

7-9 VUOTIAIDEN UIMAREIDEN LIIKKUVUUS JA KEHONHUOLTO

Opas valmentajille

Tiivistelmä

Tekijä(t) Savulahti, Johanna	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 45 sivua, 9 liitesivua	Valmistumisaika Syksy 2019
Työn nimi 7-9- vuotiaiden uimareiden liikkuvuus ja kehonhuolto Opas valmentajille		
Tutkinto Fysioterapeutti (AMK)		
Tiivistelmä <p>Viimeisten vuosikymmenten aikana lasten ohjaamaton liikkuminen on merkittävästi vähentynyt samalla kun ohjatun liikunnan määrä on kasvanut. Ohjatun liikunnan pariin tulee yhä heikommilla motorisilla taidoilla varustettuja lapsia, jolloin esim. urheiluharrastuksen parissa joudutaan lajitaitojen lisäksi kiinnittämään entistä enemmän huomiota lasten perusliikkuvuuteen ja -motoriikkaan.</p> <p>Opinnäytetyössä käsitellään tätä problematiikkaa kilpauinnin näkökulmasta. Työssä esitellään urheiluharrastuksen haasteita tämän päivän lasten liikkuminen huomioon ottaen. Työ sisältää mm. uinnin erityispiirteitä ja sen tuomia haasteita sekä kilpauinnin tyypillisimpiä urheiluvammoja ja pohditaan niiden ennaltaehkäisyä.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa yksinkertainen opas nuorten uimareiden valmentajille. Tarkoituksena oli löytää oppaaseen liikkeitä, joita toistamalla voidaan ennaltaehkäistä uimareiden tyypillisimpiä vammoja. Työn tuloksena luotiin opas nimellä "Vetreyttä Vetoon".</p> <p>Oppaassa esitellään kuvallisesti yhdeksän erilaista liikettä, joilla voidaan ehkäistä kilpauintiharjoittelun tyypillisimpiä vammoja, kuten uimarin olkapäätä, uimarin polven rasitusvammaa ja alaselän rasitusvammaa. Opas suunnattiin 7-9- vuotiaille uimareille. Tässä iässä luonnollinen liikkuvuus alkaa vähentyä ja koska hyvä liikkuvuus on uinnin perusta, on siihen tärkeä puuttua jo varhaisessa vaiheessa.</p> <p>Opas on kehitetty yhteistyössä Suomen Uimaliiton ja fysioterapia-alan asiantuntijoiden kanssa.</p>		
Asiasanat uinti, lapsi, liikkuvuus, kehonhuolto, ennaltaehkäisy		

Abstract

Author(s) Savulahti, Johanna	Type of publication Bachelor's thesis	Published Autumn 2019
	Number of pages 45 pages, 9 appendices	
Title of publication Mobility and exercise with 7 to 9 year- old swimmers A Trainers guide		
Name of Degree Bachelor's Degree Program in Physiotherapy		
Abstract <p>In the past few decades the amount of children's free un-trained exercise has been on the decline. At the same time the amount of trained exercise has been on the increase. More and more children with poor movement skills are entering the realm of trained exercise. This amounts to a change in children's sports training as more effort is needed in teaching the basic mobility and basic motoric skills as opposed to the teaching of skills specific to the sport in case.</p> <p>This thesis took the fore-mentioned issues into the world of competition swimming. The thesis illuminated the challenges faced in swim training considering the challenges the children have in basic moving skills. Special features of swimming as a child's hobby are studied and typical injuries connected with swimming are introduced. The thesis seek to find preventions for these injuries.</p> <p>The goal for this thesis was to produce a down-to-earth guide for swimming coaches to be used with young swimmers. The aim was to introduce exercises to prevent typical injuries in swimming. Vetreyttä Vetoön is the guide produces as the result of this thesis.</p> <p>The guide illustrates in pictures nine different exercises that can prevent swimming oriented injuries such as "swimmers shoulder", "breast swimmers knee" and lower back injuries. The guide is aimed to swimmers in age category 7 to 9 years. This is the age in where the amount children's natural unguided mobility starts to decrease, and it is vital to uphold it.</p> <p>The guide is created in co-operation with the Finnish Swimming Association and experts in physiotherapy.</p>		
Keywords Mobility, Training, Swimming oriented injuries		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TYÖN TAUSTAA	2
2.1	Toimeksiantaja	2
2.2	Työn tarkoitus ja tavoite	2
2.3	Toiminnallinen opinnäytetyö	2
3	LASTEN JA NUORTEN LIIKUNTA	4
3.1	Liikkuva lapsi 2010-luvulla	4
3.2	Perusliikuntataidot	4
3.3	7-9-vuotiaan lapsen motorinen kehitys.....	6
3.4	Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen herkkyyskaudet.....	6
4	UINTI	8
4.1	Harrastuksena uinti.....	8
4.2	Uintilajit.....	9
4.2.1	Vapaauinti	9
4.2.2	Selkäuinti.....	12
4.2.3	Rintauinti	13
4.2.4	Perhosuinti	15
4.2.5	Sekauinti.....	17
4.3	Startti ja käännökset	17
4.4	Hyvän tekniikan vaatimukset uimarin vartalolle.....	19
4.5	Uinnin oheisharjoittelu	20
4.6	Uintiharjoittelun progressio	23
4.7	Uimarin rasitusvammat	25
4.7.1	Uimarin olkapää.....	25
4.7.2	Polven rasitusvamma	26
4.7.3	Alaselän rasitusvamma.....	26
5	LAPSEN KEHITTYMINEN URHEILIJAKSI	28
5.1	Urheilijan polku	28
5.2	Uimarin polku.....	29
6	OPAS	31
6.1	Oppaan suunnittelu ja työstäminen.....	31
6.2	Liikkeiden valikoituminen ja oppaan toteutus	31
6.3	Oppaan testaaminen ja jatkojalostus	32

7	YHTEENVETO	33
7.1	Pohdintaa	33
7.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	33
7.3	Jatkokehittämissideat ja haasteet	34
	LÄHTEET	36
	LIITTEET	40

1 JOHDANTO

Ihmisten aktiivisuus on vähentynyt teollistumisen ja teknologian kehittymisen myötä. Yhä useampi ihminen istuu työpäivät tietokoneen äärellä, ja maailmanlaajuiset tutkimukset ovatkin jo osoittaneet, että lisääntynyt istuminen työssä altistaa niin kakkostyyppin diabetekselle kuin ennenaikaiselle kuolemallekin (Pesola 2017). Aikuisten lisäksi teknologia vaikuttaa yhä enemmän myös lasten ja nuorten elämässä. Erilaiset sähköiset laitteet ja pelit ovat nykylasten elämässä arkipäivää, ja ne vievät yhä suuremman osan lasten ja nuorten vapaa-ajasta ja vähentävät jatkuvasti lasten liikunnan määrää.

Lasten vähentynyt liikunta näkyy urheiluseuroissa. Moni lapsi liikkuu alle suositusten, ja monella urheiluseurassakin liikkuvalla lapsella on puutoksia perusliikuntataidoissa. Alle kymmenvuotiaat lapset eivät tänä päivänä välttämättä osaa tehdä kuperkeikkaa tai kieriä. Konttausasentoon menokin voi olla haastavaa. Nämä asiat tulivat itselleni esille toimiesani kotiseudullani uimaseuran pienten uimareiden kuivaharjoittelun ohjaajana. Tämän havainnon seurauksena aloin pohtimaan nuorten uimareiden rasitusvammoja ja niiden yhteyttä lapsuusajan vähentyneeseen liikkumiseen ja siitä seuranneeseen motoriikka- ja liikkuvuusongelmaan.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa opas, joka toimii apuvälineenä alle kymmenen vuotiaita uimareita valmentaville. Oppaaseen pyritään löytämään 7-9-vuotiaiden uimareiden kuivaharjoitteluun muutamien liikkeiden liikepatteristo, jonka avulla lasten liikkuvuus- ja lihaskuntovaatimukset tulisivat sille tasolle, jota uinti myöhemmällä iällä uimarin vartalolta vaatii. Opinnäytetyön tarkoitus on löytää keinoja ennaltaehkäistä nuorten uimareiden tyypillisimpiä vammoja: uimarin olkapäätä, polvi- sekä alaselkävammoja. Lisäksi oppaassa huomioidaan uinnin vaatimukset sekä olkapään että nilkan liikkuvuudelle.

Opinnäytetyön tilaajana toimii Suomen Uimaliitto, jonka toiminnan piirissä liikkui vuonna 2018 lähes 100 000 Suomalaista (Suomen Uimaliitto 2019). Harjoitteiden kohteeksi valikoituivat Uimaliiton luoman uimarinpolun alkupäästä 7-9- vuotiaat uimarit. Tässä ikäluokassa vartalon luonnollinen liikkuvuus alkaa vähitellen kadota, ja näin ollen onkin tärkeää keskittyä liikkuvuuden ylläpitämiseen. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena syntyy PDF-opas, joka voidaan tallentaa Uimaliiton Pisara-ohjelmaan. Tällöin ohjeet ovat uima-seurojen valmentajien käytössä ja hyödynnettävissä.

2 TYÖN TAUSTAA

2.1 Toimeksiantaja

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Suomen Uimaliitto ry, joka on vuonna 1906 perustettu valtakunnallinen lajiliitto. Suomen Uimaliiton lajeihin kuuluvat uinnin lisäksi uimahypyt, taitouinti sekä vesipallo. Liiton tarkoituksena on toimia jäsenseurojensa aatteellisenä yhdistyssiteenä, ja sen tehtävänä on uintiurheilun ja -liikunnan sekä uinti- ja hengenpelastustaitojen kehittäminen maassamme. Liikunnan eettiset arvot ja urheilun reilun pelin periaatteet toimivat liiton toiminnan perustana. (Suomen Uimaliitto 2018a.)

2.2 Työn tarkoitus ja tavoite

Tämä opinnäytetyö keskittyy 7-9-vuotiaisiin uintia harrastaviin lapsiin. Tässä ikäluokassa viikoittainen uintimäärä on vielä vähäistä. Luonnollinen liikkuvuus alkaa vähentyä, ja siksi tämän ikäisten lasten harjoittelussa onkin tärkeää keskittyä liikkuvuuden ylläpitämiseen ja lihaskunnosta huolehtimiseen. Työn tarkoitus on ehkäistä uintia harrastavien nuorten liikkuvuusongelmista ja lihaskunnan heikkoudesta johtuvia vammoja.

Työn tavoitteena on luoda selkeä ja yksinkertainen muutaman liikkeen liikepatteristo, joita säännöllisesti toistamalla nuorten uimareiden liikkuvuus ja lihaskunto kehittyvät uintiharrastuksen vaatimalle tasolle. Liikkeistä luodaan PDF-tiedosto, joka tallennetaan Uimaliiton Pisara-ohjelmaan, jolloin sen on helpposti valmentajien saatavilla. Liikkuvuuden lisääminen ja lihaskunnosta huolehtiminen edesauttavat uimarin kykyä omaksua uinnin tekniikkaa sekä välttää tekniikassa tapahtuvia virheitä, jotka helposti uintimäärän lisääntyessä johtavat vammoihin. Liikkuvuudesta huolehtiminen ennaltaehkäisee vammoja. Tavoitteena on löytää liikkeet, joiden suorittaminen antaa perusvalmiuksia mihin tahansa liikuntaan.

2.3 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisessa opinnäytetyössä, kuten myös tutkimuksellisessa opinnäytetyössäkin, on tietoperusta, toimijat, menetelmät, aineistot sekä tuotos tai tulos. Toiminnallisessa opinnäytetyössä opiskelija tekee jonkin tuotoksen, joka voi olla esimerkiksi jonkinlainen malli, esite, perehdytyskansio tai opas, kuten tässä opinnäytetyössä. (Salonen 2013, 5.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen on käytännönläheistä. Tietoperustaa kuitenkin tarvitaan myös tässä, ja apua tämän opinnäytetyön tiedon hankintaan on saatu mm. ammattikorkeakoulun kirjaston kautta. Teoriaosuuteen on etsitty taustatietoa uinnista ja uinnin aiheuttamista tyypillisistä vammoista. Oppaaseen on luotu liikkeitä, joita on testattu käytännössä uimareilla. Sekä teoriaosuus että opas tulevat olemaan hyödyllisiä

apuvälineitä nuorten uimareiden parissa toimiville vanhemmille ja valmentajille, jotka useimmiten toimivat valmennustyössään vapaaehtoisina.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotokseen tähtäävä työn kehittäminen edellyttää mukaan toimijoita, joiden kanssa opiskelija käy dialogia vuorovaikutussuhteessa tietyssä toimintaympäristössä. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että opiskelija keskustelee, arvioi, uudelleensuuntaa toimintaa, hakee vertaistukea sekä antaa että vastaanottaa palautetta toiminnan keskellä. (Salonen 2013, 6.)

Opinnäytetyön aikana on tehty yhteistyötä työn tilaajan, uintia valmentavien henkilöiden, ammattikorkeakoulun opettajien sekä paljon työssään uimareita hoitavan fysioterapeutin kanssa. Liikepankin liikkeet ovat muotoutuneet pikkuhiljaa näiden toimijoiden kanssa yhteistyössä työn edetessä. Alkuperäiset ajatukset sopivista liikkeistä ovat näiden keskustelujen ja pohdintojen myötä menneet monesti uusiksi, ja lopputuotos on erilainen kuin ennen työn tekemistä kuviteltiin.

3 LASTEN JA NUORTEN LIIKUNTA

3.1 Liikkuva lapsi 2010-luvulla

80-luvulla lapsuuttaan viettäneiden lasten ja nuorten arkeen kuuluivat pihapelit ja -leikit sekä kavereiden kanssa ulkoilu yleisestikin. Tuohon aikaan koulujen pihat täyttyivät iltapäivään pesäpalloa tai jalkapalloa pelaavista lapsista. Puissa kiipeily ja temppuilu metsissä olivat monelle lapselle tuolloin arkipäivää. Sukset ja luistimet kuuluivat lähes kaikkien lasten perusvarustukseen. 2000-luvun lapset viihtyvät enemmän kodeissaan erilaisten pelikonsolien ja kännyköiden parissa. Koulujen pihoja on aidattu ilkeiden pelossa, ja näin ollen pihapelit näillä alueilla on iltaisin poissuljettu. Ilmastomuutokset taas vaikuttavat talviharrastuksiin (Metsäntutkimuslaitos 2009). Luistelukenttien jäädyttämisestä on tullut kunnissa jokatalvinen talouskysymys. Kodin lähellä olevien hiihtomahdollisuuksien puute on heikentänyt erityisesti lasten perinteisen hiihtoharrastuksen omaksumista (Metsäntutkimuslaitos 2009). Nykyään onkin paljon perheitä, joissa ei luistimia tai suksia enää hankita, koska niiden käyttö jää vähäiseksi.

Lasten ja nuorten fyysinen kunto onkin viimeisen parinkymmenen vuoden aikana laskenut huomattavasti. Vain puolet 7-11-vuotiaista lapsista liikkuu luonnollisen kehityksen ja terveyden kannalta riittävästi. Jopa 20% tästä ikäluokasta ei liiku lainkaan. Urheiluseuroihin kuuluvista lapsistakin vain reilu puolet saa kasaan vaadittavan määrän liikuntaa viikossa. Ohjatun harrastamisen määrä on nousussa, mutta silti liikunnan kokonaismäärä jää aiempaa vähäisemmäksi. Urheiluvien lasten kohdalla ongelmaa aiheuttavatkin usein heikko peruskunto ja kehonhallinta. Omatoiminen arkiliikunta, leikit, pihapelit, aktiiviset siirtymiset, ovat vähentyneet, ja tämä osaltaan haastaa myös urheiluseurojen valmentajia. Motoristen taitojen ja peruskestävyyttä kehittävän liikunnan väheneminen heikentää lasten ja nuorten harjoitettavuutta selvästi. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 21-22.)

