



# Yleisurheilun rinkelajien tyyppi- vammat

Kyselytutkimus rinkelajien tyyppivammoista, kuntoutuksesta ja ennaltaehkäisystä

Roosa Saarinen

Jenna Särkioja

OPINNÄYTETYÖ  
Toukokuu 2023

Monialaisen kuntoutuksen ylempi tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Monialaisen kuntoutuksen ylempi tutkinto-ohjelma

SAARINEN, ROOSA & SÄRKIOJA, JENNA:  
Yleisurheilun rinkelajien tyypivammat  
Kyselytutkimus rinkelajien tyypivammoista, kuntoutuksesta ja ennaltaehkäsystä

Opinnäytetyö 75 sivua, joista liitteitä 18 sivua  
Toukokuu 2023

---

Tämä opinnäytetyö tehtiin yhteistyönä Varalan Urheiluopiston, Tampereen Urheiluakatemian ja Suomen Urheiluliiton kanssa. Opinnäytetyö on tehty osin määrällisesti ja osin laadullisesti. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia yleisurheilun rinkelajien tyypillisimpiä vammoja, miten vammaa on kuntoutettu ja millaisia kokemuksia urheilijoilla on tyypivammojen ennaltaehkäsystä. Tavoitteena oli tuottaa tutkittua tietoa aiheesta Varalan Urheiluopistolle ja sitä kautta rinkelajien valmentajille.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat: 1) Mitkä ovat yleisurheilun rinkelajien tyypillisimmät urheiluvammat? 2) Miten rinkelajien tyypillisimpiä urheiluvammoja on kuntoutettu? 3) Millaisia kokemuksia urheilijoilla on tyypivammojen ennaltaehkäsystä? Tutkimuksen aineistona toimi syksyllä 2022 sähköisesti kerätyn kyselyn rinkelajien urheilijoiden vastaukset (n= 34) rinkelajien tyypivammoista, kuntoutuksesta ja ennaltaehkäsystä. Määrälliset kysymykset analysoitiin SPSS-ohjelmalla ja laadulliset analysointiin sisällön analyysin avulla.

Keskeisimmät tulokset osoittivat, että rinkelajien tyypivammat ovat monenlaisia ja niitä esiintyy ympäri kehoa. Kuntoutusta oli saanut suurin osa rinkelajien urheilijoista. Ennaltaehkäisy koettiin tärkeäksi. Urheilijat toivoivat enemmän avoimuutta tiedonjakamisessa ja ammattilaisten apua tyypivammojen ennaltaehkäisyssä.

Rinkelajien tyypivammat ovat vammatyypeiltään monenlaisia, kuten aiemmissakin tutkimuksissa on todettu. Kuitenkaan aihetta ei ole vielä laajemmin tutkittu ja lisätutkimus olisi erittäin tärkeää tyypivammojen ennaltaehkäisyn näkökulmasta.

---

Asiasanat: rinkelajit, tyypivammat, kuntoutus, ennaltaehkäisy

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Master's Degree Programme in Rehabilitation

SAARINEN, ROOSA & SÄRKIOJA, JENNA:  
Typical Injuries in Discus Throw, Hammer Throw and Shot Put  
A Survey of Typical Injuries, Rehabilitation, and Prevention

Master's thesis, 75 pages, appendices 18 pages  
May 2023

---

The purpose of this thesis was to collect information on typical injuries in discus throw, hammer throw and shot put, as well as on rehabilitation and prevention. The aim was to produce researched information to Varala Sports Institute, Tampere Sports Academy and Finnish Athletics Federation.

The study was quantitative and qualitative. The data were collected by means of the question survey. The data were collected from the athletes (n = 34). Structured questions were analyzed using SPSS and qualitative data were analysed using content analysis.

The main results showed that the typical injuries were various, and those typical injuries appear on all over the body. Most of the athletes had received rehabilitation for the injuries. Athletes felt that injury prevention was important. Athletes also wanted more transparency in information sharing.

The study found that results were nearly similar than previous studies had shown. However, the topic has not been studied widely. Further studies research on the subject would be important to avoid unnecessary injuries.

---

Key words: discus throw, hammer throw, shot put, typical injuries, rehabilitation, prevention

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	TEOREETTINEN VIITEKEHYS .....	7
2.1	Rinkilajit.....	7
2.1.1	Moukarinheitto .....	7
2.1.2	Kiekonheitto.....	8
2.1.3	Kuulantyöntö .....	8
2.2	Urheiluvammat.....	9
2.3	Rinkilajien tyyppivammat.....	10
2.3.1	Olkapään ja hartiasseudun vammat.....	10
2.3.2	Kyynärpään, ranteen ja kädenalueen vammat .....	11
2.3.3	Selän ja keskivartalon vammat.....	12
2.3.4	Alaraajojen vammat.....	12
2.3.5	Vammojen ilmaantuvuus ja kesto .....	13
2.4	Urheilijan ylikuormitustila.....	13
2.5	Urheiluvammojen kuntoutus.....	14
2.6	Vammojen ennaltaehkäisy urheilussa ja rinkilajeissa.....	16
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	19
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	20
4.1	Tiedonhaku .....	20
4.2	Tutkimusmenetelmät.....	22
4.2.1	Aineiston keruu.....	22
4.2.2	Aineiston analysointi.....	23
5	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET .....	25
5.1	Vastaajien taustatiedot.....	25
5.2	Yleisurheilun rinkilajien tyypillisimmät urheiluvammat .....	26
5.3	Yleisurheilun rinkilajien tyypillisempien urheiluvammojen kuntoutus 39	
5.4	Urheilijoiden kokemukset tyyppivammojen ennaltaehkäisystä .....	41
6	POHDINTA .....	46
6.1	Opinnäytetyön eettisyys .....	46
6.2	Opinnäytetyön luotettavuus.....	47
6.3	Keskeiset tulokset .....	49
6.4	Johtopäätökset.....	51
6.5	Jatkotutkimusaiheet .....	51
	LÄHTEET.....	52
	LIITTEET .....	57

Liite 1. Saatekirje tutkimukseen osallistujille .....	57
Liite 2. Kyselylomake .....	58

## 1 JOHDANTO

Yleisurheilun rinkilajeihin kuuluu kuulantyöntö, kiekonheitto ja moukarinheitto. Rinkilajit ovat yleisurheilun heittolajeja, jotka suoritetaan yleisurheilukentällä ringin sisällä. Yleisurheilun rinkilajeja on kansainvälisesti tutkittu vähäisesti ja erityisesti rinkilajien tyypivammoista on vähäistä tutkimustietoa. Urheiluvammojen kartoittaminen ja vammoja aiheuttavien elementtien tunnistaminen auttaa urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä (Pasanen & Leppänen n.d.).

Varalan Urheiluopisto johtaa valtakunnallista rinkilajien tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa yhdessä Suomen Urheiluliiton (SUL) kanssa. Rinkilajien kehitysohjelma on osa valtakunnallista Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) Varalan valmennuskeskukselle ja Tampereen Urheiluakatemialle myöntämää osaamisen kehittämisen erityistehtävää. Osaamisen kehittämisen erityistehtäviä toteutetaan Huippu-urheilun instituutti KIHU:n ja Olympiakomitean ohjauksessa. Rinkilajien kehitysohjelma -hanke toteutetaan tiiviissä yhteistyössä Suomen Urheiluliiton (SUL) kanssa. (Haverinen 2022.)

Tämän opinnäytetyön aihekokonaisuus ja sisältötoivomus on syntynyt rinkilajien valmentajien ja asiantuntijoiden tarpeesta ja se toteutetaan osana Rinkilajien kehitysohjelma -hanketta. Aihekokonaisuus on suunniteltu yhteistyössä Varalan Urheiluopiston, Tampereen urheiluakatemian ja SUL:n kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia yleisurheilun rinkilajien tyypillisimpiä vammoja sekä niiden kuntoutusta ja ehkäisyä. Tavoitteena opinnäytetyössä on tuottaa tietoa tyypivammoista rinkilajien valmentajille. Opinnäytetyö toteutetaan monimenetelmällisellä kyselytutkimuksella, joka toteutettiin rinkilajien maajoukkueurheilijoille lokaan 2022 aikana maajoukkueleirillä Tampereen Varalassa. Kyselyyn vastasi myös maajoukkueen haastajaryhmässä kilpailevia urheilijoita, sekä juuri uransa lopettaneita urheilijoita. Kyselyssä yhdistetään sekä määrällisen, että laadullisen tutkimuksen menetelmiä.

## 2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Yleisurheilu on useamman eri lajin kokonaisnimitys ja pitää sisällään eri liikuntataitoja. Yleisurheilussa on eri juoksulajeja, kävelyä, hyppylajeja, moniotteluita sekä heittolajeja. Yleisurheilu onkin yksi vanhimmista ja harrastetuimmista lajokokonaisuuksista, mitä yksilölajien osalta on harrastettu. (Yleisurheilu n.d.) Yleisurheilussa lajien välillä on hyvin isoja eroja siinä, minkälaisia urheiluvammoja lajissa esiintyy, sillä jokainen yleisurheilun laji on erilainen keskenään. Yleisurheilussa on käyty keskustelua vammojen ilmaantuvuudesta suhteessa suorituskykyyn, mutta myös sukupuolen välisistä eroista vammojen ilmentymiseen liittyen. (Lambert, Reinert, Stahl, Pfeiffer, Wolfarth, Lachmann, Shafizadeh & Ritzmann 2022.)

### 2.1 Rinkilajit

Yleisurheilun heittolajit ovat vanhimpia urheilutapahtumia ja niihin kuuluvat: kiekonheitto, moukarinheitto, kuulantyyöntö ja keihäänheitto (Meron & Saint-Phard 2017). Heittolajeista kiekonheittoa, moukarinheittoa ja kuulantyyöntöä kutsutaan rinkilajeiksi suorituspaikan mukaan (Yleisurheilutuomarin aloitusopas 2012, 51). Kaikki nämä rinkilajien urheilijat käyttävät kineettistä ketjua siirtäessään energiaa alaraajoista, lantion kautta keskivartaloon, ja siitä olkapään, olkavarren, käsivarren, ranteen ja käden kautta lopuksi heittovälineeseen maksimaalisen voiman tuottamiseksi. Tämä pitkä kineettinen ketju altistaa myös vammoille, sillä heittäjän jänteiden, lihasten, nivelsiteiden ja nivelten täytyy tuottaa maksimaalista voimaa lyhyessä ajassa. Myös isot toistomäärät altistavat rasitusvammoille. (Meron & Saint-Phard 2017.)

#### 2.1.1 Moukarinheitto

Moukarinheitto on teknisesti haastava laji, jossa urheilijalta tarvitaan maksimi- ja nopeusvoimaa sekä rytmittäjää. Moukarinheitto voidaan jakaa alkupyörähdys-

seen, vauhtipyörähdykseen ja loppuvetoon. (Pulkkinen & Rekola 2020.) Moukarin heiton tavoite on heittää moukari niin pitkälle kuin mahdollista heittoringissä pyörimisen jälkeen. Moukarin radan määrittää vapautumiskulma ja -nopeus sekä heiton ja laskeutumisen välinen suhteellinen korkeus. Vapautumisnopeus on suorituskyvyn ja heiton pituuden tärkein määräävä tekijä. (Flanagan, Gesser, Vrongistinos & Whiting 2021.)

### **2.1.2 Kiekonheitto**

Kiekonheiton heittotavat ovat jalanvaihdolla heitto sekä tukea vasten heittäminen. Tärkeimmät fyysiset ominaisuudet kiekonheittäjälle ovat nopeus-, voima- ja taito-ominaisuudet. Kiekonheitto on liike, joka yhdistelee koordinaatiota ja tasapainoa ja se on liikeradan loppuun asti kiihtyvä liike. Tärkeintä heittotekniikassa on saada suurin mahdollinen lähtönopeus optimaalisella heittokulmalla. Kiekonheiton kilpailusuoritus on hyvin lyhytkestoinen sekä maksimaalinen ja heittojen välillä on yleensä melko pitkät tauot. (Koski & Krapa 2020.)

### **2.1.3 Kuulantyöntö**

Yleisurheilun lajeista kuulantyöntö on kestoaltaan kaikista lyhytaikaisinta ja sitä pidetään maksimivoiman lajina. Kuulantyönnössä on tarkoituksena työntää kuulaa rajatusta ringistä mahdollisimman pitkälle. Kuulantyönnön kaksi työntötapaa ovat pakitustyyli, joka on tavoista perinteisempi, sekä pyörähtämistyyli. Tulokseen vaikuttavin tekijä on kuulan lähtönopeus. (Räntilä 2017.) Kuulantyöntäjä käyttää heiton aikana suurimman mahdollisen lihasvoiman, jotta kuula lentää mahdollisimman pitkälle. Paremman suorituskyvyn saavuttamiseksi kuulantyöntäjä käyttää työnnössä myös jalkalihaksia heittovoiman saamiseksi. Heiton aikana kuulantyöntäjä käyttää käsivarsia kuulan ohjaamiseen oikeaan suuntaan. (Ghannouchi, Labiadh, Lacouture, Landosi, Maaref, Tabka & Zarrouk 2018.)



## 2.2 Urheiluvammat

Urheiluvamma on kehon vaurio, joka muodostuu liikuntasuorituksen aikana. Tällainen vaurio estää kehon oikeanlaisen toiminnan ja useimmiten vaatii aikaa parantuakseen. (Hautala & Ruuhinen 2011, 6.) Yleisimmät syyt urheilijoiden urheiluvammoihin ovat huono suoritustekniikka, vääränlainen harjoittelu, suhteellisen huono fyysinen kunto, sekä riittämätön lämmittely ja suoritukseen valmistautuminen (Lei & Huang 2022).

Urheiluvammat jaetaan pääsääntöisesti tapaturmasta johtuviin vammoihin ja ylikuormituksesta johtuviin vammoihin, joita kutsutaan myös rasitusvammoiksi (Orava & Miettinen 2017, 125). Akuutit äkilliset urheiluvammat tapahtuvat monesti kontaktin seurauksena, mutta voivat myös tapahtua ilman kontaktia, kuten puutteellisen suoritustekniikan tai heikon lihasvoiman takia. Äkilliset vammat ovat usein erilaisia nivelsidevammoja ja lihasrevähdyksiä, mitkä tapahtuvat nopeissa tilanteissa ja kontakteissa. (Pasanen 2021, 26.)

Ylikuormitusvammat eli rasitusvammat ovat tyypillisiä kilpaurheilijoilla, sillä urheilija pyrkii saamaan harjoittelunsa korkeimmalle mahdolliselle tasolle. Ylikuormitusvammat alkavat tyypillisesti rasitukseen liittyvällä kivulla, joka helpottaa levoissa, ja jatkuu taas rasituksen yhteydessä. Tällöin kudoksen sietokyky suhteessa rasitukseen on ylittynyt ja pitkään jatkuessaan tilanteesta voi muodostua jopa rasitusmurtuma. Rasitusvammojen taustalla voi olla yksipuolinen ja liiallinen harjoittelu. Myös heikkolaatuinen lepo tai ravitseminen, olosuhteet tai varusteet voivat olla rasitusvammoja aiheuttavia tekijöitä. Urheilijan onkin tärkeää ymmärtää mikä kipu johtuu harjoittelusta ja mikä fysiologisesta lihaskivusta. Urheiluvammoista puhuessa on myös tärkeää muistaa oikeanlainen suoritustekniikka, sillä vääränlaisella tekniikalla tehtävä suoritus on yhteydessä urheiluvammoihin, sekä voi myös heikentää oikeanlaista suoritusta. (Orava & Miettinen 2017, 125–126; Pasanen 2021, 26.)

Urheiluvammatutkimuksessa urheiluvammat määritellään yleensä urheilijan poissaolon keston ja lääkinällisen hoidon tarpeen mukaan sekä urheilijan kokemuksen vaivan ja kivun mukaan. Monesti urheiluvammat luokitellaan kehonosittain; pää ja niska, yläraaja, vartalo ja alaraaja. Urheiluvammat voidaan myös luokitella

vammatyypeittäin ja selvittää, kuinka vakavasta vammasta on kyse tai kuinka kauan urheilija on poissa täysipainoisesta harjoittelusta. (Pasanen 2021, 23–25.)

## **2.3 Rinkilajien tyypivammat**

Yleisurheilun rinkilajeissa käytetään hetken kestäväää, maksimaalista ja räjähtävää voimaa, joka voi altistaa huonolla tekniikalla tehtynä urheiluvammoille. Jänneet, nivelet ja nivelsiteet ovat kovassa rasituksessa heittolajien urheilijoilla. Yleisimpiä vammoja ovat käden ja olkapään alueen vammat, sekä pyörimisestä aiheutuvat polven ja nilkan erilaiset vammat. (Meron & Saint-Phard 2017.) Toisin kuin muissa lajeissa, rinkilajeissa vamma voikin kohdistua lähes mihin tahansa kehonosaan, sillä kineettisen ketjun kautta voima siirretään alaraajasta aina yläraajaan saakka. Kineettisen ketjun vuoksi yläraajoissa tapahtuva voimakas liike voi myös aiheuttaa alaraajan liiallisen kuormittumisen. (Lambert ym. 2022; Hopkins, Williams, Mitchell & Lu 2022.)

Tutkimuksessa, jossa tutkittiin yhden olympiakierron (Lontoo 2012 – Rio 2016) aikaisia urheilijoiden itseilmoittamia vammoja, rinkilajeissa havaittiin useita eri vammatyyppejä. Vamman tuli kestää vähintään kolme viikkoa ja urheilijan tuli luokitella se vakavaksi. Eniten vammoja rinkilajeissa oli alaraajoissa, polvessa, yläraajoissa ja selässä. Vähiten vammoja oli torsossa ja päässä. Verrattuna muihin lajeihin, rinkilajeissa vammoja oli jokaisessa kehonosassa. (Lambert ym. 2022.) Tutkimuksessa, jossa seurattiin kansainvälisissä yleisurheilukilpailuissa ilmeneviä vammoja vuosina 2007–2018, rinkilajeissa ilmaantui eniten vammoja ylä- ja alaraajoissa, sekä keskivartalossa. Suurin osa vammoista oli lihasperäisiä ja johtuivat pääsääntöisesti ylikuormituksesta. (Edouard, Navarro, Branco, Gremeaux, Timpka & Junge 2020).

### **2.3.1 Olkapään ja hartiaseudun vammat**

Olkapään vammat ovat yleisiä yleisurheilun rinkilajeissa, koska olkapäät ovat näissä erityisen kovalla rasituksella. Liian yksipuolinen harjoittelu ja liika kuormi-

tus voivat herkästi altistaa rasitusvammoille, joista yksi tavallisin on kiertäjäkalvosimen jänteiden vamma (repeämä tai tendinopatia). Suuri heittojen määrä voi johtaa etenkin nuorilla urheilijoilla käden kipuiluun ja sitä kautta pahempaankin loukkaantumiseen. (Leppänen & Löfgren 2017, 49–52; Tripp, Zaremski & Zep-pieri 2019.)

On huomattu, että suorituksen aikana jänteet vaativat tenosyyttien (sidekudosso-lutyypin) aktiivista toimintaa. Tenosyytit tarvitsevat toimiakseen verenkiertoa ja on todettu, että alue, jossa on jatkuvasti heikentynyt verenkierto, on alttiimpi vam-moille. Rinkilajeissa olkapään osalta on todettu ylemmän lapalihaksen (m.sup-raspsinatus) kiinnityskohdan olevan altis vammoille heikentyneen verenkierron seurauksena. Kuulantyöntäjillä on todettu olevan riski loukkaantua isomman rin-talihaksen osalta, sillä juuri ennen työntöliikettä isompi rintalihas tekee maksimaalisen venytysliikkeen. (Meron & Saint-Phard 2017.) Tutkimuksessa, jossa tutkittiin pientä joukkoa yleisurheilun rinkilajien edustajia, havaittiin, että kiertäjäkalvosimen sisäkierron vajoitus saattaa altistaa vammoille ja ulko- ja sisäkierron eroavaisuudet on hyvä ottaa huomioon valmennuksessa (Lubis, Wisnubaroto, Ilyas, & Ifran 2020).

