoja mitataan esimerkiksi MOVE!-testistön avulla. Myös järjestöt ovat heränneet kehittämään toimintaansa motorisen taitoharjoittelun osalta. (Jaakkola 2016, 33, 38.)

Järjestöjen kiinnostuminen motoristista harjoitteista on tärkeää, mutta yhtä tärkeää on hoitaa koulutus ja harjoitteiden ohjaaminen ammattimaisesti. Järjestöjen ja seurojen kannattaisi hyödyntää yhä enemmän fysioterapeuttien tietämystä ihmisen fyysisestä

kehittymisestä ja liikunta- ja toimintakyvyn haasteista. Fysioterapeutit osaavat ottaa huomioon lasten synnynnäiset ja toiminnalliset poikkeavuudet ohjauksessaan ohjaten tarpeen tullen yksilöllisiä vaihtoehtoja. Lasten liikunnan tavoitteena on edistää lapsen terveyttä ja toimintakykyä. Fysioterapeuteilla on koulutus vammojen ennaltaehkäisyyn sekä niiden kuntoutukseen. Ennaltaehkäisyssä tulee ottaa huomioon pelaaja-kohtaiset ja pelaajasta riippumattomat tekijät, ja vaikuttaa molempiin tekijöihin ohjauksen erilaisilla valinnoilla, huomioiden esimerkiksi lapsen kehitystaso suhteessa vaadittuihin tavoitteisiin.

Opinnäytetyön tavoitteet alkulämmittelymallin luomisesta sekä teorian välittämisestä saavutin osittain. Alkuperäinen alkulämmittelymalli muuttui erillisiksi harjoitteiksi. Uudet erilliset fyysis-motoriset harjoitteet oli kuitenkin mahdollista koota alkuperäisen alkulämmittelymallin teoriaa mukailleen alkulämmittelymalliksi. Alkulämmittelymallissa liikkeitä on kuitenkin enemmän, ja mallissa on vaihtoehtoisia eri ominaisuutta parantavia harjoitteita. Niistä valmentajien tulee valita mielestään tärkeimmäksi kyseisellä hetkellä kokemansa harjoite. Koska lopullinen alkulämmittelymalli syntyi vasta työn loppuvaiheessa, harjoitusten ohjaamisen jälkeen, en muuttanut enää työn sisältöä ja keskittynyt vaihtoehtoisten harjoitusten vaihtelutiheyteen parhaan oppimistuloksen saavuttamiseksi.

Tämän opinnäytetyön käytettävyyttä heikentää motoristen taitojen ja fyysis-motoristen harjoitusten teorian huono välittyminen valmentajille. Tämä tavoite ei siis onnistunut odotetulla tavalla. Alkulämmittelymallin ja sen sisältämien harjoitusten ideaa on vaikea hahmottaa ilman yleisen teoriakehyksen ymmärtämistä. Näin ollen kokonaisuuden hahmottamisen tueksi valmentajien olisi hyvä lukea tämä opinnäytetyö. Ilman motoristen perustaitojen ja fyysisten ominaisuuksien herkkyyksien hahmottamista harjoitteet alkavat toistaa helposti samaa kaavaa, ja monipuolisuus ja vaihtelevuus unohtuvat. Teorian läpikäymiseen suunniteltu tapaaminen muuttui yleiseksi infotilaisuudeksi, kun varsinaisen alkulämmittely muuttuikin erillisiksi liikkeiksi odottamattoman suunnitelman muutoksen vuoksi.

Opinnäytetyössä valittujen menetelmien arviointiin kuuluu alkutilanteen kartoitus. Alkutilanteen kartoittamishavainnointi lisää siis työn pätevyyttä. Alkukartoituksena toimiva joukkueiden harjoitusten havainnointi oli kuitenkin osittain puutteellista, sillä en

