



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jarmo Marttila ja Lassi Luoma

# Jääkiekon urheiluvammat ja niiden ensiapu

Sosiaali- ja terveysala  
2020

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Jarmo Marttila & Lassi Luoma
Opinnäytetyön nimi	Jääkiekon urheiluvammat ja niiden ensiapu
Vuosi	2020
Kieli	suomi
Sivumäärä	38 + 2 liitettä
Ohjaaja	Taina Huusko

---

Tämän opinnäytetyön taustalla oli molempien opinnäytetyön tekijöiden henkilökohtainen mielenkiinto jääkiekkoa kohtaan. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä tietoa jääkiekkoseura Vaasan Sportin edustusjoukkueen ja A-nuorten joukkueen urheiluvammoista, jotka ovat syntyneet viimeisen kahden vuoden aikana. Saadun tiedon pohjalta opinnäytetyössä kerrotaan, millaista ensiapuhoitoa kyseisiin vammoihin kuuluisi käyttää. Käytännössä tämä opinnäytetyö on siis yhteenveto jääkiekossa yleisimmin sattuvista urheiluvammoista ja niiden ensiavusta.

Teoreettisessa viitekehyksessä määriteltiin keskeiset käsitteet, jotka ovat jääkiekossa tapahtuvat urheiluvammat ja kyseisiin vammoihin annettava ensiapu. Opinnäytetyö oli kvantitatiivinen, eli määrällinen, joka perustuu kohteen tulkitsemiseen ja kuvaamiseen numeroiden ja tilastojen avulla. Aineiston keruu toteutettiin kyselylomakkeilla, joita jaettiin 42 kappaletta. Kaikki lomakkeet palautettiin täytettyinä.

Tulosten perusteella lievemmat urheiluvammat ovat molemmissa joukkueissa huomattavasti yleisempiä, kuin vakavat vammat. Joitakin vakavia vammoja, kuten selkärankavammoja ja polvivammoja sattui vain muutamille pelaajille, kun taas haavoja ja venähdyksiä tai revähdyksiä sattui lähes jokaiselle pelaajalle. Opinnäytetyön tärkeimpänä johtopäätöksenä voidaan pitää sitä, että jääkiekko on hyvin loukkaantumisherkkä laji ja vammojen vähentämiseksi kehitettävää löytyy monella lajin osa-alueilla.

## ABSTRACT

Author	Jarmo Marttila and Lassi Luoma
Title	Ice Hockey Injuries and First Aid
Year	2020
Language	Finnish
Pages	38 + 2 Appendices
Name of Supervisor	Taina Huusko

---

The background of this bachelor's thesis was that both authors were personally interested in ice hockey. The purpose of this bachelor's thesis was to find out what kind of sports injuries the players in the representative team and in junior A-team of Vaasan sport have had during the past two years. This bachelor's thesis is a summary of the most common sports injuries in ice hockey and the first aid of those injuries.

The theoretical framework defined the main concepts, which are the most commonly occurring sports injuries in ice hockey and the first aid of these sports injuries. This research is quantitative, so it is based on interpreting and representing results with numbers and statistics. The material was collected with questionnaires that were given to 42 respondents. All the questionnaires were filled in and returned to the authors.

Based on the results of this research, minor sports injuries were considerably more common than serious injuries in both teams. For example, only few players reported of having experienced spinal injuries and knee injuries, whereas wounds and muscle strains occurred on almost every player of both teams. The main conclusion of this research is that ice hockey is a sport where injuries are very common and there are lots of things to improve to prevent these injuries.

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO .....	8
2	JÄÄKIEKKO .....	10
3	URHEILUVAMMAT .....	11
	3.1 Hammasvammat.....	12
	3.2 Aivotärähdys.....	12
	3.3 Kyynärpäävammat .....	13
	3.4 Olkapäävammat .....	14
	3.5 Sormivammat.....	14
	3.6 Rannevammat .....	15
	3.7 Nilkkavammat.....	16
	3.8 Polvivammat .....	16
	3.9 Selkärankavammat .....	18
	3.10 Lihasrevähdys .....	19
	3.11 Haavat.....	19
4	ENSIAPU.....	21
	4.1 Pään vammojen ensiapu .....	21
	4.2 Nivelvammojen ensiapu .....	22
	4.3 Murtumien ensiapu.....	22
	4.4 Selkävammojen ensiapu .....	23
	4.5 Haavojen ensiapu .....	23
	4.6 Sokin ensiapu .....	23
	4.7 Tajuttoman ensiapu .....	24
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT	25
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	26
	6.1 Kohderyhmä.....	26
	6.2 Aineiston keruu .....	26
	6.3 Aineiston analysointi.....	26
	6.4 Tutkimuseettisyys ja luotettavuus .....	27
7	TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	29

7.1	Vastaajien taustatiedot.....	29
7.2	Edustusjoukkueen urheiluvammat .....	29
7.3	A-nuorten joukkueen urheiluvammat.....	30
8	POHDINTA .....	32
8.1	Johtopäätökset.....	32
8.2	Jatkotutkimusaiheet.....	33
8.3	Opinnäytetyö oppimisprosessina .....	34
	LÄHTEET .....	35

## LIITTEET

## **TAULUKKOLUETTELO**

**Taulukko 1.** Edustusjoukkue s. 30

**Taulukko 2.** A-nuoret s. 31

## **LIITELUETTELO**

**LIITE 1.** Saatekirje

**LIITE 2.** Kyselylomake

# 1 JOHDANTO

Jääkiekolla on 190 000 aktiivista harrastajaa ja lisenssin omaavia pelaajia on 70256 (Suomen jääkiekkoliitto 2020). Kyseinen laji on suosion lisäksi myös hyvin tapaturma-altis. On hyvinkin todennäköistä, että jääkiekkoilijalle sattuu peliuransa aikana jokin urheiluvamma, sillä noin 62 prosentille pelaajista sattuu yksi tai useampi urheiluvamma kauden aikana. Vammoista suurin osa, noin 70%, on akuutteja (Listola, 2013).

Jääkiekossa on paljon loukkaantumiseriskiä lisääviä tekijöitä. Maila ja luistimet pelivälineinä, kova pelialusta, kovat reunalaidat ja sääntöjen sallimat vartalo-taklaukset altistavat pelaajat erilaisille vammoille. Lajina jääkiekko on yksi nopeimmista, aggressiivisimmista ja rajuimmista urheilulajeista. (Hyvönen & Törmänen 2018.)

Mölsän (2004) mukaan vammat voidaan luokitella ulkoisiin ja sisäisiin riskitekijöihin. Ulkoisiin riskitekijöihin lasketaan altistus, johon kuuluu liikuntamuoto, altistusaika ja kontaktien määrä. Altistuksen lisäksi myös ympäristö ja varusteet ovat ulkoisia riskitekijöitä. Niihin kuuluu alusta, pelivälineet ja suojaimet. Sisäisiin riskitekijöihin lasketaan pelaajien fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa jääkiekkoseura Vaasan Sportin A-junioreiden ja edustusjoukkueen urheiluvammoja ja vammojen ensiapua. Parantumisen ja kuntoutumisen kannalta on hyvin tärkeää, että pelaaja saa oikeaoppista ja nopeaa ensiapua. Opinnäytetyössämme tarkastellaan jääkiekossa sattuvia vammoja yksityiskohtaisesti. Teoreettisessa viitekehyksessä vammat käydään läpi ryhmittäin. Ensin urheiluvammaosiossa kerrotaan, millainen vamma on kyseessä ja miten sen voi tunnistaa. Ensiapuohjeissa perehdytään vammakohtaisesti tuoreimpiin, ensiapuohjeisiin.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Vaasan Sportin A-nuorten ja edustuksen jääkiekkjoukkueiden kanssa. Opinnäytetyön tekijät valitsivat aiheen, koska urheiluun liittyvä opinnäytetyö kiinnosti molempia. Jääkiekolla on pitkät perinteet



Suomessa, ja se on hyvin suosittu laji, silti aikaisempia tutkimuksia aiheeseen liittyen oli vain vähän.

## 2 JÄÄKIEKKO

Jääkiekko on laidoilla rajatussa kaukalossa pelattava joukkuepele, jossa kaksi joukkuetta pelaa toisiaan vastaan ja yrittävät mailojen avulla siirtää kumisen kiekon vastustajan maaliin. Yhdellä joukkueella on kentällä samanaikaisesti kuusi pelaajaa, joihin lukeutuu maalivahti, kaksi puolustajaa ja kolme hyökkääjää. Pelaajien lisäksi kentällä on kolme tai neljä erotuomaria, joiden tehtävä on tarkkailla peliä ja sääntöjen noudattamista. (Mölsä 2004, 16.)

Pelaajat liikkuvat luistimilla jäädytetyllä pelialueella. Mailan ja luistimien lisäksi muita tärkeitä pelissä käytettäviä varusteita ovat kypärä, jossa on kasvojen suojana joko muovinen visiiri tai metallinen ristikko, vartaloa suojaavat hartia, kyynärpää, polvi- ja säärisuojukset, suojaavat pelihousut, pelikäsineet, sekä alavatsaa ja genitaalialuetta suojaavat alasuojat. Luistimien kenkäosa on valmistettu kovasta materiaalista ja sen tehtävä on suojata pelaajan jalkaa ja nilkkaa. (Mölsä 2004, 16-17.)

Jääkiekko on nopeatempoinen pele, jossa tapahtuu paljon tilanteiden muutoksia. Tämän takia yksi kentällinen pelaajia pelaa normaalisti 30-40 sekunttia kerrallaan ja tätä ajanjaksoa kutsutaan vaihdoksi. Lajin perustaitoja ovat luistelu, kiekon syöttäminen joukkuekaverille, mailankäsittely, taklaukset ja kiekon torjunta. (Mölsä 2004, 17.)