3.2 Perusliikuntataidot

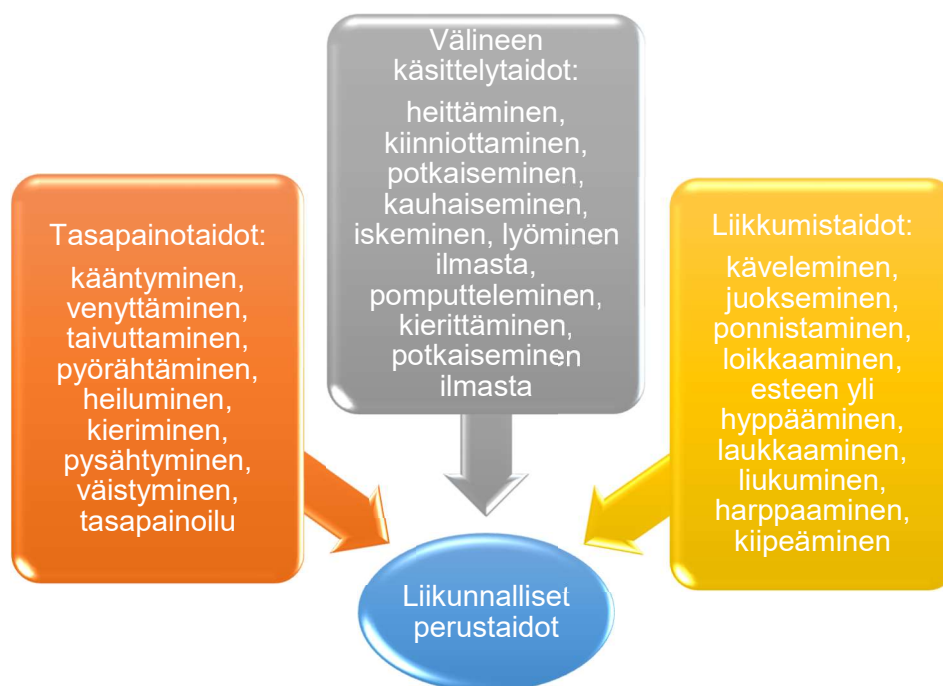
Muutos arkiliikunnan vähenemisessä näkyy urheiluseurojen toiminnassa. Perusliikuntataidoissa on puutoksia, eikä lapsella välttämättä ole kokemusta oman fysiikan tuomista mahdollisuuksista ja rajoituksista. Tämä haastaa valmentajia. Lajiharjoittelun ohella valmentajien tulee pystyä havaitsemaan lapsen motorisessa kehityksessä olevia puutteita tai pulmia. Valmentajien täytyy löytää keinoja, joilla harjoittaa lasta monipuolisesti niin, että tämä saavuttaa perusliikkumisessaan sellaiset taidot, jotta voi kehittyä lajikohtaisissa taidoissa. Erilaisten liikuntataitojen oppiminen onkin yksi keskeisimmistä lasten ja nuorten urheilun tavoitteista. Näitä taitoja lapset ja nuoret hyödyntävät myöhemmässä elämässään urheilussa tai arkielämässään. (Jaakkola 2014, 25-26.)

Liikuntataidon oppiminen tarkoittaa ”harjoittelun aikaansaamaa kehon sisäistä tapahtumasarjaa, joka johtaa pysyviin muutoksiin potentiaalisissa tuottaa liikettä.

Tämä klassinen taitojen oppimisen määritelmä kertoo asiasta olennaisimman. Määrä ja laatu ovat oppimisen päätekijöitä. Usein lahjakkuus mielletään taitojen oppimisen osatekijäksi. Tätä ei kuitenkaan ole tutkimuksissa voitu todentaa. Taitojen oppimisessa ei myöskään ole tutkimusten mukaan herkkyykskausia. Oppimista voi tapahtua milloin vaan. Taidon oppiminen vaatii harjoittelua. Monissa tutkimuksissa onkin todettu, että urheilussa pisimmälle edenneet ovat myös käyttäneet urheiluun ja harjoitteluunsa eniten aikaa. (Jaakkola 2014, 25.)

Koululiikuntaliitto on vuonna 2009 tuottanut liikuntakerhomateriaalina vihon, jossa läpikäydään lasten perusliikuntataitoja ja niiden kehittämiseen soveltuvia harjoitteita ja leikkejä. Vihon tavoitteena on antaa liikuntakerhojen vetäjille työkaluja ohjata ja opastaa lapsia perusliikuntataidoissa. Taidon kehittyminen motivoi lapsia liikkumaan enemmän ja löytämään tätä kautta jopa elinikäisen liikkumisen ilon. (Kalaja & Sääkslahti 2009, 3.)

Vaikka materiaalivihko onkin suunnattu liikuntakerhoille, joissa ei ole väline- tai lajisidonnaisuutta, tämän kaltainen perusliikuntataitojen kehittäminen on olennainen osa missä tahansa urheilulajissa ja niiden oheisharjoittelussa. Liikunnalliset perustaidot, jotka saavutetaan harjoittelemalla, voidaan Kalajan ja Sääkslahden mukaan jakaa tasapaino-, liikkumista- ja välineen käsittelytaitoihin. Nämä voidaan jakaa edelleen alataitoihin (kuvio 1). Näitä taitoja tarvitaan, jotta lajikohtainen liikkumistaito voi kehittyä.



Kuvio 1. Liikunnalliset perustaidot (mukailtu Kalaja & Sääkslahti 2009)

3.3 7-9-vuotiaan lapsen motorinen kehitys

Taitojen oppimiseen liittyy läheisesti motorinen kehittyminen. Motorinen kehitys on jatkuva prosessi, jonka aikana lapsi oppii liikunnallisia taitoja. Motorisessa kehityksessä tapahtuvat muutokset geenien ennalta määrittämän järjestyksen mukaan. Perimä, biologinen ikä, sekä fyysisessä ja psyykkisessä kehityksessä olevat yksilölliset erot vaikuttavat kuitenkin siihen, että lasten kehittymisen nopeudessa on suuria eroja. (Jaakkola 2014, 25.)

Lapsi on ensimmäisinä kouluvuosinaan yleensä liikunnallinen ja taitava. Lapsi hallitsee kehoaan paremmin kuin aiemmin ja lihasvoimakin kasvaa. (Mannerheimin Lastensuojeluliitto 2017a.) Koulunsa aloittavalla lapsella luontainen liikkuvuus ja notkeus ovat parhaimmillaan. Tässä vaiheessa juoksunopeus kasvaa ja juoksemisen koordinaatio paranee. Juoksu, hyppääminen ja alastulo muodostavat jo saumattoman ja joustavan kokonaisuuden. Käden motoriikka pallon kiinniotossa ja tarttumaotteissa kehittyy huomattavasti. Ilman harjoittelua luontainen notkeus ja liikkuvuus alkavat kuitenkin vähentyä jo kahdeksasta ikävuodesta alkaen. 8-12-vuotiailla hermostollisen kehityksen vaikutuksesta lapsi oppii perusliikkumiseen kuulumattomia liikesuorituksia helposti. Tässä iässä lapsi kehittyy lajitaidoissa hyvinkin huomaamatta. Oppiminen on suhteellisen helppoa ja nopeaa. (Kauranen 2017, 496-497.) Tästä syystä panostaminen lasten liikkuvuuden ja lajitaitojen opettamiseen on kannattavaa juuri tässä ikävaiheessa.

Lapsen pituuskasvu kiihtyy tilapäisesti 6-8- vuoden iässä, mutta muuten alakouluikäisellä lapsella kasvu on hyvinkin tasaista ja rauhallista. Lasten kokoerot ovat kuitenkin 7-9-vuotiailla hyvinkin suuria. Luokan pisimmän ja lyhyimmän lapsen pituudessa voi eroa olla jopa 20cm. (Mannerheimin Lastensuojeluliitto 2017b.) Motorisia haasteita esiintyy kuitenkin vasta voimakkaamman pituuskasvupyrähdyksen seurauksena. Työillä tämä sijoittuu 12-ikävuoden tietämille. Pojilla hieman myöhemmin. (Kauranen 2017, 497.)

3.4 Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen herkkyykskaudet

Puhuttaessa lasten liikkumisesta ja urheilusta sekä valmentamisesta ei voida unohtaa herkkyykskausia. Jos eri ominaisuuksien kehittämisen herkkyykskaudet jätetään lasten urheilussa huomiotta, jää silloin hyödyntämättä tärkeä voimavara, jota ei kenties koskaan myöhemmin enää voida paikata. Yhden harjoituksen (esimerkiksi liikkuvuus, tasapaino, koordinaatio) harjoitusvaikutus herkkyykskaudella voi olla jopa moninkertainen verrattuna herkkyykskauden ulkopuolella tehtävään harjoitukseen. Onkin tärkeää keskittyä harjoittamaan niitä ominaisuuksia, joiden kehittymiseen on parhaat edellytykset (taulukko 1). Monipuolisuutta ei kuitenkaan saa unohtaa. On myös tärkeää tiedostaa se, että

herkkyyskausissa on yksilöllisiä eroja. Hitaammin kehittyvillä lapsilla ja nuorilla herkkyyskaudet jatkuvat usein pidempään kuin varhain kehittyneillä. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 12,16.)

Taulukko 1. Erilaisten fyysisten ominaisuuksien kehittämisen herkkyyskaudet (mukailtu Kauranen 2017)

Ominaisuus	Ikävuodet												
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nivelten liikkuvuus	■	■	■										
Motorinen oppiminen	■	■	■	■	■	■							
Tasapaino	■	■	■	■	■	■							
Ketteryys	■	■	■	■	■	■							
Koordinaatio				■	■	■							
Liikenopeus							■	■	■				
Kimmoisuus										■	■	■	■
Aerobinen kestävyys													■
Anaerobinen kestävyys													■
Kestovoima													■
Maksimivoima													■
Nopeusvoima									■	■	■	■	■

4 UINTI

4.1 Harrastuksena uinti

Pohjoismaisen uimataidon määritelmän mukaan uimataitoinen on henkilö, joka putoa syvään veteen niin, että pää käy veden alla ja päästyään pinnalle ui yhtäjaksoisesti 200 metriä, josta 50 metriä selällään. (Suomen uimaopetus- ja hengenvpelastusliitto 2018.)

Alkuvuodesta 2017 julkaistun tutkimuksen mukaan kuudesluokkalaisista lapsista 76 prosenttia osaa uida uimataitomääritelmän mukaisesti. Uimataidon oppimisille suuri merkitys on koulun uimaopetuksella. Jos koulussa järjestetään uimaopetusta kaikilla vuosiluokilla, uimataito on jopa 79% oppilaista. Jos taas uimaopetusta ei järjestetä laisinkaan, uimataitoisten määrä putoaa 63%. Kyselyyn vastanneista oppilaista noin puolet käy uimassa vapaa-ajallaan vähintään kerran kuukaudessa. Joka kymmenes ui viikoittain. (Hakamäki 2017, 7-12.)

Maassamme on jopa 300 000 metriä rantaviivaa. Tämän lisäksi Suomesta löytyy 250 uimahallia ja kylpylää. (Suomen Uimaopetus- ja Hengenvpelastusliitto 2015, 4.) Mahdollisuudet uinnin harrastamiseen on hyvät, ja uintia harrastetaankin paljon. Tilastokeskuksen vuonna 2009 teettämän tutkimuksen mukaan uinti oli tuolloin kävelylenkkeilyn, kotivoimistelun ja pyöräilyn jälkeen neljänneksi suosituin liikkumismuoto yli 10-vuotiailla. Suosituinta se oli 10-14-vuotiaiden keskuudessa, joista jopa 46% oli käynyt uimassa viimeisen neljän viikon aikana. Uinnin harrastuneisuus oli miesten keskuudessa viimeisen kymmenen vuoden aikana hieman laskenut ja naisten keskuudessa noussut. (Tilastokeskus 2009.)

Koska tilastokeskus teettää vapaa-aikaan liittyviä tutkimuksia kymmenen vuoden välein, ei tämän tuoreempaa tutkimustietoa ole tällä hetkellä saatavilla.

Vuoden 2017 aikana uimaliiton seuroissa tai niiden toiminnan piirissä liikkui lähes 90 000 ihmistä. Harrastaminen on mahdollista ikään katsomatta, vauvasta vaariin. Mukana on vauvauintia, vesipeuhua, lasten ja nuorten harrasteuintia, vesiliikuntaa sekä masters-ryhmiä. Vuodesta 2016 vuoteen 2017 harrastajamäärässä oli laskua n. 5500. Tämä selittyy mm. halliremonteilla, allasvuorojen puutteella sekä avantouinnin ja lasten ei-kilpailullisten harrasteryhmien vähentymisellä. Lisenssiurheilijoita Suomen Uimaliitolla oli vuonna 2017 yhteensä 6669. Tässä on tapahtunut hienoista kasvua edelliseen vuoteen verrattuna. (Suomen Uimaliitto 2018b, 5.)

Suomessa lisenssiuimareissa tyttöjä on enemmän kuin poikia. Tämä näkyy myös siinä, että tyttöjen uinnin taso on kovempi kuin pojilla. Vuonna 2017 ikäkausimaajoukkueessa

(tytöt 13-14v. ja pojat 14-15v.) oli 16 tyttöä ja 8 poikaa ja nuorten maajoukkueessa (tytöt 15-17v. ja pojat 16-18v.) oli jopa 20 tyttöä ja 8 poikaa. (Varjonen 2017.)

Maailmanlaajuisesti katsottuna uinti on erittäin suosittu kilpaurheilulaji. Uinnin taso nousee jatkuvasti, ja maailmanennätyksiä rikotaan vuosittain. Suomessa ei ehkä ole ymmärretty, kuinka arvostettu ja seurattu uinti lajina on kansainvälisesti. Uinnin MM-kilpailut on maailmalla kolmanneksi seuratuin urheilutapahtuma MM-jalkapallon ja Olympialaisten jälkeen. (Varjonen 2017.)

4.2 Uintilajit

Uimareita ja syitä uimiseen on monia, ja tämä vaikuttaa myös siihen mitä uintilajia käytetään. Alkeisuintitekniikoita (koira-, myyrä-, delfiini-, alkeisselkäuinti) käytetään silloin, kun opetellaan uinnin perustaitoja. Avovedessä ja ahtaissa allasolosuhteissa kuntouimarit päätyvät usein valitsemaan lajikseen vapaa- tai rintauinnin, jossa pää pidetään veden pinnalla. Ja vaikka huipulla uivat kilpauimarit ovat tänä päivänä lihaksikkaita, rasvattomia ja jopa lähes pari metrisiä järkäleitä, näkee altaissa kaiken kokoisia ja mallisia uimareita. Ylipaino ei ole uinnille este. Uinti on usein liikuntarajoitteisellekin hyvä kuntoutusmuotona. Käyttökelpoinen uintilaji löytyy vamma ja uimarin muut mahdolliset rajoitteet huomioiden ja tarvittaessa uintitekniikoita voidaan soveltaa. Tästä syystä uintia voidaankin pitää kaikkien lajina. (Keskinen, Hakamäki, Hotti, Lauritsalo, Liinpää, Läärä & Pantzar 2016, 99.) Uintia, vesijuoksua ja -jumpsua käytetään tehokkaana kuntoutusmuotona mm. fysioterapiassa.