nähty neljänneksi mukaan tulleen joukkueen harjoituksia etukäteen. Myöhempien toiminnallisten harjoitusten käytettävyyttä heikentää puolestaan se, etteivät kaikki valmentajat saaneet harjoituksissa tietoa harjoitteista, vaan poissa olleet valmentajat näkevät ne vasta ohjekirjasta myöhemmin. Ylipäätään harjoituksia oli vaikea suunnitella tarkasti etukäteen, sillä kenelläkään ei ollut tietoa harjoituksiin osallistuvien määrästä. Myös valmentajat saattoivat vaihtua eri ohjauskerroilla. Joskus valmentajia oli paikalla enemmän, jolloin he auttoivat ohjaukseen huonosti keskittyvien motivoinnissa. Toisinaan valmentajia oli niin vähän, ettei kukaan heistä pääasiallisesti seurannut ohjausta. Eri ikäluokkien kanssa kävin läpi harjoitteista eri tasoja. Harjoitukset eivät siis täysin vastanneet toisiaan, vaikka kävinkin läpi samoja teemoja jokaisen joukkueen kanssa aina yhden viikon ajan. Myös se heikentää osaltaan toistettavuuden luotettavuutta, vaikka jokaisella joukkueella olikin joukkueen tason mukaiset harjoitukset kyseisestä motorisesta ominaisuudesta. Luotettavuuteen vaikuttaa myös se, että samankin joukkueen pelaajille tuli välillä antaa vaihtoehtoisia ja eritasoisia liikkeitä, jotta he pystyivät suorittamaan liikkeet teknisesti oikein.

Tämän opinnäytetyön pätevyyttä tulee arvioida pääasiallisesti myös työssä käytettyjen lähteiden luotettavuuden mukaisesti. Harjoitteet ja niistä koostettu alkulämmittelymalli rakentuvat lähteiden pohjalta. Alkulämmittelymallin pohjana toimii pitkälti Fifan vammoja ennaltaehkäisevä ohjelma, jonka vaikuttavuutta on tutkittu ja josta on saatu positiivisia tuloksia. Toki sen positiivisia tuloksia on vaikea tulkita, sillä harjoitteita on harvemmin toteutettu erillisinä osioina. Usein on harjoitettu samaan aikaan juoksua, venyttelyä, keskivartalon hallintaa ja kestävyyttä. Tällöin ei voida olla varmoja, mikä osuus on ennaltaehkäissyt parhaiten vammautumista, vai onko se ollut kokonaisuus. (Araújo ym. 2016.)

Yleisesti olen valinnut opinnäytetyössä käyttämäni lähteet niin, että ne ovat mahdollisimman ajankohtaisia. Tutkimustuloksia olen käytetty arvioidessani erilaisten lähteiden luotettavuutta. Lähteiden arvioimisessa olen myös huomionnut kirjoittajan asiantuntijuuden ja lähteen julkaisupaikan. Lähteisiin olisin voinut valita enemmän kansainvälisiä lähteitä. Työn ajankohta ja aikataulu kuitenkin vaikeuttivat kansainvälisten tieteellisten julkaisujen saamista, sillä työn aiheen selkeydyttyä toukokuussa korkeakoulun kirjasto oli muuton vuoksi jo suljettu. Kun uusi kirjasto aukesi, olin muuttanut

toiselle paikkakunnalle, jossa minulla ei ollut oikeutta korkeakoulun kirjaston käyttöön. Olenkin hyödyntänyt mahdollisimman paljon Pubmedin tutkimuksia korvatakseni niillä kansainvälisten julkaisujen vähäisyyden.

Työn tulosten merkittävyyttä minun on vaikea arvioida ammatillisesti, vaikka lähteet ovatkin luotettavia samoin kuin myös opinnäytetyössä käyttämäni menetelmät. Opinnäytetyö on luonut alkutilanteen harjoitusten kehittämiseksi. Nyt vastuu on Pallo-Iirojen valmentajilla. He päättävät, ottavatko he harjoitteet käyttöönsä systemaattisesti. Tulos nähdään siis vasta myöhemmin, kun tiedetään, tulevatko harjoitteet käyttöön ja saadaanko niiden avulla parannettua ja tasapuolistettua pelaajien motorisia taitoja. Tätä voisi mitata esimerkiksi vammautumisten väheneminen harjoitusten aikana.