### **2.3.2 Kyynärpään, ranteen ja käden alueen vammat**

Kyynärpään osalta rinkilajeissa vammoja saattaa esiintyä kyynärpään sivusiteiden venähdyksinä, sekä lihasvammoina (Hopkins, Kanny & Headley 2022; Lambert ym. 2022). Heitot kuormittavat ja rasittavat kyynärhermoa, jonka seurauksena voi tulla erilaisia kyynärhermovammoja. Ranteeseen ja käteen voi myös tulla rinkilajeissa erinäisiä vammoja. Erityisesti pisimmät sormet ovat vaarassa loukkaantua, jos heittovälineen vapautustekniikka ei ole kunnossa. Tyypillisesti nivelvammat kohdistuvat sormien keskiniveliin. Näitä vammoja voivat olla volaarilevyjen repeämät joko yhdistettynä repeämismurtumiin tai ilman murtumaa. Kuulantyöntäjillä on tyypillisesti rannevammoja, sillä lajissa irrotusvaihe vaatii ranteelta huomattavaa voimaa. Rannevammat voivat olla akuutteja tai kroonisia. Akuutteja vammoja ovat tyypillisesti ranteen koukistajien venähdykset ja revähdykset. Rasitusvammoina tyypillisesti on peukalon ja ranteen ojentajajänteiden

risteämiskohta, johon kehittyy helposti jännetupintulehdus. (Meron & Saint-Phard 2017.)

### **2.3.3 Selän ja keskivartalon vammat**

Rinkilajeissa lannerangassa tapahtuu kierto liikettä eli rotaatiota ja yliojennusta eli hyperekstensiota. Nämä toistuvat liikesuunnat lisäävät lihasten rasitusta ja saattavat aiheuttaa kroonisia muutoksia lannerangassa. Esimerkiksi kuulantytöntäjillä ja kiekonheittäjillä on lannerangassa havaittu olevan huomattavan suuri määrä osteofyyttejä eli luupiikkejä. (Meron & Saint-Phard 2017.) Moukarin heittäjillä on myös tavattu rotaatioliikkeestä johtuvia selkäkipuja, kuten toispuoleista selkärangan fasettiniveltulehdusta (Sairyo & Nagamachi 2016). Tutkimuksessa, jossa alaselän vammat luokiteltiin välilevyongelmiin, lihas/nivelsiteiden nyrjähdyksiin, sekä fasettiniveloireisiin ja spondylolyyseyihin/spondyloolisteisiin havaittiin, että rinkilajeissa tyypillisesti alaselän vammat ovat välilevyperäisiä (Malliaropoulos, Bikos, Meke, Tsifountoudis, Pyne & Korakakis 2017). Rinkilajeissa tavataan myös ristiselän toimintahäiriöstä johtuvia selkävammoja, sekä syvien selkälihasten venähdyksiä (Hopkins, Kanny & Headley 2022; Lambert ym. 2022).

### **2.3.4 Alaraajojen vammat**

Rinkilajeissa tyypillisiä alaraajojen vammoja ovat polvivammat, sillä rinkilajeissa tapahtuu pyörimisliikettä, joka kuormittaa polvea. Ylä- ja alavartalon tulee pyöriä samanaikaisesti, jotta polveen ei kohdistuisi niin paljon pyörimisliikkeestä johtuvia voimia. Rinkilajeissa myös ylemmän nilkkanivelen vammat ovat tyypillisiä alaraajavammoja. Kiekonheitossa ja kuulantytönnössä heiton jälkeinen laskeutuminen alaraajan varaan altistaa polvi- ja nilkkavammoille, kuten kierukkavammoille, sekä polven etummaisen ristisiteen vammoille. Kuulantytöntäjillä on todettu myös olevan paljon nilkkavammoja pyörimisliikkeen myötä. Toistuvien iskujen myötä on havaittu mikrotraumoja nilkan ja jalkaterän pienissä luissa, jotka voivat johtaa myös nivelrikkoon pitkällä aikavälillä. (Meron & Saint-Phard 2017; Hopkins, Kanny & Headley 2022; Lambert ym. 2022.) Tutkimuksissa on todettu, että

aiempi nilkan nivelsidevamma lisää riskiä saada takareisilihavamma, jos nilkka-  
vammaa ei ole kuntoutettu asianmukaisesti (Malliaropoulos, Bikos, Meke, Vasi-  
leios, Valle, Lohrer, Maffulli & Padhiar 2018).

### **2.3.5 Vammojen ilmaantuvuus ja kesto**

Lambert ym. (2022) havaitsivat tutkimuksessaan, että vastoin yleistä käsitystä yleisurheilussa vammat tapahtuvat useimmiten harjoituksissa eikä kilpailutilan-  
teessa. Rinkilajeissa vammat aiheuttivat pisimmät poissaolot harjoittelusta ja  
niillä saattaa olla vaikutusta myös urheilijan uraan. Hopkins & Kanny ym. (2022)  
tuovat tutkimuksessaan esiin, että pitkiin vammasta johtuviin harjoitus poissaoloi-  
hin vaikuttavat niin ikään fysiologiset ja psykososiaaliset tekijät, erityisesti toistu-  
vissa vammoissa. Aiheesta tarvitaan kuitenkin vielä lisää tutkimusta.

## **2.4 Urheilijan ylikuormitustila**

Ylikuormitustilaa voidaan pitää toimintahäiriönä, jossa urheilija on sopeutunut lii-  
alliseen liikuntaan ilman riittävää lepoa. Tällainen ylikuormitustila voi aiheuttaa  
useita eri kehon häiriöitä sekä mielialaan liittyviä muutoksia. (Cadegiani & Kater  
2019.) Ylikuormitustila on tila, jossa urheilija ei palaudu urheilu-suorituksesta nor-  
maalissa ajassa ja hänen fyysinen suorituskykynsä on huomattavasti heikenty-  
nyt. Ylikuormitustilassa urheilijalla on erinäisiä sairauteen viittaavia oireita, ilman  
sairauslöydöksiä. Ylikuormitustila on usein yhdistelmä liiasta fyysisestä harjoitte-  
lusta sekä henkisestä kuormitustilasta ja tähän liittyen myös esimerkiksi huonosta  
ravinnon ja unen laadusta. Tällainen ylikuormittumistila on urheilijoilla yleinen,  
jopa 60 % urheilijoista ovat kertoneet olleensa ylikuormittuneita urheilu-uransa  
aikana. (Uusitalo 2015.) Ominaisia oireita ylikuormitustilalle ovat väsymys, uni-  
häiriöt, ruokahaluttomuus sekä vähentynyt kortisolipitoisuus seerumissa ja alhai-  
nen verenpaine (Lääketieteen sanasto, Duodecim 2021).

Yksilölajien huippu-urheilijoilla ylikuormittuminen on yleisempää, kuin joukkuela-  
jien urheilijoilla. Ylikuormitustilaa hoidetaan tauottamalla urheilu sopivaksi ajaksi

ja sen jälkeen jatkamalla treenaamista kevyempänä, kuin aiemmin. Palautumisaikana urheilun pitää tuntua mielekkäältä. Ylikuormitustilaa on kaikkineen hankalaa hoitaa, joten on tärkeää panostaa enemmänkin sen ehkäisyyn. Sitä pystyy ehkäisemään seuraamalla tiiviisti esimerkiksi urheilijan sykettä rasituksessa ja levossa, ja avainasemassa on urheilijan hyvä itsetuntemus sekä uskallus tuoda omat tuntemukset esiin valmentajalle. (Uusitalo 2015.)

Ylikuormitustilan tiedetään voivan aiheuttaa myös psykologista oireilua. Tilanteen mukaan ylikuormitustilan hoitoon voidaan yhdistää myös esimerkiksi urheilupsykologin tai muun mielenterveyden asiantuntijan tapaamista. Joillakin urheilijoilla täysi lepo aiheuttaa lisää stressiä ja ahdistusta, näissä tilanteissa voidaan pohtia kevyen harjoittelun lisäämistä lepoaikaan. (Kreher & Schwartz 2012.)

## **2.5 Urheiluvammojen kuntoutus**

Urheiluvammojen uudessa hoito-ohjeessa korostuu vammojen kuntoutuksen tärkeys. Heti oireiden salliessa tulisi aloittaa kuormittaminen, sillä sen tiedetään nopeuttavan vamman paranemista ja rasituksen sietoa. Myös vamman aerobinen kuntouttaminen nopeuttaa paranemista, sillä se edistää normaalin verenkierron palautumista vamman alueelle. Vamman aktiivisen kuntouttamisen tiedetäänkin olevan passiivista hoitomuotoa tehokkaampaa. (Kattilakoski 2021.)

Akuuttiin urheiluvammaan käytettiin pitkään Suomessa Kolmen K:n hoitoa eli Koho, Kylmä, Kompressio. KKK-hoidon on nykytutkimus korvannut PEACE hoitomuoto, joka on akuutin urheiluvamman hoitoprotokolla. (Parkkari, Kannus & Kujala 2022.) PEACE koostuu seuraavista osa-alueista. P (protect) suojele, 1–3 päivää vammasta tulee välttää varausta ja suojella vamma-aluetta verenvuodon ja lisävaurioiden muodostumisen takia. E (elevate) pidä koholla, jos mahdollista vammautunut kehonosa tulee nostaa sydämen yläpuolelle, jotta kudokset palautuu optimaalisemmin. A (avoid anti inflammatory modalities) vältä tulehdusprosessia estävien tekijöiden käyttöä akuutissa vaiheessa, jotkin tulehduskipulääkkeet voivat hidastaa kudosten parantumista estäen tulehdusreaktion hyödyllisiä vaikutuksia vammaprosessissa, esim. luunmurtumissa. Myös kylmän käy-

töstä ei ole enää riittävästi näyttöä vammaproessin edistämiseksi. C (compress) kompressio, kompressio/mekaaninen puristus kudoksen ympärillä edesauttaa turvotuksen vähenemistä ja vähentää kudoksensisäistä verenvuotoa. E (educate) ohjeista, kannusta ja rohkaise potilasta/asiakasta kuntoutumiseen, passiivinen hoito on useimmiten hyödytöntä, vältä ylihoitoa ja kerro realistisesti vamman paranemisprosessista. (Kattilakoski & Parkkari 238, 2021.)

Urheiluvamman kuntoutukseen on kehitetty vamman akuutin vaiheen jälkeen käyttöön otettava LOVE- malli. Love jakautuu seuraavasti. L (load) tarkoittaa kuormittamista, ja vamman kuormitus olisikin aloitettava heti oireiden sallimissa rajoissa. O (optimism) tarkoittaa positiivisena pysymistä, positiivinen asenne usein edistää kuntoutumista. V (vascularisation) tarkoittaa verenkierron palautumisen tukemista, liikkumisen tiedetään nopeuttavan verenkierron palautumista. E (exercise) tarkoittaa harjoittelua, eli kuntouttavan ja ehkäisevän harjoittelun aloittaminen nopeasti vamman ilmaantumisen jälkeen on suotavaa. (Kattilakoski, Toivo & Parkkari 2021; Dubois & Esculier 2020.)

Rasitusvammojen hoidossa ja kuntoutuksessa korostuu kattava esitietojen kerääminen ja diagnosointi. Joskus myös akuutin vamman taustalta löytyykin rasitusvamma, kun tarkempia esitietoja selvitetään. Rasitusvammojen taustalta löytyy monesti liian yksipuolinen ja runsas harjoittelu tai kuormituksen liiallinen nostaminen aiempaan harjoitustaustaan nähden. Taustalta voidaan löytää myös riittämätön ravinto, kasvupyrähdys, matala aerobinen suorituskyky, madaltunut lihasvoima, tekniikkavirhe tai kehon liikehallinnan puute. Rasitusvammoja pyritäänkin hoitamaan varhaisella puuttumisella ja kivun pienentämisellä. Rasitusvammoissa on kuitenkin eroa ja harvoin rasitusvamma tarkoittaa täyttä lepoa. Harjoittelu pystytään usein tekemään kovatehoisesti korvaavilla harjoitteilla ja esimerkiksi alustaa/harjoitusympäristöä vaihtamalla esimerkiksi juoksun vaihtointiin. Kun kipu on saatu hallintaan, siirrytään kudoksen vahvistaviin ja stabiloi- viin harjoitteisiin. (Kattilakoski & Parkkari 239, 2021.) Rinkilajeissa liikakäytöstä johtuvan heittovamman näyttöön perustuvan kuntoutusohjelman seuraaminen voi lyhentää menetettyä aikaa ja vähentää todennäköisyyttä sairastua toiseen heittovammaan (Tripp ym. 2019).

## 2.6 Vammojen ennaltaehkäisy urheilussa ja rinkilajeissa

Kilpaurheilijoilla urheiluvammoja esiintyy väistämättä jossakin vaiheessa kilpaurheilu-uraa. Jotta pitkäaikaisilta urheiluvammoilta voitaisiin välttyä, on tärkeää hallita hyvä suoritustekniikka, havaita mahdolliset vammat ajoissa ja kuntouttaa vammaa siihen sopivalla tavalla. Urheilijan ja valmentajan tulee kiinnittää huomiota mahdollisiin vammoihin ajoissa ja kuntoutus on aloitettava oikea-aikaisesti. Kilpaurheilun saralla vammoja esiintyy kohtalaisen paljon, sillä harjoittelu on hyvin intensiivistä. Väärin hoidettuna urheiluvammat saattavat johtaa jopa kilpaurheilu-uran ennenaikaiseen lopettamiseen, joten urheiluvammojen ennaltaehkäisy ja oikea hoito on äärimmäisen tärkeää. (Lei & Huang 2022.)

Urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä on tärkeä ymmärtää vammamekanismi. Oli sitten kyseessä äkillinen vamma tai rasitusvamma, kummassakin tapauksessa kudokseen kohdistuva kineettinen energia ylittää kudoksen sietokyvyn, josta seuraa kudonvaurio. Vammamekanismin analysoinnissa on tyypillisesti neljä osaluuetta. Urheilutilanteen yleiskuvailu, missä selvitetään mitä on tapahtunut ennen loukkaantumista ja loukkaantumishetkellä. Urheilijan ja muiden henkilöiden käyttäytyminen, jossa tarkastellaan urheilijan ja muiden osapuolten toimintaa ja käyttäytymistä. Kehon biomekaniikka, jossa havainnoidaan kinematiikkaa ja kinetiikkaa, kuten minkälainen on ollut törmäysvoima tai askelpituus. Nivelten ja kudosten biomekaniikka, jossa selvitetään loukkaantuneen kehon osan kinematiikkaa ja kinetiikkaa, kuten nivelkulmia ja rotaatioita. Nämä neljä edellä mainittua analysointimenetelmää auttavat tyyppivammojen kartoituksessa ja vamma-tilanteiden ennaltaehkäisyssä. (Pasanen 2021, 26–27.)

Urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä on otettava huomioon useita eri tekijöitä, jotka voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. Sisäisiä tekijöitä ovat urheilijan yksilöllisiä ominaisuuksia ja tekijöitä, kuten lihasvoima, puolierot ja aiemmat vammat. Ulkoisia tekijöitä on puolestaan urheilulajin ulkoisiin ominaisuuksiin liittyviä tekijöitä, kuten muiden ihmisten toiminta, lajin sisältö ja ympäristö. (Pasanen 2021, 28–29; Pasanen & Leppänen n.d.)

Urheiluperäisen rasitusvamman ehkäisyssä huomattava tekijä on kuormituksen seuranta. Harjoittelun intensiteettiä sekä kokonaismäärää tulisi seurata tarkasti.



Rasitusvammaan viittaavaa oirehdintaan pitäisi reagoida hyvin herkästi, esimerkiksi keventämällä harjoittelua aikaisessa vaiheessa, jolloin voidaan välttyä vamman pahenemiselta. (Leppänen & Löfgren 2017, 131.) Valmentajan läsnäololla on myös merkitystä vammojen ennaltaehkäisyssä. Valmentaja antaa reaaliaikaista palautetta suorituksista sekä ohjeistaa oikeanlaisessa tekniikassa. (Meron & Saint-Phard 2017.) Ravitsemuksella on niin ikään merkitystä urheiluvammojen ehkäisyssä, sekä myös vammojen paranemisessa. Ennaltaehkäisyssä näkökulmasta on tärkeää, että urheilijalla on asianmukaista ravitsemusneuvontaa osana valmennusta. (Close, Sale, Baar, & Bermon 2019). Urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä on ravitsemuksen lisäksi otettava huomioon lepo. Optimaalisessa harjoittelussa harjoittelu, ravitsemus ja lepo ovat tasapainossa ja oikeassa suhteessa toisiinsa, tällöin urheilija palautuu harjoittelusta ja harjoittelu ei mene hukkaan. (Orava & Miettinen 2017, 125–126.)

Rinkilajeissa oikeanlaisella tekniikalla pyritään ennaltaehkäisemään urheiluvammoja. Raskaan heittovälineen heittäminen mahdollisimman pitkälle vaatii keholta huomattavaa voimaa, koordinaatiota, tasapainoa, oikeaa ajoitusta ja joustavuutta. Heittolajeissa rasitusvammot ovat tyypillisiä, sillä toistoja tulee huomattava määrä. (Meron & Saint-Phard 2017.) Heittovammojen riskiä voidaan pienentää vähentämällä liiallisia heittokertoja. Oikea heittotekniikka on myös tärkeä ja se tulisi oppia mahdollisimman nuorella iällä. (Blazuk & Mautner 2015.)

Rasitusvammoja voi ehkäistä hyvällä liikkuvuudella ja lihasvoimalla, jotka suojaavat olkapään rakenteita. Tärkeää on myös ylläpitää harjoitteiden hyvää liikkeen hallintaa, laatua sekä suoritustekniikkaa ja muistaa myös riittävä lepo. (Leppänen & Löfgren 2017, 49–52.)

Selän kiputiloja heittolajeissa pystytään ehkäisemään vahvistamalla keskivartalon lihaksistoa sekä harjoittamalla lannerangan ja rintakehän liikkuvuutta (Sairyo & Nagamachi 2016). Kiekonheittäjiä on tutkittu myös kevyemmän kiekon (1,7 kg) vaikutusta lihasten aktivaatioon olkanivelessä. Aiheesta tarvitaan vielä lisää tutkimustietoa, mutta alustavasti on nähtävissä hyödyt siitä, että kevyemmällä kiekolla harjoittelu erityisesti ennen kilpailukautta voisi vähentää ylikuormitusta olkanivelen alueella ja lisätä lihasten aktivaatiota olkanivelen alueella.

(Dinu, Houel & Louis 2019.) Meron & Saint-Phard (2017) mainitsevat tutkimuksessaan, että rinkilajeissa olisi tärkeää keskittyä vammojen ennaltaehkäisyssä liikkuvuusharjoitteissa olkapäiden sisäkiertäjiin, lonkan koukistajiin, reiden takaosiin, sekä keskivartalon kiertoihin osallistuviin lihaksiin. Tutkimuksessa huomautetaan myös dynaamisten liikkuvuusharjoitteiden olevan hyödyllisempiä, kuin staattisten venytysten.

Urheilijan on tärkeää pitää lepopäiviä ja noudattaa asianmukaista työmääräsuositusta. Ehkäistäkseen käden vammoja, urheilijan tulisi ymmärtää heittoliikkeen aikaiset lihasaktivaatio ja toiminta. Työmäärän ja leposuositusten seuranta on myös tärkeä tekijä vammojen ehkäisyssä rinkilajeissa. (Tripp ym. 2019.)