### 3 URHEILUVAMMAT

Urheiluvammaksi määritellään kaikki vahingot, jotka syntyvät urheilulajin harrastamisen yhteydessä. Vamman syntymisessä on kyse siitä, että kudokseen kohdistuva voima ylittää kudoksen stressinsietokyvyn ja saa aikaan kudosaaurion. Urheiluvamma voi olla mikä tahansa vamma, joka tapahtuu urheiluharjoittelu- tai kilpailutilanteessa ja jonka seurauksena urheilusuoritus on keskeytettävä tai urheilijan on hakeuduttava lääketieteelliseen hoitoon. (Pasanen 2005, 6.) Vammat estävät kehoa toimimasta täysin normaalisti ja vaatii toipumisaikaa parantuakseen. Urheiluvammat voivat esiintyä luissa, lihaksissa, jänteissä tai rustoissa. Nämä kehon rakenteet ovat tuki- ja liikuntaelimiä. Ne ovat tunnistettavissa vaurioituneiden lihasten, luiden, jänteiden tai rustojen kivusta, turvotuksesta, arkuudesta tai rajoituneesta liikuntakyvystä. Urheiluvammat ovat joko akuutteja tai kroonisia. Akuutit vammat syntyvät äkillisen iskun tai muun tapaturman seurauksena. Akuutteja urheiluvammoja tapahtuu useimmin nopeatempoisissa kontaktilajeissa, kuten jääkiekossa ja rugbyssa. Tällaisia vammoja ovat esimerkiksi luunmurtumat, lihasrevähdykset ja aivotärähdys. Krooniset vammat eivät synny äkillisesti, vaan ne kehittyvät pidemmän ajanjakson aikana. Rasitusvammat, kuten murtumat, jännetulehdukset ja limapussin tulehdukset ovat yleisiä esimerkkejä kroonisista urheiluvammoista. Kroonisia urheiluvammoja esiintyy useimmiten toistuvia liikkeitä ja kestävyyttä vaativissa lajeissa, kuten juoksussa ja painonnostossa. (Hautala & Ruuhinen 2011, 6.)

Urheiluvammat voidaan luokitella kolmeen eri kategoriaan, jotka ovat lievät, keskivaikeat ja vakavat urheiluvammat. Lievät urheiluvammat aiheuttavat urheilijalle lievää kipua ja minimaalista tai ei lainkaan turvotusta ja ne eivät estä urheilijaa osallistumasta harjoituksiin. Lievissä urheiluvammoissa vamma-alue ei ole kosketusarka eikä siinä näy päällisin puolin mitään muutoksia. Keskivaikeat urheiluvammat aiheuttavat enemmän kipua ja turvotusta kuin lievissä urheiluvammoissa. Nämä vammat rajoittavat urheilijaa hänen urheilusuorituksessaan. Vamma alue on aina kosketusarka. Lievät sijoiltaanmenot kuuluvat myös keskivaikeisiin urheiluvammiin. Vakavat urheiluvammat taas aiheuttavat lisääntyvää kipua sekä turvotusta. Vakavat urheiluvammat eivät vaikuta ainoastaan urheilusuoritukseen,

vaan myös urheilijan päivittäisiin muihin rutiineihin. Loukkaantunut kohta on usein hyvin herkkä ja kosketusarka. Tyypillisiä vakavia urheiluvammoja ovat esimerkiksi nivelen sijoiltaanmenot. (Walker 2014, 18.)

### **3.1 Hammasvammat**

Hampaiden vammat ovat tyypillisiä jääkiekossa, jossa peliväline voi iskeytyä urheilijaa kasvoihin. Hampaiden vaurioita jääkiekossa ovat murtunut, sijoiltaan mennyt tai kokonaan irronnut hammas. Yleensä hampaiden vammat esiintyvät muiden pää- ja niskavammojen yhteydessä ja niihin liittyy usein verenvuotoa, leukanivelten ongelmia, kasvojen luiden murtumia, aivotärähdyksiä ja mustelmia. Hampaat voivat kolhiintua tai jopa irrota kokonaan, mikäli niihin kohdistuu riittävän voimakas ja suora isku mailasta tai kiekosta. Irronnut hammas tulisi mahdollisimman nopeasti puhdistaa ja kiinnittää takaisin paikoilleen, ettei keho ryhdy hylkimään sitä. (Walker 2014, 80.)

Hampaisiin kohdistuvassa akuutissa traumassa suuri määrä energiaa kohdistuu joko suoraan tai epäsuorasti hampaisiin aiheuttaen eriasteisia vaurioita. Epäsuora vamma aiheutuu esimerkiksi iskusta leukaan, jolloin hampaat iskeytyvät voimakkaasti vastakkain. Hammasvammojen yhteydessä leuka- ja alveolilisäkkeen murtumat ovat aina mahdollisia. Murtumien lisäksi traumatapauksissa voi syntyä hampaiden luksaatiovammoja. Luksaatio tarkoittaa hampaan asennon muuttumista. Ekstruusiotapauksessa hammas on irronnut kuopastaan, subluksaatiossa kiinnitys on ainoastaan löystynyt. Muita hampaiden luksaatiovammoja ovat lateraali-luksaatio ja intruusio, joissa hammas on siirtynyt, mutta usein kiinni kuopassaan. (Andreasen & Oikarinen 2005.)

### **3.2 Aivotärähdys**

Aivotärähdys voi aiheuttaa tajunnan tason häiriintymisen, joka voi vaihdella lyhytaikaisesta, noin alle minuutin mittaisesta pitkäaikaisiin tajuttomuuksiin. Pään kohdistunut voimakas isku voi aiheuttaa aivojen normaalin toiminnan tilapäisen häiriön eli aivotärähdyksen. Rugbyn ja jääkiekon kaltaisissa lajeissa, joissa pelaajat törmäävät kovalla vauhdilla toisiinsa, on suuri aivotärähdyksen vaara.

(Hautala & Ruuhinen 2011, 52.) Jääkiekossa aivotärähdyksen yleisin aiheuttaja on pelaajien kontakti keskenään, kuten taklaus ja usein niihin liittyy vielä törmäyksen jälkeinen osuma kaukalon laitaan (Mosenthal ym. 2017). Törmäyksessä pää voi saada kolhun, joka vahingoittaa samalla aivoja niiden törmätessä pääkallon seinämiin. Päänsärkyä, huimausta, sekavuutta sekä pahoinvointia pidetään yleisimpinä aivotärähdyksen oireina. Jos päähän kohdistuu voimakas isku, voi seurauksena olla lyhyt tajuttomuus. (Hautala & Ruuhinen 2011, 52.)

Aivotärähdyksellä tarkoitetaan lieväasteista, iskun aiheuttamaa aivojen toiminnan häiriötä. Lievä aivotärähdys on myös aivojen toiminnan häiriö, joskin vähäinen sellainen. Lievään aivotärähdykseen ei liity tajuttomuutta eikä kouristuksia. Myöskään vammasta johtuva muistikatko ei kestä yli kymmentä minuuttia. Tähän liittyvä mahdollinen päänsärky on lievää ja oksentelu satunnaista. (Saarelma 2019.)

### **3.3 Kyynärpäävammat**

Jääkiekossa pelaajalla on suuri riski saada kyynärpäävamma joko kaatumisen tai esimerkiksi mailan iskun seurauksena. Näiden tekijöiden aiheuttamia vammoja ovat kyynär- ja varttinäluun murtumat ja nivelpussin tulehtuminen eli bursiitti. Murtumiin voi lisäksi liittyä kyynärvarren virheasentoa ja kyynärpään tai ranteen sijoiltaanmenoa. Tapaturman aiheuttamien vammojen lisäksi myös kyynärnivelen yllirasitusvammat ovat urheilussa tavallisia. Yllirasitus voi aiheuttaa jänteiden kiinnityskohtien tulehduksia, joita kutsutaan eri nimillä niiden sijainnin perusteella. Kun tulehdusta esiintyy olkaluun alapäässä, on kyseessä tenniskyynärpää. Olkaluun sisäpuolella olevien jänteiden kiinnityskohdassa oleva tulehdus on golfinpelaajan kyynärpää ja kyynärnivelen molemminpuolinen tulehduksellista kipua kutsutaan heittäjän kyynärpääksi. Näitä kaikkia tulehduksellisia rasitusvammoja yhdistää niiden syntymekanismit, joita ovat toistuvat liikkeet ja pitkäaikainen yllirasitus. (Hautala & Ruuhinen 2011, 77-78, 82.)

### 3.4 Olkapäävammat

Olkanivel on ihmiskehon yksi liikkuvimmista nivelistä, ja tapaturmissa se on altis menemään sijoiltaan. Olkapäävammat ovat joko äkillisiä tai ajan kanssa syntyviä kiputiloja. Olkanivelvammoja syntyy tavallisimmin törmäyksiä sisältävissä urheilulajeissa, kuten amerikkalaisessa jalkapallossa. Olkapäähän kohdistunut suora voima voi irrottaa olkapään osittain tai kokonaan kuopastaan. (Hautala & Ruuhinen 2011, 74.) Jääkiekossa noin puolet ylävartalon vammoista ovat olkapäävammoja (Tuominen 2017).

Sijoiltaan mennyt olkapää on yleinen seuraus olkaniveleen kohdistuneesta voimakkaasta iskusta tai olkanivelen vääntymisestä esim. kaatumisen yhteydessä. Silloin olkaluun pää siirtyy pois nivelkuopasta, sekä tipahtaa eteen ja alas. Tällöin olkanivelen liikuttelu on aristavaa, eikä sen nostaminen onnistu. Nivelen yläpuolelta painellessa voi tuntea kuopan. Jos kädessä tuntuu puutumista tai pistelyä, on sijoiltaanmeno aiheuttanut hermojen venymistä. (Saarelma 2019.)

