



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

7-10-vuotiaiden taitoluistelijoiden kehonhallinta ja liikkuvuus - videot ohjauksen tueksi

Lemetyinen, Elli
Pärssinen, Janniina



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Yhdessä enemmän

Laurea-ammattikorkeakoulu

7-10-vuotiaiden taitoluistelijoiden kehonhallinta ja liikkuvuus
- videot ohjauksen tueksi

Lemetyinen Elli,
Pärssinen Janniina
Fysioterapia
Opinnäytetyö
Marraskuu, 2016

Lemetyinen Elli, Pärssinen Janniina

7-10-vuotiaiden taitoluistelijoiden kehonhallinta ja liikkuvuus - videot ohjauksen tueksi

Vuosi 2016 Sivumäärä 71

Hyvällä kehonhallinnalla ja liikkuvuudella on suuri merkitys taitoluistelussa. Jäällä tehtävät hyyt, piruetit, liu'ut sekä askeleet vaativat niin keskivartalon tukea kuin hyvää liikkuvuutta. Molemmilla ominaisuuksilla on lisäksi positiivinen vaikutus tasapainoon. Tasapaino on luistelussa merkittävä tekijä, sillä kaikki liikkeet suoritetaan kapean terän päällä liukkaalla alustalla liikkuen, useimmiten yhdellä jalalla. Hyvä kehonhallinta ja riittävä liikkuvuus myös ennaltaehkäisevät urheiluvammoja. Kehonhallinnan ja liikkuvuuden harjoittelu on tärkeää koko luistelu-uran ajan, ja se kannattaa aloittaa jo pienenä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on edesauttaa urheiluvammojen ennaltaehkäisemistä nuorilla taitoluistelijoilla. Tavoitteena on tuottaa tietoa ja harjoitteita liikkuvuuden ja kehonhallinnan parantamiseksi fysioterapeuttinen terveyden edistämisen näkökulma huomioiden. Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella ja tuottaa videomateriaalia liikkuvuus- ja kehonhallinta harjoitteista taitoluisteluvalmentajien käyttöön.

Tämä opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Suomen Taitoluisteluliiton sekä Laurea ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyön aihe sekä videomateriaalit olivat Suomen Taitoluisteluliiton toive. Työn tuotoksena on 5 kehonhallinnan harjoitetta sekä 2 liikkuvuusharjoitetta, joista tehtiin erilliset videoklipit. Harjoitteiden sekä videoiden suunnittelu, toteutus ja arviointi on kuvattu raportissa toiminnallisen opinnäytetyön prosessina.

Harjoitteet arvioitiin pyytämällä palautetta taitoluistelijoita valmentavalta fysioterapeutilta sekä fysiikkavalmentajalta. Lisäksi harjoitteet testattiin kohderyhmää edustavalla testiryhmällä. Videot arvioitiin keräämällä palautetta harjoitteiden arvioijien lisäksi muutamalta yksin- sekä muodostelmaluisteluvalmentajalta. Palaute niin harjoitteista kuin videoista oli pääasiassa hyvää. Harjoitteisiin tuli joitakin korjausehdotuksia suoritustekniikkaan sekä kohderyhmälle sopivuuteen liittyen. Videoissa toivottiin kerrottavan kunkin harjoitteen tavoite. Palautteen avulla arvioitiin harjoitteiden sekä videoiden onnistumista, ja niiden perusteella tehtiin tarvittavia korjauksia ja parannuksia lopullisiin versioihin videoista.

Asiasanat: Taitoluistelu, terveyden edistäminen, urheiluvammojen ennaltaehkäisy, liikkuvuus, kehonhallinta, ohjausvideo

Lemetyinen Elli, Pärssinen Janniina

The Core Stability and Mobility of 7-10-Year-Old Figure Skaters - Videos to Assist Guidance

Year	2016	Pages	71
------	------	-------	----

Mobility and body coordination play a significant part in figure skating. Jumps, spins, free skating moves and steps all require both core stability and good mobility. In addition, both of these qualities have a positive impact on balance. Maintaining one's balance is fundamental in figure skating, which is highlighted by the fact that for the majority of the time, only one skate is in contact with the ice. Moreover, adequate mobility and body coordination prevent future sports injuries effectively. Developing and maintaining core stability and mobility should be started at a young age, and continued throughout one's figure skating career.

The purpose of this thesis was to apply theoretical evidence and knowledge in providing the Finnish Figure Skating Association with a set of exercises that assist in the development and maintenance of body coordination and mobility of figure skaters aged from 7 to 10. This thesis sought to design a novel set of exercises that focused on developing body coordination and supporting mobility in a functional manner. The task given was to produce short guidance video clips for these exercises.

This thesis was produced in co-operation with the Finnish Figure Skating Association, which provided the subject, and Laurea University of Applied Sciences. As requested by the Finnish Figure Skating Association, the outcome of this thesis is a set of seven guidance video clips, five of which focus on body coordination, and two on mobility. The planning, execution and assessment of the exercises and videos is described within the report as a process of producing a functional thesis.

The assessment of the exercises was initially conducted by requesting an evaluation from a physiotherapist and a physical coach who work with figure skaters. In addition to this, the exercises were tested on a test group representing the target group. Finally, the exercises were assessed by requesting evaluation and feedback from five coaches of single skaters and synchronized skaters. The feedback about the exercises and the videos was mostly good. Some comments were given about the execution of the exercises and their suitability for the target group. It was also requested to show every exercise's aim in the videos. A thorough assessment of the comments and criticism was used to determine the areas of success and necessary improvements were made for the final versions of the videos.

Keywords: Figure skating, health promotion, sports injury prevention, mobility, body coordination, guidance video

Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Teoreettinen viitekehys.....	8
3	Terveysten edistäminen	8
	3.1 Tyypilliset urheiluvammat	9
	3.2 Urheiluvammojen ennaltaehkäisy	11
4	Fysioterapeuttinen ohjaaminen.....	13
	4.1 Lasten ohjaaminen.....	14
	4.2 Digitaalinen ohjaaminen	15
5	Kehonhallinta	16
	5.1 Koordinaatio.....	17
	5.2 Tasapaino	17
	5.3 Keskivartalon tukilihakset.....	18
6	Liikkuvuus ja liikkuvuuden tukeminen	19
7	Taitoluistelun lajianalyysi	21
8	Fyysinen kasvu ja kehitys	22
	8.1 Lasten ja naisten erityispiirteet.....	24
	8.2 Herkkyykskaudet	24
	8.3 Kohderyhmänä 7-10-vuotiaat	26
9	Taidon oppiminen ja opettaminen	26
10	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä	28
11	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	28
	11.1 Arviointi.....	31
12	Harjoitteet	32
	12.1 Kehonhallinnan harjoitteet	32
	12.2 Liikkuvuusharjoitteet	34
	12.3 Harjoitteiden arviointi.....	35
13	Videot	38
	13.1 Matolankku	39
	13.2 Tähti.....	40
	13.3 Kippuravaaka kurotuksella	43
	13.4 Lantionnosto pallon kanssa	45
	13.5 Lonkkien aktiivinen aukikierto	46
	13.6 Lonkankoukistaja-etureisi-pakara	46
	13.7 Lähentäjät-takareidet-sisäreidet	48
	13.8 Videoiden arviointi	49
14	Pohdinta	50
	14.1 Tulosten pohdinta	50
	14.2 Eettisyys ja luotettavuus	53

14.3	Jatkokehitysehdotukset	54
Lähteet	55
Liitteet	59

1 Johdanto

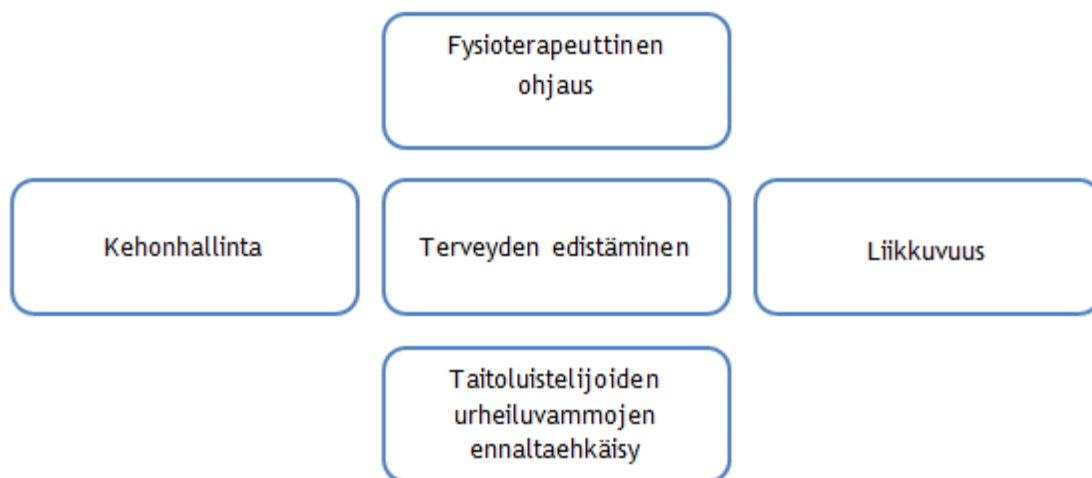
Terveyden edistäminen voi tapahtua monella tapaa, monesta eri näkökulmasta. Yksi terveyden edistämisen keino on preventio, eli ennaltaehkäisy, joka sekin voi toteutua eri tavoilla. Liikunnalla ja fyysisellä aktiivisuudella on merkittävä osa erilaisten terveysongelmien ennaltaehkäisyssä (Europe Region, World Confederation for Physical Therapy 2014, 5). Joskus liikunnasta aiheutuu liiallista sekä vääränlaista kuormitusta rakenteille, mikä aiheuttaa vammoja. Liikunnasta aiheutuvien vammojen ennaltaehkäisy on osa terveyden edistämistä, etenkin urheilijoilla.

Heikon keuhonhallinnan on todettu altistavan urheiluvammoille, ja vastaavasti hyvän keuhonhallinnan ennaltaehkäisevän niitä. Lajeissa, joissa hypitään sekä tehdään paljon äkillisiä suunnanmuutoksia ovat esimerkiksi polven eturistisidevammat yleisiä etenkin tytöillä ja naisilla. Keskivartalon hallinnalla on todennäköistä vaikutusta niidenkin ennaltaehkäisyssä. (Toscano & Carroll 2015, 40-41.) Myös lihasten kireys on yksi urheiluvammojen riskitekijä. Luistelijoilla kireyksistä johtuvia vammoja ovat esimerkiksi nivelsidevammat sekä alaselän kipeytyminen. (Okamura, Wada, Tazawa, Sohmiya, Ibe, Shimizu, Usuda & Shirakura, 2014.) Hyvän liikkuvuuden on puolestaan huomattu olevan yksi vammoja ennaltaehkäisevä tekijä.

Taitoluistelijalta vaaditaan monipuolisten voimaominaisuuksien lisäksi hyvää keuhonhallintaa ja liikkuvuutta, sekä kestävyyttä (Mero, Nummela, Kalaja & Häkkinen 2016, 334-335). Esimerkiksi yksinluistelijat aloittavat säännöllisen lajiharjoittelun jo noin 5-vuotiaina. Jääharjoittelun lisäksi mukaan tulee pian myös oheisliikuntaa, kuten balettia, kunto- ja liikkuvuusharjoittelua. (Suomen Taitoluisteluliitto 1.) Opinnäytetyön kohderyhmän ikäisillä harjoituskertoja on jopa 5-8 viikossa (Mero ym. 2016, 339). Harjoittelu on usein hyvin lajinomaista. Varhainen yhteen lajiin keskittyminen sekä intensiivinen harjoittelu lisäävät esimerkiksi rasitusvammojen riskiä (DiFiori, Benjamin, Brenner, Gregory, Jayanthi, Landry & Luke 2014, 4).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on edesauttaa urheiluvammojen ennaltaehkäisemistä nuorilla taitoluistelijoilla. Tavoitteena on tuottaa tietoa ja harjoitteita liikkuvuuden ja keuhonhallinnan parantamiseksi fysioterapeuttinen terveyden edistämisen näkökulma huomioiden. Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella ja tuottaa videomateriaalia liikkuvuus- ja keuhonhallinta harjoitteista taitoluisteluvalmentajien käyttöön. Videot luovutettiin Suomen Taitoluisteluliiton omaan käyttöön sekä, koulutuskäyttöön esimerkiksi valmentajakoulutuksiin. Tarkoituksena on, että valmentajat pääsevät myös omalla ajallaan katsomaan videoita, jotta he voivat hyödyntää liikkeitä valmennuksessaan.

2 Teoreettinen viitekehys



Kuva 1 Teoreettinen viitekehys

Toiminnallisen opinnäytetyön teoria perustuu usein tiettyihin keskeisiin käsitteisiin sekä niiden määrittelyyn (Vilkkä & Airaksinen 2003, 43). Teoreettinen viitekehys eli tietoperusta toimii opinnäytetyön aiheeseen sekä menetelmiin perehtymisen osoittajana. Usein se on tietoa, joka aiheesta jo löytyy, ja sen perusteella opinnäytetyön kirjoittajat perustelevat ratkaisujaan tai lopputuloksiaan. (Kananen 2012, 189.) Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys eli keskeiset käsitteet ovat terveyden edistäminen, urheiluvammojen ennaltaehkäisy taitoluisteliijoilla, fysioterapeuttinen ohjaus, kehonhallinta ja liikkuvuus.

3 Terveyden edistäminen

Terveyden edistämällä pyritään vaikuttamaan positiivisesti ihmisten elintapoihin, elinympäristöön, liikuntaan, terveelliseen ruokavalioon, tapaturmien ennaltaehkäisyyn, tartuntatautiin torjuntaan, seksuaaliterveyden edistämiseen sekä terveyserojen kaventamiseen. Terveyden edistäminen on osa kansanterveystyötä, josta sosiaali- ja terveysministeriöllä on yleinen ohjaus- ja valvontavastuu. Perustana terveyden edistämässä käytetään kansanterveystyötä ja terveyden edistämistä säädellään myös tupakkalaissa, tartuntatautilaissa sekä raittiustyölaissa. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 1.) Terveyden edistäminen voi tapahtua globaalilla, paikallisella tai yksilöllisellä tasolla. Aiemmin terveyden edistämällä on käsitetty tarttuvien sekä muiden tautien ennaltaehkäisyä. Sittemmin se on laajentunut tarkoittamaan myös esimerkiksi kulttuurisia, sosiaalisia sekä taloudellisia elinolosuhteita. Nykyään tavoitteena on saada terveyden edistäminen kohdennettua paremmin yksittäisten ihmisten elämään. (Kokko 2010, 18-19.)

Sen lisäksi, että liikunta on tärkeää terveydelle ja hyvinvoinnille, antaa se myös elämyksiä ja iloa sekä edistää yhteisöllisyyttä. Niin opetus- ja kulttuuriministeriö kuin sosiaali- ja terveysministeriökin tekevät töitä terveyttä edistävän liikunnan hyväksi. Näiden kahden ministeriön yhteistyöstä on syntynyt terveyttä edistävän liikunnan ohjausryhmä, joka on laatinut linjaukset ja toimeenpanosuunnitelman väestön fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2.) Fyysisellä aktiivisuudella on todettuja vaikutuksia terveyden edistämisen sekä sairauksien ennaltaehkäisyn kannalta. Fysioterapeutit ovat kehon toimintojen sekä liikumiskyvyn ja niiden ylläpitämisen erikoisasiantuntijoita. Liikunta ja terapeuttinen harjoittelu toimivat usein tärkeänä osana terapiaa. Harjoittelu on tehokas tapa kehittää esimerkiksi voimaa, liikkuvuutta, tasapainoa sekä kestävyyttä. Sillä voi vaikuttaa myös kehon toimintojen sekä osallistumisen rajoituksiin. (Europe Region, World Confederation for Physical Therapy 2014, 5, 32.)

Terveyden edistämisessä eri näkökulmina ovat promootio ja preventio. Promootion tavoitteena on terveyteen vaikuttaminen ennen sairauksien tai terveysongelmien alkamista. Preventio voi olla primaarista, sekundaarista tai tertiääristä terveysongelmien tai sairauksien ehkäisyä. Primaaripreventiossa tavoitteena on ennaltaehkäisy, sekundaaripreventiossa estää sairauden tai ongelman paheneminen ja tertiääripreventiossa toimintakyvyn parantaminen ja syntyneiden terveyshaittojen vaikutusten vähentäminen kuntoutuksen keinoin. (Eloranta 2014, 6.) Primaariprevention tarkoituksena on ennaltaehkäisyn lisäksi pienentää yksilön tai yhteisön riskiä sairastumiselle tai toimintahäiriölle. Primaaripreventiiviset projektit tai interventiot pyrkivät lisäämään yksilöiden tietoa siitä, miten ja millä keinoin he voivat edistää omaa terveyttään. (Edelman & Mandle 2010, 14.) Preventiivinen ajattelu on riskikeskeistä, ja se korostuu kun ihminen on sairastunut tai vaarassa sairastua (Rouvinen-Wilenius 2007, 5-6). Tässä työssä hyödynnetään primaaripreventiota, tavoitteena on vaikuttaa ennaltaehkäisevästi taitoluistelijoiden urheiluvammojen syntymiseen.

3.1 Tyypilliset urheiluvammat

Karkeasti jaotellusti urheiluvammat voidaan jakaa kahteen osaan: äkillisiin tapaturmiin, joissa kudosaaurio syntyy nopeasti sekä rasitusvammoiin, joissa kudosten mikroauriot syntyvät liiallisesta yksipuolisesta kuormituksesta tai liian lyhyestä palautumisajasta johtuen (Terve Urheilija). Nuorten urheilijoiden tyypillisimpiä vammoja ovat erilaiset rasitusvammat sekä loukkaantumisista aiheutuvat vammat. Niille altistavat erityisesti lasten huonontunut peruskunto ja motoriikka, aikainen panostaminen yhteen urheilulajiin sekä lajipainotteinen ja yksipuolinen harjoittelu. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 127.)

Keskeisin syy rasitusvaivojen ja -vammojen synnylle on tuki- ja liikuntaelimistön kudosten liiallinen paikallinen kuormitus, mikä aiheutuu liikunnasta (Vuori 2015, 508). Rasitusvamma syntyy, kun elimistö ei ehdi sopeutua liialliseen tai liian yksipuoliseen kuormitukseen. Hiljalleen

kasvavaan rasitukseen kudosis taas ehtii sopeutua ja vahvistua. Kudosten rasituskestävyyteen vaikuttaa eniten niiden käyttö: liikarasitus ei ole hyvästä, mutta toisaalta kudosis jota ei käytetä rapistuu. Elimistön pyrkimyksenä on sopeutua kuormitustekijöihin, mutta jos kuormitus toistuu liian yksipuolisena tai useasti, tai sen määrää lisätään liian nopeasti sopeutumismekanismi voi pettää. Tämän seurauksena on rasitusvammat. Perinnöllisillä tekijöillä on myös josakin määrin vaikutusta rasitusvammat-alttiuteen, koska kudosten rakenteissa ja kuormituskestävyydessä on eroja. Lisäksi rasitusvammat-alttiuteen vaikuttavat sukupuolesta johtuvat erot esimerkiksi lihaskudoksessa. Pojilla lihaksissa on enemmän voimaa kuin tytöillä, mutta vastaavasti tyttöjen lihaksissa on usein parempi joustavuus ja liikkuvuus. (Seppänen ym. 2010, 127-128.) Rasituskipujen ja -vammojen syntyyn vaikuttaa usein myös virheellinen suoritustekniikka (Mero, Uusitalo, Hiilloskorpi, Nummela & Häkkinen 2012, 219). Rasitusvammat voi syntyä kaikkiin tuki- ja liikuntaelimestön kudoksiin, niin luuhun, lihaksiin, rustoon kuin jänteisiinkin (Vuori 2015, 509).

Lapsilla tyypillisiä rasitusvammat ovat penikkatauti, apofysiitit sekä rasitusmurtumat. Penikkatauti on lihasten ylikuormituksen sekä riittämättömän palautumistilan aiheuttama lihastiosyndrooma. Nimitystä käytetään sääressä tuntuista kivuista, jotka osalla ilmenevät pohkeen sisäosassa ja osalla ulko-osassa. Kovan kuormituksen seurauksena lihas turpoaa sitä ympäröivän lihaskalvon alla. Kalvo ei anna riittävästi periksi, jolloin lihaksen ja lihastion sisäinen paine nousee turpoamisen seurauksena. Lihaksen verenkierto ja sen seurauksena hapen- sekä ravinnonsaanti heikkenevät. Yhdessä nämä tapahtumat lisäävät kipua ja turvotusta. Apofysiitit ovat luun ja jänteen tai nivelsiteen välisen kiinnityskohdan kiputiloja. Lapsilla jänteet ovat luita vahvempia ja kiinnityskohdat sijaitsevat lähellä kasvuyöhykkeitä, joten apofysiitit ovat yleisiä vaivoja. 7-10-vuotiailla yleisimpiä apofysiittejä ovat Osgood-Schlatterin tauti sääriluun yläosassa, Severin tauti kantaluun takaosassa sekä kyynärpään sisänastassa. Rasitusmurtumia, muilta nimityksiltään stressi- ja väsymismurtumia syntyy luuhun kohdistuvasta yksipuolisesta ja toistuvasta rasituksesta. Luun sopeutumiskyky ylittyy, mikä johtaa paikalliseen luun rakenteen rikkoutumiseen. (Hakkarainen, Jaakkola, Kalaja, Lämsä, Nikander & Riski 2009, 178-180.) Paljon hyppyjä sisältävissä urheilulajeissa yleisiä ovat myös patellofemoraalinen kipu, polven etuosan rasvapatjan ärsyntyminen sekä plantaarifaskiitti (Pountney 2007, 265).