Rinkilajeissa oikeanlaisilla välineillä ja suorituspaikalla on myös merkitystä vammojen ennaltaehkäisyssä. Suorituspaikan tulee esimerkiksi olla kuiva ja tasainen, jotta erilaisilta liukastumisilta vältytään. Oheisharjoittelussa tulee myös huomioida urheiluvammojen riskit. Lihasvoimaharjoittelun on todettu olevan yhteydessä rinkilajien suoritukseen ja näin ollen useat rinkilajien urheilijat harjoittelevat painonnostoa. Painonnostossa yleisiä vammoja on kuitenkin lihas- ja nivelsidevammat, sekä erilaiset tendinopatiat. Vakavampia vammoja ovat mm. välilevytyrät, nivelten sijoiltaanmenot, murtumat ja jännerepeämät. Jotta näiltä oheisharjoittelun vammoilta säästyään, on valmentajan hyvä ymmärtää oikeanlainen tekniikka ja harjoittelun intensiteetin tulee olla jokaiselle yksilöllisesti suunniteltu ja kilpailukausi tulee huomioida harjoittelussa. (Meron & Saint-Phard 2017.)

### 3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia yleisurheilun rinkilajien tyypillisimpiä vammoja, miten vammaa on kuntoutettu ja millaisia kokemuksia urheilijoilla on tyypivammojen ennaltaehkäisystä. Tavoitteena on tuottaa tutkittua tietoa aiheesta Tampereen Urheiluakatemialle, Varalan Urheiluopistolle ja sitä kautta rinkilajien valmentajille urheiluvalmennuksen tueksi.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitkä ovat yleisurheilun rinkilajien tyypillisimmät urheiluvammat?
2. Miten rinkilajien tyypillisimpiä urheiluvammoja on kuntoutettu?
3. Millaisia kokemuksia urheilijoilla on tyypivammojen ennaltaehkäisystä?

## 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 4.1 Tiedonhaku

Alla olevassa taulukossa (taulukko 1.) on esitetty opinnäytetyössä käytetyt hakusanat englanniksi ja suomeksi, hakusanoja on etsitty MeSH / FinMeSH (Finto) ja YSO palveluista. Hakusanat on ryhmitelty taulukkoon neljään eri luokkaan: käsite 1. urheilusanat, käsite 2. vammoihin liittyvät sanat, käsite 3. kuntoutukseen liittyvät sanat ja käsite 4. ennaltaehkäisyyn liittyvät sanat.

Taulukko 1. Hakusanat suomeksi ja englanniksi.

	Suomenkieliset hakusanat	Englanninkieliset hakusanat
<b>Käsite 1</b>	moukarin*, kiekon*, kuulan*, yleisurheil*	hammer throw*, discus throw*, shot put*, Track and field
<b>Käsite 2</b>	tyyppivam*, urheiluvam*, liikuntavam*, rasisusvam*	injuries and disabilities, disability*, injur*, typical injur*, athletic injur*, sports injur*, strain injur*, stress injur*, overuse injur*, overuse syndrome, repetiti* strain injur*, repetiti* strain, trauma disorders
<b>Käsite 3</b>	kuntoutu*, kuntoutt*	rehabilitat*, rehab*
<b>Käsite 4</b>	ennaltaehkäi*, ehkäi*	pre-empti*, prevent*, inhibit*, prophylax*

Opinnäytetyön tiedon hakuun käytettiin seuraavia tietokantoja: Cinahl, Medic, Medline (Pubmed, Ebsco, Ovid), Joanna Briggs, Nursing and allied health database, Pedro ja Terveysportti. Kyseiset tietokannat ovat sosiaali- ja terveysalan keskeisiä tietokantoja. Aineistoa haettiin hyvin laajasti erilaisilla hakusanoilla ja lausekkeilla, sillä pian huomattiin, että rinkilajeista on tehty vain vähän tutkimuksia. Hakulausekkeita muodostettiin aiemmin esitetyn taulukon perusteella laajasti Boolean operaattoreita käyttäen. Opinnäytetyötä varten tehtiin kaksi eri tiedonhausta, ensimmäisen keväällä 2022 ja toinen talvella 2023. Talvella 2023 tiedonhaussa käytettyjen tietokantojen määrää lisättiin. Tietokantojen lisäksi tietoa on haettu myös kirjallisuudesta, lajianalyyseistä, sekä yleisurheiluseurojen ja lajiliiton nettisivuilta.

Tietokannoista löydettyt artikkelit käytiin läpi ensiksi lukemalla otsikot ja mahdollisesti myös tiivistelmät. Jos otsikko / tiivistelmä vastasi aiheeseemme, otimme sen tarkempaan tarkasteluun, jonka jälkeen luimme vielä tutkimuksen läpi.

Tiedonhaun rajaamiseksi aineiston piti täyttää kriteerit, jotka esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Aineiston sisäänotto ja poissulkukriteerit.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Aineisto käsittelee rinkilajeja	Aineisto ei käsittele rinkilajeja, vaan muita heittolajeja
Aineistossa käsitellään urheiluvammoja	Aineistossa ei käsitellä urheiluvammoja
Aineisto on julkaistu vuonna 2012–2023	Aineisto on julkaistu ennen vuotta 2012
Aineiston kieli on suomi tai englanti	Aineiston kieli on jokin muu, kuin suomi tai englanti
Aineisto on luettavissa kokonaan	Aineisto ei ole luettavissa kokonaan

## 4.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö toteutettiin monimenetelmällisin keinoin, jossa yhdistellään laadullisen ja määrällisen tutkimuksen menetelmiä. Monimenetelmätutkimuksessa on yleensä sekä kuvailevia, että selittäviä tutkimuskysymyksiä ja aihekokonaisuus on useimmiten uusi ja vaativa. Monimenetelmätutkimuksessa tarkastellaan usein laadullista osuutta laadullisen tutkimuksen keinoin, ja määrällistä määrällisen tutkimuksen keinoin. (Puusa, Juuti & Aaltio 2020, 299–308.)

### 4.2.1 Aineiston keruu

Opinnäytetyössä käytettävä kyselylomake on saatu käyttöön UKK-instituutilta sekä Tampereen urheilulääkäriasemalta. Kyselylomaketta on käytetty aiemmin esimerkiksi SM-liigan terveystietokyselyssä (Tutkimusuutiset 2019.) Tässä opinnäytetyössä käytettiin kyseistä kyselylomakepohjaa, sillä se oli toimeksiantajan Tampereen Urheiluakatemian toive ja kyselylomaketta on käytetty aiemmin vammattutkimuksissa eri lajien osalta. Kyselylomake muokattiin rinkilajeihin sopivaksi sekä kyselylomakkeeseen lisättiin muutama avoin kysymys koskemaan kuntoutusta ja ennaltaehkäisyä. Kyselylomakkeen muokkaamiseen osallistui opinnäytetyöntekijät, toimeksiantajat, rinkilajien maajoukkuevalmentajat ja rinkilajien maajoukkuelääkärit. Kyselylomake on esitetty liitteessä 2.

Vammakysely toteutettiin lokakuussa 2022 rinkilajien maajoukkueleirillä Tampereen Varalassa. Ennen kyselyn toteuttamista osallistujille pidettiin tutkimusinfo ja kyselyyn vastanneet saivat sähköisesti saatekirjeen tutkimukseen osallistumisesta. Kysely toteutettiin anonyymisti ja kysely tehtiin Microsoft Forms- kyselypohjaa käyttäen. Kyselyyn vastasi 34 urheilijaa, joista 33 suostui kyselyn ehtoihin. Suurin osa vastaajista on maajoukkueurheilijoita. Osa kyselyyn vastanneista urheilijoista on maajoukkueen haastajaryhmästä ja osa juuri uransa lopettaneita entisiä maajoukkueurheilijoita. Kysely toteutettiin osana maajoukkueleiriä mahdollisimman suuren osallistumisprosentin varmistamiseksi.

## 4.2.2 Aineiston analysointi

Määrällinen tutkimus perustuu tilastolliseen analyysiin, joka suoritetaan ohjelmistolla. Määrällinen tutkimus soveltuu opinnäytetyöhön silloin, kun pyritään etsimään vastauksia esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin: miten paljon ja kuinka usein. Määrällisellä tutkimuksella saadaan numeerista tietoa, mitä tulkinnallisella menetelmällä ei saada. (Vilka 2021.) Määrällinen aineisto analysoidaan muun muassa ristiintaulukoinnin keinoin, sillä se sopii analysointimenetelmäksi, kun tutkitaan muuttujien jakautumisia ja niiden välisiä suhteita (Mattila n.d.).

Opinnäytetyössä käytettiin SPSS Statistics- ohjelmistoa, jonka havaintomatriisiin kyselyn tulokset siirrettiin Excelin kautta. Määrällinen aineisto on analysoitu laskemalla tunnuslukuja (keskiarvo, mediaani ja moodi), ja suurin osa aineistoista on analysoitu ristiintaulukoinnin keinoin. Analysoinnin jälkeen aineistosta luotiin taulukoita ja kuvioita havainnollistamaan aineistoa. Taulukot ja kuviot luotiin Excel- taulukkolaskentaohjelmistolla.

Kyselyssä selvitettiin viittä vakavinta vammaa, jotka olivat sattuneet urheilijalle kahden viimeisen vuoden aikana. Vammojen määrä jaettiin seuraaviin kategorioihin: ei vammaa, yksi vakava vamma, kaksi vakavaa vammaa, kolme vakavaa vammaa, neljä vakavaa vammaa ja viisi vakavaa vammaa tai enemmän. Tuloksissa vammat 1–5 on yhdistetty, eikä jokaista vammaa ole analysoitu erikseen. Vammatyyppi en osaa sanoa ja epämääräinen kipu luokiteltiin uudestaan yhdeksi kokonaisuudeksi, jonka nimeksi tuli en osaa sanoa. Vammatyyppien osalta kyselyn vastauksissa on ollut myös avoin vaihtoehto nimeltään muu, johon vastauksena on tullut välilevynpullistuma. Välilevynpullistuma luokiteltiin uudeksi vamatyypiksi.

Laadullinen tutkimus pitää sisällään monenlaisia eri tutkimustapoja (Vuori n.d.). Karkeasti voidaan sanoa, että laadullisessa tutkimuksessa etsitään vastauksia mitä -ja miten-kysymyksiin (Juhila n.d. a). Laadullisen aineiston sisällön analyysiin käytimme teemoittelua. Teemoittelussa etsitään vastauksia tutkimuskysymyksiin nostamalla aineistosta tutkimuskysymyksen kannalta keskeisiä asioita.

Teemoittelussa on tärkeää muistaa, että tutkijalla ei pidä ennakkoon olla mielessään käytettäviä teemoja, vaan teemat muodostuvat analysoinnin perusteella. (Juhila n.d. b.)

Opinnäytetyön kyselyssä esitettiin kaksi avointa kysymystä ”miten rinkilajien tyypivammoja voitaisi ehkäistä” ja ” millaisia kokemuksia sinulla on rinkilajien tyypivammojen ehkäisystä”. Näiden kysymysten vastaukset käsiteltiin kvalitatiivisilla sisällönanalyysin menetelmillä (Vuori n.d.). Avointen kysymysten analyysi eteni seuraavalla tavalla:

1. Perehdyttiin aineistoon ja luettiin vastaukset ajatuksella huolellisesti läpi.
2. Tarkasteltiin, minkälaisia pääteemoja vastauksista nousee esiin.
3. Ryhmiteltiin saadut teemat yläotsikoiksi ja alaotsikoiksi taulukkoon.

Avointen kysymysten vastaukset päätettiin lopulta yhdistää, sillä vastauksissa oli hyvin paljon samankaltaisuutta. Osa vastaajista myös viittasi ensimmäiseen kysymykseen vastatessaan toiseen avoimeen kysymykseen, joten vastausten yhdistäminen tuntui luonnolliselta.



## 5 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

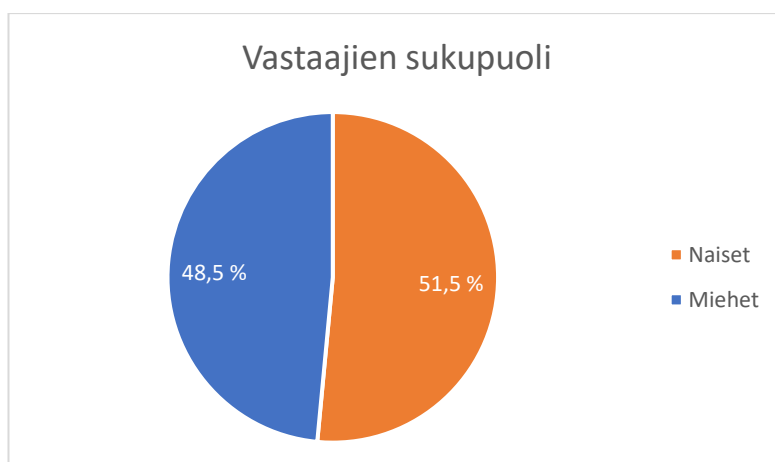
### 5.1 Vastaajien taustatiedot

Opinnäytetyön kysely lähetettiin 56 urheilijalle, joista maajoukkueurheilijoita oli 29 ja entisiä urheilijoita/haastajajoukkueen urheilijoita 27. Kyselyyn vastasi 34 urheilijaa, joista 33 suostui kyselyn ehtoihin ja vastasi koko kyselyyn. Kyselyn vastausprosentti on 58,9 %. Kyselyn vastausmäärät eriteltynä lajeittain on esitetty taulukossa 3. Kiekkonheittäjistä kyselyyn vastasi kahdeksan ja vastausprosentti oli 72,7 %. Kuulantyöntäjistä kyselyyn vastasi kymmenen ja vastausprosentti oli 58,8 %. Moukarinheittäjistä kyselyyn vastasi 15 ja vastausprosentti oli 53,6 %.

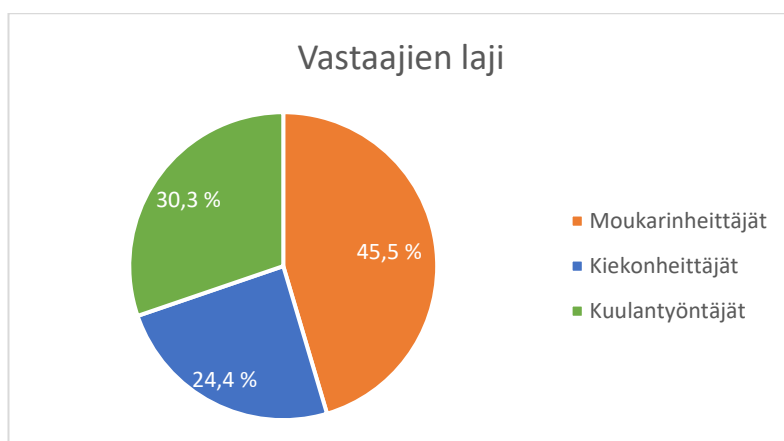
Taulukko 3. Kyselyn vastausmäärät lajeittain

	Kiekko	Kuula	Moukari	Yhteensä
Kysely lähetetty: maajoukkue urheilijat	8	8	13	29
Kysely lähetetty: ex-urheilijat/haastajat	3	9	15	27
Kyselyn vastaukset yhteensä:	8	10	15	33
Vastausprosentti	72,7 %	58,8 %	53,6 %	58,9 %

Kyselyyn vastaajien iän keskiarvo oli 23,06 vuotta ja mediaani oli 23 vuotta. Sukupuolen osalta kyselyyn vastanneista 51,5 % oli naisia ja 48,5 % oli miehiä (kuvio 1.). Kyselyyn vastasi eniten moukarinheittäjiä 45,5 %, toiseksi eniten kuulantyöntäjiä 30,3 % ja vähiten kiekkonheittäjiä 24,4 % (kuvio 2.).



Kuvio 1. Vastaajien sukupuoli



Kuvio 2. Vastaajien laji

## 5.2 Yleisurheilun rinkilajien tyypillisimmät urheiluvammat

Viimeisen 24 kuukauden aikana vammoja oli eniten kategoriassa yksi tai kaksi vammaa. Vammojen määrässä suhteessa ikään ei havaittu suuria eroavaisuuksia. Miesten ja naisten välillä ei myöskään havaittu juurikaan eroavaisuuksia vammojen määrän suhteen.

Nilkassa raportoitiin eniten vammoja (n=12) (taulukko 4.). Missään lajissa ei raportoitu vammoja olevan pää/kasvot, vatsa, lantio, etureisi ja jalkaterä/varvas kehonosissa. Heittokädellä ja kehon vammapuolella ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Taulukko 4. Vammojen määrä kehossa

	Yhteensä
Niska/kaula	2
Olkapää/solisluu	4
Olkavarsi	1
Kyynärvarsi	2
Käsi/Sormi	5
Yläselkä	1
Kylki	1
Alaselkä/ristiluu	8
Lonkka/nivunen/pakara	5
Takareisi	2
Polvi	8
Sääri/pohje	3
Akillesjänne	1
Nilkka	12
Yhteensä	55

Torson alue jaettiin neljään kehonosaan: niska/kaula, yläselkä, alaselkä ja kylki. Torsossa kuvailtiin olevan kuusi erilaista vammatyyppiä: ”en osaa sanoa”, välilevynpullistuma, nivelvamma, lihasvamma, luuvamma ja hermovamma. Torson alueen vammatyypit kehonosittain eriteltynä on esitetty taulukossa 5. Torson alueella oli vammoja yhteensä 13 ja eniten vammatyyppiä ”en osaa sanoa” (n=3), sekä välilevynpullistumia (n=3). Eniten torsossa oli vammoja alaselässä, jossa raportoitiin kahdeksan vammaa ja vammatyyppejä viisi erilaista.

Taulukko 5. Torson vammatyypit

Kehonosa	Vammatyyppi	Määrä	Yhteensä
Niska/kaula	En osaa sanoa	1	2
	Välilevynpullistuma	1	
Yläselkä	Nivelvamma	1	1
Alaselkä	En osaa sanoa	2	8
	Lihavamma	2	
	Välilevynpullistuma	2	
	Nivelvamma	1	
	Luuvamma	1	
Kylki	Hermovamma	1	1

Yläraajat jaettiin neljään eri kehonosaan: olkapää, olkavarsi, kyynärvarsi ja käsi/sormi. Yläraajojen vammatyypit kehonosittain eriteltynä on esitetty taulukossa 6. Yläraajoissa raportoitiin olevan neljä erilaista vammatyyppeä: nivelvamma, jännevamma, lihasvamma ja ”en osaa sanoa”. Yläraajoissa vammoja oli yhteensä 12 ja eniten vammatyyppeä ”en osaa sanoa” (n=3), sekä nivelvammoja (n=3). Eniten vammoja yläraajoissa oli käden/sormen alueella, joissa raportoitiin olevan viisi vammaa, joista vammatyypeiltään kaksi oli ”en osaa sanoa”, yksi hiertymä, yksi nivelvamma ja yksi ruhje/kolhaisu.

Taulukko 6. Yläraajojen vammatyypit

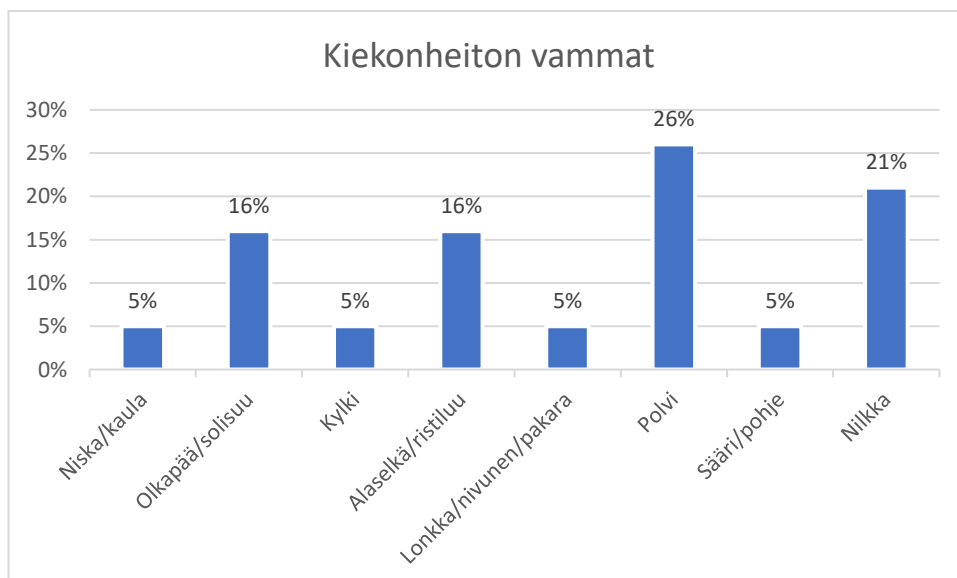
Kehonosa	Vammatyyppi	Määrä	Yhteensä
Olkapää	Nivelvamma	2	4
	Jännevamma	1	
	Lihassetvamma	1	
Olkavarsi	Lihassetvamma	1	1
Kyynärvarsi	En osaa sanoa	1	2
	Jännevamma	1	
Käsi/sormi	En osaa sanoa	2	5
	Hiertymä	1	
	Nivelvamma	1	
	Ruhje/kolhaisu	1	

Alaraajat jaettiin seuraaviin kehonosiin: lonkka/nivunen/pakara, takareisi, polvi, sääri/pohje, nilkka ja akillesjänne. Alaraajojen vammatyypit kehonosittain eriteltynä on esitelty taulukossa 7. Vammatyyppejä, joita alaraajoissa raportoitiin, oli yhteensä kuusi erilaista: lihasvamma, ”en osaa sanoa”, jännevamma, nivelvamma, luuvamma ja ruhje/kolhaisu. Alaraajoissa vammoja oli yhteensä 31 ja eniten vammatyypiltään nivelvammoja (n=15). Eniten alaraajoissa oli vammoja nilkassa (n=12) ja kaikki nilkan vammat olivat tyypiltään nivelvammoja.

