

Yhteiset ja erottavat menestystekijät kaapelivesilautailijoiden harjoittelussa & kehitysideoita fyysiseen harjoitteluun

Toimeksiantaja Finnish Waterski & Wakeboard Federation

Lauri Kupari

Opinnäytetyö

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutus
Liikunnanohjaaja (AMK)

2023

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutus
Liikunnanohjaaja (AMK)

Tekijä	Lauri Kupari	Vuosi	2023
Ohjaaja(t)	Teemu Niemelä		
Toimeksiantaja	Finnish Waterski & Wakeboard Federation		
Työn nimi	Yhteiset ja erottavat menestystekijät kaapelivesilautailijoiden harjoittelussa & kehitysideoita fyysiseen harjoitteluun		
Sivumäärä	45 + 0		

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tutkia yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä kaapelivesilautailun urheilijoiden harjoittelussa kyselytutkimuksen avulla, ja lisäksi löytää kehitysideoita fyysiseen harjoitteluun vertailemalla tutkimuksen tuloksia lajissa korostuviin voiman osa-alueisiin, muihin lähellä oleviin lajeihin, sekä lajin ammattilaisten harjoitteluun. Tavoiteltavia tuloksia olivat suositukset lajin harjoitteluun sekä aiheita ja kehitysideoita jatkoa ajatellen. Työssä hyödynnettiin myös lajin aktiiviharrastajien haastatteluja, sillä pienenä lajina kaapelivesilautailusta ei vielä paljon kirjoitettua materiaalia löydy. Työ on tehty siinä tarkoituksessa että toimeksiantaja voi sitä halutessaan hyödyntää valmennuslinjausten tekemisessä.

Opinnäytetyön teoriaosuus sisältää lajikuvauksen, joka avaa yleisesti tärkeimmät tiedot kaapelivesilautailusta, sekä miten kilpailu ja tuomarointi lajissa tapahtuu. Opinnäytetyö tutkii myös kaapelivesilautailuun vaikuttavia fyysisen harjoittelun osa-alueita, ja sitä miten lajin ammattilaiset harjoittelevat tai miten kaapelivesilautailua lähellä olevissa lajeissa harjoitellaan.

Yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä urheilijoiden välillä selvitettiin sekä määrällisiä että laadullisia kysymyksiä sisältävällä kyselytutkimuksella. Kohderyhmänä olivat Suomessa kilpailuja kiertävät lajin harrastajat. Kyselyllä selvitettiin pääosin avointen kysymysten avulla harrastajien harjoittelutaustoja sekä nykyistä harjoittelua. Kyselyn avulla selvisi kuinka harjoittelumäärät, monipuolisuus, suunnitelmallisuus ja tavoitteellisuus olivat yhteydessä lajissa menestymiseen Suomessa. Lisäksi kyselyn vastausten vertailu tieteelliseen tietoon fyysisestä harjoittelusta osoitti, kuinka tavoitteellinen fyysinen harjoittelu ja tieto oikeanlaisesta fyysisestä harjoittelusta ja sen merkityksestä lajiin on Suomen tasolla vielä melko vähäistä.

Avainsanat

Kaapelivesilautailu, Fyysinen harjoittelu, Kyselytutkimus

Sports and Leisure Management
Bachelor of Sports Studies

Author	Lauri Kupari	Year	2023
Supervisor(s)	Teemu Niemelä		
Commissioned by	Finnish waterski & Wakeboard Federation		
Title	Common and distinguishing success factors in cable wakeboarders training & development ideas for physical training		
Number of pages	45 + 0		

The purpose of this thesis was to research the common and distinguishing success factors in the training of cable wakeboarding athletes using a survey as an aid, and also find development ideas for physical training by comparing the results of the research with the important aspects of strength training in the sport, other nearby sports, and how the professionals of the sport train. The desired results were recommendations for practicing the sport as well as topics and development ideas for the future. Interviews with active athletes of the sport were also utilized in this thesis, because as a small sport there is not much written material about cable wakeboarding yet. The work has been done with the intention that the client can use it in making training guidelines if they wish.

The theory part of the thesis consists of a description of the sport, which generally opens the most important information about cable wakeboarding, as well as how competition and judging in the sport takes place. The thesis also researched the aspects of physical training that affect cable wakeboarding and how to train them, as well as how professionals in the sport train or how training is done in sports that are similar or close to cable wakeboarding.

Common and differentiating success factors between athletes were investigated with a survey containing both quantitative and qualitative questions. The target group was the sport's athletes who compete in Finland. The survey mainly used open-ended questions to find out the training backgrounds of the athletes, as well as how they are currently training. With the help of the survey, it was found out how the amount of training, versatility, planning and goal setting were connected to success in the sport in Finland. In addition, the comparison of the answers to the survey with scientific knowledge about physical training showed how goal-oriented physical training and knowledge about the right kind of physical training and its importance in cable wakeboarding is still quite low in Finland.

Keywords

Cable wakeboarding, Physical training, Survey

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	KAAPELIVESILAUTAILUN LAJIKUVAUS	7
2.1	Kaapelivesilautailu	7
2.2	Lajisuoritus ja lajiharjoittelu	8
2.3	Säännöt ja esimerkki kilpailusuorituksesta.....	8
2.4	Tuomarointi ja pisteytys kilpailuissa	9
3	KAAPELIVESILAUTAILUUN VAIKUTTAVIEN FYYSISETN OMINAISUUKSIEN HARJOITTELU	10
3.1	Kaapelivesilautailun vaatimukset fyysisen suorituskyvyn osalta	10
3.2	Kaapelivesilautailussa korostuvia voiman osa-alueita	11
3.2.1	Maksimivoima.....	11
3.2.2	Nopeusvoima	11
3.2.3	Kestovoima ja voimakestävyys	12
3.2.4	Isometrinen voimantuotto	13
3.2.5	Kestävyys ja keskivartalon harjoittelun merkitys	14
4	KATSAUS LAJIN AMMATTILAISTEN HARJOITTELUUN.....	15
4.1	Esimerkkejä ammattilaisten harjoittelusta	15
4.2	Johtopäätöksiä ammattilaisten harjoittelusta	16
5	SAMANKALTAISIA FYYSISIÄ OMINAISUUKSIA VAATIVIEN LAJIEN HARJOITTELUN LINJAUKSIA	17
5.1	Lumilautailu.....	17
5.2	Mäkihyppy.....	17
6	TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	18
6.1	Kuvaus.....	18
6.2	Tutkimusmenetelmät.....	18
7	TUTKIMUSTULOKSET	20
7.1	Tulokset	20
8	POHDINTA	35

8.1	Johdanto	35
8.2	Päätulokset ja johtopäätökset	35
8.3	Vertailu lajin ammattilaisiin ja lähellä oleviin lajeihin	37
8.4	Menestystekijät muilla osa-alueilla.....	38
8.5	Kehitysideoita	38
8.6	Tulevaisuuden näkymät ja mahdollisia jatkotutkimusaiheita	39
8.7	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	39
9	OPINNÄYTETYÖPROSESSIN KUVAUS JA ARVIOINTI	41
	LÄHTEET	43

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen kohteena on kaapelivesilautailu, ja työn toimeksiantajana toimii Finnish Waterski & Wakeboard Federation. Työn tarkoituksena on selvittää ja vertailla kansallisella tasolla kilpailevien kaapelivesilautailijoiden harjoittelussa esiintyviä yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä. Lisäksi työn tarkoitus on löytää kehitysideoita lajin kannalta hyödylliseen fyysiseen harjoitteluun. Kaapelivesilautailu on vielä pieni ja kasvuvaiheessa oleva laji, ja tästä syystä lajista löytyy hyvin vähän aikaisempia tutkimuksia tai kirjoitettua tietoa. Kaapelivesilautailun harrastajamäärät ja tunnettuus ovat olleet selkeässä kasvussa Suomessa, joka tekee opinnäytetyöstä toimeksiantajan kannalta ajankohdallisen.

Opinnäytetyön tutkimuksessa käytettiin kaapelivesilautailijoille kohdennettua kyselytutkimusta. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää eroja ja samankaltaisuuksia kaapelivesilautailijoiden harjoittelusta sekä harjoittelutaustoista, ja niitä vertailemalla selvittää millaiset tekijät voivat vaikuttaa lajissa menestymiseen. Työn kirjallisuusosion tehtävänä on toimia tukena ja vertailukohteena toteutetun tutkimuksen tuloksille. Tutkimuksen toisena tavoitteena olevia kehitysideoita fyysiseen harjoitteluun tutkittiin sekä haettiin vertailemalla tutkimustuloksia kirjallisuusosiossa esille tuotuihin kaapelivesilautailussa korostuviin voiman osa-alueisiin, kaapelivesilautailua lähellä oleviin lajeihin, sekä lajin ammattilaisten harjoitteluun.

Aihe oli itselleni lajin aktiiviharrastajana erittäin kiinnostava, ja työn tarkoituksena oli tuottaa toimeksiantajalle hyödyllistä tietoa lajin harjoittelun kannalta. Toimeksiantajan on mahdollista hyödyntää opinnäytetyötä ja sen tutkimuksen tuloksia esimerkiksi mahdollisia valmennuksen linjauksia ajatellen. Opinnäytetyö voi mahdollisesti toimia pohjana myös tuleville jatkotutkimuksille.

2 KAAPELIVESILAUTAILUN LAJIKUVAUS

2.1 Kaapelivesilautailu

Kaapelivesilautailu (eng. cable wakeboarding) on lautailulaji, joka on saanut vaikutteensa sekä pohjautuu tavalliseen vesilautailuun (eng. wakeboarding). Tavallisella vesilautailulla tarkoitetaan vesihiihdon ja surffauksen pohjalta 1990-luvulla kehittynyttä vesiurheilulajia, jossa urheilija liikkuu laudalla veneen vetämänä. (International Waterski & Wakeboard Federation – About Wakeboarding 2023.)

Kaapelivesilautailu erottuu tavallisesta veneen perässä tapahtuvasta vesilautailusta siinä, että lautailija kulkee kaapeliradalla vaijerin perässä, jota liikuttaa pieni sähkömoottori (Riikonen 2017). Lautailulajina siinä on myös paljon samankaltaisuuksia muiden lautailulajien kanssa. Kaapelivesilautailun taitovaatimukset ovatkin ominaisuuksiltaan hyvin samankaltaisia kuin esimerkiksi lumilautailussa, lainelautailussa ja rullalautailussa. Harjoittelun suhteen pääpaino keskittyy tekniikkaan, voimaan ja luovuuteen. (Ukkohalla 2023.) Kuva 1 avaa tiivistetysti koko kaapelivesilautailun ideaa, jossa urheilija liikkuu kaapeliradalla ja suorittaa tempuja.



Kuva 1. Lautailija suorittamassa hyppyä (Surfertoday 2023)

2.2 Lajisuoritus ja lajiharjoittelu

Urheilusuuritukset koostuvat eri vaiheista, jotka ovat havaitseminen, päätöksenteko ja liikehallinta. Liikkumisympäristön kautta urheilija ensin vastaanottaa informaatiota aistien välityksellä, joka suurimmaksi osaksi on tiedostamatonta. Eri urheilulajeissa korostuvat eri havaintotaidot, mutta useassa urheilulajissa keskeisin aisti on näköaisti, jonka avulla urheilija havaitsee ympäristöään. Havaintojen perusteella urheilija tekee päätöksen siitä, millaista toimintaa lähtee suorittamaan. (Kalaja 2016, 234.)

Kaapelivesilautailussa yksinkertainen lajisuoritus perustuu laudan päällä tasapainoiluun veden päällä, samalla kun pidetään kiinni vetävästä narusta kaapeliradalla. Urheilijalla on välineenä vesilauta ja siteet, ja liikkuminen tapahtuu sivusuunnassa, kuten lumilautailussa ja rullalautailussa. Kaapeliradoilla on tavallisesti tempuja varten rakennettuja esteitä, kuten hyppyreitä tai putkia, joita lautailija voi taitojensa ja luovuutensa avulla käyttää. (International Waterski & Wakeboard Federation 2022 – Cable Wakeboard.)