Puhuttaessa kilpauinnista säännöt säätelevät uintilajeja kilpailuissa. Toisin kuin kuvitellaan, ne eivät kuitenkaan määrää, miten uidaan. Esimerkiksi vapaauintikilpailussa saa käytännössä uida mitä tahansa ja selkäuintikilpailussa saa uida miten tahansa, kunhan pysyy selällään. Perhosuintia on säädelty hieman tarkemmin, mutta siinäkin on hieman jouston varaa. Rintauinti on lajeista se, jonka tekniikan voi käytännössä lukea säännöistä. Useimmiten kilpailuissa kuitenkin uidaan tietyllä tekniikalla, joka on kehitetty/kehittynyt aikojen saatossa mahdollisimman nopeaksi uintityyliksi. (Keskinen ym. 2016, 100-101.) Koska tämä opinnäytetyö keskittyy pääasiallisesti kilpauintia harrastaviin tai sitä harrastamaan tähtääviin lapsiin, läpikäydään seuraavassa lyhyesti viralliset uintilajit ja niiden kilpailutekniikat.

4.2.1 Vapaauinti

Vapaauinti oli Olympialaisissa alun perin ainoa uimatyyli (Keskinen ym. 2016, 100). Kansallisissa kilpailuissa varsinkin nuorempien kilpauimareiden sarjoissa tämä laji vetää edelleen suurimmat osallistujamäärät. Varsinkin lyhimpien matkojen kilpailuissa, 50m ja 100m

vapaauintissa, osallistujia voi yhdessä kilpailussa olla jopa satoja. Tässä uintilajissa hylkäyksiä tapahtuu harvoin, ja pienimmät uimarit voivat jopa kesken uinnin pysähtyä kellumaan tai kääntyä selälleen, eikä heitä silti hylätä. Myös käänöksissä ja maaliintulossa ei ole samankaltaisia tarkkoja säännöksiä kuin muissa lajeissa. Siksi vapaauinti usein on uimareiden ensimmäisiä kilpailulajeja. Tästä lajista haetaankin arvokasta kilpailukokemusta. Vapaauintikilpailuissa uimarit kuitenkin uivat useimmiten vapaauintia (käytetään myös nimitystä krooliuinti).

Asento

Vapaauintissa vartalon asento on ryhdikäs. Niska on pitkänä, selkä, vatsa ja pakarat aktiivisena. (Suomen Uimaliitto 2018c.) Uintiasento pyritään saamaan virtaviivaiseksi, jotta veden vastus olisi mahdollisimman pieni. Katse on uinnissa suunnattu pohjaan, vartalo mahdollisimman suorassa pinnan myötäisenä. Vartaloa kierretään puolelta toiselle käsivetojen rytmissä pään pysyessä paikallaan. (Valkonen & Rajakylä 2017, 32.) Vartalon kierto mahdollistaa sivuilta hengittämisen, tehokkaat käsivetojen lopputyönnot sekä veden pinnan yläpuolelta tapahtuvan käsien palautuksen rentona (Keskinen ym. 2016, 116).

Potku

Vapaauintissa potkun tärkein tehtävä on virtaviivaisen asennon ylläpitäminen ja työntövoiman tuottaminen. Vapaauintin työntövoimasta kuitenkin 90% tulee käsivedoista. Vapaauintissa käytetään vuorotahtista potkua, jossa jalat ovat rennot ja lähes suorat ja nilkat ovat ojennettuna. Potkuliikkeestä häviää työntövoima, jos nilkka on vähänkin koukussa. Potkussa jalat ovat lähellä toisiaan. Potku jaetaan alaspäin suuntautuvaan, työntövoimaa tuottavaa potkuliikkeeseen sekä suoralla jalalla ylöspäin suuntautuvaan palautusliikkeeseen. Alaspäin suuntautuva potkuliike alkaa lantion lihasten aktivoinnilla. Tällä aktiivaatiolla saadaan reisi ja virtauksenomaisesti koko jalka liikkeeseen. (Keskinen ym. 2016, 117.) Toisin sanoen potku seuraa vartalon liikettä ja on samaan aikaan sekä rento että piiskamainen (Suomen Uimaliitto 2018c).

Käsiveto

Vapaauintissa jopa 90-100% työntövoimasta saadaan aikaiseksi käsivedon avulla. Tämä vaatii kuitenkin sekä kämmenen, ranteen ja kyynärvarren asentojen hallintaa että oikea-aikaista voiman käyttöä. (Keskinen ym. 2016, 118.) Käsiveto alkaa käden palautuessa edessä veteen. Olkapää työntyy eteen, sormenpäät osoittavat kohti pohjaa. Tässä vaiheessa uimarin kyynärpää on korkeammalla kuin ranne ja ranne korkeammalla kuin kämmen. Vedestä tartutaan ikään kuin puolapuusta kiinni pitäen ja vedetään vartaloa eteenpäin kämmenen ja kyynärvarren avulla, jolloin olkapää palautuu paikalleen. Kättä

kuljetetaan vedessä lähellä vartalon keskilinjaa kiihtyvällä nopeudella. Navan kohdalla vettä työnnetään napakasti sivulle ja taakse. Tämän jälkeen ojentunut käsi nostetaan rennosti kyynärpää johtoisesti ylös vedestä ja heilautetaan mahdollisimman pitkälle eteen yliojentamatta sitä. Käsivetojen aikana vartalo kiertyy puolelta toiselle. Tämä kierto tulisi saada aikaiseksi lantiosta käsin. Käsi palautuu veteen hartialinjassa sormenpäiden johdolla. (Valkonen & Rajakylä 2017, 35; Suomen Uimaliitto 2018c.)

Ihanteellisessa tilanteessa molemmat kädet tekevät käsiliikkeen samalla tavalla. Tämä kuitenkin harvoin toteutuu, sillä hengittäminen ja sen rytmitys vaikuttavat uimarin käsivetoihin. Käsien keskinäisessä rytmityksessä on vaihteluja uimareiden välillä, mutta käsivedot usein opetetaan hieman tahdistettuna, jolloin kädet vuoron perään saavuttavat toisiaan. (Keskinen ym. 2016, 120.)

Rytmi

Uitavan matkan pituus ja tehot vaikuttavat vapaauinnin rytmiin. Lyhyillä matkoilla kädet pyörivät nopeammin ja pidemmällä matkoilla hyödynnetään usein pidempää käsivetoa. (Valkonen & Rajakylä 2017, 35.)

Hengitys

Vapaauintissa hengitys tapahtuu ottamalla happea sivuilta. Pää kiertyy vartalon mukana, silloin kun happea halutaan ottaa. Katse kääntyy takaisin altaan pohjaan, ennen kuin käsi osuu kasvoihin. Kasvojen ollessa vedessä ilma puhalletaan ulos nenän ja suun kautta. Hengitys on yleensä luonnollisempaa jommaltakummalta puolelta, mutta uinnista saadaan tasapainoisempaa, kun happea otetaan molemmilta puolilta. (Valkonen & Rajakylä 2017, 35.) Vapaauintissa käytetään useimmiten kaksi-, kolmi- tai nelitahtihengitystä vauhdista ja matkan pituudesta riippuen (Keskinen ym. 2016, 122).

Vapaauintin yleisimmät ongelmat

Vapaauintin yleisimpiä ongelmia on virtaviivaisen asennon puuttuminen, jolloin jalat vajoavat kohti pohjaa ja vauhti hidastuu uinnin muuttuessa raskaaksi. Uidaan liian vatsallaan, jolloin vartalonkierto puuttuu, mikä vaikeuttaa käsivetojen tekemistä ja hapen ottamista. Pää on pystyssä, jolloin jalat vajoavat ja vartalonhallinta on vaikeampaa. Kyynärpää tippuu käsivedon aikana, jolloin käsivedon teho heikkenee. Pää nousee hengittäessä, jolloin virtaviivaisuus katoaa ja vauhti hidastuu. (Valkonen & Rajakylä 2017, 37.)

Kilpailtavat matkat

Vapaauintissa kilpaillaan 25, 50, 100, 200, 400, 800 ja 1500 metrin matkoilla (Uimaliitto 2018d).

4.2.2 Selkäuinti

Selkäuinnissa ei uimarin tarvitse laittaa kasvoja veden alle. Hengittäminen on vapaata, joka onkin yksi selkäuinnin eduista. Haittapuolena voidaan pitää sitä, ettei uimari näe mihin on uimassa. Koska selällään uinti on kuitenkin suhteellisen helppoa ja sen aikana voi myös helposti levähtää, on selkäuinti ja selälleen kääntyminen tärkeä pelastautumistaito. (Keskinen ym. 2016, 123.) Tätä taitoa vaaditaan myös uimataitua arvioitaessa. Uimataitoinen uimarin tulee pystyä uimaan 200 metrin matkasta 50 metriä selällään.

Asento

Selkäuinnin asento on ryhdikäs pitkä ja kanoottimainen (Suomen Uimaliitto 2018c). Uimari ui virtaviivaisessa asennossa selällään katseen kohdistuessa viistosti kattoon. Jotta lantio saadaan pysymään lähellä veden pintaa, painetaan rintakehää veteen. Vartaloa kierretään puolelta toiselle käsivetojen rytmissä. (Valkonen & Rajakylä 2017, 38.) Pää on uitaessa luontevasti vartalon jatkeena, korvat ovat vedessä (Keskinen ym. 2016, 123).

Potku

Selkäuinnin potku muistuttaa vapaauinnin potkua. Liike alkaa tässäkin potkussa lantiosta. Jalat ovat rentoina lähellä toisiaan. Potkutahti on tässäkin neli- tai kuusitahtinen. (Valkonen & Rajakylä 2017, 38.)

Käsiveto

Samoin kuin vapaauinnissa käden veteen tuloa pidetään selkäuinnin kriittisimpänä vaiheena. Oikeaoppisesti käden tulisi palautua veteen pikkurilli edellä, hartialinjassa, rentona, suorana ja rauhallisena. (Keskinen ym. 2016, 127.) Vartalon kiertäminen veteen menevän käden puolelle tekee liikkeestä automaattisen. Vedessä käsi liukuu lähellä pintaa vetäen uimaria eteenpäin. Vedon lopussa mukaan tulee työntöliike, jonka jälkeen käsi nousee vedestä vartalon vierestä peukalo edellä. Tämäkin tapahtuu lähes automaattisesti, kun vartalonkierto on mukana. (Valkonen & Rajakylä 2017, 40.) Käsi jatkaa matkaa vauhdikkaasti taaksepäin kiertyen, jotta kämmen voi taas mennä pikkurilli edellä veteen (Keskinen ym. 2016, 128).

Rytmi

Selkäuinnissa kädet pysyvät koko ajan vastakkaisessa asennossa toisiaan nähden (Keskinen ym. 2016, 128; Suomen Uimaliitto 2018c).

Hengitys

Selkäuinnin etuna on vapaa hengitys (Keskinen ym. 2016, 123). Kasvot ovat uitaessa veden pinnan yläpuolella altaan päädyissä tapahtuvia käännöksiä lukuun ottamatta.

Selkäuinnin yleisimmät ongelmat

Potkussa jalat ovat koukussa ja polvet rikkovat veden pinnan, potku ei näin vie eteenpäin. Uimarilta puuttuu vartalonkierto, jolloin vartalo on jäykkä eivätkä kädet voi pyöriä lähellä vartaloa, jolloin käsiveto vaatii paljon voimaa, jotta siihen saataisiin tehoja. Pää heiluu uudessa, jolloin uinnista tulee matomaista. Käsiveto kulkee liian syvällä vedessä, jolloin vedosta puuttuu tehot. Kädet tahdistavat eli uimarilla on vääränlainen rytmi. Tahdistuksessa toinen käsi odottaa vedessä toisen käden tuloa. (Valkonen & Rajakylä 2017, 41.)

Kilpailtavat matkat

Selkäuinnissa kilpaillaan 25, 50, 100 ja 200 metrin matkoilla (Uimaliitto 2018d).

4.2.3 Rintauinti

Suomen yleisimmin käytetty uimatyylillä on rintauinti. On arvioitu, että jopa 90% kuntouimareista ui rintaa. Suurin osa näistä uimareista ui kasvot vedenpinnan yläpuolella, joka helpottaa hengittämistä ja antaa uimarille mahdollisuuden koko ajan nähdä mihin on uimassa. Pää pystyssä uitaessa haittapuolena kuitenkin on niskan staattinen jännittyminen, joka saattaa johtaa niska- ja hartiasseudun kipuihin sekä alaselän lihasten jännittymiseen. Tämä voi siis lisätä selkäkipuisen uimarin selkäoireita. Rintauinnin haasteena on vaikea potkutekniikka. Käsiliikkeet taas ovat vastaavasti helpot. Rintauintia voi uida hyvin erikoisellakin tekniikalla pitkiä matkoja. (Keskinen ym. 2016, 130-131.)

Kilpauimarit eivät ui pää pystyssä vaan laittavat uidessa kasvot veteen. Rintauinnin kilpailusäännöt ovat myös hyvin tarkat, joka määrittelee kilpailussa uitavan tekniikan tarkasti. Seuraavassa kuvataan kilpauimareiden uimaa rintauinnin tekniikkaa.

Asento

Myös rintauinnissa vartalon asento on ryhdikäs. Niska on pitkänä ja selkä, vatsa ja paka- rat ovat aktiivisia. (Suomen Uimaliitto 2018c.) Virtaviivaisuus on rintauinnin ydinasia. Potkun lopussa kädet ovat edessä, pää käsien välissä ja lantio lähellä pintaa. (Valkonen & Rajakylä 2017, 42.)

Potku

Rintauinnin potku on yksi uintiurheilun haastavimmista liikkeistä (Keskinen ym. 2016, 132). Se on myös tärkeä osa tätä uintitekniikkaa, sillä suurin osa rintauinnin eteenpäin viävästä voimasta syntyy nimenomaan potkusta. Potku lähtee kantapäiden tuonnilla pakaraan. Samanaikaisesti jalkaterät kiertyvät ulospäin. Tämän jälkeen potkaistaan jalat voimakkaasti sivukautta pyöräyttäen yhteen. Potkussa ote vedestä tapahtuu säärien ja jalkapohjien avulla. Lantio tulee olla koko ajan lähellä pintaa. Potkun leveys riippuu uimarista ja sopivin leveys syntyykin kokeilemalla. Polvet eivät kuitenkaan saisi karata liian kauas toisistaan. (Valkonen & Rajakylä 2017, 42.) Nilkat tulee pitää koukussa koko rintauinnin potkuvaiheen ajan, mutta ne ojentuvat voimakkaasti potkua seuraavassa liukuvaiheessa ennen kuin ne koukistuvat jälleen uuden potkun alkaessa ja kantapäiden lähestyessä jälleen pakaroita. (Keskinen ym. 2016, 138.)

Käsiveto

Käsiveto alkaa liukuasennosta eli käsien ollessa virtaviivaisessa asennossa vartalon jatkeena edessä. Pää on rennosti hartioiden välissä ja katse on kohti altaan pohjaa. Kämment käännetään kohti sivuseiniä ja käsivarret viedään hieman yli hartioiden leveyden erilleen toisistaan. Samanaikaisesti lantio viedään etuviistoon. Tämän jälkeen kädet viedään kaarevasti alas ja ympäri ja tuodaan vartalon etupuolelle yhteen. Pää nousee vedestä ylös ylävartalon mukana. Kädet palautuvat kiihtyen suoraksi vartalon eteen joko pinnan alla tai pintaa pitkin. Käsien liike ei pysähdy missään vaiheessa liikettä. (Valkonen & Rajakylä 2017, 43.) Käsiveto koetaan rintauinnissa helppona ehkä siitä syystä, että se tapahtuu koko ajan kasvojen etupuolella ja näin ollen uimari pystyy koko ajan kontrolloimaan liikettä katseellaan. Hyvä uimari pystyy tuottamaan suurin piirtein puolet työntövoimasta käsillään. (Keskinen ym. 2016, 135.)