Taitoluistelussa lajiharjoittelu aloitetaan hyvin nuorena, yksinluistelussa jo noin 5-vuotiaana (Suomen Taitoluisteluliitto 1). Runsaat harjoitusmäärät kuormittavat kasvukäisen fysiikkaa hyvinkin paljon. Taitoluistelijoilta, etenkin yksinluistelijoilta, edellytetään useita fyysisiä ominaisuuksia, kuten kestävyyttä, kimmoisuutta ja ponnistusvoimaa. Lisäksi liikkuvuuden täytyy olla huipussaan, sillä ohjelmat sisältävät äärimmäistä liikkuvuutta ja venyvyyttä vaativia liukuasentoja. (Terveystalo. Yleisimmät vammat: Taitoluistelu. 2013.) Rasitusvammojen riskitekijät voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoiisiin tekijöihin. Urheilijan yksilölliset ominaisuudet ovat

sisäisiä tekijöitä, ja laji, ympäristö sekä olosuhteet ulkoisia riskitekijöitä. (Mero, Uusitalo, Hiilloskorpi, Nummela & Häkkinen 2012, 219.) Taitoluistelussa tyypillisiä vammoja ovat alaraajojen sekä selän rasitusvammat (Mero ym. 2012, 230). Kovalle alustalle tulevat toistuvat alastulot rasittavat etenkin polvia ja selkää. Haastavat liukuasennot aiheuttavat myös rasituskipuja alaselän alueelle. Mikäli rankaan kohdistuu kovia vääntöjä tai liian raskasta voimaharjoittelua, voi alaselän nikamakaariin syntyä rasitusmurtuman esiaste. (Terveystalo. Yleisimmät vammat: Taitoluistelu. 2013.) Rasitusvammojen määrän perusteella voi päätellä, onko harjoittelu monipuolista ja hyvin suunniteltua, vai liian tehollista, yksipuolista ja lajipainotteista (Seppänen ym. 2010, 127).

Loukkaantumiset eli äkilliset urheiluvammat syntyvät tapaturman yhteydessä. Usein ne sattuvat ulkoisesta, ympäristöstä johtuvasta tekijästä, esimerkiksi harjoitusalueen ominaisuuksista tai kontaktista toiseen henkilöön tai objektiin. Kontaktitilanteista, esimerkiksi törmäämisestä aiheutuvia vammoja ovat tyypillisesti aivotärähdykset, ruhjeet sekä nivelten vääntymiset. (Mero ym. 2012, 218.) Taitoluistelussa ulkoisia tekijöitä ovat esimerkiksi jää ja sen ominaisuudet sekä harjoitus- tai joukkuetoverit. Äkillinen urheiluvamma voi syntyä myös ilman ulkoista tekijää. Tällöin syy voi olla esimerkiksi heikossa kehonhallinnassa tai puutteellisessa suoritustekniikassa. Tyypillisiä vammoja ovat lihasten revähdykset sekä nivelten vääntymiset, etenkin lajeissa joissa on nopeita kiihdytyksiä ja pysähdyksiä, sekä toistuvia suunnanmuutoksia. (Mero ym. 2012, 219.) Erityisesti hyppyjä harjoitellessa alastulot päätyvät usein kaatumiseen. Tällöin tyypillisiä lonkan ja pakaraseudun urheiluvammoja ovat erilaiset lihasruhjeet sekä venähdykset. Pahimmissa kaatumistilanteissa voi syntyä myös murtumia tai polven nivelside- tai kierukkavammoja. (Terveystalo. Yleisimmät vammat: Taitoluistelu. 2013.)

3.2 Urheiluvammojen ennaltaehkäisy

Niin rasitusvammojen kuin äkillistenkin vammojen ennaltaehkäisyssä tärkeintä on oikein suunniteltu ja toteutettu harjoittelu. Urheilijan kunto ja taidot saadaan vastaamaan lajin vaatimuksia riittävällä ja monipuolisella harjoittelulla. (Mero ym. 2012, 223.) Nuorella urheilijalla tärkeää on myös löytää tasapaino liikunnan, rasituksen ja levon välillä (Seppänen ym. 2010, 130). Lasten urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä tulee huomioida lapsen kasvu ja kehitys, sekä aikaisempi liikuntatausta. Olennaista on myös, että urheilijalle opetetaan oikeat suoritustekniikat sekä valitaan sopivat varusteet ja välineet harjoitteluun. (Hakkarainen ym. 2009, 180-181.)

Tutkimusten mukaan näyttäisi siltä, että erityisesti hermo-lihasjärjestelmää monipuolisesti kehittävät harjoitusohjelmat, esimerkiksi tasapaino- ja lihasvoimaharjoitteita sisältävät, olisivat tehokkaita ennaltaehkäisyssä (Leppänen, Terve Urheilija). Hermolihasjärjestelmän toimintaa kehittävällä harjoitusohjelmalla voi vaikuttaa virheellisen kuormituksen vähentymiseen, mikä puolestaan vähentää riskiä niin akuutteihin vammoihin kuin rasitusvammoihiinkin.

(Mero ym. 2016, 668-669). Lasten ja nuorten urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä näyttäisi olevan suurta hyötyä harjoitteluun perustuvista ohjelmista. Erityisen hyödyllisiä ovat monipuoliset hyppyjä ja plyometristä harjoittelua sisältävät harjoitukset. (Rössler, Donath, Verhagen, Junge, Schweizer & Faude 2014, 1734.) Plyometrinen harjoittelu hyödyntää lihaksen venytys-lyhenemissyklin: eksentrisen eli jarruttavan venymisen jälkeen seuraa konsentrisen eli vastuksen voittava lyheneminen samassa lihaksessa. Esimerkiksi toistuvat hypyt ovat plyometristä harjoittelua. (Patel 2014, 33.) Pienelläkin urheiluvammojen vähenemisellä on merkitystä lapsen tai nuoren terveyden kannalta. Niin kilpailukauden aikana kuin sitä ennenkin tapahtuvasta harjoittelusta on samanlainen hyöty. (Rössler ym. 2014, 1734.) Lihasten heikko venyvyys voi olla niin rasitusvammoja lisäävä kuin suorituskykyä rajoittava tekijä kasvupyrähdyksen aikana. (Härkönen, Niemi-Nikkola, Mäenpää, Potinkara, Kujala, Jaakkola, Kantosalo & Hakkarainen 2006, 9.) Lasten kaatumis- ja urheiluvammojen ennaltaehkäisyn kannalta näyttäisi olevan hyödyllistä harjoittaa staattista, dynaamista ja reaktiivista tasapainoa sekä liikkuvuutta. Harjoitteiden kannattaa olla erillisiä, sillä ominaisuuksien välillä ei vaikuta olevan yhteyttä. (Muehlbauer, Besemer, Wehrle, Gollhofer & Granacher 2013, 108-112.)

Terve Urheilija-sivustolla on esitetty urheiluvammojen ennaltaehkäisystä van Mechelenin (1992) malli, jossa vammojen ennaltaehkäisy koostuu neljästä eri vaiheesta. Ensimmäiseksi tulee selvittää yleisimmin lajissa esiintyvät vammat sekä niiden vakavuus. Tässä vaiheessa tulee huomioida koko lajin harjoittelu kattavasti ja pohtia niin kilpailutilanteissa, lajiharjoittelussa kuin oheisharjoittelussakin syntyvät vammat. Vammojen vakavuuden lisäksi tulee tarkastella sitä, kuinka usein vammoja syntyy ja mihin kehonosiin sekä kudoksiin vammat keskittyvät. Tämän jälkeen edetään tasolle kaksi, jossa kartoitetaan vammojen syntymekanismit sekä riskitekijät. Syntymekanismeja pohdittaessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti vammojen tyyppiin: ovatko vammat rasitusvammoja vai äkillisesti syntyneitä. Äkillisesti syntyneiden vammojen syntytekijöitä tarkasteltaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, millaisissa tilanteissa vammat yleensä syntyvät ja ovatko ne syntyneet jonkun ulkoisen syyn aiheuttamana. Lisäksi tulee tarkastella millainen tapahtumien ketju kehossa on johtanut loukkaantumiseen. (Pasanen, Terve urheilija.)

Vammoille altistavat riskitekijät jaetaan kahteen kategoriaan: ulkoisiin sekä sisäisiin riskitekijöihin. Ulkoisiin riskitekijöihin kuuluu lajin luonne kuten kilpailutaso, kuormitustyyppi ja -tiheys, kuormituksen intensiteetti, vaihtelevuus, kesto sekä määrä ja lajin kilpailullinen sekä harjoituksellinen sisältö. Myös olosuhdetekijät kuten vuorokaudenaika, valaistus, suojavarusteet, lepo, uni sekä ravitsemus kuuluvat ulkoisiin riskitekijöihin. Sisäisiin riskitekijöihin kuuluvat niin fyysiset kuin psyykkisetkin ominaisuudet. Fyysisissä ominaisuuksissa tarkastelun alla on hyvin monta osatekijää kuten ikä, ruumiinrakenne, yleinen terveys, palautumis- sekä ravitsemustila, koordinaatio, kehonhallinta, tasapaino, lihasten venyvyys, nivelten liikkuvuus, lajitaito sekä yleiset liiketaidot. Psykkisissä ominaisuuksissa tarkastellaan muun muassa moti-

vaatitasetta ja keskittymiskykyä. Kolmannessa kohdassa kiinnitetään huomiota vammojen ehkäisyyn tähtäävien toimenpiteiden valintaan ja käyttöönottoon. Vammojen ehkäisyyn sopivat toimenpiteet valitaan ensimmäisen sekä toisen kohdan avulla saatujen tietojen perusteella. Tässä vaiheessa pohditaan keinoja, joilla voidaan suojautua vammaan johtavilta tapahtumilta sekä riskitekijöiden kontrollointiin. Vammojen ehkäisyssä on kolme tasoa: primaaritaso eli yksilötaso, sekundaaritaso eli ryhmätaso sekä tertiääritaso eli yhteiskuntataso. Viimeisessä vaiheessa arvioidaan toimenpiteiden vaikuttavuutta eli pohditaan ovatko valitut vammojen ehkäisymenetelmät olleet toimivia vai onko syytä etsiä muita vaihtoehtoja. Erityisen tärkeää on siis pohtia ovatko vammat vähentyneet. (Pasanen, Terve Urheilija.)

Lajit, joissa tehdään paljon hyppyjä, alastuloja sekä suunnanmuutoksia altistavat etenkin tytöt ja naiset polven eturistisiteen vammoille. Eturistisidevammat ovat yleistyneet naispuolisilla urheilijoilla, ja sille on esitetty joitakin mahdollisia syitä. Eräs mahdollinen syy on yhteen urheilulajiin panostaminen yhä nuorempana. Samoin urheilussa käytettäviä jalkineita, alustaa sekä anatomisia, hermo-lihasperäisiä, hormonaalisia ja biomekaanisia tekijöitä on ehdotettu syiksi naisurheilijoiden eturistisidevammojen lisääntymiseen. Myös tyttöjen ja naisten eturisien dominointi, lantion epästabiilius, pohkeiden ja lonkankoukistajien kireys sekä keskivartalon hallinta saattavat olla altistajia. Polvien valgusasennon eli sisäänpäin painumisen on tutkittu olevan yksi merkittävä tekijä eturistisidevammoissa. Lantion alueen lihasten, kuten pakaralihasten harjoittamisella voi vaikuttaa polven asennon hallintaan ja valgusasennon estämiseen ja sitä kautta ennaltaehkäistä eturistisidevammoja. Polven hallinta ja valgusasennon välttäminen ovat tärkeitä etenkin hyppyjen alastuloissa, suunnanmuutoksissa sekä juostessa. Myös keskivartalon hallinnalla on todettu yhteys eturistisidevammoihin: keskivartalon stabiilimattomuus hypätessä tai suuntaa vaihtaessa aiheuttaa painetta polveen. Huonosti hallittu keskivartalo johtaa kehon romahtamiseen polvinivelen kohdalta jolloin polvi pääsee heilumaan puolelta toiselle. Keskivartalon hallinnan harjoittamisella on todennäköinen vaikutus eturistisidevamman ehkäisyyn ja estämiseen. (Toscano & Carroll 2015, 40-41.) Hyppyissä ja suunnanmuutoksissa tärkeää on myös alaraajalinjauksen hallinta (Hämäläinen, Danskanen, Hakkarainen, Lintunen, Forsblom, Pulkkinen, Jaakkola, Pasanen, Kalaja, Arajärvi, Lehtoviita & Riski 2015, 191). Taitoluistelussa hyppyjen alastulot tehdään usein samalle jalalle, mikä aiheuttaa kehon toispuoleisuutta ja usein myös vääränlaista kuormitusta. Näiden ominaisuuksien aiheuttamia haittoja on mahdollista korjata kehon toispuoleisuutta ja kuormitusta tasapainottavilla harjoitteilla. (Terveystalo. Yleisimmät vammat: Taitoluistelu. 2013.)

4 Fysioterapeuttinen ohjaaminen

Fysioterapiatiede toimii fysioterapian perustana. Ihmisen toimintakyky, liikkuminen ja niiden heikkeneminen tai häiriö ovat fysioterapiatieteen kiinnostuksen kohteita. (Suomen Fysioterapeutit 2014.) Ohjaus sisältää eri elementtejä, jotka painottuvat ja vaihtelevat eri ohjaustilanteissa. Näitä elementtejä ovat oppiminen, tiedon antaminen, neuvonta, konsultaatio sekä

terapia. Ohjaustilanteet voivat painottua esimerkiksi neuvonnallisiin näkökulmiin sekä tiedon antamiseen tai vastaavasti terapeuttisilla elementeillä voi olla enemmän osuutta ohjaustilanteessa. (Vänskä, Laitinen-Väänänen, Kettunen & Mäkelä 2011, 19.) Hyvässä ohjauksessa kohtaaminen on rakentavaa sekä kunnioittavaa. Vuorovaikutus ohjaajan ja ohjattavan välillä on dialogista. (Vehviläinen 2014, 12.)

Fysioterapeuttinen ohjaus tähtää terveyden ja toimintakyvyn tuottamiseen ja edistämiseen tai toimintarajoitteiden ehkäisemiseen. Ohjaus voi olla terveyttä tai toimintakykyä edistävää. Terveyttä edistävän neuvonnan ja ohjauksen tavoitteena on ylläpitää sekä vahvistaa terveyteen ja toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä. Toimintakykyä edistävän ohjauksen tarkoituksena on ehkäistä esimerkiksi toiminta- tai suoritusrajoitteiden kehittymistä. Ohjaaminen voi tapahtua verbaalisesti, visuaalisesti tai manuaalisesti. Verbaalinen ohjaus on sanallista, joko puhuen tai kirjallisten ohjeiden avulla. Visuaalinen ohjaaminen tapahtuu näyttämällä ja manuaalisessa ohjauksessa fysioterapeutti ohjaa asiakkaan toimintaa käsillään. Ohjaus voi tapahtua perinteisen vastaanottokäynnin lisäksi esimerkiksi puhelimen välityksellä tai tietotekniikan avulla. (Suomen Kuntaliitto & Suomen Fysioterapeutit ry & FYSI ry 2007, 2-3.) Ohjauksen tavoitteet, sisältö ja menetelmä antavat suuntaa ohjaustilanteelle. Ohjauksellisten menetelmien ja lähestymistapojen käyttöä määrittää ohjaustilanteelle asetettu tavoite. (Vänskä ym. 2011, 19.)

4.1 Lasten ohjaaminen

Keskeisessä toimijanroolissa lasten urheilussa on valmentaja. Hänen tehtävänä on ohjata, opastaa ja auttaa lasta eteenpäin valitsemassaan lajissa. (Hakkarainen ym. 2009, 29.) Lasten ohjauksessa onnistuneen ohjauksen edellytykset määrittelee lapsen kehityksen taso. Se voidaan määritellä erikseen kehityksen eri osa-alueille, kuten motoriselle, kognitiiviselle ja sosioemotionaaliseksi kehitykseksi. Vaikkakin lapsen kehitys on yksilöllistä, voidaan ohjauksessa huomioitavia asioita kuvata muutamilla ikäkausiin liittyvillä yleisperiaatteilla. (Nuori Suomi 1.) Tapaa, jolla taidon harjoittelu ohjeistetaan, kutsutaan instruktiksi. Se pitää sisällään oleellisimman tiedon siitä, mitä taitoa kyseisessä harjoitteessa opetellaan. Ohjeistuksen annossa on syytä miettiä, mikä sanoma ohjattavalle täytyy tulla selväksi. (Hakkarainen ym. 2009, 339.) Selkeässä ohjaamisessa tulee hyödyntää eri aistikanavia (Nuori Suomi 2). Aistikanavien mukaan jaettaessa oppimistyyliä ovat visuaalinen, auditiivinen sekä kinesteettinen tyyli. Visuaalisesti oppivat hyötyvät näkemisestä, niin esimerkkisuorituksesta kuin valokuvistakin. Auditiivinen oppija hyötyy eniten kuulemisesta, sanallinen ohjaaminen sekä palaute ovat oppimisprosessissa tärkeitä osia. Kinesteettisesti oppiva yksilö oppii tuntoaistin avulla, kokeilemalla ja koskettamalla omalla kehollaan tai käsillään. (Kauranen 2011, 304-305.) Lapsen hahmottamista ja oppimista helpottaa se, että tieto tulee useampaa aistikanavaa pitkin (Nuori Suomi 2).

6-8-vuotiailla lapsilla on tärkeää käyttää ohjauksessa liikkumisen perussanastoa. Samalla tulisi aktiivisesti seurata ymmärtävätkö lapset ohjeistuksen. Lisäksi on hyvä pitää mielessä, että tarvittaessa ohjeistus tulee konkretisoida esimerkiksi näyttämällä ohjetta antaessa mitä on jalan koukistus ja ojennus. Ohjeistuksen tukena voidaan käyttää yksinkertaisia kuvia liikkeen toiminnan kannalta tärkeitä ydinkohdista. Suulliset ohjeet tulee antaa lyhyesti ja selkeästi. (Nuori Suomi 1.) Usein annettujen ohjeiden pitäminen riittävän lyhyinä ja yksinkertaisina onkin valmentajalle suuri haaste. Ohjeistuksen lyhyden tärkeys johtuu sekä siitä, että lyhytkestoisella muistilla on hyvin rajoittunut kapasiteetti vastaanottaa informaatiota että lyhytkestoiseen muistiin tallennetulla tiedolla on tapana nopea unohtuminen. Näistä johtuen instruktio tulisi sisältää ainoastaan yksi tai kaksi asiaa, joiden ohjeistaminen ajoittuu juuri hetkeksi ennen harjoitteen aloittamista. (Hakkarainen ym. 2009, 340.) Lisäohjeita ja täsmennyksiä on mahdollista antaa toiminnan käynnistämisen jälkeen (Nuori Suomi 1). Kun ohjeita annetaan tasaisesti vähän kerrallaan, eli asteittaisesti, omaksutaan ja muistetaan annetut ohjeet paremmin (Hakkarainen ym. 2009, 340).

9-12-vuotias lapsi jaksaa keskittyä jo pidempiäkin aikoja uuden asian opetteluun, mikäli opeltava asia on innostava (Nuori Suomi 1). Tätä ajatusmallia hyödynnettiin muun muassa liikkeiden nimeämisessä. 9-12-vuotiasta lasta pystytään motivoimaan uuden taidon oppimiseen kertomalla taidon oppimisen hyödyllisyydestä sekä siitä, missä tilanteissa kyseistä taitoa tarvitaan. Ohjauksessa tulisi käyttää eri liikuntamuotojen peruskäsitteitä, jotta käsitteet tulevat lapsille tutuiksi. Myös 9-12-vuotiailla lapsilla verbaalista ohjeistusta on hyvä konkretisoida kuvien avulla. Lisäksi tulee tarkistaa, että ohjeistus on ymmärretty. (Nuori Suomi 1.)

Videoilla liikkeiden ohjeistus on mietitty niin, että valmentajat voivat käyttää samoja ohjeistuksia ohjatessaan itse liikkeitä luistelijoilleen. Videoilla annettavat ohjeet on pidetty lyhyinä sekä selkeinä. Videoiden lisäksi valmentajat saavat liikkeiden ohjeistukset myös kirjallisina, jotta liikkeiden ohjaaminen lapsille olisi helpompaa. Kirjallisissa ohjeissa liikkeiden oikeanlaiseen suorittamiseen on annettu lisäohjeita, joita videoilla ei ole. Lisäksi valmentajat voivat itse näyttää liikkeen tai tarvittaessa oikeanlaisen liikesuorituksen mallintamiseen voidaan käyttää videoita esimerkiksi ilman ääntä, jolloin lapset saavat liikkeestä auditiivisen ohjeistuksen lisäksi myös visuaalisen havainnon. Videoissa esiintyvien tukilauseiden avulla valmentajat voivat avustaa lapsia oikeanlaiseen liikesuoritukseen myös manuaalisesti eli käsin ohjaamalla.

4.2 Digitaalinen ohjaaminen

Nykypäivänä teknologian hyödyntäminen niin kuntoutuksessa, terveydenhuollossa kuin harrastetoiminnassa on yleistynyt. Tämä johtuu etenkin nopeasta teknologisesta sekä mobiiliteknologisesta kehityksestä. (Sjögren, Haapakoski, Kosonen, Heinonen 2013. 75-76.) Internetin käyttö ja sen merkitys on lisääntynyt viime vuosina liikunnan ja terveyden edistämisessä. In-

ternetin käytön etuna on se, että ihmiset voivat hakeutua sivustolle itse haluamanaan ajan-kohtana. Lisäksi Internetin tarjoaman tiedon etuja ovat hyvä tavoitettavuus, edullisuus sekä runsas tiedontarjonnan mahdollisuus. (Aittasalo, Vasankari 2014.)

Hyvinvointiteknologiaan lukeutuvat liikuntateknologia, terveysteknologia, hyvinvointipalvelut sekä itsenäistä suoritusta edistävät palvelut. Liikuntateknologiaksi luetaan esimerkiksi syke-mittareiden ja muiden teknologialaitteiden lisäksi muun muassa liikuntasuorituksia seuraavat mobiilisovellukset, Internetin tarjoamat palvelut sekä virtuaaliset valmennuspalvelut. Tavoitteena liikuntateknologiassa on välineiden antaminen urheilijalle, jotta he voivat kehittää suoritustaan teknologian avulla. (Natunen 2015, 9.) Vaikkakin teknologian ja mobiiliteknologian vaikuttavuus terveyden ja hyvinvoinnin tavoittelussa on järjestelmällisten katsausten perusteella vähäistä, hyödynnetään teknologiaa aina vain yhä enemmän niin terveydenhuollossa, kuntoutuksessa kuin harrastetoiminnassakin (Sjögren ym. 2013, 84).

Valmentajien käyttöön tuotettavat videot ovat nykyaikainen keino ohjata heitä edistämään luistelijoidensa terveyttä. Videoissa huomioitiin erilaiset oppijat sekä ohjaustyylit: visuaalisen ohjauksen lisäksi videoihin liitettiin sekä auditiivinen eli puhuttu ohjeistus liikesuorituksista että lyhyt kirjallinen ohjeistus.