Opinnäytetyö on noudattanut eettisiä ohjeita. Opinnäytetyön tarkoituksesta on kerrottu valmentajille, jotka puolestaan ovat informoineet tarpeen mukaan pelaajien vanhempia. Pallo-Iirot ovat organisaatiostaan valinneet työhön osallistuvat joukkueet, eikä osallistuminen ole vaatinut valmentajilta ylimääräistä työtä. Palaute on annettu anonyymisti ja sitä ovat antaneet kaikki halukkaat. Tarpeellisen tiedon saamisen jälkeen palautteet ovat hävitetty asianmukaisesti. Myös ohjekirjassa esiintyviltä malleilta on kysytty lupa kuvien julkaisemiseen.

Ohjekirja nousi opinnäytetyösuunnitelman muuttuessa suureen arvoon. Aikaisemmin toiminnallisissa ohjatuissa harjoituksissa olisin ohjannut selkeitä kokonaisuuksia, mutta suunnitelman muuttuessa ohjauksista tuli monen liikkeen kokonaisuus. Tällöin ohjekirja kokosi suuren määrän liikkeitä selkeäksi alkulämmittelymalliksi. Kuitenkaan ohjekirja ei ole työn tarkoitus, vaan tarkoitus oli mennä harjoitukseen kouluttamaan valmentajia. Tästä syystä olen jättänyt ohjekirjan pois opinnäytetyöstä, sillä se oli vain ylimääräinen lisä työlle sekä valmentajille muistikirja harjoituksissa käytyistä asioista.

On tärkeää huomioida, että vaikka opinnäytetyön tarkoituksena on parantaa lasten motorisia taitoja ja fyysisiä ominaisuuksia, ei se kaikille ole yhtä helppoa. Motoristen taitojen oppiminen liikunnasta syrjäytymisen ja vammojen syntymisen ennaltaehkäisemiseksi on tärkeää, mutta tulee kuitenkin muistaa myös, että kaikki lapset eivät silti opi yhtä taitaviksi eivätkä heidän motoriset taitonsa kehity samalla tavoin. Motorisia

ongelmia kutsutaan myös kömpelyydeksi tai kehitykselliseksi koordinaatiohäiriöksi (engl. DCD = Developmental Coordination Disorder). DCD-lapsilla on heikompi käsitys itsestään ja kyvyistään liikkujina kuin muilla lapsilla. Tämän vuoksi heidän suorituksissaan ilmenee motorisen kehityksen hitautta tai kömpelyyttä ja heillä on vaikeuksia liikuntasuorituksissa. (Innostun Liikkumaan [www-sivut 2015](#).) Kömpelyyden lisäksi heidän liikkeensä ovat epätarkkoja ja niiden suorittamiseen käytetään vaihtelevia, vakiintumattomia liikemalleja. He eivät opi liikemalleja niin, että voisivat soveltaa uusiin tilanteisiin tai pitää niitä uusien taitojen pohjana. (Niilo Mäen Instituutin [www-sivut n.d.](#))

Työn ohella oma ammatillinen osaamiseni on kehittynyt. Vaikka lasten liikunnan ohjaaminen on minulle entuudestaan tuttua, työ opetti minua pohtimaan harjoitusten tarkoituksenmukaisuutta. Lapsuudessa opitaan liikemalleja ja toimintatapoja nopeammin kuin aikuisena. Olisi tärkeää, että nämä taidot opitaan oikein, ja että monipuolisten liiketaitojen ohjaaminen tapahtuu herkkyyskausia hyödyntäen. Samalla harjaantuu lasten kognitiiviset ja sosiaaliset taidot. Monipuolinen liikunta takaa tasaisen kehityksen niin fyysisesti kuin motorisesti sekä ehkäisee ylimääräisiltä vammautumisilta. Lapsen liikunnanohjaukseen tulisi olla systemaattista ja teoriaan pohjautuvaa, varsinkin nykyään, kun lasten omatoiminen liikkuminen on vähentynyt ja perustaidot ovat heikentyneet.

Opinnäytetyön teoriaa kootessani huomasin eri lähteiden mukaan saman ominaisuuden herkkyyskausien vaihtelun olevan suurta. Tärkeämpi huomio oli kuitenkin se, että motorisilla perustaidoilla ja fyysisillä ominaisuuksilla on herkkyyskausia, mutta motorisilla taidoilla ei ole puhtaasti geenien määrittämiä herkkyyskausia (Jaakkola 2010, 76.) Taitojen oppimisen genetiikassa oppiminen tapahtuu harjoittelun seurauksena.