Rytmi

Rintauinnin rytmin voi yksinkertaistaa sanoihin- käsiveto, potku, liuku. Uinti alkaa käsivedolla, jota seuraa potkun. Potkua seuraa liuku, jolloin uimari on virtaviivaisessa liukuasennossa kädet rennosti lähellä toisiaan. Tämän jälkeen tulee uusi käsiveto ja potku ja jälleen uusi liuku. Liu'utuksen pituus riippuu uitavasta matkasta. Nopeassa uinnissa vaihe on lyhyempi, hitaassa uinnissa hieman pidempi, yhdestä kahteen sekuntia. (Keskinen ym. 2016, 135.)

Hengitys

Rintauinnissa hengitys tapahtuu käsivedon aikana. Pää nousee vartalon jatkeena ylös vedestä käsien tehdessä kiertävää vetoliikettä. Katse suuntautuu kohti veden pintaa ja niska

on suorana selkärangan jatkeena. Happi otetaan nopeasti ja pää painuu takaisin veteen käsien väliin niiden palautuessa liukuasentoon. (Valkonen & Rajakylä 2016, 44.)

Rintauinnin yleisimmät ongelmat

Rintauinnin haastavin osuus on potku ja siinä esiintyy usein epäsymmetrisyyttä. Potkusta tulee saksimainen eikä se silloin vie tehokkaasti uintia eteenpäin. Varsinkin aloittelevien uimareiden ongelma on polvien vienti liikaa vatsan alle, jolloin uintiasento herkästi hajoaa ja uimarin alavartalo uppoaa veteen syvemmälle. Nilkkojen koukistamisessa ja ojentamisessa on myös haasteensa. Nilkkojen jäädessä sisäänpäin kääntyneeksi potkun tehot vähenyvät. Rytmityksessä ongelmaa voi aiheuttaa potkujen ja käsivetojen yhtäaikaisuus. Lisäksi monen uimarin ongelmana on pää pystyssä uiminen, jolloin virtaviivainen asento puuttuu ja veden vastus jarruttaa eteenpäin menoa. (Valkonen & Rajakylä 2017, 45.)

Kilpailtavat matkat

Rintauinnissa kilpailaan 25, 50, 100 ja 200 metrin matkoilla (Uimaliitto 2018d).

4.2.4 Perhosuinti

Perhosuinti erkani rintauinnista omaksi uimatyyliseksi vuonna 1953. Se onkin nuorin kilpailuissa uitavista uintitekniikoista. Ulkopuolisten silmin perhosuinti on ehkä vaikein ja raskain uintilaji. Perhosuinti on vaikuttanut myös muihin uitaviin lajeihin. Perhosuinnissa käytössä oleva potku, delfiinipotku on nykyään osa myös vapaa- ja selkäuintia lähdön ja käännöksen jälkeisessä liu'ussa. Delfiinipotkua hyödynnetään rajatusti tänä päivänä myös rintauinnissa. Perhosuinnin haaste ei tule niinkään käsivedoista tai potkuista vaan niiden ja hengityksen tarkka ja nopea yhteensovittaminen. Perhosuinti on kilpauintiennätyksiä katsottaessa vapaauintin jälkeen toiseksi nopein uimatyylisi. (Keskinen ym. 2016, 139.)

Asento

Perhosuinnissa vartalon liike on aaltomainen ja jatkuva. Asento on silti hyvin virtaviivainen. Liikkeen tulisi tapahtua eteenpäin eikä liikaa ylös ja alas. (Valkonen & Rajakylä 2017, 46.)

Potku

Perhosuinnissa käytetään nk. delfiinipotkua. Samaa potkua käytetään muissa uintilajeissa käännösten jälkeen, mutta esimerkiksi rintauinnissa niiden määrä on tarkkaan määrätty kilpailusäännöissä. Delfiinipotku on molempien jalkojen yhtäaikainen potku, jossa liike lähtee rintarangan alaosasta jatkuen läpi koko vartalon (Valkonen & Rajakylä 2017, 46). Polvissa on pieni luonnollinen notko potkun ajan. Potku on piiskamainen ja sen voima

tulee vartalosta. Loppuvaiheessa tarvitaan myös reisilihaksien voimaa. (Suomen Uimaliitto 2018c.)

Käsiveto

Perhosuinnin käsiveto lähtee edestä samasta asennosta kuin rintauinnin käsiveto. Kädet ovat rennosti suorana vartalon jatkeena hartialinjan leveydellä. Vesimassaa työnnetään molemmilla käsillä yhtä aikaa vedenpinnan alla ja tämän jälkeen kädet palautetaan vedenpinnan yläpuolelta sivukautta mahdollisimman pitkälle. (Valkonen & Rajakylä 2017, 47). Perhosuinnin käsivedossa olennaista on oikea-aikainen voimankäyttö sekä kämmenen, ranteen, ja kyynärvarren asentojen hallinta (Keskinen ym. 2016, 142).

Rytmi

Perhosuinnissa jokaista käsivetoa kohti tehdään kaksi potkua (Valkonen & Rajakylä 2017, 47.) Toinen potkuista ajoittuu käsivedon ollessa loppuvaiheessa vedenpinnan alla, juuri ennen käsien pinnalle nousua. Toinen potku tehdään käsien mennessä veteen. (Keskinen ym. 2016, 146; Valkonen & Rajakylä 2017, 46.) Aloittelevalle uimarille perhosuinnin rytmin löytäminen voi olla haastavaa ja siksi moni kokeekin tämän uintilajin raskaaksi.

Hengitys

Perhosuinnissa hengitys on osa aaltomaista vartalonliikettä (Suomen Uimaliitto 2018c). Hengitystekniikka on samankaltainen kuin rintauinnissa, mutta perhosuinti on rytmiltään nopeampi ja siksi sekä sisään- että uloshengitykseen on suhteellisen vähän aikaa. Hengityksen huono hallitseminen voi turmella koko uintitekniikan. (Keskinen ym. 2016, 146.) Käsien työntäessä vettä taaksepäin, vartalon nousee vedessä ja saman aikaisesti pää nousee pinnalle, jolloin uimari voi hengittää sisään. Pään nosto tehdään mahdollisimman pienellä liikkeellä, leuan viistäessä veden pintaa. Uloshengitys tapahtuu veteen puhaltamalla pään laskeutuessa veteen käsien välissä heti sisäänhengityksen jälkeen. (Valkonen & Rajakylä 2017, 47.)

Perhosuinnin yleisimmät ongelmat

Perhosuinti vaatii vartalolta hyvää liikkuvuutta. Huono liikkuvuus lantiossa vähentää potkujen voimaa ja käsivedot vaativat hyvää liikkuvuutta olkapäissä. Rytmien löytäminen ja hengityksen ajoitus vaatii harjoittelua. Toki joillekin ne voivat tulla luonnostaan. Hengityksen haasteina on mm. liian myöhäinen sisäänhengitys, jolloin hapen saanti jää vajaaksi. Pää jää hengityksen jälkeen liian pystyyn, joka hidasta eteenpäin menoa. Puutteellinen uloshengitys taas vaikeuttaa uuden hapen sisäänhengitystä. Happea ei pysty vetämään sisään, jos vanha ilma ei ole päässyt ulos. Huono hapetus väsyttää uimarin nopeasti.

Vartalon liiallinen liikkuminen ylös-alas on myös perhosuinnin yksi haasteista. (Keskinen ym. 2016, 146; Valkonen & Rajakylä 2017, 49.)

Kilpailtavat matkat

Perhosuinnissa kilpaillaan 25, 50, 100 ja 200 metrin matkoilla (Uimaliitto 2018d).

4.2.5 Sekauinti

Sekauinti on kilpailulaji, joka vaatii uimarilta kaikkien neljän uintilajin hallintaa. Lajijärjestys pysyy aina samana, kilpailtava matka määrittelee sen kuinka pitkä matka mitään lajia uidaan. Esimerkiksi 200m sekauinnissa jokaista lajia uidaan 50m. Uintijärjestys on perhosuinti, selkäuinti, rintauinti, vapaauinti.

Kilpailtavat matkat

Sekauinnissa kilpaillaan 100 (vain 25 metrin altaassa) sekä 200 ja 400 metrin matkoilla (Uimaliitto 2018d).

4.3 Startti ja käännökset

Koska tämän opinnäytetyön tarkoitus on luoda opas kuivaharjoitteluun, ei startin ja käännösten tarkkoja teknisiä osia ole tarve läpikäydä. Tässä osuudessa luodaan läpileikkaus niihin osa-alueisiin, jotka liikkuvuuden ja lihastoiminnan näkökulmasta ovat olennaisia.

Startti ja käännökset ovat kuitenkin olennainen osa kilpauintia. Varsinkin puhuttaessa huippu-uinnista, jossa uimareiden nopeuserot ovat hyvin minimaaliset, on starttien ja käännösten sekä myös maaliintulon osuus merkittävä. Näitä osa-alueita parantamalla voidaan omaa ennätystä parantaa ilman, että tekniikassa tai uintinopeudessa tapahtuu muutoksia. (Laine 2008, 25.) Startti voidaan määritellä matkana korokkeelta uinnin aloittamiseen. Se sisältää näin ollen lähdön, veteen menon, liu'un ja pintaan nousun. (Valkonen & Rajakylä 2017, 124.)

Vapaauinnissa, rintauintissa ja perhosuinnissa lähtö tapahtuu korokkeelta. Selkäuinnissa vedestä. Korokkeelta lähdettäessä käytetään useimmiten ote- tai pikajuoksulähtöasentoa. Molemmissa asennoissa uimari seisoo korokkeella ja tarttuu sormilla kevyesti kiinni korokkeen etureunasta. Näissä lähtöasennoissa erona on jalkojen asento. Otelähdössä jalat ovat rinnakkain varpaat lähtökorokkeen reunan yli. Pikajuoksulähdössä toinen jalka asetetaan lähtökorokkeella olevaa takalautaa vasten. (Valkonen & Rajakylä 2017, 124.) Jos takalautaa ei ole käytössä, uimari asettaa taammaisensa jalan päkiän tukevasti lähtökorokkeen pintaa vasten.

Tämän päivän näkemys hyvästä lähdöstä on eteenpäin vievä, roiskeeton ja sulava veteen meno (Keskinen ym. 2016, 166). Lähtöjä harjoiteltaessa opetuksessa kuvataan lapsille usein veteen menon tapahtuvan ikään kuin pienen renkaan läpi. Tuon renkaan läpi tulisi päästä osumatta siihen millään vartalon osalla ja niin, ettei roiskeita synny.

Selkäuinnin lähdössä uimari lähtee vedestä kasvot kohti lähtöpäätyä. Uimari ottaa molemmin käsin kiinni telineessä olevasta putkesta ja asettaa jalat vierekkäin tai hieman lomitain lähtöpäätyä vasten. (Valkonen & Rajakylä 2017, 124.) Nykyään yhä useammassa kilpailuissa käytetään uuden mallista selkäuinnin lähtötelinettä, jossa veteen lasketaan rima, jonka päälle uimari asettaa jalkansa.

Selkäuinnin lähdön tapahtuessa uimari ponnistaa seinästä selkä kaarella vieden pään ja kädet nopeasti taakse. Myös tässä lähdössä uimari pyrkii pääsemään veteen kuvitteellisesta pienestä reiästä. (Valkonen & Rajakylä 2017, 124.)

Veteen menoa seuraa liuku. Liukuasennon harjoittelu kuuluu osana jo hyvin pienten lasten uimakouluja. Kädet tulisi saada pään yläpuolelle rennosti suorana. Pää asettuu käsien väliin. Vartalo on liu'un aikana tiukka, sukkulamainen ja virtaviivainen (Keskinen ym. 2016, 169). Näin ollen mikään vartalon osa ei jarruta uimarin eteenpäin menoa liu'un aikana. Muissa kuin selkäuinnissa liu'un aikana katse on kohti pohjaa. Selkäuinnissa katse on kohti kattoa.

Kilpauinnissa altaassa tehtäviä käännöksiä ei voi välttää. Lukuun ottamatta pitkässä altaassa (50m allas) uitavia 50 metrin uintimatkoja, kaikissa lajeissa tulee vähintään yksi käännös. Käännökset nopeuttavat uintia ja lyhyessä altaassa (25m allas) ennätykset ovatkin nopeampia kuin pitkässä altaassa uidussa samassa matkassa. (Keskinen ym. 2016, 173.) Lasten kohdalla tilanne voi hieman olla erilainen. Usein aloittelevalla uimarilla käännökset ovat hitaita ja pienimpien uimareiden ennätykset voivat pitkässä altaassa olla jopa lyhyttä allasta kovempia.

Kilpauinnissa on pääsääntöisesti käytössä kaksi erilaista käännöstä. Vapaa- ja selkäuinnissa käytettävä volttikäännös ja kylkikäännös, jota kilpailuissa käytetään rinta- ja perhosuinnissa. Kylkikäännöksen käyttö on sallittua myös vapaa- ja selkäuinnissa, mutta volttikäännös on nopeutensa vuoksi näissä lajeissa yleisemmin käytetty. (Keskinen ym. 2016, 176.)

Kylkikäännöksessä uimari koskettaa päätyyn tullessaan käsillä seinään (rinta- ja perhosuinnissa kahdella kädellä yhtä aikaa). Kääntyy takaisin tulosuuntaan ja ponnistaa seinästä jaloillaan itsensä liukuun, jonka jälkeen uinti jatkuu ensimmäisillä uintiliikkeillä ja pintaan nousulla. Volttikäännöksessä uimari tekee voltin eli kuperkeikan vedessä altaan päädyssä

niin, että voltin jälkeen pystyy jaloilla ponnistamaan itsensä liukuun. Volttikäännöksessä päätyyn ei siis kosketa käsillä. Vapaauintissa uimari kääntyy voltin jälkeen vatsalleen liu'un aikana. Selkäuintissa liuku tapahtuu selällään. Liu'un jälkeen uimari ottaa ensimmäiset uintiliikkeet samalla nousten pintaan. (Keskinen ym. 2016, 173-178.)

4.4 Hyvän tekniikan vaatimukset uimarin vartalolle

Kilpauinti vaatii harrastajaltaan mm. hyvää peruskuntoa, sitkeyttä, periksiantamattomuutta, liikkuvuutta sekä kehonhallintaa. Tämä opinnäytetyö jättää huomiotta ensimmäiset näistä asioista ja keskityn ainoastaan kahteen viimeiseen eli liikkuvuuteen ja kehonhallintaan.

Jotta uimari pystyy uimaan virtaviivaisesti hyvällä tekniikalla, vaaditaan häneltä mm. hyvää ryhtiä. Ryhdin merkitys on suuri myös ihmisen yleisen hyvinvoinnin kannalta. Suora-ryhtisen hengitys kulkee hyvin, kun keuhkot eivät ole lytyssä, lantiopohjan lihakset aktivoituvat ja kehon kaikki toiminnat ovat tehokkaampia. Hyvä ryhti ei ole kuitenkaan itsestäänselvyys, vaan se vaatii tänä päivänä enemmän huomiota kuin aikaisemmin. Nyky-yhteiskunnassa ihmiset istuvat paljon, joka on yksi ryhtiä huonontavista syistä. Tämä on myös monen selkäongelmien syy. (Valkonen & Rajakylä 2017, 158.)