Olkapään yleisimpiä murtumia ovat solisluun murtuma sekä olkaluun kaulan murtuma. Joskus murtumat sattuvat myös molempien yhdistelmänä. Yleisimmät syyt näille murtumille ovat kova kontakti olkapäähän tai kaatuminen. Molempia murtumia tapahtuu yleisimmin kaaduttaessa joko ojennetun käden tai olkapään päälle. (Walker 2014, 124.)

Olkaluuhun syntyy, vammamekanismin mukaan, luun kaulan, varren tai nivelnastojen murtumia joko suoraan olkavarteen tai hartiaan kohdistuvan väkivallan, yläraajan varaan kaatumisen, tai voimakkaan väännön seurauksena. (Saarelma 2019.)

### 3.5 Sormivammat

Sormivammat ovat yleisiä kontakti- ja törmäyslajeissa, kuten jalkapallossa, sekä rugbyssa. Sormien luut ovat erittäin helposti vaurioituvia, koska niissä ei ole pak-sua ja suojaavaa pehmytkudoskerrosta. Kaatuminen kovalle alustalle, suorat iskut, tai epäsuora voima sormiin voivat aiheuttaa sormen sijoiltaanmenon tai murtuman. (Hautala & Ruuhinen 2011, 94.)

Sorminivelen vääntyminen sivulle, sekä yliojentuminen vahingoittavat nivelsiteitä, jonka seurauksena on kipua ja turvotusta. Sormen lastoittaminen auttaa paranemista, mutta nivelsidevamman kipu voi kestää pahimmillaan jopa vuoden verran. Käden tartuntaote voi heikentyä, jos peukalon tyvinivelessä niveltä sivusuunnassa tukeva nivelside katkeaa. (Saarelma 2019.)

Jääkiekossa käytettävä nimitys, gamekeeper's thumb, on tyypillinen mailakäden peukalovamma. Se on ulnaarisen kollateraaliligamentin venyttymä tai repeämä, joka täytyy usein leikata. Vamma syntyy tavallisesti, kun pelaaja kaatuu maila kädessä ja peukalo edellä, jolloin peukalon I MP-nivel vääntyy abduktioon ja nivelside voi revetä. (Mölsä 38, 2004.)

### **3.6 Rannevammat**

Rannenivel muodostuu kahdeksasta toisiinsa yhteydessä olevasta luusta sekä värttinä- ja kyynärluun päistä. Urheilijoiden keskuudessa rannemurtumat ja etenkin värttinä- ja kyynärluun murtumat ovat yleisiä, sillä kaatumiset otetaan usein vastaan käsillä. Ranteen useiden luiden, sekä nivelsiteen takia, ranne pystyy liikkumaan moneen suuntaan. Vaurioita ranteeseen tulee helposti, sillä ranne on melko suojaamaton ja sitä käytetään monissa urheilulajeissa. Ranteen ja käden jänteiden vauriot ovat yleisiä monissa urheilulajeissa. De Quervainin syndrooma eli peukalon jännetupittulehdus ja intersektio- eli ristiinmenosyndrooma ovat kaksi yleisintä ranteen jännevammaa. (Hautala & Ruuhinen 2011, 84-88.)

Ranteen tai kyynärvarren murtuma voi syntyä, jos urheilija kaatuu suoraan ranteen päälle. Kaksi yleisintä murtumaa ranteessa ovat Collesin murtuma sekä veneluun murtuma. Collesin murtuma syntyy värttinäluun distaaliseen osaan. Veneluun murtumassa värttinäluun kanssa nivelen muodostava veneluu lähellä peukaloa murtuu. (Walker 2014, 98.)

Ranteen sijoiltaanmenossa on usein kyseessä puolikuuluun sijoiltaanmeno. Puolikuuluun lisäksi myös muut luut voivat mennä sijoiltaan. Luiden niveltyminen ei enää tapahdu normaalisti sijoiltaanmenon jälkeen. Sijoiltaanmenovamma vaikut-

taa myös lihaksiin, hermoihin ympäröiviin pehmytkudoksiin, jännteisiin sekä verisuoniin. (Walker 2014, 100.)

### **3.7 Nilkkavammat**

Nilkka on yksi helpoimmin vaurioituvista kehon osista. Nilkka on rakenteeltaan monimutkainen ja sen herkät osat ovat erityisen alttiita murtumille ja nyrjähdyksille. Urheilussa tapahtuvat nilkkamurtumat syntyvät tavallisimmin nilkkaan kohdistuneen kovan väännön tai iskun yhteydessä. Jääkiekon nopeat suunnanmuutokset ja taklaukset ovat yleisiä nilkkavammojen aiheuttajia.

Nilkkamurtumiksi kutsutaan pohjeluun alaosan, ulkokehräsluun, sekä sääriluun sisä- ja takakehräsluun murtumia. Nilkkamurtuma voi olla joko stabiili tai instabiili. Stabiililla nilkan murtumalla tarkoitetaan murtumaa, jossa nilkka pysyy vakana. Instabiilissa murtumassa nilkka on epävaka. Nilkkamurtuman tunnistaa murtuneen alueen kivusta, ruhjeista, turvotuksesta, ihon värimuutoksista ja nilkan virheasennoista.

Nilkan murtumia yleisempi urheiluvamma on sen nyrjähdyks. Nyrjähdykseksi kutsutaan äkillisen tai voimakkaan kiertoliikkeen aiheuttamaa nivelsiteen vahingoittumista, repeämää tai nilkan sijoiltaan menoa. Nyrjähdyks voi tapahtua joko jalkapohjan kääntyessä sisään- tai ulospäin. Sisäänpäin kääntyessä nilkan ulkosivun nivelsiteet vahingoittuvat ja ulospäin kääntyessä sisä sivun siteet vahingoittuvat. Nyrjähtänyt nilkka on kipeä ja jäykkä eikä sille voi varata painoa. Vammaa seuraavina päivinä jalkapöydän päällä voi näkyä mustelmia. (Hautala & Ruuhinen 2011, 144-147.)

### **3.8 Polvivammat**

Jääkiekossa polvivammoja pidetään vammaryhmänä, jossa vammautuminen on melko yleisiä. Tuomisen (2017) väitöskirjan mukaan polvi oli jääkiekossa yleisimmin vammautuva alaraajojen osa. Pahimmillaan polvivammat voivat johtaa pitkäaikaiseen työkyvyttömyyteen ja niistä voi olla haittaa koko loppu elämän. Yleisimmät polvivammat ovat kierukkavammat, sisemmän sivusiteen osittainen repeämä ja ristisiderepeämät. Aiheuttajana on tavallisimmin törmäys vastustajaan,



jolloin tukijalka kiertyy ja vääntyy sisäänpäin eli valgukseen. (Mölsä 2004, 38-39.)

Urheilussa, esimerkiksi jalkapallossa, joka on vauhdikas urheilulaji, on yleistä polven venähdys, jossa vartalo kääntyy paikallaan olevan jalan varassa. Vaikeimmat vammat syntyvät yleensä kiertoliikkeessä polven ollessa kuormitettuna. Tällöin ristisiteet tai nivelkierukat voivat vaurioitua pahasti. Myös säärtä ulos- tai sisäänpäin vääntävä voima voi aiheuttaa polveen nivelsidevaurion. Koukistunutta säärtä sivullepäin taivutetussa vammassa polvilumpio voi mennä sijoiltaan. Venähtäneestä polvesta syntyy usein kipua sekä turvotusta. Turvotus polvessa tarkoittaa usein sitä, että polviniveleen on kertyneestä verta. Tämä on yleinen merkki polven rakenteisiin syntyneestä vauriosta. Polvivamma voi lisätä polven nivelrikon riskiä noin 5-10 kertaisesti. (Saarela 2019.)

Eturistiside kuuluu polven neljään tärkeimpään nivelsiteeseen, jotka yhdessä sekä vahvistavat että stabiloivat polviniveltä. Useimmiten tähän nivelsiteeseen kohdistuneet vammat ja vauriot ovat tulosta äkillisestä kiertoliikkeestä, mutta voivat aiheutua myös kovasta iskusta. Nivelsidevamma polveen syntyy tavallisimmin kontakti- ja törmäyslajeissa, kuten jalkapallossa. Usein polven eturistisiteen revetessä polveen on kohdistunut suora isku, tai polvi altistuu epänormaalille kiertoliikkeelle. (Hautala & Ruuhinen 2011, 124.)

Polven ulompi sekä sisempi sivuside ovat kaksi tärkeintä nivelsidettä, jotka tukevat ja vahvistavat polviniveltä. Sisempi sivuside estää polvea vääntymästä sisäänpäin ja ulompi sivuside estää polvea vääntymästä ulospäin. Polven ulkosivuun kohdistunut suora isku voi rikkoa sisemmän sivusiteen. Ulomman sivusiteen vaurioituminen johtuu tavallisesti osumasta polven takaosaan. Jos urheilija rasittaa polvea liikaa hypätessään tai juostessaan, sivusiteiden repeämiä voi syntyä. (Hautala & Ruuhinen 2011, 126.)

