

LAPIN URHEILUAKATEMIAN YLÄKOULUIKÄISTEN
URHEILUVAMMAT

Silla Neea

Opinnäytetyö

Liikunta ja vapaa-aika
Liikunnanohjaaja (AMK)

2020

Liikunta ja vapaa-aika
Liikunnanohjaaja (AMK)

Tekijä	Neea Silla	Vuosi	2020
Ohjaaja(t)	Petteri Pohja		
Toimeksiantaja	Lapin urheiluakatemia		
Työn nimi	Lapin urheiluakatemian yläkouluikäisten urheiluvammat		
Sivu- ja liitesivumäärä	48 + 6		

Opinnäytetyöni tavoitteena oli tuoda esiin vammojen määrä ja vammojen vaikutus yläkouluikäisen nuoren harjoitteluun sekä se, minkälaista apua nuori on kuntoutukseen saanut. Tämän lisäksi tavoitteena oli myös tuoda ideoita toimeksiantajalle sekä kehittää Lapin urheiluakatemiatoimintaa. Tarkoituksena oli tutkia Lapin urheiluakatemian yläkouluikäisten yleisimpiä urheiluvammoja sekä laji-, fyysikka- ja taitoharjoittelun keskimääräisiä määriä viikon aikana.

Tutkimus toteutettiin määrällisenä tutkimuksena. Aineisto kerättiin syksyn 2020 aikana. Kysely lähetettiin Lapin urheiluakatemian yläkoululeiritykseen kuuluville urheilijoille sekä heidän vanhemmilleen.

Tutkimustuloksista selvisi, että yleisimmät urheiluvammat yläkouluakatemia-ikäisillä ovat olleet rasitusvammat, mutta myös venähdykset olivat yleisiä. Vammat kohdistuivat useimmin alaraajoihin. Rasitusvammoihin liittyen erilaiset kasvuikäisillä yleiset apofysiitit, kuten Osgood-Schlatterin tauti sekä Severin tauti tulivat vastauksista esiin. Venähdyksistä esiin nousivat nilkan nivelsiteiden venähdykset.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että vaikka rasitusvammat olivat yleisimpiä, niin harjoituksista loukkaantumisen takia johtuvat poissaolot olivat kuitenkin yleisimmän alle viikosta kahteen viikkoon. Fysiikka- ja taitoharjoittelussa liittyen oli suhteellisen paljon jakautumaa, ja osalla sitä ei ollut ollenkaan.

Avainsanat ennaltaehkäisy, Lapin urheiluakatemia, urheiluvammat, yläkouluakatemia

Degree Programme in Sports and
Leisure Management
Bachelor of Sports Studies

Author	Neea Silla	Year	2020
Supervisor	Petteri Pohja		
Commissioned by	Lapland Sport Academy		
Subject of thesis	Lapland Sport Academy secondary school children sports injuries		
Number of pages	48 + 6		

The aim of the thesis was to show the amount of sport injuries and the effect of sport injuries to secondary school children training and show what kind of help the children have received for rehabilitation. In addition to that, show ideas and develop the activity of Lapland Sport Academy. The purpose of this thesis was to study sports injuries and average amounts of sport training, physics training and skill training of secondary school children in Lapland Sport Academy.

The research method of this study was quantitative. The data was collected during the fall 2020. The survey was sent to secondary school children of the Lapland Sport Academy and their parents.

According to the findings, the most common injuries in secondary school children of Lapland Sport Academy were stress injuries, but sprain injuries were also common. The injuries were mostly directed to lower limbs. In stress injuries different apophysis, like Osgood-Schlatter's and Sever's disease was mentioned. In sprain injuries, ankle ligament sprains were mentioned.

In conclusion, even though stress injuries were most common, the absence in training was mostly from less than a week to two weeks. In physics and skill training there was relatively much distribution, and for some there was no physics and skill training at all.

Key words

Lapland Sport Academy, prevention, secondary school academy, sport injuries

SISÄLLYS

KUVIOLUETTELO	6
1 JOHDANTO	7
2 URHEILUAKATEMIATOIMINTA	9
2.1 Lapin urheiluakatemia	9
2.2 Urheilijan polku	9
2.3 Taitoc taitovalmennuskonsepti	10
3 URHEILUVAMMAT	12
3.1 Urheiluvammojen syntyminen	12
3.2 Rasitusvammat	13
3.3 Akuutit vammat	15
3.4 Yleisimmät urheiluvammat	16
3.5 Vammojen ennaltaehkäisy	19
4 TAITO- JA VOIMAHARJOITTELU VAMMOJEN EHKÄISYSSÄ	23
4.1 Plyometrinen harjoittelu	23
4.2 Keskivartalon tuki ja kehonhallinta	24
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	26
5.1 Tutkimusasetelma ja tutkimusongelma	26
5.2 Määrällinen tutkimus tutkimusmenetelmänä	27
5.3 Aineistonhankintamenetelmä	28
5.4 Aineiston analysointi ja esittäminen	28
5.5 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	29
6 TUTKIMUSTULOKSET	30
6.1 Taustatiedot	30
6.2 Viikoittaiset harjoitusmäärät	32
6.3 Loukkaantumiset	35
6.4 Kuntoutuminen	36
6.5 Akatemian toiminta	39
6.6 Johtopäätökset	39
7 POHDINTA	42
7.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi	42

7.2	Tutkimuksen arviointi.....	43
7.3	Jatkotutkimusaiheet ja kehittämiskohteet.....	44
	LÄHTEET.....	46

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Urheilijaksi kasvamisen sisältösuositukset	10
Kuvio 2. Urheiluvamman synty	15
Kuvio 3. Urheiluvammojen ehkäisyn vaiheet 1 – 4	20
Kuvio 4. Vastaajien sukupuolijakauma	30
Kuvio 5. Vastaajien syntymävuosijakauma.....	31
Kuvio 6. Lajijakauma.....	31
Kuvio 7. Keskimääräinen harjoitusmäärä viikossa	32
Kuvio 8. Keskimääräinen lajiharjoitusmäärä viikossa	33
Kuvio 9. Keskimääräinen fysiikka- ja taitoharjoitusmäärä viikossa.....	34
Kuvio 10. Fysiikka- ja taitoharjoittelu	34
Kuvio 11. Loukkaantumisen tyyppi	35
Kuvio 12. Vammakohdan sijainti.....	36
Kuvio 13. Harjoittelu loukkaantumisen aikana	37
Kuvio 14. Poissaolo harjoituksista	38
Kuvio 15. Kuntoutukseen saatu apu	38

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni tavoitteena oli tuoda esiin vammojen määrää ja niiden vaikutusta yläkouluikäisen nuoren harjoitteluun. Tämän lisäksi tavoitteena oli tuoda tietoa toimeksiantajalle siitä, kuinka paljon tämän ikäiset nuoret kärsivät erilaisista urheiluvammoista, minkälaisia taukoja harjoitteluun aiheutuu sekä minkälaisia toiveita nuorilla tai heidän vanhemmillaan on akatemiatoiminnalle urheiluvammoihin ja loukkaantumiseen liittyen. Lisäksi tavoitteena oli tuoda ideoita toimeksiantajalle sekä kehittää Lapin urheiluakatemiatoimintaa. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tutkia Lapin urheiluakatemian yläkouluikäisten yleisimpiä urheiluvammoja sekä laji-, fysiikka- ja taitoharjoittelun keskimääräisiä määriä viikon aikana. Aihe valikoitui omasta kiinnostuksestani erilaisia urheiluvammoja kohtaan sekä toimeksiantajan tarpeesta tälle aiheelle.

Tietoa näiden erilaisten vammojen määristä ja niiden vaikutuksista harjoitteluun keräsin sähköisen kyselyn avulla, joka toteutettiin syksyn 2020 aikana. Teoreettisessa viitekehyksessä käyn läpi urheiluvammoja, niiden ennaltaehkäisyä sekä yleisimpiä vammoja etenkin nuorilla urheilijoilla. Teoreettinen viitekehys käsittelee urheiluvammoja ja niiden ennaltaehkäisyä sekä taito- ja voimaharjoittelua vammojen ehkäisyn näkökulmasta.

Liikuntavammat ja -tapaturmat ovat Suomessa suurin vammoja aiheuttava tapaturmaluokka (Parkkari 2017, 567). Vuositasolla Suomessa tapahtuu noin 430 000 liikuntavammaa. Suurin osa vammoista on yleensä lieviä, mutta jopa yli 140 000 näistä vaatii lääkärikäynnin. Vaikka rasisusvammojen määrä on jatkuvassa nousussa, ovat äkilliset vammat silti yleisempiä. Näihin kuuluvat esimerkiksi nyrjähdykset, venähdykset ja erilaiset ruhjeet. (Leppänen & Löfgren 2017, 9; UKK-instituutti 2020.)

Pasanen (2015, 187) kertoo, että tutkimuksen mukaan joka neljäs urheiliva lapsi kärsii lääkärikäyntiä vaativasta vammasta. Pasanen myös toteaa, että vammojen määrää saisi laskettua, mikäli harjoittelussa osattaisiin kiinnittää tarpeeksi huomiota erilaisiin riskitekijöihin. Tammelinin, Iljukovin ja Parkkarin (2015) mukaan suomalaisessa tutkimuksessa nousi esiin, että lähes 40 prosenttia nuorista, tässä

tutkimuksessa viides-, seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisista, kärsi jonkinlaisesta urheiluvammasta. Tutkimuksen mukaan eniten vammoja syntyi urheiluseuratoiminnassa mukana oleville.

2 URHEILUAKATEMIATOIMINTA

2.1 Lapin urheiluakatemia

Lapin urheiluakatemiassa on mukana yläkoululeiritykset, joiden avulla pystytään tukemaan nuorten kasvua urheilijoiksi. Leirejä on 7. – 9. luokkalaisille. Tämä toiminta on osa Olympiakomitean valtakunnallista urheiluyläkoulutoimintaa. Leirejä on vuoden aikana viisi jokaiselle urheilijalle ja lajiryhmiä on 11 sekä lisäksi yksi yleisvalmennusryhmä. Yläkoululeiritysten tavoitteena on nuoren kasvaminen urheilijaksi, monipuoliset liikuntataidot, tukiverkosto sekä opiskelutaidot. Lapin urheiluakatemia mahdollistaa urheilijan polun yläkouluvaiheesta huippuvaiheeseen, sisältäen yläkoululeiritykset, urheiluakatemian toisella asteella, urheiluakatemian armeijan aikana sekä urheiluakatemian huippuvaiheessa eli korkeakouluopiskelijoille. (Lapin urheiluakatemia 2020.)

Kouluvuoden aikana tapahtuvien yläkoululeiritysten lisäksi Lapin urheiluakatemia järjesti kesän 2020 aikana yläkouluikäisille kesäleirin, jossa tavoitteena oli kehittää urheilijoiden fyysisiä ominaisuuksia sekä yleistaitoja. Lukuvuonna 2020 – 2021 Lapin urheiluakatemian yläkoululeirityksissä mukana olevia lajeja ovat taitoluistelu, judo, jääkiekko, painonnosto, uinti, alppilajit, moottorikelkkailu, yleisurheilu, jalkapallo, lentopallo, hiihtolajit sekä yleisvalmennusryhmä. Yleisvalmennusryhmä on sellaisille urheilijoille, joiden laji saattaa olla pienempi, eikä varsinaista lajiryhmää ole. (Lapin urheiluakatemia 2020.)

2.2 Urheilijan polku

Lapin urheiluakatemian yläkoululeiritykset ovat siis osa Olympiakomitean yläkoulutoimintaa. Tämän toiminnan tavoitteena on tukea nuorta matkalla kohti urheilijan uraa. Yläkouluikäisenä alkavat ne vuodet, milloin täytyy alkaa tehdä töitä ja panostaa urheiluun, mikäli tavoittelee jotain muutakin kuin harrastamista. Kun yhdistetään yläkoulu, kasvavat harjoitusmäärät ja kilpaileminen, saattaa se aluksi olla haastavaa. (Lapin urheiluakatemia 2020; Tast 2020.)

Yläkoulutoiminnan tarkoituksena on tukea nuoria tässä vaiheessa, jotta heistä kasvaa tasapainoisia ja hyvinvoivia urheilijoita. Leirien aikana tarkoitus ei ole vain

harjoittaa lajitaitoja, vaan toiminnassa on kolme kokonaisuutta, mihin kaikki perustuu (Kuvio 1). Nämä ovat monipuoliset motoriset taidot ja fyysiset ominaisuudet, psyykkiset taidot ja elämäntaidot sekä lajivalmentautuminen. Jokaiselle vuodelle on asetettu omia tavoitteita ja ajatuksia näihin kokonaisuuksiin perustuen. (Lapin urheiluakatemia 2020; Tast 2020.)

	Motoriset perustaidot	Fyysiset ominaisuudet	Psyykkiset taidot	Elämäntaidot	Lajivalmennus
7. luokka	Liikkumistaidot Tasapainotaidot Välineenkäsittely- taidot	Nopeus Liikkuvuus Muut	Ilo ja innostus Vahva itsetunto Itsesäätelytaidot	Reilu peli Elämäntaidot Hyvinvointi: ravinto, uni ja fyysinen aktiivisuus Terve urheilija	Laji- valmennuksen sisältö- suositukset lajiliiton valmennus- linjauksen mukaan
8.luokka	Välineenkäsittely- taidot Tasapainotaidot Liikkumistaidot	Kestävyys Nopeus Muut	Ilo ja innostus Vahva itsetunto Itsesäätelytaidot	Terve urheilija Hyvinvointi: ravinto, uni ja fyysinen aktiivisuus Elämäntaidot Reilu peli	
9.luokka	Tasapainotaidot Liikkumistaidot Välineenkäsittely- taidot	Voima Liikkuvuus Muut	Vahva itsetunto Itsesäätelytaidot Ilo, innostus ja intohimo	Terve urheilija Hyvinvointi: ravinto, uni ja fyysinen aktiivisuus Elämäntaidot Reilu peli	

Kuvio 1. Urheilijaksi kasvamisen sisältösuositukset (Tast 2020.)

2.3 Taitoc taitovalmennuskonsepti

Lapin urheiluakatemiassa taito- ja fysiikkaharjoittelun pohjana käytetään Taitoc taitovalmennus -konseptia. Se tarjoaa ja antaa työkaluja nuorten urheilijoiden taitovalmennukseen. Taitoc-konseptin päätavoitteena on tukea monipuolista kehitystä sekä antaa valmiuksia lajitaitojen kehittymiseen. (Taitoc 2020.)

Taitoc-konseptiin kuuluu erilaisia Taitoc-ohjelmia. Näitä ovat Start, perustaito sekä hallintataito. Taitoc-Start -ohjelma keskittyy motorisiin perustaitoihin, ja sen pääteemoja ovat kehonhallinta, hyppääminen, ponnistaminen, alastulot, loikkaaminen, juokseminen ja pysähtyminen sekä suunnanmuutokset ja ketteryys. Taitoc perustaito -ohjelma sisältää samoja teemoja kuin Taitoc-Start, mutta perustaito -ohjelma on jaettu osioihin perustaito 1 sekä perustaito 2. Näissä keskitytään

vielä enemmän yksittäisiin liikesuorituksiin sekä niiden hahmottamiseen ja oikeisiin liiketekniikoihin. Taitoc hallintataito -ohjelma on jaettu myös osioihin hallintataito 1 sekä hallintataito 2. Näissä ohjelmissa keskitytään erilaisten liikekokonaisuuksien ja liikeyhdistelmien harjoitteluun, kuten kehonhallintaan, hyppy- ja liikeyhdistelmiin sekä tasapainoon. (Taitoc 2020.)