Oikeanlainen uintitekniikka edellyttää ryhdin lisäksi myös hyvää liikkuvuutta. Liikkuvuudella tarkoitetaan nivelten laajaa liikettä ja kehon notkeutta. Jos liikkuvuudessa on puutteita, tekniikka jää vajaaksi, joka lisää vammojen riskiä. Vertytely, venyttely ja kehon monipuoleiset harjoitteet ovat tärkeä osa uimarin kuivaharjoittelua. (Valkonen & Rajakylä 2017, 158.)

Hartian- ja lantion seutu sekä nilkat ovat uimarille liikkuvuuden kannalta tärkeimmät alueet. Liikkuvuuden ja lihastasapainon voidaan katsoa olevan riittävät silloin kun uimari pystyy suorittamaan uintiliikkeet oikein sekä suuntaamaan eteenpäin vievän voiman oikeasuuntaisesti. Yhtenä testinä voidaan käyttää esimerkiksi liikettä, jossa uimari asettaa kepin niskan taakse, ojentaa kädet suorina ylös ja kyykistyy. Liikkuvuus on riittävä, kun uimarin kantapäät pysyvät lattiassa, selkään tulee loiva notko ja kädet pysyvät suorassa katseen kohdistuessa suoraan eteen. (Malvela 1999, Laineen 2008, 39 mukaan.)

Aiemmin uinnissa keskityttiin enemmän eteenpäin vievän voiman tuottamiseen. Nykyään keskitytään siihen, että minimoidaan vastusta. Esimerkiksi rintauinnin potku tehdään nykyään pienemmällä liikkeellä, joka vähentää voiman tuottoa, mutta pienentää vastusta. Liike vie enemmän eteenpäin. Tämä on lisännyt rintauinnin nopeutta. (Varjonen 2017.)

Oikeanlainen suoritustekniikka vaatii lajissa kuin lajissa hyvää lihastasapainoa. Yksittäinen liike koostuu agonistin (suorittaja/vaikuttaja) ja antagonistin (vastavaikuttaja) yhteistyöstä. Mikäli näiden lihasten välinen yhteistyö häiriintyy, häiriintyy myös liikkeen suorituksen puhtaus ja taloudellisuus. Liian yksipuolinen treenaaminen ja tiettyjen lihasryhmien harjoittamisen korostaminen johtavat usein lihasepätasapainoon. Useat rasitusvammat johtuvat lihasepätasapainosta. Rintalihakset, selän ojentajalihakset, reidet ja pohkeet kuormittuvat arkisessa työskentelyssä ja liikunnassa runsaasti. Näiden lihasten antagonistit eli yläselkä, vatsalihakset, pakarot, takareidet, säären etuosat vaativatkin erityistä huomiota harjoiteltaessa. Jos tämä unohdetaan, kasvaa rasitusvammojen riski. Siksi onkin tärkeää pohtia lajiharjoittelussa rasittuvia lihaksia ja lisätä oheisharjoittelussa niiden lihasten harjoittelua, jotka muuten lajissa jäävät vähemmälle huomiolle. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 105)

Lihaksia ajateltaessa, uimarille erityisen tärkeä osa vartalosta on hartioiden seutu. Colwinnin (2002) mukaan uimarin tärkeimmät lihakset ovat iso rintalihas (pectoralis major), leveä selkälihas (latissimus dorsi) sekä iso liereälihas (teres major). Näitä lihaksia tarvitaan nimenomaan käden lähennykseen eli adduktioon, joka on yksi käsivedon voimakkaimmista liikkeistä. Tästä syystä olkapäätä liikuttavien lihasten vahvistaminen onkin tärkeää uimareille. (Laine 2008, 38.)

4.5 Uinnin oheisharjoittelu

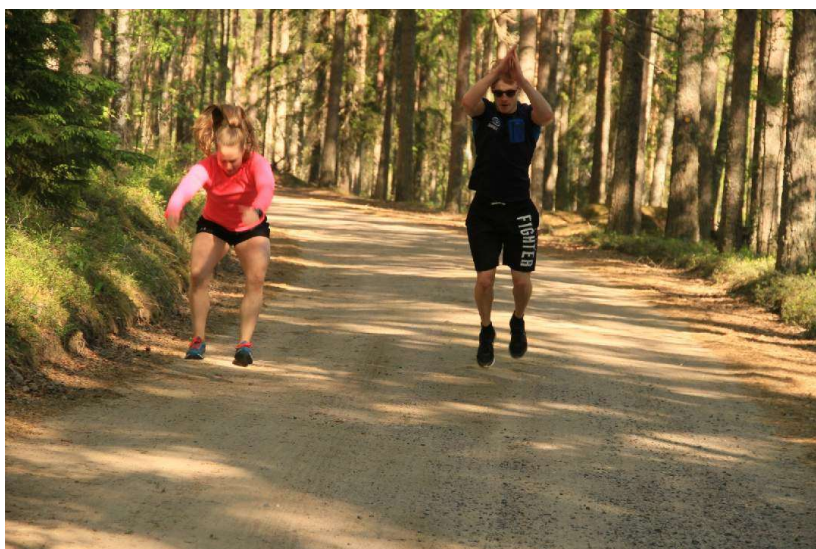
Jos olkapää on jäykkä ja ryhti huono, uinti ei suju. Kehonhuollolla ehkäiset vammat, edistät palautumista ja lisäät liikkuvuutta. Se on yhtä tärkeää kuin allastreeni. (Valkonen & Rajakylä 2017, 156.)

Kaikkea uinnin ominaisuuksia ei pysty kehittämään altaassa vaan oheen tarvitaan myös oheisharjoittelua (Valkonen & Rajakylä 2017, 74). Oheisharjoitteluun kuuluu lihasvoiman, liikkuvuuden sekä lihashuoltoon liittyvät harjoitteet.

Voimaharjoittelun myönteisistä vaikutuksista on olemassa paljon myös tutkittua tietoa. Perinteistä voimaharjoittelua ei kuitenkaan tulisi aloittaa liian varhain. (Valkonen & Rajakylä 2017, 93.) Luonnollinen voiman kehittymisen huippuvaihe sijoittuu keskimäärin vuosi kasvupyrähdyksen huippuvaiheen jälkeiseen aikaan. Tämä tapahtuu tytöillä n. 11,4-12,2 vuoden iässä ja pojilla 13,4-14,4 vuoden iässä. Lihasmassan kasvuun vaikuttaa hormoni, testosteroni, jonka erityis tasaantuu noin kolme vuotta kasvun huippuvaiheen jälkeen. Lihasmassan hankinnan otollisin vaihe sijoittuu 1-3 vuotta kasvupyrähdyksen jälkeiseen aikaan. (Hakkarainen 2009, 197.)

Ennen murrosikää tapahtuvan voimaharjoittelun tulisi tapahtua leikkien sekä muiden harjoitus- tai liikuntatuokioiden lomassa. Tässä vaiheessa lihaksiston hallinta eli motoristen taitojen kehittäminen on erityisen tärkeää. Näin saadaan luotua pohjaa myöhemmälle voimaharjoittelulle. Nykynuorilla keskivartalon lihaksiston hallinta ja lihaskestävyys ovat varsin heikolla tasolla. Tämän alueen harjoitteluun tuleekin kiinnittää erityistä huomiota. Myös oikeaan voimaharjoitteluun voi jo tässä vaiheessa totuttaa lasta teettämällä lyhyitä kuntopiirejä tai kevyillä tangoilla tapahtuvilla kestovoimaharjoituksilla. (Hakkarainen 2009, 208.)

Nopeusvoiman harjoittaminen esim. hyppelyillä, kimmahteluilla ja kevyillä kuntopallonheittoilla kehittävät lihassolujen hermotusta ja tukikudosten elastisia rakenteita ja näiden harjoitteiden tekeminen tässä ikävaiheessa onkin suotavaa. Leikkeihin ja peleihin voidaan sisällyttää erilaista hyppelyä, mutta myös loikkatekniikkaa olisi hyvä käydä läpi jo tässä vaiheessa. Rasitusvammoja ja -kipuja välttyään, kun hyppyt ja loikat tehdään luonnollisella ja pehmeällä alustalla kuten esimerkiksi hiekkateillä ja -poluilla, nurmikentillä, pururadoilla, voimistelumattoilla tai vastaavilla (kuva 1). Jalkaterän ja nilkan lihaksistoa sekä tasapainojärjestelmää saadaan samalla kehitettyä, kun joustavalla alustalla tehdyt hyppyt ja loikat tehdään paljain jaloin. (Hakkarainen 2009, 208-209.)



Kuva 1. Uimarin hyppäharjoituksia maastossa (Lehtimäki 2018)

Vaihtelevalla oheisharjoittelulla ja useamman liikuntalajin harrastamisella voidaan kuitenkin kehittää lasten ja nuorten voimantuottokykyä ilman varsinaista voimaharjoittelua. Liikkuvuuden ja oikeiden tekniikoiden opettelu tulisi kuitenkin aloittaa ajoissa. (Valkonen & Rajakylä 2017, 93.)

Yleisliikkuvuudella tarkoitetaan perusliikkumiseen tarvittavia nivelten liikkuvuuksia. Yleisliikkuvuus antaa pohjan lajikohtaiselle liikkuvuudelle ja siksi yleisliikkuvuutta tulisikin harjoittaa jatkuvasti. Jos urheiluvalla nuorella esiintyy toistuvasti ongelmia

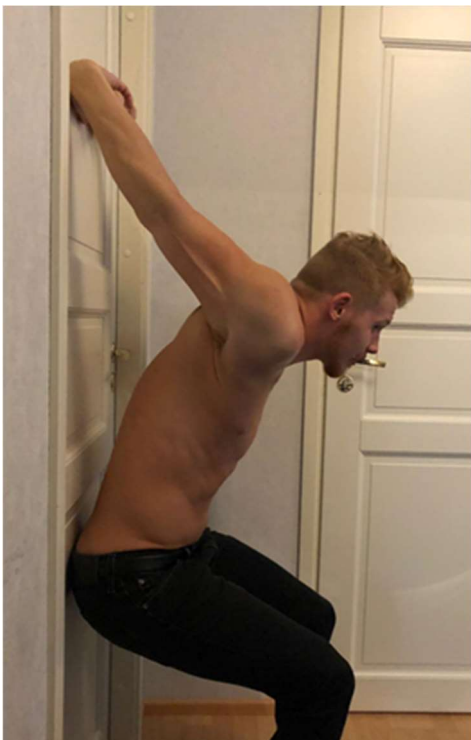
yleisliikkuvuudessa, nivelissä ja lihaksistossa, on syytä tarkastella harjoittelun monipuolisuutta. Toistuvat ongelmat viestivät liian yksipuolisesta harjoittelusta. Yksipuolisuus lisää mm. lihasepätasapainoa, joka taas lisää rasisvammojen riskiä. Dynaamista liikettä toistuvasti saavat lihasryhmät pysyvät dynaamisempina. Heikot lihasryhmät kuormittuvat herkemmin, jolloin ne myös kiristyvät herkemmin. Toistuvaan kireyteen samoilla lihas- ja nivelalueilla tulisi puuttua välittömästi. Kroonistuessaan lihaskireyksiä ei enää välttämättä pystytä palauttamaan edes hyvällä tukitoimella- hierojan tai fysioterapeutin avustuksella. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 108-109)

Lajinomaisen liikkuvuuden lähtökohtana on nivelen luontaiset ja normaalit fysiologiset liikeradat. Tämä liikkuvuus rakentuu yleisliikkuvuuden päälle, jolloin onkin tärkeää ensi kontrolloida, että yleisliikkuvuus on kunnossa. Lajiliikkuvuudessa vaatimukset ovat kovemmat kuin yleisliikkuvuudessa. Lajisuorituksen taloudellisuus lisääntyy, kun lajinomainen liikkuvuus on riittävää. Näin ollen liikkeen suorittamiseen ei kulu ylimääräistä energiaa ja urheilija voi keskittyä itse liikkeen suoritukseen ja hienomotoriikkaan. Hyvä liikkuvuus ennaltaehkäisee myös vääriä liikesuorituksia. Jos liikkuvuudessa on rajoitteita keho kompensoi rajoitteen jostakin muualta. Tämä altistaa omalta osaltaan myös vammoille. Lajinomaista liikkuvuutta olisi hyvä harjoitella aina alkulämmittelyjen aikana välittämättä siitä onko tuleva harjoitus lajinomainen vai ei. Tämä siitä syystä, että lajissa eniten kuormittuvat lihasryhmät ja nivelet tarvitsevat myös kaikkein eniten huoltoa. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 109)

Uinnissa olkapäiden liikkuvuudella on suuri merkitys. Virtaviivaisen uintiasennon saavuttaminen ja teknisesti hyvän uinnin saavuttaminen vaatii liikkuvuutta sekä ekstensio että fleksio suuntaan. Uimarin ollessa vatsamakuulla liukuasennossa, tulisi korvalehden ja käden väliin jäädä 10cm. Tämä on kansainvälinen nk. ”high lever swimmer” määrittely. (Feijen 2018.) Suomen Uimaliitto on määrittänyt, että uimarin olkanivelen fleksion tulee olla 200 astetta eli noin 5cm korvalehden ja käden väli (kuva 2) (Rajansuo 2019). Olkanivelen ekstensiosta ei ole tarkkoja määritelmiä, mutta yleisesti ajatellaan, että ekstension tulisi olla noin 130 astetta (kuva 3).



Kuva 2. Uimarin olkanivelen fleksion tulisi olla 200 astetta (Lehtimäki 2019)



Kuva 3. Uimarin tulee saada olkanivelen ekstensioksi 130 astetta (Mäkelä 2019)

Nilkan liikkuvuutta vaaditaan, jotta uinti olisi sujuvaa, ja jotta liukuasennosta saadaan virtaviivainen. Uimarin istuessa täysi-istunnassa, jalat suorina, polvet yhdessä ja kädet irti alustasta, tulisi varpaiden koskettaa alustaa, kun nilkat ojennetaan (kuva 4).



Kuva 4. Sujuva uinti vaatii myös nilkan hyvää liikkuvuutta (Pihkamäki 2019)

4.6 Uintiharjoittelun progressio

Uinti aloitetaan usein 6-9 vuoden iässä. Tässä vaiheessa harjoittelun keskipisteenä on uintitekniikka, taitotekijät, liikkuvuus ja liikenopeus. Hermoston kehittäminen vaatii mahdollisimman suuren määrän erilaisia ärsykeitä ja tästä syystä harjoittelu koostuu sekä altaassa että kuivalla maalla tapahtuvista taitoharjoitteista. Suuri ärsykemäärä luo

edellytykset myöhemmässä ikävaiheessa tapahtuvalle taitojen oppimiselle ja muokkaamiselle. Jotta ärsykekirjo tässä vaiheessa on riittävän monipuolinen, tulisi tässä vaiheessa harjoittelusta vähintäänkin puolet tapahtua kuivalla maalla. Altaassa uimarit harjoittavat taitoharjoittelun lisäksi tekniikkaa. Ensimmäisinä vuosina uimarin harjoittelua voitaisiinkin luonnehtia yhdistelmänä uintia, yleisurheilua, voimistelua ja pallopelejä. Harjoitusmäärä on tässä vaiheessa vähintään 10 tuntia ohjattua liikuntaa viikossa. (Natunen, Kauhanen & Nieminen 2009, 463.) Monipuolinen liikunta ja muiden lajien harrastaminen on tässä vaiheessa lapsen kehityksen kannalta erittäin suotavaa.