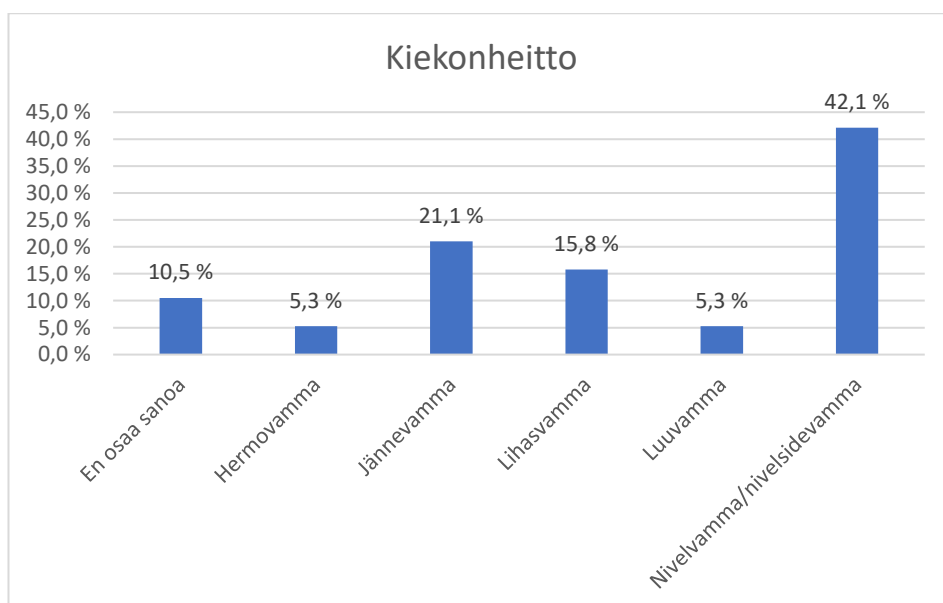
Taulukko 7. Alaraajojen vammatyypit

Kehonosa	Vammatyyppi	Määrä	Yhteensä
Lonkka/nivunen/pakara	Lihavamma	3	5
	En osaa sanoa	2	
Takareisi	Lihavamma	2	2
Polvi	Jännevamma	5	8
	Nivelvamma	3	
Sääri/pohje	Lihavamma	1	3
	Luvamma	1	
	Ruhje/kolhaisu	1	
Nilkka	Nivelvamma	12	12
Akillesjänne	Jännevamma	1	1

Kiekonheittäjillä vammoja ilmeni kahdeksassa eri kehonosassa: niska/kaula, olkapää/solisuu, kylki, alaselkä/ristiluu, lonkka/nivunen/pakara, polvi, sääri/pohje ja nilkan alueilla (kuvio 3.). Kiekonheitossa eniten vammoja on ollut polvessa 26 %. Toiseksi eniten nilkassa 21 %. Kiekonheittäjien vammatyypit on esitelty kuviossa 4. Eniten kiekonheittäjillä ilmeni nivelvammoja/nivelsidevammoja 21 % kaikista vammoista.

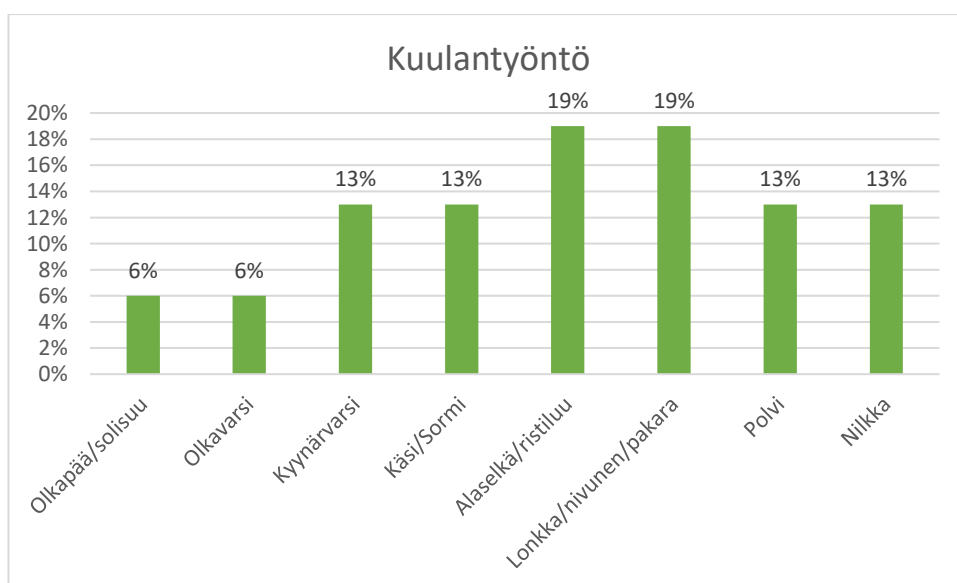


Kuvio 3. Kiekonheiton vammat kehonosittain esitettynä.

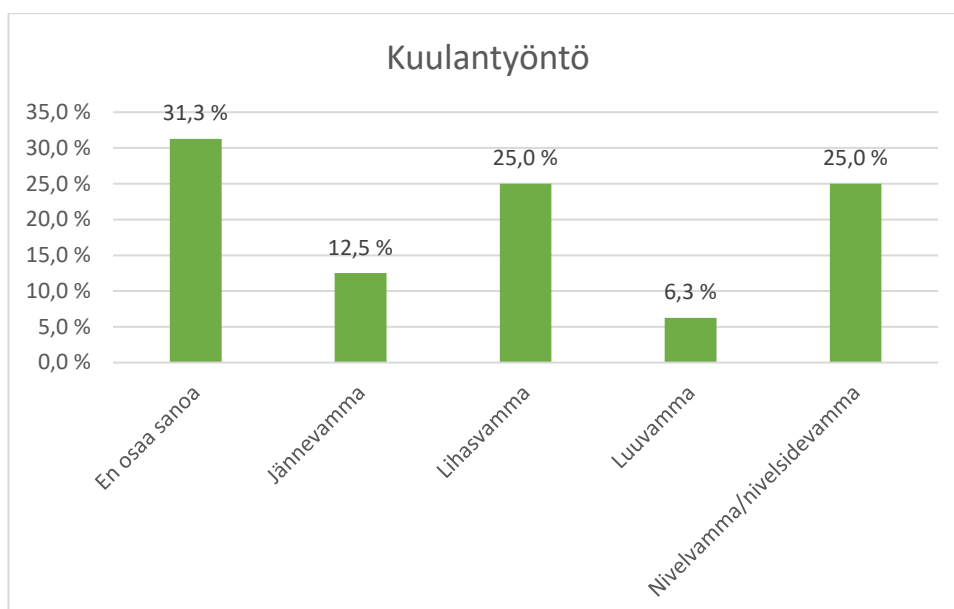


Kuvio 4. Kiekonheittäjien vammatyypit.

Kuulantyyntöissä vammoja esiintyi kahdeksassa eri kehonosassa: olkapää/solisluu, olkavarsi, kyynärvarsi, käsi/sormi, alaselkä/ristiluu, lonkka/nivunen/pakara, polvi ja nilkan seudulla (kuvio 5.). Eniten vammoja kuulantyyntäjillä oli raportoitu alaselkä/ristiluu ja lonkka/nivunen/pakara seudulla, kummassakin 19 % kaikista vammoista. Kuulantyyntäjien vammatyypit on esitetty kuviossa 6. Kuulantyyntäjillä ilmeni eniten vammatyyppiä ”en osaa sanoa”, 31,3 % kaikista vammoista.

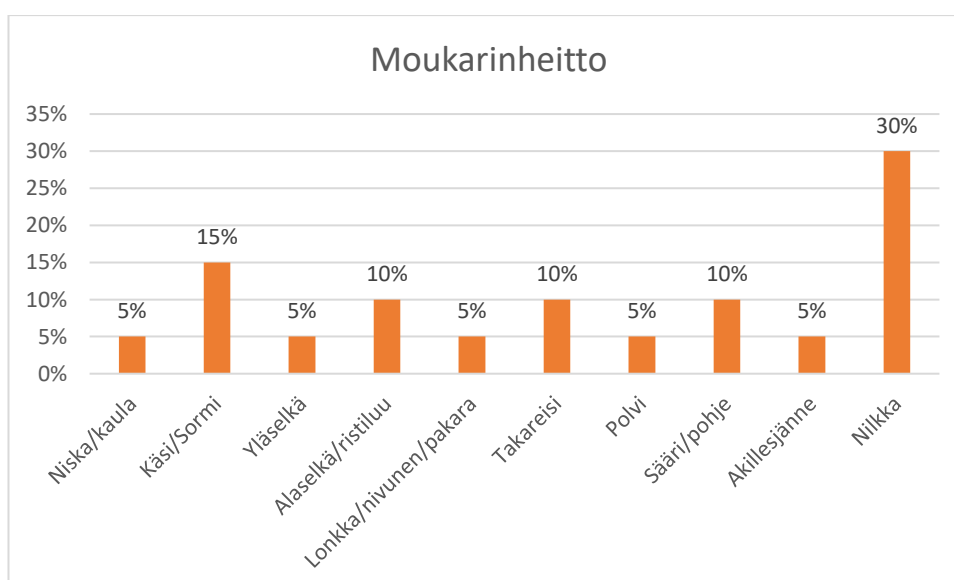


Kuvio 5. Kuulantyyntöön vammat kehonosittain esitettynä.

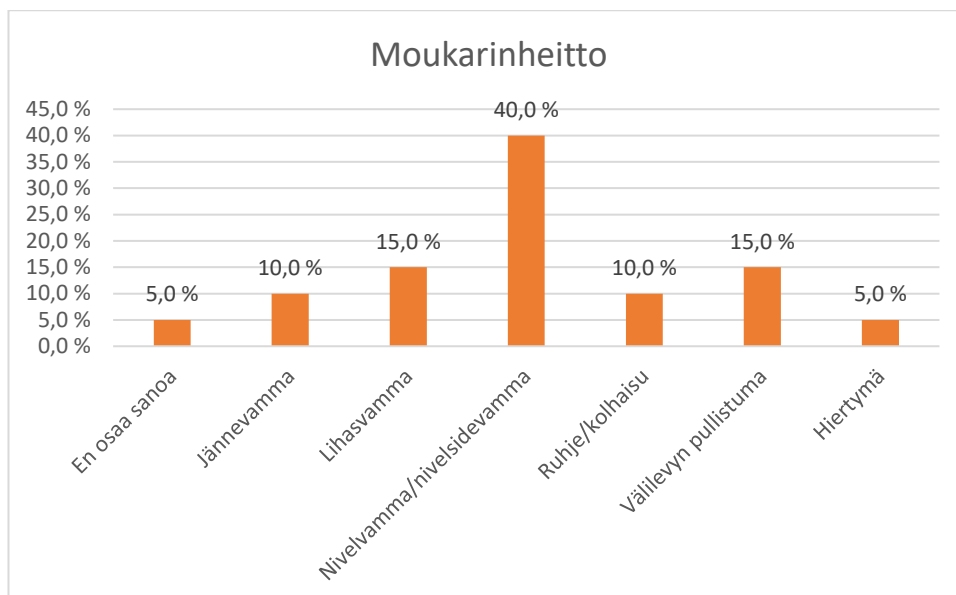


Kuvio 6. Kuulantyöntäjien vammatyypit.

Moukarinheittäjillä vammoja raportoitiin kymmenessä kehonosassa: niska/kaula, käsi/sormi, yläselkä, alaselkä/ristiluu, lonkka/nivunen/pakara, takareisi, polvi, sääri/pohje, akillesjänne ja nilkka (kuvio 7.). Eniten vammoja moukarinheittäjillä oli nilkassa, jossa esiintyi 30 % kaikista vammoista. Moukarinheittäjien vammatyypit on esitetty kuviossa 8. Moukarinheittäjillä esiintyi eniten nivelvammoja/nivelsidevammoja, 40 % kaikista vammoista.



Kuvio 7. Moukarinheiton vammat kehonosittain esitettynä.



Kuvio 8. Moukarinheitäjien vammatyypit.

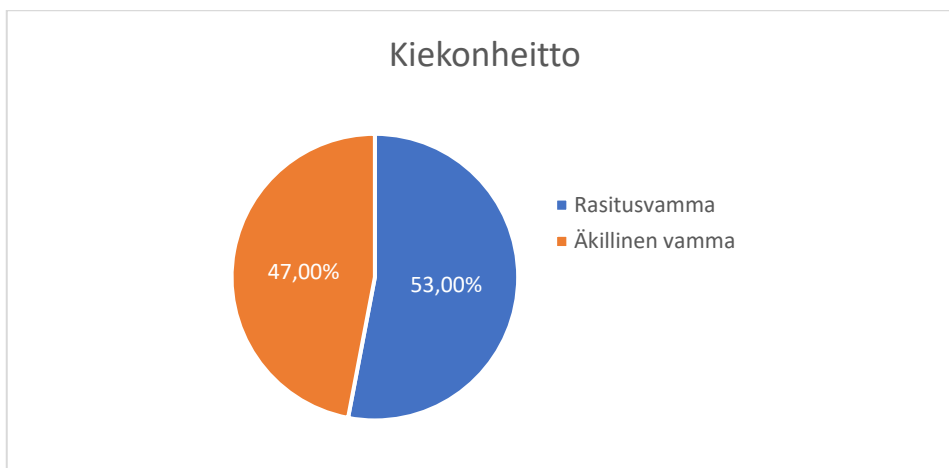
Kaikista vammoista 21 vammaa oli rasitusvammoja ja 34 vammaa oli äkillisiä vammoja. Taulukossa 8. on esitetty vamman laatu eriteltynä lajeittain, sekä kuinka paljon äkillisiä- ja rasitusvammoja oli kaikista esiintyvistä vammoista.

Taulukko 8. Vamman laatu.

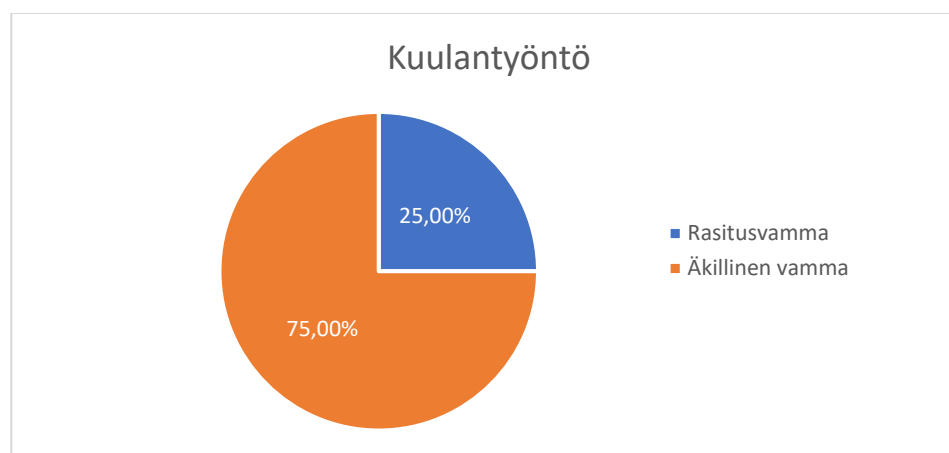
	Rasitusvamma	Äkillinen vamma
<b>Yhteensä</b>	21kpl	34kpl
<b>Kiekonheitto</b>	10kpl	9kpl
<b>Kuulantyöntö</b>	4kpl	12kpl
<b>Moukarinheitto</b>	7kpl	13kpl

Kiekonheitäjillä rasitusvammojen ja äkillisten vammojen jakautuminen oli lähes yhtä suurta, 53 % kaikista kiekonheitäjien vammoista oli rasitusvammoja ja 47 % kaikista vammoista oli äkillisiä vammoja (kuvio 9.). Kuulantyöntäjillä esiintyi enemmän äkillisiä vammoja 75 % kaikista vammoista ja rasitusvammoja ilmeni 25 % kaikista vammoista (kuvio 10.). Moukarinheitäjillä äkillisiä vammoja oli 65 % kaikista vammoista ja rasitusvammoja 35 % (kuvio 11.).

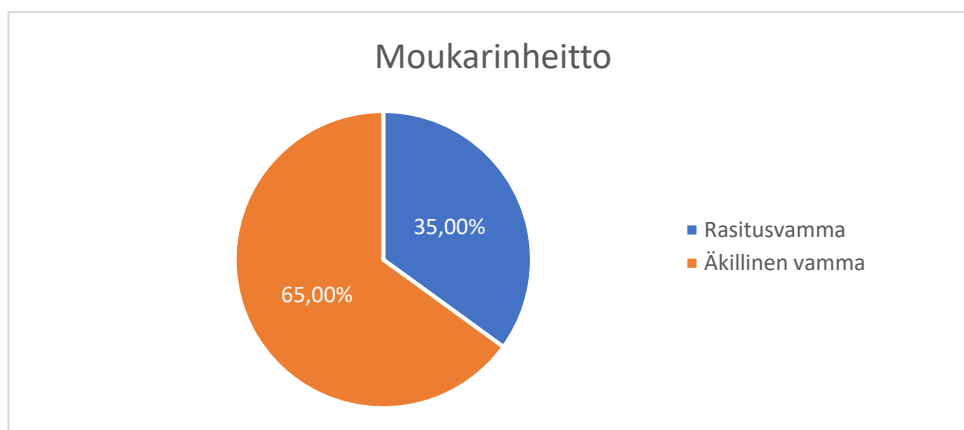




Kuvio 9. Kiekkonheittäjien vammojen laatu.



Kuvio 10. Kuulantyyöntäjien vammojen laatu.



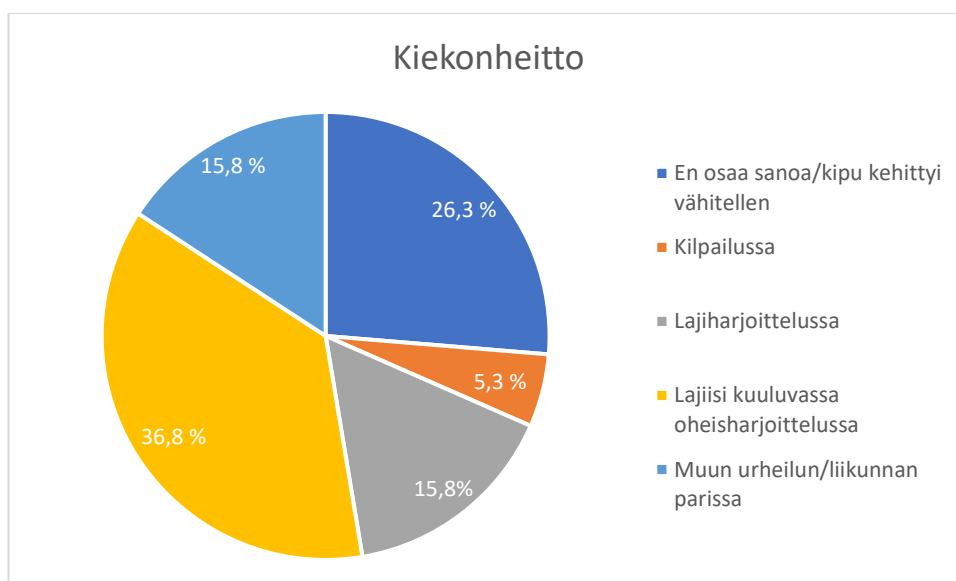
Kuvio 11. Moukarinheitäjien vammojen laatu.