Jatkotutkimusmahdollisuutena esitän alkulämmittelymallin toteutusta seuran sisällä. Toteutuksessa voisi seurata sekä mallin hyviä ja onnistuneita että huonoja ja parannettavia puolia. Samalla voisi seurata, ovatko harjoitteiden suoritustekniikat oikeanlaisia, ja miten valmentajat ja lapset kokevat toteutuksen jälkeen alkulämmittelymallin toimivan. Fyysis-motoristen harjoitusten oppimista voitaisiin arvioida siirtovaikutustestillä. Siirtovaikutusmittaus voitaisiin suorittaa harjoittelujakson jälkeen ja siinä voitai-

siin mitata harjoiteltujen harjoitusten kaltaisia uusia harjoitteita. Vaihtoehtoisesti harjoitusjakson harjoitteita voitaisiin suorittaa ja testata erilaisessa ympäristössä. Motorisen oppimisen tutkimuksissa on hyvin tyypillistä, että pysyvyyssmittauksen yhteydessä toteutetaan jonkinlainen siirtovaikutustesti. (Jaakkola 2016, 39.)

LÄHTEET

Aarresola, O., Finni, J., Härkönen, A., Kalaja, S., Mononen, K., Pirttimäki, M. & Sarkkinen, P. 2014. Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Helsinki: KIHU. Viitattu 20.9.2017. <https://storage.googleapis.com/valo-production/2016/12/tavoitteena-nuoren-urheilijan-hyva-paiva-2014.pdf>

Ahonen, T. 2008. Kognitiivinen kehitys. Julkaisussa Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö & Nuori Suomi. Viitattu 13.6.2017 [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikaisille.pdf](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf)

Alesi, M., Bianco, A., Luppina, G., Palma, A. & Pepi, A. 2016. Improving Children's Coordinative Skills and Executive Functions; The Effects of a Football Exercise Program. Sage Journals. Viitattu 26.7.2017 <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0031512515627527>

Alesi, M., Bianco, A., Luppina, G., Padulo, J., Palma, A., Paoli, A., Pepi, A. & Petrucci, M. 2015. Motor and cognitive growth following a Football Training Program. *Frontiers in Psychology* (6), 1627. Viitattu 27.9.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4621303/>

Araújo, C., Candido, C., Frisseli, A., Heleno, L., Macedo, C., Okazaki, V., Shigaki, L., Silva, R. 2016. Five-week sensory motor training program improves functional performance and postural control in young male soccer players – A blind randomized clinical trial. *Physical Therapy in Sports* (22), 74-80. Viitattu 27.9.2017. <http://www.sciencedirect.com.lillukka.samk.fi/science/article/pii/S1466853X1630027X>

Ayers, A., Jean. 2008. Aistimusten aallokossa. Jyväskylä: PS-kustannus.

Barengo, N., Francisco, J., Ramirez-Vélez, R., Cohen, D., Tovar, G. & Correa Bautista, J. 2014. The Impact of the FIFA 11+ Training Program on Injury Prevention in Football Players: A Systematic Review. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 11(11), 11986-12000. Viitattu 26.7.2017. <http://www.mdpi.com/1660-4601/11/11/11986>

Blomqvist, M. 2009. Kognitiivisten taitojen kehittyminen. Teoksessa Lahjakkuus lasten ja nuorten urheilussa. Hakkarainen, H., Liukkonen, J., Lämsä, J., Kalaja, S. & Uusikylä, K. Nuori Suomi ry, Suomen Olympiakomitea ry. Viitattu 27.9.2017.