Lajiharjoittelu tapahtuu vain lajille tarkoitetuilla radoilla. Aktiiviharrastajilla harjoittelukerrat voivat venyä useamman tunnin mittaiseksi, jolloin fyysiset ominaisuudet korostuvat. Tavallinen lajiharjoittelu aktiiviharrastajalla koostuu pääosin tempujen harjoittelusta, ja esimerkiksi hyppyjen toistoja tulee useita. Vauhdin kerääminen, hyppyrillä ponnistaminen haluttuun suuntaan tempun suorittamiseksi, sekä iskujen vastaanotto alastuloissa ovat tyypillisiä lajisuorituksia harjoittellessa. (Aktiiviharrastajat – Haastattelu 2023.)

2.3 Säännöt ja esimerkki kilpailusuorituksesta

Kaapelivesilautailussa kilpailut järjestetään kaapeliradoilla, jotka on valmisteltu kilpailua varten. Radan alku ja loppu on merkitty selkeästi näkyvillä merkeillä, ja radalla ei saa olla muita lajille ominaisia esteitä kuten reilejä tai hyppyreitä, kuin niitä jotka on asetettu radalle erikseen kilpailua varten. (IWWF Cable Wakeboard

World Rules 2023, 7-8.) Kuvassa 2 on esimerkki vuonna 2022 järjestettyjen maailmanmestaruuskisojen kaapeliradasta. Radalla on 8 lajille ominaista esteettä, joita urheilijat käyttävät suorituksen aikana.



Kuva 2. ESC Thai Wake Park, vuoden 2022 MM-kisojen kilpailurata (IWWF Singha World Cable Wakeboard & Wakeskate Championships 2022.)

2.4 Tuomarointi ja pisteytys kilpailuissa

Kilpailusuoritusten tuomarointi ja pisteytys kaapelivesilautailussa on subjektiivista, eikä urheilijoiden suorittamille liikkeille ja tempuille ole määritelty minkäänlaisia pisteitä ennakkoon. Jokaisella urheilijalla on tavallisesti kaksi suoritusta radan läpi, joiden aikana urheilija saa itse päättää oman reitin, ja kuinka radalla olevia esteitä käyttää. Tuomarit arvostelevat suoritukset kahdessa kategoriassa, ja pisteet jaetaan teknisen suorituksen sekä urheilijan antaman kokonaisvaikutelman perusteella. Teknisen suorituksen (eng. technical performance) pisteisiin vaikuttavat suoritettujen temppujen vaikeustaso, sujuvuus ja vaihtelevuus. Suorituksen vaikutelmaan (eng. impression) vaikuttavat hyppyjen korkeudet, tyyli ja temppujen kontrolli. Hyvien pisteiden kannalta on tärkeää, että urheilija suorittaa mahdollisimman vaikeita ja vaihtelevia temppuja hyppyreistä ja muista radalle asetetuista esteistä, sekä pystyy suorittamaan ne ilmovasti, kontrolloidusti sekä tyylikkäästi. (IWWF Cable Wakeboard World Rules 2023, 10.)

3 KAAPELIVESILAUTAILUUN VAIKUTTAVIEN FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN HARJOITTELU

3.1 Kaapelivesilautailun vaatimukset fyysisen suorituskyvyn osalta

Fyysisellä harjoittelulla ja lihasvoimalla on suuri merkitys kilpa- ja huippu-urheilussa. Lihasvoimaa käytetään suorituksissa esimerkiksi kehon painon tai välineiden liikuttamiseen. Voimantuotto on merkitsevässä roolissa myös eri liikkeitä ja asentoja suoritettaessa, joiden liikenopeudet ulottuvat nopeusvoimasuorituksista monitoistosiin kestovoimasuorituksiin. Lihasvoiman merkitys on todennäköisesti myös jatkuvassa kasvussa huippu-urheilua ajatellen. (Häkkinen & Ahtiainen 2016, 250.) Kaapelivesilautailussa tarvitaan monipuolisesti fyysisiä ominaisuuksia. Tärkeinä osa-alueina lajin fyysisen suorituskyvyn kannalta voidaan yleisesti pitää voimaa, lihaskestävyyttä ja liikkuvuutta, joiden harjoitteluun tulisi erityisesti panostaa ennen kauden alkua. (Wakeboarding Magazine 2017.)

Fyysinen kuormitus on kaapelivesilautailun lajiharjoittelussa ja kilpailusuorituksissa jatkuvasti läsnä. Uusien temppujen harjoittelu, ja useat toistot hyppyissä ja alastuloissa kuormittavat vartaloa monipuolisesti. Kokonaisvaltaisessa harjoittelussa korostuu etenkin jalkojen, käsien ja keskivartalon lihasten merkitys. Käsien lihakset ovat jatkuvasti huomattavassa kuormituksessa keskivartalon kanssa, kun vetävästä narusta pidetään kiinni. Jalkojen lihakset taas kuormittuvat erityisesti ponnistaessa ja hyppyjen alastuloissa. Lisäksi sääolosuhteet voivat vaikuttaa fyysiseen kuormitukseen yllättävänkin paljon, sillä esimerkiksi pienetkin aallot lisäävät jalkojen kuormitusta. Huonot sääolosuhteet voivat vaatia myös tarkempaa keskittymistä koko suoritukseen, joka lisää myös fyysistä kuormitusta. Tyyppillinen kilpailusuoritus kaapelivesilautailussa kestää radasta riippuen noin 1,5–2,5 minuuttia, jonka aikana urheilija suorittaa tavallisesti kaksi hyppyä hyppyristä, kaksi hyppyä vedestä, sekä 3-5 muuta temppua jotka ovat tavallisesti pienempiä hyppyjä sekä liukuja niille tarkoitetuilla esteillä. Kilpailupäivänä keskivartalo ja kädet ovat päivän loppua kohti eniten kuormittuneet. Puristaminen sekä ylimääräinen jännitys lisäävät huomattavasti kuormitusta. Kauden aikana etenkin keskivartalon merkitys korostuu, sillä siihen kohdistuva rasitus on lajissa suurta. (Aktiiviharrastajat – Haastattelu 2023.)

3.2 Kaapelivesilautailussa korostuvia voiman osa-alueita

3.2.1 Maksimivoima

Urheilulajista riippumatta voimantuotto on tärkeä osa urheilusuoritusta, sillä ilman sitä ei minkäänlaista liikettä voi tapahtua. Urheilijan maksimi-, nopeus- ja kesto-voimaominaisuudet vaikuttavat siihen, kuinka tehokkaasti lajinomaiset liikkeet voidaan suorittaa. Eri lajeissa korostuvat eri voimantuottovaatimukset, ja niitä on mahdollista harjoitella yksilön tavoitteisiin kohdistetun voimaharjoittelun avulla. Voiman osa-alueista maksimivoima on erittäin tärkeä pohjaominaisuus niin nopeusvoimaurheilijalle, kuin kesto-voimaurheilijallekin. Ilman maksimivoimaharjoittelua voimantuottonopeus ei voi kehittyä loputtomiin. Maksimivoimatasoja lisäämällä, ja ylläpitämällä voimantuottonopeutta saadaan lisää tilaa suoritusten kehitykselle. (Rytkönen, Hulmi & Haikarainen 2014.) Kaapelivesilautailun kilpailusuorituksessa urheilijat suorittavat radalla useamman hypyn ja alastulon, joten kilpailusuorituksessa maksimivoiman merkitys voi olla yllättävänkin suuri.

Maksimivoiman harjoittelu voidaan jakaa hypertrofiseen sekä hermostolliseen harjoitteluun. Hypertrofisessa harjoittelussa kuorma on yleensä 60-85% maksimista, ja toistoja tehdään 6-12 sarjaa kohden. Hermostollisessa maksimivoimaharjoittelussa kuorma on suurempi (85-100% maksimista), ja toistoja tehdään 1-6 sarjaa kohden. Hypertrofisella harjoittelulla lihasmassa kasvaa, sekä maksimivoima kehittyy huomattavasti. Hermostollisessa maksimivoimaharjoittelussa aineenvaihdunnallinen kuormitus sekä hypertrofinen stimulus jää pienemmäksi, ja maksimaalinen voimantuotto voi kehittyä lihasmassan kasvun jäädessä vähäisemmäksi. (Häkkinen & Ahtiainen 2016, 251.)

Maksimivoiman on myös todettu olevan esimerkiksi juoksu ja ponnistusvoimaa vaativissa lajeissa kuten jalkapallossa vahvassa sidoksissa etenkin suoritusten kiihdytyksen alkuvaiheeseen (Wisloff, Castagna, Helgerud, Jones & Hoff 2014), joka tukee sen yhteyttä myös kaapelivesilautailuun.

3.2.2 Nopeusvoima

Nopeusvoima korostuu ponnistuksissa, kiihdytyksissä, suunnanvaihdoksissa ja tilanteissa joissa menetetään tasapaino (Hulmi, Rytkönen & Koskinen 2016).

Kaapelivesilautailussa urheilijat tekevät kilpailusuorituksen aikana useamman ponnistuksen, suunnanmuutoksen sekä kiihdytyksiä temppuja suorittaessa. Nopeusvoiman ja räjähtävyyden voidaan siten olettaa olevan erityisen merkittävässä roolissa kaapelivesilautailijan fyysistä suorituskkyä ja lajisuorituksia ajatellen.

Nopeusvoimaa harjoitellaan tavallisesti voimalaitteilla tai levytankoharjoitteilla, ja suoritukset tehdään maksimaalisilla liikenopeuksilla. Nopeusvoiman kehitystä ajatellen urheilijan on tärkeää harjoitella sopivassa suhteessa ja omien lajivaatimusten mukaisesti sekä maksimivoimaa, että tehdä harjoitteita suurilla liikenopeuksilla käyttäen pienempää vastusta tai vain kehonpainoa. Nopeusvoiman harjoitettavuuden kehittyessä voidaan ja on suotavaa siirtyä räjähtävistä konsentrisesta voimantuottoa kuormittavista suorituksista eksentristä lihastyötä vaativiin harjoituksiin. Tällä tavoin saadaan kehitettyä myös urheilijan iskunsietoa. (Isolehto 2016, 266.)

Eksentrisellä ja räjähtävällä konsentrisella voimantuotolla on todettu olevan merkitystä menestymisen kannalta myös kaapelivesilautailun sukulaislajissa lumilautailussa, sillä tutkimuksen mukaan etenkin alavartalon eksentrisen voimantuotto sekä räjähtävä konsentrisen voimantuotto ovat ratkaisevassa roolissa kilpailujen kovavauhtisissa suorituksissa kuten hyppyissä, hyppyjen korkeudessa, temppujen vaikeustasossa sekä alastulojen onnistumisissa. (Wang. Z, Zhong & Wang.S 2023.)

3.2.3 Kestovoima ja voimakestävyys

Kestovoima jonka perustana on maksimivoimataso, vaikuttaa muutamia minuutteja kestäviin urheilusuorituksiin (Mäennenä & Hulmi 2017). Kestovoiman harjoittelun tarkoitus on auttaa vastustamaan väsymistä, sekä kehittämään kykyä ylläpitää pitkään submaksimaalista voimatasoa. Kestovoiman merkitys tulee esiin etenkin kestävyysominaisuuksia vaativissa lajeissa, kuten hiihdossa, pyöräilyssä ja juoksussa. Kestovoima voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen, jotka ovat lihaskestävyys ja voimakestävyys. Lihaskestävyydessä harjoittelukuormat ovat minimaaliset. Harjoittelu tapahtuu oman kehon painolla ja toistomäärät ovat 20–50 toistoa sarjaa kohden. Voimakestävyysharjoittelussa harjoituskuormat ovat 20–

60% maksimista, ja toistoja tehdään 10-50. Voimakestävyysharjoittelussa harjoitusvasteen tavoitteena on parantaa maitohapon-sietokykyä, sekä elimistön kykyä poistaa sitä kehosta. (Kuoppasalmi 2023.)