5 Kehonhallinta

Kehonhallinta on tasapainon hallintaa sekä liikehallintataitoja. Ne vaikuttavat esimerkiksi liikkumisen sujuvuuteen, voimakkuuteen, nopeuteen, estetiikkaan ja rytmikkyyteen. Hyvällä kehonhallinnalla voidaan vaikuttaa moniin päivittäisiin toimintoihin positiivisesti. Kantamisesta, nostamisesta ja liukkaalla alustalla pystyssä pysymisestä tulee hyvän kehonhallinnan myötä helpompaa. Lisäksi hyvällä kehonhallinnalla voidaan parantaa urheilijan suorituskykyä. (Pasanen & Koskela. Terve Urheilija 1.) Keskivartalon lihaksilla sekä selkärangan nikamien muodostamilla liike-segmenteillä on merkittävä rooli kehonhallinnassa. Ne toimivat voiman siirtäjinä ja välittäjinä lantio- ja hartiarenkaiden välillä esimerkiksi rotaatioliikkeissä, kävellessä ja juostessa. Keskivartalon lihaksisto ja selkärangan liike-segmentit tuottavat ja hallitsevat liikkeitä, joita tarvitaan niin arkielämän toiminnoissa kuin urheillessakin. (Pountney 2007, 266.)

Kehonhallintaa pidetään edellytyksenä uusien taitojen oppimiselle (Seppänen ym. 2010, 69). Lisäksi se on edellytyksenä tuki- ja liikuntaelimestön oikeanlaiselle kuormitukselle. Hyvällä kehonhallinnalla on mahdollista pystyä ennaltaehkäisemään myös vammojen syntyä. Usein vammat ovatkin seurausta kehonhallinnan puutteista liikuntasuoritusta tehtäessä. Kehonhallinnan pettämiseen voi löytyä useita syitä, joita ovat esimerkiksi virheet suoritustekniikassa, vartalon hallinnan ja lihasvoiman heikkous tai puolierot liikkuvuudessa, lihasvoimassa tai koordinaatiossa. Kehonhallinta koostuu siis monesta eri tekijästä. Yhdenkin tekijän heikkous vaikuttaa heikentävästi koko kehon kapasiteettiin toimia. Yleensä nämä heikkoudet paljastu-

vat kuitenkin vasta rasiituksen kasvaessa. (Pasanen & Koskela Terve Urheilija 1.) Koordinaatio ja tasapaino ovat merkittävä osa kehonhallintaa (Seppänen ym. 2010, 69).

5.1 Koordinaatio

Koordinaatio tarkoittaa kehonosien yhteistoimintaa, jotta se voi saavuttaa tietyn liikkumistavoitteen. Koordinaatioon liittyy myös raajojen yhteistoiminnan toteuttaminen suhteessa ympäristöön. (Jaakkola 2010, 149-150.) Käytännössä koordinaatio on lihasten kykyä työskennellä yhdessä sulavasti (Seppänen ym. 2010, 69). Koordinaation ollessa hyvä liikkuminen on taloudellista ja se näyttää helpolta sekä vaivattomalta. Uudet liikkeet haastavat koordinaatiota sekä kartuttavat ”liikepankkia”, mikä kehittää koordinaatiota. Uudet liikkeet jäävät muistiin lihaksiin sekä aivoihin. Kehon monipuolinen liikuttaminen mahdollistaa uusien liikkeiden oppimista sekä kehittää liikkumisen vaivattomuutta ja helppoutta. (Seppänen ym. 2010, 72.)

Taidon ja koordinaation kehittyminen lisää eri kehonosien yhteistoimintaa sekä sen sujuvuutta. Alussa liikkuvien nivelten määrää pyritään vähentämään, sekä eri nivelten toimintoja yhdistämään. Koordinaation kehittyessä liikkeet voidaan tuottaa eriaikaisesti ja toisistaan eriytyneinä. Lopulta kehon liikkeitä pystytään tehostamaan ympäristön ja erilaisten välineiden ominaisuuksien avulla. (Jaakkola 2010, 149.) Koordinaatioon vaikuttaa myös lihasten ja nivelten liikelaaajuus eli liikkuvuus (Seppänen ym. 2010, 72).

5.2 Tasapaino

Tasapainolla tarkoitetaan asennon ja liikkeen hallittua hallintaa eli kehonhallintaa (Seppänen ym. 2010, 69). Se on kyky hallita lihasvoiman avulla kehon asentoa tai painopistettä suhteessa tukipintaan (Kauranen 2011, 180). Hallitun, tasapainoisen pystyasennon ylläpitäminen sekä kehontoiminnan mahdollistaminen yhtenäisenä liikeketjuna vaativat hyvää keskivartalon hallintaa. Keskivartalon hallinnalla tai sen puuttumisella on merkittävä vaikutus myös alaraajojen toimintaan. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012.)

Tasapaino voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen toiminnallisuuden perusteella: staattiseen ja dynaamiseen tasapainoon. Staattisessa tasapainossa kehon massakeskipiste liikkuu, mutta kehonosa joka on tukipintaa vasten pysyy paikoillaan. Näin tapahtuu esimerkiksi vaakaliu'un harjoittelussa kuivalla maalla. Staattisen tasapainon hallinnassa hyvällä ryhdillä on merkittävä vaikutus. Dynaamisessa tasapainossa sekä kehon painopiste että tukipinta liikkuvat, kuten esimerkiksi luistelussa. Dynaamisen tasapainon säilyttämisen kannalta koordinaatio on merkittävässä asemassa. (Seppänen ym. 2010, 69.)

Tasapainon säilyttäminen on haastavampaa ja vaatii enemmän lihasvoimaa sekä ponnistelua, mitä kauemmaksi painopiste siirtyy tukipinnasta. Siinä missä muutkin fyysiset ominaisuudet,

on myös tasapaino yksilöllinen ominaisuus. Kehon aistijärjestelmät säätelevät tasapainoa. Näköaistin eli visuaalisen aistijärjestelmän tehtävänä tasapainon kannalta on välittää aivoille tietoa ympäristöstä, etäisyyksistä sekä horisontin asemasta. Tarkan syvyysnäön edellytyksenä on molempien silmien yhteistyö, mikä näkyy esimerkiksi horjumisena ja asennon hakemisena yhdellä jalalla seistessä toinen silmä suljettuna. Paine- ja kosketustuntoaisti sekä lihasten, nivelpussien ja jänteiden aistinsolut eli somatosensorinen aistijärjestelmä (tuntoaisti) kertoo vartalon asennoista ja alustan muodoista. Noin 60 prosenttia tasapainon säätelystä perustuu sisäkorvan asento- ja liikereseptoreiden eli vestibulaarisen aistijärjestelmän hallintaan. Painovoiman muutosten ja erilaisten liikkeiden aistiminen on mahdollista sisäkorvan tasapainoelimen avulla. Tasapaino- ja liikeaistien ansiosta meidän on mahdollista suhteuttaa kehomme toiminta sitä ympäröiviin olosuhteisiin. (Seppänen ym. 2010, 69-71.)

Aistijärjestelmiä pitkin kulkeutuva tieto päättyä aivorungossa sijaitseviin tasapainotumakkeisiin. Niistä kulkee hermoyhteyksiä isoivokuoreen, pikkuaivoihin, aivorungon tumakkeisiin sekä selkäyttimeen, joista jokainen osallistuu omalla tavallaan tasapainon säätelyyn. Isoivokuo- ralle kulkeutuvat hermosyyt mahdollistavat kehon liikkeiden ja asennon tietoisesta aistimisen. Kehon liikkeiden korjaaminen tapahtuu pikkuaivoissa, aivorunko taas ohjaa heijasteiden avulla kehon liikkeitä sekä asentoa. Selkäytimen kautta tapahtuu luustolihas- ohjaus. Luustoli- haksilla on tasapainon ylläpidossa tärkeä rooli. (Sand ym. 2011, 166.) Tasapainon säätelyssä voi käyttää hyödyksi myös ennakoivia toimintoja eli kehon mukautuvia liikkeitä. Niiden avulla painopisteen siirtymistä voi ennakoita ennen liikkeen tapahtumista, jatkaen sitä koko suorituksen ajan. Ennakointi muodostaa valmiudet aiotulle liikkeelle sekä tukevan perustan suoritukselle. (Kauranen 2011, 187.)

Tasapainon ja koordinaation harjoittamisen perusteina toimivat erilaiset tasapainoelimiä stimuloivat ja asentoa ylläpitäville lihaksille kohdennetut liikkeet ja liikesarjat. Esimerkiksi tukialuetta pienentämällä tai epävakauttamalla tasapainon harjoittaminen on tehokasta. Myös epävakaa alusta ja eri liikesuuntien yhdistely tuovat lisää haastetta tasapainoharjoitteisiin. (Seppänen ym. 2010, 71.) Esimerkiksi luistelussa jo itsessään kaikki harjoitteet tehdään jäällä kapean terän päällä, jolloin tukipinta on huomattavasti pienempi.

5.3 Keskivartalon tukilihakset

Keskivartalon hallinta eli stabilaatio mahdollistaa liikkumisen, kuormien kantamisen sekä suo- jaa selkäydintä ja hermojuuria. Perinteisesti on ajateltu, että keskivartalon syvät eli lokaalit sekä pinnalliset eli globaalit lihakset hoitavat stabiloinnin. Lokaalit lihakset antavat segmen- taalisen tuen, kun globaalit lihakset vuorostaan tukevat keskivartalon liikkumista sekä muita haastavampia kehon liikkeitä. Lihakset ovat kuitenkin vain yksi stabiloivista järjestelmistä, sillä myös selkärangalla ja hermostolla on oma osansa. (Bras 2014.)

Syvillä tukilihaksilla on joko origo tai insertio lannerangassa, minkä vuoksi niillä on alaselkää stabiloiva vaikutus (Bras 2014, Miller 2014). Syvimät tukea antavat lihakset ovat transversus abdominis vatsassa, multifidus-lihakset selkärangassa, pallea sekä lantionpohjan lihakset (Miller 2014). Transversus abdominis muodostaa keskivartaloa ja lannerankaa tukevan "korin" lantionpohjan ja pallean kanssa yhdessä. Lisäksi transversus abdominis on yhteydessä selässä sijaitsevaan thoraco-lumbaaliseen lihaskalvoon. Jännittyessään tämä "kori" lisää vatsaontelon sisäistä painetta aiheuttaen ojennusta lannerangassa, mikä todennäköisesti lisää lannerangan stabiiliutta. (Bras 2014.) Multifidus-lihasten pääasiallinen tehtävä on selkärangan tukeminen, minkä lisäksi ne tuottavat pieniä "hienosäätöliikkeitä" (Miller 2014).

Pinnalliset lihakset ovat kooltaan suuria ylittäen useamman nikamavälin. Ne eivät kiinnity suoraan selkänikamiin. Pinnallisempia tukilihaksia ovat rectus abdominis vatsassa, pinnalliset ja syvät vinot vatsalihakset sekä osa erector spinaesta selän puolella. (Bras 2014.)

6 Liikkuvuus ja liikkuvuuden tukeminen

Yleisesti liikkuvuudella kuvataan nivelten liikelaajuutta, mutta liikkuvuudella voidaan tarkoittaa myös liikkeen suorittamiseen vaadittavan liikelaajuuden saavuttamisen kykyä, jolloin liikkuvuus käsitetään motoriseksi ominaisuudeksi. Liikkuvuuteen vaikuttaa sekä perimä että harjoittelu. Harjoittelulla voidaan vaikuttaa eniten lihasten venyvyyteen. Venytyksen vastus jakautuu niin, että nivelsiteen osuus on 47%, lihaksen ja lihaskalvon osuus 41%, jänteen 10% sekä ihon osuus 2%. Itse nivelen liikkuvuuteen vaikuttaa rakenteelliset, koordinaatiiviset sekä suorituskykytekijät. Nivelen liikkuvuuteen vaikuttavia rakenteellisia tekijöitä ovat lihasmassan määrä, lihasten, jänneiden, nivelkapselin ja nivelsiteiden venyvyys sekä nivelen rakenne ja nivelpintojen asento. Globaalien lihasten voimaominaisuudet lukeutuvat suorituskykytekijöihin. Koordinaatiivisia tekijöitä, jotka vaikuttavat nivelen liikkuvuuteen ovat lihastonus, lihas- ja jännerefleksit sekä antagonistien ja agonistien sekä synergistien koordinaatio. (Hakkarainen ym. 2009, 263-264.)

Hyvällä liikkuvuudella on monia hyötyjä. Liikkuvuudella voidaan vaikuttaa terveyden, hyvinvoinnin ja elämän laadun kohenemiseen. Sillä pystytään vaikuttamaan positiivisesti niin motoriseen säätelykykyyn kuin motorisen oppimisprosessin nopeutumiseenkin. Liikkuvuuden lisääntyessä kuormituksen sietokyky kasvaa, lihastasapaino varmistuu sekä loukkaantumisriski pienenee. Myös liikkeiden taloudellisuus, esteettisyys ja eleganssi lisääntyy liikkuvuuden parantumisen myötä. Hyvällä liikkuvuudella pystytään ehkäistä lihasepätasapainon syntymistä. (Hakkarainen ym. 2009, 264.) Nivelten ja lihasten parempi liikkuvuus mahdollistaa suuremman liikeradan ja -laajuuden ennen vaurion syntymistä. Lisäksi lisääntyneellä liikkuvuudella pystytään vähentämään voimantarvetta lihaksessa, jotta vastavaikuttajalihas venyisi tarvittavaan asentoon. (Walker 2014, 40-41.)

Useissa urheilulajeissa vaaditaan liikkuvuutta, johon terve ihminen ei harjoittelematta pääse eli vaatimustaso ylittää normaalin liikelaajuuden. Esimerkiksi taitoluistelu on laji, jossa vaaditaan ”paikallista yliliikkuvuutta” ja jonka suorituksiin vaaditaan tietoista notkeusharjoittelua. (Hakkarainen ym. 2009, 264.) Luistelijat tarvitsevat liikkuvuutta helpottamaan liikkeiden koordinoimista sekä koreografisten liikkeiden esittämistä ja lisäämään liikesuoritusten tehokkuutta. Liikkuvuus vaikuttaa myös kehonhallintaan ja tasapainon säilyttämiseen. (Alanen 2010, 16.)

Liikkuvuus kehittyy 7-10-vuotiailla hieman ristiriitaisesti. Lantion ja olkapäiden liikkuvuus saattaa heikentyä, kun toisaalta lonkkien, selkärangan ja hartiaseudun liikkuvuus kasvaa. Lasten välillä on suurta eroa ikäryhmän sisällä. Tärkeää on kohdistaa venyttely niihin lihasryhmiin, jotka ovat alttiita kiristymiselle, kuten rinta-, hartia-, pakara- ja lonkkalihaksiin. Oikeanlainen liikkuvuusharjoittelu myös ennaltaehkäisee riskiä lihasepätasapainoon. Erityisen merkityksellistä venyttely on lajeissa, joissa vaaditaan suurta liikkuvuutta niveliltä. (Hakkarainen ym. 2009, 265. Hämäläinen ym. 2015, 258.)

Liikkuvuuden säilyttäminen vaatii jatkuvaa ylläpitoa aivan kuten muidenkin ominaisuuksien ylläpito. Liikkuvuusharjoittelulla pyritään lisäämään sekä aktiivista että passiivista liikkuvuutta. Lisääntyneisiin liikkuvuusvaatimuksiin päästäkseen lihas vaatii useita satoja toistoja useana kertana viikossa. (Pasanen & Koskela, Terve Urheilija 2.) Lihasten kireys on yksi urheiluvammojen riskitekijä. Reiden lihasten kireydestä johtuvalla alaraajojen liikelaajuuden rajoittumisella näyttäisi olevan vaikutusta nilkan nivelsidevammoihin taitoluistelijoilla. Myös etu- ja takareiden lihasten kireys sekä lonkkaa koukistavan iliopsoas-lihaksen kireyden aiheuttama lantion ekstensorajoitus vaikuttavat alaselän kipeytymiseen luistelijoilla. (Okamura ym. 2014.)

Ennen harjoittelua tehtävän venyttelyn tarkoitus on vähentää vammojen syntyä. Venyttelyllä voidaan vaikuttaa lihasten ja nivelten liikelaajuuteen pidentämällä niitä. Näin mahdollistetaan liikkeen vapaus ilman kudosten tuottamaa vastusta. Harjoittelun jälkeen tehtävän venyttelyn tarkoituksena on edesauttaa palautumista sekä lihasten ja jänteiden korjaantumista. Venyttely pidentää lihaksia ja jänteitä ja auttaa näin ollen ehkäisemään lihaskireyttä ja kipuja. (Walker 2014, 42.) Ennen harjoittelua olisi keskittyä toiminnallisiin ja dynaamisiin liikkuvuusharjoitteisiin sekä lyhyisiin staattisiin venytyksiin (Pasanen & Koskela, Terve Urheilija 2).

Venyttelyä tulisi harjoittaa niin osana alku- ja loppuverryttelyä kuin omana osanaan harjoitteluluohjelmaa. Lämmittelyssä parhaita venytyksiä ovat dynaamiset venytykset, mutta lisäksi voidaan suorittaa lyhyt osio staattisia venytyksiä ennen lajinomaista lämmittelyä. Staattisella venyttelyllä tarkoitetaan venytystä, jossa lihas laitetaan venyttävään asentoon. Dynaamisessa

venyttelyssä käytetään hyväksi kontrolloituja heilautuksia ja kevyitä pumpppaavia liikkeitä. Loppuverryttelyssä eli jäähdyttelyssä tulisi käyttää staattisia, passiivisia sekä PNF (proprio-reseptiivinen neuromuskulaarinen fasilitaatio) venytyksiä. PNF-venytykset ovat parhaita, kun halutaan parantaa liikeratoja. (Walker 2014, 22-23, 25, 45-47.) PNF-venyttelyssä käytetään hyödyksi proprioseptoreiden eli kehon asentoon ja liikkeeseen reagoivien aistinsolujen ärsytystä. PNF-menetelmästä on useita eri variaatioita, joista kaikissa on kuitenkin kaksi tai kolme seuraavista peruskomponentteista: staattinen venytys, rentoutus, agonistin eli venytettävän lihaksen supistus ja/tai antagonistin supistus. Tärkein komponentti PNF-tekniikassa on staattinen venytys, sillä venytyksen kestäessä tarpeeksi kauan, venytettävä lihas ei pyri supistumaan. (Hakkarainen ym. 2009, 270.) Lihaksen lepopituuden palauttamiseksi harjoituksen jälkeen tulisi tehdä maltillisia staattisia venytyksiä. Kun staattista venyttelyä tehdään säännöllisesti, lihas rentoutuu, sen venytyksen sieto paranee ja liikelaajuus kasvaa. (Pasanen & Koskela, Terve Urheilija 2.)

Venyttelyllä on yhtä suuri merkitys osana harjoitteluohjelmaa kuin levolla. Kilpaurheilijan tulisikin pitää erikseen venyttelyharjoituksia. Venyttelyharjoittelua aloittaessa olisi hyvä keskittyä yleisiin, koko keholle suunnattuihin venytyksiin, jotka vähentävät yleistä lihasjännitystä ja lisäävät nivelten liikettä. Tämän jälkeen seuraava askel on lihasten ja jänteiden vieminen niiden normaalin liikeradan ulkopuolelle, jolla pyritään yleisen venyvyyden lisäämiseen. Seuraavaksi olisi hyvä työskennellä lajin kannalta tärkeiden tai omien kiristävien alueiden parissa. (Walker 2014, 45-47.)

7 Taitoluistelun lajianalyysi

Taitoluistelun lajeja ovat yksinluistelu, muodostelmaluistelu, jäätanssi ja pariluistelu. Suomessa kilpatason harrastajia löytyy muista paitsi pariluistelusta. (Suomen Taitoluisteluliitto 2 2005-2016.) Taitoluistelussa yhdistyvät fyysiset ominaisuudet ja esteettinen kokonaisuus. Arvioitavina ovat sekä luistelijan tekninen osaaminen että luistelutaito ja esiintymisen eri osat alueet. Nopeus, voima ja liikkuvuus ovat edellytyksiä taitoluisteluliikkeiden, kuten hyppyjen, piruettien, liukujen ja nostojen onnistumiselle. Kilpailusuoritukset vaativat luistelijalta hyvää kestävyyttä. Sekä yksin- että muodostelmaluistelussa kilpailuihin sisältyy lyhyt- ja vapaaohjelma. Lyhytohjelma kestää enintään 2 minuuttia 50 sekuntia ja vapaaohjelma yksinluistelussa naisilla enintään 4 minuuttia tai miehillä sekä muodostelmaluistelussa 4 minuuttia 40 sekuntia. (Mero ym. 2016, 334-335. Alanen 2010, 10, 12.) Pienimmillä kilpailijoilla, jotka ovat opinnäytetyön kohderyhmää kilpailuohjelmia on vain yksi. Pääasiassa 7-10-vuotiailla lapsilla vapaaohjelma kestää kilpailusarjasta riippuen enintään 2 minuutista enintään 3 minuuttiin ja 10 sekuntiin. (Suomen Taitoluisteluliitto 3 2014-2016, 42-46, 79, 86-87.) Harrastus ja harjoittelu aloitetaan 3-5-vuotiaana luistelukoulusta. Luistelukoulusta on mahdollista siirtyä harjoitusryhmään, joissa jo 5-6-vuotiaat harjoittelevat noin 3-4 kertaa viikossa. Noin 7-9-vuotiailla

harjoituskertoja on jopa 5-8. Harjoitukset sisältävät sekä jääharjoittelua että oheisharjoittelua. Harjoittelussa edetään systemaattisesti kohti huipputasoa. (Mero ym. 2016, 339.)

Taitoluistelijalta vaaditaan kestävyyttä, nopeutta ja voimaa. Kestävyysominaisuudet korostuvat intervallityyppisen ohjelman aikana. Kilpailuohjelmat sisältävät niin yksin- kuin muodostelmaluistelussakin erilaisia elementtejä, suunnanmuutoksia, pysähdyksiä ja vauhdin vaihteita. Intervallimaisuudesta kertoo myös kehon energiantuotto ohjelman aikana: "kriittiset" kohdat eli vaativimmat osuudet kilpailusuorituksesta ovat anaerobisia. (Mero ym. 2016, 335-336.) Anaerobinen lihastyö tapahtuu ilman happea (Terveyskirjasto 2016). Räjähävä nopeus ja nopeustaitavuus ovat taitoluistelijan voimaominaisuuksista tärkeimmät. Nopeustaitavuutta vaaditaan luisteluliikkeiden yhdistelemisessä sekä asennonmuutoksissa esimerkiksi piruettien aikana. Hyppyihin tarvitaan räjähtävää nopeutta, jotta ponnistus onnistuu. Hyppyt vaativat myös räjähtävää voimaa sekä suurta lihastehoa. (Mero ym. 2016, 335-336.) Muodostelmaluistelussa hyppyjä ei tehdä, mutta räjähtävää nopeutta ja voimaa vaaditaan erilaisten pari- tai ryhmätampujen, kuten avustettujen volttien suorittamiseen. Räjähävän voiman lisäksi luistelijan tärkeitä voimaominaisuuksia ovat maksimivoima sekä nopeusvoima. Luisteluasentojen ylläpitäminen vaatii myös lihas- sekä voimakestävyyttä. (Mero ym. 2016, 336-337.)

