

JÄÄKIEKKOILJOIDEN VAMMAT JA NIIDEN ENNALTAEHKÄISY
Valmentajan näkökulma ja rooli vammojen ennaltaehkäisyssä

Mikko Hyvönen & Janne Törmänen

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2018

TIIVISTELMÄ

Hyvönen, Mikko & Törmänen, Janne. 2018. Jääkiekkoilijoiden vammat ja niiden ennaltaehkäisy: Valmentajan näkökulma ja rooli vammojen ennaltaehkäisyssä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, 100s., 2 liitettä.

Jääkiekko on nopeatempoinen, fyysinen ja aggressiivinen laji, joka sisältää paljon kontaktitilanteita muiden pelaajien, jään ja kaukalon kanssa. Tästä johtuen pelaajat ovat alttiita erilaisille vammoille. Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli tarkastella *jääkiekkovammoja ja niiden ennaltaehkäisyä valmentajien näkökulmasta*. Tutkielman tavoitteena oli selvittää, minkälainen käsitys valmentajilla on jääkiekkovammoista ja siitä, miten jääkiekkovammat syntyvät. Samalla haluttiin selvittää, minkälaisia sisäisiä ja ulkoisia riskitekijöitä valmentajat näkevät jääkiekkoilijoiden loukkaantumisille sekä miten valmentajien näkemyksen mukaan jääkiekkovammoja voidaan ennaltaehkäistä. Tutkimus peilaa myös valmentajien omia näkemyksiä siitä, miten he voivat omasta mielestään toiminnallaan vaikuttaa pelaajien loukkaantumisiin.

Tutkimus toteutettiin laadullisella tutkimusmenetelmällä. Tutkimusaineisto kerättiin teema-haastatteluilla lokakuun 2017 ja maaliskuun 2018 välisenä aikana. Tutkimusta varten haastateltiin viittä Keski-Suomessa työskentelevää miespuolista jääkiekkovalmentajaa, joilla oli valmennuskokemusta 6–37 vuotta. Iältään valmentajat olivat 23–53-vuotiaita. Haastateltavat olivat valmentaneet eri tasoilla nuorimmista junioreista miesten Suomi-sarjaan asti. Haastattelut olivat kestoltaan 45–90 minuuttia ja ne suoritettiin henkilökohtaisesti. Litteroitua tekstiä kertyi yhteensä 47 sivua. Teksti analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä ja sen avulla luokittelimme tulosten pääteemoiksi vammatyypit ja vammamekanismit, jääkiekkovammojen riskitekijät, jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyn ja valmentajan roolin.

Tutkimus osoitti, että jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyyn vaikuttavat monet eri tekijät kuten pelaajien fyysiset ominaisuudet, säännöt ja varusteet, ravinto ja lepo sekä valmentajan rooli harjoittelussa ja otteluiden aikana. Tutkimuksen avulla selvisi, että jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyssä tärkeää on: 1) valmentajan rooli alaselän rasitusvammoissa 2) asennekasvatuksen ja pelin ymmärtämisen opettaminen ja 3) huolellinen lihahuolto ja hyvät varusteet.

Vammojen ennaltaehkäisyyn jääkiekossa tulisi kiinnittää vielä laajemmin huomiota, ja monilla asioilla jokapäiväisessä tekemisessä, kuten asennekasvatuksella, harjoittelulla ja ulkoisten ja sisäisten riskitekijöiden huomioimisella, voidaan vähentää vammoja ja loukkaantumisia.

Asiasanat: vammat, ennaltaehkäisy, riskitekijät, valmentajat, jääkiekko

ABSTRACT

Hyvönen, Mikko & Törmänen, Janne. 2018. Ice hockey injuries and how to prevent them: Coaches' perceptions and roles towards preventing injuries in ice hockey. University of Jyväskylä. Master's thesis in sports pedagogy, 100p., 2 appendices.

Ice hockey is a fast-paced and physically aggressive sport that includes contact with opposing players, ice, and the boards. As a consequence, there exist high risk factors for injuries. The purpose of this master's thesis was *to examine ice hockey injuries and their prevention from the coaches' point of view*. The aim was to uncover what kinds of perceptions coaches have about ice hockey injuries and their causes. At the same time, we wanted to find out what kind of internal and external risk factors are associated with coaches' perceptions of hockey players' injuries. Additionally, we also examined how coaches thought about injury prevention. This study reflects on coaching perceptions of hockey injuries, and specifically how their own views might influence their actions towards injury prevention.

Research was carried out using qualitative research methods. The research material was conducted using themed interviews during October 2017 to March 2018. The interviewees were taken from five ice hockey coaches from Central Finland whom had coaching experience ranging from six to thirty seven years. The coaches ranged between 23–53 years old. Their coaching levels ranged from six year old juniors to the third highest men's division in Finland. The interviews were conducted personally and lasted anywhere from 45 to 90 minutes. Transcription of these interviews covered 47 pages. Data analysis was conducted using material based content analysis. After the analysis we categorized the results in four main themes: injury types and mechanisms, risk factors for injuries, injury prevention and coach's role.

The research pointed out that ice hockey injury prevention is influenced by many factors such as physical features, rules and equipment, nutrition and rest, as well as the coach's role in training and during the games. As a result, important factors in ice hockey injury prevention are: 1) coach's role in lower back injuries, 2) teaching attitudes and game-sense and 3) thorough muscle maintenance and good equipment.

The prevention of injuries in ice hockey should be given even greater attention. Many points in their everyday work such as attitude training, training in general, and taking into account external and internal risk factors can reduce the injuries.

Key words: injuries, prevention, risk factors, coaches, ice hockey

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO	1
2 JÄÄKIEKKO LAJINA	6
2.1 Lajikuvaus.....	6
2.2 Jääkiekon fysiologiset vaatimukset	7
2.3 Voima, teho ja nopeus	8
2.4 Liikkuvuus ja ketteryys	8
2.5 Kestävyys.....	9
3 URHEILUVAMMAT JÄÄKIEKOSSA	10
3.1 Urheiluvammat yleisesti	10
3.2 Vammamekanismit jääkiekossa	12
3.3 Keskeisimmät jääkiekkovammojen riskitekijät	14
3.3.1 Sisäiset riskitekijät	15
3.3.2 Ulkoiset riskitekijät.....	16
3.4 Merkittävimmät jääkiekkovammat	18
4 JÄÄKIEKKOVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY	22
4.1 Varusteet ja säännöt.....	22
4.2 Voimaharjoittelu	24
4.3 Liikkuvuus	25
4.4 Lihashuolto	26
4.5 Valmentajan rooli jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyssä	27
5 TUTKIMUSTEHTÄVÄ	29

6	TUTKIMUSMENETELMÄT	31
6.1	Aineiston keruu ja tutkimuksen toteuttaminen	31
6.2	Tutkittavien ja haastatteluaineiston esittely	33
6.3	Aineiston analyysi ja tulkinta.....	34
6.4	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus.....	39
7	TULOKSET.....	42
7.1	Vammatyypit ja –mekanismit jääkiekossa	42
7.1.1	Mitä rasitusvammoja valmentajat nostivat esille?.....	43
7.1.2	Mitä tapaturmavammoja valmentajat nostivat esille?	46
7.1.3	Miten vammat valmentajien näkemyksen mukaan syntyvät?.....	52
7.2	Jääkiekkovammojen riskitekijät.....	54
7.2.1	Sisäiset riskitekijät	54
7.2.2	Ulkoiset riskitekijät.....	58
7.3	Jääkiekkovammojen ennaltaehkäisy	63
7.3.1	Fyysiset ominaisuudet.....	64
7.3.2	Säännöt ja varusteet	66
7.3.3	Lepo ja ravinto.....	69
7.4	Valmentajan rooli jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyssä	70
7.4.1	Valmentajan rooli harjoittelussa	71
7.4.2	Valmentajan rooli ottelun aikana.....	75
7.5	Yhteenveto väittämistä	78
8	POHDINTA.....	80
8.1	Tutkimuksen yhteenvetoa.....	80
8.2	Tutkimusmenetelmien arviointi	88

8.3 Tulevaisuuden tutkimusehdotuksia	89
LÄHTEET	92
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Jääkiekko on noussut viimeisten vuosikymmenten aikana harrastaja- ja katsojamäärältään yhdeksi Suomen suosituimmista urheilulajeista, ja se on myös suosittu laji muualla Euroopassa sekä Pohjois-Amerikassa (Mölsä 2004, 15). Jääkiekko on viihdyttävä peli, jonka otteluissa on usein vauhdikkaita ja jännittäviä tilanteita, taitavia yksilösuorituksia sekä äärimmilleen viritettyä joukkuetaktiikkaa. Toisaalta lajia pidetään myös aggressiivisena ja rajuna esimerkiksi taklausten ja tappeluiden takia. Vaikka lajin harrastamisella on iästä ja sukupuolesta riippumatta monia sosiaalisia ja fyysisiä hyötyjä, liittyy jääkiekkoon myös vammojen korkea esiintyvyys. Vammat sekä niiden ennaltaehkäisy jääkiekossa on aiheena hyvin ajankohtainen, sillä viime vuosina sekä tutkimuksissa, uutisissa ja populaarikirjoituksissa on ollut useaan otteeseen kirjoituksia muun muassa päähän kohdistuneista taklauksista, aivotärähdyksistä ja niitä seuranneista pelikielloista. Pelaajien terveyttä ja turvallisuutta on pyritty parantamaan viime aikaisella tutkimuksella tarkastelemalla esimerkiksi aivovammojen yleisyyttä, syntymekanismeja ja riskitekijöitä sekä niiden välitöntä tunnistusta. (kts. esim. HS 19.9.2017; HS 22.9.2017; HS 27.10.2017.)

Jääkiekkovammoja on tärkeää tutkia niin yksilön, yhteisön kuin yhteiskunnankin kannalta. Yksilötasolla pelaajalle aiheutuu kipua ja kärsimystä sekä töistä, opiskelusta tai urheiluharrastuksesta poissaoloa mahdollisen sairasloman johdosta. Yhteisötasolla tarkoitamme joukkueita, joiden menestyminen saattaa kärsiä useiden loukkaantumisten johdosta. Lisäksi vammat aiheuttavat aina kuluja jollekin taholle, usein seurojen lisäksi myös yhteiskunnalle (Parkkari ym. 2006). Jääkiekkovammoista on vuosien varrella tehty paljon tutkimuksia. Nykyään tiedetään melko hyvin, mitä vammoja jääkiekossa tyypillisesti sattuu, miten vammat syntyvät ja mitkä tekijät vaikuttavat loukkaantumisiin (Mölsä 2004). Ennaltaehkäisystäkin on tehty paljon tutkimuksia, etenkin urheiluvammojen ennaltaehkäisystä, mutta nimenomaan jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyä ei ole vielä laajamittaisesti tutkittu *valmentajien näkökulmasta*. Vaikka valmentajat ovat vaikutusvaltaisimpia henkilöitä jääkiekkjoukkueessa, ei valmentajien näkemyksiä ja kokemuksia jääkiekkovammoihin liittyen ole aiemmin tutkittu. Päätimmekin tutkia

jääkiekkovammoja ja niiden ennaltaehkäisymahdollisuuksia tässä tutkielmassa valmentajan näkökulmasta. Valitsimme tutkimuksen menetelmäksi teemahaastattelun, jotta saisimme selvitettyä valmentajien näkemyksiä ja asenteita aiheeseen hieman syvällisemmin. Lisäksi aihe on meille itsellemme merkityksellinen, koska olemme pienestä asti olleet kiinnostuneita urheilusta ja jääkiekosta, sekä myöhemmin myös urheiluvalmennuksesta. Olemme osaltamme kokeneet urheilun varjopuolen monien erilaisten vammojen kautta, ja meitä kiinnostaa lähestyä aihetta tietyn rajatun toimijaryhmän kautta, tässä tapauksessa valmentajien.

Työn alussa kuvailemme jääkiekkoa lajina pelin idean ja sääntöjen kautta. Mielestämme on myös olennaista ymmärtää lajin pelaajalle asettamat fysiologiset vaatimukset, jotta voi todella ymmärtää lajin luonnetta sekä sen aiheuttamaa vammariskiä. Jääkiekko on fysiologisilta vaatimuksiltaan yksi monipuolisimmista urheilulajeista (Laaksonen 2012). Pystyäkseen pelaamaan huipputasolla jääkiekkoilijan voima-, teho-, nopeus-, liikkuvuus-, ketteryys- sekä kestävyysominaisuuksien täytyy olla äärimmäisen hyvässä kunnossa, koska jääkiekko on nopeatempoisen laji, jossa pelaajan on kestävä kovia kontakteja, pystyttävä nopeisiin suunnanmuutoksiin sekä jaksettava pelata korkealla intensiteetillä 60 minuuttia kestävä ottelu (Laaksonen 2012; Montgomery 2000, 815). Fyysisten ominaisuuksien lisäksi jääkiekko vaatii pelaajalta monia erilaisia motorisia sekä kognitiivisia taitoja, kuten luistelu-, mailankäsittely-, laukaisu- ja pelinlukutaitoja (Laaksonen 2012). Erittelemme näitä seikkoja tutkielman luvussa 2 lajin ja aiheen taustoittamiseksi.

Käsitlemme urheiluvammoja yleisesti ja erilaisia vammojen rekisteröintimenetelmiä. Urheiluvammoja tutkittaessa esimerkiksi vammojen määrittely on olennainen osa tutkimusta. Joissain tutkimuksissa huomioidaan vain lääkärin diagnosoimat vammat, kun taas jotkut tutkimukset rekisteröivät myös kaikki itse ilmoitetut ja hoidetut vammat. Urheiluvammat jaetaan usein rasisvammoihin ja tapaturmavammoihin. (Mölsä 2004, 18.) Vammamekanismeja eli tekijöitä, joiden takia vamma syntyy, voidaan jaotella hieman eri tavoin, mutta lähes poikkeuksetta kontaktin takia ja ilman kontaktia syntyneet vammat käsitellään erikseen (Flik, Nyman & Marx 2005; Kuzuhara, Shihamoto & Mase 2009). Useiden tutkimusten mukaan merkittävin vammamekanismi on kontakti toisen pelaajan kanssa, ja tapaturmasta johtuvat vammat ovat huomattavasti yleisempiä kuin rasisuksesta johtuvat (Agel, Dompier, Dick & Marshall 2007; Deits ym. 2010; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000).