Nivelkierukan repeämät ovat yksi kaikkein yleisimmistä polvivammoista. Repeämät voivat olla pieniä, jotka eivät vaadi leikkaushoitoa, mutta jos repeämä on laajempi, niin se joudutaan hoitamaan leikkauksella. Polven nivelkierukan repeämiä syntyy useimmiten jalkapallossa. Repeämä syntyy jalan väkivaltaisesta

kiertymisestä, kun jalka on maassa ja polvi on taivutettuna. Nivelkierukan kimmoisuus heikkenee iän myötä ja pelkkä polven kiertäminen voi saada aikaan vamman vanhemmille ihmisille. (Hautala & Ruuhinen 2011, 130.)

### 3.9 Selkärankavammat

Selkäranka rakentuu nikamista ja rankaa tukevista lihaksista. Iskut ja heilahdukset, jotka kohdistuvat selkään, voivat saada aikaan vammoja, joiden vakavuudet riippuvat iskun voimakkuudesta ja laadusta. Nikamien lisäksi myös niihin kiinnittyvät kylkiluut voivat vaurioitua iskujen seurauksena. (Saarelma 2020.)

Selän venähdysten voi aiheuttaa tilanne, jossa selkä heilahtaa nopeasti. Venähdysten seurauksena selän asentoa voi olla kivun vuoksi pidettävä kallistettuna johonkin suuntaan. Nikamien välissä sijaitsee pieniä niveliä, jotka antavat kipusignaaleja ja nämä signaalit aiheuttavat selkärankaa tukevien lihasten kouristuksen. Tässä tilanteessa selkäranka ei ole vaurioitunut, vaan kivun ja lihasten kouristusten tehtävä on suojella selkää muilta liikkeiltä. (Saarelma 2020.)

Venähdystä vakavampi vamma, selkärangan puristusmurtuma, syntyy, kun äkillinen isku vaikuttaa selkärangan suuntaisesti esimerkiksi henkilön pudotessa istualleen ja samalla selän heilahtaessa eteenpäin. Puristusmurtumassa nikama painuu yleensä osittain kasaan ja se aiheuttaa voimakasta kipua puristuneen nikaman kohdalla. Samaan aikaan myös selkäyttimeen voi aiheutua puristusta, jolloin vammakohdan alapuolella voi esiintyä tunto- ja toimintahäiriöitä. (Saarelma 2020.)

Suurienergiaisen selkään kohdistuneen iskun yhteydessä selkäytimen vaurioituminen ja samalla nikaman siirtymisen tai selkäydinkanavan puristumisen aiheuttama murtuma on hyvin mahdollinen ja tulee ottaa aina huomioon. Selkään kovan iskun saaneen henkilön vamman yhteydessä tulee myös ottaa erityisesti huomioon hermovamman mahdollisuus, mikäli vammautuneen tajunta on häiriintynyt. (Saarelma 2020.)

Selän alueen vammojen lisäksi myös niskaan kohdistuneet voimakkaat heilahdukset tai muut vammat voivat aiheuttaa niskan venähdysvamman. Yleisimmät nis-

kan alueen vammat ovat piiskaniskuvamma ja kaularangan murtuma. (Saarelma 2020.)

### **3.10 Lihasevähhdys**

Lihasevähhdyksellä tai lihasepeämällä tarkoitetaan lihakseen syntynyttä vammaa, jonka takia lihassäikeitä katkeaa. Revähdyksessä pieni määrä lihassoluja vaurioituu tai pahimmillaan koko lihas voi katketa. Lihakseenpeämä syntyy, kun lihas on kuoritettuna ja jännittyneenä esim. kovan ponnistuksen aikana. Suora isku lihakseen voi myös aiheuttaa lihakseen peämän. Yleisimpiä lihakseen peämispaikkoja ovat vatsalihakset, reiden takaosa, haislihas sekä pohje, mutta peämät voivat tulla melkein mihin tahansa lihakseen sopivan tilanteen tullen. Lihakseen peämässä lihaskudokseen syntyy verenvuotoa, joka on havaittavissa vamman synnyn jälkeen veripahkana tai mustelmana. Peämäkohdan ja revenneen lihakseen jännittäminen voi aristaa. Jos lihakseen voima on heikentynyt tai kokonaan poissa, syynä voi olla lihaskudoksen huomattava repeytyminen. Jos lihasevamma on lievä ja lihaskalvo on pysynyt ehjänä, verenvuoto on lihakseen sisäistä. Lihasevammoissa, jossa lihaksesta revennyt osa on yli 25% ja lihaskalvo on vaurioitunut, verenvuotoa on yleensä laajallakin alueella. (Saarelma 2019.)

### **3.11 Haavat**

Haava on ihon tai limakalvon vaurio, johon voi liittyä myös syvempien kudosten tai sisäelinten vammoja. Haavat eritellään niiden syntymisen mukaan eri haavatyyppeihin. Naarmut ja pintahaavat ovat raapaisun tai kaatumisen aiheuttamia. Pintahaavoissa rikkoutunut ihoalue voi olla laaja ja haavasta voi tihkuu verta hiusuonten vahingoituessa. Viiltohaava on terävän esineen aiheuttama ja se voi olla joko pinnallinen tai syvä. Syvät viiltohaavat vaurioittavat hermoja, lihaksia, verisuonia ja jänteitä ja niistä vuotaa runsaasti verta. Ruhjehaavoja syntyy tylpän esineen tai usein murskaavan väkivallan seurauksena. Haavan reunat ovat risaiset, iho rikkoontuu ja vamma alue on usein pahasti vaurioitunut. Verenvuoto voi olla runsasta tai niukkaa. (Castrén ym, 2017.)

Haavat, hankaumat ja hiertymät ovat tyypillisiä vaivoja jokaisella urheilijalla. Nämä vauriot liittyvät ihon pintakerroksen vaurioihin. Haavassa iho rikkoutuu aina, kun taas hankaumissa iho rikkoutuu joskus. Hiertymät ovat pinnallisia ilmiöitä. Haavat syntyvät usein iskusta ihoon, kun taas hankaumat ja hiertymät ovat osa pinnallista ihotulehdusta. Iholle syntynyt kitka aiheuttaa lisääntyntä kosteutta ja ihon pehmenemistä. Haavat ja hankaumat voivat aiheuttaa verenvuotoa, riippuen vamman syvyydestä sekä vakavuudesta. Syvän hankauman seurauksena voi syntyä arpeutumista. (Walker 2014, 61.)

## 4 ENSIAPU

Ensiavulla tarkoitetaan loukkaantuneelle tai sairastuneelle tapaturmapaikalla annettavaa ensisijaista apua, jolla pyritään estämään potilaan tilan paheneminen ja samalla huolehditaan lisäavun saamisesta (Duodecim 2019). Hengitys ja verenkierto pyritään ensisijaisesti turvaamaan kaikessa ensiavussa. Mikäli hapensaanti estyy vakavien hengitys ja verenkiertohäiriöiden vuoksi, elimistön solut alkavat vaurioitua nopeasti. Huonoiten hapenpuutetta kestävät aivokudoksen solut. Hätäensiavun jälkeen autettavan oireet ja vammat tutkitaan tarkemmin. Silloin toimenpiteisiin kuuluu haavan sitominen, murtuman tukeminen, autettavan suojaaminen kylmältä, rauhoittaminen, sekä tarkkailu. (Castrén ym. 2017.)

### 4.1 Pään vammojen ensiapu

Pään vammat vaativat aina välitöntä lääketieteellistä arviointia ja hoitoa. Vakavimmat pään vammat voivat johtaa pysyvään aivovaurioon tai pahimmillaan urheilijan menehtymiseen (Walker 2014, 72). On hyvin tärkeää huolehtia vamman saaneen hengityksestä ja seurata tajunnan tasoa ja muita oireita. Vamman saanut on vietävä heti sairaalaan, jos hänellä havaitaan joitakin seuraavista oireista: tajuttomuutta, vaikeuksia pysytellä hereillä, vaikeuksia ymmärtää puhetta, tunnon menetystä, heikkoutta, näön tai kuulon menetystä, verenvuotoa korvista, tai musta silmä ilman silmään kohdistunutta iskuja.

Lieväkin aivovamma, jossa vamman saaneella on tajunnanhäiriötä, oksentelua, tai muita oireita, on kuljetettava sairaalaan lisätutkimuksia varten. Potilaan olotila voi heikentyä nopeasti ja varoittamatta. Lievät aivotärähdykset, joihin ei liity tajuttomuutta eikä tajunnantilan häiriötä, voidaan hoitaa kotiooloissa, mutta paikalla tulee olla toinen henkilö, joka pystyy tarkkailemaan potilaan tajunnan tason mahdollisia muutoksia.

Hammasvammojen ensiapu kuuluu kiireellisen hoidon piiriin (Karjalainen & Soukka 2005.) Hampaiden vaurioissa suu tulee huuhdella ja kipua hoitaa kylmäpakkausten ja kipulääkkeiden avulla. (Walker 2014, 80.) Mikäli hampaasta on murtunut pala tai se on kokonaan irronnut, kannattaa se ottaa mukaan ja hakeutua

mahdollisimman pian ensiapuun. Puhtaaseen paikkaan, kuten jälle pudonneen hampaan voi asettaa takaisin kuoppaansa, varsinkin, jos hampaan reunat ovat säilyneet ehjinä. Tämän jälkeen tulee purra hampaita kevyesti yhteen, jotta hammas ei putoa uudestaan. Mikäli hammasta ei voida istuttaa nopeasti paikalleen, hammas tulee kuljettaa kosteana joko maidossa tai vedessä. (Karjalainen & Soukka 2005.)