Rinkilajeissa huomattavasti eniten vammoja oli sattunut lajiharjoittelussa (n=18) ja lajiin kuuluvassa oheisharjoittelussa (n=18) (taulukko 9.). Vähiten vammoja oli sattunut kilpailutilanteessa (n=4).

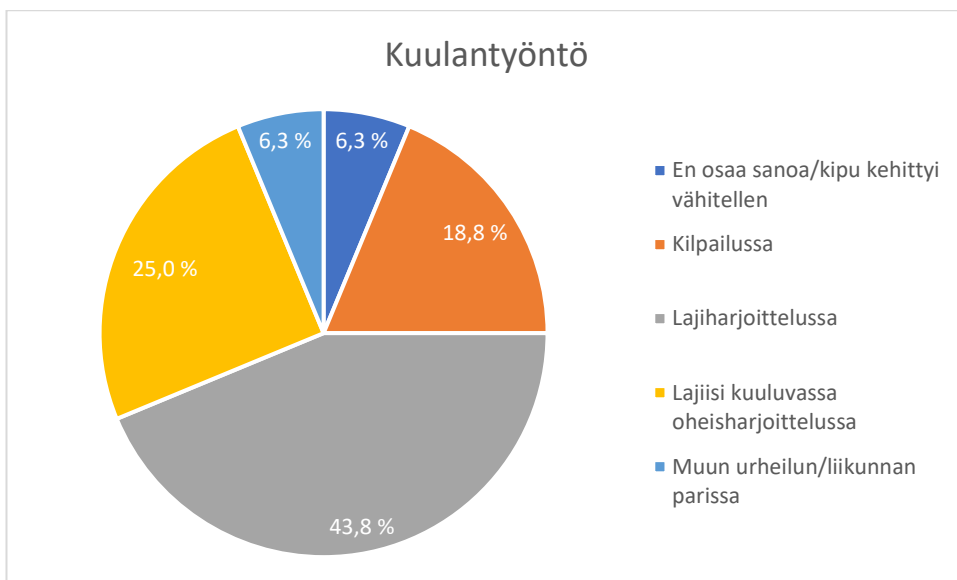
Taulukko 9. Vamman ilmaantuminen eri tapahtumissa.

	Kiekonheitto	Kuulantyöntö	Moukarinheitto	Lajit yhteensä
En osaa sanoa/kipu kehittyi vähitellen	5	1	2	8
Kilpailussa	1	3	1	4
Lajiharjoittelussa	3	7	7	18
Lajiisi kuuluvassa oheisharjoittelussa	7	4	7	18
Muun urheilun/liikunnan parissa	3	1	3	7
Vammat yhteensä	19	16	20	55

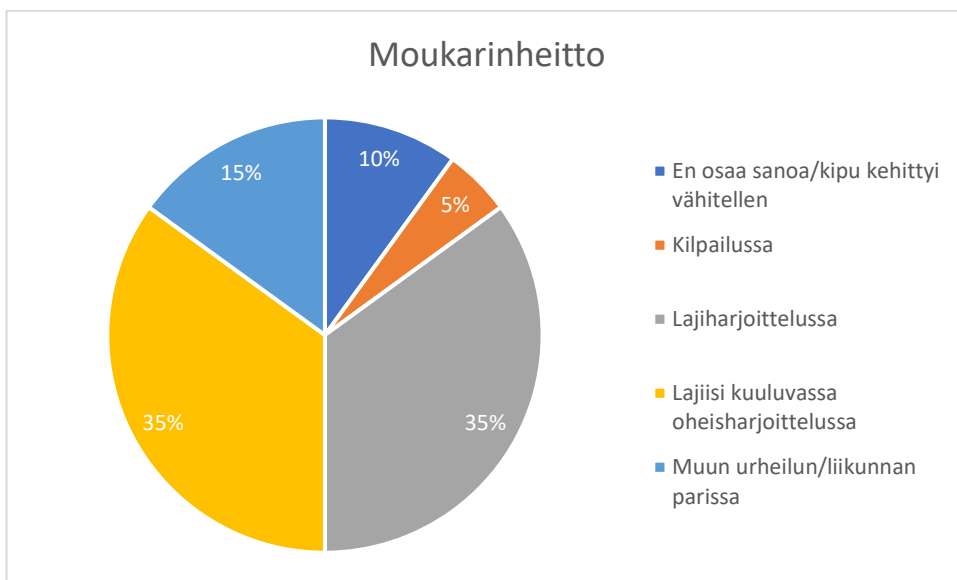
Kiekonheitossa eniten vammoja oli sattunut lajiin kuuluvassa oheisharjoittelussa, 36,8 % vastaajista (kuvio 12.). Vähiten vammoja sattui kilpailuissa 5,3 %. Kuulantyönnössä selkeä enemmistö 43,8 % oli vastannut vamman sattuneen lajiharjoittelussa (kuvio 13.). Vähiten vammoja oli sattunut muun urheilun parissa 6,3 % tai ei osattu sanoa tarkalleen missä 6,3 %. Moukarinheitossa vastaukset jakautuivat hyvin tasaisesti niin, että eniten vammoja oli tapahtunut lajiin kuuluvassa oheisharjoittelussa tai lajiharjoittelussa 35 % (kuvio 14.). Vähiten vammoja oli tapahtunut kilpailuissa 5 %.



Kuvio 12. Kiekonheitto, vamman ilmaantuminen.



Kuvio 13. Kuulantyöntö, vamman ilmaantuminen.



Kuvio 14. Moukarinheitto, vamman ilmaantuminen.

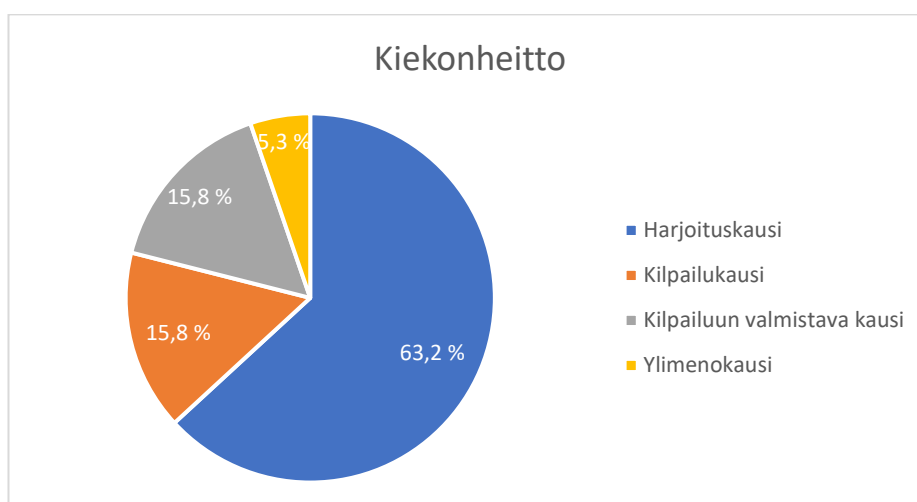
Rinkilajeissa lähes puolet vammoista (n=26) oli tapahtunut harjoituskaudella (taulukko 10.) Vain yksi vamma (n=1) oli tapahtunut ylimenokaudella.

Taulukko 10. Vamman esiintyvyys harjoittelun jaksotuksessa.

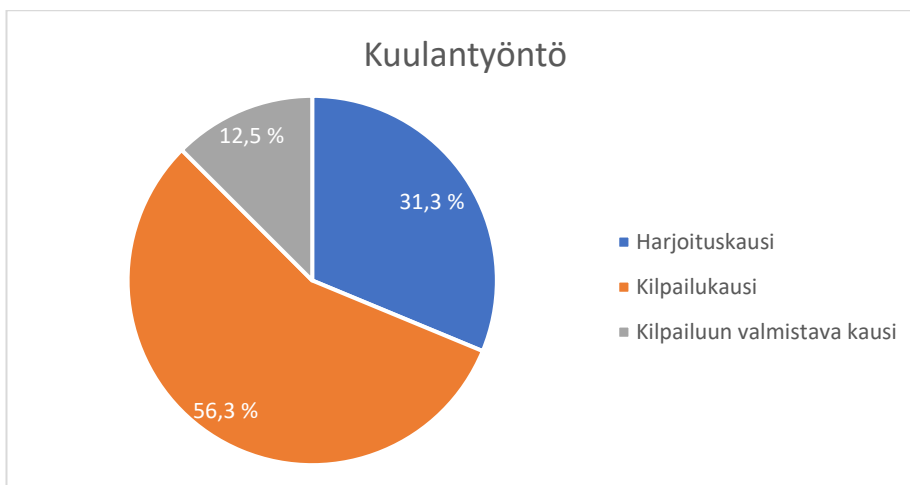
	Kiekonheitto	Kuulantyöntö	Moukarinheitto	Lajit yhteensä
Harjoituskausi	12	5	9	26
Kilpailukausi	3	9	6	18
Kilpailuun valmistava kausi	3	2	5	10
Ylimenokausi	1	0	0	1
Vammat yhteensä	19	16	20	55

Kiekonheitossa yli puolet 63,2 % kertoivat vamman tapahtuneen harjoituskaudella (kuvio 15.). Vähiten vammoja oli tapahtunut ylimenokaudella 5,3 %.

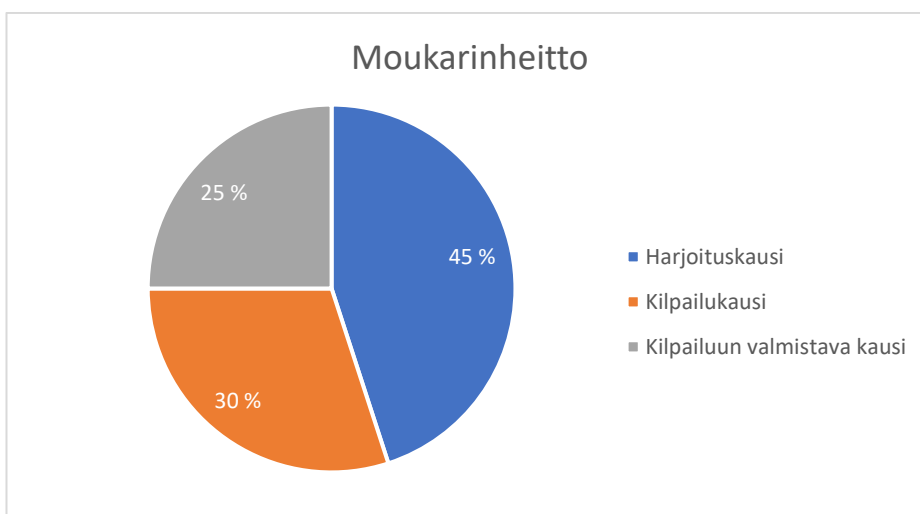
Kuulantyönnössä eniten vammoja oli sattunut kilpailukaudella 56,3 % (kuvio 16.). Ylimenokaudella ei vastausten mukaan ollut sattunut yhtäkään vammaa. Moukarinheitittäjillä eniten vammoja oli sattunut harjoituskaudella, vastausprosentin ollen 45 % (kuvio 17.). Vammoja ei ollut sattunut vastausten mukaan ylimenokaudella.



Kuvio 15. Kiekonheitto, vamman esiintyvyys harjoittelun jaksotuksessa.



Kuvio 16. Kuulantyöntö, vamman esiintyvyys harjoittelun jaksotuksessa.



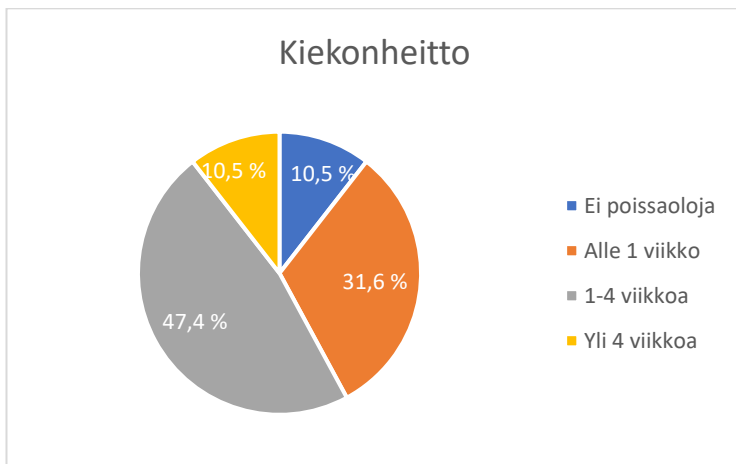
Kuvio 17. Moukarinheitto, vamman esiintyvyys harjoittelun jaksotuksessa.

Rinkilajeissa poissaolo täysipainoisesta urheilusta kesti pääsääntöisesti 1–4 viikkoa ( $n=19$ ) tai alle viikon ( $n=17$ ) (taulukko 11.). Poissaoloja täysipainoisesta urheilusta ei ollut lainkaan seitsemällä ( $n=7$ ) kyselyyn vastanneista.

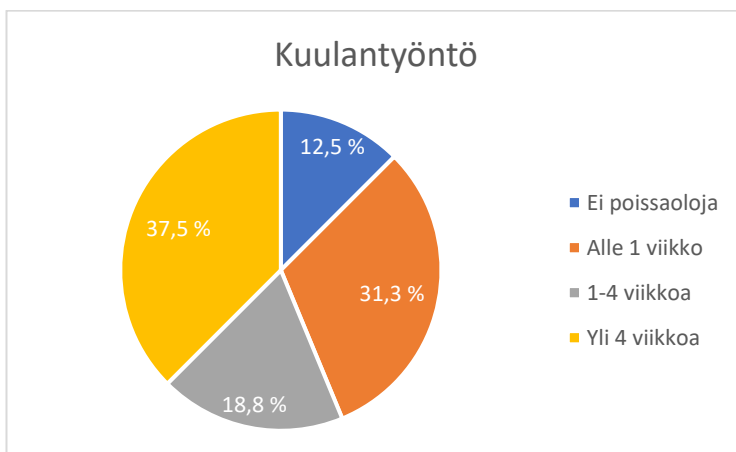
Taulukko 11. Poissaolon pituudet täysipainoisesta harjoittelusta.

	Kiekonheitto	Kuulantyöntö	Moukarinheitto	Lajit yhteensä
Ei poissaoloja	2	2	3	7
Alle 1 viikko	6	5	6	17
1–4 viikkoa	9	3	7	19
Yli 4 viikkoa	2	6	4	12
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>55</b>

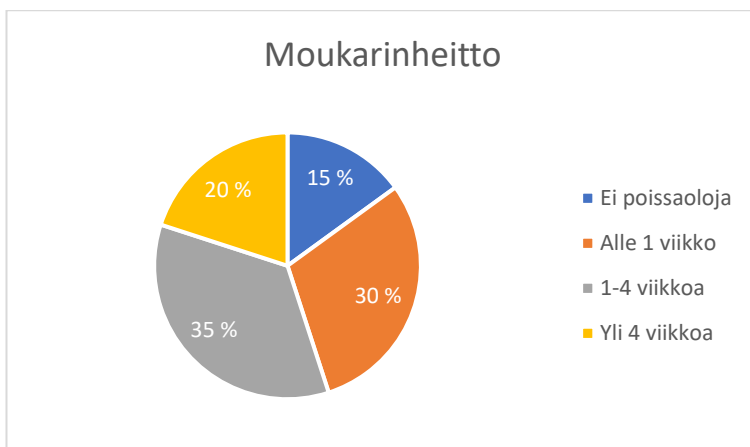
Kiekonheitossa poissaolot vamman vuoksi kestivät pääsääntöisesti 1–4 viikkoa 47,4 % (kuvio 18.). Kuulantyönnössä yleisin poissaoloaika harjoittelusta vamman vuoksi oli yli neljä viikkoa 37,5 % (kuvio 19.). Moukarinheitossa yleisin poissaoloaika kesti 1–4 viikkoa 35 % (kuvio 20.).



Kuvio 18. Kiekonheittäjien poissaolojen kestot.

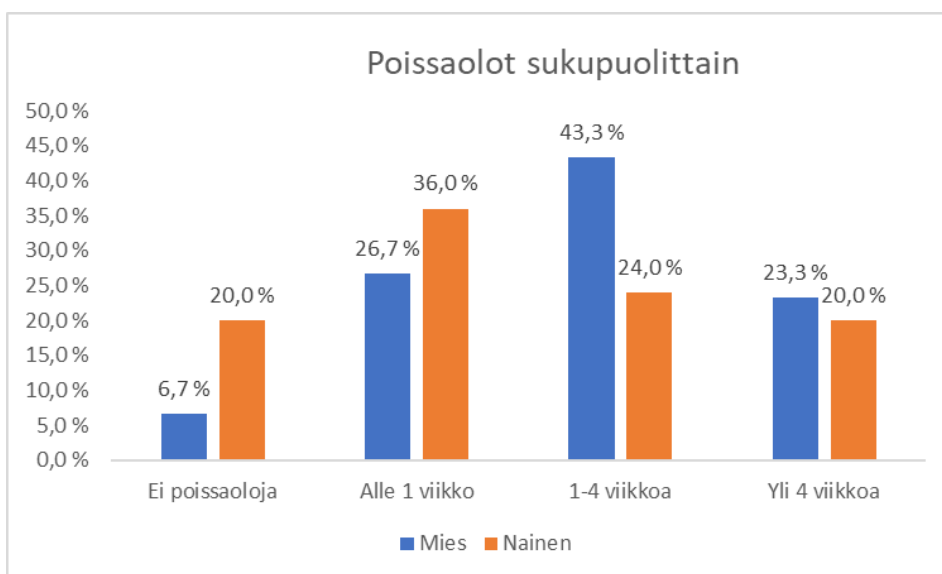


Kuvio 19. Kuulantyöntäjien poissaolojen kestot.



Kuvio 20. Moukarinheitäjien poissaolojen kestot.

Rinkilajeissa poissaolot jakautuivat sukupuolittain tarkasteltuna suhteellisen tasanaisesti (kuvio 21.) Naisilla poissaolot kestivät miehiä lyhyemmän aikaa.



Kuvio 21. Poissaolojen kestot sukupuolittain tarkasteltuna.

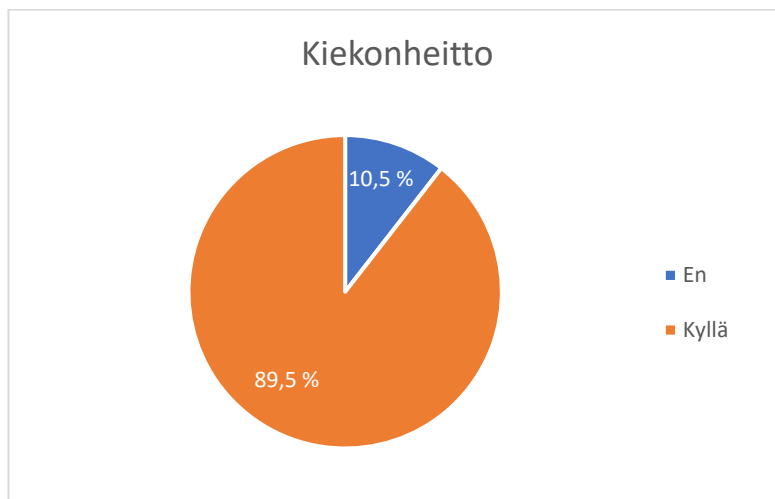
### 5.3 Yleisurheilun rinkilajien tyypillisempien urheiluvammojen kuntoutus

Suurin osa urheilijoista oli saanut vammaan kuntoutusta (n= 43). Vastaajista lähes neljäsosa (n=12) ei ollut saanut vammaansa kuntoutusta (taulukko 12.).