3 URHEILUVAMMAT

Urheiluvamma on vaurio, joka vaikuttaa täysipäiväiseen harjoitteluun. Walkerin (2014, 9) mukaan urheiluvamma määritellään elimistön toimintaa rajoittavana tekijänä, mikä on syntynyt urheilun tai liikunnan aikana. Duodecim (2020) määrittelee urheiluvamman urheilusuoritukseen, liikuntaan tai harjoitteluun liittyvänä loukkaantumisena. Urheiluvammat sekä -vauriot vaativat aikaa parantuukseen, ja harjoittelua on vähennettävä. Syitä urheiluvammoille voi olla useita, ja ne voivat olla hiljalleen syntyneitä eli rasitusvammoja tai akuutteja eli äkkinäisesti tulleita. Urheiluvammat vaikuttavat yleensä ihmisen tuki- ja liikuntaelimiin, ja vammakohdat ovat usein luissa tai lihaksissa. (Kindersley 2011, 6.) Urheiluvammoille altistavat myös erilaiset ulkoiset sekä sisäiset riskitekijät, joita käydään läpi tarkemmin luvussa 3.5.

Kaikille urheiluvammoille tyypillisiä oireita, riippumatta onko vamma akuutti vai rasitusperäinen, ovat kipu, turvotus, arkuus ja heikkous (Walker 2014, 18). Urheiluvammojen määrät ovat lajikohtaista, toiset lajit ovat riskialttiimpia kuin toiset. Konttisen ym. (2011, 7) mukaan äkillisiä eli akuutteja vammoja on nuorilla tutkimuksen mukaan eniten.

3.1 Urheiluvammojen syntyminen

Etenkin kasvavilla ja nuorilla urheilijoilla urheiluvammojen taustalla on yksipuolinen ja kovatehoinen harjoittelu liian aikaisin aloitettuna. (Hakkarainen 2009, 176.) Hakkaraisen tuomien asioiden lisäksi Suominen (2018, 3) nostaa esiin arkiliikunnan vähenemisen, esimerkiksi kouluun ja harrastuksiin kuljetaan autolla tai mopolla. Myös pihapelien väheneminen lapsuudessa ja niiden vaihtuminen erilaisiin tietokonepeleihin näkyy urheiluvammojen lisääntymisenä nuoruudessa. Pasanen (2015, 187) mainitsee, että tutkimuksen mukaan joka neljäs suomalainen nuori urheilija loukkaantuu siten, että vamma vaatii lääkärikäynnin.

Urheiluvammat jaetaan pääpiirteittäin kahtia: akuutteihin vammoihin sekä rasitusvammoihin. Akuutit vammat ovat yhtäkkiä syntyviä, usein kontaktista johtuvia

vammoja, joissa kudoserakenne vahingoittuu äkillisesti. Rasitusvammat puolestaan ovat yksipuolisen ja liiallisen rasituksen aiheuttamia mikrovammoja, jotka rasituksen jatkuessa muuttuvat varsinaisiksi vammoiksi. (Hakkarainen 2009, 176.)

Tämän jaottelun lisäksi urheiluvammat voidaan jakaa niiden vakavuuden mukaan. Näitä ovat lievät urheiluvammat, keskivaikeat urheiluvammat sekä vaikeat urheiluvammat. Lieviin urheiluvammoihin lukeutuvat vammat tuottavat vain lievää kipua, eivätkä nämä vammat estä harjoittelua. Vamma-alue ei ole ulospäin huomattava, eikä sen koskettaminen tuota kipua. Keskivaikeat urheiluvammat aiheuttavat enemmän kipua kuin lievät vammat. Nämä vammat myös aiheuttavat turvotusta ja ne näkyvät ulospäin. Keskivaikeat vammat vaikuttavat myös harjoitteluun. Kolmas kategoria on vaikeat urheiluvammat. Nämä vammat eivät vaikuta pelkästään harjoitteluun, vaan myös arkielämän toimintoihin. Kohta on yleensä kosketusarka. (Walker 2014, 18.)

3.2 Rasitusvammat

Nuorilla urheilijoilla rasitusvammojen määrä on viime aikoina lisääntynyt. Brennerin (2007, 1243) mukaan Yhdysvalloissa jopa 50% kaikista lasten ja nuorten urheiluun liittyvistä vammoista on erilaisia rasitusperäisiä vammoja. Suurimpia syitä tähän on nuorten osallistuminen huippu-urheiluun nuorempana, liikunnallisen taustan monipuolisuuden väheneminen ennen lajiharjoittelun aloittamista sekä yhden lajin valinta entistä nuorempana. (Hakkarainen 2009, 178; Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 127.) Rasitusvammoille altistavia lajeja ovat sellaiset, joissa tulee paljon iskutusta ja tärähdyksiä sekä samankaltaisia toistoja (Laukka 2016, 96).

Rasitusvammoissa kudokseen syntyy hiljalleen muutoksia, jotka alkavat oireilla vasta vamma-alueen laajentuessa riittävän suureksi. Kudokset sopeutuvat, jos rasitusta lisätään hiljalleen, sillä ihmisen elimistö pyrkii sopeutumaan muutoksiin ja kuormittaviin tekijöihin. Kuitenkin rasituksen ollessa liian yksipuolista ja liiallista elimistö ei ehdi sopeutua siihen, mikä aiheuttaa rasitusvammoja. (Seppänen ym. 2010, 127.) Usein tällaisiin rasitusvammoihin suhtautuminen ei ole niin vakavaa,

vaan harjoittelua jatketaan siitä huolimatta, milloin se voi aiheuttaa vielä suurempaa haittaa. Etenkin nuorten kohdalla näihinkin vammoihin tulisi suhtautua vakavasti, ja etsiä syitä vamman taustalle. Usein rasitusvamma on omalla toiminnalla aiheutettu, joten sen syy olisi hyvä löytää ennen harjoittelun jatkamista. Syitä vammojen taustalla ovat usein esimerkiksi liian yksipuolinen harjoittelu, liiallinen harjoitusmäärä ja lihashuollon puute. (Hakkarainen 2009, 178.) Rasitusvammojen oireina on usein kipua, arkuutta ja turvotusta (Walker 2014, 18).

Raajojen rasitusmurtumia voi esiintyä niin aikuisilla kuin nuorillakin urheilijoilla (Orava 2012, 8). Rasitusmurtumasta palautuminen tapahtuu muutamien kuukausien aikana, ja yleensä vammaa edeltäneelle tasolle paluu tapahtuu noin kolmen kuukauden kuluttua vammasta. Tilanteeseen vaikuttaa myös esimerkiksi vamman diagnoosi, onko se huomattu hyvissä ajoin vai vasta hieman myöhemmin. (Ahola, Vasankari, Nietosvaara, Mattila & Haara 2019.)

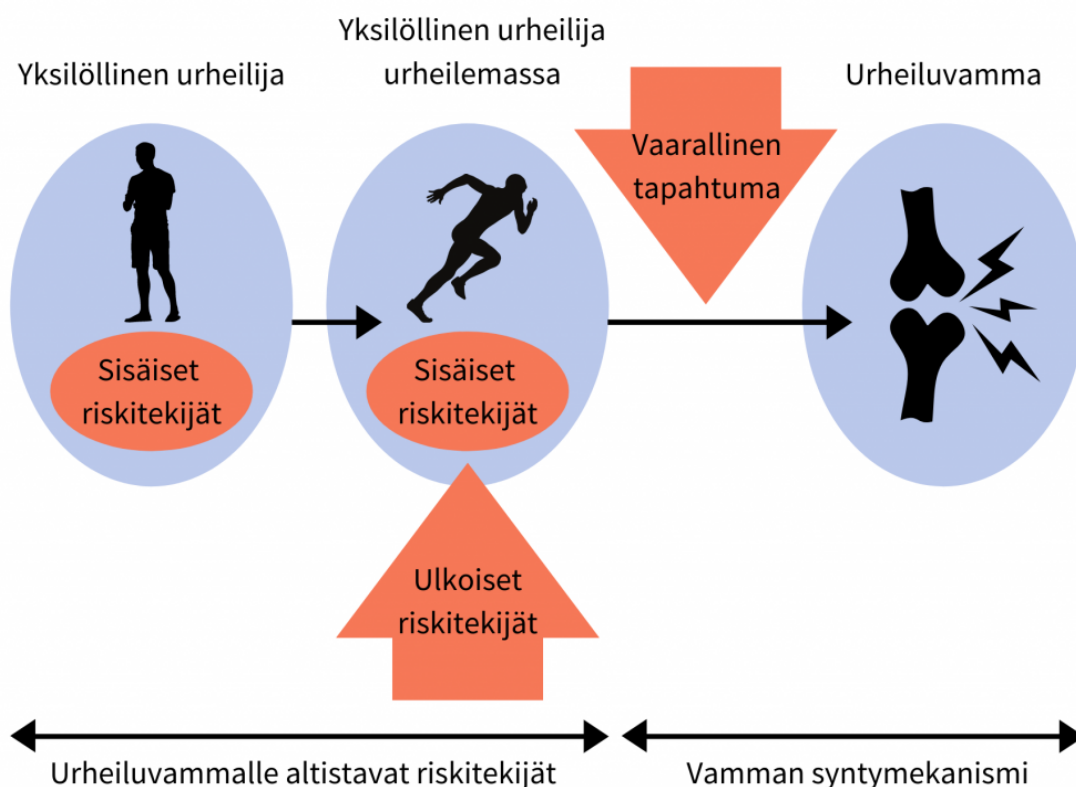
Selässä nikamakaaren rasitusmurtuma on yleisimmin kasvuikäisten selkävaivojen taustalla. Vaiva on yhdistetty usein lajeihin, joissa tapahtuu selän yliojennusta toistuvasti. Vaivaa on kuitenkin diagnosoitu myös joukkuelajien harrastajilta. Nikamakaaren rasitusmurtumassa on pidempiaikainen kuntoutus kuin tavallisessa rasitusmurtumassa, ja liikuntarajoitusta suositellaan jopa 2 – 6 kuukautta. (Ahola ym. 2019.) Kuitenkin, rasitusvammoista suurin osa kohdistuu alaraajoihin, jopa 75 prosenttia (Laukka 2016, 144).

Nuorilla esiintyy erilaisia apofysiittejä eli jänteen tai nivelsiteen sekä luun välisen alueen kiputiloja, sillä heillä luita ympäröivät jänteet ovat vahvempia kuin itse luut. Apofysiitit sijoittuvat yleensä kasvutumakkeeseen. (Ahola ym., 2019.) Näitä ovat esimerkiksi Osgood-Schlatterin tauti eli sääriluun kyhmyn kiputila, Severin tauti eli kantaluun takaosan kiputila sekä Sinding-Larsen-Johanssonin tauti eli polvilumpion alakärjen kipu. (Hakkarainen 2009, 179; Seppänen ym. 2010, 130.) Apofysiitit ovatkin yleisin nuorten kasvuikäisten urheilijoiden liikuntaa rajoittava vaiva (Heinonen & Kujala 2001, 649.) Aholan ym. (2019) mukaan suurin osa nuorten rasitusvammoista esiintyy luissa, johtuen juuri jänteiden vahvuudesta verrattuna luiden vahvuuteen. Yleisesti ottaen apofysiittien hoitoon ei suositella liikunnan lopettamista, vaan liikuntaa kannattaa vähentää, mikäli oireet ovat voimakkaita.

Kuitenkin sen tilalle suositellaan muuta liikuntaa. Tavalliseen harjoitteluun voi palata heti oireiden helpotettua.

3.3 Akuutit vammat

Akuutteja vammoja syntyy eniten kontakti- ja teholajessa, ja akuutin vamman syntyessä urheiliijaan kohdistuu yleensä jonkinlainen kontakti tai jokin muu ulkoinen tekijä (Kuvio 2). Jos vamma syntyy ilman kontaktia, johtuu se usein urheilijan omasta virheestä, yleensä joko suoritustekniikoissa tai liikehallinnassa. (Pasanen 2015, 188.) Kasvuikäisillä näitä akuutteja vammoja syntyy suhteellisen paljon, mutta suurin osa niistä on lieviä. Akuutteja vammoja ovat yleisimmin venähdykset, revähdykset, murtumat, iskut, haavat ja naarmut. Kasvuikäisillä luukudos on kuitenkin joustavampaa ja pehmeämpää, joten se murtuu helpommin kuin aikuisilla. Luun pehmeystään johtuen luu ei kuitenkaan usein mene kokonaan poikki. Tähän yhdistettynä hyvä verenkierto luustossa takaa sen, että murtumat parantuvat usein nopeasti eivätkä jätä pysyviä vammoja. (Hakkarainen 2009, 177.)



Kuvio 2. Urheiluvamman synty (Leppänen & Pasanen 2020.)

Äkillinen vamma tuottaa usein kipua, turvotusta tai kyvyttömyyttä liikuttaa aluetta johon tapaturma on kohdistunut. Oireet ovat siis samankaltaiset kuin rasitusvammoissa. (Walker 2014,18.) Akuuttien vammojen kohdalla paras ehkäisykeino on monipuolinen harjoittelu sekä liiketaidot, jotka vahvistavat kehoa lajin vaatimalle tasolle. (Pasanen 2015, 188)

3.4 Yleisimmät urheiluvammat

Päävammat voivat olla monen eri asteen vammoja, ja niihin on suhtauduttava aina vakavasti. Yleisimpiä päävammoja ovat aivotärähdykset. Näitä syntyy eniten lajeissa, joissa tapahtuu kontaktia, kuten erilaisissa kamppailulajeissa, jääkiekossa tai amerikkalaisessa jalkapallossa. Pään alueen vammoihin ennaltaehkäisyä toimivat hyvät lajitaidot, keskittyminen, suojavarusteet, reilu peli sekä toimiminen erilaisissa törmäystilanteissa. Pään alueen vammoihin luetaan myös silmävammat, joita syntyy myös erilaisissa kontaktilajeissa helpoiten. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi salibandy sekä koripallo edellisten kontaktilajien lisäksi. (Hänninen 2020.)

Erilaisten kaatumisten seurauksena ranteen ja kyynärvarren murtumat ovat tyypillisiä **yläraajojen vammoja**. Altistavia lajeja ovat esimerkiksi pyöräily sekä sellaiset lajit, joissa kaatuessa otetaan vastaan kädellä. Heittolajeissa puolestaan kyynärvarren nivelsidevamma on yleinen. Myös tenniskyynärpää, golfaajan kyynärpää sekä heittäjän kyynärpää ovat tyypillisiä vammoja. Näille vammoille yhteistä on jatkuva samankaltainen rasitus. (Walker 2014, 98, 111, 114-116.)

Niska- ja hartiasseudulle kohdistuvat äkkinäiset vääntymiset voivat aiheuttaa niskan revähdyksen. Tällaiset revähdyksvammat ovat suhteellisen yleisiä, mutta harvoin vakavia. Niskaan voi kohdistua myös erilaisia retkahdusvammoja. Tällaisissa tapauksissa niskaan kohdistuu yhtäkkinen kova taivutus joko eteen tai taakse. Näitä sattuu paljon esimerkiksi kontaktilajeissa. (Walker 2014, 75.)

Olkapäässä sijaitseva olkanivel on kehon liikkuvin nivel. Siihen kiinnittyy useita nivelsiteitä, lihaksia ja jäniteitä. Tätä kokonaisuutta kutsutaan kiertäjäkalvosimeksi. **Olkapään vammat** ovat yleisiä esimerkiksi uinnissa, mailapeleissä, heitto- ja lyöntilajeissa sekä kontaktilajeissa. Kontaktilajeissa yleisempää on olkapään akuutit vammat, kuten olkanivelen sijoiltaanmeno tai murtuma. Rasitusperäisiä olkapäävammoja puolestaan esiintyy enemmän lajeissa, joissa tapahtuu paljon liikettä hartiatason yläpuolella, ja nämä vammat kohdistuvat yleensä olkapäätä tukeviin kudoksiin. (Horsley 2010, 310.) Olkapäävaivojen ennaltaehkäisyssä tärkeää on huolehtia riittävästä voima- sekä liikkuvuusharjoittelusta, jotta olkapää kestää siihen kohdistuvat voimat sekä rasituksen. (Leppänen, Pasanen & Rossi 2020.)