Kaapelivesilautailussa harjoittelun sekä kilpailujen suoritukset kestävät aktiiviharastajien haastatteluiden perusteella muutamia minutteja, ja suoritusten tempo vaihtelee. Lihaskestävyyden sekä voimakestävyuden harjoittelun voidaan ajatella olevan yhteydessä lajiharjoittelussa jaksamiseen, joka olisi tärkeää toistojen sekä sitä kautta kehityksen kannalta.

3.2.4 Isometrinen voimantuotto

Isometrisellä harjoittelulla tarkoitetaan harjoittelua jossa lihaksen pituus ei juuri-kaan muutu, eivätkä harjoitettavan liikkeen vaikutuksen alaisena olevat nivelet liiku. Esimerkiksi lankkua voidaan pitää isometrisenä harjoituksena. (Laskowski 2022.) Isometrisen harjoittelun on osoitettu aiheuttavan vähemmän väsymystä ja johtaneen ylivoimaiseen nivelkulmakohtaiseen voimakkuuteen verrattuna dynaamiseen voimaharjoitteluun. Lisäksi isometrinen harjoittelu hyödytti urheiluun liittyviä suorituksia, kuten juoksua, hyppäämistä ja pyöräilyä. (Lum & Barbosa 2019.)

Kaapelivesilautailussa fyysinen kuormitus jakautuu koko keholle suorituksen aikana. Urheilija on jatkuvassa rasituksessa pitäessään vetävästä narusta kiinni, ja etenkin keskivartalo, jalat sekä kädet tekevät staattista lihastyötä. Isometrinen harjoittelu lajissa kuormittuville lihasryhmille voi parhaassa tapauksessa pidentää kaapelivesilautailijan jaksamista harjoitella pidempään tehokkaasti, ja siten suorittamaan useampia puhtaita toistoja hyvällä tekniikalla päivän aikana.

Isometristä voimantuottoa voidaan harjoitella tavallisilla liikkeillä kuten kyykyillä, leuoilla, penkkipunnerruksilla tai muilla staattisilla pidoilla. Liikkeet tehdään siten, että painot tai vastus pysäytetään ja niitä pidetään paikallaan. Lihaskunta tai lihasryhmä ovat tällöin supistuksessa ilman liikerataa. (Burick 2021.)

3.2.5 Kestävyys ja keskivartalon harjoittelun merkitys

Kestävyydellä on suuri merkitys silloin, kun useita tehokkaita ja lyhyitä työjaksoja toistetaan pitemmän ajan kuluessa (Nummela & Häkkinen 2016, 272). Kaapelivesilautailun harjoittelu on kausiluonteista, ja urheilijan kestävyysominaisuudet korostuvat harjoittelun ollessa runsasta. Pitemmällä aikavälillä kestävyys voidaan sanoa olevan merkitsevässä roolissa jaksamiseen harjoittelussa tai kilpailuissa. Kestävyys ja harjoittelussa jaksamisen suhteen kaapelivesilautailussa korostuu haastatteluiden perusteella etenkin keskivartalon lihasten kuormitus.

Keskivartalon lihasten toiminnan tärkeyttä kehon tasapainottamisessa ja voimantuotossa kaikissa urheilulajeissa painotetaan yhä enemmän. Keskivartalon stabiiliteettia pidetään keskeisenä tehokkaan biomekaanisen toiminnan kannalta maksimoimaan voimantuotto, sekä minimoimaan nivelkuormitus kaikenlaisessa urheilussa lajista riippumatta. (Kibler, Press & Sciascia 2012.)

Keskivartalon harjoittelun on todettu olevan yhteydessä menestymiseen myös kaapelivesilautailun sukulaislajissa lainelautailussa. Kalifornian yliopiston kinesiologian laitoksen tuottamaan tutkimukseen osallistuivat kilpailuja kiertävät lainelautailijat, jotka suorittivat 8-viikkoa kestävästä keskivartalon harjoitteluohjelman. Tuloksena havaittiin selkeää kehitystä lajisuorituksissa kuten keskivartalon voimassa, hypyssä, liikkuvuudessa, huippukiihtyvyyden saavuttamisessa sekä arvioidussa huipputehossa. (Axel, Crussemeyer, Dean & Young 2018.)

4 KATSAUS LAJIN AMMATTILAISTEN HARJOITTELUUN

4.1 Esimerkkejä ammattilaisten harjoittelusta

Ammattivesilautailijoiden harjoittelutavoista löytyy paljon yhteisiä asioita. Tunnettu ammattilautailija Carro Djupsjo painottaa omassa harjoittelussaan koko kehon kattavaa toiminnallista harjoittelua, sekä voima- ja kestävyysharjoittelua. Voimaharjoittelu keskittyy pääosin keskivartalon sekä jalkojen treenaamiseen, joka suoritetaan räjähtävästi nopeusvoimaharjoitteluna. Lisäksi Djupsjo uskoo soutu-laitteen olevan erinomainen yksittäinen laite vesiturheilussa kehittymisen kannalta, sillä se kehittää keskivartaloa, jalkoja, sekä parantaa samalla puristusvoimaa. Samalla myös kestävyden osa-alueet kehittyvät, joka auttaa jaksamaan harjoittelemaan kauemmin. (Heyday - How to train like a pro 2023.)

Toinen ammattilautailija ja vesilautailun maailmanmestari Omeir Saeed painottaa omassa harjoittelussaan etenkin keskivartalon merkitystä. Saeed listaa kolme itselleen tärkeää liikettä, jotka ovat vatsalihasliikkeet, etunojapunnerrukset sekä sivulle taivutukset käsipainojen kanssa. Näiden harjoitteluiden avulla Saeed pitää keskivartalon kokonaisvaltaisesti kunnossa, joka auttaa lajiharjoittelussa. (Red Bull UAE 2020.)

Lajin nelinkertainen maailmanmestari ja vasta 24-vuotias Cory Teunissen on jakanut harjoittelunsa kahteen osaan. Ennen kauden alkua kuntosaliharjoittelulle on varattu paljon aikaa, ja harjoittelu koostuu pääosin raskaasta jalkojen ja keskivartalon voimaharjoittelusta. Kauden ulkopuolisen harjoittelun yhtenä päätavoitteena on minimoida loukkaantumiset, sillä vesilautailussa esimerkiksi polven eturistisidevammat ovat erittäin yleisiä. Kauden aikana Teunissenin harjoittelu koostuu pääosin lajiharjoittelusta, eli aika kuluu pitkälti vedessä. Kuntosalin rooli kauden aikana on toimia palauttajana kovalle lajiharjoittelulle, ja harjoitukset koostuvat palauttavista liikkuvuusharjoituksista ja kuntoa ylläpitävistä harjoituksista. (Hooker 2022.)

4.2 Johtopäätöksiä ammattilaisten harjoittelusta

Lajin ammattilaisten harjoittelusta löytyy paljon yhteisiä asioita, ja etenkin keskivartalon sekä jalkojen harjoittelun merkitys korostuu, joka on vesilautailulle tyyppillistä. Huomattavissa on myös, kuinka harjoittelu tähtää ammattitasolla etenkin loukkaantumisien minimoimiseen. Loukkaantumiset ovat lajissa yleisiä, ja erityisesti jalkoihin kohdistuneita vammoja tapahtuu usein. Esimerkiksi William G. Carsonin teettämän tutkimuksen mukaan yleisimmät loukkaantumiset vesilautailijoilla ovat polven eturistisiteen (ACL) vammat. 122 loukkaantumisesta peräti 47 % oli polven eturistisidevammoja. Tutkimuksessa oli haastateltu ortopedeja sekä vesilautailijoita. (Carson 2004.)

Kaapelivesilautailun ammattilaiset harjoittelevat kuten isompien ja tunnetumpienkin lajien ammattilaiset. Harjoittelu tähtää suoraan lajissa menestymiseen, ja oheisharjoittelussa on otettu huomioon lajin fyysisiä vaatimuksia. On myös huomattavaa, miten lajin isoimmat tähdet tulevat maista joissa laji on kasvanut nopeimmin tai ollut pidempään suosiossa, ja niissä maissa lajin harjoittelukin on todennäköisesti tavoitteellisempaa.

5 SAMANKALTAISIA FYYSSISIÄ OMINAISUUKSIA VAATIVIEN LAJIEN HARJOITTELUN LINJAUKSIA

5.1 Lumilautailu

Lautailulajina lumilautailua pidetään vesilautailun sukulaislajina. Erilaiset temput, hyppyt ja alastulot ovat kummallekin lajille ominaisia lajisuorituksia. Lumilautailussa tärkeinä harjoituksina voidaan pitää samankaltaisia harjoituksia mitä kaapelivesilautailun parissa nähdään.

Erilaiset ketteryys, kehonhallinta ja liikelaajuudet toiminnallisten harjoitteiden kautta kuuluvat lumilautailijoilla harjoitusohjelmaan. Tärkeää on ymmärtää lajin näkökulmasta voima-, kestävyys- ja liikkuvuusharjoittelu kokonaisvaltaisesti, ja voimaharjoittelun merkitys ja tavoitteet tulisi olla selviä lihashuoltoa unohtamatta. Suositeltu harjoittelumäärä on 3–6 lajiharjoittelukertaa viikossa, sekä oheisharjoittelua 2–4 kertaa viikossa. (Kihu Urheilijanpolku – Lumilautailu 2021.)

5.2 Mäkihyppy

Mäkihypyssä ponnistaminen on olennainen osa lajisuoritusta kuten kaapelivesilautailussakin, ja peruskestävyyden on tärkeää olla sellaisella tasolla, että urheilija jaksaa harjoitella laadukkaasti useita taitotoistoja. Voimaharjoittelun suhteen nopeus-, perus-, ja maksimivoiman harjoittelu on merkitsevässä osassa kun urheilija kulkee kohti uran huippuvaihetta. Ikäluokassa 15–19 oheisharjoittelua on 12–16 tuntia viikossa, ja tässä vaiheessa myös voimaharjoittelu tulee olennaiseksi osaksi harjoittelua. Oheisharjoittelun suhde lajiharjoitteluun kasvaa mentäessä kohti huippuvaihetta. Mäkihypyn urheilijanpolussa ja valmennuksen linjauksessa korostetaan myös urheilijan omien tavoitteiden tärkeyttä sekä halua menestyä kilpailemisessa. Henkinen profiili ja siihen liittyvät asiat kuten itseluottamus, voitontahto, ammattimainen asenne ja harjoitteluun sitoutuminen ovat tärkeä osa kokonaisuutta. (Kihu Urheilijanpolku – Mäkihyppy 2021.)

6 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Kuvaus

Tutkimuksen avulla selvitettiin kansallisella tasolla kilpailevien kaapelivesilautailun harrastajien harjoittelutaustoja, sekä nykyistä harjoittelua lajin parissa. Vastauksia vertailemalla selvitettiin urheilijoiden yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli löytää kehitysideoita ja tietoa siitä millainen harjoittelu voisi mahdollisesti auttaa menestymään kaapelivesilautailussa. Kehitysideoita ja tietoa oikeanlaisesta harjoittelusta haettiin tarkemmin pohdintaosiossa vertailemalla tuloksia kirjallisuusosiossa käsiteltyihin kaapelivesilautailussa korostuviin voiman osa-alueisiin, lähellä oleviin lajeihin sekä lajin ammattilaisten harjoitteluun.