Jääkiekkovammojen riskitekijät voidaan jakaa sisäisiin eli pelaajan fyysisiin ja psyykkisiin ominaisuuksiin ja ulkoisiin eli pelaajasta riippumattomiin riskitekijöihin (Van Mechelen, Hlobil & Kemper 1992). Tutkimusten mukaan yksi keskeisimmistä sisäisistä riskitekijöistä on jääkiekkoilijan puutteelliset fyysiset ominaisuudet, esimerkiksi rajoittunut liikkuvuus, lihasten epätasapaino tai alhaiset voimatasot (Emery & Meeuwisse 2001; Epstein, McHugh, Yorio & Neri 2013; Hrysomallis 2009; Tyler ym. 2001). Ulkoisista riskitekijöistä merkittävimäksi voidaan katsoa kilpailutilanne, mikä tarkoittaa sitä, että otteluissa tapahtuu huomattavasti enemmän loukkaantumisia kuin harjoituksissa (Agel ym. 2007; Decloe, Meeuwisse, Hagel & Emery 2012; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009). Käsittelemme riskitekijöitä luvussa 3, ja ne muodostavat myös keskeisen osan teemahaastatteluidemme lähestymistä.

Vammojen merkittävyyttä voidaan arvioida vammojen esiintyvyyden, vammojen vakavuuden tai niiden aiheuttamien poissaolojen mukaan. Yleisimpiä jääkiekkovammoja ovat erilaiset ruhjeet, mustelmat ja haavat, mutta tällaisten vammojen takia pelaajat harvoin joutuvat olemaan poissa harjoituksista tai otteluista. (Agel ym. 2007; Emery & Meeuwisse 2006; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon, Fritschy, Ziltener & Menetrey 2011.) Vakavimpina jääkiekkovammoina pidetään aivotärähdyksiä, jotka ovat viime vuosina kuitenkin vähentyneet, varsinkin kansainvälisellä huipputasolla (Tuominen 2017). Eniten poissaoloa harjoituksista ja otteluista aiheuttavat erilaiset polven (erityisesti MCL-vamma), olkapään (erityisesti AC-nivelvamma) ja lonkan lähentäjälihakseen revähdys-/venähdysvammat sekä aivotärähdykset (Agel ym. 2007; Biasca, Simmen, Bartolozzi & Trentz 1995; Flik ym. 2005; Mölsä ym. 2000).

Varusteita ja sääntöjä parantamalla jääkiekosta on pyritty tekemään turvallisempaa ja sitä kautta ennaltaehkäisemään loukkaantumisia (Biasca, Wirth & Tegner 2002). Varusteet ovat kehittyneet huomattavasti ja säännöt vaativat niiden käyttöä. Kypärien käyttö aloitettiin vasta 1960-luvulla (Pashby 1993). Kypärien käyttöönoton jälkeen myös muiden varusteiden käyttö lisääntyi ja nykyään varusteilla on merkittävä rooli vammojen ennaltaehkäisyssä. Myös sääntömuutoksilla on pyritty vaikuttamaan vakavien loukkaantumisten esiintyvyyteen. Kanadassa kiellettiin ensimmäisenä maailmassa selkäpuolelta taklaaminen, kun selkäydinvammat alkoivat yleistyä (Watson, Clarke & Sproule 1996). Suomessa tämä sama sääntö otettiin käyttöön vuonna 1994 (Mölsä 2004, 69). Vielä 2010-luvullakin sääntöjä on muutettu vakavien loukkaantumisten myötä. Esimerkiksi pitkän kiekon sääntöä muutettiin, jottei täysvauhtisia törmäyksiä laitojen

lähellä tapahtuisi. Kaukalot ja pleksilasit ovat muuttuneet turvallisemmiksi, sillä niistä on tehty joustavampia, jolloin taklaustilanteissa iskut eivät ole pelaajille enää liian kovia.

Vammojen ennaltaehkäisyn kannalta voimaharjoittelu, liikkuvuus ja lihahuolto ovat tärkeitä. Lihaskoivomaharjoittelun on todettu vähentävän vammojen riskiä, sillä se parantaa ja kehittää lihasten hallintaa ja niiden yhteistoimintaa. Se vahvistaa myös tuki- ja liikuntaelimestöä. Voimaharjoittelun ansiosta urheilijan elimistö tottuu kuormitukseen ja kestää raskasta lajiharjoittelussa. (Kauranen 2014, 506.) Hyvien lihaskoivomatasojen lisäksi hyvällä liikkuvuudella voidaan ennaltaehkäistä vammoja ja lisätä voimantuottoa (Apostolopoulos 2001, 50–54). Meron ja Holopaisen (2004) mukaan liikkuvuusharjoitteiden pitäisi olla lajinomaisia, jotta niiden vaikutus ennaltaehkäisyn kannalta olisi paras mahdollinen. Hyvän liikkuvuuden omaavilla urheilijoilla liikeradat ovat suorituksissa laajemmat ja sen ansiosta suoritusten tekniikka on puhtaampi, mikä auttaa myös ennaltaehkäisemään urheiluvammoja. Huolellisesti tehty lihahuolto parantaa tuki- ja liikuntaelinten terveyttä, jotta lihas- ja nivelvaivoja ei tapahdu, ja tätä kautta se mahdollistaa urheilijan tehokkaan harjoittelun ja kilpailemisen (Asmussen ym. 2001). Lihahuollon olennaisia osia ovat alkulämmittelyt ja loppuverryttelyt, ja monet tutkimukset tukevat niiden roolia vammojen ennaltaehkäisemisessä (Herman, Barton, Malliaras & Morrissey 2012). Alkulämmittelyn tehtävänä on valmistaa urheilija tuleviin fyysisiin suorituksiin, lämmittää lihaksia, nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja kiihdyttää verenkiertoa (Walker 2014, 21; Kindersley 2011, 9). Loppuverryttelyn tehtävänä on taas poistaa kehosta kuormituksen aikana kertynyt maitohappo, saada sykkeitä laskettua alas, korjata vaurioituneita lihaskäikeitä, nivelsiteitä ja jänteitä sekä ehkäistä kramppeja. Toisin sanoen palauttaa elimistö samanlaiseen tilaan kuin se oli ennen fyysisen suorituksen aloittamista. (Walker 2014, 24–25; Kindersley 2011,9.)

Viimeisenä vammoja ennaltaehkäisevänä tekijänä tutkimuksessamme käsitellään valmentajan roolia. Valmentajalla tulee olla riittävästi tietoa oman lajinsa tyypillisistä vammoista ja keinoista ennaltaehkäistä vammoja. Valmentajien rooli loukkaantumisten ennaltaehkäisemisessä korostuu varsinkin nuorten urheilijoiden kanssa. Nuorten urheilijoiden valmentajan on tärkeää käydä harjoiteltavien suoritusten tekniikat ja liikemallit tarkasti läpi ja näyttää niihin esimerkiksi suoritukset. (Jaakkola 2009, 347; Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 54.) Valmentajalla on tärkeä rooli myös pelaajien motivoinnissa ennaltaehkäisevien harjoitteiden tekemiseen. Joukkueurheilussa valmentajan tulee ottaa myös yksilöiden erot huomioon. Valmentajan tulee tarjota

jokaiselle pelaajalle sopivan tasoisia harjoitteita, jotta ne olisivat kehittäviä, mutta eivät liian vaikeita pelaajan tasoon nähden. Siten pelaaja pystyy suorittamaan harjoitteita oikealla tekniikalla ilman vammautumisen riskiä. (Seppänen ym. 2010, 117; Ahonen & Parkkari 2011, 18).

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on täyttää edellä kuvattua tutkimusaukkoa keskittymällä valmentajien näkökulmaan jääkiekkovammojen riskitekijöistä ja ennaltaehkäisystä sekä vastata seuraaviin kysymyksiin valmentajien teemahaastatteluiden kautta: Mitä jääkiekkovalmentajat tietävät jääkiekkovammoista ja miten he suhtautuvat pelaajien loukkaantumisiin? Mitkä ovat valmentajien näkemyksen mukaan tyypillisimpiä jääkiekkovammoja? Miten jääkiekkovammat syntyvät? Mitkä tekijät nostavat vammautumisariskiiä? Miten valmentajien mielestä jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyä on toteutettu? Miten valmentajat itse kokevat voivansa vähentää pelaajien loukkaantumisia? Tutkimuksellamme pyrimmekin lisäämään tietoisuutta jääkiekkovammojen ennaltaehkäisystä. Lisäksi vertailemme valmentajien näkemyksiä ja kokemuksia toisiinsa ja peilaamme niitä jo olemassa olevien tutkimusten tuloksiin tarkoituksena nostaa esiin mahdollisimman kattavasti näkökulmien runsautta eli valmentajien näkemyksiä. Etenemme tutkielmassa ensin kuvaamalla lyhyesti jääkiekkoa lajina luvussa 2 ja sitten laajemmin kartoittamalla jo edellä esiteltyjä urheiluvammoja jääkiekossa ja niiden riskitekijöitä ja ennaltaehkäisyä luvuissa 3 ja 4. Näissä luvuissa käsittelemme aiheen aikaisempaa tutkimusta, erityisesti painottuen niihin tekijöihin, joita valmentajat voisivat huomioida työssään sekä roolissaan. Samalla nämä luvut muodostavat viitekehyksen teemahaastatteluiden rungolle ja siinä painotetuille kysymyksille ja väittämille. Luvuissa 5 ja 6 esittelemme tutkimustehtävämme, tutkimuskysymyksemme ja teoreettisen lähestymistavan, laadullisen tutkimusmenetelmän ja teemahaastatteluiden analysointiin käytettävän aineistolähtöisen sisällönanalyysin. Kuvattuumme valmentajien haastatteluiden eli aineiston keruun, analysoinnin ja tulkinnan menetelmän, paneudumme luvussa 7 esittelemään valmentajien haastatteluissa esiin nostamia kokemuksia, asenteita ja tulkintoja vammoista ja niiden ennaltaehkäisystä. Luvussa 8 teemme yhteenvedon näistä tuloksista ja lopuksi esitämme tutkimuksen johtopäätökset.

2 JÄÄKIEKKO LAJINA

Jääkiekko on nopeatempoinen joukkuelaji, jossa yksittäiseltä pelaajalta vaaditaan samanaikaisesti lajin perustaitoja, nopeutta, voimaa, kestävyyttä ja pelikäsitystä (Laaksonen 2012). Koska jääkiekon luonteeseen kuuluvat rajut ja voimakkaat kontaktit, pidetään lajia aggressiivisena ja tapaturma-alttiina. (Mölsä 2004, 15–17.) Jääkiekko on yksi suomen suosituimmista urheilulajeista, jota harrastaa aktiivisesti jo noin 190 000 suomalaista, rekisteröityjen lisenssipelaajien ollessa 72 176 (Suomen Jääkiekkoliitto 2014). Kanadassa rekisteröityjä lisenssipelaajia on reilusti yli 600 000 (Hockey Canada 2018). Laji on suosittu myös muualla Euroopassa sekä Yhdysvalloissa. Tässä luvussa tarkastellaan jääkiekon ominaispiirteitä sekä lajin pelaajiin kohdistuvia fysiologisia vaatimuksia.

2.1 Lajikuvaus

Pelin idea on yksinkertainen: kaksi joukkuetta yrittää mailojen avulla siirtää kumista kiekkoa vastustajan joukkueen maaliin. Peliä pelataan jäädytetyllä pinnalla kaukalossa. Molemmilla joukkueilla saa olla kentällä kuusi pelaajaa, jotka liikkuvat luistimilla. Heistä yksi on maalivahti, kaksi puolustajaa ja kolme hyökkääjää. Jäällä on lisäksi erotuomareita, jotka valvovat sääntöjen noudattamista. (Mölsä 2004, 17.)

Säännöissä ei kansainvälisesti kaukalon kokoa lukuun ottamatta ole suuria eroja. Lasten, naisten, harrastelijoiden ja senioreiden sarjoissa ovat taklaukset ja lyöntilaukaukset useimmiten kiellettyjä. Jäähän piirretyillä viivoilla rajoitetaan pelaajien ja kiekon liikkumista esimerkiksi paitsion tai pitkän kiekon mukaan. Sääntörikkomuksista voi seurata rangaistuksia, jolloin rangaistuksen saanut pelaaja poistetaan kentältä joko 2, 5 tai 10 minuutin ajaksi. Törkeimmistä rikkeistä voidaan tuomita myös isompia peli- tai ottelurangaistuksia sekä jälkikäteen pelikieltoa. Useimmiten rangaistuksia annetaan vastustajan pelaajan etenemisen vaikeuttamisesta väärillä keinoilla. (Mölsä 2004, 17.) Kiekollista pelaajaa saa yrittää horjuttaa voimakkaalla vartalokontaktilla eli taklauksella, mutta junioreilla, senioreilla, harrastelijoilla ja naisilla on eroavaisuuksia tätä sääntöä koskien. Taklaus on kilpatasolla yksi tärkeimmistä elementeistä, ja se voidaan määritellä yksilön puolustustaktiikaksi, jolla pyritään saamaan kiekollinen pelaaja irti

kiekosta (Hockey Canada 2003). Kiellettyjä taklauksen muotoja ovat ryntäys, laitataklaus, kyy-närpäätaklaus, selästä taklaaminen, päähän kohdistuva taklaus ja polvitaklaus. Muita yleisiä rangaistuksen syitä ovat esimerkiksi koukkaaminen, kiinnipitäminen, poikittainen maila, korkea maila ja kampitus. (Suomen Jääkiekkoliitto 2014.)

Kolhuja, törmäyksiä ja rikkeitä varten pelaajilla on pakolliset suojarahusteet. Kaikkien pelaajien varusteet koostuvat luistimista, mailasta, kypärästä ja muista suojuksista sekä peliasusta. Suurin osa suojuksista on peliasun alla. Kenttäpelaajan pakollisiin suojuksiin kuuluvat kypärä, jossa voi olla noin puolet kasvoista peittävä visiiri tai kokokasvosuojus, käsineet, housut, genitaalialuetta ja alavatsaa suojaava alasuojus, viiltoja estävästä materiaalista oleva kaulasuojus, hartia-, kyy-närpää-, polvi- ja säärisuojukset. Maalivahdilla on erilainen kokokasvosuojus, kilpikäsine, räpylämäinen kiinniottokäsine, koko ylävartalon peittävä panssari sekä suuret säärisuojat. Myös maila ja luistimet ovat tehty maalivahdin rooliin sopivimmiksi. (Mölsä 2004; Suomen Jääkiekkoliitto 2014.)