Selän alueella esiintyy useiden eri lajien harrastajilla erilaisia kipuja, ja ne ovat hyvin yleisiä. Usein **selkävammoja** esiintyy esimerkiksi painonnostossa, yleisurheilun hyppylajeissa, voimistelussa ja taitoluistelussa. Näissä lajeissa selkään kohdistuu ojennusta ja kiertoa, suurien kuormien nostoa, iskutusta sekä yliojennusta. Selkäkivut ovat kuitenkin monista tekijöistä johtuvia, eikä niihin ole aina yksiselitteistä syytä. (Rossi, Pasanen & Rossi 2020.)

Nuorilla selkäkipujen syy on usein siinä, että luusto ei ole täysin kehittynyt. Lisäksi tekniikkavirheet ja yksipuolinen harjoittelu altistavat selkävaivoille. Mikäli selkäkipuja nuorella esiintyy, tulisi niihin puuttua riittävän ajoissa. Selkävaivojen ennaltaehkäisyssä lihasvoima, liikkuvuus sekä monipuolisuus ja tekniikkaharjoittelu ovat tärkeitä huomioida. (Rossi ym. 2020.)

Nilkkavammat ovat yksi yleisimmistä **alaraajojen vammoista** polvivammojen lisäksi. Nilkkavammoja syntyy eniten esimerkiksi jalkapallossa, koripallossa ja lentopallossa, mutta ne ovat yleisiä myös yleisurheilussa. Nilkan vammoissa yleensä esiintyy eniten nivelsiteiden nyrjähdyksiä. Muita nilkan vammoja ovat esimerkiksi murtumat sekä rustovauriot. (Leppänen, Rossi & Vornanen 2020.)

Penikkatauti on säären sisäosan kiputila. Eniten tätä vaivaa esiintyy juoksijoilla, sillä heillä jalkoihin kohdistuu jatkuvaa iskutusta. Kipu esiintyy penikkataudissa

yleensä heti suorituksen alussa säären etuosassa, mutta osalla kipu saattaa kadota suorituksen aikana. Penikkataudin syynä voi olla esimerkiksi nilkan tai jalkaterän asentovirhe. (Laukka 2016, 108.)

Reiden alueella nelipäisen reisilihaksen repeämä, hamstringrepeämä sekä juoksijan polvi ovat yleisiä vammoja. Nelipäisen reisilihaksen sekä hamstringin repeämässä lihakseen, jänteeeseen tai lihaskudokseen kohdistuu voimakas venytys tai supistuminen. Vamman vakavuus riippuu repeämän asteesta, lievät repeämät parantuvat nopeammin kuin vakavat repeämät. (Walker 2014, 180-181.)

Jalkaterän murtuma voi syntyä jalkaterään kohdistuvan iskun tai voimakkaan vääntymisen seurauksesta. Alueelle voi syntyä myös rasisuurmurtuma, joka johtuu jatkuvasta toistuvasta rasituksesta. Vammoille altistavat sellaiset lajit, joissa alastuloja korkealta tulee paljon. (Walker 2014, 235, 237.)

Lonkkien ja nivusten vammat ovat yleisiä esimerkiksi jalkapallossa ja jääkiekossa, joissa alueelle tulee paljon suunnanmuutoksia. Venähdyksissä vammamekanismi on aina sama, alueelle kohdistuu yhtäkkinen kova venytys tai lihas-supistus. (Walker 2014, 167.)

Yleisimpiä vakavia urheiluvammoja ovat **polvivammat**. Niitä esiintyy eniten lajeissa, joissa tapahtuu äkillisiä suunnanmuutoksia, jarrutuksia ja hyppyjen alastuloja. Polven alueen rasitusvammoja esiintyy puolestaan enemmän lajeissa, joissa tapahtuu paljon samankaltaista rasitusta tai kuormitusta. Polven alueen vammoissa akuutissa vammassa polveen kohdistuu jonkinlainen vääntö, jossa polvi usein painuu sisäänpäin. Näissä vamma kohdistuu yleensä polven nivelsiteisiin. Rasitusvammoissa polveen kohdistuu samanlaista yksipuolista rasitusta. (Leppänen & Pasanen 2020.)

Polven eturistisidevamma, anterior cruciate ligament, ACL, on yleisin vakava polvivamma. Eturistisidevamma vaatii pitkän poissaolon sekä kunnollisen kuntoutuksen. Muita yleisiä polven alueen vammoja ovat erilaiset rasitusvammat, kuten

hyppääjän polvi, juoksijan polvi sekä polven etuosan kipu. Myös erilaiset apofysiitit, kuten Osgood-Schlatterin tauti sekä Sinding-Larsen-Johanssonin tauti ovat nuorilla yleisiä. (Leppänen & Pasanen 2020.)

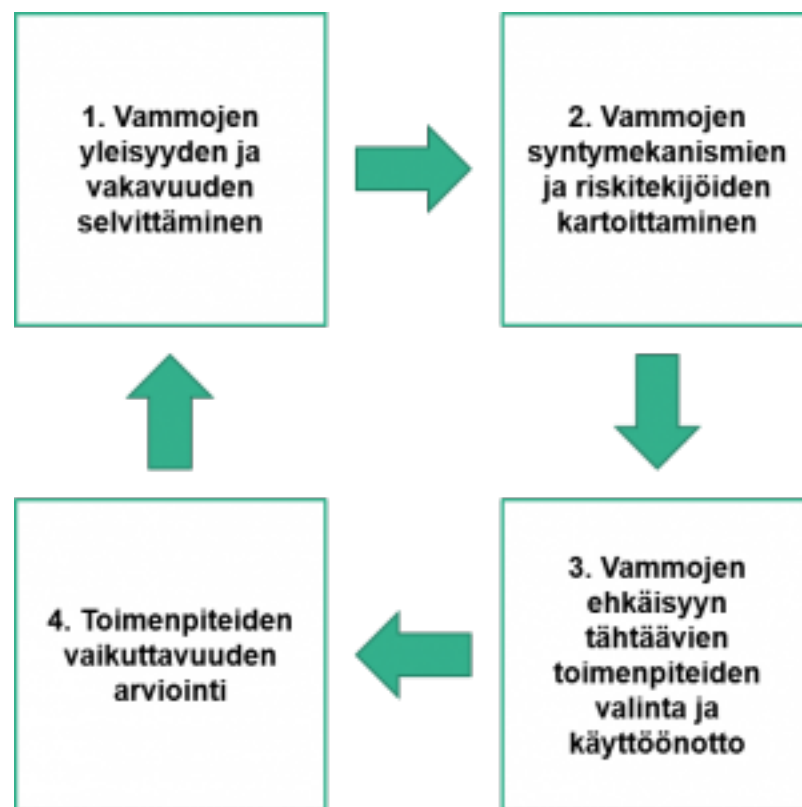
3.5 Vammojen ennaltaehkäisy

Vammojen ennaltaehkäisy ei ole yksiselitteinen asia, vaan siihen vaikuttavat useat eri tekijät. Pääpiirteittäin voidaan kuitenkin sanoa, että monipuolisella urheilulla saadaan paljon aikaan. Monipuolisella urheilulla tarkoitetaan harjoittelua, mikä sisältää lajiharjoittelun lisäksi erilaisten taitojen harjoittamista. (Pasanen, Hakkarainen & Koskela 2020.) Pelkästään lajiharjoittelu ja lajitaitojen osaaminen ei ole riittävää vammojen ehkäisyyn, vaan aikaa tulee käyttää myös fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen. Taito-, liikkuvuus- ja fysiikkaharjoittelu ovat yhtä tärkeitä kuin lajitaitojen hallitseminen. Harjoittelu tulee myös suunnitella ryhmälle sopivaksi, ja miettiä sen aiheuttamaa kuormaa, ja huomioida riittävä palautuminen. (Pasanen 2015, 191.)

Pasanen ja Leppänen (2020) viittaavat vammojen ehkäisyssä van Mechelen (1992) neljän vaiheen malliin (Kuvio 1). Tässä mallissa vaihteita ovat vammojen yleisyyden ja vakavuuden selvittäminen, vammojen syntymekanismien ja riskitekijöiden kartoittaminen, vammojen ehkäisyyn tähtäävien toimenpiteiden valinta ja käyttöönotto sekä toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointi.

Tärkeintä vammojen selvittämisessä on ottaa selvää lajikohtaisista yleisimmistä vammoista. Tämän jälkeen tulee selvittää vammojen tyypillisimmät syntymekanismit sekä erilaiset riskitekijät vammoille. Nämä riskitekijät voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. Sisäisiä tekijöitä ovat esimerkiksi ikä, sukupuoli, ruumiinrakenne, palautumistila, koordinaatio, kehonhallinta, lajitaidot, keskittymiskyky sekä riskinotto. Ulkoisia tekijöitä ovat muun muassa lajin kilpailullinen sisältö, lajin säännöt, kilpailutaso, pelipaikka ja rooli, kuormituksen vaihtelevuus ja intensiteetti, urheilualusta sekä ihmisten toiminta. (Pasanen & Leppänen 2020.)

Urheiluvamma ei ole siis yksiselitteinen asia, vaan monen erilaisen tekijän summa. Vammojen ehkäisyn toimenpiteissä, kolmannessa vaiheessa, tulee valita vammojen ehkäisyyn sopivat toimenpiteet. Nämä toimenpiteet tapahtuvat kolmella eri tasolla: primaaritaso, sekundaaritaso ja tertiääritaso. Primaaritasolla ehkäisy on yksilötasolla tapahtuvaa eli esimerkiksi urheilijan terveystarkastukset tai liiketaitoharjoittelu. Toisella eli sekundaaritasolla ehkäisy on ryhmätasolla tapahtuvaa, kuten seurassa tai lajiliitossa. Tämä voi olla esimerkiksi luentoja, koulutuksia tai sääntömuutoksia. Kolmannella tasolla eli tertiääritasolla ehkäisy on yhteiskuntatasolla tapahtuvaa. Liikuntapaikkojen rakentaminen ja kunnossapito ovat esimerkkejä siitä. Viimeisessä vaiheessa arvioidaan toimenpiteiden vaikuttavuutta, toimivatko valitut menetelmät vai tuleeko etsiä ja miettiä muita vaihtoehtoja. (Pasanen & Leppänen 2020.)



Kuvio 3. Urheiluvammojen ehkäisyn vaiheet 1 – 4 (Pasanen & Leppänen 2020.)

Rasitusvammojen ennaltaehkäisyssä yleisesti ottaen on löydettävä jokaiselle yksilölle sopiva tasapaino harjoittelulle, rasitukselle ja levolle. Muita keinoja ovat suoritustekniikoiden huolellinen harjoittelu, hyvä alku- ja loppuverryttely sekä lihastasapaino. Kun liikeradat ovat oikeat, ne kuormittavat kehoa optimaalisesti,

mutta väärillä liikeradoilla voi olla esimerkiksi niveliin moninkertainen kuormitus. Kuitenkin yksi kulmakivistä rasitusvammojen ennaltaehkäisyssä on huolellinen alku- ja loppuverryttely. (Seppänen ym. 2010, 130-131)

Stracciolini, Sugimoto sekä Howell (2017, 102) totesivat, että eräiden tutkimusten mukaan urheiluvammoja on ehkäisty primääri- ja sekundaariperiaatteen mukaan. Primääriehkäisyssä vammojen syntyä pyritään ehkäisemään jo ennen niiden syntymistä. Kunnolliset suojavarusteet ovat esimerkiksi yksi primääriehkäisyn keino. Sekundaariehkäisyssä puolestaan pyritään selvittämään ja hoitamaan vammaa heti sen synnyttyä.

Kunnollisella ja huolellisesti tehdyllä alkuverryttelyllä keho valmistautuu tulevaan rasiinukseen, ja nivelet ja kudokset pystyvät ottamaan vastaan kovaa kuormitusta. Kunnollisen alkuverryttelyn tulisi sisältää neljä tärkeää osa-aluetta. Nämä ovat yleinen lämmittely, staattinen venyttely, urheilulajin spesifi lämmittely sekä dynaaminen venyttely. Nämä osa-alueet yhdessä valmistavat kehoa urheilusuorituksiin sekä tukevat toinen toisiaan. Siksi mitään osa-aluetta ei saa unohtaa tai tehdä huolimattomasti. (Seppänen ym. 2010, 130-131; Walker 2014, 22-24.)

Yleisen lämmittelyn tulisi nostaa sykettä, vilkastuttaa verenkiertoa ja nostaa lihasten lämpötilaa. Yleisen lämmittelyn tulisi kestää 5 – 10 minuuttia. Tätä seuraa staattinen venyttely, jonka aikana tulisi käydä läpi pääliharyhmät. Staattinen venyttely on muoto, jossa venytys on jatkuvaa ja hiljalleen venytystä lisäävää. Nämä kaksi osiota valmistavat kehoa lajinomaiseen lämmittelyyn sekä dynaamisiin venytyksiin. Lajinomaisessa lämmittelyssä voidaan tehdä jo kuormittavampia harjoitteita, ja sen tulisi olla nimensä mukaan lajiin valmistavaa ja lajinomaista. Viimeisenä alkuverryttelyn osana on dynaamiset venytykset. Dynaamiset venytykset sisältävät kevyttä pumppaavaa liikettä tai esimerkiksi heilautuksia. Kunnollinen lämmittely siis valmistaa kehon lajisuorituksille, ja vähentää näin ollen myös vammatariskia. Tässäkin on huomioitava esimerkiksi taso, jolla urheillaan, sillä harastetasolla usein näin huolelliseen lämmittelyyn ei ole aina aikaa, vaan aikaa halutaan myös käyttää muuhun kuin lämmittelyyn. Kuitenkin esimerkiksi kilpa- ja huippu-urheilijoiden tulisi panostaa lämmittelyyn. (Seppänen ym. 2010, 130-131; Walker 2014, 22-24.)

Loppuverryttelyn päätarkoitus on palauttaa keho tilaan, jossa se on ollut ennen harjoitusta. Urheilusuorituksen jäljiltä lihakseen jää verta ja maitohappoa sekä erilaisia kuona-aineita. Jäähdyttely eli loppuverryttely edistää verenkiertoa, mikä auttaa poistamaan näitä aineita lihaksesta. Loppuverryttely jaetaan myös kolmeen kategoriaan: aerobinen harjoittelu, venyttely sekä tankkaaminen. Suorituksen jälkeen esimerkiksi siis kevyttä pyöräilyä tai hölkkää, jonka jälkeen staattista venyttelyä ja lopuksi huolellinen nesteytys, vedellä sekä lisäksi halutessaan urheilujuomalla. (Walker 2014, 24-26.)

Walkerin (2014, 33) mukaan lihasepätasapaino on yksi yleisimmistä syistä erilaisille urheiluvammoille. Lihastasapaino on siitä tärkeässä roolissa, että kun yksi lihas tekee töitä niin sen vastavaikuttaja rentoutuu. Näiden lihasten ollessa yhtä vahvat, toimivat ne sujuvasti. Kun toinen lihaksista onkin heikompi, joutuu toinen lihaksista toimimaan ääri rajoillaan, jolloin rasitusvammariski kasvaa. (Seppänen ym. 2010, 130-131.) Lihasepätasapaino vaikuttaa lihasten lisäksi myös luihin ja niveliin, sillä se aiheuttaa niihin epänormaalia vetoa. Tämä aiheuttaa liikeratoihin epätavallisen liikemallin. (Walker 2014, 33.)