Tutkimuksessa käytetyn kyselylomakkeen kysymykset pyrittiin muodostamaan siten, että niiden avulla saataisiin mahdollisimman tarkkaa ja yksinkertaistettua tietoa tutkimuksen tavoitteita silmällä pitäen. Lisäksi kyselylomake kokonaisuudessaan pidettiin yksinkertaisena ja selkeänä, jotta siinä olevat kysymykset olisivat mahdollisimman ymmärrettäviä, ja vastauksista tulisi mahdollisimman selkeitä. Selkeyden vuoksi tutkimuksen tulosten analysointi sekä vertailun aloittaminen tavoitteita silmällä pitäen oli sujuvaa.

6.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus tehtiin kyselylomakkeen avulla, ja tutkimuksessa on nähtävissä sekä määrällisiä että laadullisia piirteitä. Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen yksi perusintressi on, ettei niitä tule asettaa toisilleen vastakkaisiksi näkökulmiksi. Molempien tutkimusmenetelmien rajat ja mahdollisuudet on hyvä tiedostaa suhteessa toisiinsa, jotta voidaan ymmärtää, kuinka tutkimuksessa voidaan hyödyntää molempien tutkimusmenetelmien viitekehyksiä ja välineitä. (Valli 2018, 8.) Määrällisessä eli kvantitatiivisessa tutkimuksessa kiinnostus kohdistuu usein esimerkiksi erilaisiin syy- ja seuraussuhteisiin, vertailuun, tai numeerisiin tuloksiin liittyvän ilmiön selittämiseen. Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus taas pyrkii ymmärtämään kohteen laatua, merkitystä ja ominaisuuksia kokonaisvaltaisesti.

(Jyväskylän yliopisto 2015.) Tarkat kysymykset harjoitustunneista sekä urheilijoiden taustoista antoivat luonteeltaan määrällisiä vastauksia tässä tutkimuksessa. Laadullisen tutkimuksen piirteitä tuli esille avointen kysymysten kautta, joilla haettiin urheilijoiden mielipiteitä sekä ajatuksia kokonaisvaltaisesti.

Tutkimusmenetelmät näkyvät tutkimuksessa yhdessä, koska tutkimuksessa haluttiin saada vastaajilta selkeitä numeraalisia vertailtavia tuloksia, mutta myös omia näkökulmia, mielipiteitä ja ajatuksia, joita pyrittiin analysoida laadullisin menetelmin. Laadullisessa aineiston analyysissä on kyse sellaisesta analyysistä, jonka tavoitteena on luoda aineistosta kokonaisuus, joka mahdollistaa kattavan ja perustellun tulkinnan sekä johtopäätöksien teon tutkittavasta ilmiöstä (Puusa & Juuti 2020, 142).

Tutkimus kohdistettiin Suomessa kilpailuja kiertäville kansallisen tason kaapelivesilautailijoille. Kyselylomake jaettiin yksityisiin ja ennalta valittuihin ryhmiin sosiaalisen median avulla, käyttäen apuna WhatsAppia sekä Instagramia. Ennen kyselyn jakamista se lähetettiin esitarkastettavaksi lajiliitossa toimivalle henkilölle.

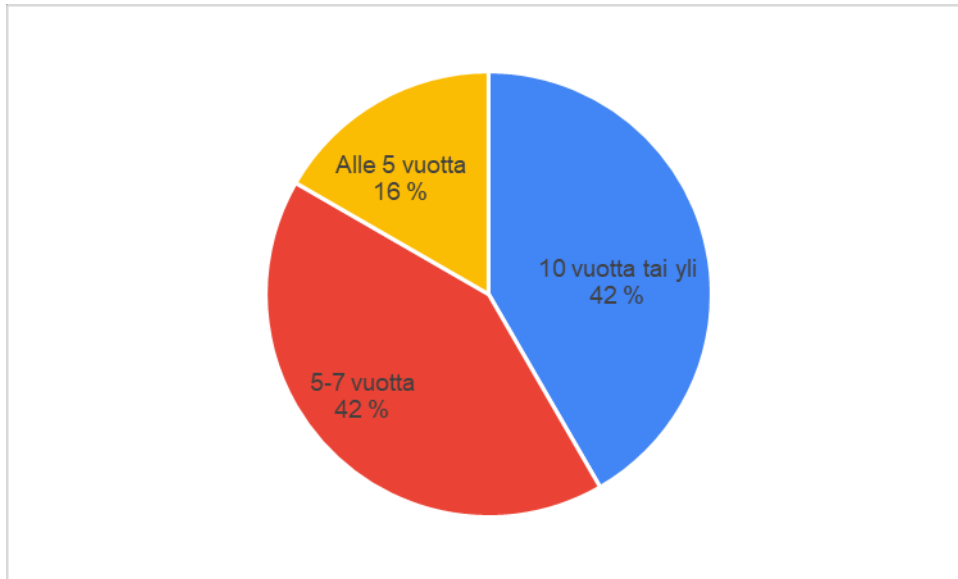
7 TUTKIMUSTULOKSET

7.1 Tulokset

Tutkimukseen osallistui 12 vastaajaa, jotka kaikki olivat kansallisella tasolla kilpailuissa käyneitä kaapelivesilautailijoita. Vastaajien harjoittelutaustat olivat hyvin samanlaiset, ja vastaajista vain yksi ei ollut aikaisemmin harrastanut vastaavanlaisia lajeja kuin kaapelivesilautailu.

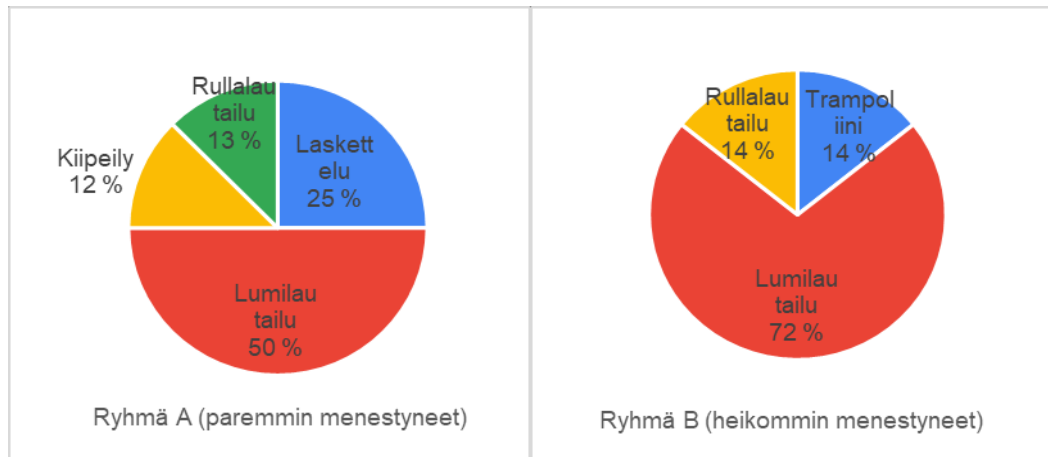
Vastauksia on jaettu kahteen ryhmään vertailua varten, ja ryhmäjako tehtiin kilpailusijoitusten perusteella. Toinen ryhmä koostui kilpailuissa sijoille 1–6 yltäneistä, ja toisessa ryhmässä oli sitä huonommin menestyneet. Tuloksissa ryhmistä on käytetty nimitystä Ryhmä A (paremmin menestyneet) ja Ryhmä B (heikommin menestyneet) selkeyden vuoksi. Ryhmien tulosten vertailu toisiinsa auttoi ymmärtämään tutkimuksen tavoitteena olleita yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä urheilijoiden välillä.

Tuloksissa kysymykset 1–6 olivat tarkemmin muodostettuja sekä määrällisiä vastauksia hakevia kysymyksiä. Kysymykset 7–11 olivat avoimempia, ja niihin haettiin laadullisia piirteitä omaavia vastauksia, joiden tavoitteena oli tuoda esiin vastaajien omia mielipiteitä ja ajatuksia. Vastaukset on esitetty tuloksissa mahdollisimman yksinkertaisessa muodossa, ja tarkempi tulosten pohtiminen on liitetty pohdintaosioon. Tulokset antavat pohjustuksen pohdintaosiossa tapahtuvalle vertailulle.



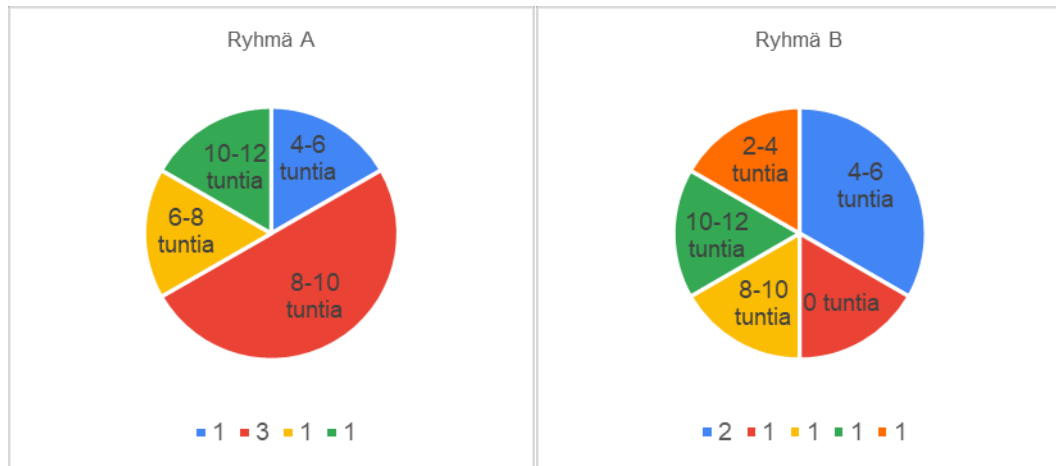
Kysymys 1. Kuinka monta vuotta olet harrastanut kaapelivesilautailua?

Harrastusvuodet jakoutuivat vastanneiden kesken laajasti. 10 vuotta tai yli harrastaneita oli yhtä paljon kuin 5–7 vuotta harrastaneita (42%). Loput vastaajista olivat harrastaneet lajia alle 5 vuotta.



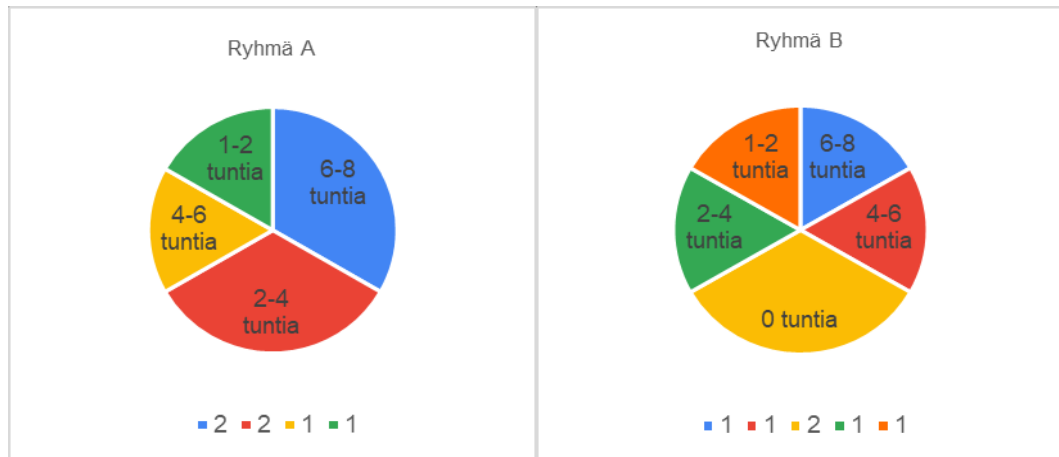
Kysymys 2. Nimeä lajeja, joista on mielestäsi ollut hyötyä kaapelivesilautailuin harjoittelussa tai lajissa menestymisessä?