8 Fyysinen kasvu ja kehitys

Lapsen kasvaessa ja kehittyessä vartalon koko kasvaa ja kehon koostumus muuttuu, samoin kuin eri kehonosien suhteetkin (Jaakkola 2010, 76). Fyysisellä kasvulla tarkoitetaan nimenomaan sitä, että kehon rakenteiden koko sekä kehon mittasuhteet kasvavat. Fyysiseksi kasvuksi luokitellaan esimerkiksi kehon lihas- ja kokonaismassan lisääntyminen, sekä seisoma- että istumapituuden kasvu ja ihon pinta-alan kasvu. Solutason muutokset vaikuttavat fyysiseen kasvuun. Tällaisia muutoksia ovat solumäärän lisääntyminen, yksittäisten solujen koon kasvu ilman solumäärän kasvua ja soluvälitilan nesteen ja rakenteiden lisääntyminen. Vaikka muutosaikataulut ovat yksilöllisiä, tapahtuvat nämä muutokset pääasiassa ensimmäisten 15-20 vuoden aikana. (Hakkarainen ym. 2009, 74.) Lapsuusaikana kasvu rajoittuu pääasiassa raajoihin (Mero ym. 2012, 51).

Myös hermolihasjärjestelmä kypsyy lapsuudessa (Jaakkola 2010, 76). Lihakset ja hermosto eli aivot, selkäydin sekä elimiin ja lihaksiin tietoa vievät ja tuovat hermot muodostavat hermolihasjärjestelmän. Hermolihasjärjestelmän kypsyminen vaikuttaa lihaksiston kehitykseen. (Hakkarainen ym. 2009, 91.) Hermoston kehitykseen vaikuttavat perimän lisäksi ympäristöstä saadut ärsykkeet. Suurin osa hermoston kehityksestä tapahtuu lapsuudessa. Aikuisen hermostoon verrattuna lapsella noin 90% hermostosta on kehittynyt, kun lapsi on 5-6-vuotias. Vaikka 12. ikävuoden jälkeen hermoston kehittyminen hidastuu huomattavasti ja kehitystä tapahtuu vain vähän, myelinisaatio eli hermosolun ympärille muodostuvan myeliinitupen kehitys jatkuu vielä murrosiän jälkeenkin. (Mero ym. 2012, 57-58.) Myeliinitupella tarkoitetaan gliasoluista eli

hermotukisoluista muodostunutta suojakalvoa. Myeliinitupessa on useampi kerros solukalvoa, minkä takia myeliinituppi mahdollistaa sähköneristyksen sekä viestien nopeamman kulun aksoneissa eli viejähaarakkeessa. (Sand, Sjaastad, Haug, Bjålie 2011, 104-105.)

Hermoston kehityksellä sekä myelinisaatiolla on suuri vaikutus niin lapsen voiman, reaktiokyvyn, koordinaation, tasapainon kuin taitojenkin kehittymiseen. Tämän takia esimerkiksi suurta taitavuutta vaativien liikkeiden teko on haastavaa ennen hermoston täydellistä kehittymistä. Vaikka hermoston kehityksellä onkin luontainen vaikutus koordinaation ja taitojen parantumiselle, on harjoittelulla mahdollista vaikuttaa näiden ominaisuuksien yhä parempaan kehittymiseen. Näin ollen harjoittelun pääpaino ennen murrosikää tulee olla taitoharjoittelussa. (Mero ym. 2012, 58.) Lapsuudessa motorisia taitoja ja ärsykeitä kuten tasapainoa, taitoa, ketteryyttä, nopeutta ja lihashallintaa tuleekin harjoittaa monipuolisesti johtuen hermoston voimakkaasta kypsymisestä lapsuusiässä (Hakkarainen ym. 2009, 91).

Hormonit vaikuttavat sekä lapsen että nuoren fyysiseen kasvuun. Kilpirauhashormoni on merkittävimmissä roolissa lapsuuden kehityksessä, sillä se ohjailee kehitystä, kasvua, kasvuhormonin eritystä sekä luuston kypsymistä. Nivelrustojen aineenvaihduntaan ja kuormituskestävyyden kehittymiseen voidaan vaikuttaa positiivisesti monipuolisella ja biomekaanisesti oikeaoppisella liikkumisella. Jo lapsuudessa voi ilmetä nivelongelmia mikäli nivelten liikeradat ovat virheellisiä. Näin ollen liikesuoritusten huolellinen harjoittelu sekä oikeanlaisten liikemallien opettelu on tärkeää kaikessa liikunnassa. (Seppänen ym. 2010, 25, 28.)

Fyysisen kasvun lisäksi puhutaan biologisesta kypsymisestä, fysiologisesta kehittymisestä ja fyysisen suorituskyvyn kehittymisestä. Biologista kypsymistä tapahtuu koko kasvun ajan. Sillä tarkoitetaan lapsen elimistön kypsymistä kohti aikuisen ihmisen elimistön kypsyysastetta. Kehon elinjärjestelmien ja rakenteiden erilaistumisesta ja niiden toiminnallisesta kehittymisestä käytetään termiä fysiologinen kehittyminen. Fyysisen suorituskyvyn kehittymisellä tarkoitetaan fyysisten suorituskykyominaisuuksien, eli voiman, nopeuden, kestävyuden, liikkuvuuden ja taitojen kehittymistä. Kaikilla lapsilla, joilla on kehitykseen normaalit valmiudet, on yksilöllinen potentiaali kehittyä eri fyysisen suorituskyvyn osa-alueilla. (Hakkarainen ym. 2009, 74-75.)

Valmennusopillisesta näkökulmasta ajateltuna elinjärjestelmien kasvu ja kypsyminen ovat tärkeimpiä osa-alueita kehitysbiologiassa. Jokaisella kehon kudoksella, säätelymekanismeilla ja niiden muodostamilla elinjärjestelmillä on omat kasvu- ja kehitysaikataulunsa. Herkkyyskausiajattelussa ja lapsuuden liikunta- ja harjoittelusuosituksissa onkin käytetty hyväksi näitä aikatauluja. (Hakkarainen ym. 2009, 75.)

8.1 Lasten ja naisten erityispiirteet

On todettu, että liikunnalla on tärkeä merkitys lapsen kasvulle ja kehitykselle kasvaakseen terveeksi aikuiseksi. Liikunnalla on positiivisia vaikutuksia kehon koostumukseen, luuston ja kudosten kehitykseen sekä taitojen kehittymiseen ja suoritusominaisuuksien, kuten voiman ja aerobisen kestävyyyden parantumiseen. Yleisesti ottaen urheilulla ei ole todettu olevan negatiivista vaikutusta pituuskasvuun tai kehitykseen. Poikkeuksia on kuitenkin havaittu esimerkiksi taitoluistelijoiden ja voimistelijoiden keskuudessa. Näitä lajeja harrastavilla lapsilla on havaittu kehonpainon olevan usein alhaisempi suhteessa pituuteen sekä pituuskasvun jäävän vähäisemmäksi. (Mero ym. 2012, 72.) Lasten harjoittelussa ja liikunnallisessa ohjauksessa on syytä muistaa lasten kehityksen keskeneräisyys, jolloin elimistö toimii eri tavalla kuin aikuisella. Harjoittelu vaikuttaa lapsen kehoon eri tavalla eri kehitysvaiheissa. Tämän takia on tärkeää tiedostaa minkälaisia harjoitteita on kannattavaa tehdä missäkin kehitysvaiheessa. (Mero ym. 2012, 49.)

Tyttöjen kehon rakenne ja koostumus vaikuttaa liikkuvuuteen positiivisesti, minkä ansiosta tytöt ovat useimmiten poikia notkeampia. Tämä johtuu siitä, että naisten nivelet ja nivelsiteet ovat elastaanisempia kuin miehillä. Mahdollinen yli liikkuvuus taas saattaa altistaa vammoille. Naisilla on lyhyemmät jalat, mikä vaikuttaa siihen, että heidän massakeskipisteensä on alempana ja sen myötä tasapaino on parempi kuin miehillä. (Mero ym. 2012, 49, 75.) Kasvaessa ja kehittyessä tyttöjen lantio levenee, Q-kulma suurenee ja massakeskipiste muuttaa sijaintiaan (Stracciolini, Hanson, Kiefer, Myer & Faigenbaum 2016, 67). Q-kulmalla tarkoitetaan polvilumpion ja reisiluun välistä kulmaa tai nelipäisen reisilihaksen linjausta suhteessa polveen. Yli 20 asteen kulma lisää polven ulkosyrjään kohdistuvaa painetta. (The Free Dictionary by Farlex 2003-2016.) Pituuskasvun, sääri- ja reisiluun kasvamisen, painon nousun ja massakeskipisteen korkeuden oletetaan vaikuttavan alentavasti tyttöjen keskivartalon hallintaan. Riittämätön keskivartalon hallinta ja lihasvoima voivat vaikuttaa polven valgusasentoon urheillessa, mikä voi aikuisena lisätä tyttöjen vammariskiä (Stracciolini ym. 2016, 67.)

8.2 Herkkyyskaudet

Herkkyyskausiksi kutsutaan vaiheita, jolloin eri ominaisuudet kehittyvät ja vakiintuvat helpoimmin (Härkönen ym. 2006, 8). Ominaisuuksien kehittyminen tapahtuu osittain jo luonnollisen kasvun kautta (Hakkarainen ym. 2009, 140). Herkkyyskausien ajoittuminen perustuu siis biologiseen kypsymiseen. Tästä johtuen yksilölliset erot voivat vaihdella hyvinkin paljon. Tarkkoja ajanjaksoja herkkyyskaudet eivät kuitenkaan ole, vaan kaikkia fyysisiä ominaisuuksia on mahdollista harjoittaa jo nuorena kunhan muistaa tietyt rajoitteet, jotka liittyvät fyysiseen kasvuun ja biologiseen kypsymiseen. (Härkönen ym. 2006, 8-9.) Vaikka taidoille onkin omat herkkyyskautensa, eivät herkkyyskaudet tarkoita sitä, ettei muita ominaisuuksia harjoiteltaisiin ollenkaan kyseisen ikävaiheen aikana (Hakkarainen ym. 2009, 140).

Motorinen kehitys on prosessi. Prosessin aikana lapsi omaksuu liikunnallisia taitoja. Motoriseen kehitykseen ja sen nopeuteen vaikuttavat geenit, lapsen kehittymisen nopeus sekä aikaisemmat kokemukset. Motorisia perustaitoja ovat tasapainotaito, välineen käsittelytaito sekä liikkumistaito. Nämä taidot opitaan keskimäärin 2-7 vuoden iässä. Tämän jälkeen, eli keskimäärin noin seitsemäntenä ikävuotena, lapsen motorinen kehitys siirtyy perustaitojen oppimisesta erikoistuneiden liikkeiden vaiheeseen. Motoristen perustaitojen oppiminen on mahdollista myös myöhemmällä iällä, mikäli lapsi ei olisikaan oppinut niitä seitsemänten ikävuoteen mennessä. (Hakkarainen ym. 2009, 140-141.) Puhuttaessa taidon herkkyyksikaudesta, tarkoitetaan sillä usein yleistaitavuutta sekä lajitaitavuutta. Erilaisten suoritusten ja urheilulajien taidollisten vaatimusten hallitsemis- ja oppimiskyky sekä kehonhallinta erilaisissa tasapaino- ja suunnanmuutosta vaativissa tilanteissa luetaan kuuluvaksi yleistaitavuuteen. Yleistaitavuuden kehittämisen ja kehityksen kannalta parhaimpia ikävuosia ovat ensimmäisestä ikävuodesta kuudenteen ikävuoteen. Lajitaitavuutta ovat uuden tekniikan oppimiskyky, tekniikan korjauskyky sekä lajin tekniikan tarkoituksenmukainen hyväksikäyttö muuttuvissa olosuhteissa tilanteen vaatimalla tavalla. 7-12 ikävuoden aikana yleistaitoa vakiinnutetaan sekä opitaan lajikohtaisia taitoja. (Härkönen ym. 2006, 8.)

Eri ominaisuuksilla, kuten voimalla ja nopeudella, on niiden nopean kehittymisen kausia. Nopeuden kehittymisen kannalta optimaalisin harjoittelu-aika on ennen murrosikää. Lapsuusiässä hyviä nopeutta kehittäviä harjoitteita ovat koordinaatiiviset harjoitteet, jotka kehittävät rytmittäjää, reaktiokykyä, liikehallintaa ja askelfrekvenssiä. Lihaskestävyuden kehittäminen voimaharjoittelussa on tärkeää jo ennen murrosikää, samalla myös lihasten palautumiskyky kehittyy. Voiman ja lihasmassan harjoittamiselle edellytykset ovat paremmat murrosiän jälkeen. Kestävyuden harjoittaminen on tärkeää jokaisessa ikäluokassa, myös aikuisena. (Seppänen ym. 2010, 35-38.)

Liikkuvuusharjoittelun herkkyyksikauden ajoittumisesta on monia näkökulmia. Liikkuvuusharjoittelu tulisi aloittaa lapsena jo varhaisessa vaiheessa (Hakkarainen, Terve Urheilija). Liikkuvuutta on kahdenlaista, passiivista eli ulkoisen voiman aiheuttavaa nivelten liikelaajuutta tai omalla lihastyöllä ja liikkeen aikana saavutettua liikelaajuutta eli aktiivista liikkuvuutta, jolla onkin merkittävämpi rooli urheilussa. (Hakkarainen ym. 2009, 142-143. Härkönen ym. 2006.) Liikkuvuusharjoittelu on tärkeää etenkin kasvupyrähdysten aikana. Liikkuvuusharjoittelulla voidaan välttää rasitusvammojen ja liikkumisen ongelmien syntyminen. Hyvällä liikkuvuudella on myönteisiä vaikutuksia niin palautumiskykyyn, voimantuottoon, liikkumisen taloudellisuuteen, kestävytyteen, nopeuteen kuin notkeuteenkin. Varsinainen liikkuvuuden kehittämisen herkkyyksikausi on 11-14 vuoden iässä. Tällöin tulisi saavuttaa myös maksimaalinen liikkuvuustaso. (Seppänen ym. 2010, 39.) Taitoluistelussa liikkuvuus ja notkeus on lajin kannalta erittäin merkittävässä roolissa.

Tyttöjen ja poikien herkkyykskausissa on eroja. Esimerkiksi taidon ja tekniikan herkkyykskausi jatkuu pojilla pidempään kuin tytöillä. Myös nopeuden herkkyykskaudessa on eroja tyttöjen ja poikien välillä. Tytöillä nopeuden herkkyykskausi ajoittuu aikaisemmaksi kuin pojilla. (Mero ym. 2012, 86.)

8.3 Kohderyhmänä 7-10-vuotiaat

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos, tässä tapauksessa harjoitteet sekä videot niistä, tehdään aina jollekin kohderyhmälle. Kohderyhmän määrittämiseen voi käyttää erilaisia ominaisuuksia, esimerkiksi ikää, joka tässäkin työssä rajaa kohderyhmän. (Vilka & Airaksinen 2003, 38-39).

Lajitaitojen kehittyminen on optimaalisinta 7-12-vuotiaana, kun yleistaidot ovat jo kehittyneet 1-6-vuoden iässä (Seppänen ym. 2010, 35). Suurin osa motorisista perustaidoista, eli tasapaino-, liikkumis- ja välineenkäsittelytaidot opitaan yleensä 3-7-vuotiaana. Erikoistuneiden liikkeiden vaihe seuraa perustaitojen oppimisen vaihetta noin 7-8-vuotiaana. Hyvät motoriset perustaidot ovat lajitaitojen oppimisen edellytys. (Jaakkola 2010, 77-78.) Koulunkäynnin alkuvuosina lapset ovat yleensä aktiivisia sekä liikunnallisesti taitavia. Vanhoja taitoja parantamalla ja uusienkin taitojen oppiminen on helpompaa. Lapsen lihasvoima kasvaa ja kehonhallinta on aiempaa parempaa. 9-11-vuotiailla, kohderyhmän vanhemmassa päässä lihakset ja luut vahvistuvat antaen mahdollisuuksia yhä monipuolisempiin liikuntasuorituksiin. Lapset ovat edelleen liikunnallisesti aktiivisia. (Hakkarainen ym. 2009, 115-117.)

9 Taidon oppiminen ja opettaminen

Taidon oppimisen aikana, harjoittelun myötä, kehossa syntyy tapahtumien sarja, jonka seurauksena kehon potentiaali tuottaa liikkeitä muokkautuu. Oppimisprosessin aikana kehossa tapahtuu yhden aikaisesti paljon erilaisia asioita, jotka perustuvat niin tunteisiin, kognitioihin eli ajatustoimintaan kuin neurologiaan eli hermostoonkin. Harjoittelun seurauksena tapahtuu oppimista, mikä on monimutkainen keskushermoston prosessi. Tämä prosessi on saattanut alkaa jo hyvin paljon aikaisemmin kuin kyseisen taidon toteuttaminen on ensimmäistä kertaa mahdollista. Keskushermostoon kehittyvät yhteyksiä, jotka mahdollistavat taidon muistamisen ja toteuttamisen pitkän harjoittelemattoman ajanjakson jälkeenkin. Tämän takia oppiminen on yleisesti ottaen melko pysyvää. Suoritusten paraneminen, niiden yhdenmukaistuminen, pysyvyys sekä taidon suorittamisen mahdollistuminen uudessa ympäristössä eli oppimisen sovellettavuus liittyvät vahvasti taidon oppimiseen. (Hakkarainen ym. 2009, 237.)

Sen lisäksi, että oppiminen tapahtuu tietoisella tasolla, on oppimisessa mukana myös tiedostamaton osa, sillä oppimisprosessi käynnistyy aivoissa (Hakkarainen ym. 2009, 237). Liikunta-

taitojen oppimisessa välineenä on harjoittelijan oma keho. Kehon eri osat on saatava toimi-
maan koordinoitusti liikuntasuorituksen tavoitetta kohti. Kun harjoittelija oppii liikuntatai-
don, hänen suorituksensa yhdenmukaistuvat ja parantuvat, sekä hän pystyy suorittamaan liik-
keen vaihtelevissa tai uusissa ympäristöissä. Liikuntataitojen ohjaajien, esimerkiksi urheilu-
valmentajien on tärkeää tuntea liikuntataitojen oppimiseen liittyviä erityispiirteitä. Taidon ja
oppimisen peruskäsitteiden tunteminen auttaa valmentajaa ymmärtämään erilaisia oppijoita
sekä harjoitus- ja oppimistilanteita. Hyvä tietoperusta taas auttaa tehokkaampien harjoittei-
den suunnittelussa. (Jaakkola 2010, 30.)

Motoristen taitojen oppimisprosessissa voidaan tunnistaa kolme vaihetta: alkuvaihe, harjoitte-
luvaihe ja lopullinen vaihe. Alkuvaiheessa eli kognitiivisessa vaiheessa yritetään ymmärtää
sekä hahmottaa opittava asia kokonaisuutena. Alkuvaiheessa oppijalta vaaditaan paljon kogni-
tiivista toimintaa sekä ajattelutyötä. (Jaakkola 2010, 103-104.) Suoritukset ovat hidastettuja
ja jäykkiä, ja ne näyttävät koostuvan kömpelöistäkin osasuorituksista (Kauranen 2011, 357).
Harjoittelu- eli assosiativisessa vaiheessa taito kehittyy vauhdilla. Suorituksen onnistune-
eseen toteuttamiseen liittyvät tiedolliset ongelmat on ratkaistu. Koska taito ymmärretään ko-
konaisuutena ja siitä on muodostettu mielikuva, motivaatiota harjoitteluun löytyy. Harjoitte-
luvaiheessa suoritukset muuttuvat koko ajan sujuvammiksi, sekä toistojen välinen vaihtelu
pienenee. Lopullisessa eli automaatiovaiheessa taidosta on muotoutunut kokonaisuus, eikä
sen tuottamiseen tarvita juurikaan tiedostamista tai ajattelua. Taidon tai liikkeen suorittami-
nen on sujuvaa, ja virheitä tapahtuu vain vähän. (Jaakkola 2010, 103-104, 106-108.) Auto-
maatiovaiheessa yksilö voi varioida suoritusta sekä suunnata keskittymisensä suoritusympäris-
tön asettamiin vaatimuksiin (Kauranen 2011, 368-359). Motorisessa oppimisessa tärkeää on
perustaa uusi opeteltava taito olemassa olevien motoristen taitojen pohjalle. Samoin on hyö-
dyllistä ohjata oppijaa käyttämään omaa ajatteluaan sekä ongelmanratkaisukykyään oppimi-
sen välineenä. (Kauranen 2011, 300-301.)

Liikuntataitojen oppimiseen liittyy myös tiedollisia eli kognitiivisia tekijöitä. Tiedollinen ja
toiminnallinen oppiminen tapahtuvat samanaikaisesti. Kognitiivisia edellytyksiä taidon oppi-
miselle ovat esimerkiksi motivaatio ja vireystila. Motivaatio on ärsyke, joka saa ihmisen ta-
voittelemaan jotakin tavoitetta. Motivaation kaksi tarkoitusta ovat antaa energiaa käyttäyty-
miselle sekä suunnata käyttäytymistä. Motivoitunut harjoittelija yrittää enemmän, sitoutuu
harjoitteluun intensiivisemmin ja pysyy siinä pidempään, sekä valitsee haastavampia tehtäviä
ja suoriutuu paremmin. (Jaakkola 2010, 117-118.) Kognitiiviseen oppimiseen vaikuttaa yksilön
oma tapa hankkia ja prosessoida tietoa. Erilaiset tiedonhankintatyylit vaikuttavat myös moto-
riseen oppimiseen. Empiirisesti, aistien ja havaintojen avulla oppiva ihminen tarvitsee tarkko-
ja ohjeita ja määrityksiä. Motorisessa harjoittelussa tämä tulee huomioida jokaisen harjoit-
teen erillisellä määrittelyllä ja yksityiskohtaisella selittämällä. Tärkeää on huomioida myös
eri aistikanavien käyttäminen liikkeen opettelussa. Rationaalisesti oppiva ihminen käyttää

järkeilyä ja loogista päättelyä, hänelle sopii motoristen harjoitteiden ja tehtävänantojen vaihtoehtoisuus sekä ongelmanratkaisutehtävät. Metaforinen tiedonhankintatyöli tarkoittaa symbolisten sekä vertauskuvallisten, henkilökohtaisten kokemusten kautta oppimista. Tällaiselle yksilölle sopivat minä-lähtöiset motoriset harjoitukset, joista saa erilaisia kinesteettisiä kokemuksia ja tunteita. (Kauranen 2011, 302-304.)