<http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTIvMDkvMTVfMjlf-MThfMjQzXzA5MTEwNF9MYWhqYWt-rdXVzX2xhc3Rlbl9qYV9udW9ydGVuX3VyaGVpbHVzc2Euc-GRmIIld/091104%20Lahjakkuus%20lasten%20ja%20nuorten%20urheilussa.pdf>

Dordic, V., Jaksic, D. & Tubic, T. 2016. The Relationship between Physical, Motor, and Intellectual Development of Preschool Children. Serbia: Elsevier. Viitattu 26.9.2017. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816313477>

Finni, T., Laukkanen, A., Pesola, A. Sääkslahti, A. 2013. Reipas liikunta takaa lasten motoristen perustaitojen kehityksen – mutta kevyttäkin tarvitaan! Liikunta & Tiede 50 (6), 47–52.

Fjørtoft, I. & Gundersen, K. A. 2007. Promoting motor learning in young children through landscapes. Teoksessa Liukkonen, J., Vanden A., Verejken, B., Alfermann D. & Theodorakis Y. (toim.) Psychology for physical educators – student in focus (2nd ed.) Champaign, IL.: Human Kinestics, 41–55. Viitattu 16.7.2017 http://www.stichtingoose.nl/literatuur/doc/doc_76.pdf

Fogelholm M, Vuori I, Vasankari T, toim. 2. uud. p. Terveysliikunta. Hki: Duodecim, 2011: 36 – 38. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/tuki- ja_liikuntaelimisto/liikehallintakyky_eli_motorinen_kunto

Haapala, E., Lakka, T. & Väistö, J. 2015. Liikunta parantaa terveyttä ja oppimistuloksia. Viitattu 13.6.2017. <http://www.hs.fi/mielipide/art-2000002814225.html>

Hakkarainen, H. 2014a. Nuoren urheilijan fyysinen kehitys. Teoksessa Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Aarresola, O., Finni, J., Härkönen, A., Kalaja, S., Mononen, K., Pirttimäki, M. & Sarkkinen, P. Helsinki: KIHU. Viitattu 26.9.2017 <https://storage.googleapis.com/valo-production/2016/12/tavoitteena-nuoren-urheilijan-hyva-paiva-2014.pdf>

Hakkarainen, H. 2014b. Nuoren urheilijan kokonaisvaltainen valmennus. Luento urheilijasta huippu-urheilijaksi koulutuspäivässä Etelä-Kymenlaakson urheiluakatemiassa 9.1.2014. <https://peda.net/kotka/urheilijakoulutus/s/uhk9/uh/nukv:file/download/466a6f246f64428bc826cb67934c68eee201cf2e/Nuoren%20urheilijan%20kokonaisvaltainen%20valmennus.pdf>

Hakkarainen, H. 2008. Fyysinen kasvu ja kehitys. Julkaisussa Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö & Nuori Suomi. Viitattu 13.6.2017. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

Heinonen, O-J. 2008. Liikunnan mahdolliset riskit. Julkaisussa Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö & Nuori Suomi. Viitattu 13.6.2017. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

Häyriäinen, M. 2014. Nuorten harjoittelu joukkuepalloiluissa. Teoksessa Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Aarresola, O., Finni, J., Härkönen, A., Kalaja, S., Mononen, K., Pirttimäki, M. & Sarkkinen, P. Helsinki: KIHU. Viitattu 26.9.2017 <https://storage.googleapis.com/valo-production/2016/12/tavoitteena-nuoren-urheilijan-hyva-paiva-2014.pdf>

Innostun liikkumaan www-sivut 2015. Motoristen taitojen haasteet. Viitattu 19.10.2017. <http://www.innostunliikkumaan.fi/tiedosta/motoriikan-haasteet>

Jaakkola, T. 2016. Taidon oppiminen rakentuu havainnon, toiminnan ja ympäristön vuorovaikutukselle. Jyväskylän yliopisto. Liikunta ja Tiede 53 (2-3), 32-39

Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. PS-kustannus. Jyväskylä: Opetus 2000.