Seuraavassa ikävaiheessa n. 10-12 vuoden iässä uinnin harrastaminen muuttuu spesifisemmäksi. Allasharjoittelua on jo 4-6 kertaa viikossa. Tämän lisäksi muuta harjoittelua on yleensä vähintään kaksi kertaa viikossa. Allasharjoittelun painopiste on aerobisessa kestävyudessa ja nopeudessa sekä edelleen tekniikassa. Jotta harjoittelua voidaan koventaa myös tulevana vuosina, on harjoittelumäärän lisäämistä kasvatettava maltillisesti. Aerobisen kestävyysharjoittelun raju lisääminen voi toki tuottaa hyvää kisamenestystä nuorten sarjoissa hetkellisesti, mutta tämänkaltainen treenaaminen ei tue myöhempää kehittymistä. (Natunen ym. 2009, 463.)

Koko kehon monipuolinen kuormittaminen kuivaharjoittelussa on suositeltavaa tässä vaiheessa. Taito, nopeus ja liikkuvuus ovat edelleen pääpainopisteinä, mutta erityishuomiota tulee kiinnittää keskivartalon ja lavan seudun hallintaan sekä kestovoimatasoon. Veteen tuotetun voiman muuntaminen vartalon etenemiseksi vedessä vaatii nimittäin hyvää voimantuottoa. Rasitusvammojen ennaltaehkäisyä keskeistä on mm. hartiarenkain ja olkanivelten alueen lihasten vahvistaminen. Hyvän uintitekniikan keskeinen taustatekijä on hyvä kestovoimataso koko vartalon lihaksistossa. Sen vuoksi tässä vaiheessa uimarit harjoittelevat voimaharjoitusliikkeiden perustekniikoita mahdollisesti pienellä vastuksella. Tällöin he voivat tehdä voimaharjoittelua myöhemmin oikealla tekniikalla ilman vammautumiseriskä. Tässä vaiheessa uimareiden ohjattu lajiharjoittelumäärä on n. 12h viikossa. (Natunen ym. 2009, 463-464.)

Murrosikäiset uimarit harjoittelevat määrällisesti paljon. Tässä vaiheessa harjoituksia on 8-12 viikossa. (Natunen ym. 2009, 464.) Viimeistään tässä vaiheessa uimarit viettävät aikansa altaissa myös aamuisin. On hyvinkin tavallista, että uimahallien auetessa aamu-kuudelta, on aamu-uimareiden joukossa myös uimaseuran harjoitusryhmä. Samat uimarit palaavat altaille myös koulupäivän päätyttyä. Määrien lisääntyessä levon merkitys kasvaa, jotta uimari pystyy treenaamaan terveenä ilman vammoja (Valkonen & Rajakylä 2017, 150). Murrosikäisten uimareiden lajiharjoittelumäärä on vähintään 16 tuntia viikossa (Natunen ym. 2009, 465).

Aikuisuuden kynnyksellä uimareiden harjoittelu muuttuu enemmän yksilölliseksi. Tähän vaikuttaa mm. uimarin päälaajat, fyysinen suorituskyky, palautuminen sekä mm. harjoitteluun käytettävissä oleva aika. Harjoittelussa keskitytään sellaisiin harjoituksiin, jotka on todettu kyseiselle uimarille sopiviksi ja toimiviksi. Lajiharjoitusmäärät nousevat vähintään 20 tuntiin viikossa. Koska aikuiset palautuvat hitaammin kuin lapset ja nuoret, aikuisten harjoittelussa jokaisesta treenistä pyritään saamaan mahdollisimman suuri vaste irti. Palauttavan ja huoltavan harjoittelun rooli kasvaa. Suomessa yksi kilpauinnin haasteista on uinnin varhainen lopettamisikä. Vaikka kansainvälisellä tasolla uimareiden keski-ikä nousee, moni suomalaisuimari lopettaa uransa jo lukiossa tai hyvin pian sen jälkeen. Uimarit eivät näin ollen ehdi saavuttamaan omaa potentiaaliaan. (Natunen ym. 2009, 465.)

4.7 Uimarin rasitusvammat

Uinti on lajina suhteellisen turvallinen. Tapaturmat ovatkin lajissa harvinaisia. (Valkonen & Rajakylä, 2017.) Tutkimuksen mukaan uimareille tapahtuvat äkilliset vammat ovat usein peräisin jostakin muusta lajista kuin uinnista. Rasitusvammoista tyypillisin eli olkapäävamma on kuitenkin uinnista johtuva. (Ristolainen 2012, 8.)

Uinnissa rasitus kohdentuu hyvin paljon ylävartaloon. On laskettu, että uimari tekee yli miljoona käsivetoa molemmilla käsillään vuoden aikana. Kilpauimarit voi intensiivisellä harjoittelu- ja kilpakaudella tehdä jopa 2500 pään yläpuolella tapahtuvaa liikettä päivässä. Yli 90% uinnin työntövoimasta tulee uimarin käsistä. (Pink & Tibone 2000; Sein, Walton, Linklater, Appleyard, Kirkbride, Kuah & Murrell 2010, Ristolaisen 2012, 26 mukaan.)

4.7.1 Uimarin olkapää

Uinnissa on yliolan liikkeitä enemmän kuin missään muussa urheilulajissa. Kilpauimarit suorittavatkin jopa satoja tuhansia käsivetoja vuodessa. Ei liene syytä ihmetellä, että uimareiden yleisin rasitusvamma onkin olkapäävamma. "Swimmer`s shoulder" on kuitenkin harvinainen vamma alle 10-vuotiailla. Tätä vanhemmilla kilpauimareilla vammaa esiintyy jopa 39-75% uimareista. Suurin syy uimarin olkapäähän on suuri toistojen määrä yhdistettynä usein häiriintyneeseen lihastasapainoon. (Peltokallio 2003, 795.)

Uinnissa suurin voima tarvitaan vetovaiheessa käden ollessa vedessä. Olkapäähän kohdistuu vetovaiheen alussa voimakas adduktio ja sisärotaatio, jolloin olkapää on impingementin kohteena. Tätä impingementtiä voivat lisätä olkanivelen höllyys, lapaluun toimintahäiriö sekä rotator cuffin (RC) (kiertäjäkalvosin) väsyminen. Erityisesti RC:n tärkeyttä tulisi uinnissa painottaa. Käsivedon palautusvaiheessa tärkeinä lihaksina toimii supra- ja infraspinatus sekä deltoideuksen keskiosa. Nämä lihakset abdusoivat ja kiertävät olkavartta

ulospäin ennen uutta vetovaihetta. Tämä altistaa uimarin olkapään subakromiaaliseen impingementille. (Peltokallio 2003, 795-796.)

Bakin (1996) mukaan ”Swimmer`s shoulder” jaetaan neljään eri asteeseen. Lievimässä muodossaan kipua esiintyy vain kovien harjoitusten jälkeen ja pahimmillaan olkavaiva esittää koko kilpauinnin. Tällöin kipua esiintyy myös levossa ja kipu häiritsee jo yöuniakin. (Peltokallio 2003, 798.)

Vaikka uimarin olkapään oireisto on hyvin yleinen, monen kilpauimarin uintiurankin lopettava vaiva, ei sen ennaltaehkäisyyn ole panostettu paljoakaan. Oireita hoidetaan niiden ilmentyessä, mutta tutkimustietoa ennaltaehkäisevistä keinoista ei kuitenkaan ole saatavissa.

4.7.2 Polven rasitusvamma

Uinnissa toinen yleisesti esiintyvistä rasitusvammoista on polvivamma, joka on yleisin nimenomaan rintauimareilla. Rintauimarilla polvivamman riski on viisinkertainen vapaauimariin verrattuna. Rintauinnin potkussa polvi ojentuu nopeasti sääriluun ollessa ulkokierrossa ja tämä kuormittaa polven sisäreunan kudoksia. Tutkimuksen mukaan uimareiden tekniikka tai polven rakenne eivät vaikuta vamman syntyyn, vaan polveen tulleet rasitusvamat ja kivut johtuvat toistuvasta ja liiallisesta polven kuormituksesta. (Keskinen, Eriksson & Komi 1980, 228-231; Wanivenhaus, Fox, Chaudhury & Rodeo 2012, 246-251.) Uimarin polvessa voi esiintyä nivelen rappeumaa ja yleinen ongelma on ylirasituksen aiheuttamat jänneauriot (Urheiluvammat 2011, 40).

4.7.3 Alaselän rasitusvamma

Uintiharjoittelun aikana uimari joutuu ylläpitämään pitkiä aikoja asentoa, jossa raajat eivät ole tuettuna kiinteään alustaan. Niin sanotun ydintuen (core strenght) eli keskivartalon lihasten kehittäminen on nuorten uimareiden kuivaharjoittelussa avainasemassa. Voimantuoton ja voimansiirron kannalta on tärkeää että ylä- ja alaraajat pystytään näiden lihasten avulla ns. kytkemään toisiinsa. (Halen 2003.)

Monien tutkimusten mukaan hyvän uintitekniikan oppimista edistää hyvä vartalon kierto, hyvä keskivartalon ydintuki sekä tasapaino. Uintitekniikkaa ajateltuna tärkeä vartalon kiertoliike tehdään pääsääntöisesti vinoilla vatsalihaksilla (m. obliques externus ja internus abdominis). Vartalon kiertoliike syntyy vastakkaisten puolten ulomman ja sisemmän vinon vatsalihaksen toimiessa lihasparina. Kierron tulee pääosin tapahtua rintarangan, ei lanne-rangan alueella. Suoralla vatsalihaksella (m. rectus abdominis) ei tutkimusten mukaan ole

osallisuutta vartalon kiertoliikkeessä. Tämä johtuu suoran vatsalihaksen anatomisesta kaapeasta kiinnittymisestä lantion keskialueelle. (Halen 2003.)

Uimareilla on todettu olevan puutteita ulomman vinon vatsalihaksen voimantuotossa. Näin ollen uimarilla on vaikeuksia kontrolloida lantion eteenpäin kiertymistä vastavoiman, eli lantion taaksepäin kiertymisen, ollessa puutteellinen. Lantion asennon puutteellinen kontrolli alentaa keskivartalon ydintukea. Tämä taas altistaa alaselän kudokset ylikuormitukselle ja aiheuttaa selkäkipuja. Vartalon puutteellinen kierto altistaa uimaria myös olkapään vammoille. Näin ollen uimarin kuivaharjoittelussa vinojen vatsalihasten harjoittaminen kuivaharjoittelussa on erityisen tärkeää. (Halen 2003.)

5 LAPSEN KEHITTYMINEN URHEILIJAKSI

5.1 Urheilijan polku

Urheilijan polku on kuvaus siitä, miten huipulle tähtäävän urheilijan harjoittelu ja urapolku tulisi rakentaa. Yksilöt etenevät polulla kuitenkin omien yksilöllisten taipumustensa ja harjoitustaustansa mukaisesti, mutta polku antaa konkreettista tietoa siitä mitä taitoja, harjoitusmääriä ja valmennuksen sisällön painopisteitä eri ikävaiheissa tulisi olla. Polku kuvaa myös eri toimijoiden yhteistyötarpeista ja rooleista eri vaiheissa sekä ottaa mm. kantaa urheilijan elämän eri vaiheisiin ja ratkaisuihin, joita hänen tulee tehdä. Näihin kuuluvat esimerkiksi opiskelujen ja urheilun yhteensovittaminen. Urheilijan polku antaa siis toiminnalle päälinjat, joita soveltaen urheilijan ja valmentajan kanssa yhteistyössä, löydetään jokaiselle urheilijalle oma henkilökohtainen polku menestykseen. (Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus 2011-2018)

Huippu-urheilun muutostyöryhmä esitti joulukuussa 2011 pyynnön tutkimustietoon pohjautuvasta asiantuntijatyöstä, joka käsittelee lasten urheilua. Tämän asiantuntijatyön pohjalta oli tavoitteena työstää suomalaisten lasten urheilun päälinjaukset ja urheilijan polun lapsuusvaiheen ”punainen lanka”. Nopealla aikataululla koottu asiantuntijaryhmä aloitti työn koostamisen alkuvuodesta 2012 ja tämän työn pohjalta julkaistiin 2014 lapsuusvaiheen urheilijan polun määritelmät. Lapsuusvaiheen ylärajaksi asiantuntijaryhmä määritteli 13 vuoden iän. (Finni & Pekkala, 2014, 5.)

Lapsi liikkuu ja urheilee useimmiten siksi, että häntä huvittaa. Hänellä ei itsellään ole minäkäänlaisia kehitystavoitteita eikä näin ollen voi määritellä kulkevana urheilijan polkua. Voimmekin vasta jälkikäteen katsoa hyvien urheilijoiden lapsuusaikaa ja nimittää sitä urheilijan poluksi. Ala-asteikäisiä lapsia on satoja tuhansia. Lasta katsomalla ja arvioimalla ei voida ennustaa kenestä heistä lopulta tulee urheilijoita. Tässä vaiheessa ei voida, eikä pidäkään, valita niitä, joiden urheilu-uraan aletaan keskittyä. Niin moni ennustamaton ja näkymätön seikka vaikuttaa tähän. Yksi asia on kuitenkin nähtävissä. Huippu-urheilija on jo lapsuudessaan innostunut ja kiinnostunut urheilusta. Myöhemmin tämä innostus muuttuu intohimoksi. (Finni, Aarresola, Jaakkola, Kalaja, Konttinen, Kokko & Sipari 2014, 54.)

Laadukkaalla urheilutoiminnalla voidaan vaikuttaa lasten urheilijaksi kehittymisessä. Taidot, harjoitettavuus ja elämäntapa on niitä asioita, joihin urheilutoiminnassa voidaan keskittyä ja panostaa. Näitä asioita opettamalla ja lasta kasvattamalla voidaan innostaa lapsi oppimaan aina uutta. Liikunnallisen elämäntavan ja urheilijaksi kehittymisen tavoitteet ovat pohjimmiltaan samankaltaiset. Sen vuoksi samoja asioita tulisi tarjota kaikille lapsille. Sekä tulevat hyvät liikkujat että tulevat hyvät huippu-urheilijat kulkevat samoja

lapsuusvaiheen polkuja. (Finni ym., 54.) Lapset tarvitsevat mahdollisuuden innostavaan liikkumiseen ja urheiluun. Sitä kautta kasvaa uusi sukupolvi terveempiä aikuisia ja toisaalta saamme maahamme lisää huippu-urheilun edustajia.

Asiantuntijaryhmä päätyi työssään kuvaamaan keskeiset psyykkiset, fyysiset ja sosiaaliset tekijät ja ominaisuudet, joita alle 13-vuotiaalla tulisi olla urheilijan polun lapsuusvaiheen loppupuolella ”urheilurepussaan”. Näitä tekijöitä on innostus urheiluun, monipuoliset liikuntataidot, hyvä fyysinen harjoitettavuus ja urheilullinen elämäntapa. Työryhmä uskoo, että näiden tekijöiden avulla urheilijalla on hyvät mahdollisuudet kulkea onnistunut matka urheilijan polulla. (Finni ym. 2014, 55.)

5.2 Uimarin polku

Suomen Uimaliitto on tehnyt ensimmäisen uimarin polun vuonna 2010. Sen jälkeen polku on päivitetty kahdesti vuosina 2016 ja 2017. (Natunen 2018.) Uimarin polku sisältää avainasiat uimarin harjoittelussa eri ikäkausina, alle 7-vuotiaasta yli 20-vuotiaaseen asti (kuvio 2).