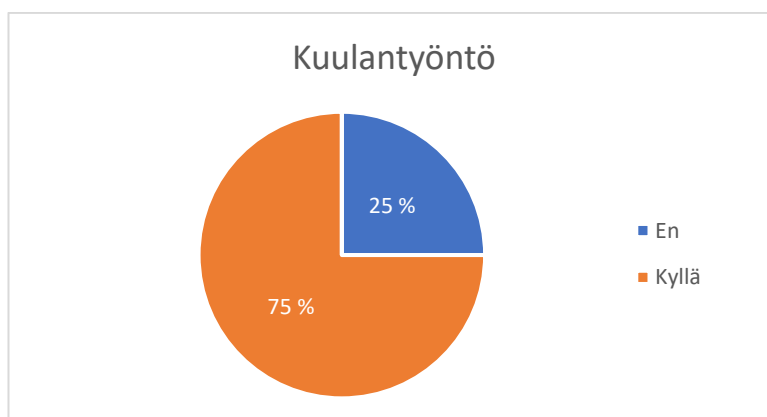
Taulukko 12. Vamman kuntoutus.

	Kiekonheitto	Kuulantyöntö	Moukarinheitto	Yhteensä
En	2	4	6	12
Kyllä	17	12	14	43
Yhteensä	19	16	20	55

Parhaiten kuntoutus on toteutunut kiekonheittäjillä, joista vastaajista 89,5 % oli saanut vammoihinsa kuntoutusta ja 10,5 % ei ollut saanut kuntoutusta (kuvio 22.). Kuulantyöntäjistä 75 % oli saanut kuntoutusta ja 25 % ei ollut saanut vammaan kuntoutusta (kuvio 23.). Moukarinheittäjistä 70 % oli saanut kuntoutusta vammoihin ja 30 % ei ollut saanut vammoihin kuntoutusta (kuvio 24.).

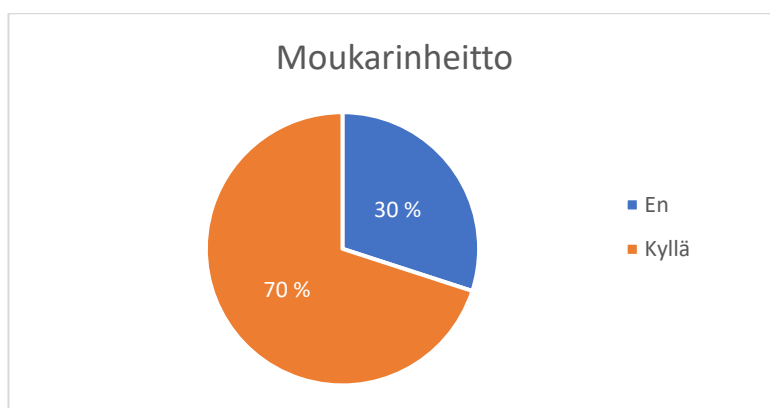


Kuvio 22. Kiekonheittäjät, vamman kuntoutus.



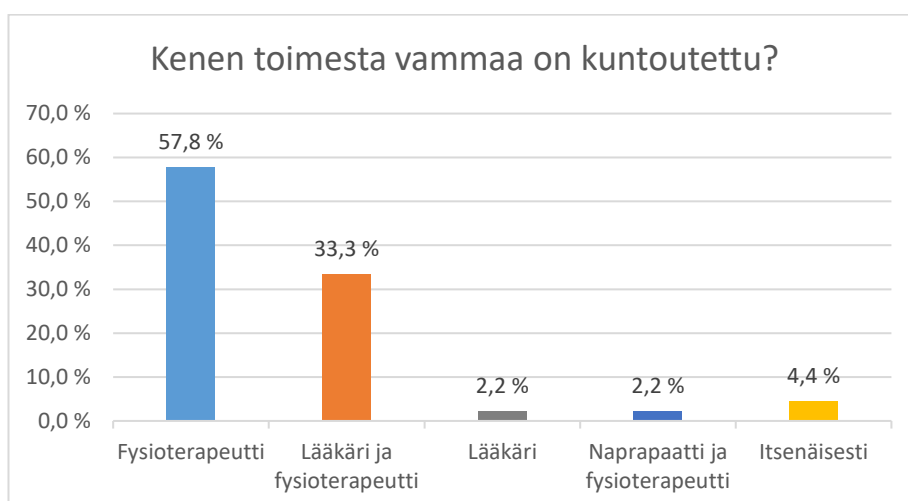
Kuvio 23. Kuulantyöntäjät, vamman kuntoutus.





Kuvio 24. Moukarinheitäjät, vamman kuntoutus.

Rinkilajeissa kuntoutus oli toteutettu fysioterapeutin toimesta 57,8 % tapauksissa. Myös lääkärin ja fysioterapeutin yhteistyössä oli 33,3 % urheilijalla kuntoutus toteutettu (kuviot 25.). Lajeittain vertailtuna ei havaittu suurta eroavaisuutta sillä, kenen toimesta vammaa oli kuntoutettu.



Kuvio 25. Vamman kuntoutuksesta vastannut taho.

#### 5.4 Urheilijoiden kokemukset tyypivammojen ennaltaehkäisystä

Tutkimuksessa esitettiin kaksi avointa kysymystä: "miten rinkilajien tyypivammoja voitaisi ehkäistä?" ja "millaisia kokemuksia sinulla on rinkilajien tyypivammojen ehkäisystä?".

Rinkilajien urheilijat kokivat, että tyypivammoja voitaisiin ehkäistä ammatillisen avun, oikealaisen harjoittelun, avoimen tiedonjakamisen avulla. He kokivat myös

oman panostuksen ja oikea-aikaisuuden olevan tärkeitä elementtejä ennaltaehkäisyyn näkökulmasta (taulukko 13.)

Urheilijoiden mukaan esiin nousseet ammattiryhmät olivat valmentajat, fysioterapeutit, lääkärit ja hierojat, eli monialainen taustatiimi. Tärkeänä pidettiin sitä, että näiltä ammattilaisilta oli saatavilla apua matalalla kynnyksellä ja ohjausta olisi tarjolla koko harjoituskauden ajan. Toivottiin, että valmentajat saisivat myös koulutusta tyyppivammojen ehkäisystä, jotta harjoittelu olisi monipuolista eikä aina tehtäisi täysillä ja annettaisi aikaa myös palautumiseen.

Vastauksissa tuotiin esille, että terveystarkastukset harjoituskauden aikana ja vammojen ehkäisyä tukevat harjoitteet koettiin tärkeiksi. Koettiin, että ennaltaehkäisy jäi pitkälti valmentajan ja urheilijan vastuulle, ulkopuolista apua sai tarpeen mukaan, mutta ensiksi tulisi tunnistaa avun tarve. Osa vastaajista koki esimerkiksi hieronnan harjoittelun ohella hyvin tärkeäksi, kun taas osa ei kokenut siitä olevan merkitsevää hyötyä.

*”Leireillä monialaisentiimin (fyssari, lääkäri tms) mukana oleminen ja matalalla kynnyksellä apua hakeminen heiltä.”*

*”Oikeilla tukitoimilla, kuten hieronnalla, fysioterapialla, lihastasapainokartoituksilla, voidaan parantaa terveenä pysymistä.”*

*”Moukarinheitto kuormittaa paljon esimerkiksi yläselkää ja niskaa (myös alaselkää). Muun muassa hieronnassa käyminen on siis välttämätöntä, jotta pysyy harjoituskuntoisena.”*

*”Fyssari, hieronta (en koe toimivaksi), jäsenkorjaaja (en koe toimivaksi). Tämän lisäksi yleinen monipuolinen harjoittelu ja nuorempana motorisiin taitoihin keskittyminen.”*

Oikeanlainen harjoittelu nousi esiin tutkimuksen vastauksissa. Urheilijat kokivat, että tyyppivammoja voitaisi ehkäistä liikkuvuusharjoitteilla, huoltavalla harjoittelulla sekä monipuolisella voimaharjoittelulla. Tärkeänä tekijänä tuotiin esille harjoittelun rytmitys, tukilihaksiston vahvistaminen, oikeanlaisen harjoittelutekniikan

ymmärrys ja hyvä palautuminen. Tärkeänä pidettiin myös oman kehon ja jaksamisen kuuntelemista, hyvää ja monipuolista ravintoa sekä palauttavaa unta. Urheilijat kokivat myös, että treenin järkevöittäminen nuorella iällä vähentäisi mahdollisia tulevia harmeja ja vammoja vanhempana.

*”Huoltava harjoittelu, monipuolinen voimaharjoittelu, progressiivisuus heittomäärissä ja voimaharjoittelussa.”*

*”Suunnitella harjoittelu ja rytmitys fiksusti ja fysiikkatreenaus omien heikkouksien vahvistamiseen ja lajissa vaativien lihasten ja lihasryhmien mukaan.”*

*”Paremmalla harjoittelun rytmityksellä ja kuormituksen huomioimisella mahdollista ehkäistä. Myös järkevällä harjoittelulla nuorempana voidaan ehkäistä myöhempää vammoja.”*

Avoin tiedon jakaminen ja avoimuus koettiin tärkeänä tekijänä rinkilajien tyyppivammojen ehkäisyssä. Urheilijat toivoivat avoimuutta ongelmista keskustellessa ja avointa tiedon jakamista valmentajien ja asiantuntijoiden välillä. Näin koettiin, että saataisi asian tiimoilta paras mahdollinen lopputulos. Toivottiin, että vinkkejä ja neuvoja vammojen ehkäisystä jaettaisi jo nuoresta iästä alkaen, jotta vammojen ehkäisytavat olisivat tiedossa ja mahdollisiin vammoihin pystyttäisi reagoimaan nopeasti. Esille nousi myös aiheeseen liittyvien tutkimusten tärkeys.

*”Haluaisin ehkä lisätä avoimuutta ongelmien keskusteluissa, varsinkin loukkaantumisten ilmaantuessa.”*

Urheilijat kokivat, että omien heikkouksien ja ”heikkojen lenkkien” tunnistaminen on tärkeää rinkilajien tyyppivammojen ennaltaehkäisyssä. Kokemuksia urheilijoilla oli rinkilajien tyyppivammojen ehkäisystä esimerkiksi huolellinen treenien suunnittelu ja toteutus sekä oman vireystilan huomiointi. Urheilijat olivat ennaltaehkäisseet tyyppivammoja hyvällä keskivartalon hallinnalla, hallituilla liikkeillä ja motoristen taitojen ylläpidolla. Esiin nousi myös monipuolinen harjoittelu, lihashuolto, säännöllinen liikkuvuusharjoittelu ja venyttely sekä urheilijan hyvä palautuminen.

*” Kun on oppinut tunnistamaan omat ”heikot lenkit”, niin osaa tehdä päivittäisessä harjoittelussa harjoitteita niiden vammojen ennaltaehkäisemiseksi.”*

*”Treenien huolellinen suunnittelu ja toteutus. Oman vireystilan huomioon ottaminen ja treenien mukauttaminen sen mukaan.”*

Urheilijoiden kokemusten mukaan rinkilajien tyyppivammojen ennaltaehkäisy on edelleen lapsen kengissä. Urheilijat kokivat, että ennaltaehkäisyä ei oikeastaan ole, vinkit ja neuvot vammojen ehkäisyyn tulee liian myöhään, ja asiaan puututaan vasta, kun vamma on jo ilmennyt. Joissakin tapauksissa oli kokemusta, että ennaltaehkäisyyn on kyllä pyritty, mutta jostain syystä ei kuitenkaan siinä onnistuttu. Koettiin myös, että ennaltaehkäisyyn kiinnitetään kaikkineen liian vähän huomiota.

*” Kaikki kuntoutus on oikeastaan alkanut vasta kun jokin vamma on ilmennyt. Mutta sen jälkeen saanut vinkkejä ja neuvoja, kuinka voi vahvistaa esim. polven tai alaselän tukilihaksistoja.”*

*”Siihen voisi kiinnittää enemmän huomiota. Heikkojen kohtien vahvistaminen auttaa oikeasti, mutta usein siihen havahdutaan vasta vamman jo tultua.”*

Taulukko 13. Aineiston analysointi

YLÄLUOKAT	ALALUOKAT
Ammattilaisen apu	Valmentajat Fysioterapeutit Lääkärit Hieroijat
Oikeanlainen harjoittelu	Liikkuvuusharjoitteet Huoltava harjoittelu Monipuolinen voimaharjoittelu Harjoittelun rytmitys
Tiedonjakaminen ja avoimuus	Avoimuus ongelmista keskustellessa Vinkit ja neuvot Tutkimusten tärkeys
Oma panostus ennaltaehkäisyyn	Heikkouksien/heikkojenlenkkien tunnistus Hyvä keskivartalon tuki Hallitut liikkeet
Oikea-aikaisuus	Oikea-aikaisuus ja sen puute Ennaltaehkäisyyn kiinnitetään liian vähän huomiota

## 6 POHDINTA

### 6.1 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyössä noudatetaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (Tenk) laatimaa ohjetta eettisyydestä ja hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Hyvällä tieteellisellä käytännöllä tarkoitetaan tutkimuksen kaikissa vaiheissa toteutettavaa tarkkuutta, huolellisuutta ja rehellisyyttä (Vuori n.d.).

Opinnäytetyössä on myös huomioitu anonymiteetti sekä tietosuoja. Anonymisointi on tärkeää, sillä se helpottaa aineiston julkaisua ja käyttöä. Anonymisointi on usein hyvä tehdä jo aineistonkeruun vaiheessa. (Kuula-Luumi n.d.) Tässä opinnäytetyössä anonymisointi on huomioitu jo aineistonkeruun aikana, sillä kyselylomakkeissa ei kysytä tutkimukseen vastaajien henkilötietoja eikä vastaajat ole tunnistettavissa tutkimuksessa. Kyselyn tuloksia säilytetään salasanalla suojatussa kansiossa. Aineistonhallintasuunnitelma on laadittu DMPTuulin avulla. Aineisto luovutetaan opinnäytetyön valmistuttua opinnäytetyön tilaajalle.

Kyselyä varten maajoukkueleirillä pidettiin tutkimusinfo ennen kyselyn toteuttamista. Tutkimusinfossa tutkimuksen tarkoitus ja tavoite avattiin kyselyyn vastaaville urheilijoille ja heille myös kerrottiin, kuinka kyselyn vastauksia tullaan käyttämään eettisten ohjeiden mukaan. Kaikki kyselyyn vastanneet olivat saaneet saattekirjeen ennen kyselyyn vastaamista (liite 1.). Tutkimusinfossa käytiin läpi kyselyyn vastaamisen periaatteet ja kerrottiin, että osallistuminen on vapaaehtoista ja kyselyn saa lopettaa missä vaiheessa tahansa. Kyselyn alussa kysyttiin suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Kyselylomakkeeseen ei asetettu yhtään pakollista kysymystä, sillä kyselyn sai keskeyttää missä tahansa kohtaa vastaamista. Tällä tavoin kyselyn vapaaehtoisuus toteutui koko kyselyyn vastaamisen ajan.

Opinnäytetyön lähteet ovat selkeästi merkityjä, lainattua tekstiä ei esitetä omana, eikä käytetä plagioitua tekstiä. Käytetyt lähteet ja niiden soveltuminen opinnäytetyöhön on myös tarkasti arvioitu. Opinnäytetyön kyselypohjaan (SM-liiga terveys-

tietokysely) on kysytty lupa Tampereen urheilulääkäriasemalta ja UKK-instituutilta. Lupa on myönnetty sähköpostitse kyselyn käyttämiseen, sekä sen muokkaamiseen.

## 6.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Reliabiliteetin ja validiteetin avulla arvioidaan tutkimuksen laatua. Tutkimuksessa käytettävän mittarin validiteetilla tarkoitetaan sitä, että mittari on pätevä ja tehokas sekä mittaa sitä mitä pitääkin. Tutkimuksen luotettavuus tarkoittaa sitä, että tutkimuksen tulokset ovat ei-sattumanvaraisia. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.)

Tätä opinnäytetyötä tehdessä on pyritty huolellisuuteen ja tarkkuuteen. Tekijät ovat perehtyneet olemassa olevaan tutkimustietoon aiheesta, jota on löytynyt verrattain vähän. Yleisurheilusta löytyy tutkittua tietoa runsaasti, mutta yleisurheilun rinkilajeja itsessään on tutkittu suppeasti, joten taustatutkimusten löytäminen koettiin haastavaksi. Opinnäytetyön alkuperäinen idea oli toteuttaa rinkilajeista systemaattinen kirjallisuuskatsaus, mutta aineiston pienuuden takia opinnäytetyö muutettiin kyselytutkimukseksi.

Opinnäytetyössä on käytetty kahta eri tutkimusmenetelmää, laadullista ja määrällistä. Tällaista tutkimusmenetelmien yhteiskäyttöä kutsutaan triangulaatioksi. Triangulaatio lisää osaltaan tutkimuksen luotettavuutta. Lisäksi opinnäytetyö on tehty kahden ihmisen toimesta, mikä lisäksi usein lisää luotettavuutta. (Hirsijärvi ym. 2009, 231–233.)

Onnistunut ja laadukas kyselylomake on luotettavan tutkimuksen perusta. Tutkimuksessa käytettävä kyselylomake tulee aina ennen käyttöä testata. Yleensä lomakkeen testaukseen tarvitaan useampi testauskerta ja testaaja. Käytettävät testaajat voivat olla opiskelukavereita tai alan asiantuntijoita. (Vilka 2007, 78.) Tässä opinnäytetyössä kyselylomakkeen esitestaus tehtiin kymmenellä henkilöllä. Esitestaajiin kuului fysioterapeutteja, urheilijoita sekä YAMK- opiskelijoita.

Kyselylomaketta muokattiin hieman testaajien ehdotusten mukaisesti. Kyselylomakkeen muokkaamiseen osallistui myös opinnäytetyön toimeksiantaja, sekä rinkilajien maajoukkueurheilijoiden valmentajat ja maajoukkueiden lääkärit.

Kvantitatiivista aineistoa ei testattu millään SPSS-testausmenetelmällä, sillä aineiston pienuuden takia testimenetelmät eivät soveltuneet luotettavaan testaukseen. Aineistoa analysoitiin tunnuslukujen ja ristiintaulukoinnin keinoin. Aineistoa analysoidessa, avointen kysymysten kohdalla käytettiin tutkimukseen osallistuneiden vastauksien alkuperäislainauksia. Alkuperäislainauksilla pyritään rikastuttamaan tutkimustekstiä ja se avaa lukijalle, millä perusteella luokittelut on tehty (Hirsijärvi ym. 2009, 232–233). Opinnäytetyön tekijät päättivät myös yhdistää kahden avoimen kysymyksen ”miten rinkilajien tyyppivammoja voitaisi ehkäistä” ja ”millaisia kokemuksia sinulla on rinkilajien tyyppivammojen ehkäisystä” - vastaukset. Tämän koettiin lisäävän luotettavuutta, sillä osa toisen kysymyksen vastauksista olivat suoria viittauksia ensimmäiseen kysymykseen.

Opinnäytetyössä saattaa esiintyä satunnaisvirheitä, sillä jotkut vastaajista olivat valinneet vammoja enemmän kuin mihin olivat kuitenkaan vastanneet. Kyselylomakkeessa on myös olemassa riski, että vastaaja ymmärtää kysymykset väärin, vaikka kyselyn sisältö selitettiin vastaajille tutkimusinfotilaisuudessa. Hirsijärvi, ym. (2009, 231) ovatkin tuoneet kirjassaan esiin väärinymmärryksen riskin kyselylomakkeiden kysymysten ymmärtämisessä.