2.2 Jääkiekon fysiologiset vaatimukset

Jääkiekko on fysiologisilta vaatimuksiltaan yksi monipuolisimmista urheilulajeista (Laaksonen 2012). Jääkiekolle on ominaista korkeaintensiiviset ja intervallityyppiset pelivaihdot, joissa nopeasti muuttuvat pelitilanteet vaativat pelaajalta toistuvia suunnan- ja nopeudenmuutoksia. Noin 30–80 sekuntia kestävä vaihdon aikana pelaaja tarvitsee lihasvoimaa, tehoa, nopeutta ja anaerobista kestävyyttä. Tunnin kestävä ottelu ja tarve palautua nopeasti vaihtojen välissä vaativat pelaajalta myös hyviä aerobisia ominaisuuksia. (Montgomery 2000, 815.) Kaksinkamppailutilanteet vaativat ketteryyttä, nopeutta, mailankäsittelyä, syöttämistä ja laukomista kovasakin vauhdissa. Pelaajan on lisäksi kestävä kentällä vartalokontakteja, vastustajien kovia taklauksia ja törmäyksiä jäähän, laitaan tai maalikehikkoon. (Laaksonen 2012; Twist & Rhodes 1993.)

2.3 Voima, teho ja nopeus

Pelaajaan kohdistuvan kontaktin takia, jääkiekkoilijalla on oltava riittävä voima- ja tehotaso sekä ylä- että alavartalossa (Laaksonen 2012; Montgomery 1988). Luistelunopeuteen, rytminmuutoksiin ja ketteryyteen tarvitaan alavartalon voimaa. Laukauksia, syöttöjä ja mailankäsittelyä edesauttavat ylävartalon hyvät voimatasot. Kaksinkamppailuissa ja taklauksissa pelaajat luottavat sekä ylä- että alavartalon lihasvoimaan. Nopeatempoisessa lajissa kuten jääkiekossa, on räjähtävä voimantuotto eli teho yksi pelaajan tärkeimmistä fyysisistä ominaisuuksista. Jääkiekkoilijan on pystyttävä teräviin kiihdytyksiin ja suunnanmuutoksiin voidakseen reagoida tilanteisiin nopeasti sekä voittaakseen kallisarvoisia irtokiekkoja. Lisäksi teho parantaa laukausta ja mahdollistaa voimakkaammat taklaukset. (Laaksonen 2012; Twist & Rhodes 1993.)

Koska jääkiekko on lajina erittäin nopea, on nopeus myös pelaajalle tärkeä ominaisuus (Twist & Rhodes 1993). Nopeus on jääkiekossa luistelunopeuden lisäksi reaktionopeutta sekä kykyä suorittaa pelitaitoja, rytmin- ja suunnanmuutoksia ja harhautuksia nopeasti (Laaksonen 2012; Westerlund 1989, 175–176). Hyvä jääkiekkoilija on nopea luistelija, mikä edellyttää hyvää luistelutekniikkaa, korkeaa potkufrekvenssiä ja tehokasta alaraajojen voimantuottoa (Tiikkaja 2002). Näillä ominaisuuksilla pelaaja siirtyy paikasta toiseen nopeasti ja tehokkaasti. Lisäksi teknisesti taitava luistelija ei väsy niin helposti, mikä mahdollistaa esimerkiksi hitaampien vastustajien ohittamisen ottelun lopussakin. (Hache 2003, 99.)

2.4 Liikkuvuus ja ketteryys

Jääkiekkoilija tarvitsee liikkuvuutta voimakkaissa räjähtävissä liikkeissä, kuten luistelu ja laukominen. Hyvä lantion alueen, nivusten ja nelipäisen reisilihaksen liikkuvuus edesauttaa luistelunopeutta sekä liikkumisen tehokkuutta. Takareisien rajoittunut liikkuvuus on yleistä jääkiekkoilijoille. Tämä voi johtua kahdesta eri asiasta: 1) perinteinen jääkiekkoharjoittelu ei sisällä kovin paljon liikkuvuusharjoitteita, 2) jääkiekkoilijan peliasennossa polvet ovat koukistuneena, jolloin takareidet eivät juuri pääse venymään. Pelaaja ei saa luistelupotkusta kaikkea tehoa irti, jos hän ei vie potkua loppuun asti (takajalan ojentuminen). Tämä ojennuksen puute voi olla joko syy tai seuraus takareiden rajoittuneelle liikkuvuudelle, mikä voi johtaa ikävään

kierteeseen, joka entisestään huonontaa luistelunopeutta ja -tehokkuutta. (Twist & Rhodes 1993.)

Nopeat pysähdykset, kiihdytykset, käännökset ja kaarreluistelu vaativat ketteryyttä (Laaksonen 2012). Ketteryys on elintärkeä ominaisuus tehtäessä äkillisiä suunnanmuutoksia. Puolustajan on pysyttävä vastustajan mukana ja hyökkääjä tarvitsee ketteryyttä harhautuksiin ja vastustajan ohittamiseen. Myös kiekonkäsittely- ja laukaisutaitoa voidaan parantaa kehittämällä ylävartalon ketteryyttä ja liikkuvuutta. (Twist & Rhodes 1993.)

2.5 Kestävyys

Jääkiekkoilijan elimistö kokee ottelun aikana äärimmäistä aineenvaihdunnallista kuormitusta, mikä tekee jääkiekosta ainutlaatuisen urheilulajin (Cox, Miles, Verde & Rhodes 1995; Laaksonen 2012). Pelaaja tuottaa suurimman osan kokonaiskuormituksen vaatimasta energiasta anaerobisesti, mutta myös aerobisella energiantuotolla on merkitystä. Energiantuotto määräytyy yksittäisen vaihdon keston ja intensiteetin mukaan. Kaikki nopeasti tapahtuvat suoritukset, kuten kiihdytykset ja suunnanmuutokset, vaativat anaerobista kapasiteettia ja tehoa. Toisaalta jopa yli kaksi tuntia kestävä ottelu ja palautuminen vaativat hyviä aerobisia ominaisuuksia. (Laaksonen 2012; Montgomery 1988.) Useimmiten hyökkääjät tarvitsevat enemmän anaerobista energiantuottoa kuin puolustajat (Montgomery 2000).

Pelaajat, joilla on korkea maksimaalinen aerobinen kapasiteetti, saavat huomattavan fysiologisen edun verrattuna pelaajiin, joiden maksimaalinen aerobinen kapasiteetti on matalampi. Hyvä aerobinen kapasiteetti edesauttaa palautumista vaihtojen välillä ja ennaltaehkäisee väsymystä. Korkean maksimaalisen aerobisen kapasiteetin uskotaan mahdollistavan korkeamman pelitempon sekä tuottavan sitä kautta jopa enemmän maalipaikkoja. (Durocher, Leetun & Carter 2008.)

3 URHEILUVAMMAT JÄÄKIEKOSSA

Jääkiekko on siis monipuolinen taitolaji, jolla on monia yksilöllisiä hyötyjä eri-ikäisille pelaajille. Lajin parissa kasvavat nuoret esimerkiksi kehittyvät johtajuudessa, ryhmän jäsenenä toimimisessa sekä urheilullisuudessa. Fyysisistä hyödyistä tärkeimpiä ovat maksimaalinen hapenotto- ja motoristen taitojen kehittyminen. (Benson & Meeuwisse 2005.) Toisaalta yhtenä nopeimmista, rajuimmista ja aggressiivisimmista urheilulajeista, jääkiekkoilijoilla on suuri altistumisvaara monille erilaisille vammoille. Nopeudet ylittävät pelaajilla jopa 60 kilometrin tuntinopeuden, kun taas kiekko voi helposti saavuttaa 160 kilometrin tuntinopeuden. Pelaajat liikkuvat erittäin terävien terien päällä liukkaalla jäällä, jota ympäröivät ankarat ja kovat laidat. Lisäksi pelaajien käyttämät puu-, hiilikuitu- ja alumiinimailat sekä metalliset maalitolpat lisäävät vaaroja entisestään. Tällaisella asetelmalla loukkaantumiset ja tapaturmat ovat vähintäänkin oletettavia. (Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009.) Jääkiekossa vakavien loukkaantumisten sekä kuolleisuuden määrät ovat esimerkiksi jalkapalloon verrattuna tuplasti suurempia (Marchie & Cusimano 2003). Tässä luvussa perehdymme urheiluvammoihin ja niiden tutkimiseen yleisesti sekä jääkiekkovammojen syntymekanismiin ja riskitekijöihin, jotka altistavat loukkaantumisille. Lopuksi tarkastelemme merkittävimpiä jääkiekkovammoja.

3.1 Urheiluvammat yleisesti

Kaikki sellaiset vahingot ja tapaturmat, jotka syntyvät jonkun urheilulajin parissa, määritellään urheiluvammoiksi. Vammat voivat syntyä akuutisti, kuten tapaturmat, tai rasituksen johdosta. (Mölsä 2004, 18.) Tapaturman kriteereitä ovat ulkoinen tekijä, tahattomuus, odottamattomuus ja äkillinen tapahtuma, joka aiheuttaa ruumiinvamman (Mäki 1995). Rasitusvammat syntyvät usein pitkällä aikavälillä liikesuorituksesta, joka toistuu useasti tai vaatii nopeata ja maksimaalista voimaa. Akuutin vamman erottaa siis rasitusvammasta sen äkillisen syntymisen perusteella. (Orava 1995.)

Kun perehdytään urheiluvammatutkimuksiin, on huomioitava aineistojen kriteerit, joiden mukaan vamma otetaan mukaan tutkimukseen. Periaatteessa vammoiksi voidaan katsoa kaikki sel-

laiset vammat, jotka on ilmoitettu ja hoidettu itse. Toisaalta vammat voidaan määritellä objektiivisesti, jolloin rekisteröidään vain ne, jotka ovat lääkärin diagnosoimia, ja joiden hoito on tapahtunut jossakin terveydenhoitoyksikössä. Myös tapaturmailmoitus vakuutusyhtiölle voi olla vamman kriteerinä, mutta se ei huomioi lievimpiä vammoja. (Mölsä 2004, 18.)

Vuosien varrella on ollut käytössä lukuisia erilaisia urheiluvammojen rekisteröintimenetelmiä, joista yksi varhaisimmista on National Athletic Injury Report System (NAIRS), joka kehitettiin 1974 Pennsylvanian osavaltion yliopistossa. NAIRS -menetelmän määrittelyn mukaan rekisteröitävät vammat ovat sellaisia, jotka estävät urheilijaa osallistumasta seuraavan päivän tai harjoituskerran lajinsa toimintaan. Eri tutkimuksissa olisi hyvä olla käytössä samantyylliset vammojen rekisteröintimenetelmät, koska muuten tutkimuksien verrattavuus vaikeutuu huomattavasti. NAIRS -menetelmän pohjalta ovat syntyneet myös muut etenkin Pohjois-Amerikassa käytetyt vammojen rekisteröintimenetelmät, kuten Canadian Athletic Injury Reporting System (CAIRS) ja Canadian Intercollegiate Sport Injury Registry (CISIR). (Meeuwisse & Love 1997.)

Useissa jääkiekkovammoihin liittyvissä tutkimuksissa on käytetty NAIRS -menetelmän tyylistä vamman määrittelyä, jossa kriteerinä on ollut urheilijan poissaolo otteluista tai harjoituksista (Flik ym. 2005; Grant ym. 2013; Kuzuhara ym. 2009; Ornon ym. 2011; Tyler ym. 2002). Myös jalkapallovammoja tutkittaessa on käytetty samaa määrittelyä (Ekstrand, Hägglund & Waldén 2011). Monissa tutkimuksissa on vamma luokiteltu edelleen myös sen vakavuuden perusteella (Ekstrand ym. 2011; Kuzuhara ym. 2009; Ornon ym. 2011; Tyler, Nicholas, Campbell & McHugh 2001). Esimerkiksi Tyler ym. (2001) luokittelevat tutkimuksessaan lonkan lähentäjälihaksen repeämät kolmen eri asteen mukaan. Ensimmäisen asteen vamma määriteltiin, jos tuntui kipua, mutta voima ei ollut juurikaan vähentynyt. Toisen asteen repeämässä ilmeni selvä kudosvaurio, jonka takia voima lihaksessa oli huomattavasti vähentynyt, mutta toiminta ei ollut täysin estynyt. Kolmannen asteen vaurio tarkoitti täydellistä lihaksen toimintahäiriötä. (Tyler ym. 2002.) Kuzuhara ym. (2009) ja Ornon ym. (2011) puolestaan luokittelevat vamman sen urheilijalle aiheuttaman poissaolon pituuden mukaan: 1–7 päivän poissaolo tarkoitti vähäistä vammaa (minor injury), 8–28 päivän poissaolot olivat kohtalaisia vammoja (moderate injury) ja yli 28 päivän poissaolot määriteltiin vaikeiksi vammoiksi (major injury).

Eri urheilulajeja ja niiden vaarallisuutta verrattaessa on käytettävä tapaturmien ilmaantuvuutta eli insidenssiä (injury rate), joka tarkoittaa tapaturmien tai vammojen lukumäärää tietyssä urheilijajoukossa tietyssä aikana. Insidenssin avulla arvioidaan tietyn lajin vammautumiseriskiä. Tarkasteltavana oleva joukko, riskissä oleva väestö (population at risk), voi olla yksi tai useampi joukkue tai joukko tai jopa kaikki rekisteröidyt harrastajat, riippuen tutkimuksesta. Insidenssi voidaan ilmoittaa esimerkiksi vammojen lukumääränä tietyssä joukkueessa tietyn tai tiettyjen kausien aikana. (Phillips 2000.) Insidenssiä vertailtaessa on otettava huomioon altistus aika, joka voidaan ilmoittaa minuutteina, tunteina tai päivinä, riippuen jälleen tutkimuksesta. Monissa tutkimuksissa insidenssi onkin ilmoitettu vaikkapa 1000 urheilutuntia (tai ottelutuntia) kohden (Decloe ym. 2013; Kuzuhara ym. 2009; Ornon ym. 2011). Toisaalta insidenssi voidaan myös ilmoittaa vammojen lukumäärää suhteutettuna pelaajamäärään ja lajin osallistumiskertoihin eli otteluihin ja harjoituksiin (athletic exposure, urheilijan altistus) (Agel ym. 2007; Flik ym. 2005; Mölsä ym. 2000).