Lasten ja nuorten liikkuminen vapaa-ajalla on viime vuosien aikana ollut tasaisessa laskussa. Laskeneet liikuntamäärät ja tätä kautta huonommat valmiudet liikunnalle ja urheilulle ovat yhteydessä perusliikuntataitojen heikkenemiseen. Urheiluseuroissa mukana ollessa harjoitukset ovat pääosin lajiharjoittelua ja aikaa perusliikuntataitojen harjoittelulle on hyvin vähän. Perusliikuntataidot ovat kuitenkin kaiken lajiharjoittelun perusta, mutta koska lapsuusajan liikunta on ollut vähäisempää, niin myös näiden taitojen oppiminen. (Ahonen & Parkkari 2011, 18.) Nuorten kohdalla valmentajalla on suuri merkitys urheiluvammojen ehkäisyssä. Valmentajan tulisi järjestellä harjoitukset ja toiminta siten, että se on ikäryhmälle sopivaa. Monet vammat olisivat estettävissä, jos harjoittelussa kiinnitettäisiin enemmän huomiota erilaisiin riskitekijöihin, kuten harjoittelun rytmittämiseen. (Pasanen 2015, 187.)

4 TAITO- JA VOIMAHARJOITTELU VAMMOJEN EHKÄISYSSÄ

Parhaiten liikuntavammoja ehkäistään monipuolisella liikunnalla. Riittävä lihasvoima sekä hyvä aerobinen kunto ovat turvallisen liikunnan perusta. (UKK-instituutti 2020.) Kuten useassa eri lähteessä sanotaan, urheiluvammoja ei ehkäistä pelkästään hyvillä lajitaidoilla. Niiden ehkäisy on monen asian summa. Monipuolista liikuntaa lajitaitojen lisäksi voidaan harjoittaa erilaisella taitoharjoittelulla sekä voimaharjoittelulla. Nuorella urheilijalla tärkeää voimaharjoittelussa on oikeiden suoritustekniikoiden harjoittelu. (Kailajärvi & Puputti 2020.)

Leppäsen ja Löfgrenin (2017, 16) mukaan useissa tutkimuksissa on todettu vammojen ehkäisyyn liittyvän kolme oleellista asiaa. Nämä ovat keskivartalon hallinta, liikehallinta, lihasvoima ja tasapaino sekä plyometrinen harjoittelu. Voimaharjoittelulla tarkoitetaan harjoittelua, mikä on suunnitelmallista. Se kehittää lihasvoimaa ja lajin mukaisia maksimi- ja nopeusvoimavaatimuksia. Voimaharjoittelua tulisikin sisällyttää kaikkeen harjoitteluun, sillä nopeuden, ketteryyden, voiman ja lihaskestävyyden lisääntyminen ei ole haitaksi missään urheilulajissa. (Walker 2014, 31; Kailajärvi & Puputti 2020.) Voimaharjoittelu parantaa niin lihaksia, mutta myös nivelsiteitä, jäniteitä ja luustoa. Urheillessa saattaa joutua kokemaan yllättäviä tai äkkinäisiä liikkeitä tai tapahtumia. Mikäli kehon lihaksisto ei ole tarpeeksi voimakas ja kestävä, saattaa tämä yllättävä tai äkkinäinen liike tai tapahtuma aiheuttaa loukkaantumisen. (Walker 2014, 33.)

Taitoharjoittelu itsessään jaetaan kahtia, lajitaitojen harjoitteluun sekä yleistaitoharjoitteluun. Yleistaitoharjoitteluun kuuluu kaikki sellainen taitoharjoittelu, joka ei ole sidonnaista lajitaitoihin. Lajitaitojen harjoittelu puolestaan on enemmän harjoitettavasta lajista kiinni. (Kalaja 2016, 233.)

4.1 Plyometrinen harjoittelu

Plyometrisella harjoittelulla tarkoitetaan omalla kehon painolla tapahtuvaa harjoittelua, mikä sisältää pääosin erilaisia hyppyjä ja loikkia. Nuorella urheilijalla voi-

maharjoittelussa tulisi pitää mukana liikkeitä, jotka ovat yleisvahvistavia. (Kailajärvi & Puputti 2020.) Plyometrisessa harjoittelussa lihas tuottaa suuren määrän voimaa pienessä ajassa. Esimerkiksi alkulämmittelyssä erilaisten plyometrinen harjoitteiden käyttö lajispesifisti aktivoi lihasten ja nivelten asentotuntoa. Tämä auttaa valmistamaan kehoa lajin asettamiin vaatimuksiin. Plyometrinen harjoittelu kehittää keuhonhallintaa sekä reaktiokykyä, mutta myös vahvistaa monipuolisesti lihaksia. (Leppänen & Löfgren 2017, 17-18.)

Davies, Riemann ja Manske (2015) kirjoittavat artikkelissaan, että plyometrisen harjoittelun on todettu ehkäisevän kontaktittomien ACL- eli eturistisidevammojen syntymistä. Plyometrinen harjoittelu ehkäisee vammoja siten, että plyometrisessä harjoittelussa lihas joutuu jännittymään täysin venyneessä tilassa. Tässä tilassa lihakset ovat usein myös heikoimmillaan. Joten plyometrisen harjoittelun avulla lihas tottuu työskentelemään tällaisessa tilassa, ja pystyy ottaa vastaan samantyyppistä kuormitusta itse lajisuorituksessakin. Plyometrisessä harjoittelussa on kuitenkin muistettava, että se ei sovi satunnaiseen harjoitteluun tai aloittelijalle, sillä se voi aiheuttaa liiallista kuormitusta lihaksille ja nivelille. (Walker 2014, 39.)

4.2 Keskivartalon tuki ja keuhonhallinta

Voimantuotollisesti koko keuhon tärkein osa-alue on keskivartalo, ja tällä on merkitystä myös urheiluvammojen ehkäisyssä (Kailajärvi & Puputti 2020). Keskivartalon tukeen lasketaan mukaan vatsan ja selän lisäksi myös lonkan sekä lantion seudun lihakset. Ylä- sekä alavartalon hyvässä toiminnassa keskivartalon tuki on tärkeä. Huono tuki keskivartalossa voi aiheuttaa huonoa hallintaa polvessa tai nilkassa, mikä altistaa erilaisille vammoille. (Leppänen & Löfgren 2017, 16.)

Tasapaino, lihasvoima sekä liikehallinta ovat tärkeitä kaikissa lajeissa. Liikehallinnalla tarkoitetaan tässä tilanteessa kykyä säädellä keuhon liikkeitä ja asentoja. Liikehallintaan lasketaan myös tasapaino, reaktiokyky, liikenopeus, ketteryyss sekä koordinaatio. Lihasvoima puolestaan antaa edellytykset lajin vaatimuksiin sekä keuhon ja liikkeiden hallinnalle. (Leppänen & Löfgren 2017, 16.)

Usein kehonhallinnan puute on syynä erilaisille liikuntavammoille. Vammoja syntyy esimerkiksi hyppyjen alastuloissa tai äkillisissä suunnanmuutoksissa. Näissä tilanteissa syntyville vammoille erilaisia syitä voivat olla vartalon hallinnan pettäminen tai lihasvoiman heikkous. Erilaiset harjoitteet kehonhallinnassa, esimerkiksi tasapaino-, voima- sekä hyppelyharjoitukset parantavat kehonhallintaa ja sitä kautta ehkäisevät myös mahdollisia urheiluvammoja. (Pasanen, Hakkarainen & Koskela 2020.) Gotlinin (2020, 36) mukaan voimaharjoittelun avulla voimatasojen kasvu lihaksissa sekä kudoksissa ja jänteissä nostaa kehon kapasiteettia, jolloin keho kestää rasitusta paremmin ja riski vammojen saamiseen pienenee.

Kehonhallintaa voidaan harjoittaa erilaisilla tasapaino-, tekniikka-, ketteryys-, voima- ja hyppelyharjoitteilla. Näiden harjoitusten tavoitteena on kehon asennon- ja liikehallinnan parantaminen, tilannekohtaisen reaktionopeuden parantaminen, suoritustekniikan parantaminen sekä vammoja aiheuttavien hallitsemattomien tilanteiden ehkäisy. (UKK-instituutti 2020.)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusasetelma ja tutkimusongelma

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa toimeksiantajalle tietoa, kuinka paljon Lapin urheiluakatemian yläkouluikäiset kärsivät erilaisista urheiluvammoista ja miten nämä vaikuttavat heidän harjoitteluunsa. Tutkimuksen tarkoituksena on siis tutkia Lapin urheiluakatemian yläkouluikäisten urheiluvammojen määrää sekä mahdollisia syitä näiden vammojen määriin pohjautuen taito- ja fysiikkaharjoittelun määriin sekä tuoda esiin yläkouluikäisten nuorten urheiluvammojen määriä sekä näiden urheiluvammojen vaikutusta heidän harjoitteluunsa.

Kysely lähetettiin Lapin urheiluakatemian yläkoululeiritykseen osallistuville nuorille sekä heidän vanhemmilleen. Kysely perustuu urheiluvammoista kärsimiseen viimeisen 12 kuukauden aikana sekä niistä johtuviin mahdollisiin taukoihin harjoittelusta. Kyselyssä selvitetään myös taito- ja fysiikkaharjoittelun määrää, jotta voidaan nähdä tuleeko vammojen määrässä sekä taito- ja fysiikkaharjoittelun määrästä jotain yhteyksiä.

Tutkimuskyselyn teoreettisina kehyksinä toimivat urheiluvammat sekä taito- ja voimaharjoittelu. Tutkimusta ei keskitetty tiettyyn lajiin, vaan koko yläkoulutoiminnassa mukana oleviin lajeihin, joita ovat taitoluistelu, judo, jääkiekko, painonnosto, uinti, alppilajit, moottorikelkkailu, yleisurheilu, jalkapallo, lentopallo, hiihtolajit sekä yleisvalmennusryhmä (Lapin urheiluakatemia 2020). Tämän vuoksi teoreettista kehystä ei rajattu tiettyyn lajiin, vaan asioita käsiteltiin yleisesti urheiluvammojen näkökulmasta. Tutkimuskysymyksiksi teoreettisen rajauksen sekä tutkimusongelman pohjalta muodostuivat seuraavat:

- Kuinka paljon harjoituksia kertyy viikon aikana?
- Minkälaisia urheiluvammoja esiintyy?
- Minkälaista harjoittelua loukkaantumisen aikana oli mahdollista tehdä?
- Kuinka kauan harjoittelusta joutui olla sivussa?
- Minkälaista apua kuntoutumiseen sai?

Kyselylomakkeeseen (Liite 1) päätyi lopulta 14 kysymystä. Kysymykset ovat suurimmilta osin suljettuja kysymyksiä, mutta mukana on kolme avointa kysymystä. Kyselyssä kysymykset 1 – 4 sisälsivät kysymyksiä perustiedoista sekä taustoista. Näiden kysymysten avulla voidaan nähdä perustietoja tutkittavasta joukosta. Kysymykset 5 – 8 sisälsivät kysymyksiä liittyen harjoittelun määriin. Kysymykset 9 – 11 liittyivät urheiluvammoihin. Kysymykset 12 – 14 liittyivät kuntoutumiseen ja harjoitteluun loukkaantumisen aikana. Kysymys 15 liittyi akatemiatoimintaan ja tuen saamiseen loukkaantumisen aikana. Tämän kysymyksen avulla myös toimeksiantaja sai tietoa siitä, millaiseksi akatemiatoiminnan antama apu loukkaantumisten ajalle koetaan ja onko nuorilla tai heidän vanhemmillaan muutosehdotuksia siihen.

5.2 Määrällinen tutkimus tutkimusmenetelmänä

Määrällisessä eli kvantitatiivisessa tutkimuksessa tuloksia tarkastellaan numeerisesti. Tutkimuksesta saadaan vastauksia kysymyksiin kuinka paljon, mitä, kuinka usein. (Vilka 2007, 14.) Käytössäni on myös muutama kysymys, joista tietoa saadaan kvalitatiivisesti eli laadullisesti. Tutkimus on siis määrällinen tutkimus, jossa on myös laadullisen tutkimuksen piirteitä. Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus vastaa kysymyksiin mikä, missä, paljonko, kuinka usein, ja ilmiötä kuvataan numeerisen tiedon pohjalta. (Heikkilä 2014, 7.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa otannan eli vastaajien määrän täytyy olla riittävän suuri. Vaikka tutkimukseni on määrällinen eli kvantitatiivinen, sisältää se myös kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen piirteitä. Heikkilän (2014, 6) mukaan samassa tutkimuksessa voidaan käyttää molempien tutkimusten menetelmiä toisiaan hyödyntäen.

Kysymystyyppit voivat olla avoimia, suljettuja tai sekamuotoisia. Tutkimuslomakkeen kysymyksillä on selvitettävä tutkimusongelma, ja kysymykset on muotoiltava selvästi. Tutkimuksen luotettavuutta ajatellen kysymyslomake on suuressa roolissa, ja lomake olisi hyvä testata ennen lähettämistä. (Heikkilä 2014, 34, 47.)

5.3 Aineistonhankintamenetelmä

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa yleinen aineistonhankintamenetelmä on erilaiset kyselyt. Aineistonhankintamenetelmä on valittava kerättävän tiedon mukaan ja tilanteeseen sopien. (Heikkilä 2014, 19.) Aineistonhankintamenetelmänä kysely on sellainen, jossa jokainen osallistuja saa samat kysymykset samassa järjestyksessä eli kysymysten muoto on standardoitu. Kyselyn voi toteuttaa joko paperisena tai internetissä. (Vilka 2007, 28.) Aineistonhankintamenetelmänä kysely on siitä hyvä muoto, että sen avulla voidaan kerätä tuloksia suurelta määrältä osallistujia, varsinkin jos osallistujat ovat hajallaan (Trochim 2020; Vilka 2020, 28). Tähän tutkimukseen kysely osoittautui parhaaksi toteutusvaihtoehdoksi, sillä kysely lähetettiin laajalle joukolle. Osallistujat eivät ole myöskään samassa paikassa, joten heidän tavoittamisensa olisi muuten ollut hankalaa.

Kysely toteutettiin Webropolin avulla jakamalla linkki kyselyn kohderyhmälle. Kohderyhmän suuruus oli noin 350 yläkouluakatemiaalaista sekä heidän vanhempansa. Kysely kehoitettiin täyttämään yhdessä vanhemman kanssa, mutta sen pystyi täyttämään myös urheilija itse.

5.4 Aineiston analysointi ja esittäminen

Aineiston käsittely ja analysointi alkavat, kun kaikki aineisto on saatu kerättyä. Aineiston käsittelyssä saadut tulokset muutetaan muotoon, jossa niitä voidaan tarkastella tilastollisesti erilaisten taulukkojen avulla. Aineistoa eli vastauksia läpi käydessä tulee huomioida kato eli puuttuvien tietojen määrä. Määrällisessä tutkimuksessa tämä kato tulee aina arvioida. Tähän kadon määrään voidaan vaikuttaa luomalla hyvä tutkimusasetelma sekä mittarin eli kyselyn huolellisella suunnittelulla. (Vilka 2007, 106-107.)

Määrällisessä tutkimuksessa tulokset tulevat lukijalle parhaiten esiin kuvioden muodossa (Valli 2015). Tämä tutkimus toteutettiin Webropolin kautta, joka luo saaduista vastauksista valmiita taulukoita sekä kuvia. Tulokset on esitetty sekä sanallisesti että taulukoiden avulla, mikä selkeyttää tulosten tarkastelua.