Kysely lähetettiin 56 urheilijalle ja lähetimme kolme kertaa muistutusviestin kyselyyn vastaamiseen. Jokaisella muistutuskerralla tuli muutama vastaus lisää kyselyyn. Alun perin kysely oli tarkoitus lähettää vain rinkilajien maajoukkueurheilijoille, mutta yhteistyötahon kanssa tehdyn päätöksen mukaan päätimme laajentaa kysely koskemaan myös rinkilajien haastajajoukkuetta, sekä juuri uransa lopettaneita urheilijoita. Tällä tavalla saimme kasvatettua kyselyn vastaajien määrää. Kyselyn vastausaika oli yksi kuukausi ja kyselyn välitti urheilijoille maajoukkuevalmentajat yhteistyössä opinnäytetyötekijöiden kanssa. Vastausprosenttia voidaan pitää yhtenä kyselytutkimuksen luotettavuuden mittarina, tyypillisesti kyselytutkimusten vastausprosentit ovat nykyisin alle 50 %. (Vehkalahti 2019, 44.) Tässä kyselyssä vastausprosentti oli 58,9 %, mitä voidaan pitää luotettavuuden kannalta hyvänä tuloksena.



Opinnäytetyön luotettavuuden laskuun saattaa vaikuttaa myös määrällisesti pieni vastausjoukko, sillä kyselyyn vastanneita urheilijoita oli vain 34 kappaletta, joista 33 hyväksyi tutkimukseen osallistumisen. Mitä suurempi kyselyyn vastannut joukko on, sitä luotettavampia tuloksia tutkimus tuottaa. Kun taas vastausjoukko on verrattain pieni, kuten tässä tutkimuksessa, myös tutkimustulokset ovat sattumanvaraisempia. (Vilka 2007, 57.)

Opinnäytetyön yhteistyötaho on antanut asiantuntevaa ohjausta tarvittaessa. Yhteistyötaho saa tämän opinnäytetyön avulla tärkeää tietoa rinkilajien vammoista sekä niiden ehkäisystä, ja pystyy hyödyntämään tutkimuksesta saatuja tuloksia tulevaisuudessa. Opinnäytetyön aineisto luovutetaan toimeksiantajalle mahdollista jatkokäyttöä varten.

### **6.3 Keskeiset tulokset**

#### **Rinkilajien tyypillisimmät vammat**

Tässä opinnäytetyössä todettiin, että eniten vammoja oli olkapäässä, kädessä ja sormissa, alaselässä, polvissa ja nilkoissa. Myös lonkka/nivunen/pakara alueella havaittiin vammoja, mikä poikkeaa aiemmasta tutkimusnäytöstä. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että rinkilajeissa vammoja voi olla lähes missä tahansa kehonosassa, sillä heiton aikana voimaa siirretään kineettisen ketjun avulla alaraajoista aina yläraajaan ja kohti heittovälinettä. Tyypillisiä vamma-alueita on yläraajoissa käden ja olkapään alueen vammat ja alaraajoista polvet ja nilkat. (Meron & Saint-Phard 2017; Lambert ym. 2022; Hopkins, Williams, Mitchell & Lu 2022.)

Tässä opinnäytetyössä havaittiin eniten nivelvammoja, toiseksi eniten lihasvammoja. Myös jännevammoja oli paljon, sekä vammatyyppejä, jossa urheilija ei osannut määrittää, mikä vammatyyppejä oli kyseessä. Alaselässä ilmeni myös välilevynpullistumia. Opinnäytetyössä havaitut vammatyypit ovat aiemman tutkimustiedon kanssa samassa linjassa. Aiemmissä tutkimuksissa on havaittu samantyyppisiä vammatyyppejä, ja eniten on ollut nivel, jänne- ja lihasvammoja. Selässä oli ha-

vaittu välilevynpullistumia. (Meron & Saint-Phard 2017; Edouard ym. 2020; Hopkins, Kanny & Headley 2022; Lambert ym. 2022; Malliaropoulos, Bikos, Meke, Tsifountoudis, Pyne & Korakakis 2017.)

Tässä opinnäytetyössä havaittiin myös, että vammat sattuivat lajiharjoittelussa tai lajiin kuuluvassa oheisharjoittelussa ja vamma tapahtui useimmiten harjoituskaudella tai kilpailukaudella. Itse kilpailutilanteessa ei juurikaan vammoja ole tapahtunut. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu vammojen tapahtuneen yleensä harjoituksissa eikä kilpailutilanteissa. (Lambert ym. 2022.) Tässä opinnäytetyössä vammojen takia yleisesti oltiin poissa yhdestä neljään viikkoon tai alle viikon ajan, joten pitkät poissaolot eivät olleet kaikista tyypillisimpiä. Aiempi tutkimustulos osoittaa, että rinkilajeissa vammoista johtuvat poissaolot ovat yleensä pitkiä. (Tripp ym. 2019.)

### **Kuntoutus**

Suurin osa rinkilajien urheilijoista oli saanut vammaansa kuntoutusta. Kuntoutus oli toteutettu fysioterapeutin toimesta yli puolissa tapauksissa ja lääkärin ja fysioterapeutin yhteistyössä kolmasosassa tapauksista. Aiemmissä tutkimuksissa vamman paranemisen kannalta olennaista on hyvä ja oikeanlainen kuntoutus (Tripp ym. 2019). Kuntoutuksen toteuttajasta rinkilajien osalta ei ole löydetty tutkimustietoa.

### **Urheilijoiden kokemukset tyypivammojen ennaltaehkäisystä**

Tässä opinnäytetyössä urheilijat nostivat esiin rinkilajien tyypivammojen ennaltaehkäisyssä tärkeiksi asioiksi oikeanlaisen harjoittelun, harjoittelun rytmityksen ja tukilihaksiston harjoittamisen. Poiketen aiempiin tutkimuksiin urheilijat toivoivat myös avointa tiedon jakamista, ammattilaisten apua ja oman itsensä tuntemista rinkilajien vammojen ennaltaehkäisyssä. Aiempien tutkimusten mukaan rinkilajien ennaltaehkäisyssä keskeisimpiä asioita ovat oikeanlainen tekniikka, harjoittelun rytmitys, tukilihasten-, liikkuvuuden- ja lihasvoimaharjoittelu, dynaamiset venytykset ja lepo. Myös oheisharjoittelun tulisi olla järkevää ja siinäkin huomioida suoritustekniikat. Välineillä ja suorituspaikalla on myös ennaltaehkäisyn näkökulmasta merkitystä. (Meron & Saint-Phard 2017; Leppänen & Löfgren 2017, 49–52; Sairyo & Nagamachi 2016).

## 6.4 Johtopäätökset

Opinnäytetyön johtopäätöksenä voidaan todeta, että rinkilajeissa vammoja on hyvin monenlaisia ja niitä voi esiintyä lähes missä tahansa kehonosassa. Hyvän ja oikea-aikaisen kuntoutuksen tiedetään nopeuttavan ja helpottavan harjoittelun pariin palaamista. Kuntoutusta olikin saanut suurin osa tutkimukseen osallistuneista urheilijoista.

Tyypivammojen ennaltaehkäisy koettiin urheilijoiden osalta tärkeäksi. Tiedon jakaminen ja avoimuus on myös tärkeä tekijä vammojen ennaltaehkäisyssä.

Jotta urheilijan ura olisi pitkä ja mahdollisimman vammaton, on tärkeää kiinnittää huomiota ennaltaehkäisevään toimintaan. Ennaltaehkäisevää toimintaa on muun muassa liikkuvuusharjoittelu, oikeanlainen tekniikka, oman jaksamisen kuunteleminen ja hyvä palautuminen.

Tämä opinnäytetyö tuo rinkilajien urheilijoille ja valmentajille arvokasta tietoa tyypivammoista, niiden kuntoutuksesta ja ehkäisystä. Kuten opinnäytetyössä käy ilmi, aihetta ei ole tutkittu vielä kovinkaan tarkasti. Tutkimuksia aiheesta löytyy verrattain vähän, sen vuoksi viitekehyskin jäi melko suppeaksi. Aiheen tutkiminen olisi erittäin tärkeää, jotta turhilta vammoilta säästyttäisiin ja urheilijan ura voisi olla pitkäkestoisempi.

## 6.5 Jatkotutkimusaiheet

Tässä opinnäytetyössä saatiin hyödyllistä tietoa rinkilajien tyypivammoista, ennaltaehkäisystä ja kuntoutuksesta. Jatkotutkimus aiheeksi ehdotamme tyypivammojen tutkimista lisää monelta eri osa-alueelta tarkasteltuna, jotta aineistosta saataisi kattavampi ja luotettavampi. Tyypivammojen tutkimista rinkilajeissa olisi tärkeää tehdä myös kansainvälisesti, sillä kansallisesti rinkilajien urheilijoita on verrattain vähän Suomessa.

## LÄHTEET

Blazuk, J. & Mautner, K. 2015. Overuse Throwing Injuries in Skeletally Immature Athletes — Diagnosis, Treatment, and Prevention. Viitattu 11.4.2022. DOI:10.1249/JSR.000000000000155

Cadegiani, F. & Kater, C. 2019. Basal Hormones and Biochemical Markers as Predictors of Overtraining Syndrome in Male Athletes: The EROS-BASAL Study. Viitattu 22.3.2023. DOI: 10.4085/1062-6050-148-18

Close, G. L., Sale, C., Baar, K. & Berman, S. 2019. Nutrition for the Prevention and Treatment of Injuries in Track and Field Athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 29 (2), 189–197. Viitattu 28.1.2023 DOI: 10.1123/ijsnem.2018-0290

Dinu, D., Houel, N. & Louis, J. 2019. Effects of a lighter discus on shoulder muscle activity in elite throwers, implications for injury prevention. *Int j sports phys ther.* jul;14 (4), 592-602. Viitattu 19.4.2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6670055/>

Dubois, B. & Esculier, J-F. 2020. Soft-tissue injuries simply need PEACE and LOVE. Viitattu 28.4.2023. DOI:10.1136/bjsports-2019-101253

Edouard, P., Navarro, L., Branco, P., Gremeaux, V., Timpka, T. & Junge, A. 2020. Injury frequency and characteristics (location, type, cause and severity) differed significantly among athletics ('track and field') disciplines during 14 international championships (2007-2018): implications for medical service planning. *British Journal of Sports Medicine*, 54 (3), 159–167. Viitattu 28.1.2023 DOI: 10.1136/bjsports-2019-100717

Flanagan, S., Gesser, T., Vrongistinos, K. & Whiting, W. 2021. Centre of mass kinematics of the hammer and thrower during different hammer-throwing drills utilised for training. Viitattu 11.4.2022. <https://doi.org/10.1080/14763141.2021.1991994>

Ghannouchi, S., Labiadh, L., Landolsi, M., Maaref, K., Tabka, Z. & Zarrouk, F. 2018. Kinematic analysis of the shot-put: A method of assessing the mechanical work of the hand action force. Viitattu 11.4.2022. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1478449>

Günter, K. & Hasanen, K. N.d. Tyypittely. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietokanto. Viitattu 20.2.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/tyypittely/>

Hautala, T. & Ruuhinen, H. 2011. *Urheiluvammat: ehkäise, tunnista ja hoida*. Jyväskylä: Docendo.

Haverinen, M. 2022. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan kautta tukea harjoittelun seurantaan yleisurheilun rinki-lajeissa. Varalan Urheiluopisto. Viitattu

22.4.2023. <https://varala.fi/tutkimus-kehittamis-ja-innovaatiotoiminnan-kautta-tukea-harjoittelun-seurantaan-yleisurheilun-rinkilajeissa/>

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. 20. painos (2015). Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hopkins, C., Kanny, S. & Headley, C. 2022. 'The Problem of Recurrent Injuries in Collegiate Track and Field', International journal of sports physical therapy, 17 (4), 643–647. Viitattu 20.1.2023. DOI:10.26603/001c.35579.

Hopkins, C., Williams, J., Rauh, MJ. & Zhang, L. 2022. Epidemiology of NCAA Track and Field Injuries From 2010 to 2014. Orthopaedic Journal of Sports Medicine. 10 (1). Viitattu 29.1.2023. DOI:10.1177/23259671211068079

Juhila, K. N.d. a. Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteet. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 29.4.2022.

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullisen-tutkimuksen-ominaispiirteet/>

Juhila, K. N.d. b. Teemoittelu. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 1.5.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Kattilakoski, O. 2021. Liikuntavammojen ensiapu- ja hoito-ohje päivittyi- varhainen kuntoutus korostuu. UKK-instituutti. Viitattu 22.4.2023. <https://ukkinstituutti.fi/ajankohtaista/liikuntavammojen-ensiapu-ja-hoito-ohje-paivittyi-varhainen-kuntoutus-korostuu/>

Kattilakoski, O. & Parkkari, J. 2021. Teoksessa: Pasanen, K., Haapasalo, H., Halen, P. & Parkkari, J. Urheiluvammojen ehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus.

Kattilakoski, O., Toivo, K. & Parkkari, J. 2021. Liikuntavammojen ensiapu ja hoito. UKK-instituutti. Viitattu 22.4.2023. <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/liikuntavammojen-hoito-ja-kuntoutus/>

Koski, P. & Krapu, S. 2020. Kiekonheiton lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto. Viitattu 12.3.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/71603/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-202009025726.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Kreher, J. & Schwartz, J. 2012. Overtraining syndrome: a practical guide. American orthopaedic society for sports medicine. 4 (2) Viitattu 22.3.2023. DOI: 10.1177/1941738111434406

Kuula-Luumi, A. N.d. Laadullisen aineiston anonymisointi. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 20.2.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/tutkimusetiikka/laadullisen-aineiston-anonymisointi/>

Lambert, C., Reinert, N., Stahl, L., Pfeiffer, T., Wolfarth, B., Lachmann, D., Shafizadeh, S. & Ritzmann, R. 2022. Epidemiology of injuries in track and field athletes: a cross-sectional study of specific injuries based on time loss and reduction in sporting level, *The Physician and Sportsmedicine*, 50 (1), 20-29, Viitattu 20.1.2023 DOI: 10.1080/00913847.2020.1858701

Lei, T. & Huang, Y. 2022. Occupational Therapy and Prevention of Common Sports Injuries for Special Physical Training. *Occupational Therapy International (OCCUP THER INT)*, 7/5/2022; 1-9. (9p). Viitattu 28.3.2023. DOI: 10.1155/2022/6227377

Leppänen, M. & Löfgren, K. 2017. *Urheilun kipupisteet*. Helsinki: Finn Lectura.

Lubis, AM., Wisnubaroto, RP., Ilyas, EI. & Ifran, NN. 2020. Glenohumeral internal rotation deficit in non-pitcher overhead athletic athletes: case series analysis of ten athletes. *Annals of medicine and surgery*, 58, 138–142. Viitattu 28.1.2023. DOI:10.1016/j.amsu.2020.08.050

Lääketieteen sanasto. Terveyskirjasto, Duodecim 2021. Viitattu 28.3.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04593>

Malliaropoulos, N., Bikos, G., Meke, M., Vasileios, K., Valle, X., Lohrer, H., Maffulli, N. & Padhiar, N. 2018. Higher frequency of hamstring injuries in elite track and field athletes who had a previous injury to the ankle - a 17 years observational cohort study. *Journal of Foot and Ankle Research*, 11, 7. Viitattu 28.1.2023. DOI: 10.1186/s13047-018-0247-4

Malliaropoulos, N., Bikos, G., Meke, M., Tsifountoudis, I., Pyne, D. & Korakakis, V. 2017. Mechanical Low Back Pain in Elite Track and Field Athletes: An observational cohort study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 30 (4), 681–689. Viitattu 28.1.2023. DOI: 10.3233/BMR-150390

Mattila, M. N.d. Ristiintaulukointi. Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 1.5.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/ristiintaulukointi/ristiintaulukointi/>

Meron, A. & Saint-Phard, D. 2017. Track and field throwing sports: Injuries and Prevention. *Current Sports Medicine Reports*, 16 (6), 391-396. Viitattu 24.4.2022 DOI: 10.1249/JSR.0000000000000416.

Mittaaminen: mittarin luotettavuus. N.d. Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Viitattu 20.2.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/mittaaminen/luotettavuus/>

Orava, S. & Miettinen, T. 2017. *Urheiluvammat*. Tampere: Fysioline OY.

Parkkari, J., Kannus, P. & Kujala, U. 2022. Liikuntavammojen hoito ja ehkäisy. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 29.4.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt01390#s6>

Pasanen, K. 2021. Urheiluvammojen ehkäisyn tutkiminen. Teoksessa: Pasanen, K., Haapasalo, H., Halen, P. & Parkkari, J. Urheiluvammojen ehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus.

Pasanen, K. & Leppänen, M. n.d. Vammojen ehkäisyn vaiheet. Terve urheilija. <https://terveurheilija.fi/urheiluvammojen-ennaltaehkaisy/vammojen-ehkaisy-vaiheet/>

Pulkkinen, T. & Rekola, R. 2020. Moukarinheiton lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto. Viitattu 12.3.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/68425/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-202004022638.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Puusa, A., Juuti, P. & Aaltio, I. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus. Viitattu 29.4.2022. Vaatii käyttöoikeuden.

Räntilä, A. 2017. Kuulantyyntön lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi: erityisesti miesten kuulantyyntö. Liikuntabiologian tieteenalanryhmä, Jyväskylän yliopisto. Viitattu 12.3.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/56632/R%c3%a4ntil%c3%a4%20Aapo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sairyo, K. & Nagamachi, A. 2016. State-of-the-art management of low back pain in athletes: Instructional lecture. J Orthop Sci. 2016 (3), 263-72. Viitattu 19.4.2022. <https://doi.org/10.1016/j.jos.2015.12.021>

Tripp, B., Zaremski, J. & Zeppieri, G. 2019. Sport Specialization and Overuse Injuries in Adolescent Throwing Athletes: A Narrative Review. Viitattu 11.4.2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31633409/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (Tenk). Viitattu 15.5.2022. <https://tenk.fi/fi/tiede/tilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>

Tutkimusuutiset. 2019. Jääkiekon SM-liigassa tutkitaan kuormittumista – maailmanlaajuisesti ainutlaatuista tietoa. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 15.4.2023. <https://www.jyu.fi/fi/ajankohtaista/arkisto/2019/10/jaakiekon-sm-liigassa-tutkitaan-kuormittumista-2013-maailmanlaajuisesti-ainutlaatuista-tietoa>

Uusitalo, A. 2015. Urheilijan ylikuormitustila. Viitattu 24.4.2022. <https://terveurheilija.fi/wp-content/uploads/2019/08/Urheilijan-ylikuormitustila-Uusitalo-2013.pdf>

Vehkalahti, K. 2019. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Helsingin yliopisto. E-kirja.

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä, ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Viitattu 29.4.2022. Vaatii käyttöoikeuden.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa, määrällisen tutkimuksen perusteet. Viitattu 16.4.2023. <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>

Vuori, J. N.d. Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteet. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 29.4.2022.

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/johdatus-laadulliseen-tutkimukseen-ja-verkkokasikirjaan/>

Yleisurheilu. n.d. Turunseudun kenttäurheilijat. Viitattu 13.3.2022.

<https://www.turunseudunkenttaurheilijat.fi/yleisurheilu/>

Yleisurheilutuomarin aloitusopas. Suomen urheiluliitto RY. 2012. Viitattu 12.3.2022. [https://www.yleisurheilu.fi/sites/default/files/yleisurheilutuomarin\\_aloitusopas\\_2012.pdf](https://www.yleisurheilu.fi/sites/default/files/yleisurheilutuomarin_aloitusopas_2012.pdf)



## LIITTEET

### Liite 1. Saatekirje tutkimukseen osallistujille

Saatekirje

Hyvä tutkimukseen osallistuja!

Opiskelemme Tampereen ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalan monialaisen kuntoutuksen ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Opinnäytetyömme tarkoituksena on kartoittaa yleisurheilun rinkilajien tyypivammoja sekä niiden ehkäisyä ja kuntoutusta. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tutkittua tietoa aiheesta Tampereen urheiluakatemialle, Varalan urheiluopistolle ja sitä kautta rinkilajien valmentajille.