Vastauksissa nousi esiin erityisesti lumilautailu, jonka koettiin olevan kummassakin ryhmässä eduksi kaapelivesilautailulle. Kiipeily, rullalautailu ja trampoliinilla hyppiminen saivat myös maininnan. Vastauksista voidaan päätellä että ainakaan lautailutausta ei tarkoita automaattisesti kaapelivesilautailussa pärjäämistä.



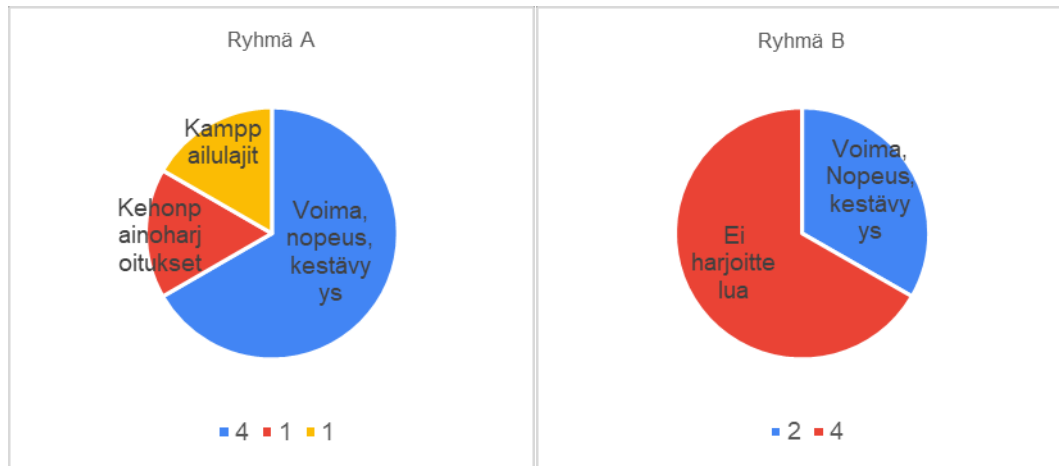
Kysymys 3. Kuinka paljon harjoittelet lajia viikoittain kesäisin? (arvio tunteina/vko)

Lajiharjoittelutunnit olivat keskimäärin korkeampia paremmin menestyneillä vastaajilla. Tämän voidaan olettaa olevan suoraan yhteydessä lajissa menestymiseen.



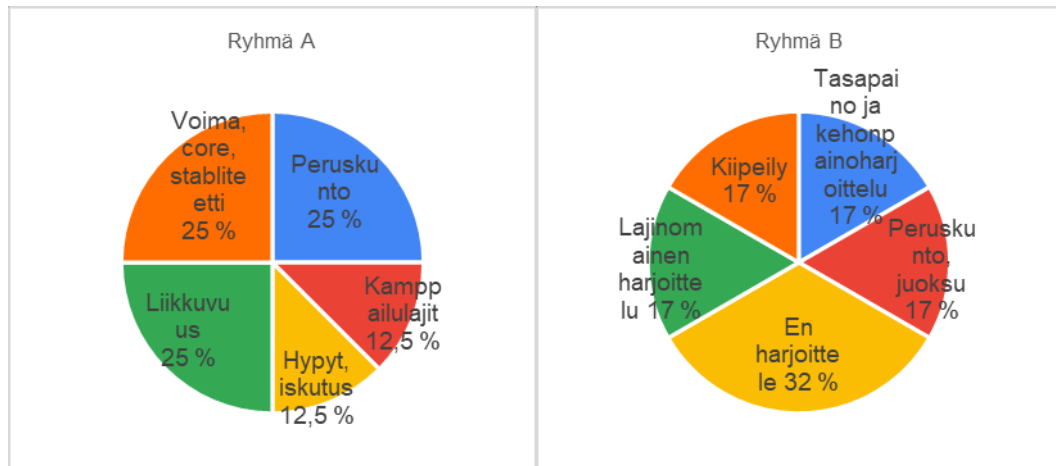
Kysymys 4. Kuinka paljon harjoittelet viikoittain oheisharjoittelua kuten lihaskuntoa? (arvio tunteina/vko)

Oheisharjoittelua yli 4 tuntia viikossa harrasti 66 % paremmin menestyneistä (ryhmä A). Heikommin pärjänneiden ryhmässä (ryhmä B) harjoittelu oli vähäisempää tai sitä ei ollut lainkaan, ja vain 33 % harrasti lajia yli 4 tuntia viikossa.



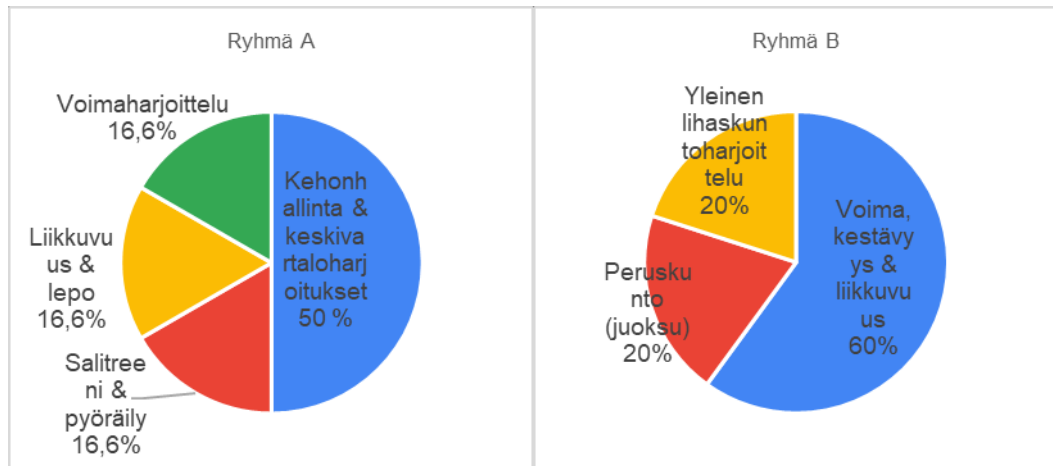
Kysymys 5. Jos teet voimaharjoittelua, niin mitä osa-alueita harjoittelet ja kuinka paljon?

Voimaharjoittelussa oli selkeästi eroja ryhmien välillä. Paremmin pärjänneet urheilijat harjoittelivat tavoitteellisemmin, kun heikommin pärjänneistä yli puolet eivät harjoitelleet lainkaan voimaharjoittelua.



Kysymys 6. Harjoitteletko ennen kauden alkua lajia silmällä pitäen? Jos harjoittelet, niin kerro lyhyesti miten ja kuinka paljon?

Vastaukset olivat ryhmien välillä melko samanlaisia. Peruskunto, kehonpaino- ja keskivartaloharjoittelu nousivat eniten esiin. Vastauksista ei löydy merkittäviä eroja jotka selittäisivät eroja menestymisessä.



Kysymys 7. Mikä tai millainen fyysinen harjoittelu ennen kauden alkua tai sen aikana on mielestäsi tärkeintä kehityksen kannalta ja miksi?

Vastaukset olivat samankaltaisia ryhmien välillä. Paremmin menestyneet (ryhmä A) vastasivat kuitenkin keskimäärin laajemmin ja tarkemmin kysymykseen.

Alla poimintoja ryhmän A vastauksista:

"Kehonhallinta. Hyvä keskivartalo ja sellaiset harjoitteet missä joutuu tekemään paljon erilaisia staattisia jännityksiä useammille lihasryhmille samanaikaisesti."

"Monipuolinen, hyvä keskivartalon hallinta sekä kädet millä jaksaa vetää jeesaa temppeujen alastuloissa kun alkaa olla hapoilla."

"Jalat ja keskivartalo hyvä olla kunnossa"

"Sali treeni ehdottomasti ennen kautta ja kauden aikana kevyttä sali treeniä että muita lajeja esim. pyöräilyä tai kiipeilyä"

"Voimaharjoittelu yleisvaltaisesti, liikkuvuusharjoittelu, koordinaatio."

"Liikkuvuus harjoittelu ja hyvä lepo."

Alla poimintoja ryhmän B vastauksista:

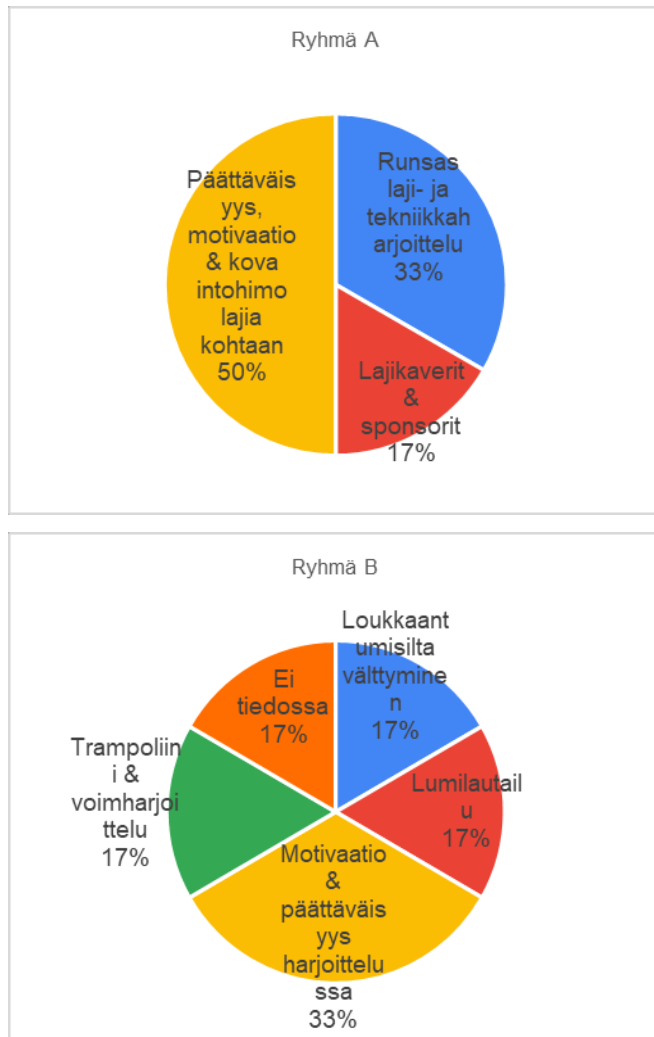
"Voimakestävyys ja pyöriminen eri akseleissa ennen kautta, kauden aikana kevyempi salitreeni & juoksu"

"Kaapelwake olisi parasta, mutta sitä voi tehdä vain kesäisin. Luultavasti lumilautailu + kuntosali olisi paras kauden ulkopuolella."

"Varmaan lihaskunto olisi hyvä, mutta lumilautailu kyllä hyvä myös"

"Räjähtävyys ja liikkuvuus, ylipäätään että pysyisi paikat ehjänä kauden niin saisi siitä kaiken hyödyn irti."

"Leuat ja venyttely"



Kysymys 8. Mitkä ovat olleet omia ”menestystekijöitäsi” lajia ajatellen?

Vastausten sisältö erosi ryhmien välillä selkeästi, ja paremmin menestyneiden vastaukset olivat kattavampia ja niissä tiedostettiin omia menestystekijöitä paremmin. Päätäväisyys, motivaatio sekä intohimo lajia kohtaan oli prosentuaalisesti kummassakin ryhmässä korkein (ryhmä A 50 %, ryhmä B 33 %).

Alla poimintoja ryhmän A vastauksista:

”Nuorempana vietin paljon aikaa vedessä, hyvä kaveriporukka lajia harrastaessa. Intohimo opetella koko ajan jotain uutta. Nuorempana jos olisi ottanut lihaskunnan osaksi wakea niin kehityskäyrä olisi varmasti ollut parempi ja loukkaantumisilta olisi mahdollisesti välttynyt.”