3.2 Vammamekanismit jääkiekossa

Vammamekanismeja ovat ne tekijät, joiden takia vamma syntyy. Vamma voi syntyä akuutisti tapaturmasta tai vähitellen rasituksesta. (Mölsä 2004, 18.) Vammamekanismeja ei aina voida täysin tarkasti määrittellä, sillä loukkaantunut pelaaja on saattanut samanaikaisesti kohdata useita erilaisia mekanismeja. Tämän takia kaikista tärkeimmän vammamekanismin määrittely on usein vaikeaa. (Mölsä ym. 2000.) Eri tutkimukset ovat määritelleet mekanismeja hieman eri tavalla. Joissain tutkimuksissa on käytetty tarkempia mekanismimäärittelyjä, kuten törmäys vastustajien ja oman joukkueen pelaajien kanssa, törmäys laitaan, jäähän tai maaliin, kontakti mailasta, kiekosta tai luistimesta sekä rasitusvamma (Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009). Toisaalta tutkijat saattavat päätyä yksinkertaisempaan jaotteluun, jossa määritellään vammat pelaajien välisten kontaktien, muiden kontaktien tai kontaktittomien mekanismien mukaan (Agel ym. 2007; Ornon ym. 2011). Johtopäätöksiä vammojen syntymisestä voidaan kuitenkin tehdä.

Useiden tutkimusten mukaan vamma syntyy huomattavasti todennäköisemmin tapaturmasta kuin rasituksen johdosta, maailmanlaajuisestikin tarkasteltuna (Agel ym. 2007; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Tegner & Lorentzon 1991). Tegner ja Lorentzon (1991)

tutkivat Ruotsin jääkiekon pääsarjan, Elitserienin, kaikkien 12 joukkueiden loukkaantumisten insidenssiä, luonteita ja syitä kaudella 1988–1989, jolloin pelattiin yhteensä 664 ottelua. Vammoja aiheutui kauden aikana 285, joista 85 % luokiteltiin tapaturmavammoiksi ja 15 % rasitusvammoiksi. Flik ym. (2005) kartoittivat kahdeksan Yhdysvaltojen yliopistosarjan, National Collegiate Athletic Association (NCAA), joukkueen loukkaantumisia kaudelta 2001–2002. Tutkimuksessa huomioitiin pelaajien altistuminen yhtä harjoitus- ja ottelukertaa kohden. Vammojen rekisteröinti tapahtui joukkueiden urheiluvallmentajien toimesta. Vammoja esiintyi yhteensä 113, joista 16 % katsottiin olevan rasitusvammoja ja loput 84 % olivat tapaturman aiheuttamia. Agel ym. (2007) käyttivät tutkimuksessaan NCAA -sarjojen tietokantoja vuosien 1988–2004 välisiltä kausilta, joiden aikana noin 26 % kouluista otti osaa vuosittaiseen vammojen seurantamenetelmään, Injury Surveillance System (ISS) -menelmään. Näiden 16 vuoden aikana rekisteröitiin yhteensä 4673 ottelu- ja 1966 harjoitusvammaa, joista ilman kontaktia (lähinnä rasitusvammat) syntyneitä vammoja oli noin 10 %. Kuzuhara ym. (2009) puolestaan tutkivat Aasian jääkiekkoliigan (Asian Ice Hockey League) tukiolaista joukkuetta kolmen kauden (2002–2005) ajan ja rekisteröivät kaikki loukkaantumiset otteluissa ja jääharjoituksissa yhteensä 94 pelaajalta. Tässäkin tutkimuksessa tulokset olivat samansuuntaisia, sillä loukkaantumisia ilmaantui 319, joista noin 16 % oli rasitusvammoja ja loput 84 % tapaturmavammoja.

Useimmissa tutkimuksissa pelaajien väliset törmäykset sekä törmäykset laitaan tai jäähän aiheuttivat suurimman osan rekisteröidyistä vammoista. Prosentuaaliset osuudet kaikista rekisteröidyistä vammoista vaihtelivat tutkimuksittain 40–75 % välillä. (Agel ym. 2007; Deits ym. 2010; Flik ym. 2005; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011.) Esimerkiksi Agel ym. (2007) tutkimuksessa huomioituista otteluvammoista 50 % aiheutui pelaajien välisestä kontaktista. Deits ym. (2010) puolestaan tarkastelivat Yhdysvalloissa the National Electronic Injury Surveillance System (NEISS) -menetelmän avulla rekisteröityjä päivystyslääkärin hoitoa vaatineita jääkiekkovammoja eri-ikäisiltä pelaajilta (myös harrastelijat) vuosina 1990–2006. Vuosien aikana esiintyi 8228 vammaa, joista yhteensä 41,6 % voidaan laskea törmäyksistä johtuviksi (jää 16,5 %, laidat 13,6 %, pelaajien väliset 11,5 %). Loukkaantuneiden iät vaihtelivat aina kahdesta ikävuodesta ylöspäin, suurimman osan ollessa 9–18-vuotiaita (61,6 %), 93,5 % tapauksista oli miespuolisia. Yhdysvaltojen yliopistosarjoista tehdyn tutkimuksen jääkiekkovammoista 51,2 % katsottiin johtuvan joko törmäyksestä vastustajiin (32,8 %) tai laitoihin (18,6 %) (Flik ym. 2005).

Myös alaikäisillä pelaajilla (tyttöillä ja pojilla) on löydetty tutkimustuloksia, joiden mukaan vammat syntyvät useimmiten erilaisten törmäyksien kautta (Decloe ym. 2013; Deits ym. 2010; Emery & Meeuwisse 2006). Emery ja Meeuwisse (2006) totesivat tutkimuksessaan junioreiden jääkiekkovammojen lukumääristä, riskitekijöistä sekä vammamekanismeista, että 75 % kaikista vammoista johtui kontaktista toiseen pelaajaan tai toisen pelaajan varusteeseen. Tutkimuksessa oli mukana yhteensä 72 Calgaryn junioriliigan eri-ikäluokkien joukkuetta kaudella 2004–2005, 5-vuotiaista 16-vuotiaisiin asti. Joukkueet vastasivat itse vammojen rekisteröinnistä, mutta tutkijat vahvistivat kaikki ilmoitetut vammat (yht. 296). Calgaryn tyttökiekkoliigaa tutkivat Decloe ym. (2013), ilmoittivat kauden 2008–2009 aikana 9–17-vuotiailla tyttöillä sattuneita vammoja 53, joista 58 % rekisteröitiin vartalokontaktista johtuvaksi, vaikka taklaaminen tyttöillä onkin kiellettyä. Tutkimukseen osallistui 28 joukkuetta.

Hieman eriäviä tutkimustuloksiakin on löydetty, sillä Kuzuharan ym. (2009) tutkimuksessa törmäyksiä (75 kappaletta) suuremman osan vammoista aiheutti mailakontakti (78 kappaletta), minkä tutkijat uskoivat johtuvan suurimmaksi osaksi Aasian jääkiekkoliigan erilaisesta pelityylistä. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa pelataan huomattavasti fyysisempää jääkiekkoa kuin Euroopassa, mihin vaikuttaa osaltaan pienemmät kaukalot. Euroopassa ne ovat keskimäärin jopa 260 neliometriä suurempia (Flik ym. 2005). Törmäysten (taklaukset, tahattomat törmäykset sekä kaatumiset ja törmäykset laitaan) voidaan siis katsoa olevan merkittävin tekijä jääkiekkovammojen syntyyn.

3.3 Keskeisimmät jääkiekkovammojen riskitekijät

Jääkiekkovammojen riskitekijät, kuten muidenkin urheiluvammojen, voidaan luokitella sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. Sisäisiin tekijöihin kuuluvat pelaajan fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, kuten fyysinen kunto, johon sisältyvät voima, liikkuvuus, ketteruus, lajitaidot ja motoriset taidot, ikä, aiemmat loukkaantumiset sekä harjoittelumotivaatio. Ulkoisia tekijöitä ovat puolestaan pelaajan ominaisuuksista riippumattomat tekijät, kuten varusteet, harjoittelu (määrä, tyyppi, kesto), altistus (altistusmäärä, harjoitus/ottelu, kontaktit, pelipaikka) sekä ympäristö ja olosuhteet (kauden ajankohta, ottelun ajankohta, inhimilliset tekijät). (Van Mechelen ym.

1992.) On muistettava, että urheiluvammojen syntyyn vaikuttavat niin riskitekijät kuin altistuskin. Etenkin sisäisten riskitekijöiden suoranaista yhteyttä vamman syntyyn on hankala tutkia, koska vamman sattuessa on kyseessä tapahtumien yhdistelmä. (Parkkari ym. 2006.) Usein vamman aiheuttava tärkein tekijä on vaikea määrittää tarkasti (Mölsä ym. 2000). Käsittelemme tässä alaluvussa tutkimustuloksiin perustuvia johtopäätöksiä tärkeimmistä jääkiekkovammojen riskitekijöistä.

3.3.1 Sisäiset riskitekijät

Pelaajan voima- ja liikkuvuusominaisuuksien vaikutusta vammojen syntyyn on tutkittu viimeisen vuosikymmenen aikana runsaasti. Etenkin lantion ja nivusten vammat ovat kiinnostaneet tutkijoita. (Emery & Meeuwisse 2001; Epstein ym. 2013; Hrysonallis 2009; Tyler ym. 2001.) Nivusvammat, joista yleisin on lonkan lähentäjälihaksen revähdykset, syntyy lähes poikkeuksetta (yli 90 % tapauksista) ilman kontaktia. On siis selvää, että pelaajan ominaisuuksilla on merkittävä vaikutus nivusvammoihiin. (Emery, Meeuwisse & Powell 1999.) Emery ym. (1999) tutkivat National Hockey Leaguen (NHL) -pelaajien nivusvammoja kaudesta 1991–1992 kauteen 1996–1997 ja havaitsivat vammojen määrän (617) merkittäväksi sekä kasvavaksi. Huomioitavaa oli myös se, että nivusvammoriski harjoituskaudella oli viisinkertainen verrattuna runkosarjaan, ja kaksikymmentä kertaa suurempi kuin loppukaudella pudotuspeleissä. Kyseisessä tutkimuksessa oli mukana kaiken kaikkiaan 7050 pelaajaa. Myös Mölsä, Airaksinen, Näsman ja Torstila (1997) raportoivat tutkiessaan kauden 1988–1989 aikana Suomen kahden korkeimman sarjatason jääkiekkovammoja, että lonkan lähentäjälihaksen revähdykset kattoivat 43 % kaikista revähdyksistä. Tarkkailtavia joukkueita tutkimuksessa oli seitsemän, ja loukkaantumisia rekisteröitiin yhteensä 189.

Tyler ym. (2001) tarkastelivat lonkan voiman ja liikkuvuuden yhteyttä lähentäjälihaksen repeämiin NHL -pelaajilla. Tutkimukseen osallistui yhteensä 47 pelaajaa, joilta mitattiin kauden alussa lonkan maksimivoima sekä passiivinen liikkuvuus (loitonnus, lähennys, koukistus). Tutkimus toteutettiin kausina 1997–1998 ja 1998–1999, joiden aikana raportoitiin yhteensä 11 lonkan lähentäjälihaksen repeämää. Loukkaantuneiden pelaajien lonkan lähentäjälihaksen voima

oli alkukauden mittauksissa selvästi pienempi, noin 18 %, kuin niillä, jotka eivät loukkaantuneet. Myös lonkan lähentäjän ja loitontajan voimaerot ennustivat vammoja, sillä loukkaantuneilla pelaajilla lonkan lähentäjälihaksen voima oli keskimäärin 78 % lonkan loitontajalihaksen voimasta. Muilla pelaajilla vastaava prosenttiluku oli keskimäärin 95 %. Tämän tutkimuksen johtopäätös oli se, että NHL -pelaaja loukkaantuu noin 17 kertaa todennäköisemmin, jos tämän lonkan lähentäjälihaksen voima on alle 80 % lonkan loitontajalihaksen voimasta. Liikkuvuudessa ei havaittu merkittäviä eroja tässä tutkimuksessa. (Tyler ym. 2001.)

Emery ja Meeuwisse (2001) niin ikään tutkivat NHL -pelaajien nivusvammojen riskitekijöitä kauden 1998–1999 aikana. Tutkimukseen osallistui jopa 1292 NHL -pelaajaa, joilta kartoitettiin kyselylomakkein ja mittauksin lajinomaisen harjoittelun määrä kesäkaudella, lähentäjälihaksen isometrinen maksimivoima, lonkan liikkuvuus, aiemmat vammat, NHL -kokemus vuosina ja luistimen terän urasyvyys. Kauden aikana rekisteröitiin kaikkiaan 204 nivusvammaa, joista 52 sattui alkukauden harjoitusleirillä. Pelaajat, jotka harjoittelivat kesäkauden aikana alle 18 kertaa lajinomaisia harjoituksia, kokivat nivusvamman harjoitusleirillä yli kolme kertaa todennäköisemmin. Aiemman nivusvamman kokeneiden pelaajien nivusvamariski kaksinkertaistui muihin pelaajiin nähden. Muita merkittäviä johtopäätöksiä ei tässä tutkimuksessa voitu tehdä. (Emery & Meeuwisse 2001.) Myös junioripelaajilla molemmissa sukupuolissa on havaittu aiempien loukkaantumisten nostavan vammautumisriskiä huomattavasti (Decloe ym. 2013).

3.3.2 Ulkoiset riskitekijät

Useiden tutkimusten mukaan yksi selkeimmistä ulkoisista riskitekijöistä on kilpailutilanne, mikä tarkoittaa sitä, että suurin osa jääkiekkovammoista tapahtuu otteluiden aikana. Prosentuaalisesti otteluissa tapahtuneet vammat ovat vaihdelleet näissä tutkimuksissa 58 prosentista aina 75 prosenttiin, vaikka harjoitusten altistusmäärät verrattuna otteluihin ovat olleet lähes viisinkertaisia tai vähintään kolminkertaisia. On siis huomattavasti todennäköisempää loukkaantua ottelun aikana kuin harjoituksissa. (Agel ym. 2007; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011; Tegner & Lorentzon 1991.) Myös juniori-ikäisillä eli alle 18-vuotiailla pelaajilla huomattiin samanlainen trendi (Decloe ym. 2012; Emery & Meeuwisse 2006;

Pinto, Kuhn, Greenfield & Hawkins 1999). Esimerkiksi Emery ja Meeuwisse (2006) ilmoittivat tutkimuksessaan rekisteröidyistä loukkaantumisista (296) 87,5 prosenttia sattuneen ottelun aikana. Tosin tässä tutkimuksessa pelaajien ottelualtistumismäärät olivat suurempia kuin harjoitusaltistumismäärät. Pinto ym. (1999) puolestaan havaitsivat seurattuaan yhtä yhdysvaltalaisista jääkiekkajoukkuetta, jonka pelaajat olivat 16–20 vuotiaita, yhden pelikauden ajan, että loukkaantumisia sattui tutkimuskauden aikana yhteensä 83. Näin olleen tutkimuksessa todettiin, että vammoja sattuu 20 kertaa todennäköisemmin peleissä kuin muissa tilanteissa.