Valmentajan tehtävä on opettaa valmentamiaan urheilijoita, sekä antaa heille tietoa ja vastuuta, ja sitä kautta lisätä osaamista sekä motivaatiota. Lasten valmentamisessa tärkeintä on motivoiminen ja innostaminen. (Seppänen ym. 2010, 50.) Taidon opettamisessa tärkeää on, että valmentaja luo edellytykset oppimiselle sekä kannustaa valmennettaviaan oppimaan. Valmentajan tulee myös huomioida erilaiset oppijat. Yksi oppii näkemällä mallisuorituksen, toinen kuulemiensa ohjeiden perusteella, kolmas itse tekemänsä liikkeiden tuottamien aistimusten perusteella. Hyvä valmentaja käyttää työssään kaikkia tapoja. Joukkuelajeissa, kuten muodostelmaluistelussa sekä ryhmässä harjoittelevien yksinluistelijoiden valmennuksessa erilaisten oppijoiden huomioiminen on avainasemassa, jotta kaikilla on samanlainen mahdollisuus oppia. (Valmennustaito 2012-2016.)

10 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on edesauttaa urheiluvammojen ennaltaehkäisemistä nuorilla taitoluistelijoiden. Tavoitteena on tuottaa tietoa ja harjoitteita liikkuvuuden ja keuhonhallinnan parantamiseksi fysioterapeuttinen terveyden edistämisen näkökulma huomioiden. Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella ja tuottaa videomateriaalia liikkuvuus- ja keuhonhallinta harjoitteista taitoluisteluvalmentajien käyttöön.

11 Toiminnallinen opinnäytetyö

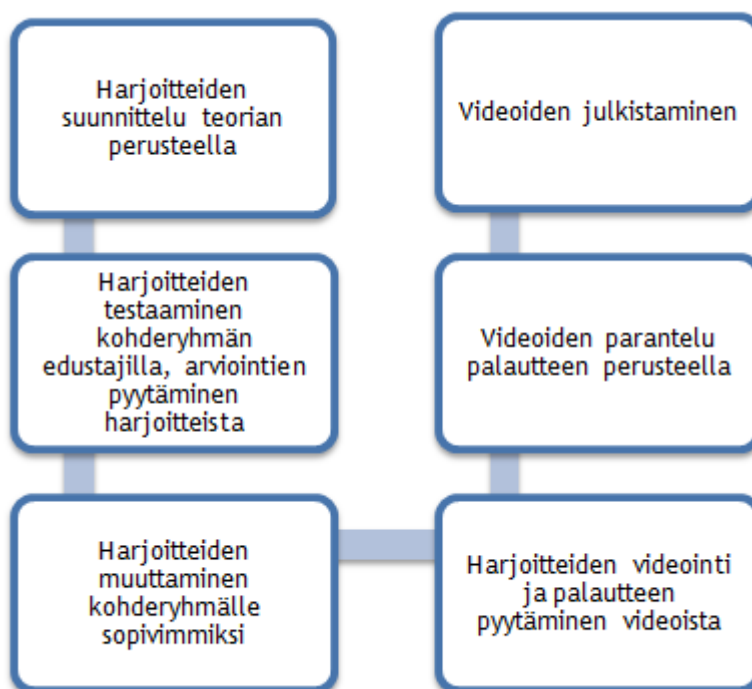
Toiminnallinen opinnäytetyö ja tutkimuksellinen opinnäytetyö ovat kaksi vaihtoehtoa ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöille. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on käytännön toiminnan opastaminen tai ohjaaminen, tai toiminnan järjeistäminen tai järjestäminen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9, 51-52.) Opinnäytetyön taustalta löytyy usein ratkaisua kaipaava ongelma, kehittämistutkimuksen taustalta vastaavasti asiantila, prosessi tai ilmiö, jota halutaan kehittää paremmaksi (Kananen 2012, 13).

Opinnäytetyöprosessi alkaa valitsemalla aihe, joka rajataan niin, että tutkimusongelma on mahdollista ratkaista. Seuraava vaihe on menetelmien sekä tiedonkeruutapojen valitseminen. Opinnäytetyön kaikkien vaiheiden tarkka kirjaaminen raporttiin on tärkeää. (Kananen 2012, 13-14.) Käytännön toteutuksen sekä sen raportoinnin yhdistyminen on toiminnallisessa opinnäytetyössä tärkeää. Lopullinen tuotos on aina jonkinlainen tuote, esimerkiksi kirja, tapahtuma, tietopaketti tai ohjeistus. Usein tuote on jokin ohjeistus, joka voidaan toteuttaa paino-

tuotteena, kansiona tai sähköisenä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9, 51-52.) Tämän työn tehtävä on tuottaa ohjevideot keuhonhallinnan ja liikkuvuuden harjoittamisesta taitoluisteluvalmentajien käyttöön, joten toiminnallinen opinnäytetyö oli luontevampi ja sopivampi vaihtoehto.

Toiminnallinen opinnäytetyö ja sen tuotos suunnataan jollekin tietylle kohderyhmälle. Kohderyhmä määritetään sekä rajataan joidenkin tiettyjen ominaisuuksien perusteella. Niitä voivat olla esimerkiksi ikä, koulutus tai sosioekonominen asema. Myös tavoitteiksi asetetut tuotokset tai työelämän yhteistyökumppanin toiveet voivat rajata ja määrittää kohderyhmää. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 38-39.) Tämän työn kohderyhmiä on kaksi: 7-10-vuotiaat luistelijat, joita varten harjoitteet suunnitellaan, sekä valmentajat, joita varten harjoitteista tehdään videot. Kohderyhmän määrittäminen on tärkeää, sillä se ratkaisee työn tuotoksen sisällön (Vilkkä & Airaksinen 2003, 40).

Pelkkä tuotos ei kuitenkaan riitä opinnäytetyöksi, vaan työhön tulee käyttää alan teoriaa perustana. Opinnäytetyön sisällöllisille valinnoille tulee olla tietoperusta alalta sekä alan käsitteistä ja näkemyksistä. Usein toiminnallisen opinnäytetyön teoria kannattaa rajata tiettyihin keskeisiin käsitteisiin. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41-43.) Toiminnallisessa opinnäytetyössä tietoa kerätään samoilla menetelmillä kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä, mutta tutkimusmenetelmiä käytetään löyhemmin tai ei ollenkaan. Niiden käytön tavoitteena on varmistaa saadun tiedon laatu. Kerättyä aineistoa, esimerkiksi haastattelun vastauksia, ei myöskään ole aina tarpeellista tai oleellista analysoida yhtä tarkasti kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. Toisin sanoen haastatteluaineistoa käytetään ja käsitellään samoin kuin muuta lähteaineistoa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 57-58.)



Kuva 2 Toiminnallisen opinnäytetyön prosessi

Toiminnallisen opinnäytetyön prosessissa voi hyödyntää soveltaen toimintatutkimuksen sykliä. Sykli alkaa esimerkiksi uuden toimintatavan suunnittelusta ja toteutuksesta edeten havainnointiin ja reflektointiin. Havainnointia sekä reflektointia tapahtuu sekä käytännön toteutuksen aikana että sen päätyttyä, ja niiden pohjalta kehitellään vielä parempi sekä toimivampi tapa. (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2008, 35.) Tarkemmin katsottaessa toimintatutkimuksesta löytyy useampikin vaihe. Tutkimuksen aloittamista edeltää asian nykyisen tilan kartoittaminen, ongelman analysointi ja tekijät, jotka siihen vaikuttavat. Ongelmaan etsitään parannusehdotus, aiemmin mainittu uusi toimintatapa, jota lähdetään kokeilemaan, arvioimaan ja seuraamaan. Seurannan jälkeen palataan tarvittaessa syklin alkuun. (Kananen 2014, 34.)

Toiminnallisesta opinnäytetyöstä voi tunnistaa myös kehittämisprosessin vaihteita: perustelun, organisoinnin, toteutuksen, levittämisen sekä arvioinnin. Perustelu tarkoittaa kaiken muun toiminnan lähtökohtien määrittämistä olemassa olevaan ongelmaan tai tulevaisuuden visioon perustuen. Organisoinnin tarkoituksena on saada hyväksyntä kehittämisen tavoitteelle, sekä suunnitella ja valmistella käytännön toteutusta. Toteutus sisältää ideointia, priorisointia, kokeilua sekä mallintamista. Tärkeää on miettiä, kuinka toiminnan tavoite saavutetaan. Arvioinnin tarkoituksena on muun muassa kehittämisprosessin ohjaaminen. Työn tulosten levittäminen voi tapahtua esimerkiksi tuotteistamalla tulokset tai pitämällä koulutuspäivä aiheeseen liittyen. (Toikko & Rantanen 2009, 56-63.)

Teorian etsiminen ja kirjoittaminen toimii perustana uuden toimintatavan, esimerkiksi kehohallinta- sekä liikkuvuusharjoitteiden suunnittelulle. Suunnitellut harjoitteet kokeillaan kohderyhmän edustajilla, mikä mahdollistaa niiden toimivuuden havainnoinnin. Havaintojen perusteella harjoitteita parannellaan ennen videotia. Videoista kerätään palautetta reflektointia varten, jonka perusteella videoita parannellaan ennen niiden luovuttamista Taitoluisteliiton käyttöön. Siinä missä toimintatutkimuksessa pyritään tutkimisella lisäämään tietoa, tässä opinnäytetyössä tiedon lisääminen tapahtuu teorian kautta (Kananen 2014, 28).

11.1 Arviointi

Toiminnallisen opinnäytetyön arvioinnissa on hyvä olla oman pohdinnan tukena jonkun toisenkin tekemä arviointi. Ulkopuolinen arviointi kannattaa pyytää kohderyhmältä esimerkiksi palautelomakkeen avulla. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 157.) Tämän opinnäytetyön tuotosten arviointiin voi soveltaa kehittämistyön arvioinnin ajatusmaailmaa, jossa arviointi on suunnitellaan perustuvaa tiedon keräämistä ja sen analysointia. Arviointikriteereinä voivat toimia esimerkiksi tuotoksen tai lopputuloksen merkittävyys, helppokäyttöisyys, yksinkertaisuus tai sovellettavuus. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 47.) Harjoitteiden toimivuutta ja sopivuutta arvioidaan testaamalla liikkeitä kohderyhmän edustajilla, sekä havainnoimalla suorituksia. Havainnointi tutkimuksellisenä menetelmänä on jonkin tilanteen tai toiminnan systemaattista tarkkailua. Sillä saa kerättyä tietoa esimerkiksi ihmisten toimintatavoista, ja sopii myös lasten toiminnan arviointiin. Havainnoinnin tulee olla valmisteltua ja järjestelmällistä. (Ojasalo ym. 2015, 114-115.)

Terveysaineistoille on olemassa tietyt arviointikriteerit, jotka on suunniteltu Terveyden edistämisen keskuksessa. Kriteerit liittyvät sisältöön, kieliasuun, ulkoasuun sekä kokonaisuuteen. Sisällön laatukriteereitä ovat esimerkiksi konkreettinen terveystavoite, tiedon oikeellisuus ja virheettömyys sekä tiedon määrän sopivuus. Kohderyhmän selkeä määrittely on yksi kokonaisuuden laatukriteereistä. (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001, 10-11, 13.) Rouvinen-Wilenius (2007) käyttää termiä arviointistandardit, ja esittää seitsemän yleistä arviointistandardia, jotka on jaettu kahteen ryhmään: *terveyden edistämisen näkökulmien esittäminen* sekä *aineiston sopivuus kohderyhmälle*. Aineiston terveystavoitteen selkeys ja konkreettisuus, terveyteen liittyvän taustatiedon välittäminen sekä elämänoloihin ja käyttäytymiseen muutoksiin liittyvä tieto ovat ensimmäiset standardit. Niiden lisäksi aineiston voimaannuttavuus ja motivoivuus positiivisiin terveystavoitteisiin on osa ensimmäisen ryhmän standardeja. Kohderyhmälle sopivuuden arvioimiseen on kolme standardia. Aineiston tulee palvella kohderyhmän tarpeita, herättää luottamusta, mielenkiintoa sekä luoda hyvää tunnelmaa. Lisäksi on tärkeää huomioida aineiston muodon, sisällön ja julkaisuformaatin vaatimukset. (Rouvinen-Wilenius 2007, 9.) Harjoitteiden ja videoiden arviointia suunniteltaessa on pyritty huomioimaan sekä terveysaineiston laatukriteerit että arviointistandardit.

12 Harjoitteet

Harjoitteiden suunnittelu on tässä työssä prosessin ensimmäinen vaihe. Suunnittelua ennen on kerätty ja kirjoitettu teoriatietoa kehonhallinnan ja liikkuvuuden merkityksestä sekä niiden osuudesta urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä, mikä antaa pohjan harjoitteille. Muehlbauerin ym. (2013) tekemän tutkimuksen mukaan lasten urheilu- ja kaatumisvammojen ennaltaehkäisyssä tärkeää on tasapainon monipuolinen harjoittelu sekä liikkuvuuden harjoittelu. Tutkimuksen mukaan näyttäisi että näillä ominaisuuksilla ei ole yhteyttä toisiinsa, joten niitä kannattaa harjoittaa erikseen. Tutkimus antaa perusteltua tukea suunnitelmalle tehdä erilliset harjoitteet keskivartalon hallinnan harjoittamiseksi sekä liikkuvuuden tukemiseksi.

Lasten lihasvoimaharjoittelussa suoritetaan erilaisia toiminnallisia harjoitteita, usein pelkän kehonpainon avulla ilman lisäpainoja. Lihasvoiman harjoittamiseen on hyödyllistä yhdistää koordinaation harjoittamista. (Kauranen 2014, 502, 504.) Lasten ja nuorten voimaharjoittelussa suositellut toistomäärät ovat 6-15 vastuksen määrästä riippuen (Haff & Triplett 2016, 144). Kaurasen (2014) mukaan sopiva toistomäärä vastusharjoittelussa on 3-10 toistoa, eikä toistoja tule tehdä väsymykseen saakka (Kauranen 2014, 504). Sarjoja tulisi tehdä yhdestä kolmeen, ja liikkeiden olla vaihtelevia (Haff & Triplett 2016, 144. Kauranen 2014, 504). Suunnitelluissa harjoitteissa ei käytetä ylimääräisiä painoja, ne suoritetaan omalla kehonpainolla. Sopiva toistomäärä on 8-12 toistoa liikettä kohden tai niin kauan kuin liike on mahdollista suorittaa hallitusti. Sarjoja voi tehdä 1-3 riippuen käytetäänkö liikkeitä omana harjoituksenaan, esimerkiksi kiertoarjoittelun muodossa, vai yksittäisinä osina oheis- tai kuntoharjoittelua.

Liikkuvuusharjoittelun ja venyttelyn tulisi olla osa harjoitusta niin alku- kuin loppuverryttelyssä (Hämäläinen ym. 2015, 256, Walker 2014, 22, 25, 42-43). Venyttelyn voi toteuttaa myös omana harjoituksenaan (Walker 2014, 45). Liikkuvuusharjoitteet on suunniteltu niin, että niitä voi hyödyntää alkuverryttelyssä, loppujäähdyttelyssä sekä pelkkänä venyttelyharjoituksena.

12.1 Kehonhallinnan harjoitteet

Hyvällä kehonhallinnalla on mahdollista pystyä ennaltaehkäisemään myös vammojen syntyä. Usein vammat ovatkin seurausta kehonhallinnan puutteista liikuntasuoritusta tehtäessä. Kehonhallinnan pettämiseen voi löytyä useita syitä, joita ovat esimerkiksi virheet suoritustekniikassa, vartalon hallinnan ja lihasvoiman heikkous tai puolierot liikkuvuudessa, lihasvoimassa tai koordinaatiossa. (Pasanen & Koskela Terve Urheilija 1.) Sillä on esimerkiksi todettu yhteys eturistisidevammoihin, ja keskivartalon hallinnan harjoittamisella on todennäköinen vaikutus niiden ehkäisyyn ja estämiseen. (Toscano & Carroll 2015, 40-41.)

Matolankku

Suorin käsin lankkuasento, varpaat ja kämmenet maassa. ”kävele” käsillä taaksepäin kohti varpaita ja takaisin alkuasentoon. Sen jälkeen kävele jaloilla eteenpäin kohti käsiä ja takaisin taakse.

Liikkeessä tavoitellaan vinojen ja suorien vatsalihasten sekä selän asennonhallinnan vahvistamista liikkeessä.

Tähti

Yhdellä jalalla seisten, kallistus tukijalan puolelle, kädet sivuilla. Haastetta saa lisää käsien koukistuksella ja kämmenten tuonnilla yhteen. Liikkeen variaatiot on tehty helpoimmasta vaikeampaan tuomaan liikkeeseen lisähaastetta sitä kaipaaville tai taidon karttuessa liikkeen muuttamiseksi vaikeammaksi. Aloitus aina kahdelta jalalta keskiasennosta.

Liikkeessä tavoitellaan vinojen vatsalihasten ja selän syvien sekä lonkkien tukilihasten vahvistamista.

Kippuravaaka kurotuksella

Vaaka-asennosta käsien ja vapaajalan rutistus keskelle vatsan alle, palautus vaakaan ja käsillä kurottaminen tukijalan varpasiin.

Liikkeessä tavoitellaan suoran selkälihaksen, vinojen vatsalihasten sekä lonkkaa tukevien lihasten vahvistamista.

Lantionnosto pallon kanssa

Rullaa pallo vartaloa pitkin polvien väliin tehden samalla vatsarutistuksen. Palauta selkä takaisin lattiaan ja jätä kädet vatsan päälle. Pyöristä alaselkä (häntä koipien väliin) ja nosta lantio hitaasti ylös, pallo ei saa pudota. Tuo pallo takaisin käsille polvien avulla rutistaen alavatsaa.

Liikkeessä tavoitellaan syvien vatsalihasten sekä lantionpohjanlihasten vahvistamista.

Tuulimylly

Kahdella jalalla seisten, polvet hieman koukussa, selkä suorana vaakatasossa (lonkat 90 asteen kulmassa). Pidä selkä suorana ja kurkota käsillä kohti varpaita vuorotellen tehden samalla pientä kierro liikettä.

Liikkeessä tavoitellaan selän tukilihasten sekä alaselän hallinnan parantamista.

Lonkkien aktiivinen aukikierto

Selin makuulla, toinen jalka suorana, toinen koukussa jalkapohja lattiassa. Käänä koukussa olevaa jalkaa auki, polven ulkosyrjää kohti lattiaa. Tee liike vain siihen asti, mihin pystyt hallitsemaan lantion. Lantio ei saa irrota alustasta. Palauta hitaasti lähtöasentoon.

Tavoitteena on harjoittaa lonkan lihaksia sekä lantionhallintaa. Perusluistelu itsessään vaatii lonkkien ulkorotaatiota. Tämän lisäksi esimerkiksi liu'ut, kuten linjeeraus sekä Ina Bauer vaativat suurta ulkokierroksen suuntaista liikkuvuutta lonkilta. Linjeerauksessa jalat liukuvat peräkäin samalla kaarella, niin, että edellä menevän jalan terä liukuu eteenpäin ja perässä tulevan jalan terä taaksepäin ylävartalon ollessa kääntyneenä keskelle. Tällöin molempien lonkkien tulee olla vähintään 90 asteen ulkokierrossa, ulkokaarella liu'uttaessa vielä suuremmissa kulmassa. Myös Ina Bauer liu'ussa vaaditaan erittäin hyvää lonkkien ulkokiertoa, kun edessä oleva jalka liukuu eteenpäin polvi hieman koukussa ja takana oleva jalka liukuu taaksepäin samassa linjassa edessä olevan jalan kanssa, piirtäen jään joko suurempaa tai pienempää ympyrän kaarta. Molemmat liu'ut voi suorittaa joko ulko tai sisäkaarella.

12.2 Liikkuvuusharjoitteet

Myös lihasten kireys on yksi urheiluvammojen riskitekijä. Luistelijoilla kireyksistä johtuvia vammoja ovat esimerkiksi nivelsidevammat sekä alaselän kipeytyminen. (Okamura, Wada, Tazawa, Sohmiya, Ibe, Shimizu, Usuda & Shirakura, 2014.) Hyvällä liikkuvuudella on todettuja vaikutuksia urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä.

Lonkankoukistaja-etureisi-pakara

Aloita lonkankoukistajan venytyksellä, oikea jalka edessä koukussa, polvi 90 asteen kulmassa, vasen jalka takana suorana varpaat maassa. Nosta vasen käsi ylös tehostaaksesi venytystä. Ponnista etujalan päälle seisomaan. Tuo vasemman jalan kantapää kohti pakaraa ja ota nilkasta kiinni molemmiin käsiin venyttäen vasemman jalan etureittä. Tuo vasemman jalan polvi kohti rintaa kohti käsien avulla venyttäen pakaraa. Toista sama toiselle puolelle. Osana alkulämmittelyä liikkeet voidaan suorittaa pumppaavasti ja lyhyempinä.

Harjoitteen voi suorittaa jatkuvana tietyllä matkalla, esimerkiksi kaksi kertaa liikuntasalin päästä päähän.

Liikkuvuusharjoitteen tavoitteena on venyttää luistelijoilla tyypillisesti kireitä ja kiristyviä lihaksia.

Ninjakyky

Aloita lonkkien lähentäjien venytyksellä "ninjakyky" asennosta, laskeudu oikean jalan vaaraan kyykyyn ja suorista vasen jalka sivulle niin että kanta pää osuu maahan ja sisäreisi ve-

nyy. Käänny vasemman jalan suuntaan ja nojaa eteenpäin. Vasemman jalan takareisi sekä pohje venyvät. Toista sama toiselle puolelle.

Liikkuvuusharjoitteen tavoitteena on venyttää luistelijoilla tyypillisesti kireitä ja kiristyviä lihaksia.