”Motivaatio, intohimo, vietä paljon aikaa vesillä, harjoittele viisaasti (videoanalyysi), aktiivisimpina kausina harjoittelin enemmän kuin muut.”

"Päätäväisyys, kärsivällisyys kova intohimo ja kiinnostus lajia kohtaan."

"Runsas lajiharjoittelu on kaikkein tärkein."

"Toistoja ja siinä temppujen ja tekniikoiden läpikäynti"

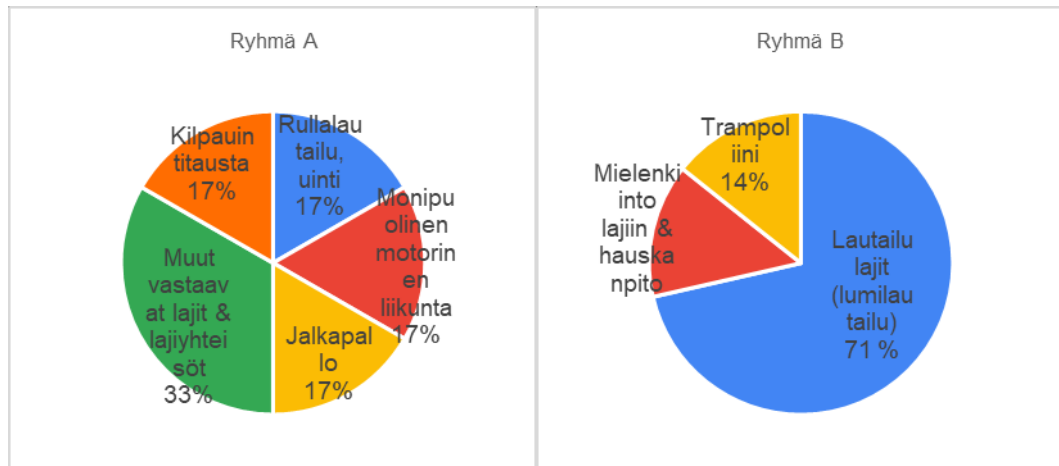
Alla poimintoja ryhmän B vastauksista:

"Selvitän niitä vielä"

"Päätäväisyys, yrittäminen ja kaverit"

"Lumilautailu"

"Trampoliiniharjoittelu, voima ja kestävyys ja ennen kaikkea mielenkiinto kehittyä lajissa"



Kysymys 9. Onko jokin toinen laji tai muu asia erityisesti auttanut pärjäämään myös kaapelivesilautailussa?

Vastauksissa oli paljon eroa monipuolisuudessa. Ryhmällä B nousi esiin vain kaksi eri lajia. Ryhmällä A lajeja oli useampi sekä vastauksia oli selkeästi tuotu esiin paremmin.

Alla poimintoja ryhmän A vastauksista:

”Nuorempana tuli myös skeitattua. Sieltä varmaan tuli perushyvää tasapainoa ja ponnistusvoimaa lumilautailuun ja wakeen. Uiminen totta kai sillä sitähan se kaa-tuessa on paljon”

”Monipuolinen liikunta uskoisin + liikunta, jossa käytetään motoriikkaa plus ”akro-batiaa” esim. trampoliini”

”Muut vastaavat lajit sekä yhteisö, jonka kanssa harjoittelee. Myös laadukas parkki, jossa ajaa.”

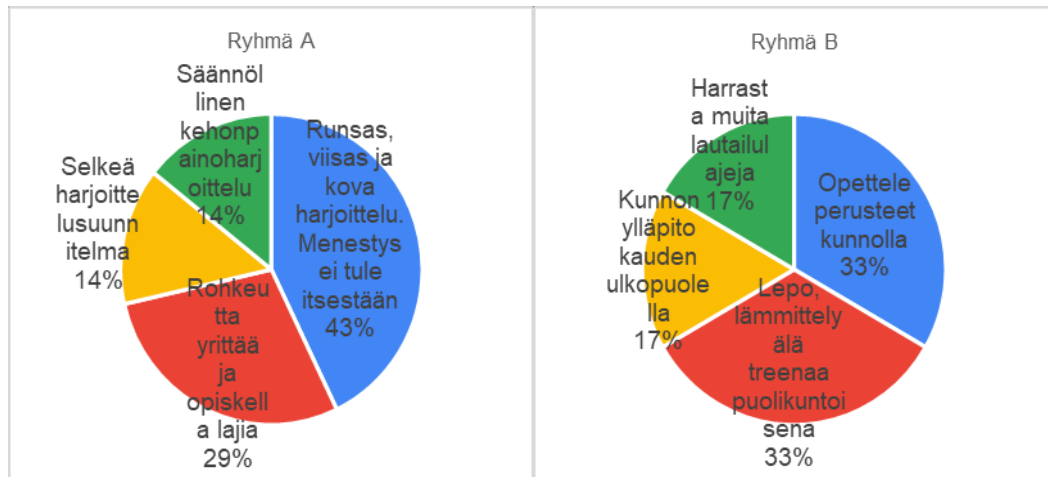
Alla poimintoja ryhmän B vastauksista:

”Lumilautailu, trampoliinivoimistelu, mielenkiinto”

”Lumilautailu”

”Lautailulajit”

”Pitää muistaa olla itselle armollisempi nii pysyy homma hauskana!”



Kysymys 10. Mitä vinkkejä antaisit muille harjoittelun tai muun asian suhteen, jotta lajissa voisi menestyä?

Paremmen menestyneiden (Ryhmä A) vastauksissa painotettiin enemmän kovaa harjoittelua, säännöllisyyttä sekä suunnitelmallisuutta, joka voi selittää osaltaan menestymisen.

Alla poimintoja ryhmän A vastauksista:

”Säännöllisen kehonpainoharjoittelun tärkeyden. Jos itse valmentaisin nyt nuoria. Ensimmäisen vuoden ajan ohjeistaisin päivittäin tekemään 100 punnerrusta, 20–30 leukaa, 100 vatsalihasta ja 50 kyykkyä ja 100 askelkyykkyä. Seuraavalle vuodelle tehdä kunnan säännöllinen treeni ohjelma jossa tärkeimpänä olisi liikkuvuus, kehonhallinta ja nopeus. Tasapainoastia olisi tärkeä kehittää simppeleillä kuperkeikka, voltti, pyörimisharjoituksilla. Silloin pääkoppa pystyy paremmin ottamaan pikku pannuja vastaan ja muutenkin kaikkien temppujen kontrollointi parantuu kun tempuissa pysytään paremmin ns. kartalla.”

”Viisas harjoittelu että paikat pysyvät kunnossa. Sitten pitää viettää enemmän aikaa vesillä kuin muut ja harjoitella enemmän kuin muut. Menestys ei tule tapahtumaan ellei ole tarpeeksi motivaatiota ja intohimoa.”

”Tee itsellesi selkeä kehitys suunnitelma ja noudata sitä mene A:sta B: hen ja niin edespäin”

”Rohkeutta heittäytyä. katso paljon lajiin liittyviä videoita ja harrasta paljon vapaa-aikaa.”

Alla poimintoja ryhmän B vastauksista:

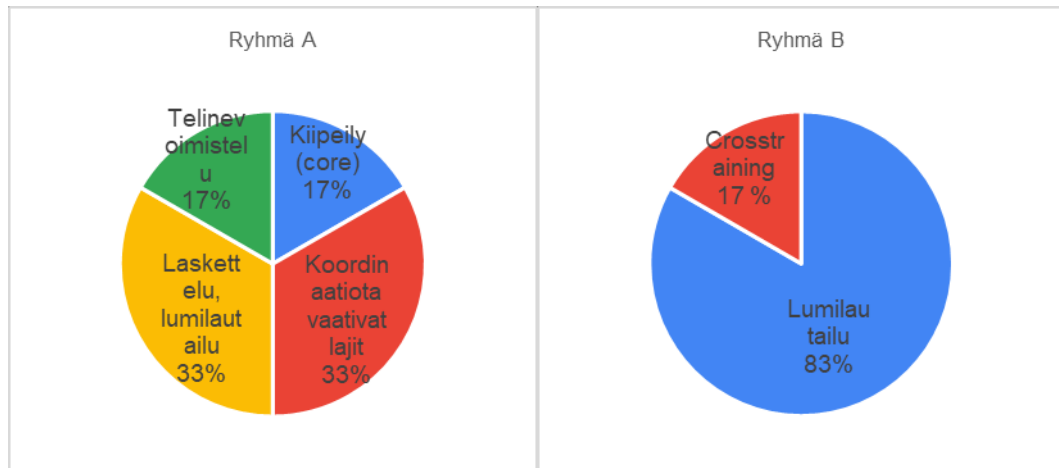
"Kannattaa pitää kuntoa yllä kauden ulkopuolellakin ja rohkeasti vaan yrittämään uusia temppuja lajissa. Neuvoa voi aina kysyä muilta harrastajilta."

"Opettelee perusteet huolella"

"Ensin perusteet, sitten "full send"

"Ei kannata roikkua väkisin, kun voimat ovat jo ehtyneet. Suomen kesässä wakekunnan kerkeää samaan maksimissaan sellaiseksi, että päivän aikana voi järkevästi roikkua noin 2 x 60 minuuttia. Hankala tietty malttaa olla poissa vesiltä."

"Lämmittele ja muista ne lepopäivät."



Kysymys 11. Minkä muun lajin harrastaminen on mielestäsi ollut tärkeää, ja miksi?

Vastauksissa oli eroja monipuolisuudessa. Paremmin pärjänneiden ryhmässä tuli esiin useampia lajeja. Perustelut olivat todella suppeita, mutta lajinomainen harjoittelu sekä kaapelivesilautailussa tarvittavien lihasten vahvistaminen tulivat vastauksissa esille.

8 POHDINTA

8.1 Johdanto

Kyselyn tarkoituksena oli etsiä yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä kansallisen tason kaapelivesilautailijoiden harjoittelussa. Lisäksi tavoitteena oli löytää kehitysideoita fyysiseen harjoitteluun lähellä olevista lajeista, ja vertailla tuloksia yleiseen tietoon kaapelivesilautailussa korostuvista voiman osa-alueista sekä ammattilaisten harjoitteluun. Kyselyn vastaukset antoivat monipuolista tietoa, ja vastausten perusteella pystyi ymmärtämään ja löytämään yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä urheilijoiden välillä. Tulosten vertailu muihin lähellä oleviin lajeihin, sekä niiden peilaaminen kaapelivesilautailussa korostuviin voiman osa-alueisiin ja lajin ammattilaisten harjoitteluun auttoivat ymmärtämään, millainen lajin tilanne Suomessa tällä hetkellä on, ja mitä pitäisi mahdollisesti tehdä toisin kehitystä ajatellen.

8.2 Päätulokset ja johtopäätökset

Vastaajien harjoittelutaustat sekä lajit, jotka ovat hyödyttäneet vastaajia kaapelivesilautailussa olivat hyvin samankaltaisia. Kaikki vastaajat yhtä lukuun ottamatta olivat harrastaneet aikaisemmin muita vastaavia lajeja kuin kaapelivesilautailu, ja lumilautailu sekä muut lautailulajit olivat vastaajien mielestä yhteydessä kaapelivesilautailussa menestymiseen. Urheilijoiden taustoja ja aikaisempaa harjoittelua muissa lajeissa ei voinut suoraan yhdistää kaapelivesilautailussa menestymiseen.