5.5 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Luotettava ja validi tutkimus tutkii ja mittaa sitä, mitä oli tarkoituskin. Se antaa keskimäärin oikeita tuloksia, eikä sisällä systemaattisia virheitä. Tähän tutkimuksen luotettavuuteen voidaan vaikuttaa huolellisella tutkimusasetelman ja tutkimuskysymysten suunnittelulla. Perusjoukon on oltava selkeästi määritelty, kyselylomakkeen on oltava huolellisesti toteutettu, otannan on oltava tarpeeksi suuri ja vastausprosentin korkea. (Heikkilä 2014, 11, 14.)

Huolelliseen kyselylomakkeen suunnitteluun kuuluu myös kyselylomakkeen testaaminen (Vilkkä 2007, 78). Tämän kyselyn kyselylomake testattiin ensin kahdella tuttavalla, joiden kommenttien jälkeen testasin lomakkeen vielä kolmella tuttavalla. Näiden testivastauksien sekä kommenttien jälkeen totesin kyselyn toimivaksi, eikä epäkohtia, epäselviä kysymyksiä tai asetteluita noussut esiin.

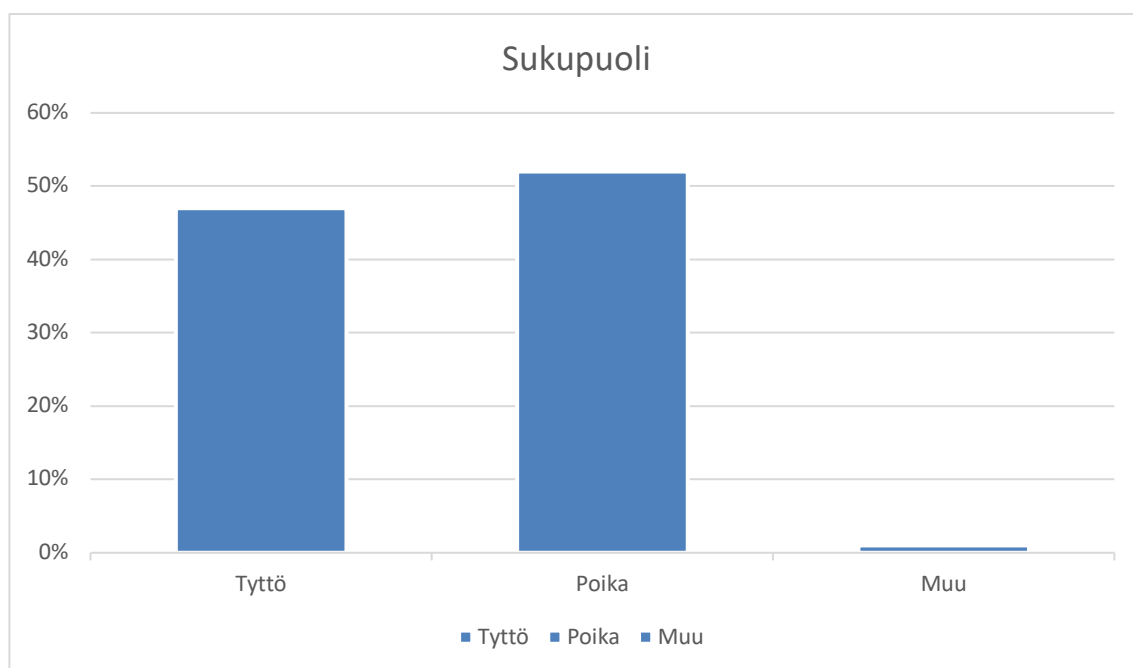
Tutkimus on toteutettu anonymisti eli kenenkään vastaajan tiedot eivät tule missään vaiheessa tutkimustyötä selville. Vastaaminen on ollut kaikille myös täysin vapaaehtoista, ja se tuotiin esiin saatekirjeessä, joka lähetettiin sähköpostilla. Saatekirje sisälsi myös linkin itse kyselyyn. Linkki kyselyyn lähetettiin vastaantajille toimeksiantajan kautta, jolloin minun tietooni ei ole tullut vastaajien nimiä, tietoja tai sähköpostiosoitteita.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustulokset käydään läpi aihealueittain sekä siinä järjestyksessä kuin ne kyselylomakkeessakin olivat. Kysely lähetettiin urheiluakatemiaan yläkouluikäisille urheilijoille sekä heidän vanhemmilleen. Urheiluakatemiaan kuuluvia urheilijoita on yhteensä noin 350 ja vastauksien määrä oli lopulta 135.

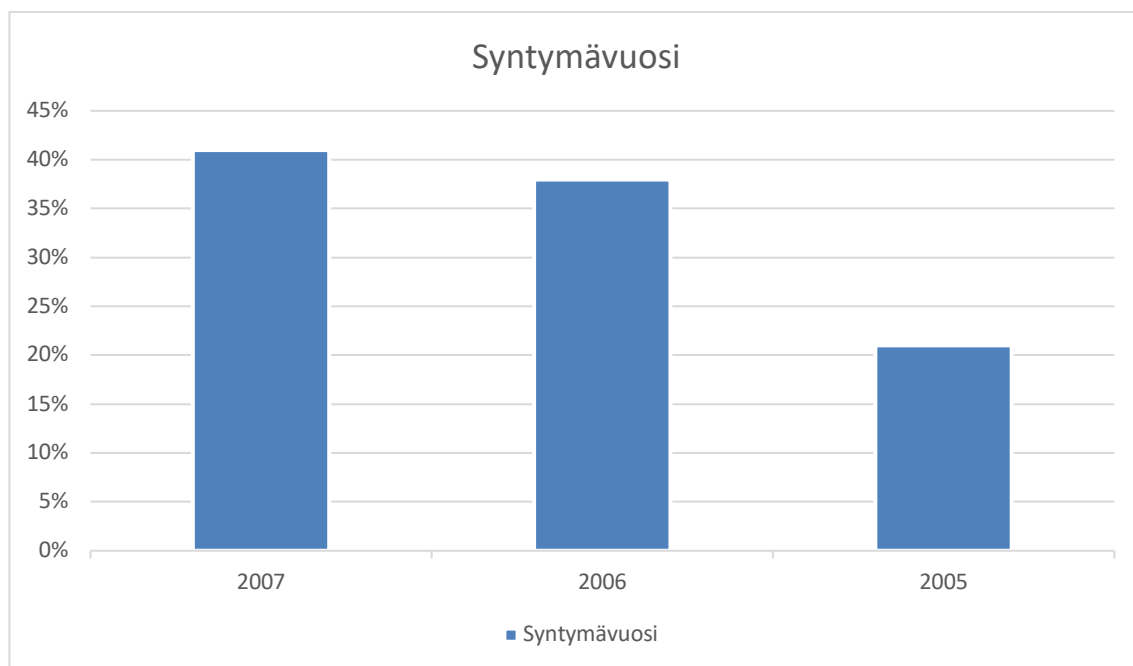
6.1 Taustatiedot

Vastaajista 47 prosenttia oli tyttöjä ja 52 prosenttia poikia (Kuvio 4). Yksi prosentti vastaajista ei halunnut kertoa sukupuoltaan, vaan vastasi vaihtoehdon muu.



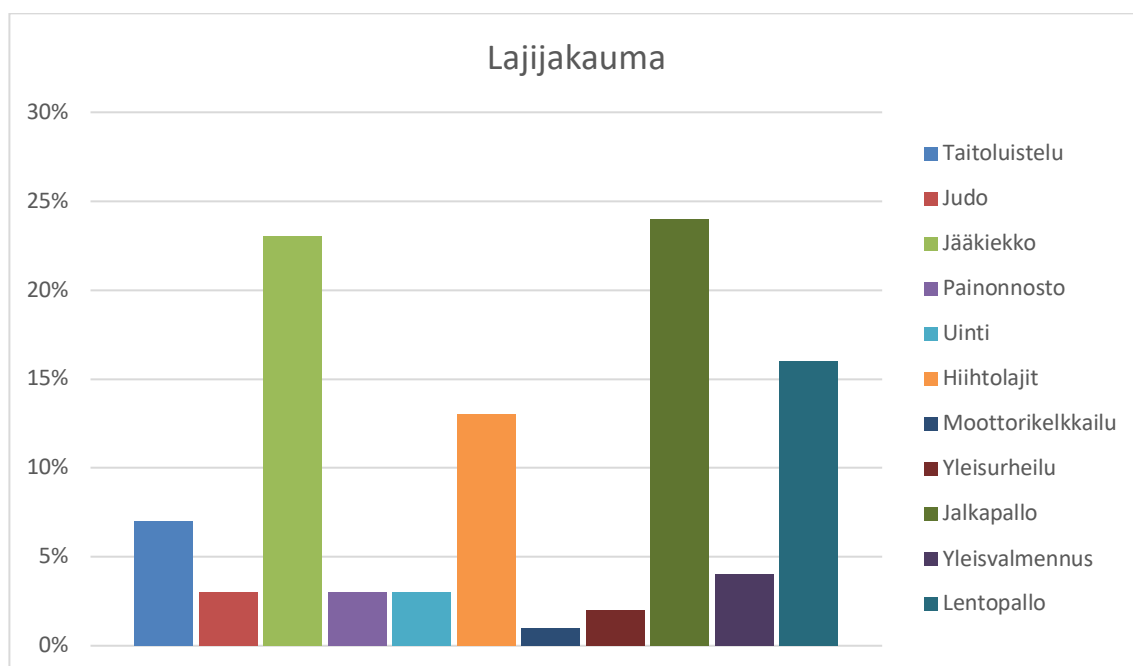
Kuvio 4. Vastaajien sukupuolijakauma

Syntymävuosien kohdalla vastaajista 41 % oli vuonna 2007 syntyneitä, 38 % vuonna 2006 syntyneitä ja 21 % 2005 syntyneitä. Seuraavassa kuviossa 5 on esitetty syntymävuosien jakauma.



Kuvio 5. Vastaajien syntymävuosijakauma

Lajijakauma vastaajien kesken hajaantui, mikä näkyy kuviossa 6. Suurimmat edustetut lajiryhmät olivat jalkapallo (24 %) sekä jääkiekko (23 %). Näiden lisäksi lentopallon harrastajia oli 16 %, hiihtolajien 13 % ja taitoluistelun 7 %. Muiden lajien osalta prosentit olivat pieniä (yleisvalmennus 4 %, uinti sekä painonnosto 3 %, yleisurheilu 2 % ja moottorikelkkailu 1 %).



Kuvio 6. Lajijakauma

6.2 Viikoittaiset harjoitusmäärät

Kuviossa 7 esiintyy keskimääräiset viikon aikaiset harjoitusmäärät, mikä oli 20 prosentilla vastaajista 4 – 5 harjoitusta viikossa. 19 % vastaajista kertoi harjoittelevansa 6 – 7 kertaa viikossa, 16 % enemmän kuin kahdeksan kertaa viikossa ja 14 % 5 – 6 kertaa viikossa. Vastaajista kolmetoista prosenttia harjoitteli 7 – 8 kertaa viikossa. Näiden lisäksi 3 – 4 harjoitusta oli yhdellätoista prosentilla vastaajista, 2 – 3 harjoitusta kuudella prosentilla vastaajista ja 0 – 1 harjoitusta oli yhdellä prosentilla vastaajista.



Kuvio 7. Keskimääräinen harjoitusmäärä viikossa

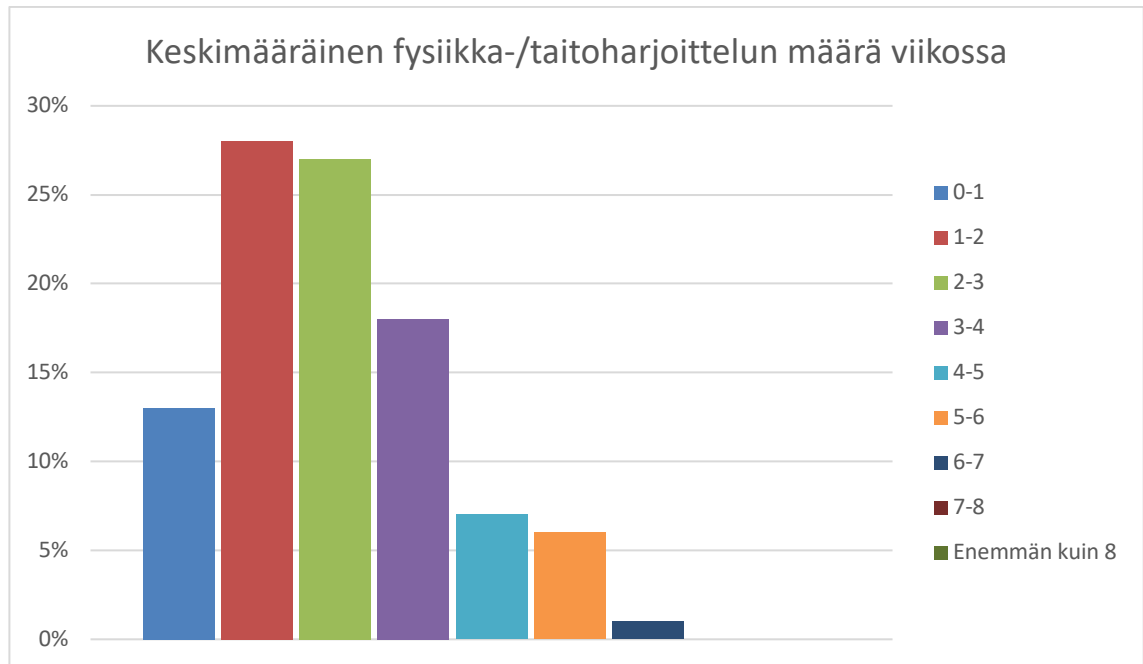
Lajiharjoitusmäärien osalta yleisin vastaus oli 4 – 5 lajiharjoitusta viikon aikana (27%). 3 – 4 lajiharjoitusta oli 25% vastaajista. Viidellätoista prosentilla vastaajista lajiharjoituksia oli viikossa 2 – 3, neljättoista prosenttia kertoi viikoittaiseksi lajiharjoitusmääräksi 5 – 6 harjoitusta. Kuusi prosenttia vastaajista kertoi lajiharjoitusten määrän olevan 6 – 7 kertaa viikossa, viisi prosenttia enemmän kuin kahdeksan lajiharjoitusta viikossa, kolmella prosentilla vastaajista on 7 – 8 lajiharjoi-

tusta viikon aikana. Neljä prosenttia vastaajista kertoi lajiharjoituksia olevan viikossa 1 – 2 ja yksi prosentti vastasi lajiharjoitusten määrän olevan 0 – 1. Nämä näkyvät paremmin kuviossa 8.