Jaakkola, T. & Kalaja, S. 2014. Taitoharjoittelu nuoruusvaiheessa. Teoksessa Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Aarresola, O., Finni, J., Härkönen, A., Kalaja, S., Mononen, K., Pirttimäki, M. & Sarkkinen, P. Helsinki: KIHU. Viitattu 26.9.2017 <https://storage.googleapis.com/valo-production/2016/12/tavoitteena-nuoren-urheilijan-hyva-paiva-2014.pdf>

Jussila, A-M. & Oksanen, R. 2012. Liikkuminen tukee lasten ja nuorten kehittymistä ja oppimista. Julkaisussa Terveysliikuntautiset 2012. UKK-instituutti. Viitattu 13.6.2017. <http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1870-Terveysliikuntautiset-2012.pdf>

Kalaja, S. 2014a. Nuorten taitoharjoittelun laatutekijät. Teoksessa Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Aarresola, O., Finni, J., Härkönen, A., Kalaja, S., Mononen, K., Pirttimäki, M. & Sarkkinen, P. Helsinki: KIHU. Viitattu 22.9.2016. <https://storage.googleapis.com/valo-production/2016/12/tavoitteena-nuoren-urheilijan-hyva-paiva-2014.pdf>

Kalaja, S. 2014b. Näkökulmia harjoittelun monipuolisuuteen. Teoksessa Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Aarresola, O., Finni, J., Härkönen, A., Kalaja, S., Mononen, K., Pirttimäki, M. & Sarkkinen, P. Helsinki: KIHU. Viitattu 26.9.2017 <https://storage.googleapis.com/valo-production/2016/12/tavoitteena-nuoren-urheilijan-hyva-paiva-2014.pdf>

Kalaja, S. 2012. Kohentuneet liikuntataidot auttavat pitämään kiinni aktiivisuudesta nuoruusiässä. Liikunta & Tiede 49 (5), 28-31.

Karppi, S-L., Mansikkamäki, T. & Talvitie, U. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita.

Karsten, B. & Dopico, X. 2016. Alku- ja loppuverryttely. Teoksessa Rieger, T., Nacclerio, F., Jiménez, A. & Moody, J. Liikuntafysiologian perusteet. (toim.) Langinkoski, A. & Lappalainen, J. Fitra Oy; EU

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere: Tammerprint Oy.

Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere: Tammerprint Oy.

Kauranen, K. 2014. Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Liikuntatieteellinen seura; Tampere.

Kemppinen, P. & Luhtanen P. 2008. Taidon kehittäminen, kehon toiminta ja liikemekanika. Tanoke International Soccerschool. Vantaa: Kannustusvalmennus P & K Oy.

Kirkendall, D., T. 2011. Soccer Anatomy. Ensimmäisen painos. USA: Human Kinetics.

Kylmänen, E. 2016. Uusi liikuntasuositus: Päiväkoti-ikäisille lapsille lisää vauhtia ja nujumista – katso HS:n laskurista, liikkuko lapsesi tarpeeksi. Viitattu 13.6.2017. <http://www.hs.fi/urheilu/art-2000002919722.html>

Laine, T., Kalaja, S. & Mero, A. 2016. Lasten ja nuorten kasvu ja kehitys sekä niiden yhteys fyysiseen suorituskyykyyn. Teoksessa Huippu-Urheiluvalmennus. Häkkinen, K., Kalaja, S., Mero, A. & Nummela, A. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.

Leppänen, M. 2017. Prevention of Injuries among Youth Team Sports. The Role of Decreased Movement Control as a Risk Factor. Väitöskirja. Jyväskylän Yliopisto. Viitattu 26.7.2017. https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/52638/978-951-39-6940-0_vaitos13012017.pdf?sequence=1

Lloyd, R. & Oliver, J. 2012. The Youth Physical Development Model: A New Approach to Long-Term Athletic Development. Strength and Conditioning Journal: United Kingdom. Viitattu 27.6.2017. [file:///C:/Users/Tuuli/Downloads/The Youth Physical Development Model A New.8.pdf](file:///C:/Users/Tuuli/Downloads/The%20Youth%20Physical%20Development%20Model%20A%20New.8.pdf)

Matharoo, J. S. 2016. Liikkuvuusharjoittelu. Teoksessa Rieger, T., Naclerio, F., Jiménez, A. & Moody, J. Liikuntafysiologian perusteet. (toim.) Langinkoski, A. & Lappalainen, J. Fitra Oy; EU

Mero, A. & Jouste, P. 2016. Nopeusharjoittelu. Teoksessa Huippu-Urheiluvalmennus. Häkkinen, K., Kalaja, S., Mero, A. & Nummela, A. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.