#### **4.2 Nivelvammojen ensiapu**

Nivelen nyrjähdyksessä vamma-alue turpoaa ja se kerää nestettä. Vamma on kivulias ja kivun lisäksi se aiheuttaa verenvuotoa ihonalaiseen kudokseen. Nivelvaman aiheuttaa niveltä ympäröivien nivelsiteiden venyminen tai repeäminen. Niiden lisäksi myös muut pehmytkudokset saattavat vaurioitua. Nivelvamma ei välttämättä näy päällepäin, mutta joskus nivel voi mennä sijoiltaan ja jäädä ulkoisesti havaittavaan virheasentoon. Ensiavussa on tärkeää antaa painetta vammakohdalle välittömästi esimerkiksi käsin painamalla. Painamisen jälkeen nivelen aluetta tulee jäähdyttää kylmällä 15-20 minuutin ajan ja vammakohdan ja kylmäpakkauksen ympärille on laitettava tukeva side. Mikäli nivel on pois paikaltaan, se tulee jättää virheasentoon ja tukea mahdollisimman liikkumattomaksi jatkohoitoa varten. (Suomen Punainen Risti 2020.)

#### **4.3 Murtumien ensiapu**

Jos urheilijalla on kovia kipuja eikä vamman vakavuudesta ei ole tarkkaa tietoa, on vammaa hyvä käsitellä luunmurtumana. Loukkaantunut raaja eroaa yleensä terveestä raajasta. Esimerkiksi toinen jalka voi olla pidempi kuin toinen. Murtunut raajaa ei pysty liikuttamaan normaalisti. Suuren luun rikkoutuessa on vaarana sokki ja sisäinen verenvuoto. (Hautala & Ruuhinen 2011, 170)

Murtumia on kahta eri tyyppiä, avo- ja umpimurtumia. Avomurtuman tunnistaa ihon läpi työntyneestä luusta murtumakohdassa. Umpimurtumassa rikkoutunut luu ei lävistä ihoa, mutta vaarana ovat sisäiset verenvuodot. Murtumakohdassa tuntuu voimakasta kipua ja turvotusta. Liikeradat rajoittuvat ja virheasennot ovat mahdollisia. Avomurtuma voi aiheuttaa runsastakin ulkoista verenvuotoa. Luunmur-

tumien ensiavun ensimmäinen toimenpide onkin tyrehtyttää verenvuoto. Seuraavaksi murtuma tulee tukea liikkumattomaksi ja mahdollisimman kivuttomaan asentoon. On tärkeää olla liikuttamatta loukkaantunutta tarpeettomasti. Autettava on pidettävä tilanteessa lämpimänä, koska jäähtyminen heikentää veren hyytymistä. (Suomen Punainen Risti 2020.)

#### **4.4 Selkävammojen ensiapu**

Selkärangan vammaa epäiltäessä loukkaantunut henkilö on kuljetettava makuuasennossa varovasti, selkärangan taivuttelua ja liikuttamista välttämällä, paikkaan, jossa se voidaan tutkia tarpeellisin kuvantamistutkimuksin. Siirrossa on käytettävä ”logroll” -tekniikkaa, jossa useampi henkilö siirtää loukkaantunutta siten, että pää ja selkäranka ovat kaikissa siirron vaiheissa samassa linjassa. Jos käytettävissä on tyhjiöpatja, sen käytön avulla asento säilyy turvallisempana siirron aikana. Mikäli loukkaantunut henkilö on tajuton, hänet tulee kuljettaa kylkiasennossa. Muissa tilanteissa selkäasento on suositeltava. (Saarelma 2020.)

#### **4.5 Haavojen ensiapu**

Haavan syntyessä tulee ensin arvioida haavan syvyys. Syvyyden arviointi on tärkeää erityisesti, jos haava sijaitsee elinten lähellä. Aluksi haavaan on saatava nopeasti painetta. Auttava henkilö voi painaa haavaa tai hän voi pyytää loukkaantunutta painamaan itse vuotokohtaa, jos se on mahdollista. (Suomen Punainen Risti 2020.) Haava pitää peittää kuivilla ja puhtailla siteillä tai sidoksilla. Mitä runsaammin haavasta tulee verta, sitä enemmän on tarvetta käyttää sidetarvikkeita. Runsaasti vuotava haava pitää sitoa niin, että vuotokohtaan saadaan kevyt puristus, mutta kiristyssidettä ei pidä käyttää. Rintakehän sekä vatsan alueen pistohaavojen yhteydessä pitää muistaa, että verta voi vuotaa mittavia määriä rinta- tai vatsaonteloon ilman, että verenvuotoa näkyisi ulospäin. (Saarelma 2019.)

#### **4.6 Sokin ensiapu**

Sokki on vaarallinen tila, jossa riittämätön kudosten verenkierto ei pysty turvaamaan solujen hapensaantia. Verenpaine siis laskee selvästi normaalia matalammaksi. (Mustajoki 2019.) Jääkiekkoon liittyvissä tilanteissa loukkaantunut pelaaja

voi mennä sokkiin esimerkiksi suurien sisäisten tai ulkoisten verenvuotojen takia. Sokin tunnistaa henkilön levottomasta ja myöhemmin sekavasta olemuksesta, kalpeasta ja kylmänhikisestä ihosta, nopeasta ja heikosti tuntuvasta sykkeestä sekä tihentyneestä hengityksestä. Sokin ensiavussa on tärkeää asettaa autettava maakuulle, soittaa nopeasti hätänumeroon, sekä peitellä ja eristää alustasta lämmönhukan minimoimiseksi. Verenkiertoa ja hengitystä on seurattava, mahdolliset ulkoiset verenvuodot tyrehdytettävä ja henkilöä tulee rauhoitella. (Suomen Punainen Risti 2020.)

#### **4.7 Tajuttoman ensiapu**

Mikäli pelaaja menettää tajuntansa, ensin pitää selvittää, saako häntä hereille puhuttelemalla ja ravistelemalla olkapäistä. Jos hän ei herää, on soitettava hätänumeroon 112. Tämän jälkeen tajuton tulee asettaa selälleen ja selvittää, hengittääkö hän normaalisti. Hengitystiet on avattava päätä ojentamalla ja leuankärjestä ylös kohottamalla. Hengitystien ilmavirtaa tunnustellaan poskella ja samalla tulee katsoa rintakehän liikettä. Mikäli autettava hengittää normaalisti, hänet tulee kääntää kylkiasentoon, jotta hengitys turvataan. Tämän jälkeen autettavaa tulee tarkkailla ja samalla seurata, että hengitystiet ovat avoimet ja hengitys on normaalia sekä odottaa, että ensihoitopalvelu ottaa vastuun hänestä. (Suomen Punainen Risti 2016.)



## **5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT**

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia urheiluvammoja jääkiekkoseura Vaasan Sportin edustusjoukkueen- ja A-nuorten joukkueissa on sattunut viimeisen kahden vuoden aikana. Pelaajille jaettavien kyselyiden avulla saamme tiedon joukkueissa yleisimmin sattuneista urheiluvammoista. Saadun tiedon perusteella tavoitteena on kerätä tietoa niihin soveltuvasta ensiavusta, jonka avulla joukkueiden pelaajat ja henkilökunta voivat lisätä omaa ensiaputietämystään.

Keskeisimmät tutkimusongelmat ovat:

1. Mitä urheiluvammoja Vaasan Sportin edustus- ja A-nuorten joukkueen pelaajille on sattunut viimeisen kahden vuoden aikana?
2. Millaista ensiapua kyseisiin vammoihin annetaan?

## **6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS**

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön toteutuksen kannalta tärkeät aiheet, kuten kohderyhmän valinta, aineiston keruuseen käytetyt keinot ja aineiston analysointitavat. Luvun lopussa arvioidaan vielä opinnäytetyön eettisyyttä ja luotettavuutta.

### **6.1 Kohderyhmä**

Opinnäytetyön kohderyhminä olivat jääkiekkoseura Vaasan Sportin miesten edustus- ja A-nuorten joukkueet. Kyselyyn osallistui yhteensä 42 pelaajaa, joista 17 pelasi edustusjoukkueessa ja 22 A-nuorten joukkueessa. Kolme pelaajaa ilmoitti pelaavansa molemmissa joukkueissa. Kyselylomakkeet olivat kirjoitettu suomeksi ja niitä jaettiin yhteensä 42 kappaletta loka-marraskuussa 2019. Kyselyyn osallistuvat pelaajat saivat saatekirjeen ja kyselylomakkeen. Pelaajat palauttivat lomakkeet joukkueiden vastuushenkilölle, jolta ne keräsimme.

### **6.2 Aineiston keruu**

Aineistoa kerättiin kyselylomakkeilla, koska se oli paras ja helpoin tapa saada tietoa tutkimusongelmiimme. Urheiluvammojen luettelu lomakkeeseen oli käytännöllistä ja se teki kyselystä lyhyen ja selkeän. Kysely sisälsi kolme strukturoitua kysymystä ja yhden avoimen kysymyksen, joka oli valinnainen, mikäli pelaajalle sattunutta vammaa ei löytynyt valmiista listasta.

### **6.3 Aineiston analysointi**

Opinnäytetyön tulosten analysointi suoritettiin manuaalisesti. Tulokset taulukoitiin ja kunkin urheiluvamman prosentuaalinen osuus koko joukkueen kohdalla laskettiin jakamalla vammojen määrät joukkueen pelaajamäärällä. Vammojen määrät laskettiin suoraan kyselylomakkeista ja taulukoitiin. Taulukoissa kuvattiin erikseen jokaisen vamman lukumäärät omiin sarakkeisiin ja vamman nimet laitettiin sarakkeiden alle.