Osa aikaisemmista tutkimuksista viittaa siihen, että pelipaikalla on selvästi merkitystä vamma-riskiin (Agel ym. 2007; Grant ym. 2014; Kuzuhara ym. 2009; Rishiraj ym. 2009). Kuzuhara ym. (2009) tutkimuksessa rekisteröidyistä 319 vammasta noin 65 % sattui hyökkääjille, noin 30 % puolustajille ja vain noin 5 % maalivahdeille. Myös suhteutettuna altistumääriin tulokset olivat samansuuntaisia (Kuzuhara ym. 2009.) Myös Agel ym. (2007) ja Grant ym. (2014) havaitsivat peleissä tapahtuneiden vammojen sattuneen suurimmaksi osaksi hyökkääjille (48 % ja 68 %) ja vähiten maalivahdeille (10 %). Toisaalta eriäviä tuloksia pelipaikan merkityksistä on myös löydetty (Flik ym. 2005; Ornon ym. 2011; Pinto ym. 1999). Esimerkiksi Flik ym. (2005) huomasivat tutkimuksessaan, ettei selviä eroja vamma-riskissä hyökkääjien ja puolustajien välillä ollut, ja itse asiassa puolustajille sattui enemmän loukkaantumisia otteluissa kuin hyökkääjille. Maalivahdit loukkaantuivat selvästi vähiten tämän kyseisen tutkimuksen mukaan. Ornon ym. (2011) havaitsivat tutkiessaan viime vuosikymmenellä neljän kauden ajan yhtä Sveitsin pääsarjan parhaista joukkueista, että aivotärähdyksen riski otteluissa oli suurempi puolustajilla kuin hyökkääjillä. Otteluissa tapahtuneiden aivotärähdyksen esiintyvyys puolustajilla oli noin kolminkertainen hyökkääjiin verrattuna. Johtopäätöksenä voidaan siis sanoa, että loukkaantumisriski on pienin maalivahdeilla, mutta muita yhteneviä tutkimustuloksia ei ole.

Taklaukset ovat yksi merkittävimmistä vammamekanismeista jääkiekossa, riippumatta pelaajien tasosta tai iästä (Agel ym. 2007; Emery & Meeuwisse 2006; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000). Uusimmat tutkimukset osoittavat, että nuorilla jääkiekkoilijoilla taklausten salliminen lisää loukkaantumisriskiä huomattavasti, etenkin vakavia loukkaantumisia, kuten aivotärähdyksiä (Black 2017; Emery & Meeuwisse 2006; Emery ym. 2010). Emery ja Meeuwisse (2006) havaitsivat tutkimuksessaan, että mitä korkeammalla tasolla nuoret pelasi-

vat, sitä enemmän taklaukset aiheuttivat loukkaantumisia. Emery ym. (2010) vertasivat Kanadassa kauden 2007–2008 aikana 11–12 -vuotiaiden taklauksia sallivia jääkiekkosarjoja (Alberta) sekä jääkiekkosarjoja, joissa taklaukset olivat kiellettyjä (Quebec). Tutkimuksessa oli mukana yhteensä 150 joukkuetta, joista 74 Albertan liigasta. Yhteensä tässä otannassa oli 2154 pelaajaa, joista noin puolet Albertan liigasta. Albertan liigassa loukkaantumisia sattui 241, joista 78 oli aivotärähdyksiä, kun taas Quebecin liigassa niitä sattui vain 91, joista oli 23 aivotärähdystä. Eli tämän tutkimuksen mukaan 11–12-vuotias pelaaja loukkaantuu lähes kolme kertaa todennäköisemmin, jos hän pelaa taklauksia sallivassa jääkiekkosarjassa. Emery ja muut (2012) löysivät vastaavia tuloksia samanlaisella tutkimusasetelmalla myös Albertan ja Ontarion välisissä sarjoissa, sillä suhteutettu loukkaantumisriski Albertan sarjoissa oli kolminkertainen Ontarion sarjoihin verrattuna. Black ym. (2017) niin ikään huomasivat tutkimuksessaan, että taklausten kieltäminen 11–12-vuotiaiden sarjoissa Albertassa vähensi loukkaantumisriskiä 50 %:lla ja aivotärähdyksriskiä jopa 66 %:lla.

Osa tutkimuksista on huomionut otteluissa tapahtuneiden vammojen esiintyvyyksissä eroja sen mukaan, missä vaiheessa kautta, ottelua tai erää pelataan (Agel ym. 2007; Flik ym. 2005; Ornon ym. 2011; Pinto ym. 1999). Agel ym. (2007) havaitsivat, että suurimmaksi osaksi rekisteröidyt loukkaantumiset sattuivat toisessa (36 %) sekä kolmannessa (36 %) erässä. Toisaalta Flik ym. (2005) ilmoittivat tutkimuksessa esiintyneiden otteluvammojen tapahtuneen enimmäkseen ensimmäisessä (36 %) ja toisessa (36 %) erässä. Ornon ym. (2011) puolestaan toteavat, että noin 19 prosenttia vammoista tapahtui kauden ensimmäisen kuukauden (elokuun) aikana. Samansuuntaisia havaintoja löytyi myös Flikin ym. (2005) tutkimuksessa, sillä he ilmoittivat, että 57 %:a loukkaantumisista sattui kauden ensimmäisellä puoliskolla. Pinto ym. (1999) toteavat tutkimuksessaan, että vammoriski kasvaa erien ja otteluiden loppupuolella, mutta toisaalta pienee kauden edetessä toiselle puoliskolle.

3.4 Merkittävimmät jääkiekkovammat

Monien eri vuosikymmenillä tehtyjen tutkimusten mukaan yleisimpiä jääkiekkovammatyyppejä ovat olleet joko ruhjeet tai revähdykset ja venähdykset, joihin lukeutuvat esimerkiksi erilaiset lihasrevähdykset ja nivelsidevammat. Näiden vammojen jälkeen yleisimpiä ovat olleet

avohaavat sekä aivotärähdykset, riippuen hieman tutkimuksen toteutuksesta ja sijainnista. Ruhjeiden, eli erilaisten isku- ja tärähdysvammojen, prosentuaaliset osuudet tutkimuksissa rekisteröidyistä vammoista vaihteli noin 25–42 %:in välillä. Ruhjeet kuitenkin vaativat harvimminkin merkittäviä poissaoloja otteluista tai harjoituksistakaan. (Agel ym. 2007; Emery & Meeuwisse 2006; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011.)

Tyypillisesti vammautuvia ruumiinosia jääkiekossa ovat tutkimusten mukaan polvet, kasvojen ja pään alue, olkapäät, nivusseutu, selkä, nilkat ja ranteet. Polvet, olkapäät sekä kasvojen ja pään alue olivat kaikissa tutkimuksissa yleisimmin vammautuvia ruumiinosia, prosentuaalisten osuuksien vaihdellessa tutkimuksessa käytetyn vammamääritelmän sekä tutkimusmetodien mukaan. (Agel ym. 2007; Deits ym. 2010; Emery & Meeuwisse 2006; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011; Tegner & Lorentzon 1991.) Tegner ja Lorentzon (1991) ilmoittivat tutkimuksessaan rekisteröidyistä vammoista noin 39 %:in sattuneen pään ja kasvojen alueelle. Flik ym. (2005) laskivat 22 % vammoista polven seudulle ja 19 % pään seudulle. Ornon ym. (2011) puolestaan ilmoittivat polven olevan yleisimmin vammautuva ruumiinosa yhdessä olkapään kanssa (molemmat 12 %). Toisaalta Agel ym. (2007) jakavat vammat tutkimuksessaan laajemmin päähän/niskaan (15,4 %), yläraajoihin (34,4 %), vartaloon/selkään (14,3 %) ja alaraajoihin (34,3 %). Kanadalaisilla junioreilla vammautuvia ruumiinosia olivat yleensä pää ja kasvot (20 %), olkapää (18 %) sekä polvi (15 %) (Emery & Meeuwisse 2006).

Vammojen merkittävyyttä voidaan arvioida myös niiden aiheuttaman poissaolon pituuden mukaan (Agel ym. 2007; Biasca ym. 1995). Esimerkiksi Biasca ym. (1995) tarkastelivat Pohjois-Amerikan (NHL ja Canadian Amateur Hockey Association) ja Euroopan (Venäjä, Tšekki, Ruotsi ja Sveitsi) jääkiekkosarjoista tehtyjä prospektiivisiä tutkimuksia ja tulivat siihen päätelmään, että eniten poissaoloja otteluista aiheuttivat polvivammat (40 %), olkapäävammat (20 %), nivusseudun vammat (15 %) ja selkävammat (10 %). Agel ym. (2007) havaitsivat, että noin 26 % harjoituksissa ja otteluissa rekisteröidyistä loukkaantumisista vaati yli 10 päivän poissaolon (vakava vamma). Polvivammat olivat tässäkin tutkimuksessa merkittävimpiä, sillä noin neljännes (26,2 %) vakavista otteluvammoista ja lähes joka viides (18,6 %) harjoitusvammoista

oli polven sisäisiä nivelsidevammoja. Otteluissa tapahtuneista yksittäisistä vammoista merkittäviä olivat myös olkapäävammat (12,7 %) ja aivotärähdykset (6,6 %). Harjoituksissa polvi-
vammojen jälkeen yleisimpiä olivat olkapää-, lantionseudun-, ja nilkkavammat.

Pohjois-Amerikassa tehtyjen tutkimusten mukaan vakavuudeltaan merkittävimpiä yksittäisiä jääkiekkovammoja ovat aivotärähdykset, polven sisemmän sivusiteen (medial collateral ligament = MCL) repeämät ja nilkan ylemmän nivelsiteen repeämä. (Agel ym. 2007; Flik ym. 2006; Grant ym. 2013; Pinto ym. 1999; Rishiraj ym. 2009). Esimerkiksi Grant ym. (2013) tutkivat Yhdysvaltojen yliopistosarjan yhtä joukkuetta kausien 2003–2004 ja 2010–2011 aikana. Pelaajavuosia tutkimuksessa oli yhteensä 203, jotka jakautuivat 79:lle eri pelaajalle. MCL -vammoja esiintyi yhteensä 13, joista 7 vaati yli kymmenen päivän poissaolon. Flik ym. (2007) puolestaan laskivat 18,6 % kaikista vammoista aivotärähdyksiksi, jotka vaativat keskimäärin noin kahden ottelun ja seitsemän harjoituksen poissaoloa. Samassa tutkimuksessa myös MCL-vammat ja ylemmän nilkanivelen vammat vaativat keskimäärin noin kahden ottelun ja kuuden harjoituksen poissaoloa. Myös Euroopassa on löydetty yhteneviä tutkimustuloksia MCL-vammojen merkittävyydestä (Tegner & Lorentzon 1991).

Jääkiekkovammojen sisäisiä riskitekijöitä tarkasteltaessa on sivuttu paljon lonkan lähentäjälihakseen revähdyksiä. Kyseisen revähdysvamman voidaan katsoa olevan yksi merkittävimmistä jääkiekkoilijoiden yksittäisistä tyyppivammoista (Emery ym. 1999; Lorentzon, Werden & Pietilä 1988; Mölsä ym. 2000). Lorentzon ym. (1988) toteuttivat prospektiivisen tutkimuksen, johon osallistui yksi Ruotsin pääsarjatasen joukkue kausien 1982–1985 aikana. Tutkimuksessa rekisteröitiin 95 vammaa, joista 10 oli lähentäjälihakseen revähdyksiä.

Julkisuudessa on usein ollut esillä jääkiekon yksi haitallisimmista vammoista: selkäydinvamma, joka voi johtaa halvaantumiseen tai jopa kuolemaan (Mölsä, Tegner, Alaranta, Myllynen & Kujala 1999; Tator, Provvidenza & Cassidy 2009). Mölsä ja muut (1999) tarkastelivat tutkimuksessaan vamman esiintyvyyttä Suomessa ja Ruotsissa rekisteröityjen sairastapausten avulla. Tutkimuksessa todettiin, että vuodesta 1980 vuoteen 1996 sattui 16 tapaturmaa, joissa selkäydinvaurio aiheutti pysyvän vamman. Kahdeksassa tapauksessa eli noin puolessa tapauksista vammamekanismi oli selästä taklaaminen, josta seurasi päähän kohdistuva isku laidasta.

Tator ym. (2009) tarkastelivat Canadian Ice Hockey Spinal Injuries Registryn (CIHSIR) avulla vuosina 2000–2005 sattuneiden selkärankavammojen esiintyvyyttä kaikilla kanadalaisilla jääkiekkoilijoilla. Selkärankavammoja sattui vuosien aikana 40, joista viisi oli vakavia selkäydinvammoja. Kyseisessä tutkimuksessa vamma aiheutui suurimmaksi osaksi selkään kohdistuvasta taklauksesta tai tönäisystä, joiden osuus oli 35% kaikista vammoista.

4 JÄÄKIEKKOVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY

Urheiluvammojen ennaltaehkäisyä selvittävässä tutkimuksessa Van Mechelen ym. (1992) suosittelevat neljän eri vaiheen toteuttamista. Ensimmäinen on hahmotettava kyseisen urheilulajin tapaturmaongelmat esiintyvyyden ja vakavuuden mukaan. Toiseksi on tunnistettava vammojen syntyyn vaikuttavat riskitekijät ja vammamekanismit. Kolmannessa vaiheessa suunnitellaan ja toteutetaan havaittujen riskitekijöiden pohjalta vammoja ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä. Lopuksi arvioidaan ehkäisevien toimenpiteiden tehokkuutta toistamalla ensimmäisen vaiheen mitaukset. (Van Mechelen 1992.) Vammojen ehkäisyä voi toteuttaa ainakin yksilötasolla (yksittäisen urheilijan toiminta, tutkimus, hoito), lajitasolla (esim. säännöt) tai kansallisella tasolla (esim. yhteiskuntasuunnittelu, lainsäädäntö) (Mölsä 2004, 21).