Kuvio 2. Avainasiat uimarin polulla eri ikävaiheissa (mukailtu Suomen Uimaliitto 2018e)

6 OPAS

6.1 Oppaan suunnittelu ja työstäminen

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena toteutin pienimuotoisen PDF-oppaan, joka voidaan helposti tallentaa Uimaliiton Pisara-ohjelmaan. Näin ollen se on uintivalmentajien saatavissa ja hyödynnettävissä. Halusin tehdä oppaasta helppokäyttöisen ja kevyen ja päätinkin jo alkuvaiheen suunnittelussa rajata varsinaisen oppaan teoriaosuuden minimiin.

Oppaan suunnittelu ja työstäminen alkoi jo syksyllä 2017. Ensimmäinen ajatus oppaasta oli enemmänkin lehtinen, joka tulisi sisältämään muutaman yleisliikkeen, jotka tutkimustiedon avulla voidaan perustella olennaiseksi uinnin oheisharjoittelussa. Ajan kuluessa liikkeet kuitenkin alkoivat lisääntyä ja ajatus jopa 9 liikkeen patteristosta syntyi loppujen lopuksi vasta syksyllä 2019, jolloin oppaan kuvaukset toteutettiin.

Pitkään jatkuneen suunnittelu ja työstämisprosessin aikana seurattiin läheltä lasten ja nuorten kilpauintimaailmaa. Tällöin nähtiin vammojen mukanaan tuomat haasteet ja siitä seuranneen motivaatiopulan juuri murrosiän kynnyksellä olevilla nuorilla. Työn tärkeys ennaltaehkäisevänä apuvälineenä on noussut entistä suurempaan merkitykseen näiden parin vuoden aikana.

6.2 Liikkeiden valikoituminen ja oppaan toteutus

Toimin kauden 2017-2018 kotikaupunkini uimaseuran nuorien uimareiden oheisharjoitusten vetäjänä ja huomasin selkeästi kuinka haastavaa kehon hallinta ja oman kehon tunteminen tämän päivän lapsille on. Osalla lapsista istuminen lattialla jalat ja selkä suorana tai konttausasentoon meneminen, oli jo haaste. Kehotuntemuksen puute, liikkuvuusongelmat, lihaskireydet ja -heikkoudet johtavat monesti tekniikkavirheisiin ja sitä kautta rasitusvammoihin. Onkin tärkeää löytää keinoja ennaltaehkäistä näitä vammoja parantamalla liikkuvuutta ja kehittämällä lajiin tarvittavaa lihaksistoa.

Oppaan lopullisiin liikkeisiin vaikutti paljon uimaseuran yhteistyökumppanina toimivan urheilufysioterapeutin kanssa tehty yhteistyö. Kyseisellä fysioterapeutilla on useamman vuoden kokemus nuorten uimareiden vammoista ja niiden kuntoutuksesta sekä halu löytää keinoja vammojen ennaltaehkäisyyn.

Kuten aiemmin tässä opinnäytetyössä on mainittu, hyvä liikkuvuus on uinnin perusta. Tämän takia opas sisältää useamman liikkuvuuteen vaikuttavan liikkeen. Lisäksi mukaan on valittu muutama peruslihaskuntoliike. Kaikkien liikkeiden perusteena on käytetty uimarin

tyypillisimpien vammojen, uimarin olkapää, polvi- ja selkävammojen, ennaltaehkäisyyn so-
pivia liikkeitä. Liikkeet on valikoitu myös siksi, että ne soveltuvat hyvin juuri oppaan kohde-
ryhmänä olevien 7-9- vuotiaiden uimareiden harjoitteluun.

Oppaan kuvaukset toteutettiin syksyllä 2019. Liikkeiden valikoitumisen jälkeen kuvauksiin
pyydettiin nuorta uimarityttöä. Oppaassa esiintyvän tytön liikkuvuus ja keuhonhallinta on
erinomaisella tasolla ja näin ollen kuvauksissa saatiin hyvät mallikuvat siitä mitä liikkeissä
tavoitellaan.

6.3 Oppaan testaaminen ja jatkojalostus

Oppaan liikkeet ovat olleet käytössä uimaseuran, fysioterapeuttien vetämillä, nk. klini-
koilla. Näitä klinikoita järjestetään kuusi kertaa vuodessa ja niissä keskitytään uimareiden
liikkuvuuden ja lihaskunnan parantamiseen sekä vammojen ennaltaehkäisyyn. Oppaassa
olevat liikkeet ovat osa laajempaa liikesarjaa, josta oppaaseen valikoitui ne liikkeet, jotka
soveltuvat parhaiten pienimpien uimareiden oheisharjoitteluun.

Oppaan liikkeet on testattu, mutta niiden vaikutus uimarin vammojen ennaltaehkäisyssä
tulee näkymään selvemmin vasta muutamien vuosien kuluttua, jos ja kun uimarit jatkavat
näiden oheisharjoitelliikkeiden tekemistä säännöllisesti. Uimarin kasvaessa liikepatteris-
toon olisi hyvä tehdä muokkausta niin, että iän mukanaan tuomat haasteet ja fyysisten
ominaisuuksien herkkyyksikaudet huomioitaisiin. Lisäksi olisi hyvä saada myös näille pie-
nemillekin liikkujille useita liikesarjoja, jolloin motivaatio niiden tekemiseen säilyisi. Jatko-
jalostuksen mahdollisuudet ovat käytännössä loputtomat.

7 YHTEENVETO

7.1 Pohdintaa

Tämä opinnäytetyö on syntynyt osana fysioterapeutin koulutusohjelman opintoja. Työn aihe löytyi tekijän omakohtaisesta kiinnostuksesta uintiin ja uinnin aiheuttamiin vammoihin. Suomen Uimaliitto oli valmis työn tilaajaksi, kunhan sopiva aihe löytyy. Ensimmäisien keskustelujen aikana aiheena pyöri usein olkapäävammat ja niiden hoito ja ennaltaehkäisy. Katsaus aiemmin tehtyihin opinnäytetöihin kuitenkin osoitti, että tähän uimarin yleisimpään vammaan on jo perehtynyt useampikin opiskelija. Lopullinen aihe löytyi loppujen lopuksi kuin vahingossa tekijän oman valmennustyön kautta. Työ nähtiin myös Uimaliitossa erittäin tarpeellisena. Ennaltaehkäisy on nimittäin osa tätä päivää. Yhä enemmän yhteiskunnassamme pohditaan ennaltaehkäiseviä keinoja moniin asioihin, mm. ikääntyneiden kohdalla ennaltaehkäisyyn panostetaan koko ajan enemmän. Tästä syystä ennaltaehkäisyn näkökulma tekee työstä hyvin ajankohtaisen.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli tuottaa pienimuotoinen opas, joka toimii apuvälineenä 7-9-vuotiaita uimareita valmentaville. Oppaaseen on koottu 9 liikettä, joiden avulla voidaan kehittää nuorten uimareiden kehonhallintaa, liikkuvuutta ja lihasvoimaa. Liikkeiden on tarkoitus toimia ennaltaehkäisevinä uimarin yleisimpiä vammoja, uimarin olkapää, polven rasitusvamma ja alaselän rasitusvamma, ajatellen.

Liikkeet ovat olleet testikäytössä uimaseuran klinikoilla, jota on vetänyt sertifioitu (SUFT) urheilufysioterapeutti toisen fysioterapeutin kanssa. Vuoden 2019 alussa klinikoilla olleille uimareille tehtiin laajat liikkuvuustestaukset. Heille annettiin kotiharjoitteluohjelma, jossa oli mukana oppaassa olevat liikkeet (Liite 1). Vuoden aikana jokaisella klinikalla (4-6krt/v.) on mitattu olkanivelen fleksio, ekstensio ja nilkan ojennus. Jokaisella kerralla on myös uimareilta kysytty, onko olkapääkipua esiintynyt klinikoiden välillä ja tuliko mittaustilanteessa ääriasentoon mentäessä kiputunteuksia. Lisäksi oppaassa olevat liikkeet on palautettu mieleen jokaisella klinikalla kerralla. Vuoden viimeisellä kerralla tullaan tekemään alkuvuoden kaltainen laajempi liikkuvuusmittaus. Klinikoilla mukana olleet uimarit ovat 9-21-vuotiaita. Heillä on oppaan liikkeistä poiketen käytetty kärrynpyörän sijasta käsinseisontaharjoittelua oikealla käsinseisontatekniikalla. Oppaaseen valittiin kärrynpyörä, koska se on teknisesti pienemmän uimarin helpompi toteuttaa.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus tulee suorittaa hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla, vasta silloin työ voi olla eettisesti luotettavaa ja hyväksyttävää ja sen tulokset uskottavia. Vaikka

lainsäädäntö määrittääkin rajat hyvälle tieteelliselle tutkimukselle, on kuitenkin tutkijan itsensä itsesääteilyä, kuinka hän soveltaa annettuja ohjeita. Tutkimusetiikan näkökulmasta tutkimuksessa tulisi noudattaa rehellisyyttä, tarkkuutta ja yleistä huolellisuutta. Tämä pätee niin itse tutkimustyötä, tulosten tallennusta ja esittämistä kuin tulosten arviointiakin. Tiedonhankinnan tulee olla eettisesti kestäviä ja tutkijan tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemää työtä viitaten heidän julkaisuihinsa asianmukaisesti. Tutkimus tulee suunnitella ja toteuttaa sekä tallentaa siten kuin tieteelliselle tiedolle asetetut vaatimukset määräävät. Tutkimusluvut tulee hankkia ennakkoon. Tutkimuksessa tulee ennakkoon pohtia eri toimijoiden vastuut ja velvollisuudet sekä oikeudet työtä kohtaan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tässä opinnäytetyössä on teorialähteenä käytetty sekä kirjoja että verkkojulkaisuja. Lähdeviittaukset on tehty Lahden ammattikorkeakoulun voimassa olevien ohjeistusten mukaan. Teoriaosuuteen on pyritty käyttämään mahdollisimman tuoreita tietoja, vaikkakin jossakin osioissa on jouduttu käyttämään yli 10 vuotta vanhoja lähteitä tuoreemman tutkimustiedon puuttuessa. Työstä on tehty asianmukainen sopimus työn tilaajan ja tekijän kanssa sekä sovittu työn jatkokäyttö etukäteen. Oppaan kohderyhmänä on alle 10-vuotiaat lapset. Siksi on perusteltua käyttää oppaan kuvissa lasta. Lapsen vanhemmat olivat kuvauksessa paikalla ja lupa kuvaukseen ja kuvien käyttämiseen tässä työssä on saatu kirjallisena lapsen vanhemmilta. Myös lapselta itseltään on kysytty suostumus kuvaukseen. Työ tullaan tallentamaan asianmukaisesti opinnäytetyön ohjeiden mukaisesti.

Näin ollen työ täyttää sekä eettisyyden että luotettavuuden vaatimukset.

7.3 Jatkokehittämissideat ja haasteet

Viime vuosina urheilu-uutisoinnissa on enenevässä määrin noussut esiin urheilijoiden ylikuormitustilat. Tämä ilmiö on tuttu myös uintipiireissä. Ylikuormitustila tarkoittaa tilannetta, jossa urheilijan palautuminen harjoituksista tai kilpailuista on puutteellista. Urheilijan fyysinen ja mahdollisesti kognitiivinen suorituskyky ovat heikentyneet. Ylikuormitustilan syynä on siis alipalautuminen, joka voi johtua mm. sairastelusta tai huonosta ravinnon saannista. Yksi iso syy ylikuormitustilaan on myös se, ettei urheilijalla ole riittävästi aikaa palautumiseen. Pitkittynyt alipalautuminen aiheuttaa hermostollisia ja aineenvaihdunnallisia muutoksia elimistössä ja nämä johtavat urheilijan alisuoriutumiseen. Lisäksi urheilijalla on usein sairauteen viittaavia oireita ilman selittäviä löydöksiä. (Uusitalo 2015, 1.)

Uinnissa on useita kilpailujaksoja vuoden aikana. Näiden kilpailujaksojen aikana uimarit kisaavat lajeissa, joiden kesto vaihtelee n. 20 sekuntista 14 minuuttiin. Usein uimari kilpaillee useammassa lajissa saman kilpailun aikana. Kilpailut kestävät yhdestä kahteen

päivään. Näin ollen palautuminen kilpailujen aikana jää välillä hyvinkin lyhyeksi. (Ristolainen 2012, 26.) Lyhytaikaiset ylikuormitustilat kuuluvat myös normaaliin harjoitteluun. Näitä esiintyy silloin kun urheilijat kehittävät suorituskykyään kuormittavan harjoitusjakson avulla. Tällaisesta lyhytaikaisesta ylikuormitustilasta urheilija palautuu 2-4 viikossa. Jos ylikuormittuminen kestää kuukausia, syntyy pitkittynyt ylikuormitustila, josta toipuminen vaatii kuukausia ja jopa vuosia. Ylikuormitustilan syntymiseen vaikuttaa fyysisen kuormituksen lisäksi myös mm. ravinto ja uni sekä henkinen kuormitus. (Uusitalo 2015, 1.)

Vaikka ylikuormitustilat ovatkin yleistyneet myös uimareilla, ei tässä opinnäytetyössä ollut mahdollisuutta keskittyä tähän asiaan tämän enempää. Tärkeää olisi kuitenkin huomata, että jo pienten lasten parissa toimivien valmentajien olisi hyvä tiedostaa ylikuormitustilan olemassaolo. Lapsia on hyvä opettaa jo varhaisessa vaiheessa huomioimaan ravinnon merkitys jaksamisessa ja erityisesti urheilussa. Terveellisestä ravinnosta, oikeanlaisesta ruokarytmistä sekä riittävästä unesta puhuminen edesauttaa lasten urheilussa kehittymistä. Riittävä palautuminen mahdollistaa kehittymisen ja vähentää riskiä pitkittyneeseen ylikuormitustilaan. Lepo ja palautuminen on tärkeää myös vammojen ennaltaehkäisyssä. Runsas harjoittelu (yli 700 tuntia/vuosi) ja vähäiset lepopäivät (alle kahden päivän viikoittainen lepoaika) altistavat tutkimuksen mukaan uimareita ja muita kestävyysurheilijoita rasitusvammoille (Ristolainen 2012, 8).

Palautumisen seurantaan teknologia tuo jatkuvasti käyttöömme uusia mahdollisuuksia. Maaliskuussa 2015 markkinoille tuotiin täysin uudenlainen keino seurata unta ja palautumista, kun pari vuotta aiemmin Oulussa perustettu yritys Oura toi markkinoille älysormuksen. Tämä Suomalainen innovaatio on nyt jo ehtinyt niittää mainetta ympäri maailmaa. (Oura 2019.) Teknologiaa hyödyntämällä ylikuormitustiloihin voidaankin varmasti tulevaisuudessa reagoida aiemmin tai ne voidaan, toivon mukaan, jopa kokonaan ennaltaehkäistä.

Toivottavaa olisi, että tulevaisuudessa entistä enemmän tutkittaisiin ja pohdittaisiin niin ylikuormitustilan kuin vammojen ennaltaehkäisyä. Sekä uinti että muutkin urheilulajit tulevat tulevaisuudessa tarvitsemaan entistä enemmän tietoa ja ymmärrystä nykyisen hektisen ja suorituskeskeisen maailman vaikutuksista urheilijan jaksamiseen, palautumiseen, vamma-riskeihin ja varsinaiseen urheilusuoritukseenkin.

LÄHTEET

Feijen, S. 2018. SUFT Congress by Finnish Sports Physiotherapist Association. Helsinki. 8.-9.6.2018

Finni, J. & Pekkala, J. 2014. Asiantuntijatyön taustaa. Teoksessa Finni, J., Aarresola, O., Jaakkola, T., Kalaja, S., Konttinen, N., Kokko, S. & Sipari, T. 2014. Asiantuntijatyö urheilijan polun lapsuusvaiheen määrittelemiseksi tutkimustiedon pohjalta. Helsinki: Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus ja kirjoittajat, 5.