12.3 Harjoitteiden arviointi

Harjoitteiden arviointi on tässä työssä toiminnallisen opinnäytetyön prosessin toinen vaihe. Arviointi tapahtui havainnoimalla liikkeiden suorittamista ja peilaamalla sitä arviointilomakkeen kysymyksiin. Harjoitteet testattiin 7-13-vuotiailla muodostelmaluistelijoilla. Testiryhmä oli kaksi: tulokasjoukkue, jonka luistelijat ovat 7-11-vuotiaita sekä minorijoukkue, jossa luistelijat ovat iältään 10-13-vuotiaita. Tulokasjoukkue harjoittelee kilpailukaudella kolme kertaa viikossa. Jääharjoittelun lisäksi heillä on oheisharjoittelua sekä balettia. Osa tulokasluistelijoista on noussut joukkueeseen keväällä muodostelmaluistelukoulusta, jossa oheisharjoittelu on pääasiassa leikinomaista. Tämä näkyi heidän kyvyssään suorittaa liikkeitä verrattuna kauemmin joukkueen mukana harjoitelleisiin luistelijoihin. Minorijoukkue harjoittelee kilpailukaudella neljä kertaa viikossa. Heidän harjoittelunsa koostuu jääharjoitusten lisäksi oheisharjoittelusta, kuntoharjoittelusta sekä baletista. Alkuperäisiä harjoitteita muokattiin hieman kohderyhmän testisuoritusten perusteella.

Käytännönjärjestelyistä, kuten aikataulullisista ja valmennuksellisista syistä johtuen kaikkia liikkeitä ei pystytty testaamaan tulokasjoukkueen luistelijoilla, jotka ovat iältään enemmän kohderyhmään soveltuvia kuin minorijoukkueen luistelijat, joista suurin osa on kohderyhmää vanhempia luistelijoita.

Matolankku, tähti, kippuravaaka kurotuksella, lantionnosto vatsarutistuksella sekä lonkan aktiivinen aukikierto testattiin sekä 7-10-vuotialla että 10-13-vuotiailla luistelijoilla. Ohjeistus annettiin sekä suullisesti että visuaalisesti näyttämällä testiryhmälle oikeanlainen liikesuoritus. Tämän lisäksi testiryhmäläisiä ohjattiin yksilöllisesti oikeanlaisen liikesuorituksen löytämiseksi. Testiryhmän luistelijat suoriutuivat liikkeistä hyvin ja variaatiot toivat niihin lisää haastetta. Lantionnosto vatsarutistuksella vaati erityisesti keskittymistä siihen, että liikkeen aikana vatsarutistus tulee toteutettua oikein. Lisäksi pohdintaa herätti riittäkö pallon palauttaminen jalkojen välistä takaisin käsien luo harjoittamaan alavatsan lihaksia tarpeeksi. Tuulimylly selkä suorana sekä liikkuvuusharjoitteet testattiin vain 10-13-vuotiaiden testiryhmällä. Tämän perusteella selän ekstensiosuuntainen liike, tuulimylly selkä suorana, lonkat 90 asteen kulmassa, osoittautui jo kohderyhmää vanhemmillekin luistelijoille liian haasteelliseksi, joten liikettä ei voida ottaa yhdeksi harjoitteeksi. Tämän tilalle suunniteltiin toinen korvaava liike, puolikuuliike, jossa liikkeen suoritusasennon ylläpitäminen on helpompaa. Havainnoinnin perusteella tapahtunut harjoitteiden muokkaaminen on tämän opinnäytetyön prosessin kolmas vaihe.

Puolikuuliike konttausasennossa

Puolikuuliike konttausasennossa, alaselkä kannateltuna. Nosta toinen käsi suoraksi eteen ja vie sivukautta kyljen viereen. Palauta sivukautta alkuasentoon ja toista toiselle puolelle. Liikkeessä tavoitellaan selän tukilihasten sekä alaselän hallinnan parantamista.

Toiminnallisen opinnäytetyön prosessin toisessa vaiheessa kuvattu harjoitteiden arviointi sisälsi myös arvioinnin pyytämisen ulkopuolisilta henkilöiltä. Harjoitteista pyydettiin palautetta muodostelmaluistelua valmentavalta fysioterapeutilta sekä erään seuran fysiikkavalmentajalta ennen liikkeiden videointia. Heille lähetettiin sähköisesti neljä arviointikohdetta sekä tästä työstä löytyvät ohjeistukset liikkeille. Asiantuntijat antoivat palautteen liikkeistä kirjallisten ohjeiden perusteella. Heidän antamaansa palautetta on siteerattu tekstiin. Harjoitteita muokattiin vielä harjoitteista saadun palautteen perusteella.

Harjoitteiden arviointikohteet:

1. Harjoitteiden sopivuus.
2. Liikkeiden lajinomaisuus.
3. Kohdistuminen oikeille lihasryhmille/rakenteille keuhonhallinnan ja liikkuvuuden parantumisen kannalta.
4. Suorittamisen mielekkyys.

Kaikki liikkeet lähentäjiä, sisä- ja takareisiä venyttävää liikettä lukuun ottamatta koettiin kohderyhmälle sopiviksi. Kippuravaa'an arvioitiin olevan muita liikkeitä haastavampi suorittaa. Lantionnostossa arvioitiin olevan tarvetta ulkopuoliselle ohjaukselle varmistamaan suoritusmekaniikkaa. Puolikuuliike koettiin muihin liikkeisiin verrattuna helpohkoksi. Lonkkien aktiivisen aukikierron todettiin olevan 7-10-vuotiaille sopiva etenkin koska: *"liikkuvuuden lisäämisen lisäksi opetellaan tukea paremmaksi"*.

Liikkeiden lajinomaisuudesta tuli vaihtelevaa palautetta. Esimerkiksi matolankun ei koettu olevan erityisen lajinomainen, sillä se suoritetaan molemmat jalat alustalla suljetussa kineettisessä ketjussa. Samoin selinmakuulla tehtävää lantionnostoa ei arvioitu lajinomaiseksi suoritustason vuoksi. Selinmakuun koettiin vähentävän myös lonkan aktiivisen aukikierron lajinomaisuutta, vaikka se muuten arvioitiinkin hyväksi liikkeeksi hallinnan ja liikkuvuuden kannalta. Kontillaan suoritettava puolikuuliikettä ei myöskään koettu lajinomaiseksi, mutta käden liikkeen sekä keskivartalon ja lantion aktivoitumisen arvioitiin tuovan jonkin verran lajinomaisuutta. Tähti arvioitiin yhdellä jalalla seisomisen sekä lantionhallinnan kannalta lajinomaiseksi harjoitteeksi. Kippuravaa'an todettiin olevan sopivasti lajinomainen sekä kohdistuvan monipuolisesti eri lihasryhmille. Myös lonkankoukistajaa, etureittä ja pakaraa venyttävä

liikkuvuusharjoite arvioitiin kohderyhmälle sopivaksi sekä hyväksi, dynaamiseksi ja lajinomaiseksi.

Matolankun arvioitiin kohdistuvan hyvin oikeisiin lihaksiin sekä rakenteisiin: *"Hyvä perusharjoite lantion- ja keskivartalon hallintaan ja vahvistamiseen. - -. Lisäksi oivallinen (takaketjun) liikkuvuusliike"*. Lisäksi sen koettiin olevan hyvä lapaluun alueen lihasten vahvistamiseen. Tähdessä erityisesti lantion alueen lihasten todettiin olevan hyvin mukana. Lantionnoston arvioitiin harjoittavan oikeita tukilihaksia, mutta vatsarutistuksen epäiltiin aiheuttavan kuormitusta välilevyjen takaosalle, sekä liikkeen huolimattoman suorittamisen kuormittavan vääriä rakenteita. Tämän palautteen perusteella vatsarutistus poistettiin liikkeestä, jättäen jäljelle lantionnoston sekä alavatsan harjoittamisen jalkojen nostolla. Lähentäjiä, sisä- ja takareisiä venyttävä liike koettiin riskialttiiksi kohderyhmälle: *"tässä vaiheessa kasvuikää erityisesti alaraajojen rakenteet ovat herkäät liialle kuormitukselle"*. Liikkeen pelättiin aiheuttavan luistelijoiden jo valmiiksi kovalla kuormituksella oleville jalan rakenteille vielä lisää kuormitusta. Harjoitteen koettiin kuitenkin kohdistuvan olennaisiin paikkoihin. Palautteen perusteella liikettä muutettiin jalkojen rakenteiden kannalta turvallisemmaksi. Uusi liike tapahtuu lattialla istuen.

Useimmat liikkeet koettiin kohderyhmälle mielekkäiksi suorittaa. Käsien liikuttamisella tehtävät variaatiot koettiin tähti-liikkeessä mielekkyyttä sekä haastetta lisääviksi tekijöiksi. Samoin lantionnoston tekeminen pallon kanssa koettiin hyväksi sekä mielekkääksi ratkaisuksi kohderyhmän ikä huomioiden. Puolikuuliikkeessä helppouden koettiin laskevan mielekkyyttä: *"Ei välttämättä niin mielekäs kuin edellä olevat liikkeet helppoutensa takia (jos toteutetaan tällaisenaan)"*. Matolankku sai kehuja nimestään sekä suoritustavasta: *"Kehittävä, mutta leikinomainen", "Mato tuo myös lapsille lisää mielenkiintoa harjoitteluun, eläinteemat ovat hauskoja"*.

Liikkeistä saadun palautteen sekä testiryhmän suoritusten perusteella joitakin liikkeitä muokattiin sopivimmiksi. Palautteiden ja kohderyhmän edustajilla testaamisen, sekä pohdinnan ja harkinnan perusteella puolikuuliike päätettiin poistaa kokonaan. Lantionnostosta poistettiin vatsarutistus, jäljelle jäi lantionnosto sekä alavatsan lihasten harjoittaminen jalkojen nostolla. Lonkkien lähentäjiä, sisä- ja takareisiä venyttävä liike siirrettiin lattiatasolle istuen suoritettavaksi väärän kuormituksen välttämiseksi.

Lähentäjät-takareidet-sisäreidet

Istu lattialla salmiakkiasennossa selkä suorana, jalkapohjat vastakkain. Ojenna jalat suoraksi eteen ja taivuta vartaloa jalkojen päälle säilyttäen selän suora asento. Nosta selkä ylös ja avaa jalat suorina etuviistoon. Taivuta ylävartaloa eteenpäin, pidä selkä suorana.

Liikkuvuusharjoituksen tavoitteena on venyttää luistelijoilla tyypillisesti kireitä ja kiristyviä lihaksia.

13 Videot

Videoinnissa huolellinen suunnittelu on erittäin tärkeä vaihe, johtuen videotuotannon monivaiheisuudesta. Videon suunnittelu aloitetaan videon perusideasta, joka tulee olla selvillä ennen käsikirjoitusta. Perusideassa tulisi pohtia videon kohderyhmä, tarkoitus, tyyli ja budjetti. Tämän jälkeen videosta tehdään synopsis eli lyhyt luonnos videon sisältämistä tapahtumista aikajärjestyksessä. Luonnoksessa tulisi myös pohtia kerronnallisia keinoja. (Apogee Productions 2013.) Videoita varten tehdään käsikirjoituksen lisäksi selostustekstit. Niiden tehtävä on toimia videon runkona ja tehostaa näytetyn asian mieleen painumista. Selostustekstit voivat olla ristiriidassa kuvan kanssa, niillä voi kertoa jotakin mitä kuvassa ei näy. (Leponiemi 2010, 57.)

Kuvausvaiheen toteutus alkaa kuvaustilan kartoittamisella. Lisäksi etsitään parhaat kuvauspaikat sekä kuvauskulmat. Kun kyseessä on pienempi kuvausprojekti, riittää, että kyseiset valmistelut tehdään juuri ennen kuvaustilannetta. Valaistuksellisesti merkittävä tekijä on valitsevan valon suunta, etenkin, jos lisävalon käyttö ei ole mahdollista. Vastavaloa tulisi välttää. Tämä huomioidaan niin, ettei kuvattavaa aseteta suoraan valonlähteen, kuten ikkunan eteen. (Apogee Productions 2013.)

Koekuvaukset tehtiin Laurea Otaniemen liikuntasalissa 10.10.2016. Kuvauspaikaksi valittiin liikuntasalista kohta, jossa tausta oli yhtenäinen, tarpeeksi suuri valkoinen seinä. Kuvausrekvisiitaksi valittiin harmaa jumppamatto. Koekuvaukset toteutettiin ilman lapsimalleja. Mallina toimi toinen opinnäytetyön kirjoittajista. Koekuvausten aikana valittiin liikkeiden suoritus-ten kuvakulmat, jotta liikkeen suoritus tulisi selkeästi esille videoissa. Videoiden alkuun ja loppuun suunniteltiin näkyväksi Suomen Taitoluisteluliiton logo liiton edustajan pyynnöstä. Ääniraita suunniteltiin äänitettäväksi erikseen, jotta puhuttu ohjeistus kuuluu selkeämmin ja ilman taustakohinaa. Jälkikäteen äänittäminen mahdollisti myös mallien ohjaamisen koko suorituksen ajan.

Malleiksi videoille valittiin kaksi kohderyhmän edustajaa, jotka ilmoittautuivat vapaaehtoisiksi. Valinta vapaaehtoisista tehtiin niin, että etukäteen valitut kuvauspäivät ja ajankohdat sopivat malleille. Mallit kuuluvat muodostelmaluistelujoukkueisiin, joilla liikkeiden soveltuvuus oli testattu etukäteen.

Videot harjoitteista kuvattiin 12. ja 13.10.2016 Laurea Otaniemen liikuntasalissa valkoista seinää vasten. Kuvausrekvisiitaksi valittiin liikkeiden suorituksen kannalta parhaaksi mahdolliseksi. Suurimmassa osassa liikkeitä käytettiin harmaata jumppamattoa alustana. Yhdessä liik-

keessä jumppamattoja oli kaksi, jotta liike mahduttiin suorittamaan kokonaisuudessaan mattojen päällä. Muutamassa tasapainoa vaativassa liikkeessä päädyttiin toteuttamaan liikkeit ilman mattoa, jotta tasapainon säilyttäminen suorituksen aikana olisi mallille mahdollista. Tässä tapauksessa matto olisi tuonut liikkeen suorittamiseen lisähaastetta. Yhden liikkeen suoritukseen valittiin vihreä jumppamatto, jotta malli mahtui koko pituudeltaan makuulle maton päälle. Lantion ja vyötärön sijainti sekä lantion liikkumattomuus liikkeen aikana todettiin helpommaksi hahmottaa vihreää mattoa vasten. Malleja opastettiin liikkeiden suorittamisessa ja he saivat harjoitella liikkeitä ennen niiden videointia.

Lopullisiin videoihin kuvattiin seitsemän liikettä: matolankku, tähti, kippuravaaka kurotuksella, lantionnosto pallon kanssa, lonkkien aktiivinen aukikierto, lonkankoukistajaa, etureittä ja pakaraa venyttävä liike sekä lonkkien lähentäjiä, takareisiä ja sisäreisiä venyttävä liike. Videon alussa näytetään harjoitteen nimi valkoisella taustalla Suomen Taitoluisteluliiton logon kanssa. Aloitusdian jälkeen näytetään samanlaisella valkoisella taustalla lyhyt teksti, joka perustelee liikkeen hyödyllisyyden, minkä jälkeen näkyy mallisuoritus liikkeestä. Erityishuomioita vaativat kohdat korostetaan lyhyillä teksteillä, kuten "pidä selkä suorana" tai "napa kohti selkärankaa". Videoihin lisättiin jälkikäteen äänitetty suullinen ohjeistus, joka tapahtuu liikkeen kanssa samaan aikaan. Liikkeet näytetään videoilla selkeyden vuoksi yhdestä, jokaiselle liikkeelle edullisimmasta kuvakulmasta. Kuvakulmat on valittu liikekohtaisesti niin, että liikkeen tärkeimmät kohdat näkyvät selkeästi. Mallin suoritus antaa mielikuvan liikkeestä, suulliset ohjeet antavat vinkkiä miten liikkeen voi ohjata ja korostustekstit auttavat muistamaan tärkeät kohdat. Videon lopussa näytetään kunkin liikkeen suositellut toisto- ja sarjamäärät, Suomen Taitoluisteluliiton ja Laurea Ammattikorkeakoulun logo sekä tekijöiden nimet. Videoiden yhteyteen liitetään erilliset kirjalliset ohjeet liikkeen suorittamisesta ja ohjaamisesta. Ohjeet ovat samat kuin opinnäytetyössä harjoitteiden kirjalliset kuvaukset.

13.1 Matolankku

Tavoitteena on vahvistaa etenkin vinoja ja suoria vatsalihaksia sekä selän asennonhallintaa liikkeessä. Luistelussa monet liu'ut sekä hyppyjen ja piruettien alastuloasennon ylläpito vaativat keskivartalon paikallaan pysymistä muun kropan liikkeessä.

Alkuasento: Seiso suorassa hartioden levyisessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla.

Suoritus: Lähde taivuttamaan kohti varpaita niin, että kämmenet koskettavat lattiaa. Kävele käsillä lattiaa pitkin eteenpäin niin, että saavutat lankkuasennon. Lankkuasennossa huolehdi, että olet suorassa. Selkä ei saa olla notkolla tai lantio pystyssä. Astele pienillä askelilla eteenpäin niin, että kämmenet pysyvät yhä kiinni lattiassa. Kun jalat ovat saavuttaneet kämmenet, astele samalla tavalla takaisin lankkuasentoon. Tämän jälkeen kävele vielä käsillä jalakaterien luokse ja nouse ylös alkuasentoon.

Toistomäärä: Liikettä voi tehdä yhden kymmenen toiston sarjan tai kaksi viiden toiston sarjaa pienellä lepotauolla, mikäli kymmenen toistoa putkeen tuntuu liian vaativalta, tai viimeisiä suorituksia ei pysty suorittamaan puhtaasti. Yksi toisto on liike alkuasennosta lankkuasennon ja kävelyjen kautta takaisin alkuasentoon seisomaan.



Kuva 3 Matolankku

13.2 Tähti

Tavoitteena on harjoittaa vinoja vatsalihaksia sekä selän syviä tukilihaksia. Myös lonkkia tukevat lihakset vahvistuvat. Sivutaivutusta sekä sivulle nojaamista tarvitaan esimerkiksi perusluistelussa syvälle kaarelle pääsemiseen.

Alkuasento: Seiso suorassa lantion leveysessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet vartalon vieressä.

Suoritus: Nosta kädet sivulle. Siirrä painosi oikealle jalalle ja lähde kallistamaan vartaloasi oikealle, nostaen samalla vasenta jalkaa. Pysy asennossa hetki. Palaa hallitusti ja rauhallisesti takaisin aloitusasentoon. Toista sama vasemmalle puolelle.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on viisi tai kuusi toistoa per puoli, jolloin yhteen sarjaan toistoja tulee 10-12.



Kuva 4 Tähti

Variaatio 1

Tavoitteena on vahvistaa vinoja vatsalihaksia sekä selän syviä tukilihaksia. Myös lonkkia tukevat lihakset vahvistuvat. Käsien liikuttaminen tuo liikkeeseen lisää haastetta. Usein perusluis-
telussakin voi olla lisänä käsiliike.

Alkuasento: Seiso suorassa lantion leveysessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet nostettuna sivulle.

Suoritus: Siirrä painosi oikealle jalalle ja lähde kallistamaan vartaloasi oikealle, nostaen samalla vasenta jalkaa sivuvaakaan. Pysy asennossa hetki ja tuo samalla kyynärpäät kohti kylkiä. Ojenna kädet takaisin ja palaa hallitusti takaisin aloitusasentoon. Toista sama vasemmalle puolelle.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on viisi tai kuusi toistoa per puoli, jolloin yhteen sarjaan toistoja tulee 10-12.



Kuva 5 Tähti, variaatio 1

Variaatio 2

Tavoitteena on vahvistaa vinoja vatsalihaksia sekä selän syviä tukilihaksia. Myös lonkkia tukevat lihakset vahvistuvat. Käsien liikuttaminen suuremmalla liikeradalla ja kauempana kehosta tuo liikkeeseen vielä lisää haastetta. Usein perusluistelussakin voi olla lisänä käsiliike.

Alkuasento: Seiso suorassa lantion levyisessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet nostettuna sivulle.

Suoritus: Siirrä painosi oikealle jalalle ja lähde kallistamaan vartaloasi oikealle, nostaen samalla vasenta jalkaa sivuvaakaan. Pysy asennossa hetki ja lähde tuomaan kädet samalla suorina eteen niin, että kämmenet koskettavat toisiaan. Palauta kädet takaisin sivulle rauhallisesti ja palaa hallitusti takaisin aloitusasentoon. Toista sama vasemmalle puolelle.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on viisi tai kuusi toistoa per puoli, jolloin yhteen sarjaan toistoja tulee 10-12.



Kuva 6 Tähti, variaatio 2

13.3 Kippuravaaka kurotuksella

Tavoitteena on vahvistaa suoraa selkälihasta, vatsalihaksia sekä lonkkia tukevia lihaksia, joita tarvitaan asennonhallintaan sekä tasapainon ylläpitoon. Asennon- ja keskivartalon hallinta yhdellä jalalla ovat perusta monille liuku- sekä piruettiasennoille.

Alkuasento: Seiso suorassa jalkaterät vierekkäin, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet nostettuna sivulle.

Suoritus: Lähde nostamaan vasenta jalkaa aukikierrossa suorana taakse niin pitkälle kuin pystyt. Kun jalka ei nouse enää enempää, lähde kallistamaan ylävartaloa eteenpäin nostaen jalkaa samalla lisää, niin että saavutat vaaka-asennon. Koukista kyynärpäitäsi ja ylhäällä olevan jalkasi polvea ja tuo ne rauhallisesti lähelle keskivartaloasi selkä yhä vaakatasossa niin, että kyynärpäät koskettavat polvea. Palaa hitaasti takaisin vaaka-asentoon. Kurkota molemmilla käsillä kohti varpaita rauhallisesti säilyttäen tasapainon. Palaa hitaasti takaisin vaaka-asentoon, jonka jälkeen palaa hitaasti takaisin aloitusasentoon.

Toistomäärät: Toistoja tulisi tehdä vähintään viisi, mutta mielellään niin monta kuin hallitusti on mahdollista. Toistot suoritetaan yksi jalka kerrallaan, jonka jälkeen tehdään sama määrä toisella jalalla.



Kuva 7 Kippuravaaka kurotuksella



Kuva 8 Kippuravaaka kurotuksella



Kuva 9 Kippuravaaka kurotuksella

13.4 Lantionnosto pallon kanssa

Tavoitteena on syvien vatsalihasten sekä lantionpohjan lihasten vahvistaminen. Ne muodostavat hyvän keskivartalon hallinnan perustan. Myös alaselän hallinta on luistelijalle tärkeä taito, sitä tarvitaan kaikessa jotta selkä ei mene notkolle.