Vammojen ennaltaehkäisyssä on siis ensin määriteltävä tapaturmaongelmat, minkä jälkeen on selvitettävä, onko olemassa tekijöitä, joita voi muokata tai muuttaa jotta voitaisiin kontrolloida tapaturmaongelmia. Usein onkin olemassa muokattavia riskitekijöitä, kuten esimerkiksi urheiluvälineet, lajin säännöt, harjoittelun sisältö ja määrä, henkilökohtaiset taidot ja fyysinen kunto. Joitakin altistavia tekijöitä, kuten sääolosuhteita, ikää, sukupuolta, aiempia loukkaantumisia tai pelialustan ominaisuuksia, voi olla hyvin vaikeaa tai jopa mahdotonta muuttaa. (Pasanen 2009.)

Mölsä (2004, 69) esittää, että kaikkien vammojen ehkäisyohjelmien tulisi olla moniulotteisia, mikä tarkoittaa toimenpiteiden kohdistamista sekä lajin sääntöihin, että yksittäisten pelaajien asenteisiin ja ominaisuuksiin. Tämän vuoksi tarkastelemme seuraavaksi tutkimustulosten mukaan toimivia urheilu- ja jääkiekkovammojen ehkäisymenetelmiä. Näitä menetelmiä ovat välineet ja säännöt, voimaharjoittelu, liikkuvuusharjoittelu, lihahuolto sekä valmentajien rooli.

4.1 Varusteet ja säännöt

Jääkiekossa vammoja on tähän mennessä pyritty ennaltaehkäisemään esimerkiksi parantamalla ja kehittämällä välineitä ja muuttamalla sääntöjä (Biasca ym. 2002). Vielä 1920-luvulla jääkiekossa ei juuri suojavälineitä käytetty, mutta pikkuhiljaa niitä alkoi esiintyä muiden lajien

mallin mukaan. Esimerkiksi ensimmäinen kasvosuojus nähtiin maalivahdeilla vuonna 1929, ja 1940-luvulla amerikkalaisen jalkapallon olkapääsuojuksista kehiteltiin jääkiekkoon soveltuvia malleja. (Stoner & Keating 1993.)

Kypäriä alettiin käyttää yleisesti vasta 1960-luvun lopulla. Ennen ensimmäisiä kypäriä ja kokosuosuojuksia pään alueen vammat olivat yleisiä kautta maailman ja ne saattoivat johtaa jopa kuolemaan (Pashby 1993). Pakolliseksi kypärä tuli ensimmäistä kertaa Ruotsissa vuonna 1963, minkä jälkeen Ruotsissa ei ole raportoitu pään alueelle sattuneiden jääkiekkovammojen aiheuttamia kuolemia (Odelgard 1989). Kasvosuojukset tulivat pakolliseksi vuonna 1978, minkä jälkeen vakavat kasvovammat, kuten silmän sokeutuminen, vähenivät huomattavasti (Pashby 1993). Vähitellen muitakin varusteita alkoi esiintyä, ja nykyjääkiekossa kypärät, kasvosuojukset ja muut suojavarusteet ovat pääosin pakollisia, mikä on vähentänyt esimerkiksi vakavien silmävammojen ja pahimpien ruhjeiden esiintyvyyttä huomattavasti (Stoner & Keating 1993).

Sääntömuutoksilla on pyritty vaikuttamaan vakavien loukkaantumisten esiintyvyyteen. Selkäydinvammojen yleistyessä Kanadan Ontariossa esiteltiin sääntöuudistus, joka kielsi vastustajan taklaamisen tai työntämisen selkäpuolelta. Sääntörikkomuksesta pelaaja voitiin poistaa kentältä ja rangaista joko peli- tai ottelurangaistuksella, etenkin jos taklattu pelaaja loukkaantui. Tämä sääntö havaittiin myöhemmin erittäin tehokkaaksi toimenpiteeksi vakavien selkärankavammojen ehkäisemisessä, ja säännön myötä peli muuttui turvallisemmaksi. Sääntömuutos havaittiin jopa tilastollisesti merkitseväksi itsenäiseksi tekijäksi. (Watson ym. 1996.) Suomessakin otettiin kansainvälisen jääkiekkoliiton myötä käyttöön selästä taklaamisen sääntö vuonna 1994 (Mölsä 2004, 69). Mölsän (2004) mukaan Suomessa tulisi noudattaa kansainvälisen selkäydinvammojen ehkäisevän ja tutkivan työryhmän mallia, jossa pyritään lisäämään valistusta ja opetusta nuorille pelaajille. Pelaajien tulee tietää selkäydinvamman syntymisestä ja riskeistä sekä ymmärrettävä oma vastuunsa vammojen torjunnassa. Mölsä (2004) korostaakin Suomen jääkiekkoliiton vastuuta tässä valistustyössä esimerkiksi erilaisten opetusvideoiden avulla.

Kaukaloiden turvallisuutta on parannettu tekemällä kaukaloista ja niiden pleksilaseista joustavampia. Niiden avulla on pystytty vähentämään erityisesti olkapäävammoja ja aivotärähdyksiä.

Uudet joustokaukalot ovat tulleet käyttöön 2010-luvulla ja nykyään ne ovat jo pakollisia NHL:ssä ja Suomen Liigassa. Tuomisen ym. (2015) tekemä laaja tutkimus talviolympialaisten ja MM-kisojen loukkaantumisista on osoittanut, että joustokaukaloissa tapahtuu 29 % vähemmän loukkaantumisia kuin kaukaloissa, jotka eivät ole yhtä periksi antavia.

Mukautetuilla säännöillä, kuten taklausten kieltämisellä, voidaan myös vähentää nuorimpien pelaajien ja naisten loukkaantumisia. Tutkimusten mukaan juniorisarjoissa, joissa sallitaan taklaukset, on huomattavasti enemmän loukkaantumisia, kuin vastaavissa juniorisarjoissa, joissa taklaukset ovat kiellettyjä. (Emery ym. 2010; Emery ym. 2012.)

4.2 Voimaharjoittelu

Voimaharjoittelu on olennainen osa jääkiekkoilijan jään ulkopuolella tapahtuvaa harjoittelua. Voimaharjoittelun tarkoituksena on voimatasojen nousun lisäksi myös pitää huolta urheilijan kehosta ja sitä kautta vähentää vammoja. Erityisesti jo nuorena tehdyn lihasvoimaharjoittelun on todettu vähentävän vammojen riskiä, koska se kehittää lihasten hallintaa ja niiden yhteistoimintaa ja samalla myös vahvistaa tuki- ja liikuntaelimestöä. Samalla nuoren urheilijan keho tottuu kuormittavaan harjoitteluun, jota tapahtuu myös lajin sisältämiä suorituksia tehdessä. (Kauranen 2014, 506.) Voimaharjoittelu tukee lihasten lisäksi myös luuston ja kudosten rakenteellista eheyttä, jolla on vaikutusta vammojen ennaltaehkäisemiseen (Gamble 2013, 198–199).

Tyler ym. (2001) havaitsivat tutkimuksessaan, että lonkan lähentäjälihaksen heikkous verrattuna lonkan loitontajalihakseen oli huomattava riskitekijä lähentäjälihaksen revähdyksien esiintyvyyteen. Niinpä Tyler ja muut (2002) toteuttivat interventiotutkimuksen eräälle NHL-joukkueelle kausilla 1999–2000 ja 2000–2001. Ne pelaajat, joiden lähentäjälihaksen voima oli alle 80 % loitontajalihaksen voimasta, kuuluivat riskiryhmään ja osallistuivat alkukauden kuusi viikkoa kestävään vammaehkäisyohjelmaan. Riskiryhmässä oli yhteensä 33 pelaajaa, joista 5 pelaajaa osallistuivat harjoitusohjelmaan molempina vuosina. Harjoitusohjelmaan sisältyi erilaisia lajinomaisia harjoitteita, joilla pyrittiin kasvattamaan lähentäjälihaksen voimatasoa. Tutkimuksen aikana esiintyi vain kolme lonkan lähentäjälihaksen repeämää, joista yksi sattui en-

nen interventio-ohjelman läpivientiä. Yhdellä tapauksista todettiin tutkimuksen jälkeen nivuseudun urheilutyrä, joka vaati leikkaushoitoa sekä pitkäaikaisen kuntoutuksen. Kahdesta muusta vammautuneesta pelaajasta toinen joutui olemaan poissa kaksi ottelua ja toinen vain yhden. Alkukaudella toteutetulla lonkan lihaksiston voimatasojen tasapainottamisella voidaan huomattavasti vähentää jääkiekkoilijoille tyypillisiä lonkan lähentäjälihasten repeämiä. (Tyler ym. 2002.)

4.3 Liikkuvuus

Liikkuvuus on toiminnallinen ominaisuus, jolla on iso merkitys liikkeiden säätelyssä sekä tekniikan ja koordinaation kehittymisessä. Jos urheilijalla on riittävän hyvä liikkuvuus, pystyy hän suorittamaan lajin vaatimia liikkeitä ja suorituksia nopeammin, voimakkaammin ja teknisesti paremmalla tasolla. (Apostolopoulos 2001, 49–54.) Mikäli urheilijalla on rajoittunut liikkuvuus, ei hän pysty suorittamaan välttämättä kaikkia liikesuorituksia optimaalisella tavalla ja samalla hänen lihaksistonsa ja nivelten passiiviset tukirakenteet kuormittuvat. (Ylinen 2010,7.) Huono liikkuvuus myös jarruttaa liikettä ja siitä johtuen myös energiaa kuluu enemmän suorituksen tekemiseen ja tekniikan ylläpitämiseen. Erityisesti nuorilla huono liikkuvuus johtuu usein liian yksipuolisesta rasituksesta, ja tästä johtuen lihashuollolla on iso merkitys paljon harjoitteleville urheilijoille. Liikkuvuuden harjoitteluun tulisi kiinnittää paljon huomiota, ja sitä pitäisi harjoitella ennaltaehkäisevästi jo nuorena, sillä rajoittuneen liikkuvuuden ennaltaehkäiseminen on helpompaa kuin liikkuvuuden palauttaminen, kun liikerajoitteita jo esiintyy. (Sepänen ym. 2010, 103–104, 106, 109; Saari ym. 2011, 38.)

Hyvä liikkuvuus auttaa urheilijaa voimantuotossa ja vammojen ennaltaehkäisemisessä ja sitä voidaan kehittää aktiivisilla ja passiivisilla venyttelyillä (Apostolopoulos, 2001, 50–54; Kalaja 2009, 268–270). Aktiivisiin venyttelymenetelmiin kuuluu aktiivis-dynaaminen venyttely ja aktiivis-staattinen venyttely. Passiivisiin venyttelymuotoihin kuuluu passiivisdynaamiset ja passiivis-staattiset venyttelyt. (Kalaja 2009, 268–270.) Mero ja Holopainen (2004) korostavat lajinomaista harjoittelua liikkuvuusharjoitteissa, jotta niillä olisi mahdollisimman hyvä ennaltaehkäisevä vaikutus. Vammojen ennaltaehkäisyn kannalta hyvä liikkuvuus auttaa urheilijaa laajempiin liikeratoihin suorituksissa ja tätä kautta myös suoritus tekniikka on parempi. (Mero &

Holopainen, 2004, 364.) Riittäväällä liikkuvuusharjoittelulla myös urheilijan joustovaraus kehittyy, mikä taas parantaa liikkeen suorittamista niin, että lihakset eivät kiristy liikaa ja aiheuta vastusta ja tätä kautta vammoja (Apostolopoulos 2001, 52).

4.4 Lihashuolto

Asmussenin ym. (2001) mukaan lihashuollon tarkoituksena on parantaa tuki- ja liikuntaelinten terveyttä lihas- ja nivelvaivojen syntymisessä sekä mahdollistaa urheilijan tehokas harjoittelu ja pelaaminen ilman vammojen syntymistä. Sen avulla pyritään myös pitämään pelaajat mahdollisimman hyvässä vireystilassa, sekä palautumaan rasituksista, jotta seuraavassa harjoituksessa tai pelissä pelaajat olisivat mahdollisimman valmiita uusiin fyysisiin suorituksiin. Pehkonen (2004, 442–452) jakaa lihashuollon urheilijan itse suorittamiin ja ulkopuolisen henkilön suorittamiin toimenpiteisiin. Ulkopuolisia lihashuollon suorittavia henkilöitä voivat olla esimerkiksi valmentajat, hierojat, lääkärit ja fysioterapeutit.

Lihashuollosta puhuttaessa yksi olennainen vammoja ennaltaehkäisevä tekijä on alkulämmittely. Useat tutkimukset tukevat sen merkitystä vammojen vähenemisessä, erityisesti alaraajoissa (Herman ym. 2012; Lauersen, Bertelsen & Andersen 2014; Soomro ym. 2015). Alkulämmittelyn tarkoituksena on valmistaa urheilijan keho tulevaan harjoitukseen ja nostaa sydämen lyöntitiheyttä, edistää verenkiertoa ja hapen kulkeutumista lihakseen sekä nostaa lihasten lämpötilaa. Alkulämmittelyn tulisi sisältää sellaisia liikkeitä, jotka ovat lajinomaisia ja täten valmistavat parhaalla mahdollisella tavalla tuleviin suorituksiin. (Walker 2014, 21; Kindersley 2011, 9.) Walker (2014) jakaa alkulämmittelyn yleiseen lämmittelyyn, staattiseen venyttelyyn, urheilulajin lajinomaiseen lämmittelyyn sekä dynaamiseen venyttelyyn. Näiden lämmittelyosien tuloksena urheilija on valmis sekä henkisesti että fyysisesti tuleviin kuormittaviin suorituksiin tehokkaalla ja kokonaisvaltaisella tavalla.

Alkulämmittelyn lisäksi yhtä tärkeä osa lihashuoltoa ja vammojen ennaltaehkäisyä on loppuverryttely. Urheilusuorituksen aikana urheilijan kehoon kertyy kuona-aineita, joiden poistumista voidaan nopeuttaa lisäämällä elimistön verenkiertoa. Verenkierron tuoman hapen ja ra-

vinteiden ansiosta myös kuormituksessa vaurioituneet lihassäikeet, nivelsiteet ja jänteet korjautuvat. (Walker 2014, 24–25.) Loppuverryttelyyn tulisi sisällyttää kevyesti tehtyjä liikkeitä, venytyksiä ja kevyttä aerobista kuormitusta. Näiden avulla maitohapon poistumisen lisäksi saadaan laskettua sykettä sekä ehkäistään kramppeja. Lisäksi riittävä nesteiden ja ravinnon nauttaminen pian suorituksen jälkeen nopeuttavat palautumista. (Kindersley 2011, 9.)