Moven www-sivut. 2017. Palaute opettajat ja terveydenhuolto. Viitattu 13.6.2017. http://www.edu.fi/move/move_palaute/opettajat_ja_terveydenhuolto

Niilo Mäen Instituutin www-sivut. n.d. Motoriikka. Viitattu 19.10.2017.
<https://www.nmi.fi/fi/oppimisvaikeudet/motoriikka>

Nikander, A. 2009. Lapsen ja nuoren psyykkinen kehitys. Teoksessa Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. VK-kustannus Oy. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino. 103-123.

Pallo-Iirojen www-sivut. 2017. Seuran esittely. Viitattu 20.6.2017 http://www.palloirot.fi/seuran_esittely/

Palloliiton www-sivut. 2014. Jalkapallon harrastajamäärä lähestyy 120 000. Viitattu 17.5.2017. <https://www.palloliitto.fi/uutiset/suomen-palloliitto/jalkapallon-harrastajamaara-lahestyy-120-000>

Palloliiton www-sivut. 2016a. Jalkapallon harrastajamäärä murskaa ennätysjä. Viitattu 17.5.2017. <https://www.palloliitto.fi/uutiset/suomen-palloliitto/jalkapallon-harrastajamaara-murskaa-ennatysja>

Palloliiton www-sivut. 2016b. Laatu lasten valmennukseen Fortum-tutor ohjelman avulla. Viitattu 17.5.2017. <https://www.palloliitto.fi/uutiset/suomen-palloliitto/laatu-lasten-valmennukseen-fortum-tutor-ohjelman-avulla>

Palloliiton www-sivut. n.d. Lapsuusvaihe U7-U11. Viitattu 28.10.2017.
<https://www.palloliitto.fi/jalkapallopelipalvelut-valmentajille/palloliiton-valmennuslinja/lapsuusvaihe-u7-u11>

Parkkari, J., Pasanen, K., Rimpelä, A. & Räisänen, A. 2016. Liikuntavammat kouluissa, vapaa-ajalla ja urheiluseuroissa. Julkaisussa Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. (toim.) Kokko, S. & Mehtälä, A. Viitattu 13.6.2017. http://liikuntaneuvosto.fi/files/438/LIITU_2016.pdf

Riski, J. 2009. Lasten ja nuorten kestävyys harjoittelu. Teoksessa Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. VK-kustannus Oy. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino. 279-329.

Sääkslahti, A. 2008. Motorinen kehitys. Julkaisussa Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö & Nuori Suomi. Viitattu 13.6.2017. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

Sääkslahti, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-kustannus.

Tervekoululaisen www-sivut. 2017. Liikuntavammojen ennaltaehkäisy. Viitattu 13.6.2017. <http://tervekoululainen.fi/elementit/tapaturmat/liikuntavammojenennaltaehkaisy>

Ukkonen, K. & Viitanen M. 2009. Jalkapallo. Teoksessa Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. VK-kustannus Oy. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino. 383-389.

Saatekirje Pallo-irojen valmentajille

Hei,

Olen Tuuli Tammisto, viimeisen vuoden fysioterapiaopiskelija SAMK:ista. Teen Pallo-iroille opinnäytetyötä aiheesta ”motorisia harjoitteita 7-10-vuotiaiden poikien harjoituksiin”. Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää 7-10-vuotiaiden poikien jalkapalloharjoituksia niin, että niissä harjoitetaan riittävästi motorisia harjoitteita osana alkulämmittelyä ja kiertoarjoittelua. Tarkoituksena on lisätä teidän valmentajien tietoa motorisista harjoitteista. Pitkän aikavälin tarkoituksena on myös parantaa pelaajien perusmotorisia taitoja ja ennaltaehkäistä näin ollen kömpelyyden aiheuttamaa vammautumisriskiä.