Alkuasento: Selällään alustalla, pallo on käsissä, polvet koukussa ja jalkapohjat alustaa vasten.

Suoritus: Aloita kurottamalla pallo polvien avulla käsiltä, alavatsan lihakset tekevät töitä. Laske jalat takaisin lattialle niin, että jalkapohjat ovat alustaa vasten. Pallon tulee pysyä polvien välissä koko liikkeen ajan. Ennen lantionnostoa pyöristä alaselkä vetämällä vatsaa sisään tai "häntä koipien väliin". Alaselkä ei saa päästä notkolle. Nosta lantio hitaasti ylös ja laske takaisin alustalle. Kosketa pallolla polvien avulla käsiä ja palauta jalkapohjat hitaasti takaisin lattialle.

Toistomäärät: Liikettä tulee tehdä 10-12 toistoa kaksi kertaa pienellä tauolla sarjojen välissä. Yksi suoritus sisältää käsien koskettamisen pallolla sekä lantionnoston.



Kuva 10 Lantionnosto pallon kanssa



Kuva 11 Lantionnosto pallon kanssa

13.5 Lonkkien aktiivinen aukikierto

Tavoitteena on harjoittaa lonkan lihaksia sekä lantionhallintaa. Perusluistelu itsessään vaatii lonkkien ulkorotaatiota, minkä lisäksi esimerkiksi linjeeraus- sekä Ina Bauer liu'ut vaativat suurta ulkokierron suuntaista liikkuvuutta lonkilta.

Alkuasento: Selin makuulla jalat suorana, kämmenet lonkkaluiden päällä.

Suoritus: Koukista oikean jalan polvi ja tuo jalkaterä alustaa vasten vasemman polven kohdalle. Lähde avaamaan polvea sivulle hitaasti ja hallitusti pitäen lantion kiinni alustassa. Pysäytä liike, kun tunnet ettet pysty enää hallitsemaan lantiosi asentoa, palauta jalka hitaasti takaisin.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on 6-10 toistoa per puoli, toistojen tulee olla hallittuja ja sarja lopettaa kun hallinta pettää.



Kuva 12 Lonkkien aktiivinen aukikierto

13.6 Lonkankoukistaja-etureisi-pakara

Tavoitteena on venyttää luistelijoilla tyypillisesti kireitä lihaksia ja liikesuuntia aktiivisella työllä.

Alkuasento: Kahdella jalalla seisten, hartioiden levyisessä asennossa.

Suoritus: Aloita astumalla lonkankoukistajan venytykseen oikea jalka edellä, polvi 90 asteen kulmassa. Vasen jalka pysyy takana suorana varpaat maassa, polvi ilmassa. Nosta vasen käsi ylös tehostaaksesi venytystä. Ponnista oikean jalan päälle seisomaan. Tuo vasemman jalan kantapää kohti pakaraa ja ota nilkasta kiinni molemmiin käsiin venyttäen vasemman jalan etureittä. Tuo vasemman jalan polvi kohti rintaa kohti käsien avulla venyttäen pakaraa. Toista sama toiselle puolelle astumalla pakaravenytyksestä suoraan lonkankoukistajan venytykseen vasen jalka edellä.

Toistomäärät: Harjoitteen voi suorittaa jatkuvana tietyllä matkalla, esimerkiksi kaksi kertaa liikuntasalin päästä päähän. Osana alkulämmittelyä liikkeet voidaan suorittaa pumppaavasti ja lyhyempinä, loppuvenyttelyinä pito 5-10 sekuntia/asento.



Kuva 13 Lonkankoukistajan venytys



Kuva 14 Etureiden venytys



Kuva 15 Pakaran venytys

13.7 Lähentäjät-takareidet-sisäreidet

Tavoitteena on venyttää luistelijoilla tyypillisesti kireitä lihaksia ja liikesuuntia aktiivisella työllä.

Alkuasento: Istu lattialla salmiakkiasennossa selkä suorana, jalkapohjat vastakkain.

Suoritus: Ojenna jalat suoraksi eteen takareisivenytykseen. Taivuta vartaloa jalkojen päälle säilyttäen selän suora asento. Nosta selkä ylös ja avaa jalat suorina etuviistoon sisäreisivenytykseen. Taivuta ylävartaloa eteenpäin, pidä selkä suorana ja varpaat kohti kattoa.

Toistomäärät: Liike suoritetaan jatkuvana sarjana, esimerkiksi minuutin ajan tai 3-4 kertaa alusta loppuun. Alkulämmittelyssä pidot ovat lyhyemmät ja venytysasennot pumppaavia. Loppuvenyttelynä 5-10 sekunnin pito/asento.



Kuva 16 Salmiakki asento, lähentäjien venytys



Kuva 17 Takareisien venytys



Kuva 18 Sisäreisien venytys

13.8 Videoiden arviointi

Videoista pyydettiin ensimmäiseksi palaute opinnäytetyön ohjaajilta. Heidän luvallaan videot lähetettiin arvioitavaksi samoille henkilöille, jotka arvioivat harjoitteet sekä Suomen Taitoluisteluliiton edustajalle, kokeneille yksinluistelu- ja muodostelmaluisteluvallmentajille. Vallmentajilta pyydettiin palautetta videoiden visuaalisista sekä ohjauksellisista seikoista. Palau-

te pyydettiin arviointikohteiden avulla, jotka on suunniteltu erikseen tämän työn harjoitteita varten. Videoista saatua palautetta on siteerattu tekstiin.

Videoiden arviointikohteet:

1. Videoiden katselun miellyttävyys.
2. Visuaalinen ja auditiivinen selkeys.
3. Liikkeiden ohjaaminen videoiden perusteella.

Videoiden koettiin olevan sopivan pituisia, selkeitä ja miellyttäviä katsoa. Samoin ohjeistuksen koettiin olevan selkeää: *"kuva ja ääni olivat toimivia eikä mikään ärsyttänyt"*. Tärkeitä kohtia korostavien ohjetekstien koettiin olevan tarpeeksi lyhyitä, mutta yhden toivottiin näkyvän hieman pidemmän aikaa jotta sen ehtii lukea ajatuksella. Kohderyhmän edustajan toiminen mallina videoissa sai kiitosta. Kuvaus ja valaistus koettiin hyväksi, samoin kuin sanallisen ohjaajan puheääni.

Videoihin toivottiin jonkinlaisia perusteluja miksi liikkeet ovat hyödyllisiä, sekä mainintaa siitä missä liikkeen pitäisi tuntua ja mitä liikkeillä harjoitetaan. Perustelujen uskottiin helpottavan liikkeiden ohjausta niille keille liikkeet ovat entuudestaan tuntemattomia. Yhdessä palautteessa pohdittiin ohjeistuksen "ota vaaka-asento" toimivuutta, tilalle ehdotettiin ohjetta: *"tee vaaka tai mene vaaka-asentoon"*. Videolle ei kuitenkaan tehty ohjeista uutta ääniraitaa, sillä muissa palautteissa ohjeistukset todettiin toimiviksi ja selkeiksi. Yhdeksi perusteluksi nousi myös se, että monet nuoret valmentajat käyttävät ohjatessaan sanaa "ota", joten sen ei koettu aiheuttavan epäselvyyttä videonkaan ohjeistuksessa.

14 Pohdinta

Pohdintaan kuuluu opinnäytetyön tulosten, tässä työssä videoiden sekä prosessin kokonaisuuden pohdinta ja reflektio sekä eettisyyden ja luotettavuuden pohtiminen lähteisiin perustuen. Jatkotutkimusehdotukset sekä niiden pohdinta löytyy kappaleen lopusta.

14.1 Tulosten pohdinta

Tulosten pohdinta sisältää työn toiminnallisen osuuden sujumisen ja onnistumisen reflektointia. Toiminnalliseen osuuteen kuuluu harjoitteiden suunnittelun kokonaisuus, videointiprosessi kokonaisuudessaan sekä palautteet niin harjoitteista kuin videoistakin.

Harjoitteet on suunniteltu harjoittamaan keskivartalon hallintaa ja tukemista sekä niihin tarvittavia lihaksia. Liikkuvuusharjoitteet kohdistettiin luistelijoilla tyypillisesti kireisiin rakenteisiin ja liikesuuntiin. Harjoitteiden perustana toimii tutkittu tieto sekä kokemustieto luistelusta lajina. Niitä varten katsottiin myös lasten joogan ja pilateksen liikkeitä, jotta saataisiin

ideoita uusista asennoista, liikkeistä tai variaatioista. Harjoitteita suunniteltiin teorian etsimisen ja kirjoittamisen lomassa sille erikseen varatulla ajalla. Suunnittelu tapahtui alkusyksystä, kun teoriaa oli löytynyt hyvin tukemaan harjoitteita sekä niiden tavoitteita.

Liikkeiden suunnittelun jälkeen liikkeet testattiin kohderyhmän edustajilla, jotta saatiin tietoa niiden toimivuudesta ja sopivuudesta. Testaamisen käytännönjärjestelyt onnistuivat hyvin, sillä toinen opinnäytetyön kirjoittajista valmentaa kohderyhmän ikäisiä luistelijoita, joten liikkeiden testaus oli mahdollista suorittaa helposti luistelijoiden oheisharjoitusten yhteydessä. Suoritusten perusteella nähtiin, kuinka liikkeet todellisuudessa onnistuvat 7-10-vuotiailta lapsilta. Liikkeiden testauksessa oli mahdollista huomata liikkeiden suorituksen helppouden korreloivan luistelijoiden taustan kanssa. Pidempään lajin parissa harjoitelleille luisteliijoille liikkeiden hahmottaminen ja oikeanlaisen suorituksen toteutus oli helpompaa kuin vasta kilpapuolelle siirtyneille luisteliijoille. Liikkeiden testaus kohderyhmään kuuluvilla luisteliijoilla osoitti myös kohdat, joissa liikkeeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Havainnot toimivat apuna videoiden tukilauseiden suunnittelussa. Testauksen tulosten perusteella liikkeitä voitiin muokata kohderyhmän ikäluokalle sopivimmiksi.

Videointiprosessi onnistui hyvin. Suunnittelu tehtiin huolellisesti ajan kanssa, ja suunnitelmaa muutettiin ja paranneltiin useampaan kertaan. Alkuperäinen suunnitelma jommastakummasta opinnäytetyön kirjoittajasta videoiden mallina vaihtui ohjaajien kanssa keskustelun sekä oman pohdinnan jälkeen kohderyhmän edustajaan. Lapsimallin saaminen kuvauksiin osoittautui helpohkoksi, kun toisen opinnäytetyön kirjoittajan valmennettavista löytyi vapaaehtoisia. Lisäksi pohdintaa käytiin siitä, esiintykö malli videolla yksin vai onko mukana ohjaaja toimimassa fysioterapeutin roolissa. Selkeyden vuoksi toteutustavaksi valittiin ainoastaan lapsimallin käyttäminen videolla. Tämä koettiin varsinkin jälkikäteen pohdittaessa todella onnistuneeksi ratkaisuksi. Lapsimallien käyttäminen videoilla sai paljon hyvää palautetta osakseen.

Koekuvaukset olisi voitu tehdä huolellisemmin sekä mahdollisuuksien mukaan mallien kanssa yhdessä. Nyt koekuvauksissa suunniteltiin vain kuvauspaikka sekä kuvakulmat. Toisen kuvauspäivän haasteeksi osoittautuivat tilassa olevat ikkunat, joiden vaikutusta videoiden kuvaukseen ei koekuvaus- eikä ensimmäisenä kuvauspäivänä osattu huomioida pilvisestä säästä johtuen. Mallien kanssa olisi voinut suunnitella vaatteiden värit sekä jumppamaton värin tarkemmin. Mustat trikoot eivät jokaisessa videossa erotu riittävän hyvin tummanharmaasta alustasta. Toisella mallilla ollut sininen toppi näyttää joissakin videoissa tummemmalta, eikä lantiota erota riittävän selkeästi. Koekuvauksiin mallit olisivat voineet ottaa useamman eri värisen paidan joista olisi voinut valita toimivimman. Videot onnistuivat kuitenkin kaiken kaikkiaan hyvin, ja pienillä muokkauksilla sininenkin paita saatiin kirkkaammaksi jolloin lantio erottuu paremmin.

Sekä harjoitteista että videoista pyydettiin palautetta muodostelmaluistelua valmentavalta fysioterapeutilta ja erään seuran luistelijoiden fysiikkavalmentajalta. Videotuotoksista kerättiin palaute edellä mainittujen lisäksi kohderyhmää valmentavilta taitoluisteluvalmentajilta sekä Suomen Taitoluisteluliiton edustajalta. Arviointikohteet suunniteltiin tähän työhön sopiviksi ja muotoiltiin niin, että vastauksista tulee riittävän monisanaisia. Kyllä/ei-vastauksilta haluttiin välttyä, jotta mahdollisten muutosten tekeminen onnistuu helposti ja perustellusti. Harjoitteiden arviointikohteiden suunnittelu ja muotoilu onnistui hyvin, niihin saatiin kattavat vastaukset, joiden perusteella muutamaa liikettä muokattiin toimivammaksi ja yksi liike poistettiin kokonaan. Videoiden arviointikysymyksistä viimeisen olisi voinut muotoilla eri tavalla, sillä monet vastaajat arvioivat ohjauksen onnistumista videoilla. Palautetta olisi haluttu siitä, miten liikkeiden ohjauksen uskotaan onnistuvan videoiden avulla.

Harjoitteista saadun palautteen pohjalta niitä muutettiin kohderyhmälle sopivimmiksi. Muutokset suunniteltiin huolellisesti, esimerkiksi lonkan lähentäjiä, taka- ja sisäreisiä venyttävä liike piti muuttaa mutta siinä haluttiin kuitenkin säilyttää sama idea. Tämä onnistui siirtämällä liikkeen kokonaan lattiatasolle. Muiden liikkeiden muutokset olivat pienempiä sekä hieman helpompia toteuttaa säilyttäen alkuperäinen idea ja tavoite. Videoista saadun palautteen perusteella taustaa muutettiin kirikkaammaksi. Jokaiseen videoon lisättiin yksi dia, jossa perustellaan lyhyesti miksi liike on luisteliijoille hyödyllinen. Venytysliikkeiden nimien muuttamisesta tuli ehdotus, mutta nimet päätettiin jättää ennalleen. Jokainen liike on nimetty niin, että nimi kuvailee liikettä mahdollisimman hyvin. Osa nimistä on samalla myös leikkisiä, kuten matolankku sekä kippuravaaka, mutta niissäkin päätavoitteena oli kuvata liike yhdellä sanalla.

Terveysaineistolla, jota tämäkin opinnäytetyö edustaa, voi olla tavoitteena luoda mahdollisuuksia, muutosta tai muutoshalukkuutta sekä tukea kohderyhmän terveyttä ylläpitäviä tekijöitä. Preventiivisissä aineistoissa on yleensä näkökulmana ylläpito tai muutoksen tavoittelu. (Rouvinen-Wilenius 2007, 7.) Tämän työn teoriaosuuden sekä videoiden yhteisenä tarkoituksena on urheiluvammojen ennaltaehkäisy. Tavoitteena oli tiedon sekä harjoitteiden tuottaminen. Tuotetun aineiston pyrkimyksenä on kehittää taitoluistelijoiden keuhonhallintaa ja liikkuvuutta, ja sitä kautta ylläpitää olemassa olevaa terveyttä sekä tavoitella muutosta urheiluvammojen ennaltaehkäisyn kautta.

Terveysaineistojen suunnittelua sekä arviointia varten on olemassa tietyt standardit, jotka on tässäkin työssä pyritty huomioimaan arvioinnissa sekä pohdinnassa. Ensimmäinen standardi käsittelee aineiston hyvinvointi-/terveystavoitteen selkeyttä ja konkreettisuutta, toinen terveyteen liittyvien taustatekijöiden tiedon välittymistä. Kolmas standardi liittyy käyttäytymisen ja elämäntapojen muutoksiin tarvittaviin keinoihin, sekä niihin liittyvät tiedon kertomiseen. Neljäs standardi käsittelee aineiston motivoivuutta sekä voimaannuttavuutta terveyteen liittyvien päätösten tekemisessä. (Rouvinen-Wilenius 2007, 9.) Tässä työssä tavoite, tiedon ja

harjoitteiden tuottaminen kehonhallinnasta sekä liikkuvuudesta, on paitsi konkreettinen ja selkeä myös työelämälähtöinen. Teoriaosuudessa kerrottua tietoa lasten harjoittelusta, ominaisuuksista ja erityispiirteistä sekä kehonhallinnan ja liikkuvuuden merkitysten avaamista voidaan pohtia toisen ja kolmannen standardin kautta. Lasten kehityksen ja herkkyykskausien, urheiluvammojen ja niiden ennaltaehkäisyn sekä kehonhallinnan ja liikkuvuuden osatekijöiden käsittely ovat taustatiedon kertomista. Suunnitellut harjoitteet puolestaan ovat keinoja, joilla voidaan tavoitella muutosta. Kaikissa edellä kuvatuissa standardeissa on onnistuttu hyvin tässä työssä ja sen prosessin aikana.

Rouvinen-Wilenius (2007) kertoo myös aineistolle itselleen arviointistandardit. Näistä ensimmäinen käsittelee käyttäjäryhmän tarpeiden palvelua. Toinen standardi koskee mielenkiinnon sekä luottamuksen herättämistä ja kolmas aineiston muodon, julkaisumuodon sekä aineiston sisällön vaatimuksia. (Rouvinen-Wilenius 2007, 9.) Tämän opinnäytetyön aihe on työelämälähtöinen, joten sen voisi olettaa osuvan hyvin kohderyhmän tarpeille. Tästä voisi kuitenkin tehdä jonkinlaista selvitystä niin valmentajien keskuudessa videoiden osalta kuin luistelijoiden keskuudessa harjoitteiden vaikuttavuuden osalta. Kohderyhmää ajatellen aineisto on mielenkiintoinen, erityisesti videotuotokset. Laaja teoriaperusta herättää luottamusta ja osoittaa, että opinnäytetyön kirjoittajat ovat perehtyneet aiheeseen liittyvään tietoon.

14.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden mittareina toimivat reliabiliteetti ja validiteetti. Opinnäytetyöltä edellytetään tieteellisyyttä, ja sen tuloksilta oikeellisuutta samoin kuin muiltakin tieteellisiltä tutkimuksilta. Jotta ulkopuolisen arvioijan on mahdollista tehdä päätelmiä tutkimuksen luotettavuudesta, tulokset, menetelmät sekä tiedonkeruu on dokumentoitava riittävän tarkasti. (Kananen 2014, 125, 134.) Työn tuotosten ja dokumentoinnin tulee olla tarkasti sekä huolellisesti tehty, jotta sitä voidaan pitää luotettavana. Tutkimuksen suorittamisessa tulee käyttää hyvän tieteellisen käytännön edellyttämiä tapoja. Tutkimustyön, tulosten kirjaamisen, esittämisen ja arvioinnin tulee olla huolellista, tarkkaa ja rehellistä. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien tulee olla eettisesti kestäviä ja tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu myös muiden tutkijoiden tutkimustulosten oikeaoppinen esittäminen ja viittaaminen. Tutkimusluvut tulee olla hankittuina ja ennen tutkimuksen aloittamista tulee sopia kaikkien osapuolten oikeudet, vastuut ja velvollisuudet liittyen muun muassa aineiston säilyttämiseen. Myös tietosuojakysymykset tulee ottaa huomioon. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6-7.) Videoilla esiintyvien mallien vanhemmat allekirjoittivat Suomen Taitoluisteluliiton kuvauslupalomakkeet. Lomakkeet sisälisivät suostumuksen videoiden tai kuvien julkaisuun liiton lehdissä tai www-sivuilla, sekä kuvien julkaisuun tässä opinnäytetyössä. Videot luovutetaan Suomen Taitoluisteluliiton käyttöön, ja kuvausluvatkin jäävät heidän säilytettäväkseen.

14.3 Jatkokehitysehdotukset

Ajatuksia jatkokehitysehdotuksista heräsi useanlaisia. Tämä viittaa siihen, että opinnäyte-työn tuotos tulee selkeästi työelämäkumppanin sekä valmentajien käyttöön. Videot näytetään seuraavassa 1-tason valmentajakoulutuksessa kouluttautuville valmentajille. Valmentajilta on mahdollista kerätä palautetta liikkeiden ohjaamisen helppoudesta. Lisäksi he voivat ottaa liikkeet osaksi omaa valmennustyötään ja arvioida sitä, miten he kokevat liikkeiden palvelevan tarkoitustaan.

Harjoitteiden vaikuttavuutta voisi tutkia, onko niistä hyötyä kehonhallinnan sekä liikkuvuuden kehittymisessä ja onko niillä merkitystä urheiluvammojen ennaltaehkäisyn kannalta. Samoin voisi suorittaa tutkimusta siitä, ovatko muutkin kuin seuraavan 1-tason valmentajakoulutuksen valmentajat löytäneet videot sekä käyttäneet niitä apuna valmennuksessaan. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, oliko liikkeissä jotakin uutta vai olivatko kaikki ennestään tuttuja. Valmentajilta voisi myös kerätä jatkoehdotuksia videoita tai harjoitteita varten, esimerkiksi eri ikäryhmille tai eri kehonosille.

Lähteet

Painetut lähteet

Aittasalo, M. Vasankari, T. 2014. Terveysliikunta. Tietotekniikka avuksi - esimerkkinä Internet. Duodecim. E-kirja.

Edelman, C. L. Mandle, C. L. 2010. Health Promotion Throughout the Life Span. 7. painos. St. Louis: Mosby Elsevier.

Hakkarainen, H. Jaakkola, T. Kalaja, S. Lämsä, J. Nikander, A. Riski, J. 2009. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-Kustannus.

Heikkinen, H. L. T. Rovio, E. Syrjälä L. 2008. Toiminnasta tietoon - Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. 3. painos. Helsinki: Hansaprint Direct.

Hämäläinen, K. Danskanen, K. Hakkarainen, H. Lintunen, T. Forsblom, K. Pulkkinen, S. Jaakkola, T. Pasanen, K. Kalaja, S. Arajärvi, P. Lehtoviita, T, Riski, J. 2015. Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Lahti: VK-Kustannus.

Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä - kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Tampereen Yliopistopaino - Juvenes Print.

Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona - Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino - Juvenes Print.

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

Kauranen, K. 2014. Lihask rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Liikuntatieteellinen seura. Tampere: Tammerprint.

Kokko, S. 2010. Health Promoting Sports Club - Youth Sports Clubs' Health Promotion Profiles, Guidance, and Associated Coaching Practice, in Finland. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Leponiemi, K. 2010. Videokuvaus - taitoa ja tekniikkaa. Jyväskylä: WSOYPro - Docendo.