4.5 Valmentajan rooli jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyssä

Valmentajalla on tärkeä rooli etenkin nuorten valmennuksessa loukkaantumisten ennaltaehkäisemisen kannalta. Etenkin kun harjoitellaan ja opetellaan uusia liikkeitä, on hyvä käydä suoritustekniikat huolellisesti läpi ja näyttää selkeät esimerkkisuoritukset, jotta pelaajat oppivat oikeanlaiset liikemallit. (Jaakkola 2009, 347; Seppänen ym. 2010, 54.)

Valmentajan pitää pystyä myös motivoimaan pelaajia, erityisesti jään ulkopuolella tapahtuvaan oheisharjoitteluun. Liikkuvuus ja venyttelyharjoitteet ovat tärkeitä pelaajan terveenä pysymisen ja kehittymisen kannalta. Jos pelaaja on kankea ja hänellä on huono liikkuvuus, ei hän yleensä pidä liikkuvuutta edistävien harjoitteiden tekemisestä, sillä hän ei koe itseään niissä hyväksi. Ilman hyvää motivointia pelaaja saattaa jättää liikkuvuus- ja venyttelyharjoitteet kokonaan tekemättä. (Seppänen ym. 2010, 50, 104). Valmentajan tulee ottaa myös huomioon harjoitteiden monipuolisuus, mielekkyys ja vaikeustaso. Liian vaikeat harjoitteet hidastavat oppimista ja liian helpot harjoitteet eivät ole kehittäviä, joten jokaisen pelaajan yksilölliset erot tulee ottaa huomioon harjoituksia suunnitellessa. On hyvä lähteä liikkeelle harjoitteista ja liikkeistä, jotka pelaaja pystyy tekemään hallitusti oikealla tekniikalla, ja siirtyä vasta sen jälkeen haastavampiin. Tällöin pystytään ennaltaehkäisemään vammojen syntymistä, joita virheelliset suoritustekniikat voisivat aiheuttaa. (Seppänen ym. 2010, 117; Ahonen & Parkkari 2011, 18.)

Valmentajalla tulisi olla myös tietoa lajinsa biomekaniikasta, fysiologiasta ja kinesiologiasta sekä lajille tyypillisistä vammoista ja niiden ennaltaehkäisystä, jotta hän pystyy valvomaan ja analysoimaan pelaajiensa harjoittelua turvallisesti. Näiden kaikkien edellä mainittujen asioiden hallitseminen auttaa valmentajaa myös suunnittelemaan harjoitukset kauden eri vaiheisiin sopiviksi. (Koistinen 1998, 15–17; Seppänen ym. 2010, 57, 94, 127.)

Valmentajan asenteella ja esimerkillisellä käytöksellä on myös vaikutusta vammojen ennaltaehkäisyyn (Soligard ym. 2010, 787–793). Jos valmentaja suhtautuu välipitämättömästi pelaajien loukkaantumisiin, heijastuu se myös pelaajiin. Soligardin ym. (2008) tekemissä tutkimuksissa jalkapallovalmentajille, kaikki valmentajat olivat samaa mieltä siitä, että he ovat roolimalleja omille pelaajilleen ja heidän oma asenteensa vammojen ennaltaehkäisyyn näkyy myös pelaajien motivaatiossa noudattaa annettua ennaltaehkäisevää harjoitusohjelmaa.

5 TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Valmentaja on pelaajan kehittymisen sekä harjoitusten ja otteluiden aikana tapahtuvan toiminnan kannalta yksi tärkeimmistä ja vaikutusvaltaisimmista henkilöistä. Tutkimuksemme tarkoituksena onkin selvittää jääkiekkovalmentajien suhtautumista ja näkemyksiä pelaajien loukkaantumisiin ja niiden ennaltaehkäisyyn. Pyrkimyksenä on lisätä ymmärrystä ja tietoa siitä, mitä valmentajat tietävät jääkiekkovammoista ja vammamekanismeista, ja miten valmentajat toimivat pelaajan loukkaantuessa. Tutkimuksen tavoitteena on myös lisätä ymmärrystä siitä, huomioivatko valmentajat harjoituksissa sekä otteluissa pelaajien loukkaantumisriskiä ja miten he pyrkivät ennaltaehkäisemään pelaajien loukkaantumisia. Näin ollen tavoitteenamme on löytää vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Minkälainen käsitys valmentajilla on jääkiekkovammoista ja siitä, miten jääkiekkovammat syntyvät?
2. Minkälaisia sisäisiä sekä ulkoisia riskitekijöitä valmentajat näkevät jääkiekkoilijoiden loukkaantumisille?
3. Miten valmentajien näkemyksen mukaan voidaan ennaltaehkäistä jääkiekkovammoja?
4. Miten valmentajat voivat oman näkemyksensä mukaan itse vaikuttaa pelaajien loukkaantumisiin?

Edellä mainittujen tutkimuskysymysten avulla tavoitteenamme on selvittää ja samalla lisätä valmentajien tietoisuutta omasta suhtautumisestaan ja mahdollisuuksistaan vaikuttaa pelaajien loukkaantumisiin. Kun valmentajat tiedostavat enemmän oman toimintansa vaikutuksia pelaajien loukkaantumisiin, pystyvät he mahdollisesti jatkossa vähentämään jääkiekkovammojen määrää. Jääkiekkovammojen vähentyessä myös niiden negatiiviset vaikutukset yksilöön, yhteisöön ja yhteiskuntaan vähenevät. Tutkimuksemme tarkoituksena onkin lisätä tietoisuutta siitä, miten jääkiekkovammojen määrää voitaisiin tulevaisuudessa saada vähennettyä. Pyrimme

myös selvittämään, miten valmentajien näkemykset ja kokemukset jääkiekkovammoista, vammamekanismeista sekä riskitekijöistä peilautuvat jo olemassa olevien tutkimusten tuloksiin. Lisäksi tarkastelemme ovatko valmentajien näkemykset ja kokemukset samankaltaisia vai onko niissä löydettävissä eroavaisuuksia.

6 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusmenetelmät kappaleessa kuvaamme mahdollisimman tarkasti sitä, miten tutkimuksemme on edennyt. Esittelemme tutkimukseemme valitsemamme tutkimusmenetelmän ja -strategian sekä tutkittavat henkilöt ja haastatteluaineiston. Tässä kappaleessa esittelemme tutkimusaineiston keräämisen vaiheet ja miten analysoimme kerättyä aineistoa. Näin ollen lukija saa kuvan siitä, miten olemme toteuttaneet tutkimuksemme ja miten myöhemmin esiteltäviin tuloksiin on päädytty.

6.1 Aineiston keruu ja tutkimuksen toteuttaminen

Haastateltaviksi valmentajiksi valikoituivat Jyväskylän alueelta 5 eri tasoilla valmentanutta valmentajaa. Halusimme, että haastateltavilla olisi kokemusta myös junioreikäisten pelaajien valmentamisesta, jotta heillä olisi näkemystä siitä, yleistyivätkö loukkaantumiset, kun taklaaminen otteluissa sallitaan. Halusimme myös, että valmentajat kertoisivat, miten paljon taklaustilanteita harjoitellaan joukkueen kanssa. Haastateltavien löytämisessä käytimme hyödyksi omia suhteitamme tuttuihin jääkiekon parissa toimiviin valmentajiin. Otimme haastateltavien joukkoon myös ennalta meille tuntemattomia henkilöitä, jotta otantamme olisi luotettavampi. Näiden valmentajien taustaa olimme kuitenkin selvittäneet internetistä varmistaaksemme heidän sopivuutensa haastateltaviksi. Lähetimme haastateltaville sähköpostiviestit (liite 1), joissa kysyimme heidän halukkuuttaan osallistua tutkimukseen ja tulla kertomaan näkemyksiään omien kokemuksiansa sekä tietojensa pohjalta. Sähköpostiviesteissä kerroimme, mikä on tutkimuksemme aihe ja millaisia teemoja haastattelumme sisältää, ja että käsittelemme tietoja luottamuksellisesti. Kaikki valmentajat, joihin otimme yhteyttä, suostuivat haastateltaviksi.

Haastattelut olivat kestoiltaan 45–90 minuuttia ja haastattelupaikoiksi valitsimme haastateltaville sopivan ja mieluisan ympäristön. Kaikki haastattelut suoritettiin Jyväskylässä lokakuun 2017 ja helmikuun 2018 välisenä aikana joko tyhjissä luokkahuoneissa Jyväskylän yliopistolla tai haastateltavan omassa työhuoneessa. Näin saimme minimoitua haastattelutilanteissa mahdolliset häiriötekijät ja haastattelupaikka oli haastateltavalle entuudestaan tuttu.

Haastattelut nauhoitettiin digitaalisella nauhurilla, josta haastattelut oli helppo siirtää tietokoneelle litterointia varten. Eskolan ja Vastamäen (2010) mukaan esipuheella pyritään vapauttamaan haastattelutilanteen ilmapiiriä, joten ennen haastattelujen ja nauhoituksen aloittamista kyselimme haastateltavien kuulumisia, miten kuluva kausi oli sujunut ja kerroimme tulevan haastattelun rungosta ja teemoista. Tätä kautta haastateltavat pystyivät rentoutumaan ja saivat tietää mistä asioista aiomme keskustella. Annoimme haastateltaville täytettäväksi myös esitietolomakkeen, jossa kysyttiin haastateltavien valmennus- ja pelaajataustoja.

Haastattelujemme teemoiksi valikoituivat 1) jääkiekkovammojen vammatyypit ja mekanismit, 2) riskitekijät, 3) jääkiekkovammojen ennaltaehkäisy sekä 4) valmentajien rooli pelaajien loukkaantumissa (liite 2). Jokaisen teeman alle muodostui alakysymyksiä, joilla pystyttiin tarkentamaan kyseisen teeman sisältöä. Teemojen avulla halusimme saada valmentajien näkemystä ja suhtautumista loukkaantumisiin ja niiden ennaltaehkäisyyn sekä miten valmentaja näkee oman roolinsa ja mahdollisuutensa vaikuttaa niihin. Lisäksi käytimme väittämiä ja kahta case-tilannetta selvittämään valmentajien asenteita ja sitä, miten he itse toimisivat tietynlaisissa tilanteissa.

Väittämiä oli yhteensä 11 ja niissä oli esimerkiksi lauseita kuten ”vastustajan tahallinen vahingoittaminen on hyväksyttävää ottelutilanteissa” ja ”Suomessa kunnioitetaan kanssa- ja vastapuolenpelaajia tarpeeksi”. Väittämissä haastateltavat vastasivat, ovatko he samaa vai eri mieltä väittämän kanssa, ja saivat halutessaan myös pureutua siihen tarkemmin ja kertoa omia mielipiteitään.

Ensimmäinen case-tilanne: Oman joukkueesi yksi tärkeimmistä pelaajista saa kovan taklauksen kauden tärkeimmässä ottelussa ja on hieman sekavassa tilassa vielä muutaman minuutin tilanteen jälkeen. Hän kuitenkin sanoo itse pystyvänsä jatkamaan peliä, sillä ottelu on panokseltaan merkittävä. Miten valmentajana toimisit tällaisessa tilanteessa? Onko vastuu pelaamisesta viime kädessä valmentajalla vai pelaajalla?

Toinen case-tilanne: Huomaat merkityksellisessä ottelussa vastustajan joukkueen pelaajan vahingoittavan oman joukkueesi pelaajaa tahallisesti, mahdollisesti vastustajan joukkueen valmentajan määräyksestä, ja oma pelaajasi joutuu jättämään ottelun kesken. Miten valmentajana reagoisit tilanteeseen? Sallisitko tällöin väkivaltaisemman pelaamisen omaltakin joukkueeltasi?

Valitsimme tutkimuksen aineistonkeruu tavaksi puolistrukturoidun haastattelun. Uskoimme, että pystyimme sen avulla parhaiten vastaamaan tutkimuskysymyksiimme ja saimme enemmän merkityksellistä tietoa ja materiaalia kuin kirjallisilla kyselylomakkeilla sekä pääsimme syvemmälle valmentajien ajatuksiin aiheesta. (Metsämuuronen 2005, 226, ks. myös Hirsjärvi & Hurme 2000, 47–48.) Tällaisessa teemahaastattelussa valmentajat pystyivät puhumaan vapaammin näkemyksistään, enemmän keskustelunomaisesti, ja tuomaan myös omaa persoonaansa esiin ja kertomaan omia mielipiteitään asiasta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 155). Eri kysymyksiin pystyttiin palaamaan myös haastattelujen aikana, mikäli haastateltavalle tuli myöhemmässä vaiheessa eri teemojen kautta yhtymäkohtia, jotka liittyivät toisiinsa. Pyrimme haastatteluissa siihen, että haastateltava on mahdollisimman paljon äänessä ja haastattelijoina ohjasimme keskustelua ja esitimme tarkentavia kysymyksiä. Teemojen läpikäynnit haastatteluissa sujuivat pääosin samassa järjestyksessä, mutta tarkentavien alakysymysten läpikäynti meni haastattelutilanteen ja keskustelun mukaan.