Fyysisen- ja lajiharjoittelun määrä sekä monipuolisuus olivat vastausten perusteella yhteydessä menestymiseen kansallisella tasolla. Lajiharjoittelun merkitys korostui enemmän, ja paremmin menestyneet vastaajat myös painottivat lajiharjoittelun ja toistojen määrää menestystekijöissään. Fyysisen harjoittelun osa-alueista vastauksissa nousi esiin yleisesti voima, nopeus ja kestävyys harjoittelu. Lisäksi keskivartalon kestävyys ja hallinta, sekä liikkuvuusharjoittelu tulivat vastauksissa esille useampaan otteeseen. Paremmin menestyneet urheilijat harjoittelivat enemmän ja tavoitteellisemmin, kun taas huonommin menestyneistä osa

ei harrastanut lainkaan esimerkiksi voimaharjoittelua, tai lajiharjoittelu oli vähäisempää. Toisistaan poikkeavat, paljon eroavaisuuksia sisältävät ja lyhyet vastaukset avoimiin kysymyksiin fyysisestä harjoittelusta kuitenkin osoittivat, että menestyksestä riippumatta fyysisen harjoittelun merkitystä lajille ei selkeästi tunnolla vielä Suomessa tunneta. Kirjallisuusosiossa käsiteltyihin kaapelivesilautailussa korostuviin voiman osa-alueisiin peilaten vastauksista löytyy kyllä oikeita asioita harjoittelun suhteen, mutta fyysisestä harjoittelusta puuttuu selkeästi ”punainen lanka” ja tavoitteellisuus juuri lajissa menestymisen kannalta. Vastaajat esimerkiksi harjoittelivat eri voiman osa-alueita, mutta harjoittelua ei tarkemmin perusteltu tai osattu yhdistää selkeästi kaapelivesilautailuun.

Tarkasteltaessa kirjallisuusosiossa esille tuotuja lajiin vaikuttavia voiman osa-alueita tarkemmin, voidaan huomata kuinka oheisharjoitteluun olisi hyvä panostaa enemmän. Tuloksissa toistunut yleisvaltainen voimaharjoittelu ilman perusteluja osoittaa heikon ymmärryksen fyysisen harjoittelun merkityksestä. Kirjallisuusosiossa avattiin esimerkiksi hermostollisen, isometrisen, eksentrisen sekä konzentrisen voimantuoton vaikutusta lajisuorituksiin. Tällainen voimaharjoittelun tarkempi jaottelu ei tutkimustuloksissa näkynyt millään tavalla. Menestymisen suhteen sillä voi kuitenkin olla merkitystä, harjoitteleeko eri voiman osa-alueita vain yleisellä tasolla, vai ottaako huomioon voimaharjoittelun osa-alueiden merkityksen juuri lajin suhteen. Kaapelivesilautailua ajatellen esimerkiksi hermostollista maksimivoimaharjoittelua voidaan pitää tärkeänä erilaisten ponnistusten ja hyppyjen vuoksi. Lisäksi isosta lihasmassasta saattaa olla enemmän haittaa kuin hyötyä kaapelivesilautailun kaltaisessa lajissa, joten myös sen kannalta hermostollinen harjoittelu voi olla sopivampaa.

Tavoitteellinen fyysinen harjoittelu kaapelivesilautailua ajatellen vaikuttaakin olevan Suomessa selkeästi vielä kaukana huipputasosta, ja kyselyn tulosten perusteella tämänhetkisessä harjoittelussa on selkeästi paljon puutteita verraten siihen, miten yleisen tieteen alueella tulisi eri voiman osa-alueita harjoitella. Yksi syy tavoitteellisuuden puuttumiseen voi olla se, että kaapelivesilautailusta ja siihen liittyvästä fyysisestä harjoittelusta ei ole Suomessa tehty minkäänlaista valmennuksen linjausta, eikä siitä ole selkeästi vielä tarpeeksi tietoa tai ymmärrystä, miten lajin kannalta tulisi harjoitella. Lisäksi osasyynä voi olla se, että laji on vielä

kasvuvaiheessa, eivätkä useimmat aloittavat harrastajat ota lajia tosissaan tai kilpailumenestys mielessä.

8.3 Vertailu lajin ammattilaisiin ja lähellä oleviin lajeihin

Suomessa kilpailuissa menestyneiden kaapelivesilautailijoiden harjoittelu verrattuna lajin ammattilaisten harjoitteluun eroaa myös merkittävästi. Suurimmat erot ovat selkeästi juuri tavoitteellisuudessa, ammattimaisuudessa, sekä ymmärryksessä siitä mitä fyysisiä ominaisuuksia tulisi lajin kannalta harjoitella. Osalla lajin ammattilaisista on jopa omat valmentajat, ja Suomessa siitä ollaan vielä kaukana. Tutkimuksen perusteella näyttäisi myös siltä, että Suomessa lajin harrastaminen lähtee vielä suurelta osin hauskuuden ja harrastamisen ilon kautta, eikä fyysisen harjoittelun merkitystä ajatella menestymisen kannalta tarpeeksi. Menestymiseen liittyen tuloksissa tuli esille, kuinka suurin osa vastaajista piti intohimoa, motivaatiota, lajiharjoittelua tai lajiyhteisöä omina menestystekijöinä. Yhdessäkään vastauksessa ei mainittu fyysistä harjoittelua tai sen merkitystä menestystekijänä, joka ammattilaisilla kuitenkin korostui.

Tulosten vertailu kaapelivesilautailua lähellä olevien lajien linjauksiin toi esille selkeitä, ja osaltaan myös odotettuja eroavaisuuksia. Suurena erottavana tekijänä voidaan pitää pelkästään jo sitä, että lumilautailussa ja mäkihypyssä on olemassa valmennuksen linjaukset, ja fyysisen harjoittelun merkitystä lajille on tutkittu. Lumilautailussa ja mäkihypyssä yhtenä tärkeänä painopisteenä oli fyysisen harjoittelun kokonaisvaltainen ymmärtäminen, ja harjoittelun tavoitteet tulisivat olla selvät. Mäkihypyn linjauksissa korostui myös urheilijan henkinen profiili, jossa ammattimainen asenne, sitoutuminen harjoitteluun sekä halu menestyä olivat tärkeitä kokonaisuutta ajatellen. Mäkihypyn ja lumilautailun valmennuksen linjauksista mallin ottaminen voisi edistää kaapelivesilautailua, ja kaventaa lajien välillä olevia eroja harjoittelun suhteen. Vertailtaessa lajeja keskenään voidaan myös huomata, kuinka kaapelivesilautailu on vielä marginaalilaji Suomessa.

8.4 Menestystekijät muilla osa-alueilla

Tuloksissa yhteisiä ja erottavia menestystekijöitä löytyy fyysisen harjoittelun lisäksi myös muilla osa-alueilla. Vaikka näyttääkin siltä, että suurimmat erot kaapelivesilautailijoiden menestyksessä liittyisivät vahvasti lajiharjoittelun määrään, niin vastaukset avoimiin kysymyksiin toivat esille myös muita huomioita. Esimerkiksi paremmin menestyneillä tuli esille monipuolisemmin lajeja, joita he pitivät tärkeinä kaapelivesilautailulle. Huomioitavaa oli myös se, kuinka vastaajat joilla oli taustalla useampi laji kuin lumilautailu, harjoittelivat keskimäärin enemmän oheisharjoittelua, ja myös menestyivät keskimäärin paremmin. Paremmin menestyneet myös tiedostivat omia menestystekijöitään paremmin kuin heikommin menestyneet, ja menestyneiden keskuudessa painotettiin kovaa harjoittelua, suunnitelmallisuutta sekä säännöllisyyttä.

8.5 Kehitysideoita

Tutkimus osoitti, kuinka kaapelivesilautailussa on Suomen tasolla vielä paljon kehitettävää. Kaapelivesilautailu on vielä pieni laji, eikä siitä ole olemassa esimerkiksi lajiansalyysiä. Lajiansalyysin sekä harjoittelun linjausten puuttuminen on todennäköisesti myös suurin syy siihen, miksi fyysisen harjoittelun merkitystä ei kunnolla ymmärretä, joka tutkimustuloksissa tuli selkeästi esille. Menestymisen kannalta tärkeää olisi pyrkiä kaventamaan eroja oheisharjoittelussa verrattuna esimerkiksi lumilautailun harjoittelun linjauksiin, sekä lajin ammattilaisiin. Kehitysideoita ajatellen tärkeää olisi alkaa painottamaan fyysisen harjoittelun merkitystä kirjallisuusosiossakin esille tuoduilla eri voiman osa-alueilla, sekä korostaa lajille muuten hyödyllisen ja monipuolisen harjoittelun tärkeyttä.

Lisäksi lajin kasvaessa sitä olisi hyvä pyrkiä kehittämään kilpailuhenkisempään suuntaan, joka voisi tapahtua esimerkiksi kilpailuja enemmän järjestämällä. Mallia voisi ottaa esimerkiksi lumilautailuliiton toiminnasta. Lajin harrastajamäärän kasvaessa myös lajiliiton merkitys oletettavasti korostuu, ja kasvun mukana olisi tärkeää pysyä. Lajin kehityksen kannalta erilaisten leirien ja tapahtumien järjestäminen olisi hyväksi, joiden avulla saisi levitettyä myös tietoa oikeanlaisesta ja tärkeästä oheisharjoittelusta, jota tässä opinnäytetyössä on tuotu esille.

8.6 Tulevaisuuden näkymät ja mahdollisia jatkotutkimusaiheita

Kaapelivesilautailun suosio on Suomessa kovassa kasvussa, ja harrastuspaikat ovat viimevuosina lisääntyneet huomattavasti. Harrastuspaikkojen sekä harrastajien määrän lisääntymisen myötä myös kilpailuja on järjestetty lajissa enemmän. Lisääntyneen kilpailun harrastajien välillä voidaan ajatella vievän lajia varmasti eteenpäin. Vielä ei kuitenkaan selkeästi olla sellaisessa vaiheessa, että harjoittelu otettaisiin tosissaan menestymisen kannalta. Tulevaisuutta ajatellen onkin melko selkeää, että lajin harrastaminen tulee olemaan Suomessa suurilta osin vielä harrastelijahenkistä. Pienenä ja vielä huonosti tunnettuna lajina kaapelivesilautailu vaatii vielä lisää harrastajia, sekä aikaa ja tilaa kehittyä.

Jatkotutkimusaiheita ja mahdollisuuksia löytyy lajin kannalta runsaasti, sillä kasvavana ja pienenä lajina kaapelivesilautailusta löytyy tällä hetkellä todella niukasti minkäänlaista kirjoitettua materiaalia tai tutkimuksia. Mielenkiintoisina jatkotutkimusaiheena suoraan tähän opinnäytetyöhön liittyen voisi olla kattavan lajiansalyysin tekeminen, sekä sitä kautta tarkemmin kaapelivesilautailussa korostuvien voiman osa-alueiden tutkiminen. Lisäksi mielenkiintoista olisi tutkia kaapelivesilautailijoiden antropometriaa, ja selvittää millaiset ominaisuudet olisivat ihanteellisia lajin ja siinä menestymisen kannalta.

8.7 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus suoritettiin kyselylomakkeella, ja siihen liittyy useita luotettavuuteen liittyviä tekijöitä. Kysymysten muotoilu voi esimerkiksi aiheuttaa virheitä tutkimustuloksiin, jos vastaaja on ymmärtänyt kysymykset väärin (Valli 2018, 81). Kysely osoitettiin tarkoituksella kohdennetusti sellaiselle joukolle, jolta voitiin odottaa parhaita mahdollisia vastauksia tutkimuksen luotettavuuden kannalta. Kysely jaettiin sellaisia viestintäkanavia pitkin, että kohderyhmän ulkopuolisia vastauksia ei siihen pääsisi. Anonyymi kysely voi kuitenkin olla altis myös tahalliselle väärinkäytölle, ja vastausten rehellisyydestä ei välttämättä aina ole täyttä varmuutta. Tässä tutkimuksessa epärehelliset vastaukset ovat kuitenkin hyvin epätodennäköisiä vastausten sisällön perusteella.