Hakamäki, M. 2017. Kuudesluokkalaisten uimataito Suomessa. LIKES-tutkimuskeskus, Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 323 [viitattu 3.7.2018]. Saatavissa: https://www.likes.fi/filebank/2575-likes_uimataitoesite_210x210_web_01.pdf

Hakkarainen, H. 2009. Voiman harjoittaminen lapsuudessa ja nuoruudessa. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. 2009. Lasten ja nuorten urheiluvallennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus, 195-218.

Halen, P. 2003. Uimarin olkapää - faktaa ei fiktiota. Docplayer [viitattu 31.10.2019]. Saatavissa: <https://docplayer.fi/2465473-Uimarin-olkapaa-faktaa-ei-fiktiota.html>

Jaakkola, T. 2014. Monipuoliset liikuntataidot. Teoksessa Finni, J., Aarresola, O., Jaakkola, T., Kalaja, S., Konttinen, N., Kokko, S. & Sipari, T. 2014. Asiantuntijatyö urheilijan polun lapsuusvaiheen määrittelemiseksi tutkimustiedon pohjalta. Helsinki: Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus ja kirjoittajat, 25-28.

Kalaja, J. & Sääkslahti, A. 2009. Liikunnalliset perustaidot. Opetushallitus ja Koululiikuntaliitto KLL ry [viitattu 12.6.2018]. Saatavissa: http://www.kll.fi/filebank/62-liikunnalliset_perustaidot_netti.pdf

Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Keskinen, I., Hakamäki, J., Hotti, K., Lauritsalo, K., Liinpää, S., Läärä, J. & Pantzar, T. 2016. Uimaopetuksen käsikirja. 5. laitos. Jyväskylä: Docendo Oy

Keskinen, K., Eriksson, E. & Komi, P. 1980. The American Journal of Sports Medicine Volume 8; Breaststroke swimmer`s knee: A biomechanical and arthroscopic study [viitattu 31.10.2019]. Saatavissa: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/036354658000800402>

Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus. 2011-2018. Huippu-urheilun muutostyö. Urheilijan polku [viitattu 31.7.2018]. Saatavissa: <https://kihuenergia.kihu.fi/urapolku/>

- Laine, T. 2008. Uinnin lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos. Seminaarityö [viitattu 26.7.2018]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/19920/VTE%20Laine.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mannerheimin Lastensuojeluliitto 2017a. 7-9-vuotiaan liikunnallinen kehitys [viitattu 14.6.2018]. Saatavissa: <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/7-9-v/7-9-vuotiaan-liikunnallinen-kehitys/>
- Mannerheimin Lastensuojeluliitto. 2017b. 7-9-vuotiaan fyysinen kehitys [viitattu 14.6.2018]. Saatavissa: <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/7-9-v/7-9-vuotiaan-fyysinen-kehitys/>
- Metsäntutkimuslaitos. 2009. Ilmastonmuutos vaikuttaa suomalaisten talviharrastuksiin [viitattu 16.7.2018]. Saatavissa: <http://www.metla.fi/tiedotteet/2009/2009-01-13-lvvi-ulkoilututkimus-1-09.htm>
- Natunen, I. 2018. Uintiurheilun kehityspäällikkö. Suomen Uimaliitto. Haastattelu 14.3.2018.
- Natunen, I., Kauhanen, A. & Nieminen, R. 2009. Uinti. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. Lasten ja nuorten valmennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus, 459-465.
- Oura. 2019. Ouran tarina [viitattu 7.11.2019]. Saatavissa: <https://ouraring.com/uni-ja-ouraa-alysoimus/>
- Pesola, A. 2017. Jo 20 minuuttia vähemmän istumista päivässä ylläpitää terveyttä ja lihasmassaa. Jyväskylän yliopisto. [viitattu 28.10.2019]. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/ajankohdista/arkisto/2017/08/tiedote-2017-08-25-09-34-46-713837>
- Rajansuo, A. 2019. Rollojoukkueen tekniikka-asiantuntija. Riihimäen Uimaseuran päävalmentaja. Uimaliitto. Haastattelu 2.11.2019.
- Ristolainen, L. 2012. Sport injuries in Finnish elite cross-country skiers, swimmers, long-distance runners and soccer players [viitattu 21.8.2018]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37311/978-952-9657-61-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turku: Turun ammattikorkeakoulu [viitattu 27.8.2018]. Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

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

Suomen Uimaliitto. 2018a. Suomen Uimaliitto ry [viitattu 6.6.2018]. Saatavissa:

<https://www.uimaliitto.fi/liitto/>

Suomen Uimaliitto. 2018b. Vuosikertomus 2017. Vedessä on virtaa - strategiset tavoitteet 2020 [viitattu 6.6.2018]. Saatavissa:

https://www.uimaliitto.fi/site/assets/files/1165/vk2017_v5_aukeamat.pdf

Suomen Uimaliitto. 2018c. Pisara. Uintitekniikat- Lajitekniikat [viitattu 24.7.2018].

Saatavissa:

<https://pisara.uimaliitto.fi/suomeksi/Lajit/Uinti/Uintitekniikat/Lajitekniikat/tabid/3048/Default.aspx>

Suomen Uimaliitto. 2018d. Harrastuksena? Lajikuvaukset [viitattu 3.7.2018]. Saatavissa:

<https://www.uimaliitto.fi/seuroille/harrastusmahdollisuudet/lajikuvaukset/>

Suomen Uimaliitto. 2018e. Pisara. Uimarin polku [viitattu 16.7.2018]. Saatavissa:

<https://pisara.uimaliitto.fi/suomeksi/Esittely/Urheilijalle/Uimarinpolku/tabid/3111/Default.aspx>

Suomen Uimaliitto. 2019. Vuosikertomus 2018. [viitattu 28.10.2019]. Saatavissa:

https://d2t6wyhz55tiq8.cloudfront.net/assets/files/13937/vuosikertomus_2018.pdf

Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto. 2015. Pinnalla 2020. Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliiton (SUH) strategia [viitattu 3.7.2018]. Saatavissa:

http://www.suh.fi/files/1771/SUH_Pinnalla2020strategia.pdf

Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto. 2018. Uimaopetus. Uimataitotutkimus.

[viitattu 3.7.2018]. Saatavissa: <http://www.suh.fi/toiminta/uimaopetus/uimataitotutkimus>

Tilastokeskus. 2009. Suomen virallinen tilasto (SVT): Ajankäyttö [verkojulkaisu].

ISSN=1799-5639. Kulttuuri- ja liikuntaharrastukset 1981 - 2009 2009, 6.

Liikuntaharrastukset. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 3.7.2018].

Saatavissa: http://www.stat.fi/til/akay/2009/03/akay_2009_03_2011-05-17_kat_006_fi.html

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen

loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa [viitattu 5.11.2019]. Saatavissa:

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

Urheiluvammat; Ehkäise, tunnista ja hoida. 2011. Jyväskylä: WSOYpro Oy

Uusitalo, A. 2015. Urheilijan ylikuormitustila. Duodecim [viitattu 20.8.2018]. Saatavissa: <https://duodecimlehti.fi/api/pdf/duo12901>

Valkonen, N. & Rajakylä, M. 2017. Uimarin treenikirja. Oulu/Lahti: Fitra

Varjonen, J. 2017. Kilpauinti. Luento Kestävyyseminaarissa Pajulahden urheiluopistolla 16.10.2017 Saatavissa: <http://www.kestavyysurheilu.fi/valmennus/17421-kestaevyysseminaarissa-tutustuttiin-uinnin-ja-soudun-vaatimuksiin-ja-valmennukseen>

Wanivenhaus, F., Fox, A., Chaudhury, S. & Rodeo, S. 2012. Sports Health. Epidemiology of Injuries and Prevention Strategies in Competitive Swimmers [viitattu 30.10.2019]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3435931/>

LIITTEET

LIITE 1. "Vetreyttä vetoon - Opas 7-9- vuotiaiden liikkuvuuteen ja kehonhuoltoon"



Sisällysluettelo

JOHDANTO.....	1
OLKANIVELEN LIIKKUVUUS EKSTENSIO SUUNTAAN	2
OLKANIVELEN LIIKKUVUUS FLEKSIO SUUNTAAN.....	2
KÄRRYNPYÖRÄ HARJOITUS	3
VINOJEN VATSALIHASTEN HARJOITUS	4
ALASELÄN LIHASTEN VAHVISTAMINEN	4
PAKARALIHASTEN VAHVISTAMINEN	5
ETUREIDEN LIHASTEN VAHVISTAMINEN	5
NILKAN VENYTYS	7

Johdanto

Tähän oppaaseen on kerätty liikkeitä, joiden avulla 7-9-vuotiaiden uimareiden liikkuvuus on sellaisella tasolla, että uimari voi välttää tyypillisimmät uinnin aiheuttamat rasitusvammat. Oppaassa on keskitytty liikkeiden osalta kolmeen rasitusvammaan: uimarin olkapäätä, alaselän rasitusvamma ja polven rasitusvamma. Koska hyvä liikkuvuus on uinnin perusta, oppaassa on mietitty liikkuvuusharjoitteet näiden yleisimpien rasitusvammojen kautta. Koska oppaasta oli tarkoitus tehdä apu uinnin perusharjoitteluun, liikemäärä pyrittiin pitämään mahdollisimman maltillisena. Valitut liikkeet ovatkin rasitusvammojen näkökulmasta melkein pakollisia harjoitteita jo kilpauinnin tai aktiivisen harrastusuinnin alkumetreillä.

Suomen Uimaliitto on määrittänyt uimarin olkapään riittäväksi fleksioksi 200 astetta, kun uimari on liukuasennossa lattialla vatsamakuulla. Kansainvälisesti määrite on, samassa asennossa, kymmenen senttimetriä korvalehden ja käden välissä. Olkanivelen ekstensiosta ei ole virallisia astemäärityksiä, mutta 130 astetta voidaan pitää hyvänä. Uinnin sujuvuuden takia nilkat pitäisi pystyä ojentamaan niin, että varpaat yltävät lattiaan uimarin istuessa perusistunnassa jalat suorina, polvet yhdessä ja kädet irti maasta.

Liikkuvuuden lisäksi uinti vaatii myös hyvää lihasvoimaa. Koska uimareille tulee tuhansia ja tuhansia vetoliikkeitä, on tärkeää, että uimari harjoittaa myös työntäviä, olkanivel lievässä ulkokierrossa tehtäviä, liikkeitä, kuten esimerkiksi kärrynpyörä ja käsillä seisonta. Vinot vatsalihakset ovat uimarin tärkeimmät vatsan alueen lihaksista, joten niiden tulee olla erinomaisessa kunnossa, jotta uinnissa tehtävä vartalon kierto onnistuu kunnolla. Potkut lähtevät alaselästä pakaroiden kautta eteenpäin. Tästä syystä pakaroissa on oltava hyvä voimataso.

Yllämainittujen kriteereiden kautta valikoituivat oppaassa olevat liikkeet. Tämän kaiken taustalla on opinnäytetyön teoriaosuudessa esiin tulleet asiat. Nämä liikkeet ovat olleet käytössä Riihimäen Uimaseuran uimareille pidetyissä klinikoissa vuoden 2019 aikana. Näiden liikkeiden käyttöönoton jälkeen liikkuvuuksia on seurassa mitattu säännöllisesti.

Tämä opas on Johanna Savulahden Fysioterapeutin koulutusohjelmaan kuuluvan opinnäytetyön, Vetreyttä vetoon- Opas 7-9-vuotiaiden uimareiden liikkuvuuteen ja kehonhuoltoon, tuloksena syntynyt tuotos. Oppaan kuvaajana on toiminut Tuire Lehtimäki. Kuvattavana olevan uimarin vanhemmilta on saatu kirjallinen lupa kuvien käyttöön tässä oppaassa.

Olkanelen liikkuvuus ekstensio suuntaan



Seiso käsivarret suorana, ojenna ne taaksepäin ja tue kämmenet pöytää vasten. Kyykisty tasaisesti, kunnes venytys tuntuu olkapäiden etupuolella.

Olkanelen liikkuvuus fleksio suuntaan



Istu tuolilla ja pidä keppi edessäsi niin kaukana kuin mahdollista. Nojaa eteen alas keppiin varaten. Paina päätä ja selkää mahdollisimman alas mutta anna käsien pysyä paikallaan.

Kärrynpyörä harjoitus



Tee kärrynpyöriä. Pyri pitämään niska suorana. Opettele tekemään kärrynpyörät niin, että vartalo on mahdollisimman suora eli jalat nousevat ylös ja koko vartalon paino on käsillä.



Pidä käsivarret tiukkana korvien vierellä. Kuvittele itsesi kahden seinän väliin: jalat, kädet ja pää ovat suorassa linjassa. Pidä katse koko ajan maassa, leuka ei painu rintaan.

Ota etujalalla pitkä askel sivulle ja koukista sitä hieman. Ponnista etujalkaa suoraksi, nosta takajalka irti lattiasta ja vie samalla etummaista kättä kohti lattiaa. Älä hyppää käsien päälle: takajalka nousee ilmaan samaan aikaan, kun viet käsiä kohti maata. Ajattele, että jalat ovat ilmassa mahdollisimman auki.

Vinojen vatsalihasten harjoitus



Selinmakuulla, pidä leuka lähellä rintaa. Koukista polvet. Kurkota viistoon vasemmalle niin, että ylävartalo (hartiat ja lapa) nousee alustasta. Pidä asento noin 5 sekuntia. Laskeudu rauhasa alas. Tee liike vastakkaiseen suuntaan.

Alaselän lihasten vahvistaminen



Seiso suorassa. Kannattele suurin käsin painoa vartalon edessä. Pyöristä selkäranka ja kumarru eteen niin, että paino osuu lattiaan. Suorista selkä rauhasa. Tee liike kumpaankin suuntaan nikama - nikamalta eli selkä mahdollisimman pyöreänä. Voit lisätä selän pyöreyyttä auttamalla vatsalihaksilla.

Pakarialhasten vahvistaminen



Asetu kylkimakuulle seinää vasten. Koukista polvet 90 asteen kulmaan. Aseta jalkapohjat, pakarat ja selkä sekä pää seinää vasten. Tunne seinä koko yläkropassa liikkeen suorituksen ajan. Nosta ylempää polvea niin pitkälle kuin se hallitusti onnistuu pakaralihaksia jännittäen. Laske polvi takaisin alkuasentoon. Pidä jalkaterät yhdessä liikkeen ajan. Keskity siihen, että avaat jalan käyttämällä nimenomaan pakaralihasta.

Etureiden lihasten vahvistaminen



Seiso tuolin edessä. Kyykisty aivan kuin olisit istumassa tuolille (vie takapuolta taakse). Heti kun pakarat koskettavat istuinta nouse takaisin ylös. Muista huolehtia, että lonkkien, polvien ja varpaiden linjaus säilyy.

Polven loppuojennuksesta huolehtivien lihasten vahvistaminen



Selinmakuulla tyyny tai pyyherulla polvitaiteen alla. Jännitä etureittä ja yritä painaa polvitaivetta tyynyä vasten siten, että kantapää t irtoavat alustasta. Pidä jännitys 5 sekuntia ja rentoudu.

Nilkan venytys



Istu jalka koukussa toisen päällä. Pidä kiinni jalkaterästä ja vedä sitä itseäsi kohti venyttäen nilkan etupuolta. Pidä venytys vähintään 60 sekunnin ajan. Tee sama toiselle jalalle.