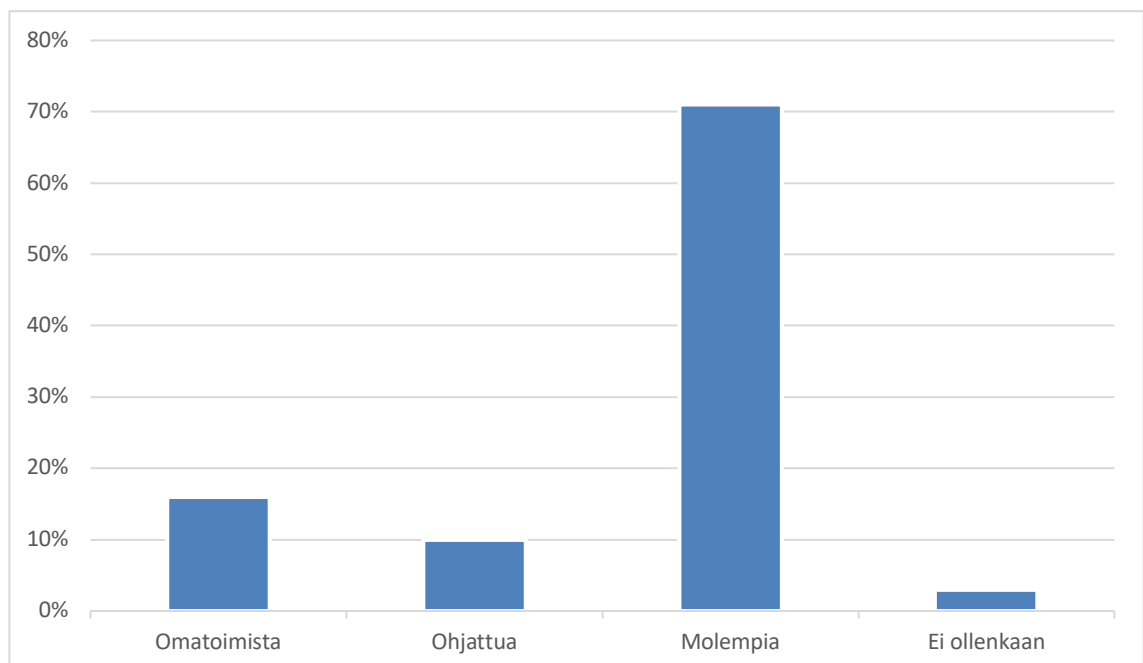
Kuvio 8. Keskimääräinen lajiharjoitusmäärä viikossa

Fysiikka/taitoharjoitusmäärät viikossa tulevat esiin kuviossa 9, ne olivat lajiharjoitusmääriä pienemmät, ja yleisin vastaus olikin 1 – 2 lajiharjoitusta (28 %). 27 % vastaajista kertoi määrän olevan 2 – 3, kahdeksallatoista prosentilla vastaajista määrä on 3 – 4. Osa vastaajista kertoi fysiikka/taitoharjoittelun määrän olevan 0 – 1 harjoitusta viikossa (13 %). Seitsemän prosenttia vastasi määrän olevan 4 – 5, kuusi prosenttia vastasi 5 – 6 ja yksi prosentti 6 – 7 fysiikka/taitoharjoitusta viikon aikana.



Kuvio 9. Keskimääräinen fysiikka- ja taitoharjoitusmäärä viikossa

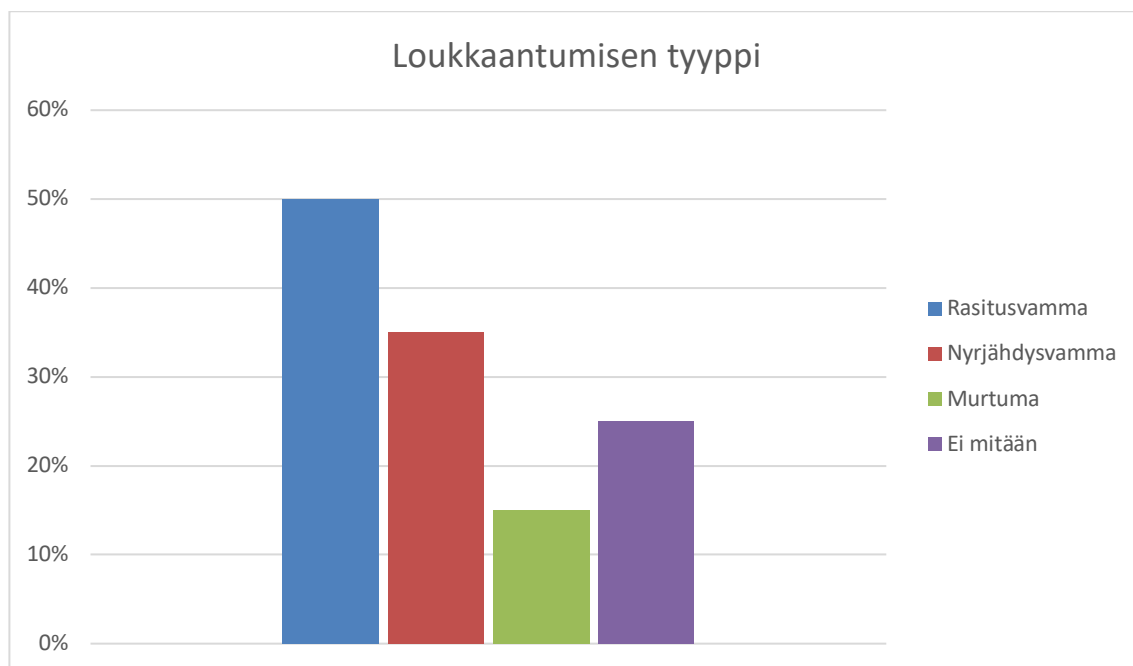
Fysiikka- ja taitoharjoittelun (Kuvio 10) kerrottiin olevan 71 % vastaajista sekä omatoimista että ohjattua. Kuudellatoista prosentilla vastaajista harjoittelu on omatoimista, kymmenellä prosentilla vastaajista ohjattua ja kolmella prosentilla vastaajista sitä ei ole ollenkaan.



Kuvio 10. Fysiikka- ja taitoharjoittelu

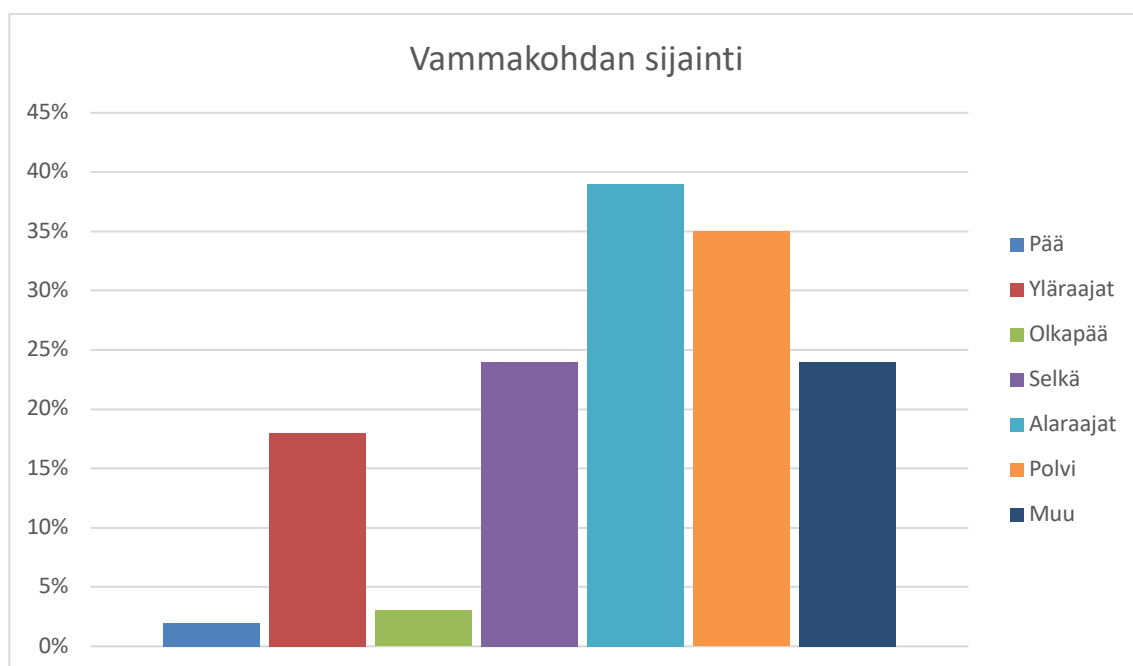
6.3 Loukkaantumiset

Kuviossa 11 tulee esiin loukkaantumisen tyyppi. Siinä 50 % vastaajista kertoi kärsineensä rasitusvammasta. 35 % vastaajista kertoi kohdanneensa nyrjähdysvamman, 15 % vastaajista oli ollut murtuma ja 25 % vastaajista ei ole kärsinyt loukkaantumisista.



Kuvio 11. Loukkaantumisen tyyppi

Vammakohdan sijaintiin liittyen eniten vammoja on kohdistunut alaraajoihin (39 %). Tämä näkyy kuviossa 12. 35 % vastaajista kertoi kärsineen polvivammasta, 24 % vastaajista on kärsinyt selkävammoista. Myös yläraajojen vammat (18 %), olkapäävammat (3 %) ja päähän kohdistuneet vammat (2 %) nousivat esiin. 24 % vastasi vaihtoehdon muu, jossa nousivat esiin nilkkavammat sekä ranteisiin ja sormiin kohdistuneet vammat.

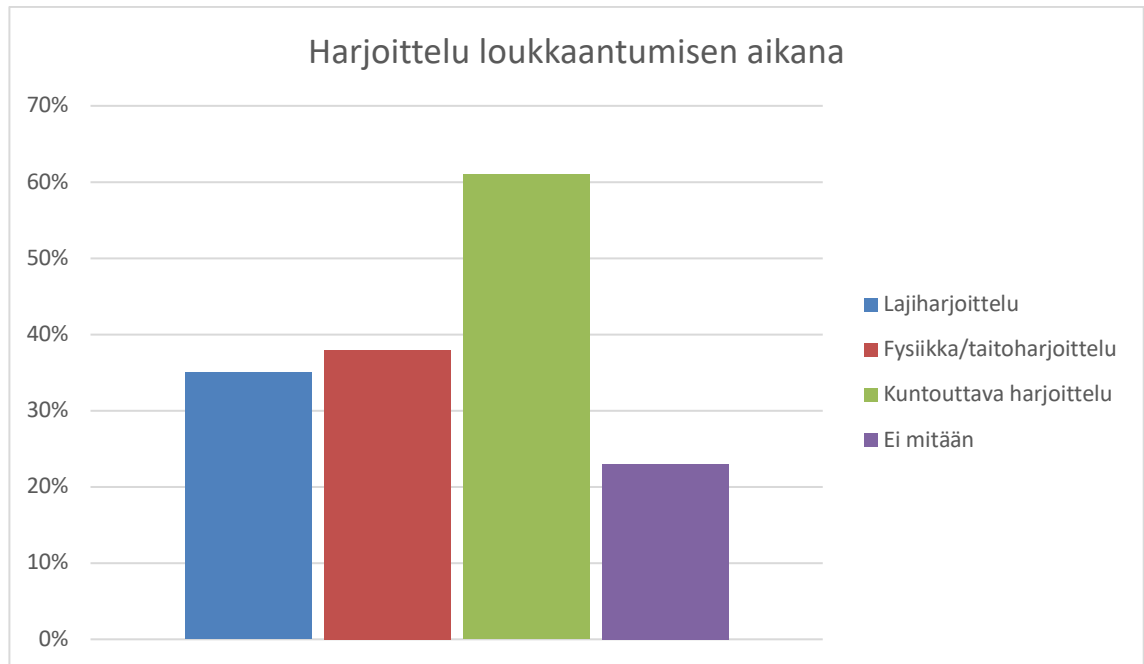


Kuvio 12. Vammakohdan sijainti

Kysymykseen jossa sai halutessaan tarkentaa vammaa, tuli vastauksia 62. Näistä vastauksista esiin nousivat nuorilla yleisiin vammoihin kuuluvat Severin tauti sekä Osgood-Schlatterin tauti. Myös erilaiset venähdykset nilkassa, rasitusvammat selässä sekä polven vammat kuten juoksijan polvi, rasituskipu polvessa sekä hyppääjän polvi nousivat vastauksissa esille.

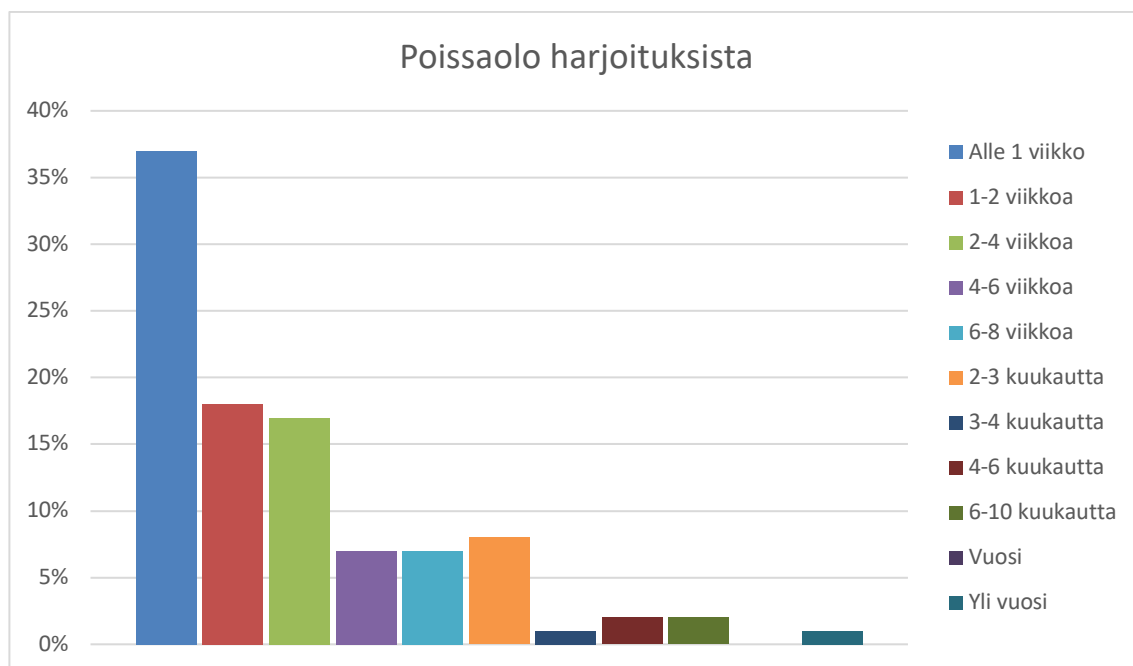
6.4 Kuntoutuminen

Loukkaantumisen aikaisessa harjoittelussa 61 % vastaajista pystyi tekemään kuntouttavaa harjoittelua, mikä tulee esiin kuviosta 13. Fysiikka/taitoharjoittelu onnistui 38 % vastaajista, lajiharjoittelua pystyi loukkaantumisesta huolimatta tekemään 35 % vastaajista. 23 % ei kuitenkaan pystynyt harjoittelemaan lainkaan loukkaantumisen aikana.