Tutkimustulosten taulukoinnissa on pyritty siihen, että jokaisen vastauksen sisältö saataisiin tuotua raportoinnissa tarkasti esille. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta huomioon on otettava osaltaan lyhyiksi ja vajavaisiksi jääneet vastaukset avoimiin kysymyksiin. Vaikka ne eivät välttämättä tutkimuksen luotettavuutta heikennä, niin ovat ne vaikuttaneet pohdintavaiheessa tapahtuvaan analysointiin ja vertailuun heikentävästi. Laajempien vastauksien sekä paremmin muotoiltujen kysymysten avulla pohdintavaiheessa tapahtuvasta vertailusta olisi voinut saada kattavampaa, joka olisi tukenut tutkimuksen tavoitteita paremmin.

Tutkimustulosten analysoinnissa tapahtuvaa vertailua kirjallisuusosiossa tarkasteltuihin kaapelivesilautailussa korostuviin voiman osa-alueisiin sekä muiden lajien linjauksiin tulee myös tarkastella kriittisesti. Kaapelivesilautailusta on todella vähän olemassa aiempaa tutkimustietoa, eikä lajianalyysiä tai valmennuksen linjauksia ole tehty. Tämän vuoksi esimerkiksi lajissa korostuvista voiman osa-alueista ei voida olla täysin varmoja, vaikka yleisellä tasolla ne harjoitteluun voidaan yhdistääkin. Vaikka tutkimuksen aineiston analyysi sekä tutkimustulosten vertailu jäi hieman pintapuoliseksi, niin kokonaisuutena se tuotti kuitenkin osaltaan käytökelpoista ja luotettavaa tietoa toimeksiantajaa ja tavoitteita ajatellen.

9 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN KUVAUS JA ARVIOINTI

Opinnäytetyön tekeminen viivästyi ja venyi suunnitellusta aikataulusta vuodella. Työn ensimmäiset ideoinnit sekä aiheen suunnittelu tapahtui keväällä 2021. Opinnäytetyön suunnitelma valmistui saman vuoden lokakuussa, mutta varsinainen perehtyminen aiheeseen ja sen tarkempi jäsentely alkoi kuitenkin vasta lähes vuoden tauon jälkeen kesällä 2022, ja siitä lähtien opinnäytetyöprosessi alkoi etenemään hitaasti, mutta varmasti.

Opinnäytetyöhön liittyvään tiedonhakuun meni todella paljon aikaa, sillä kirjoitettua tietoa, tai aikaisempia laadukkaita lähteitä tai tutkimuksia löytyi todella niukasti suoraan kaapelivesilautailuun liittyen. Suurimmat vaikeudet opinnäytetyöprosessin alussa liittyivät juuri tarpeeksi kattavan lähdeaineiston ja tietoperustan kokoamiseen, ja siihen miten löydettyä tietoa työssä käyttää. Koko kesä ja syksy 2022 kuluikin pääosin tiedonhaussa ja laadukkaiden lähteiden etsinnässä opinnäytetyön edistämistä varten. Lisäksi kyselytutkimuksen kysymykset alkoivat muotoutua alustavasti syksyn aikana.

Varsinainen työn kirjoittaminen alkoi tammikuussa 2023, ja samalla myös tiedonhaku jatkui tarpeen mukaan. Tammikuusta alkaen myös ohjaavan opettajan kanssa pidettiin säännöllisesti palavereita, joka henkilökohtaisesti auttoi paljon työn edistymisessä. Ohjaajan kanssa pohdittiin esimerkiksi työn sisältöä sekä lähteitä, ja sain paljon apua kirjallisuusosion muodostamisen suhteen. Pitkän ja kattavan suunnittelun ansiosta työhön oli helppoa hahmotella sisällysluettelo etukäteen, joka myös sujuvoitti huomattavasti kirjoitustyötä. Sisällysluettelon muodostuminen ja otsikointi auttoi liittämään työhön sopivia jo valmiiksi löydettyjä lähteitä. Kyselytutkimus suoritettiin nopealla aikataululla maaliskuussa. Kyselyn lähettäminen sekä vastausten koonti sujui hyvin, joka oli valmiiden kysymysten sekä lajityhteisöön kuulumisen ansiota.

Omaa osaamista ajatellen kehityin mielestäni paljon opinnäytetyöprosessin aikana esimerkiksi kirjoittamisessa, mutta kehitettävää löytyy monelta osa-alueelta vielä paljon. Selvänä kehityskohteena itselleni pidän tutkimusten ja siihen liittyvien menetelmien ja analyysien laajempaa ymmärtämistä. Jälkikäteen ajateltuna

kyselytutkimuksen kysymykset olisi voinut muodostaa osaltaan paremmin, ja kysely olisi voitu suorittaa aiemmin. Lisäksi aikatauluun liittyen opinnäytetyöprosessissa tuli loppua kohden hieman kiire. Toisena selvänä kehityskohteena pidän tutkimuksen analysointia ja pohdintaa, sillä ne jäivät mielestäni hieman pintapuoliseksi etenkin kehitysideoiden suhteen, jotka olivat yhtenä opinnäytetyön tavoitteena. Toimeksiantajaa ajatellen uskon kuitenkin tuoneeni esiin sellaista tietoa, josta on hyötyä tavoitteiden suhteen.

Tiedonhakuja suorittaessa ymmärsin, että työ tulee olemaan haasteellinen, koska aiempaa tutkimustietoa tai materiaalia ei aiheesta suoraan juurikaan löytynyt. En halunnut kuitenkaan lähteä vaihtamaan itseäni kiinnostavaa aihetta, ja halusin ottaa haasteen vastaan. Kokonaisuutena olen kuitenkin tyytyväinen tuottamaani työhön ja tutkimukseen, vaikka kehitettävää monella osa-alueella vielä onkin.

LÄHTEET

Aktiiviharrastajat. Haastattelut. Kevät 2023.

Axel, T., Crussemeyer, J., Dean, K. & Young, D. 2018. Field Test Performance of Junior Competitive Surf Athletes following a Core Strength Training Program. Viitattu 16.3.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6033504/>

Burick, B-A. 2021. Isometric Training Is Your Secret Weapon For Strength And Size. Viitattu 6.3.2023. <https://barbend.com/isometric-training/>

Carson, W. 2004. Wakeboarding injuries. Viitattu 15.3.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14754740/>

Heyday. 2023. How to train like a pro. Viitattu 12.3.2023. <https://www.heydaywakeboats.com/hangout-zone/health-tips.html>

Hooker, R. 2022. How I Train: pro wakeboarder Cory Teunissen on his fitness regime. Viitattu 13.3.2023. <https://www.redbull.com/au-en/cory-teunissen-wakeboarding-training-routine>

Hulmi, J., Rytönen, T. & Koskinen, O. 2016. Nopeusvoimaharjoittelu. Viitattu. 27.2.2023. <https://lihastohtori.wordpress.com/2016/01/26/nopeusvoimaharjoittelu/>

Häkkinen, K. & Ahtiainen, J. 2016. Maksimivoimaharjoittelu. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. (Toim.). Huippu-urheiluvalmennus. Lahti. VK-Kustannus Oy.

International Waterski & Wakeboard Federation – About Wakeboarding. 2023. Viitattu 20.1.2023. <https://www.cablewakeboard.net/about-wakeboarding/>

International Waterski & Wakeboard Federation – Cable Wakeboarding. 2023. Viitattu 24.1.2023. <https://iwwf.sport/disciplines/cable-wakeboard/>

IWWF Cable Wakeboard World Rules. 2023. World Rule Book V9 Cable Wakeboard & Wakeskate - Effective from 1st January 2023 Viitattu 24.1.2023. <https://www.cablewakeboard.net/wp-content/uploads/2023/04/2023-IWWF-World-Rule-Book-v9-clean.pdf>

IWWF Singha World Cable Wakeboard & Wakeskate Championships. 2022. Viitattu 26.1.2023. <https://iwwf.sport/world-title-events/iwwfcablewakeworlds2022/>

Isolehto, J. 2016. Nopeusvoimaharjoittelu. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. (Toim.). Huippu-urheiluvalmennus. Lahti. VK-Kustannus Oy.

Jyväskylän yliopisto. 2015. Määrällinen tutkimus. Viitattu 22.4.2023. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/maarallinen-tutkimus>

Kalaja, S. 2016. Taitoharjoittelu. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. (Toim.). Huippu-urheiluvalmennus. Lahti. VK-Kustannus Oy.

Kibler, B., Press, J. & Sciascia, A. 2012. The Role of Core Stability in Athletic Function. Viitattu 16.3.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16526831/>

Kihu Urheilijanpolku – Lumilautailu. 2021. Viitattu 5.2.2023. https://kihuenergia.kihu.fi/urapolku/julkinen_index.php%3Fpage=taulukko&laji=150.html

Kihu Urheilijanpolku – Mäkihyppy. 2021. Viitattu 6.2.2023. https://kihuenergia.kihu.fi/urapolku/julkinen_index.php%3Fpage=taulukko&laji=159.html

Kuoppasalmi, M. 2023. Voimaharjoittelu: Lisää suorituskykyä, voimaa ja lihasmassaa. Viitattu 28.2.2023. <https://www.personaltrainingstudio.fi/fi/voimaharjoittelu/>

Laskowski, E. 2022. Are isometric exercises a good way to build strength? Viitattu 3.3.2023. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/fitness/expert-answers/isometric-exercises/faq-20058186>

Lum, D. & Barbosa, T. 2019. Brief Review: Effects of Isometric Strength Training on Strength and Dynamic Performance. Viitattu 4.3.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30943568/>

Mäennenä, J. & Hulmi, J. 2017. Voimaharjoittelu osana urheilijan oheisharjoittelua. Viitattu 28.2.2023. https://lihastohtori.wordpress.com/2017/03/29/voimaharjoittelu_oheisharjoittelun_a/

Nummela, A. & Häkkinen, K. 2016. Kestävyysharjoittelu ja voimaharjoittelu kestävyyslajeissa. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. (Toim.). Huippu-urheiluvalmennus. Lahti. VK-Kustannus Oy.

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus Oy.

Red Bull UAE. 2020. Training Like a Pro: Home Workout Tips from Omeir Saeed. Viitattu 12.3.2023. <https://www.redbull.com/mea-en/training-like-a-pro-home-workout-tips-from-omeir-saeed>

Riikonen, J. 2017. Tällainen laji on kaapelivesilautailu, asiantuntijat kertovat: ”Ukkosella ei kannata harrastaa”. Viitattu 20.1.2023. <https://www.hs.fi/nyt/art-2000005082419.html>

Rytkönen, T., Hulmi, J. & Haikarainen, T. 2014. Voima – miksi se on niin tärkeää urheilussa ja liikunnassa? Viitattu 22.2.2023. <https://lihastohtori.wordpress.com/2014/06/19/voima-miksi-se-on-niin-tarkeaa-urheilussa-ja-liikunnassa-rytkonen-hulmi-ja-haikarainen/>

Surfertoday. 2023. The complete list of cable wakeboarding parks. Viitattu 20.1.2023. <https://www.surfertoday.com/wakeboarding/the-complete-list-of-cable-wakeboarding-parks>

Ukkohalla. 2023. Halla Wake Park. Viitattu 20.1.2023. <https://ukkohalla.fi/aktiviteetit/halla-wake-park/>

Valli, R. 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. 5. uudistettu painos. Jyväskylä. PS-Kustannus.

Wakeboarding Magazine. 2017. How To: Get in Shape for the Season. Viitattu 16.2.2023. <https://www.wakeboardingmag.com/how-to-get-in-shape-for-season/>

Wang, Z., Zhong, Y. & Wang, S. 2023. Anthropometric, Physiological, and Physical Profile of Elite Snowboarding Athletes. Viitattu 27.2.2023. https://journals.lww.com/nsca-sci/Citation/2023/04000/Antropometric,_Physiological,_and_Physical.1.aspx

Wisloff, U., Castagna, C., Helgerud, J. Jones, R. & Hoff, J. 2014. Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. Viitattu 24.2.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15155427/>