Mero, A. Uusitalo, A. Hiilloskorpi, H. Nummela & A. Häkkinen, K. 2012. Naisten ja tyttöjen urheiluvalmennus. Lahti: VK-Kustannus.

Mero, A. Nummela, A. Kalaja, S. Häkkinen, K. 2016. Huippu-urheiluvalmennus - Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. Lahti: VK-Kustannus.

Muehlbauer, T. Besemer, C. Wehrle, A. Gollhofer, A. Granacher, U. 2013. Relationship between strength, balance and mobility in children aged 7-10 years. *Gait & Posture*. 37 (2013) 108-112.

Ojasalo, K. Moilanen, T. Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät - Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-4. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Parkkunen, N. Vertio, H. Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveystieteiden tutkimuskeskus.

Pountney, T. 2007. Physiotherapy for Children. Butterworth Heinemann Elsevier.

Rouvinen-Wilenius, P. 2007. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveysaineisto - Kriteeristö aineiston tuotannon ja arvioinnin tueksi. Terveyden edistämisen keskus.

Rössler, R. Donath, L. Verhagen, E. Junge, A. Schweizer, T. Faude, O. 2014. Exercise-Based Injury Prevention in Child and Adolescent Sport: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*. 2014. 44:1733-1748.

Sand, O. Sjaastad, O. Haug, E. Bjålie, J. 2011. Ihminen - Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOYPro.

Seppänen, L. Aalto, R. & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. Jyväskylä: WSOYPro.

Straccolini, A. Hanson, E. Kiefer, A. Myer, G. Faigenbaum, A. 2016. Resistance Training for Pediatric Female Dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*.

Toikko, T. Rantanen, R. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. korjattu painos. Tampere: Tampereen Yliopistopaino - Juvenes Print.

Toscano, L. Carroll, B. 2015. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. Preventing ACL Injuries in Females: What Physical Educators Need to Know.

Vehviläinen, S. 2014. Ohjaustyön opas - Yhteistyössä kohti toimijuutta. Tallinna: Gaudeamus.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi - Liikunta-ohjelmia sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: Readme.fi

Vänskä, K. Laitinen-Väänänen, S. Kettunen, T. Mäkelä, J. 2011. Onnistuuko ohjaus? Sosiaali- ja terveysalan ohjaustyössä kehittyminen. Helsinki: Edita Prima.

Walker, B. 2014. Urheiluvammat - ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. Lahti: VK-Kustannus.

Verkkolähteet

Alanen, W. 2010. Lihaskunto ja tasapainokyky nuorilla yksin- ja muodostelmaluistelijoilla. Luettu 30.5.2016.

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/26804/VTEA006%20Alanen%20Lihaskunto%20ja%20tasapainokyky%20nuorilla%20yksin%20ja%20muodostelmaluistelijoilla%20FINAL.pdf?sequence=1>

Apogee Productions 2013. Videotuotannon perusteet. Luettu 30.6.2016.

<http://www.apogee.fi/wp-content/uploads/2013/05/Videotuotanto.pdf>

Bras, S. 2014. Core Stability. Luettu 19.5.2016. http://www.physio-pedia.com/Core_stability

DiFiori, J.P. Benjamin, H. J. Brenner, J. Gregory, A. Jayanthi, N. Landry, G. L. Luke, A. 2014. Overuse Injuries and Burnout in Youth Sports: A Position Statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Sport Med*. Volume 24, Number 1, January 2014. Luettu 3.11.2016. https://www.amssm.org/Content/pdf%20files/2014_OverUse_Injuries-Burnout.pdf

Eloranta, T. 2014. Potilaasta terveystiikkujaksi. Itä-Suomen yliopisto. Pro gradu tutkielma. Luettu 6.10.2016. http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140862/urn_nbn_fi_uef-20140862.pdf

Europe Region - World Confederation for Physical Therapy. 2014. Active and Healthy; the role of Physiotherapy in Physical Activity (Briefing Paper). Luettu 30.8.2016.

http://www.erwcpt.eu/physiotherapy_and_practice/health_promotion_and_disease_prevention

Haff, G. G. Triplett, N. T. 2016. Essentials of Strength Training and Conditioning. Fourth Edition. National Strength and Conditioning Association. Luettu 6.10.2016.

<https://books.google.fi/books?id=bfuXCgAAQBAJ&pg=PR9&dq=essentials+of+strength+training+and+conditioning+4th+edition&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjAm8W7uMbPAhVBBiwKHTSdABQQ6AEIJDAB#v=onepage&q=essentials%20of%20strength%20training%20and%20conditioning%204th%20edition&f=false>

Hakkarainen, H. Terve Urheilija. Herkkyykskaudet. Luettu 19.5.2016.

<http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/urheilijanominaisuudet/nuorenkasvujakehitys/herkkyykskaudet>

Härkönen, A. Niemi-Nikkola, K. Mäenpää, P. Potinkara, P. Kujala, A. Jaakkola, T. Kantosalo, K. Hakkarainen, H. 2006. Urheilevien lasten ja nuorten fyysis-motorinen harjoittelu. SLU-paino. Luettu 3.11.2016.

<http://suomenvalmentajat-fi-bin.directo.fi/@Bin/1a6e1fab57135fae88d8fe34d5eeda0c/1478088537/application/pdf/256265/lasten%20ja%20nuorten%20fyysis-motorinen%20harjoittelu%202008.pdf>

Leppänen, M. Urheiluvammojen ennaltaehkäisy - tiivistelmä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ja meta-analyysin tuloksista. Terve Urheilija. Luettu 3.10.2016

<http://terveurheilija.fi/materiaalit/getfile.php?file=320>

Miller, J. 2014. Which are the deep core stability muscles? Luettu 19.5.2016.

<http://physioworks.com.au/FAQRetrieve.aspx?ID=31027>

Natunen, E. 2015. Liikuntateknologian tarjoamat hyödyt urheilussa. Jyväskylän yliopisto. Kandidaatin tutkielma. Luettu 1.11.2016.

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/47889/URN_NBN_fi_jyu-201511303868.pdf?sequence=5

Nuori Suomi 1. Suunnittelen liikuntaa. Lapsi ohjattavana. Luettu 26.10.2016.

http://www.suunnittelenliikuntaa.fi/NuoriSuomi/Evaita_ohjaamiseen/nuorisuomi/Lapsi/

Nuori Suomi 2. Suunnittelen liikuntaa. Jäsentäminen auttaa lasta oppimaan. Luettu 26.10.2016.

http://www.suunnittelenliikuntaa.fi/NuoriSuomi/Evaita_ohjaamiseen/nuorisuomi/Ohjaaja/Jaentaminen+auttaa+lasta+oppimaan.htm

Okamura, S. Wada, N. Tazawa, M. Sohmiya, M. Ibe, Y. Shimizu, T. Usuda, S. Shirakura, K.

2014. Injuries and disorders among young ice skaters: relationship with generalized joint laxity and tightness. Luettu 25.7.2016. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4145727/>

Pasanen, K. Terve Urheilija. Urheiluvammojen ehkäisy. Luettu 29.9.2016.

<http://www.terveurheilija.fi/terveurheilija-ohjelma/liikuntavammojenehkaisy>

Pasanen, K. & Koskela, J. Terve Urheilija 1. Kehonhallinta ja liiketaidot. Luettu 29.5.2016.

<http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/monipuolinenliikuntajaurheilu/viikottaisenharjoittelunsisallot/kehonhallintajaliiketaidot>

Pasanen, K. & Koskela, J. Terve Urheilija 2. Oikein kohdennettu venyttely- ja liikkuvuusharjoittelu. Luettu 29.9.2016.

<http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/kehonhuoltojalautuminen/venyttelyjaliikkuvusharjoittelu>

Patel, N. N. 2014. Plyometric Training: A Review Article. International Journal of Current Research and Review. Luettu 15.11.2016.

<http://www.scopemed.org/fulltextpdf.php?mno=166116>

Saarikoski, R. Stolt, M. Liukkonen, I. 2012. Tasapainon ja pystyasennon testaaminen ja harjoittaminen. Duodecim. Luettu 15.11.2016.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00021

Sjögren, T. Haapakoski, M. Kosonen, S. Heinonen, A. 2013. Teknologian käyttö ja vaikuttavuus liikuntaan liittyvissä interventiotutkimuksissa - järjestelmällinen katsaus. Liikunta & Tiede 50, 1/2013. Luettu 1.11.2016.

http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/lt113_abstract_sjogren.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö 1. Terveystieteen edistäminen. Luettu 1.11.2016.

<http://stm.fi/terveyden-edistaminen>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2. Liikunta. Luettu 1.11.2016. <http://stm.fi/liikunta>

Suomen Fysioterapeutit. 2014. Fysioterapia ammattina. Luettu 11.7.2016.

<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/fysioterapia-ammattina>

Suomen Kuntaliitto & Suomen fysioterapeutit ry & FYSI ry. 2007. Fysioterapianimikkeistö. Luettu 30.5.2016. <http://docplayer.fi/6932395-Fysioterapianimikkeisto-2007.html>

Suomen Taitoluisteluliitto 1. 2005-2016. Yksinluistelu. Luettu 21.4.2016.

<http://www.stll.fi/luistelijalle/lajit/yksinluistelu/>

Suomen Taitoluisteluliitto 2. 2005-2016. Lajit. Luettu 24.5.2016.

<http://www.stll.fi/luistelijalle/lajit/>

Suomen Taitoluisteluliitto 3. 1.7.2014-30.6.2016. Sääntökirja 23. Luettu 30.6.2016.

<http://stll->

[fi-](http://stll-)

bin.directo.fi/@Bin/fb8cf5cbfacabb8fe166f05ce0c3b2c4/1467286013/application/pdf/5230397/SK23_FINAL_021214.pdf

Terve Urheilija. Yleisimmät urheiluvammat. Luettu 29.9.2016.

<http://www.terveurheilija.fi/terveurheilija-ohjelma/yleisimmaturheiluvammat>

Terveyskirjasto. 2016. Anaerobinen. Luettu 15.11.2016.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00182

Terveystalo. 2013. Yleisimmät vammat: Taitoluistelu. Luettu 15.11.2016.

<https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Urheilijat-ja-aktiiviliikkuajat-Sport/Tietoa-urheiluterveydesta/Yleisimmat-vammat-Taitoluistelu/>

The Free Dictionary by Farlex. 2003-2016. Medical Dictionary. Q Angle. Luettu 16.11.2016.

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Q+angle>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittelyminen Suomessa. Luettu 9.5.2016.

http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Valmennustaito. 2012-2016. Taitojen oppimisesta, opettamisesta ja valmentamisesta. Luettu 30.5.2016. <http://www.valmennustaito.info/taito/teoriaosuus/>

Liitteet

Liite 1 Harjoitteiden ohjeet, PowerPoint Suomen Taitoluisteluliitolle.....	60
Liite 2 Kuvauslupa	71

Liite 1 Harjoitteiden ohjeet, PowerPoint Suomen Taitoluisteluliitolle

Ohjeet harjoitteille

7-10-vuotiaiden taitoluistelijoiden kehonhallinta ja liikkuvuus
– videot ohjauksen tueksi

Elli Lemetyinen, Janniina Pärssinen
Laurea ammattikorkeakoulu

Matolankku



Tavoitteena on vahvistaa etenkin vinoja ja suoria vatsalihaksia sekä selän asennonhallintaa liikkeessa. Luistelussa monet liu'ut sekä hyppyjen ja piruettien alastuloasennon ylläpito vaativat keskivartalon paikallaan pysymistä muun kropan liikkeessä.

Alkuasento: Seiso suorassa hartioiden levyisessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla.

Suoritus: Lähde taivuttamaan kohti varpaita niin, että kämmenet koskettavat lattiaa. Kävele käsillä lattiaa pitkin eteenpäin niin, että saavutat lankkuasennon. Lankkuasennossa huolehdi, että olet suorassa. Selkä ei saa olla notkolla tai lantio pystyssä. Astele pienillä askelilla eteenpäin niin, että kämmenet pysyvät yhä kiinni lattiassa. Kun jalat ovat saavuttaneet kämmenet, astele samalla tavalla takaisin lankkuasentoon. Tämän jälkeen kävele vielä käsillä jalkaterien luokse ja nouse ylös alkuasentoon.

Toistomäärä: Liikettä voi tehdä yhden kymmenen toiston sarjan tai kaksi viiden toiston sarjaa pienellä lepotauolla, mikäli kymmenen toistoa putkeen tuntuu liian vaativalta, tai viimeisiä suorituksia ei pysty suorittamaan puhtaasti. Yksi toisto on liike alkuasennosta lankkuasennon ja kävelyjen kautta takaisin alkuasentoon seisomaan.

Tähti



Tavoitteena on harjoittaa vinoja vatsalihaksia sekä selän syviä tukilihaksia. Myös lonkkia tukevat lihakset vahvistuvat. Sivutaivutusta sekä sivulle nojaamista tarvitaan esimerkiksi perusluistelussa syvälle kaarelle pääsemiseen.

Alkuasento: Seiso suorassa lantion levyisessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet vartalon vieressä.

Suoritus: Nosta kädet sivulle. Siirrä painosi oikealle jalalle ja lähde kallistamaan vartaloasi oikealle, nostaen samalla vasenta jalkaa. Pysy asennossa hetki. Palaa hallitusti ja rauhallisesti takaisin aloitusasentoon. Toista sama vasemmalle puolelle.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on viisi tai kuusi toistoa per puoli, jolloin yhteen sarjaan toistoja tulee 10-12.

Tähti variaatio 1



Tavoitteena on vahvistaa vinoja vatsalihaksia sekä selän syviä tukilihaksia. Myös lonkkia tukevat lihakset vahvistuvat. Käsien liikuttaminen tuo liikkeeseen lisää haastetta. Usein perusluistelussakin voi olla lisänä käsiliike.

Alkuasento: Seiso suorassa lantion levyisessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet nostettuna sivulle.

Suoritus: Siirrä painosi oikealle jalalle ja lähde kallistamaan vartaloasi oikealle, nostaen samalla vasenta jalkaa sivuvaakaan. Pysy asennossa hetki ja tuo samalla kyynärpäät kohti kylkiä. Ojenna kädet takaisin ja palaa hallitusti takaisin aloitusasentoon. Toista sama vasemmalle puolelle.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on viisi tai kuusi toistoa per puoli, jolloin yhteen sarjaan toistoja tulee 10-12.

Tähti variaatio 2



Tavoitteena on vahvistaa vinoja vatsalihaksia sekä selän syviä tukilihaksia. Myös lonkkia tukevat lihakset vahvistuvat. Käsien liikuttaminen suuremmalla liikeradalla ja kauempana kehosta tuo liikkeeseen vielä lisää haastetta. Usein perusluistelussakin voi olla lisänä käsiliike.

Alkuasento: Seiso suorassa lantion leveysessä asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet nostettuna sivulle.

Suoritus: Siirrä painosi oikealle jalalle ja lähde kallistamaan vartaloasi oikealle, nostaen samalla vasenta jalkaa sivuvaakaan. Pysy asennossa hetki ja lähde tuomaan kädet samalla suorina eteen niin, että kämmenet koskettavat toisiaan. Palauta kädet takaisin sivulle rauhallisesti ja palaa hallitusti takaisin aloitusasentoon. Toista sama vasemmalle puolelle.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on viisi tai kuusi toistoa per puoli, jolloin yhteen sarjaan toistoja tulee 10-12.

Kippuravaaka kurotuksella



Tavoitteena on vahvistaa suoraa selkälihasta, vatsalihaksia sekä lonkkia tukevia lihaksia, joita tarvitaan asennonhallintaan sekä tasapainon ylläpitoon. Asennon- ja keskivartalon hallinta yhdellä jalalla ovat perusta monille liuku- sekä piruettiasennoille.

Alkuasento: Seiso suorassa jalkaterät vierekkäin, paino tasaisesti molemmilla jaloilla, kädet nostettuna sivulle.

Suoritus: Lähde nostamaan vasenta jalkaa aukikierrossa suorana taakse niin pitkälle kuin pystyt. Kun jalka ei nouse enää enempää, lähde kallistamaan ylävartaloa eteenpäin nostaen jalkaa samalla lisää, niin että saavutat vaaka-asennon. Koukista kyynärpäitäsi ja ylhäällä olevan jalkasi polvea ja tuo ne rauhallisesti lähelle keskivartaloasi selkä yhä vaakatasossa niin, että kyynärpäät koskettavat polvea. Palaa hitaasti takaisin vaaka-asentoon. Kurkota molemmilla käsillä kohti varpaita rauhallisesti säilyttäen tasapainon. Palaa hitaasti takaisin vaaka-asentoon, jonka jälkeen palaa hitaasti takaisin aloitusasentoon.

Toistomäärät: Toistoja tulisi tehdä vähintään viisi, mutta mielellään niin monta kuin hallitusti on mahdollista. Toistot suoritetaan yksi jalka kerrallaan, jonka jälkeen tehdään sama määrä toisella jalalla.

Lantionnosto pallon kanssa



Tavoitteena on syvien vatsalihasten sekä lantionpohjan lihasten vahvistaminen. Ne muodostavat hyvän keskivartalon hallinnan perustan. Myös alaselän hallinta on luistelijalle tärkeä taito, sitä tarvitaan kaikessa jotta selkä ei mene notkolle.

Alkuasento: Selällään alustalla, pallo on käsissä, polvet koukussa ja jalkapohjat alustaa vasten.

Suoritus: Aloita kurottamalla pallo polvien avulla käsiltä, alavatsan lihakset tekevät töitä. Laske jalat takaisin lattialle niin, että jalkapohjat ovat alustaa vasten. Pallon tulee pysyä polvien välissä koko liikkeen ajan. Ennen lantionnostoa pyöristä alaselkä vetämällä vatsaa sisään tai "häntä koipien väliin". Alaselkä ei saa päästä notkolle. Nosta lantio hitaasti ylös ja laske takaisin alustalle. Kosketa pallolla polvien avulla käsiä ja palauta jalkapohjat hitaasti takaisin lattialle.

Toistomäärät: Liikettä tulee tehdä 10-12 toistoa kaksi kertaa pienellä tauolla sarjojen välissä. Yksi suoritus sisältää käsien koskettamisen pallolla sekä lantionnoston.

Lonkkien aktiivinen aukikierto



Tavoitteena on harjoittaa lonkan lihaksia sekä lantionhallintaa. Perusluistelu itsessään vaatii lonkkien ulkorotaatiota, minkä lisäksi esimerkiksi linjeeraus- sekä Ina Bauer liu'ut vaativat suurta ulkokieppon suuntaista liikkuvuutta lonkilta.

Alkuasento: Selin makuulla jalat suorana, kämmenet lonkkaluiden päällä.

Suoritus: Koukista oikean jalan polvi ja tuo jalkaterä alustaa vasten vasemman polven kohdalle. Lähde avaamaan polvea sivulle hitaasti ja hallitusti pitäen lantion kiinni alustassa. Pysäytä liike, kun tunnet ettet pysty enää hallitsemaan lantiosi asentoa, palauta jalka hitaasti takaisin.

Toistomäärät: Sopiva toistomäärä on 6-10 toistoa per puoli, toistojen tulee olla hallittuja ja sarja lopettaa kun hallinta pettää.

Lonkankoukistaja-etureisi-pakara



Tavoitteena on venyttää luistelijoilla tyypillisesti kireitä lihaksia ja liikesuuntia aktiivisella työllä.

Alkuasento: Kahdella jalalla seisten, hartioiden levyisessä asennossa.

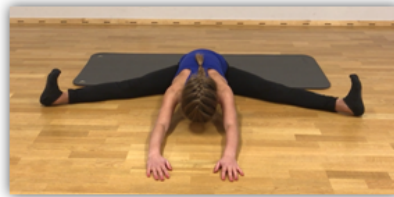
Suoritus: Aloita astumalla lonkankoukistajan venytykseen oikea jalka edellä, polvi 90 asteen kulmassa. Vasen jalka pysyy takana suorana varpaat maassa, polvi ilmassa. Nosta vasen käsi ylös tehostaaksesi venytystä. Ponnista oikean jalan päälle seisomaan. Tuo vasemman jalan kantapäätä kohti pakaraa ja ota nilkasta kiinni molemmin käsin venyttäen vasemman jalan etureittä. Tuo vasemman jalan polvi kohti rintaa kohti käsien avulla venyttäen pakaraa. Toista sama toiselle puolelle astumalla pakaravenytyksestä suoraan lonkankoukistajan venytykseen vasen jalka edellä.

Toistomäärät: Harjoitteen voi suorittaa jatkuvana tietyllä matkalla, esimerkiksi kaksi kertaa liikuntasalin päästä päähän. Osana alkulämmittelyä liikkeet voidaan suorittaa pumppaavasti ja lyhyempinä, loppuvenyttelyinä pito 5-10 sekuntia/asento.

Lähentäjät-takareidet-sisäreidet



Tavoitteena on venyttää luistelijoilla tyypillisesti kireitä lihaksia ja liikesuuntia aktiivisella työllä.



Alkuasento: Istu lattialla salmiakkiasennossa selkä suorana, jalkapohjat vastakkain.

Suoritus: Ojenna jalat suoraksi eteen takareisivenytykseen. Taivuta vartaloa jalkojen päälle säilyttäen selän suora asento. Nosta selkä ylös ja avaa jalat suorina etuviistoon sisäreisivenytykseen. Taivuta ylävartaloa eteenpäin, pidä selkä suorana ja varpaat kohti kattoa.

Toistomäärät: Liike suoritetaan jatkuvana sarjana, esimerkiksi minuutin ajan tai 3-4 kertaa alusta loppuun. Alkulämmittelyssä pidot ovat lyhyemmät ja venytysasennot pumppaavia. Loppuvenyttelynä 5-10 sekunnin pito/asento.



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Elli Lemetyinen, Janniina Pärssinen

Liite 2 Kuvauslupa

Huoltajan lupa video- ja valokuvan julkaisemiseen

Annan luvan, että lapseni _____ kuvan saa julkaist
seuraavissa Suomen Taitoluisteluliiton materiaaleissa

- www-sivuilla, Suomen Taitoluisteluliiton intranet-sivuilla
- lajiliiton lehdessä
- esite- ja markkinointimateriaaleissa
- mahdollisesti muissa taitoluistelua koskevissa lehtiartikkeleissa
- Laurea Ammattikorkeakoulun Suomen Taitoluisteluliitolle tehtävässä opinnäytetyössä, joka julkaistaan Theseuksessa

Päivämäärä

Huoltajan allekirjoitus