Opinnäytetyö toteutetaan kyselytutkimuksena rinkilajien urheilijoille ja kyselyyn tullaan vastaamaan sähköisesti Forms- pohjalla. Opinnäytetyön kyselylomake on saatu käyttöön UKK-instituutilta sekä Tampereen urheilulääkäriasemalta ja olemme muokanneet sitä rinkilajeihin sopivaksi.

Kyselyyn osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja luottamuksellista. Kyselyyn vastataan anonyymisti ja kerätty aineisto käsitellään, analysoidaan ja raportoidaan siten, ettei osallistujaa pysty tunnistamaan. Kyselyn alussa vastaajan tulee antaa suostumus opinnäytetyön kyselyyn osallistumisesta. Tutkimus toteutetaan tietosuojalain (GDPR) ja hyvän tieteellisen tutkimuskäytännön (TENK) edellyttämällä tavalla. Kyselyn vastaukset tullaan säilyttämään tietoturvallisesti salasanaalla suojatuissa kansioissa tietokoneella opinnäytetyön teon ajan. Kun opinnäytetyö on hyväksytty ja julkaistu, vastaukset tullaan hävittämään asianmukaisesti.

Kyselyyn vastaavat urheilijat saavat linkin kyselyyn 22.10.2022 rinkilajien maajoukkueleirin yhteydessä Varalassa ja kyselyyn vastaamiselle on tällöin varattu oma aika. Opinnäytetyömme ohjaajana toimii lehtori Minna Törnävä Tampereen ammattikorkeakoulusta. Opinnäytetyömme tulokset tullaan julkaisemaan ammatillisissa seminaareissa sekä ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden tietokannassa [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi), kun se on hyväksytty. Tulokset esitetään niin, ettei yksittäinen osallistuja ole tunnistettavissa.

Kiitos osallistumisesta tutkimukseemme!

Ystävällisin terveisin,  
Roosa Saarinen ja Jenna Särkioja

[roosa.k.saarinen@tuni.fi](mailto:roosa.k.saarinen@tuni.fi)

[jenna.sarkioja@tuni.fi](mailto:jenna.sarkioja@tuni.fi)

## Liite 2. Kyselylomake

## Rinkilajien tyyppivammat ☼

### Suostumus tutkimukseen osallistumisesta

Minua on pyydetty osallistumaan kyselyyn, jonka tarkoituksena on kartoittaa yleisurheilun rinkilajien tyyppivammoja sekä niiden ehkäisyä ja kuntoutusta. Tutkimuksen tavoitteena tuottaa tutkittua tietoa aiheesta Tampereen urheiluakatemialle, Varalan urheiluopistolle ja sitä kautta rinkilajien valmentajille.

Olen lukenut kyselyyn liittyvän saatekirjeen ja saanut mahdollisuuden esittää tarkentavia kysymyksiä. Tunnen saaneeni riittävästi tietoa oikeuksistani, tutkimuksen tarkoituksesta ja siihen osallistumisesta.

Tiedän, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen ja myöhemmin halutessani myös oikeus syytä ilmoittamatta keskeyttää tutkimus tai peruuttaa suostumukseni. Ainoastaan lähetetyt vastaukset ovat mukana

1. Rastita Kyllä, mikäli suostut tutkimukseen tai En, jos kieltäydyt osallistumasta tutkimukseen.

Kyllä

En

## Esitiedot

## 2. Ikä

## 3. Sukupuoli

- Mies
- Nainen
- Muunsukupuolinen
- En halua kertoa

## 4. Laji

- Moukarinheitto
- Kiekonheitto
- Kuulantyyntö

## 5. Kumpi on heittokättesi? (moukarissa kahvasta alimpana kiinni pitävä käsi)

- Vasen
- Oikea
- En osaa sanoa / käytän molempia yhtä paljon

6. Onko sinulle sattunut viimeisen 24 kuukauden aikana äkillistä vammaa (esim. nivelsidevamma tai muu äkillinen trauma) tai rasitusvammaa (esim. jännetupentulehdus, rasitusmurtuma tai muu vähitellen kehittynyt kipu), joka on keskeyttänyt tai häirinnyt täysipainoista urheilamista vähintään yhden päivän ajan?

- Ei
- Kyllä 1. vamma
- Kyllä 2. vammaa
- Kyllä 3. vammaa
- Kyllä 4. vammaa
- Kyllä 5. vammaa tai enemmän

## Vammakysely

Täytä aikaisemman vamman/vammojen tiedot yksi kerrallaan 24kk ajalta. Jos sinulle on sattunut enemmän kuin 5 vammaa, kirjaa viiden vakavimman vamman tiedot vakavimmasta aloittaen.

### Vamma 1.

7. Vamma 1: Oliko kyseessä äkillinen vamma (tapaturma) vai rasitusvamma (kipu kehittyi vähitellen)?

- Äkillinen vamma
- Rasitusvamma

8. Vamma 1: Mikä kehonosa loukkaantui? Valitse alta kehonosa, joka parhaiten kuvaa vamman sijaintia. Jos sama vamma kohdistuu useaan kehonosaan, valitse pääasiallinen sijainti.

- Pää/kasvot
- Niska/kaula
- Olkapää/solisluu
- Olkavarsi
- Kynärpää
- Kynärvarsi
- Käsi/sormi
- Yläselkä
- Kyli
- Alaselkä/ristiluu
- Vatsa
- Lantio
- Lonkka/nivunen/pakara
- Etureisi
- Takareisi
- Polvi
- Säari/pohje
- Akillesjänne
- Nilkka
- Jalkaterä/varvas
- Muu

9. Vamma 1: Kumpi kehon puoli tai raaja loukkaantui?

- Vasen
- Oikea
- Molemmat
- Ei selvää kehon puolta

10. Vamma 1: Millainen oli syntynyt vamma? Jos samassa vammassa useampia vaurioita, valitse pääasiallinen vammatyyppi.

- Luuvamma (esim. luunmurtuma, luuruhje)
- Nivelvamma/nivelsidevamma (esim. nyrjähdys, nivelsiderepeämä, nivelen sijoiltaanmeno, nivelrustovaurio)
- Lihasvamma (esim. lihaskramppi, lihasrevähdyt, penikkatauti)
- Jännevamma (esim. jännepeämä, jännetulehdus)
- Ruhje/kolhaisu
- Hiertymä
- Haava
- Aivotärähdyt
- Hermovamma
- Silmävamma
- Epämääräinen kipu
- En osaa sanoa
- Muu

11. Vamma 1: Missä vamma sattui?

- Kilpailussa
- Lajiharjoittelussa
- Lajisi kuuluvassa oheisharjoittelussa
- Muun urheilun/liikunnan parissa
- En osaa sanoa/kipu kehittyi vähitellen
- Muu

12. Vamma 1: Milloin vamma tapahtui?

- Kilpailukausi
- Ylimenokausi
- Harjoituskausi
- Kilpailuun valmistava kausi
- Muu

13. Vamma 1: Kuinka kauan olit poissa täysipainoisesta urheilusta (=olit kokonaan pois tai teit korvaavia harjoitteita) vamman vuoksi?

- Ei poissaoloja
- Alle 1 viikko
- 1-4 viikkoa
- Yli 4 viikkoa

14. Vamma 1: Oletko saanut vammaan kuntoutusta?

- Kyllä
- En
- Muu

15. Vamma 1: Jos vastasit edelliseen kyllä, kenen toimesta vammaa on kuntoutettu? (Voit valita usean vaihtoehdon)

- Lääkäri
- Fysioterapeutti
- Muu

16. Vastaatko tässä vammakyselyssä vielä toiseen / useampaan vammaan?

- Kyllä
- En, minulla on ollut 1 vakava vamma viimeisen 24kk aikana

## Vamma 2.

17. Vamma 2: Oliko kyseessä äkillinen vamma (tapaturma) vai rasitusvamma (kipu kehittyi vähitellen)?

- Äkillinen vamma
- Rasitusvamma

18. Vamma 2: Mikä kehonosa loukkaantui? Valitse alta kehonosa, joka parhaiten kuvaa vamman sijaintia. Jos sama vamma kohdistuu useaan kehonosaan, valitse pääasiallinen sijainti.

- Pää/kasvot
- Niska/kaula
- Olkapää/solisluu
- Olkavarsi
- Kyynärpää
- Kyynärvarsi
- Käsi/sormi
- Yläselkä
- Kyli
- Alaselkä/ristiluu
- Vatsa
- Lantio
- Lonkka/nivunen/pakara
- Etureisi
- Takareisi
- Polvi
- Sääri/pohje
- Akillesjänne
- Nilkka
- Jalkaterä/varvas
- Muu

19. Vamma 2: Kumpi kehon puoli tai raaja loukkaantui?

- Vasen
- Oikea
- Molemmat
- Ei selvää kehon puolta

20. Vamma 2: Millainen oli syntynyt vamma? Jos samassa vammassa useampia vaurioita, valitse pääasiallinen vammatyyppi.

- Luuvamma (esim. luunmurtuma, luuruhje)
- Nivelvamma/nivelsidevamma (esim. nyrjähdys, nivelsiderepeämä, nivelen sijoiltaanmeno, nivelrustovaurio)
- Lihasvamma (esim. lihaskramppi, lihasrevähdyt, penikkatauti)
- Jännevamma (esim. jännerepeämä, jännetulehdus)
- Ruhje/kolhaisu
- Hiertymä
- Haava
- Aivotärhdys
- Hermovamma
- Silmävamma
- Epämääräinen kipu
- En osaa sanoa
- Muu



21. Vamma 2: Missä vamma sattui?

- Kilpailussa
- Lajiharjoittelussa
- Lajisi kuuluvassa oheisharjoittelussa
- Muun urheilun/liikunnan parissa
- En osaa sanoa/kipu kehittyi vähitellen
- Muu

22. Vamma 2: Milloin vamma tapahtui?

- Kilpailukausi
- Ylimenokausi
- Harjoituskausi
- Kilpailuun valmistava kausi
- Muu

23. Vamma 2: Kuinka kauan olit poissa täysipainoisesta urheilusta (=olit kokonaan pois tai teit korvaavia harjoitteita) vamman vuoksi?

- Ei poissaoloja
- Alle 1 viikko
- 1-4 viikkoa
- Yli 4 viikkoa

24. Vamma 2: Oletko saanut vammaan kuntoutusta?

- Kyllä
- En
- Muu

25. Vamma 2: Jos vastasit edelliseen kyllä, kenen toimesta vammaa on kuntoutettu? (Voit valita usean vaihtoehdon)

- Lääkäri
- Fysioterapeutti
- Muu

26. Vastaatko tässä vammakyselyssä vielä toiseen / useampaan vammaan?

- Kyllä
- En, minulla on ollut 2 vakavaa vammaa viimeisen 24kk aikana

## Vamma 3

27. Vamma 3: Oliko kyseessä äkillinen vamma (tapaturma) vai rasitusvamma (kipu kehittyi vähitellen)?

- Äkillinen vamma
- Rasitusvamma

28. Vamma 3: Mikä kehonosa loukkaantui? Valitse alta kehonosa, joka parhaiten kuvaa vamman sijaintia. Jos sama vamma kohdistuu useaan kehonosaan, valitse pääasiallinen sijainti.

- Pää/kasvot
- Niska/kaula
- Olkapää/solisluu
- Olkavarsi
- Kyynärpää
- Kyynärvarsi
- Käsi/sormi
- Yläselkä
- Kylki
- Alaselkä/ristiluu
- Vatsa
- Lantio
- Lonkka/nivunen/pakara
- Etureisi
- Takareisi
- Polvi
- Säär/pohje
- Akillesjänne
- Niikka
- Jalkaterä/varvas
- Muu

29. Vamma 3: Kumpi kehon puoli tai raaja loukkaantui?

- Vasen
- Oikea
- Molemmat
- Ei selvää kehon puolta

30. Vamma 3: Millainen oli syntynyt vamma? Jos samassa vammassa useampia vaurioita, valitse pääasiallinen vammatyyppi.

- Luuvamma (esim. luunmurtuma, luuruhje)
- Nivelvamma/nivelsidevamma (esim. nyrjähdys, nivelsiderepeämä, nivelen sijoiltaanmeno, nivelrustovaurio)
- Lihasvamma (esim. lihaskramppi, lihasrevähdyt, penikkatauti)
- Jännevamma (esim. jännerepeämä, jännetulehdus)
- Ruhje/kolhaisu
- Hiertymä
- Haava
- Aivotärähdys
- Hermovamma
- Silmävamma
- Epämääräinen kipu
- En osaa sanoa
- Muu

31. Vamma 3: Missä vamma sattui?

- Kilpailussa
- Lajiharjoittelussa
- Lajiisi kuuluvassa oheisharjoittelussa
- Muun urheilun/liikunnan parissa
- En osaa sanoa/kipu kehittyi vähitellen
- Muu

32. Vamma 3: Milloin vamma tapahtui?

- Kilpailukausi
- Ylimenokausi
- Harjoituskausi
- Kilpailuun valmistava kausi
- Muu

33. Vamma 3: Kuinka kauan olit poissa täysipainoisesta urheilusta (=olit kokonaan pois tai teit korvaavia harjoitteita) vammaan vuoksi?

- Ei poissaoloja
- Alle 1 viikko
- 1-4 viikkoa
- Yli 4 viikkoa

34. Vamma 3: Oletko saanut vammaan kuntoutusta?

- Kyllä
- En
- Muu

35. Vamma 3: Jos vastasit edelliseen kyllä, kenen toimesta vammaa on kuntoutettu? (Voit valita usean vaihtoehdon)

- Lääkäri
- Fysioterapeutti
- Muu

36. Vastaatko tässä vammakyselyssä vielä toiseen / useampaan vammaan?

- Kyllä
- En, minulla on ollut 3 vakavaa vammaa viimeisen 24kk aikana

## Vamma 4.

37. Vamma 4: Oliko kyseessä äkillinen vamma (tapaturma) vai rasitusvamma (kipu kehittyi vähitellen)?

- Äkillinen vamma
- Rasitusvamma

38. Vamma 4: Mikä kehonosa loukkaantui? Valitse alta kehonosa, joka parhaiten kuvaa vamman sijaintia. Jos sama vamma kohdistuu useaan kehonosaan, valitse pääasiallinen sijainti.

- Pää/kasvot
- Niska/kaula
- Olkapää/solisluu
- Olkavarsi
- Kynnärpää
- Kynnärvarsi
- Käsi/sormi
- Yläselkä
- Kylki
- Alaselkä/ristiluu
- Vatsa
- Lantio
- Lonkka/nivunen/pakara
- Etureisi
- Takareisi
- Polvi
- Sääri/pohje
- Akillesjänne
- Nilkka
- Jalkaterä/varvas
- Muu

39. Vamma 4: Kumpi kehon puoli tai raaja loukkaantui?

- Vasen
- Oikea
- Molemmat
- Ei selvää kehon puolta

40. Vamma 4: Millainen oli syntynyt vamma? Jos samassa vammassa useampia vaurioita, valitse pääasiallinen vammatyyppi.

- Luuvamma (esim. luunmurtuma, luuruhje)
- Nivelvamma/nivelsidevamma (esim. nyrjähdys, nivelsiderepeämä, nivelen sijoiltaanmeno, nivelrustovaurio)
- Lihasvamma (esim. lihaskramppi, lihasrevähdyt, penikkatauti)
- Jännevamma (esim. jännerepeämä, jännetulehdus)
- Ruhje/kolhaisu
- Hiertymä
- Haava
- Aivotärähdyt
- Hermovamma
- Silmävamma
- Epämääräinen kipu
- En osaa sanoa
- Muu

41. Vamma 4: Missä vamma sattui?

- Kilpailussa
- Lajiharjoittelussa
- Lajiisi kuuluvassa oheisharjoittelussa
- Muun urheilun/liikunnan parissa
- En osaa sanoa/kipu kehittyi vähitellen
- Muu

42. Vamma 4: Milloin vamma tapahtui?

- Kilpailukausi
- Ylimenokausi
- Harjoituskausi
- Kilpailuun valmistava kausi
- Muu

43. Vamma 4: Kuinka kauan olit poissa täysipainoisesta urheilusta (=olit kokonaan pois tai teit korvaavia harjoitteita) vamman vuoksi?

- Ei poissaoloja
- Alle 1 viikko
- 1-4 viikkoa
- Yli 4 viikkoa

44. Vamma 4: Oletko saanut vammaan kuntoutusta?

- Kyllä
- En
- Muu

45. Vamma 4: Jos vastasit edelliseen kyllä, kenen toimesta vammaa on kuntoutettu? (Voit valita usean vaihtoehdon)

- Lääkäri
- Fysioterapeutti
- Muu

46. Vastaatko tässä vammakyselyssä vielä toiseen / useampaan vammaan?

- Kyllä
- En, minulla on ollut 4 vakavaa vammaa viimeisen 24kk aikana

## Vamma 5.

47. Vamma 5: Oliko kyseessä äkillinen vamma (tapaturma) vai rasitusvamma (kipu kehittyi vähitellen)?

- Äkillinen vamma
- Rasitusvamma

48. Vamma 5: Mikä kehonosa loukkaantui? Valitse alta kehonosa, joka parhaiten kuvaa vamman sijaintia. Jos sama vamma kohdistuu useaan kehonosaan, valitse pääasiallinen sijainti.

- Pää/kasvot
- Niska/kaula
- Olkapää/solisluu
- Olkavarsi
- Kyynänpää
- Kyynärvarsi
- Käsi/sormi
- Yläselkä
- Kylki
- Alaselkä/ristiluu
- Vatsa
- Lantio
- Lonkka/nivunen/pakara
- Etureisi
- Takareisi
- Polvi
- Säari/pohje
- Akillesjänne
- Niikka
- Jalkaterä/varvas
- Muu



49. Vamma 5: Kumpi kehon puoli tai raaja loukkaantui?

- Vasen
- Oikea
- Molemmat
- Ei selvää kehon puolta

50. Vamma 5: Millainen oli syntynyt vamma? Jos samassa vammassa useampia vaurioita, valitse pääasiallinen vammatyyppi.

- Luuvamma (esim. luunmurtuma, luuruhje)
- Nivelvamma/nivelsidevamma (esim. nyrjähdys, nivelsiderepeämä, nivelen sijoittaanmeno, nivelrustovaurio)
- Lihasvamma (esim. lihaskramppi, lihasrevähdyks, penikkatauti)
- Jännevamma (esim. jännerepeämä, jännetulehdus)
- Ruhje/kolhaisu
- Hiertymä
- Haava
- Aivotärähdyks
- Hermovamma
- Silmävamma
- Epämääräinen kipu
- En osaa sanoa
- Muu

51. Vamma 5: Missä vamma sattui?

- Kilpailussa
- Lajiharjoittelussa
- Lajiisi kuuluvassa oheisharjoittelussa
- Muun urheilun/liikunnan parissa
- En osaa sanoa/kipu kehittyi vähitellen
- Muu

52. Vamma 5: Milloin vamma tapahtui?

- Kilpailukausi
- Ylimenokausi
- Harjoituskausi
- Kilpailuun valmistava kausi
- Muu

53. Vamma 5: Kuinka kauan olit poissa täysipainoisesta urheilusta (=olit kokonaan pois tai teit korvaavia harjoitteita) vamman vuoksi?

- Ei poissaoloja
- Alle 1 viikko
- 1-4 viikkoa
- Yli 4 viikkoa

54. Vamma 5: Oletko saanut vammaan kuntoutusta?

- Kyllä
- En
- Muu

55. Vamma 5: Jos vastasit edelliseen kyllä, kenen toimesta vammaa on kuntoutettu? (Voit valita usean vaihtoehdon)

- Lääkäri
- Fysioterapeutti
- Muu

### Vammojen ennaltaehkäisy

56. Miten rinkilajien tyypivammoja voitaisiin ennaltaehkäistä?

57. Millaisia kokemuksia sinulla on rinkilajien tyypivammojen ennaltaehkäisystä?

Kiitos kyselyyn vastaamisesta!