#### 6.4 Tutkimuseettisyys ja luotettavuus

Eettisesti hyvä tutkimus edellyttää, että tutkimusta tehdessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (Hirsjärvi ym. 2009, 23). Opinnäytetyöllä oli asianmukaiset luvat niin Vaasan ammattikorkeakoulun, kuin Vaasan Sportin osalta. Opinnäytetyön tekijät noudattivat täyttä rehellisyyttä ja luotettavuutta koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Kyselyyn vastaaminen oli täysin vapaaehtoista ja vastaajien anonymiteetti säilyi koko prosessin ajan. Opinnäytetyön kyselyssä ei käsitelty vastaajien henkilötietoja millään tavalla, joka edisti anonymiteetin säilymistä. Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen (2013) mukaan anonymiteetti on keskeinen huomioitava asia, joka tarkoittaa sitä, että kyselyistä saatavaa tietoa ei luovuteta kenellekään ulkopuoliselle ja aineistoa tulee säilyttää lukitussa paikassa ja salasanalla suojattuna tietokoneessa. Kyselyyn osallistuneet pelaajat palauttivat kyselylomakkeet yhteyshenkilöllemme, joka säilytti lomakkeita suljetussa tilassa toimistossaan siihen asti, että saimme noudettua ne häneltä. Säilytimme itse aineistoa tietokoneessa suojatussa kansiossa salasanan takana. Kenelläkään ulkopuolisella ei ollut missään vaiheessa mahdollisuutta päästä käsiksi aineistoon.

Tutkimustyön oikeudenmukaisuus tarkoittaa, että tutkittaviksi valikoituneet ovat tasa-arvoisia, eikä mahdollisesti ei-toivottuja tutkittuja suljeta ulkopuolelle (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 221). Opinnäytetyö oli oikeudenmukainen jokaiselle siihen osallistuneelle pelaajalle, koska kaikilla oli tasavertainen mahdollisuus osallistua kyselyyn, eikä ketään jätetty sen ulkopuolelle.

Opinnäytetyön tuloksia ei vääristelty, vaan ne esiteltiin muuttamattomina ja alkuperäisinä siinä muodossa, miten niihin oli kyselyissä vastattu. Teoriaosuudessa lähteinä käytettiin aihetta käsittelevää kirjallisuutta, sekä PubMed ja Medic tietokantoja. Lähteet on merkitty asianmukaisesti lähdeluetteloon.

Validiteetin ja reliabiliteetin tarkastelulla voidaan arvioida kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta. Validiteetin tarkastelulla katsotaan, onko opinnäytetyössä käytetyllä mittarilla mitattu sitä, mitä oli tarkoitus mitata. Reliabiliteettia arvioi-

malla pyritään saamaan selville, antaako mittari ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189.) Opinnäytetyössä käytetyllä mittarilla pyrittiin keskittymään siihen, että kysymyksillä saatiin mahdollisimman suorat vastaukset tutkimusongelmiin. Opinnäytetyössä tosin ei voitu olla varmoja, vastasivatko kaikki kysymyksiin rehellisesti, mutta lomakkeet oli silti täytetty tarkoituksenmukaisesti.

Opinnäytetyön tulokset koskivat ainoastaan Vaasan Sportin edustuksen ja A-nuorten pelaajille sattuneita urheiluvammoja, joten tuloksia ei pystytä yleistämään muihin joukkueisiin. Opinnäytetyö tosin antaa erittäin tarkan kuvan siitä, millaiset tapaturmat aiheuttavat loukkaantumisia kyseisten joukkueiden pelaajille.

## 7 TUTKIMUKSEN TULOKSET

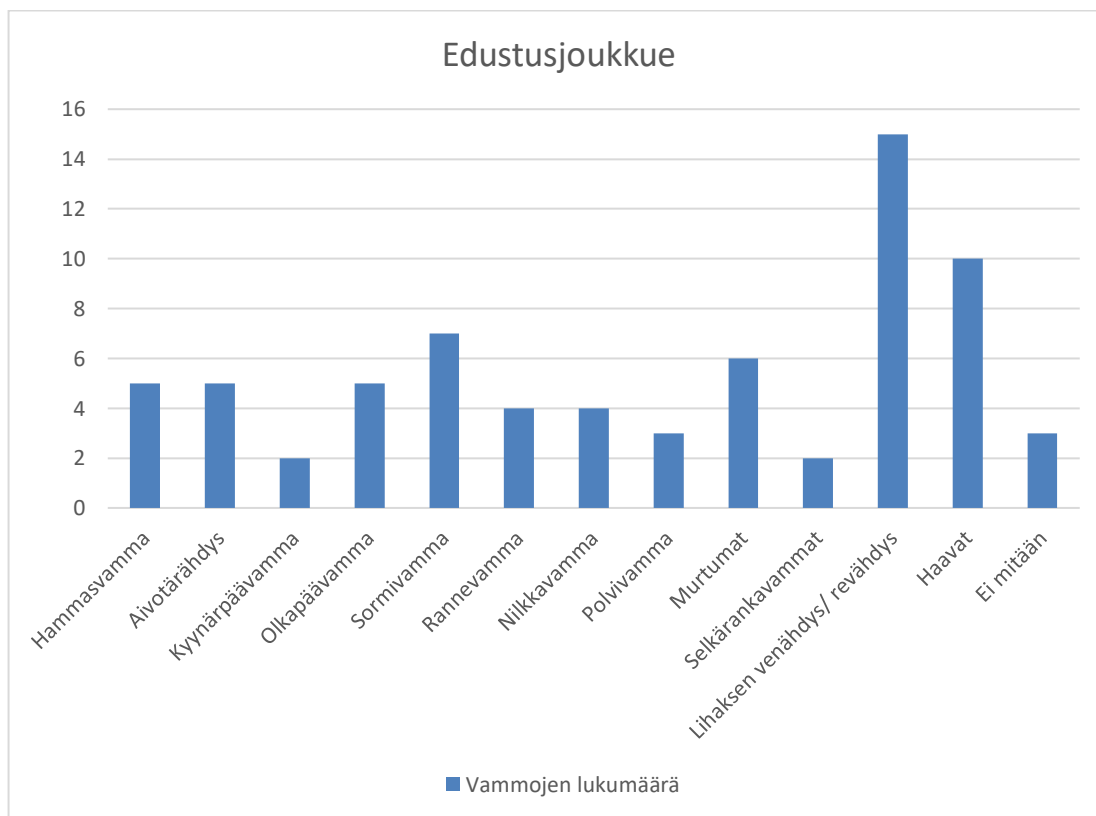
Tässä osiossa käydään läpi opinnäytetyön tuloksia kyselyvastausten pohjalta. Kyselylomake sisälsi neljä kysymystä. Opinnäytetyön kyselyssä eriteltiin edustus- ja A-nuorten joukkueet.

### 7.1 Vastaajien taustatiedot

Opinnäytetyön aineisto muodostui 42:n Vaasan Sportin pelaajan vastauksista. Heistä 17 pelasi edustusjoukkueessa, 22 A-nuorissa ja kolme pelaajaa molemmissa joukkueissa. Pelaajat, jotka ilmoittivat pelaavansa molemmissa joukkueissa, on lisätty molempiin kaavioihin. Kuvio 1 kuvastaa edustusjoukkueessa sattuneita urheiluvammoja viimeisen kahden vuoden ajalta ja kuvio 2 A-nuorten joukkueen vammoja samalta aikajaksolta.

### 7.2 Edustusjoukkueen urheiluvammat

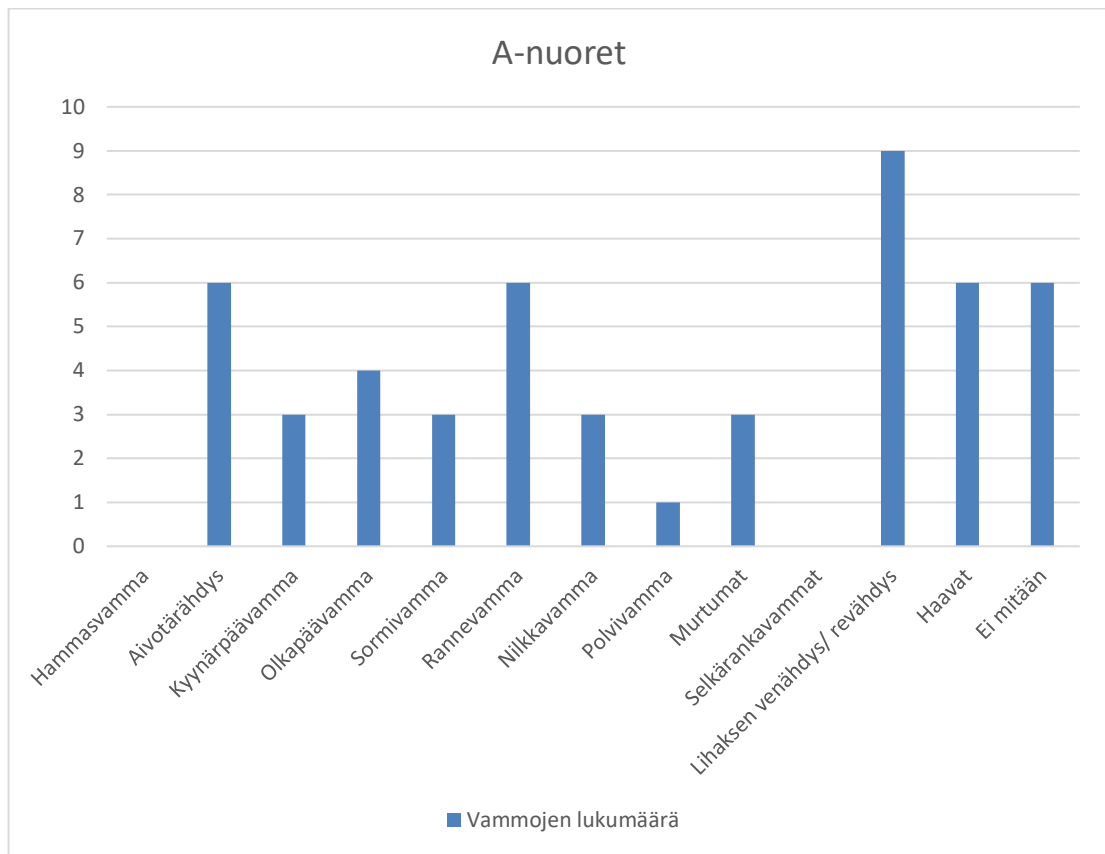
Edustusjoukkueen pelaajilla yleisimpiä urheiluvammoja olivat lievemmat venähdykset- ja revähdyksetvammat, sekä haavat. Revähdyksiä tai venähdyksiä sattui 15:lle (75%) ja haavoja 10:lle (50%) vastanneista. Seuraavaksi yleisimpiä vammoja olivat sormivammat ja murtumat. Seitsemän (35%) vastaajaa ilmoitti saaneensa sormivamman ja murtuman kuusi (30%). Vakavammat vammat, kuten pään alueen vammat, jotka ovat kuviossa tarkennettuna hammasvammoihin, sekä aivotärähdys, olivat myös melko yleisiä. Viisi (25%) vastasi saaneensa hammasvamman ja myös 25%:a vastanneista oli sattunut aivotärähdys. Yläraajojen vammoista olkapäävammoja oli tapahtunut viidelle vastaajalle, rannevamma neljälle (20%) ja kyynärpäävamma kahdelle (10%). Alaraajojen vammoja sattui yhteensä vain seitsemälle pelaajalle. Vastaajista neljä (20%), ilmoitti saaneensa nilkkavamman ja kolme (15%) polvivamman. Kahdelle (10%) vastaajalle oli tapahtunut selkärantavamma. Kolme (15%) vastaajaa ilmoitti, että heille ei ole sattunut mitään vammaa viimeisen kahden vuoden aikana.