Olen käynyt jokaisen ikäluokan harjoituksissa kolme kertaa ohjaten joka kerta eri motorisen alueen harjoitteita, vkolla 33, 34 ja 35. Joukkueen valmentajia on ollut vaihtelevasti ja erilaisin kokoonpanoin paikalla, joten toivoisinkin yhden ikäryhmän joukkueen valmentajilta samaan palautelappuun koottua mielipidettä. Jokaiselta joukkueelta siis yksi joukkueen ikäluokalla merkitty, mutta muuten anonymi palaute. Voitte palauttaa lomakkeen joko sähköisesti tuuli.tammisto@xxx.fi tai perinteisesti postitse XXXX 2B XXXXXX XXXXX. Viimeinen palautuspäivä on 25.9.2017.

Ympyröikää tai vaihtoehtoisesti sähköisesti tehtynä tummentakaa jokaisesta väittämästä parhaiten väittämää koskeva numero:

1= Täysin eri mieltä.

2= Eri mieltä.

3= Melko samaa mieltä.

4= Samaa mieltä.

Vastaattehan joka kohtaan. Jos väite on monitulkintainen, selventäkää tarkoituksenne vapaaseen sanaan tai loppupalautteeseen. Myös muuten ylimääräistä palautetta saa antaa. Palautteen jälkeen luon lokakuussa ohjevihon harjoituksissa käyttämistäni harjoitteista kuvien kera. Toivoisin, että teille olisi hyötyä harjoitteita tulevaisuudessa.

Hyvää syksyn jatkoa kaikille! -Tuuli Tammisto

Palautelomake Pallo-Iirojen valmentajille

Täysin eri mieltä

Samaa mieltä

Ikäluokka:

1. Liikkeet ovat hyödyllisiä. 1 2 3 4

Vapaa sana:

2. Liikkeet tukevat jalkapalloa. 1 2 3 4

Vapaa sana:

3. Liikkeet ovat ikäryhmälle sopivia. 1 2 3 4

Vapaa sana:

4. Ohjeet liikkeisiin ovat selkeät. 1 2 3 4

Vapaa sana:

5. Liikkeiden kautta osaisin luoda
monipuolisen kiertoharjoittelun. 1 2 3 4

Vapaa sana:

6. Voisin käyttää alla liitteenä
olevaa alkulämmittelyä tai erillisiä
liikkeitä myöhemmin. 1 2 3 4

Vapaa sana:

Muuta mieleen tulevaa (esim. ohjekirjaa varten) / loppupalaute:

Ensimmäisen ja viimeisen osion harjoitteet suoritetaan joukkueena yhtä aikaa. Vaihtoehtoisista liikkeistä tulee valita paremmin ikäluokan taitoa vastaava liike, sillä liike on osana alkulämmittelyä ja sen tarkoitus on lämmittää kehoa. Keskimmäisen osion voi suorittaa erilaisissa tasoryhmissä, jolloin liikkeiden suorittamiseen ja tekniikkaan pystytään puuttumaan paremmin. Tässä osiossa on vaihtoehtoisia liikkeitä, joista joukkueen valmentaja valitsee parhaimmaksi näkemänsä liikkeen. Jokaisessa liikkeessä on tasoja, jolloin eri tasoiset ryhmät saavat tasoaan vastaavan suorituksen. Tasoryhmien mukaan myös kyseisen osuuden progressiota on helpompi toteuttaa.

OSA1. KEHON LÄMPÖTILAA NOSTAVAT HARJOITUKSET

1. Perinteinen hölkkä
2. Hölkkä & laukka/ristiaskel siksak kuviossa takaisin
3. Lonkan kierrot /can-can

OSA2. VOIMAA, PLYOMETRIAA JA TASAPAINOA KEHITTÄVÄT HARJOITUKSET

4. Kyykky (tasot 1-3) / Takareidet (tasot 1-3)
5. Vatsat (tasot 1-3) / Selät (tasot 1-3) / Punnerrus (tasot 1-3)
6. Tasapaino (tasot 1-3)
7. Hyppyt (tasot 1-3) / Loikat (tasot 1-3)

OSA3. NOPEUTTA JA KETTERYYTTÄ KEHITTÄVÄT HARJOITUKSET

(erityisesti pelejä ennen suoritettavaan alkulämmittelyyn)

8. Juoksun kiihdytys
9. Äkkinäiset käännökset
10. Spurtit erilaisista asennoista