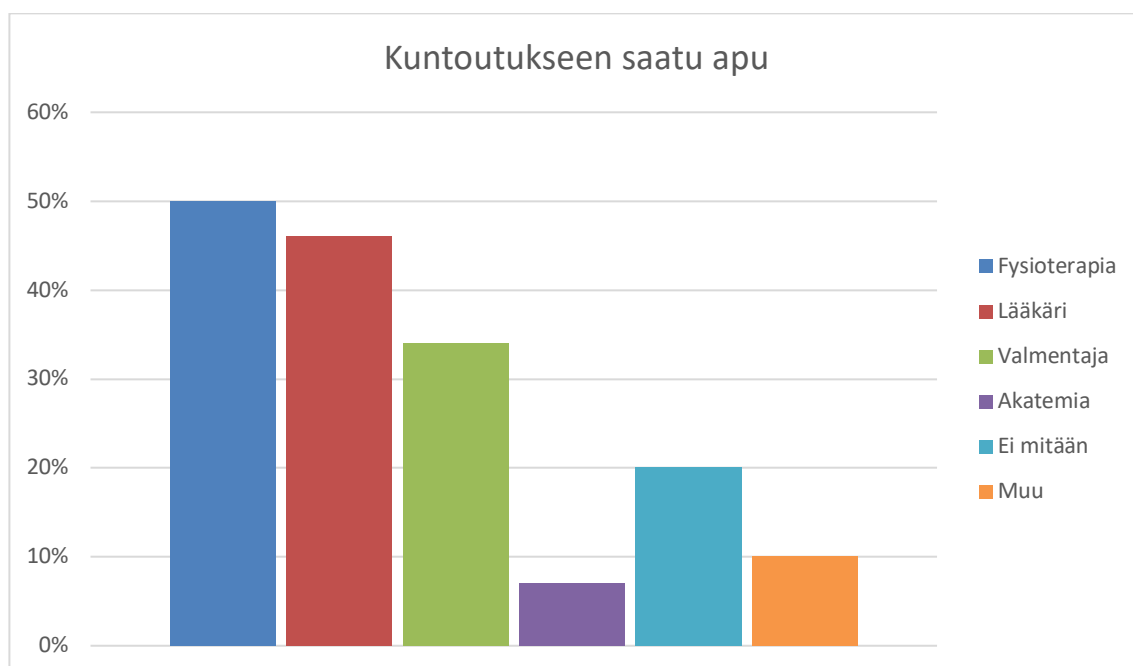
Kuvio 13. Harjoittelu loukkaantumisen aikana

Suurin osa vastaajista (37 %) kertoi poissaolon harjoituksista olleen alle viikon. 1 – 2 viikon tauko harjoitteluun tuli kahdeksallatoista prosentilla vastaajista, 2 – 4 viikon tauko seitsemällä prosentilla vastaajista. Vastauksista 4 – 6 ja 6 – 8 viikon tauko (7 %) sekä 2 – 3 kuukauden tauko (8 %) nousivat myös esiin. Muiden vastausten kohdalla määrät olivat pieniä (4 – 6 kuukautta ja 6 – 10 kuukautta 2 %, 1 % yli vuoden). Nämä tulokset näkyvät kuviossa 14.



Kuvio 14. Poissaolo harjoituksista

Kuviosta 15 nähdään, että kuntoutukseen saatu apu oli 50 % vastaajista fysioterapiasta. 46 % sai apua lääkäriltä, 34 % valmentajalta, 7 % akatemialta. 20 % vastaajista kertoi, ettei saanut minkäänlaista apua kuntoutumiseen. Kymmenen prosenttia vastasi vaihtoehdon muu, mutta vaihtoehtoista tarkennusta vastaukseen ei tullut.



Kuvio 15. Kuntoutukseen saatu apu

6.5 Akatemian toiminta

Akatemiatoiminnalta toivottiin loukkaantumisen ajalle ennaltaehkäiseviä harjoitteita ja hoitokeinoja vammojen kuntoutukseen, mikäli samanlaisista vammoista on aikaisemmin kokemusta. Vastauksista nousi esiin myös oheisharjoitteluohjeet tai muokattu harjoitusohjelma, kevennettyjä harjoituksia sekä tietoa siitä minkälaista apua on saatavilla. Monessa vastauksessa nousi esiin myös ei mitään.

Vastauksissa nousi esiin myös se, että osa vammoista on ollut jo ennen akatemiatoiminnassa mukanaoloa. Tällöin akatemia ei olisi voinut tilanteessa edes olla apuna. Osa vastaajista on pystynyt olla mukana toiminnassa myös loukkaantumisesta huolimatta soveltaen harjoitteita.

6.6 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää yläkouluakatemiatoiminnassa mukana olevien urheilijoiden harjoitusmäärää, urheiluvammojen esiintymistä, loukkaantumisen aikaista harjoittelua, poissaolon aikaa harjoittelusta sekä minkälaista apua on kuntoutumisen aikana saanut. Nämä asiat olivat pohjana tutkimusta tehdessä.

Tuloksista tuli esiin, että yleisimmät urheiluvammat yläkouluakatemian toiminnassa mukana olleilla ovat olleet rasitusvammat, jotka ovat olleet myös muiden tutkimusten ja tietojen mukaan nousussa nuorten kohdalla. Konttinen ym. (2011, 7) kuitenkin kertoi, että akuutit vammat ovat yleisimpiä. Tässä tutkimuksessa nousi kuitenkin esiin rasitusvammojen suurempi määrä verrattuna akuutteihin vammoihin. Yksittäisistä vammoista esiin nousivat nuorilla yleiset apofysiitit, kuten Osgood-Schlatterin tauti sekä Severin tauti. Akuuttien vammojen kohdalla yleisimpänä esiin nousivat erilaiset venähdysvammat, kuten nilkan nivelsiteiden venähdys. Yleisesti ottaen alaraajojen vammat olivat kaikista yleisimpiä.

Kuten muissakin tutkimuksissa on todettu, rasitusvammojen määrä lasten ja nuorten urheilussa on lisääntynyt. Taustalla tähän voi olla yhä aikaisempi lajivalinta sekä korkea ja liian yksipuolinen harjoittelumäärä. Vastaajia kyselyyn oli 135, joista 80 kertoi muusta lajitaustasta, joten usealla urheilijalla on kuitenkin

taustalla muitakin lajeja. Tässä ei kuitenkaan tullut selville se, onko jokin lajeista yhä mukana, tai kauanko lajin parissa on vietetty aikaa.

Lajiharjoittelun yleinen määrä viikossa oli keskimäärin 4 – 5 tai 6 – 7 kertaa, ja fysiikka- ja taitoharjoittelun määrä 1 – 2 tai 2 – 3 kertaa. Suhteessa tämä määrä on sopiva, mutta kuitenkin osalla vastaajista fysiikka- ja taitoharjoittelun määrä oli suhteellisen vähäinen. Jos pelkkää lajiharjoittelua on paljon enemmän kuin fysiikka- ja taitoharjoittelua, voi harjoittelu olla liian yksipuolista ja täten altistaa erilaisille rasitusvammoille. Vaikka lajiharjoittelussakin käytettävät lihakset vahvistuvat, tarvitaan yläkouluikäisenä harjoitteluun mukaan jo jonkinlaista fysiikka- ja taitoharjoittelua. Tämä paitsi monipuolistaa harjoittelua mutta vahvistaa kehoa eritavalla lajiharjoittelun tuottamaan rasitukseen.

Yläasteikäisillä fysiikka- ja taitoharjoittelun tulisi olla enemmän ohjattua kuin omatoimista, varsinkin kun fysiikka- ja taitoharjoittelua aloitetaan harjoittamaan enemmän. Vaikka fysiikka- ja taitoharjoittelulla on todettu ehkäisevän urheiluvammojen syntymistä, täytyy huolehtia, että suoritustekniikat ovat oikeanlaisia. Tällöin erilaisten vammojen syntymistä voidaan ehkäistä paremmin, sillä väärälaiset suoritustekniikat voivat myös altistaa urheiluvammoille. Siksi nuorten kanssa on tärkeää käydä suoritustekniikat huolellisesti läpi sekä seurata tätä harjoittelua, varsinkin alkuvaiheessa, sillä nuoren voi olla hankala hahmottaa omaa kehoaan ja sen liikkeitä suoritusten aikana.

Loukkaantumisen aikana suurin osa pystyi tekemään jonkinlaista kuntouttavaa harjoittelua, mutta mukana oli myös henkilöitä, jotka eivät pystyneet tekemään minkäänlaista harjoittelua. Lajiharjoittelu sekä fysiikka- ja taitoharjoittelu onnistui myös osalla vastaajista, kuitenkin fysiikka- ja taitoharjoittelun kohdalla määrä oli suurempi kuin lajiharjoittelun kohdalla. Usein vammojen taustalla on juuri lajissa tai lajin aikana syntyneet vammat, joten on yleistä, että vammasta huolimatta jonkinlainen fysiikka- tai taitoharjoittelu sekä kuntouttava harjoittelu on mahdollista.

Yleisin poissaoloaika harjoituksista on ollut alle viikosta kahteen viikkoon tai kahdesta neljään viikkoa. Tutkimuksessa ei kuitenkaan tule selville, onko harjoitteluun palaaminen ollut enemmän kuntouttavaa, vai onko kyseisen ajan jälkeen palattu heti lajin pariin. Rasitusvammojen kohdalla täytyy kuitenkin muistaa, että

nuorilla lievä kipu voi olla vain merkki kehon sopeutumisesta rasitukseen, jos harjoittelun määrä on noussut esimerkiksi runsaasti lyhyen ajan sisällä. Nämä ajat liittyen harjoittelusta poissaoloon ovat kuitenkin suhteellisen yleisiä aikoja olla sivussa harjoittelusta. Harjoitteluun palaaminen ei välttämättä ole kuitenkaan heti normaalilla tasolla, ja joidenkin harjoitteiden kohdalla voidaan joutua hieman soveltamaan. Esimerkiksi lajissa, jossa tulee paljon hyppyjä, voi olla mahdollista olla mukana harjoittelussa, mutta vamman takia joutuu jättämään vain hypyt alkuvaiheessa pois.

Apua kuntoutukseen sai puolet vastaajista fysioterapiasta, ja melkein puolet olivat joutuneet käymään myös lääkärissä. Huomioitavaa on, että osa vastaajista ei saanut apua. Avun saaminen olisi tärkeää, jotta vamma ei mahdollisesti uusiutuisi, ja kuntoutus olisi oikeanlaista. Valmentajalta oli saatu myös usean vastaajan kohdalla apua kuntoutumiseen. Valmentajalla ei kuitenkaan ole aina täyttä tietoa siitä, miten kaikkia vammoja tulisi kuntouttaa, mikäli hänellä ei ole koulutusta tai omakohtaista kokemusta asiasta. On kuitenkin tärkeää, että valmentaja on osana kuntoutusprosessia, ja tietää missä tilanteessa urheilija on.

Lasten ja nuorten urheiluun liittyvät vammat, ja etenkin rasitusvammat ovat sellainen asia, johon tulisi kiinnittää jatkuvasti enemmän huomiota. Asiaa ei tulisi vain siivuttaa, vaan täytyisi pienempiinkin vammoihin selvittää syitä vamman taustalta. Näitä syitä voivat olla esimerkiksi lihaskireys tai vääränlainen tekniikka lajisuorituksessa tai muussa harjoittelussa. Pienillä muutoksilla voidaan saada jo isoja tuloksia aikaan, jotka myöhemmässä vaiheessa vaikuttavat urheilijan muuhunkin elämään. On myös vammoja, joiden syntymiseen ei voi vaikuttaa, ja etenkin jotkut rasitusperäiset vammat voivat myös johtua nuoren kasvuvaiheesta. Tärkeintä on kuitenkin mahdollistaa ja huomioida nämä nuorten pienetkin vammat, ja mahdollistaa heille turvallinen ja oikeanlainen harjoittelu. Vastuu on siis nuorten kohdalla erittäin paljon myös valmentajalla siitä, minkälaista harjoittelu on ja miten tarkasti eri asioihin kiinnitetään huomiota.

7 POHDINTA

7.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä 2020 aiheen valinnalla. Aihe valikoitui, kun lähestyin toimeksiantajaa kysellen, olisiko heillä tarvetta jonkinlaiselle työlle ja kerroin samalla omat mielenkiinnonkohteeni. Aihe valikoitui lopulta suhteellisen helposti, sillä innostuin toimeksiantajan ehdotuksesta hyvin nopeasti. Aihe oli itselle kiinnostava ja toimeksiantajalle tarpeellinen. Tämän jälkeen lähdin kirjoittamaan opinnäytetyösuunnitelmaani.

Kesän 2020 aikana lähdin työstämään teoreettista viitekehystä sekä sen pohjalta suunnittelemaan opinnäytetyöhöni liittyvää kyselylomaketta. Syksyn 2020 aikana suoritin opinnäytetyöhöni liittyvän kyselyn. Kyselyn pohjana ja raameina toimi teoreettinen viitekehys. Opinnäytetyössäni on rajauksena ollut nuorten urheilu sekä urheiluun liittyvät urheiluvammat ja niiden ehkäiseminen, jonka näkökulmasta olen opinnäytetyötäni kirjoittanut. Aihe on kuitenkin laaja, joten oli tärkeää tehdä selvä rajaus aiheeseen heti työn alkuvaiheilla. Vaikka nuorten kohdalla erilaiset rasitusvammat ovat olleet jatkuvasti nousussa, oli rasitusperäisistä vammoista silti vaikeampi löytää tietoa verrattuna akuutteihin vammoihin.

Prosessi on ollut monivaiheinen, mutta suuremmilta ongelmilta on vältytty. Oman haasteensa opinnäytetyöprosessiin on tuonut toiset opinnot. Tämän vuoksi asioiden aikataulutus ja organisointi ovat olleet erityisen suuressa roolissa tänä syksynä. Tärkeintä on ollut kuitenkin oman osaamiseni kehittyminen koko prosessin aikana. Olen oppinut ymmärtämään ja ajattelemaan taustoja erilaisten urheiluvammojen kohdalla, ja etenkin nuorten urheiluun liittyen. Lapsena ja nuorena luodaan pohja sille, mitä tulevaisuudessa tehdään, joten nuoruudessa tehty huolellinen pohjatyo tulee näkymään heillä vielä tulevaisuudessa.

Tietämykseni akatemiatoiminnasta ja yläkouluiikäisen urheilijan kasvusta ja kehityksestä myös laajeni. Yläkouluiikäinen nuori on siinä vaiheessa, että elämässä tapahtuu paljon muutoksia samaan aikaan, ja valmentajan on osattava huomioida urheilija siinä vaiheessa kokonaisuutena. Yläkouluakatemiatoiminta ja sitä

kautta mahdollisuus edetä urheilijan polulla on tärkeä osa suomalaisten nuorten tietä kohti urheilun huippua.

Tutkimusta suunniteltaessa olisin voinut kuitenkin paneutua kyselyn suunnitteluun vielä enemmän. Jokaisen kysymyksen ja vastausvaihtoehtojen asettelu on tärkeässä roolissa, jotta kysely vastaa juuri siihen mitä halutaan. Kysely vastasi siihen mitä hainkin, mutta prosessia läpi käydessäni olen huomannut pieniä asioita joita olisin voinut muuttaa. Nämä liittyvät kysymysten muotoiluun sekä vastausvaihtoehtoihin.

7.2 Tutkimuksen arviointi

Opinnäytetyöni on määrällinen tutkimus, jossa käytin sähköistä kyselylomaketta vastausten keräämiseen. Kysely lähetettiin Lapin urheiluakatemia-yläkoulukatemiassa mukana oleville urheilijoille sekä heidän vanhemmilleen. Kysely lähetettiin vastaanottajille toimeksiantajan toimesta, joten minun tiedossani ei ole missään vaiheessa ollut kyselyn vastaajien henkilöllisyydet. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, joka myös kerrottiin kohderyhmälle. Kyselyyn suositeltiin vastaamaan yhdessä vanhemman kanssa, mutta siihen pystyi vastaamaan myös vain urheilija itse. Lapin urheiluakatemia-yläkoululeirityksiin kuuluu yhteensä noin 350 urheilijaa, ja vastauksia tuli lopulta 135. Tämä on enemmän kuin mitä oletimme yhdessä toimeksiantajan kanssa.

Kysymyslomakkeessa vastausvaihtoehdot olivat suurin osa suljettuja, lukuun ottamatta kolmea kysymystä sekä vastausvaihtoehdossa muu olevaa tarkennusmahdollisuutta. Vastauksista ei noussut esiin mitään, jonka vuoksi jokin kysymys olisi pitänyt unohtaa tuloksia tarkastellessa. Avoimien kysymysten kautta nousi kuitenkin esiin muutamia vastauksia, joiden kohdalla mietin, onko tarkennus ”Urheiluvammalla tai loukkaantumisella tarkoitetaan tässä kyselyssä sellaista haittaa, joka on estänyt harjoittelua tai kilpailua vähintään viiden päivän ajan kulu- neen 12 kuukauden aikana.” Vastauksista nousi esiin, että osa vammoista on ollut ennen yläkoulukatemia-aikaa. Kyselyyn kuitenkin vastasi myös ensimmäistä yläkoulukatemiaavuottaan käyvät urheilijat, joten tämä vamma on voinut silti osua kuluneen 12 kuukauden ajalle, mutta urheilija ei ole vielä silloin ollut mukana akatemiatoiminnassa.