Kuvio 1. Edustusjoukkueen urheiluvammat

### 7.3 A-nuorten joukkueen urheiluvammat

A-nuorten joukkueen pelaajilla yleisimmät urheiluvammat viimeisen kahden vuoden aikana olivat lihasten venähdykset tai revähdykset. Niitä oli sattunut yhteensä yhdeksälle (36%) pelaajista. Pään alueen vammoista aivotärähdyksiä sattui kuudelle (24%), mutta hammasvammoja ei kenellekään. Yläraajojen vammoista olkapäävammoja oli sattunut neljälle (16%), kyynärpäävammoja kolmelle (12%), rannevammoja kuudelle (24%) ja sormivammoja kolmelle (12%). Alaraajojen vammat eivät olleet kovinkaan tavallisia. Yksi (4%) vastaaja ilmoitti saaneensa polvivamman ja kolme vastaajaa (12%) nilkkavamman. Murtumia oli yhteensä kolmella pelaajalla (12%) ja haavoja kuudella pelaajalla (24%). Selkärankavammaa ei ollut sattunut kenellekään. Kuusi (24%) pelaajaa ilmoitti, että heille ei ole sattunut mitään vammaa viimeisen kahden vuoden aikana.



Kuvio 2. A-nuorten urheiluvammat

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön pohdinnassa perehdytään tuloksista tehtäviin johtopäätöksiin ja pohditaan mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Lisäksi opinnäytetyön tekijät arvioivat omaa oppimisprosessiaan opinnäytetyön tekemisen aikana.

### 8.1 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tuloksista voidaan päätellä, että loukkaantumisriski on hieman korkeampi edustusjoukkueessa, kuin A-nuorten joukkueessa. Suurin ero oli hammasvammoissa, joita ei A-nuorten joukkueessa sattunut ollenkaan. Aivotärähdykset olivat suunnilleen yhtä yleisiä molemmissa joukkueissa. Edustusjoukkueessa sattui hieman enemmän yläraajojen vammoja. Alaraajojen vammat olivat myös yleisempiä edustusjoukkueen pelaajilla. Venähdys- ja revähdysvammoja sattui paljon molemmissa joukkueissa, mutta suuremmissa määrin edustusjoukkueen pelaajille. Edustusjoukkueen pelaajat kärsivät myös enemmän haavoista, kuin A-nuoret.

On myös tärkeää huomata, että joillakin kyselyyn vastanneilla oli monta loukkaantumista viimeisen kahden vuoden aikana, kun taas kuudella A-nuorten ja kolmella edustusjoukkueen pelaajalla ei ollut sattunut mitään vammoja. Opinnäytetyön perusteella molemmissa joukkueissa on kuitenkin todennäköisempää loukkaantua kahden vuoden aikana, kuin pysyä täysin kunnossa.

Opinnäytetyön tulokset olivat melko yhteneviä aiheesta aiemmin tehtyjen tutkimusten kanssa. Vammojen esiintyvyyksissä oli kuitenkin hieman eroja. Listolan (2013) tekemässä tutkimuksessa A- ja B-nuorten jääkiekkovammoista, urheiluvammoja sattui tutkimukseen osallistuneille pelaajille lähes yhtä paljon, kuin opinnäytetyöhömmä osallistuneille pelaajille, vaikka vammojen sattumisen aikaväli oli noin kolme kertaa lyhyempi.

Tuomisen (2017) väitöskirjatutkimuksessa on kerätty loukkaantumistiedot jääkiekon MM- ja olympiaturnauksista useilta eri ikäluokilta vuosilta 2006-2015. Tutkimuksen mukaan pään alueelle sattuneet vammat olivat yleisimpiä ja alaraajojen



vammat toisiksi yleisimpiä. Opinnäytetyössämme pään alueen vammat olivat myös melko yleisiä, mutta huomattavaa eroavaisuutta löytyi ylä- ja alaraajojen vammojen sattumisessa. Tuomisen tutkimuksessa alaraajavammat olivat yleisempiä kuin yläraajojen vammat, kun taas opinnäytetyössämme yläraajojen vammoja oli sattunut paljon enemmän.

Opinnäytetyö antaa selkeät vastaukset tutkimusongelmaan, jossa haetaan tietoa, mitä urheiluvammoja kyselyyn osallistuville joukkueille oli sattunut viimeisen kahden vuoden aikana. Toiseen tutkimusongelmaan, joka oli jatkoa edelliseen, eli millaista ensiapua kyselyiden pohjalta ilmenneisiin vammoihin tulisi käyttää, saimme kerättyä hyvin tietoa. Tieto jäsenneltiin selkeästi ja helppokäyttöisesti ensiapuosioon. Ensiapuohjeet eivät ole kuitenkaan suoria ohjeita eriteltyinä jokaiseen vammaan, koska esimerkiksi murtumien ja niveltenvammojen ensiapu on samanlaista, oli kyseessä sitten ylä- tai alaraajan vamma. Lisäksi pään alueen vammat on ensiapuosiossa koottuna yhteen eikä hammasvammoja ja aivotärähdyksiä ole eritelty eri otsikkojen alle. Urheiluvammojen lisäksi ensiapuosassa käydään läpi myös sokin ensiapu ja tajuttoman henkilön auttaminen, koska ne ovat tärkeitä aiheita.

## **8.2 Jatkotutkimusaiheet**

Tässä opinnäytetyössä käsitellään vain kahden joukkueen urheiluvammoja. Laajemmalla tutkimuksella voitaisiin selvittää, mitkä ovat yleisimpiä vammoja esimerkiksi koko jääkiekkoliigan osalta, ja sen kautta mahdollisesti parantaa niiden ennaltaehkäisyä. Vammojen syntymekanismien tarkemmalla tutkimisella voisi olla myös mahdollista kehittää suojavarusteita vähentämään vammojen sattumisen riskiä ja nopeuttamaan vammojen tunnistamista. Hyvänä esimerkkinä suojavarusteiden kehittämisestä on O'Connor ym. (2017) laaja tutkimuskatsaus, jossa arvioitiin erilaisia iskua mittaavia laitteita ja niiden mahdollista käytettävyyttä aivotärähdysten biomekaanista analysointia varten. Laitteiden virhemarginaalit olivat tulosten perusteella vielä liian suuret, mutta tulevaisuudessa voisi olla mahdollista saada dataa erilaisten kypäriin asetettavien anturien välityksellä aivotärähdysten diagnosointia ja ennaltaehkäisyä varten.

1. Pelaajien ensiaputaitoja voisi mahdollisesti mitata. Joissain tilanteissa taidoista voisi olla hyötyä, jos muuta henkilökuntaa ei ole paikalla.
2. Jääkiekossa tapahtuvien urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn keskittyvä tutkimus.
3. Vammojen kartoitusta voisi laajentaa suuremmalle pelaajamäärälle, kuin pelkästään yhden joukkueen pelaajille. Suuremmalla vastausmäärällä voisi tehdä erilaisia johtopäätöksiä ja havaita asiat, joissa on parannettavaa.

### 8.3 Opinnäytetyö oppimisprosessina

Tämän opinnäytetyön toteuttaminen oli molemmille tekijöille aluksi hankalaa, koska emme olleet aiemmin tehneet mitään tämänkaltaista laajaa opintoihimme liittyvää työtä. Sen vuoksi tutkimussuunnitelman teossa oli aluksi hankaluuksia. Tutkimussuunnitelman valmistumisen jälkeen haasteena oli opinnäytetyöprosessin seuraavien vaiheiden järjestely ja se, miten tulisi edetä järkevästi. Saimme kuitenkin opinnäytetyön ohjaajalta neuvoja, kuinka opinnäytetyön jatko täytyi toteuttaa.

Opinnäytetyö prosessina on ollut haasteellinen ja vaatinut pitkäjänteisyyttä. Ajan käytön organisoiminen ja parityöskentelyn toteuttaminen molemmille sopivaksi oli ajoittain haastavaa. Työskentelyn motivaatio tosin pysyi paremmin yllä, kun molemmat tekijät kannustivat toisiaan vuorotellen. Sen ansiosta motivaatio pysyi yllä koko opinnäytetyön tekemisen ajan. Opinnäytetyön teko oli molemmille opettavainen sekä mielenkiintoinen. Opinnäytetyön tekijät saivat varmuutta ja hyvää kokemusta laajan kirjallisen työn tekemisestä. Opinnäytetyön teon aikana opimme lisää lähteiden etsimisestä ja tietokantojen käytöstä. Työn edetessä saimme myös uutta tietoa lähteiden merkitsemisestä tekstiin ja lähdeluetteloon. Myös kielitaitomme kehittyi opinnäytetyötä tehdessä, koska luimme ja analysoimme useita englanninkielisiä tutkimuksia ja artikkeleita.

Urheiluvammat olivat molemmille jo ennestään tuttuja, koska olemme itse molemmat urheilijoita ja meillekin on sattunut loukkaantumisia. Kirjallisuuden ja muiden lähteiden pohjalta saimme kuitenkin vammoista ja ensiavusta hyödyllistä lisätietoa sekä opinnäytetyön avuksi että omaan käyttöömme.

## LÄHTEET

- Andreasen, J.O. & Oikarinen, K. 2005. Hammasvammat. Suomen Hammaslääkärilehti 12; 172-180. Viitattu 27.2.2020 [https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/avaa?p\\_artikkeli=shl00011](https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=shl00011)
- Castrén, M., Korte, H. Myllyrinne, K. 2017. Tuki- ja liikuntaelinten ja pään vammat. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 3.3.2020. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00008](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00008)
- Castrén, M., Korte, H. Myllyrinne, K. 2017. Ensiapuopas – Haavat ja verenvuodot. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 27.2.2020 [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00007&p\\_teos=spr](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00007&p_teos=spr)
- Castrén, M., Korte, H. Myllyrinne, K. 2017. Toiminta ensiaputilanteissa. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 6.3.2020. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00004](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00004)
- Hautala, T. & Ruuhinen, H. 2011. Urheiluvammat. Jyväskylä. WSOYpro Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi.
- Hyvönen, M. & Törmänen, J. 2018. Jääkiekkoilijoiden vammat ja niiden ennaltaehkäisy: valmentajan näkökulma ja rooli ennaltaehkäisyssä. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 20.3.2020 <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/57617>
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki. Sanoma Pro Oy.
- Karjalainen, S & Soukka, T. 2005. Hammasvammojen ensiapu ja jatkohoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 6.3.2020. <https://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95219.pdf>

Listola, J. 2013. Jäkiekkovammat, prospektiivinen tutkimus A- ja B-nuorten urheiluvammoista. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 25.3.2020 [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn-fi\\_uef-20130248/urn\\_nbn-fi\\_uef-20130248.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn-fi_uef-20130248/urn_nbn-fi_uef-20130248.pdf)

Mosenthal, W., Kim, M., Holzshu, R., Hanypsiak, B. & Athiviraham, A. 2017. Common Ice Hockey Injuries and Treatment: A Current Concepts Review. Department of Orthopedic Surgery, University of Chicago. Viitattu 2.4.2020 [https://journals.lww.com/acsm-csmr/fulltext/2017/09000/Common\\_Ice\\_Hockey\\_Injuries\\_and\\_Treatment\\_\\_A.18.aspx](https://journals.lww.com/acsm-csmr/fulltext/2017/09000/Common_Ice_Hockey_Injuries_and_Treatment__A.18.aspx)

Mustajoki, P. 2019. Sokki. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 2.4.2020. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00080](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00080)

Mölsä, J. 2004. Jäkiekkovammat – epidemiologinen tutkimus jääkiekkovammoista Suomessa. Kuopion yliopisto. Liikunnan ja terveyden julkaisu 157. Jyväskylä, Kopi-Jyvä Oy.

O'Connor, K., Rowson, S., Duma, S. & Broglio, S. 2017. Head-Impact-Measurement Devices: A Systematic Review. NeuroTrauma Research Laboratory, University of Michigan. National Athletic Trainers' Association. Viitattu 6.4.2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5384819/>

Pasanen, K. 2005. Salibandyvammojen ilmaantuvuus, vammatyypit ja riskitekijät naispelaajilla. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 20.2.2020 <https://docplayer.fi/10430144-Salibandyvammojen-ilmaantuvuus-vammatyypit-ja-riskitekijat-naispelaajilla.html>

Saarelma, O. 2019. Aivotärähdys ja pään vammat. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 4.2.2020 [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00641](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00641)

Saarelma, O. 2019. Haava. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 4.3.2020  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00215&p\\_hakusana=haava](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00215&p_hakusana=haava)

Saarelma, O. 2019. Lihasrevähdyt ja lihaskouristus. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 7.2.2020  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00295](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00295)

Saarelma, O. Olkapään sijoiltaanmeno. 2019. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 27.2.2020.  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00651](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00651)

Saarelma, O. 2019. Polvivamma, kierukkavamma, ristisidevamma. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 24.2.2020  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00772](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00772)

Saarelma, O. 2020. Selkävammat. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 30.4.2020  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00633](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00633)

Saarelma O. 2019. Yläraajan vammat. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 26.2.2020  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00349](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00349)

Suomen jääkiekkoliitto. 2020. Suomen Jääkiekkoliitto RY Info. Viitattu 6.4.2020  
<http://www.finhockey.fi/index.php/info>

Suomen Punainen Risti. 2020. Luunmurtumat. Viitattu 4.3.2020  
<https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet/murtumat>

Suomen Punainen Risti. 2020. Nivelvammat. Viitattu 30.4.2020  
<https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet/nyrjahdykset>

Suomen Punainen Risti. 2020. Sokki. Viitattu 2.4.2020  
<https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet/sokki>

Suomen Punainen Risti. 2016. Tajuttoman ensiapu. Viitattu 30.4.2020  
[https://www.punainenristi.fi/sites/frc2011.mearra.com/files/tiedostolataukset/2016  
\\_suomi\\_tajuttoman\\_ensiapu-\\_final.pdf](https://www.punainenristi.fi/sites/frc2011.mearra.com/files/tiedostolataukset/2016_suomi_tajuttoman_ensiapu-_final.pdf)

Suomen Punainen Risti. 2020. Verenvuodon tyrehtyttäminen. Viitattu 2.4.2020  
<https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet/verenvuoto>

Tuominen, M. 2017. Injuries in the International Ice Hockey Federation World Championships and Olympic Winter Games. Tampereen Yliopisto. Viitattu 5.4.2020 <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/101800>

Walker, B. 2014. Urheiluvammat –ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja ki-  
nesioteippaus. Saarijärvi. Saarijärven offset Oy.

Lääketieteen sanasto. 2019. Terveyskirjasto Duodecim. Viitattu 6.3.2020  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt00713](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00713)

## LIITE 1

### Saatekirje

Opiskelemme sairaanhoitajiksi Vaasan ammattikorkeakoulussa. Teemme opinnäytetyön jääkiekkoilijoiden urheiluvammoista ja niiden ensiavusta. Keräämme tietoa Vaasan Sportin edustusjoukkueen ja A-nuorten pelaajille sattuneista urheiluvammoista ja opinnäytetyössä kerromme niihin saatavilla olevasta ensiavusta. Kyselyn avulla haluamme tietää, mitkä ovat Vaasan Sportin joukkueessa yleisimmin sattuvia urheiluvammoja.

Tutkimustieto kerätään kyselylomakkeilla. Kyselyyn vastataan anonyymisti ja vastaukset tulevat luottamuksellisesti ainoastaan kyselyn tekijöiden käyttöön. Tutkimusta varten on hankittu tutkimuslupa. Opinnäytetyö julkaistaan osoitteessa [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi) Opinnäytetyömme ohjaaja on lehtori Taina Huusko Vaasan ammattikorkeakoulusta. Kyselyyn vastaamiseen on aikaa viikko.

Opinnäytetyön tekijät ovat Lassi Luoma ja Jarmo Marttila. Jos kyselystä on jotain kysyttävää, voit olla yhteydessä sähköpostilla.

## LIITE 2

**Kyselylomake****Jääkiekon urheiluvammat ja niiden ensiapu**

Kyselyyn vastataan ympäröimällä sopiva vaihtoehto.

1. Kummassa joukkueessa pelaat?
  - a. Edustusjoukkueessa
  - b. A-junioreissa
  - c. Molemmissa
  
2. Oletko ollut loukkaantuneena viimeisen kahden vuoden aikana?
  - a. Kyllä
  - b. En
  
3. Millainen loukkaantuminen (voit vastata useaan kohtaan)
  - a. Hammasvamma
  - b. Aivotärähdys
  - c. Silmävamma
  - d. Kynärpäävamma
  - e. Olkapäävamma
  - f. Sormivamma
  - g. Rannevamma
  - h. Nilkkavamma
  - i. Polvivamma
  - j. Murtuma
  - k. Selkärankavamma
  - l. Lihasten venähdys tai revähdys
  - m. Haavat tai viiltohaavat

4. Jos sinulle sattunut vamma ei ollut listassa, kirjoita se tähän.

---

---

---



Jarmo Marttila: [jamouu@gmail.com](mailto:jamouu@gmail.com)

Lassi Luoma: [lassi.luoma94@gmail.com](mailto:lassi.luoma94@gmail.com)

Kiitos vastaamisesta.