Tutkimustuloksiin saattaa kuitenkin vaikuttaa se, kuinka vastaajat ovat ajatelleet käsitteen urheiluvamma tai siitä aiheutuvat tauot harjoittelussa. Useassa kysymyksessä vastausvaihtoehtoja sai valita useamman, joten vastauksien määrät eri kysymysten kohdalla vaihtelivat. Vastausvaihtoehtoja sai kuitenkin valita useamman siksi, että osalla urheilijoista on voinut olla useampi vamma kuluneen vuoden aikana, jonka vuoksi kysymystä ei voinut rajata vain yhden vaihtoehdon valitsemiseen.

Koen, että tutkimus on onnistunut, sillä sain vastauksia tutkimuskysymyksiini sekä tietoa toimeksiantajalle esimerkiksi siitä, kuinka moni yläkouluakatemiassa mukana oleva kärsii eri urheiluvammoista. Kyselyn lopussa olleen vapaaehtoisen sanan avulla toimeksiantaja saa myös ideoita siihen, miten akatemiatoiminnassa voitaisiin keskittyä vielä enemmän urheiluvammojen ehkäisyyn. Tämän lisäksi esiin nousi myös muutamia ideoita siitä, mitä kuntoutumisen aikana yläkoululei- rityksille tulevat urheilijat tarvitsisivat.

Oma osaamiseni tutkimusosaamiseen liittyen on kuitenkin kehittynyt paljon. Ennen prosessia tutkimuksen suunnittelu ja toteutus olivat vieraita asioita. Tutkimusosaaminen on kuitenkin asia, missä voin kehittyä vielä paljon lisää. Tutkimusprosessi vaatii huolellisen suunnittelun ja toteuttamisen. Prosessi on tehtävä huolella, ja sen aikana on valmistauduttava myös mahdollisiin matkan aikana tuleviin muutoksiin.

7.3 Jatkotutkimusaiheet ja kehittämiskohteet

Lasten ja nuorten urheilu sekä siihen liittyvät urheiluvammat on aihe, jota on tutkittu paljon. Siitä huolimatta aihe on tärkeä ja siihen on syytä tulevaisuudessakin keskittyä. Urheiluvammojen taustalla on aina erilaisia syitä, ja näihin syihin on syytä kiinnittää huomiota, jos halutaan vähentää etenkin rasisperäisten urheiluvammojen syntyä.

Yksi jatkotutkimusaihe voisi tarkentaa taustoja rasisperäisissä vammoissa, sillä tässä kyselyssä sai enemmänkin yleiskuvaa nuorten tämänhetkisestä harjoittelun määrästä sekä vammoista, joista he kärsivät. Koska vastauksista nousi esiin rasisvammojen yleisyys, voisi seuraavan tutkimuksen tarkentaa siten, että kysely

olisi suunnattu vain rasitusvammoista kärsineille. Kysymysten avulla voitaisiin tarkemmin tarkastella esimerkiksi lajiharjoitusten ja fysiikka- ja taitoharjoittelun määrää sekä näiden mahdollisia yhteyksiä rasitusvammoihin.

Akatemiatoiminnassa viikkojen sisältöön voisi sisällyttää enemmän tietoa urheiluvammoista ja palautumisesta. Urheilijalle vamman sattuessa olisi hyvä kertoa oheisharjoitteita sekä sellaisia harjoitteita, joilla saman vamman syntymistä voitaisiin tulevaisuudessa ehkäistä. Etenkin jos kyseessä on jonkinlainen rasitusvamma. Ohjattujen palauttavien harjoitusten sisällyttäminen akatemiaviikoille on myös tärkeää. Tällöin urheilijat näkevät itse millaisia harjoitusten tulisi olla, ja voivat halutessaan viedä niitä omaan harjoitteluun mukaan.

LÄHTEET

Ahola, J., Vasankari, T., Nietosvaara, Y., Mattila, M. & Haara, M. 2019. Kasvuikäisten rasitusvammat. *Duodecim* 20/2019, 1953 – 1960. Viitattu 28.7.2020 <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2019/20/duo15199>.

Ahonen, J. & Parkkari, J. 2011. Kokonaisvaltainen harjoittelu parantaa urheilusuoritusta ja ehkäisee vammoja. *Liikunta & Tiede* 5/2011, 18 – 22. Viitattu 22.7.2020 <https://docplayer.fi/18140399-Kotimaisten-tutkimusten-mukaan-nuoret-kokonaisvaltainen-harjoittelu-parantaa-urheilusuoritusta-ja-ehkaisee-vammoja.html>.

Brenner, J. 2007. Overuse Injuries, Overtraining, and Burnout in Child and Adolescent Athletes. *American Academy of Pediatrics. Pediatrics* Number 6, June 2007, 1242 – 1245. Viitattu 10.8.2020 <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/119/6/1242.full.pdf>.

Davies, G., Riemann, B. & Manske, R. 2015. Current Concepts of Plyometric Exercise. *International Journal of Sports Physical Therapy*. Nov; 6, 760 – 786. Viitattu 2.8.2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4637913/>.

Duodecim 2020. Sanakirja. Viitattu 30.7.2020 <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//lte24197>.

Gotlin, R. 2020. *Sports Injuries Guidebook. Second Edition*. Champaign: Human Kinetics.

Hakkarainen, H. 2009. Nuoren urheilijan terveydenhuolto. Teoksessa H. Hakkarainen, T. Jaakkola, S. Kalaja, J. Lämsä, A. Nikander & J. Riski. *Lasten ja nuorten urheiluvammien perusteet*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 161 – 191.

Heikkilä, T. 2014. *Tilastollinen tutkimus*. Helsinki: Edita.

Horsley, I. 2010. Shoulder injuries in sport. Teoksessa P. Comfort & E. Abrahamson. *Sports Rehabilitation and Injury Prevention*. Wiley-Blackwell, 309 – 336.

Heinonen, O. & Kujala, M. 2001. Kasvuikäisen urheilijan ongelmat. *Duodecim* 6/2001, 647 – 652. Viitattu 20.7.2020, <https://www.duodecimlehti.fi/duo92159>.

Hänninen, T. 2020. Pää ja kasvot. Viitattu 27.7.2020 <https://terveurheilija.fi/urheiluvammojen-ennaltaehkaisy/paa-ja-kasvot/>.

Kailajärvi, J. & Puputti, J. 2020. Voimaharjoittelu. Viitattu 1.8.2020 <https://terveurheilija.fi/harjoittelu/voimaharjoittelu/>.

Kalaja, S. 2016. Taitoharjoittelu. Teoksessa A. Mero, A. Nummela, S. Kalaja & K. Häkkinen. *Huippu-urheiluvammien perusteet*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 233 – 241.

Kindersley, D. 2011. *Urheiluvammat. Ehkäise, tunnista ja hoida*. Docendo. Jyväskylä: WSOYpro.

Konttinen, N., Mononen, K., Pihlaja, T., Sipari, T., Arvinen-Barrow, M. & Selänne, H. 2011. Urheiluvammojen esiintyminen ja niiden hoito nuorisourheilussa – Kohderyhmänä 1995 syntyneet urheilijat. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHU. Viitattu 21.7.2020 https://www.urheilututkimukset.fi/media/urtu/julkaisut/2011_kon_urheiluvam_sel95_18425.pdf.

Lapin urheiluakatemia 2020. Yläkoululeiritys. Viitattu 17.7.2020 <https://lapinurheiluakatemia.fi/ylakoululeiritys/>.

Laukka, P. 2016. Liiku ja urheile terveenä. Saarijärvi: Fitra Oy.

Leppänen, M. & Lögfren, K. 2017. Urheilun kipupisteet. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.

Leppänen, M. & Pasanen, K. 2020. Polvi. Viitattu 17.7.2020 <https://terveurheilija.fi/urheiluvammojen-ennaltaehkaisy/polvi-polvivammat/>.

Leppänen, M., Pasanen, K. & Rossi, M. 2020. Olkapää. Viitattu 26.7.2020 <https://terveurheilija.fi/urheiluvammojen-ennaltaehkaisy/olkapaavammat/>.

Leppänen, M., Rossi, M. & Vornanen, T. 2020. Nilkka. Viitattu 20.7.2020 <https://terveurheilija.fi/urheiluvammojen-ennaltaehkaisy/nilkan-nyrjahdys/>.

Orava, S. 2012. Käytännön urheiluvammat. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Pasanen, K. 2015. Liikuntavammojen ehkäisy. Teoksessa K. Hämäläinen, K. Danskanen, H. Hakkarainen, T. Lintunen, K. Forsblom, S. Pulkkinen, T. Jaakkola, K. Pasanen, S. Kalaja, P. Arajärvi, T. Lehtoviita & J. Riski. Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Lahti: VK-Kustannus Oy, 187 – 193.

Pasanen, K., Hakkarainen, H. & Koskela, J. 2020. Monipuolinen liikunta ja urheilu. Viitattu 10.8.2020 <https://terveurheilija.fi/harjoittelu/monipuolinen-liikunta-ja-urheilu/>.

Pasanen, K. & Leppänen, M. 2020. Vammojen ehkäisyn vaiheet. Viitattu 18.7.2020 <https://terveurheilija.fi/urheiluvammojen-ennaltaehkaisy/vammojen-ehkaisy-vaiheet/>.

Parkkari, J. 2017. Liikuntataturmat. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 3. – 9. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 567 – 579.

Rossi, M., Pasanen, K. & Rossi, M. 2020. Selkä. Viitattu 29.7.2020 <https://terveurheilija.fi/urheiluvammojen-ennaltaehkaisy/selkakipu/>.

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

Stracciolini, A., Sugimoto, D. & Howell, D. 2017. Injury Prevention in Youth Sports. *Pediatric Annals* No. 3, 2017, 99 - 105. Viitattu 3.8.2020 https://www.researchgate.net/publication/313937409_Injury_Prevention_in_Youth_Sports.

Suominen, S. 2018. Nuorten urheiluvammat huolestuttavat. Fysioterapia 05/2018. Viitattu 18.7.2020 <http://suomenfysioterapeutit.fi/www24.zoner-asiakas.fi/liitteet/paakirjoitus.pdf>.

Taitoc 2020. Taitoc Taitovalmennuskonsepti. Viitattu 20.7.2020 <https://www.taitoc.fi>.

Tammelin, T., Iljukov, S. & Parkkari, J. 2015. Kasvuikäisten liikunta. Aikakauskirja Duodecim. 18/2015, 1707 – 1712. Viitattu 12.8.2020 <https://www.duodecimlehti.fi/duo12429>.

Tast, L. 2020. Yläkoulutoiminta. Viitattu 19.7.2020 <https://www.olympiakomitea.fi/huippu-urheilu/urheiluakatemiaohjelma/ylakoulutoiminta/>.

Trochim, W. 2020. Types of Surveys. Viitattu 3.8.2020 <https://conjointly.com/kb/types-of-surveys/>.

UKK-insituutti 2020. Liikuntavammoja ehkäisevä liikkuminen. Viitattu 10.9.2020 <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/liikuntavammojen-ehkaisy/liikuntavammojen-ehkaisy/>.

Valli, R. 2015. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus. Viitattu 3.8.2020 <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789524516761>.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Viitattu 28.7.2020 <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>.

Walker, B. 2014. Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. Lahti: VK-kustannus Oy.

Liite 1 Kysely 1(6)

Tutkimus Lapin urheiluakatemiaan yläkouluikäisten urheiluvammoista

Tämä kysely on osa liikunnanohjaajaopintojeni opinnäytetyötä. Tarkoitukseni on tutkia Lapin urheiluakatemiaan yläkouluikäisten urheiluvammojen määrää, sekä niiden aiheuttamia taukoja harjoitteluun.

Vastaukset ovat anonyymejä, eikä kenenkään henkilöllisyys tule missään vaiheessa selville. Tuloksia käsitellään kokonaisuutena.

1. Syntymävuosi

- 2007
- 2006
- 2005

2. Laji/lajiryhmä

- Taitoluistelu
- Judo
- Jääkiekko
- Painonnosto
- Uinti
- Hiihtolajit
- Moottorikelkkailu
- Yleisurheilu
- Jalkapallo
- Yleisvalmennus
- Lentopallo

3. Sukupuoli

Liite 1 Kysely 2(6)

- Tyttö
- Poika
- Muu

4. Muu lajitausta

Harjoittelulla tarkoitetaan tässä kaikkea viikon aikana kertynyttä urheiluharjoittelua

5. Kuinka monta harjoitusta sinulla on keskimäärin viikossa?

- 0-1
- 1-2
- 2-3
- 3-4
- 4-5
- 5-6
- 6-7
- 7-8
- Enemmän kuin 8

Lajiharjoittelulla tarkoitetaan tässä kaikkia viikon aikana tapahtuvia harjoituksia, jotka sisältävät lajin harjoittelua.

6. Kuinka monta lajiharjoitusta sinulla on keskimäärin viikossa?

- 0-1
- 1-2

Liite 1 Kysely 3(6)

- 2-3
- 3-4
- 4-5
- 5-6
- 6-7
- 7-8
- Enemmän kuin 8

Fysiikka/taitoharjoittelulla tarkoitetaan tässä kaikkea viikon aikana tapahtuvaa muuta harjoittelua, kuten voimaharjoittelua, nopeusharjoittelua tai tasapainoharjoittelua.

7. Kuinka monta fysiikka/taitoharjoitusta sinulla on keskimäärin viikossa?

- 0-1
- 1-2
- 2-3
- 3-4
- 4-5
- 5-6
- 6-7
- 7-8
- Enemmän kuin 8

8. Onko fysiikka/taitoharjoittelu?

- Omatoimista
- Ohjattua
- Molempia
- Ei ollenkaan

Liite 1 Kysely 4(6)

Urheiluvammalla tai loukkaantumisella tarkoitetaan tässä kyselyssä sellaista haittaa, joka on estänyt harjoittelua tai kilpailua vähintään viiden päivän ajan kuluneen 12 kuukauden aikana.

9. Minkälaisia loukkaantumisia sinulla on ollut?

- Rasitusvamma
- Nyrjähdys
- Murtuma
- Ei mitään

10. Vammakohdan sijainti

- Pää
- Yläraajat
- Olkapää
- Selkä
- Alaraajat
- Polvi
- Muu, mikä

11. Voit halutessasi tarkentaa tai kertoa lisää (esimerkiksi vamman tarkka nimi)

12. Minkälaista harjoittelua pystyit tekemään loukkaantumisen aikana?

Liite 1 Kysely 5(6)

- Lajiharjoittelua
- Fysiikka/taitoharjoittelua
- Kuntouttava harjoittelu
- En mitään

13. Kuinka kauan olit poissa harjoituksista?

- Alle 1 viikko
- 1-2 viikkoa
- 2-4 viikkoa
- 4-6 viikkoa (1-1,5 kk)
- 6-8 viikkoa (1,5-2 kk)
- 2-3 kuukautta
- 3-4 kuukautta
- 4-6 kuukautta
- 6-10 kuukautta
- Vuosi
- Yli vuosi

14. Minkälaista apua sait kuntoutukseen?

- Fysioterapia
- Lääkäri
- Valmentaja
- Akatemia
- En mitään
- Muu, mikä

Liite 1 Kysely 6(6)

15. Minkälaista tukea olisit toivonut/tarvinnut akatemialta loukkaantumisen ajalle?