6.2 Tutkittavien ja haastatteluaineiston esittely

Haastateltavilla valmentajilla oli kokemusta valmentamisesta G-junioreista (7–8-vuotiaat) miesten Suomi-sarjaan asti, joka on kolmanneksi korkein sarjataso Suomessa. Heidän ikäkaumansa oli 23–54-vuotta, keskiarvon ollessa noin 30 vuotta. Valmennusvuosia haastateltavilla oli 6 vuodesta lähes 40 vuoteen asti, joten voitaneen todeta, että kaikki valmentajat olivat kokeneita ja edustivat vanhempaa ja nuorempaa valmentajasukupolvea. Haastateltavien valmentajien nimet on muutettu yksityisyyden suojan vuoksi. Ensimmäinen haastateltava oli 23-vuotias Pehtoori, joka on toiminut kuusi vuotta valmentajana eri junioritasoilla G-junioreista C-junioreihin. Haastattelu kesti noin tunnin ja litteroituja sivuja kertyi 9. Seuraava haastateltava

oli 30-vuotias Sisu, jolle valmennuskokemusta oli kertynyt 15 vuotta. Hän on toiminut valmentajana pienistä junioreista miesten Suomi sarjaa asti. Haastattelun kesto oli 60 minuuttia ja litteroitavaa tekstiä syntyi 8 sivua. Kolmanneksi haastateltu valmentaja oli Miro, jolla ikää oli 54 vuotta ja valmennuskokemusta 37 vuotta. Sarjatasot, joilla hän on toiminut valmentajana, olivat juniori sarjat C-junioreista A-junioreihin, sekä miesten II- ja III-divisioonat. Miro toimii nykyään myös valmennuspäällikkönä Jyväskyläläisessä jääkiekkoseurassa. Haastattelu kesti noin 90 minuuttia ja litteroitua tekstiä tuli 10 sivua. Neljäs haastateltava oli 28-vuotias Leo, joka oli toiminut 6 vuotta valmennustehtävissä D-, E-, C- ja B-junioreissa. Haastattelun pituus oli noin 50 minuuttia ja litteroitua tekstiä tuli 12 sivun verran. Viimeisenä eli viidentenä haastateltavana oli 30-vuotias Vili, joka on toiminut valmentajana junioreissa 12 vuotta. Haastattelu kesti 45 minuuttia ja litteroitua tekstiä siitä kertyi 8 sivua.

6.3 Aineiston analyysi ja tulkinta

Ennen aineistomme analysointia muutimme nauhoitetut haastattelut analysoinnin mahdollistaan muotoon eli kirjoitetuksi tekstiksi (Metsämuuronen 2005, 48; ks. myös Eskola & Vastamäki 2010, 42). Käytimme haastattelujen puhtaaksikirjoitukseen eli litterointiin Express Scribe litterointiohjelmaa. Litteroinnin jälkeen kirjoitimme haastattelujen tekstit puhtaaksi Microsoft Word -tiedostoon. Litteroinnin tarkkuus on riippuvainen tutkijoiden aineiston analyysitavasta ja tutkimuksen luonteesta, eikä yleispäteviä vaatimuksia ole asetettu (Hirsjärvi & Hurme 2000, 139–140). Tässä tutkimuksessa päätimme litteroida aineiston vain sanatarkasti, jolloin haastateltavan puheessa esiintyvät tauot, huokaukset, painotukset, toistot ym. jäivät kirjaamatta. Emme myöskään huomioineet haastateltavien ja haastattelijoiden välistä keskustelua, joka ei liittynyt vammoihin tai jääkiekkoon. Tällä litterointitavalla puhtaaksi kirjoitettua tekstiä tuli yhteensä noin 50 sivua.

Litterointivaiheen jälkeen perehdyimme aineistoomme lukemalla haastattelut läpi useasti, pyrkien saamaan aineistosta selkeämpää kokonaiskuvaa. Kun olimme lukeneet ja perehtyneet haastatteluihin perusteellisesti useaan kertaan, aloitimme varsinaisen aineiston analysoinnin. Käytimme analysointiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä, joka on laadullisten tutkimusmenetelmien metodi. Sisällönanalyysissä pyritään löytämään aineistosta merkityskokonaisuuksia, eli

pyritään tulkitsemaan aineistoa sanallisesti numeeristen tuloksien sijaan (Vilkkä 2005, 140–141; Tuomi & Sarajärvi 2009, 106). Sisällönanalyysia toteutetaan joko teorialähtöisenä tai aineistolähtöisenä. Teorialähtöisessä analyysissä lähtökohtana on tutkittavan asian teoreettinen malli, jota halutaan uudistaa haastattelulta saatujen merkityksien avulla. Kun taas aineistolähtöisessä analyysissä tutkija pyrkii muodostamaan tutkimusaineistostaan jonkinlaisen tyypillisen kertomuksen tai logiikan toiminnalle. (Vilkkä 2005, 140–141.) Analysoimme aineistoamme siten, että pyrimme löytämään haastatteluteksteistä olennaisen tiedon. Nostimme esiin tekstin kohtia, joissa saimme vastauksen tutkimuskysymyksiimme tai muuta tärkeää sekä mielenkiintoista tietoa tutkimuksen aiheeseen liittyen. Tämän jälkeen pystyimme jäsentämään aineistoamme tarkempiin osiin eli merkitysyksiköihin, mikä estää aineiston valikoivan tarkastelun, koska kaikki merkitysyksiköt on otettava huomioon. (Schreier 2012, 129.) Tuomi ja Sarajärvi (2009, 108) esittelevät kolmivaiheisen analysoinnin mallin merkitysyksiköistä niiden tulkintaan ja pelkistämiseen. Tässä mallissa aineistolähtöinen sisällönanalyysi on kolmivaiheinen prosessi, joka koostuu seuraavista vaiheista: 1) aineiston pelkistäminen eli redusointi, 2) aineiston ryhmittely eli klusterointi ja 3) teoreettinen käsitteellistäminen eli abstrahointi (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108). Päätimme analysoida aineistoamme tämän mallin mukaisesti. Seuraavaksi esittelemme, miten tässä tutkimuksessa etenimme analyysissä haastattelujen tiivistämisestä tulkintoihin.

1) Pelkistäminen eli redusointi

Lähtökohtamme tutkimusaineiston analyysissä oli pelkistäminen, jossa tavoitteenamme oli poistaa tutkimuksen kannalta epäolennainen tieto. Pyrimme siis löytämään tutkimuskysymysten kannalta mielenkiintoiset tekstin kohdat ja pelkistämään ne tiivistetyiksi ilmaisuiksi. (Vilkkä 2005, 140; Tuomi & Sarajärvi 2009, 101). Seuraavasta kuviosta (kuvio 1) selviää, miten tässä tutkimuksessa on eroteltu aineistosta merkityskokonaisuuksia ja tiivistetty niitä pelkistettyihin ilmauksiin. Pelkistetyt ilmaukset selkeyttivät tutkimustuloksia ja niiden jäsentelyä, ja pystyimme tätä kautta yhdistelemään valmentajien vastauksia yhteisiksi teemoiksi.

Merkityskokonaisuus	Pelkistetty ilmaus
<i>“..olkapää voi lähtee sijoiltaan tai toi ac-nivel pompata jne. mut olkapäät on aika selkee.”</i>	Olkapäävammat ovat yleisiä
<i>”kyl ne (vammat) enimmäkseen tulee kontakteista, taklaustilanteista.”</i>	Loukkaantumiset sattuvat usein kontaktitilanteissa
<i>”pelaajat pitää saada ymmärtämään peliä ja mahdollisia tilanteita enemmän, ni pelissä ei tuu yllätyksiä eikä vammoja nii herkästi”</i>	Pelaajan hyvä pelikäsitys ennaltaehkäisee jääkiekkovammoja
<i>“valmentajan pitää osoittaa sanoilla ja teoilla joukkueelle minkälaisia tekoja arvostetaan jäällä ja mitä ei”</i>	Valmentajan esimerkki vaikuttaa pelaajien asenteeseen

KUVIO 1. Merkityskokonaisuuksista pelkistykseen

2) Ryhmittely eli klusterointi

Kun olimme pelkistäneet tutkimusaineistomme, aloimme ryhmitellä pelkistyyksiä. Ryhmittelyä voi toteuttaa esimerkiksi pelkistettyjen ilmausten piirteiden, ominaisuuksien tai käsitysten mukaan, riippuen mitä tutkimusaineistosta halutaan etsiä (Vilka 2005, 140). Tässä tutkimuksessa toteutimme klusteroinnin etsimällä vastauksia tutkimuskysymyksiin. Eli tavoitteenamme oli löytää aineistosta samankaltaisuutta ja/tai erilaisuutta kuvaavia ilmaisuja sekä yhdistää edelleen samaa tarkoittavat käsitteet luokaksi, joka nimetään sitä kuvaavalla käsitteellä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 110). Nimesimme tutkimuskysymystemme luokiksi muun muassa vammatyypit ja

-mekanismit, loukkaantumisten riskitekijät, jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyyn sekä valmentajan roolin pelaajien loukkaantumisissa.

3) Teoreettinen käsitteellistäminen eli abstrahointi

Abstrahointi eli teoreettinen käsitteellistäminen tarkoittaa tutkimusaineistosta tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon etsimistä ja löydetyn tiedon mukaan teoreettisten käsitteiden muodostamista. Abstrahoinnissa olennaista on ryhmittely, koska siinä luodaan klusterointivaiheen ilmaistuista teoreettisista käsitteistä ja tehdään niistä johtopäätöksiä. Tätä jatketaan, kunnes löydetään vastaus tutkimustehtävään. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 111–112.) Kuviossa kaksi tulee ilmi, miten olemme päätyneet merkityskokonaisuuksista pelkistettyihin ilmauksiin sekä käsitteellistämiseen ja sitä kautta tutkimustulosten isompiin kokonaisuuksiin. Tässä kuviossa nousevat esiin jääkiekkovammojen ulkoiset ja sisäiset riskitekijät, joita analysoimme tarkemmin tulossiossa.

Merkityskokonaisuus	Pelkistetty ilmaus	Käsitteellistäminen
<p><i>“kyllähän suurinosa vammoista tulee peleissä, ku vedetään tilanteet loppuun asti, et harjoituksissa ku pelataan omia vastaan ni osataan vähän varoaki” (Miro)</i></p>	<p>Peleissä sattuu loukkaantumisia enemmän kuin harjoituksissa</p>	<p>Jääkiekkovammojen ulkoiset riskitekijät</p>
<p><i>“riskitekijöistä tietenki se, et jos sul ei oo voimatasot riittävän korkeella ja varsinki liikkuvuus. Et jos ne on huonolla tasolla, ni on aika iso riski siihen et jossain vaiheessa napsahtaa joku paikka” (Peh-toori)</i></p>	<p>Voima- ja liikkuvuusominaisuudet vaikuttavat loukkaantumisriskiin.</p>	<p>Jääkiekkovammojen sisäiset riskitekijät</p>
<p><i>“..ja taas jos ei tehä riittävästi herättelyä ja lämmitteilyä ni on riski se ettei oo keskivartalo mukana ja kuormitus menee läpi tavallaan...” (Sisu)</i></p>	<p>Kehon valmistaminen ennen suoritusta vaikuttaa loukkaantumisriskiin.</p>	<p>Jääkiekkovammojen sisäiset riskitekijät</p>

KUVIO 2. Merkityskokonaisuuksista pelkistykseen ja käsitteisiin

6.4 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus koostuu perinteisesti pätevyydestä eli validiteetista ja toistettavuudesta eli reliabiliteetista. Tutkimus on aina sitä luotettavampi, mitä luotettavampaa mittaria tutkimuksessa on käytetty. Vaikka tutkimuksissa yritetään välttää virheiden syntymistä, on tutkimustulosten validiteetissa ja reliabiliteetissa eroja. Tutkimusten luotettavuutta voidaan tarkastella monin erilaisin mittaus- ja tutkimustavoin, mikä onkin olennainen osa tutkimusta. (Metsämuuronen 2006, 64; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara. 2009, 231.) Tynjälän (1991, 388–390) mukaan laadullisessa tutkimuksessa on yhden objektiivisen todellisuuden sijaan olemassa useita todellisuuksia, minkä takia perinteisen tutkimuksen luotettavuutta arvioivat käsitteet eivät laadullisessa tutkimuksessa päde. Silti laadullisessakin tutkimuksessa on tarkasteltava tutkimuksen luotettavuutta jollakin tavoin (Hirsjärvi ym., 2004, 232). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuutta tulisi arvioida jatkuvasti tutkimusprosessin aikana, mutta varsinaisesti yksiselitteisiä ohjeita siitä, miten laadullista tutkimusta tulisi arvioida, ei ole annettu (Vilka 2005, 159–160; Tuomi & Sarajärvi 2009, 140).

Tutkimuksen validiteetti kertoo, miten hyvin tutkimuksen mittarit mittaavat niitä ominaisuuksia, joita niiden tulisi mitata (Hirsjärvi ym. 2009, 231). Laadullisessa tutkimuksessa validiteetti voidaan korvata termillä vastaavuus, jonka toteuttaakseen tutkijan on osoitettava tutkimuksessa tehtyjen havaintojen, tulkintojen ja johtopäätösten vastaavan haastateltavien alkuperäisiä kokemuksia todellisuudesta (Tynjälä 1991, 390). Päästäksemme haastateltavien kokemusten todellisiin merkityksiin, käytimme paljon aikaa aineistomme analysointiin. Laadullisen tutkimuksen tutkijoilla onkin oltava riittävästi aikaa toteuttaa tutkimustansa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 142). Tulososiossa esitellessämme aineistosta löydettyjä havaintoja ja johtopäätöksiä, kirjoitamme tekstiin paljon lainauksia haastateltavien alkuperäisistä kertomuksista. Täten lukija saa mahdollisuuden tarkastella tekemiemme johtopäätösten vastaavuutta valmentajien kokemuksiin. Vaikka pyrimme tulkitsemaan aineistoamme mahdollisimman objektiivisesti, on kuitenkin muistettava, että laadullisessa tutkimuksessa tutkimuksen tärkein väline on tutkija itse, jolloin täysin objektiivista näkökulmaa on mahdotonta saavuttaa. Tämän myöntäminen on laadullisen tutkimuksen lähtökohta (Eskola & Suoranta 2014, 211).

Reliabiliteetti kertoo perinteisen tutkimuksen toistettavuudesta, eli siitä miten samanlaisia tutkimustuloksia mittari antaa eri mittauskerroilla. Esimerkiksi jos kaksi eri vaakaa mittaa yhdelle koehenkilölle saman painon, on tulos reliaabeli. Tai jos samalle koehenkilölle mitataan kahtena eri mittauskertana sama paino, on tulos myös reliaabeli. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.) Vilkan (2005, 159–160) mukaan laadullinen tutkimus on kuitenkin aina ainutkertainen, eikä sitä voida täysin samanlaisena koskaan toistaa. Vaikka laadullisessa tutkimuksessa voidaankin arvioida, pysyvätkö tutkimustulokset muuttumattomina, jos tutkimus toteutetaan uudestaan samoissa olosuhteissa, ei sitä koeta merkitykselliseksi tai mielekkääksi. Luotettavuuden kannalta paremmaksi vaihtoehdoksi on koettu tutkimustilanteen arviointi. (Tynjälä 1991, 391.) Arvioimme tutkimustilannettamme ja testasimme teemahaastattelurunkomme toimivuutta toteuttamalla koehaastattelun toisillemme ja yhdelle jääkiekkoasiantuntijalle. Tynjälä (1991, 393) pitää tutkimustilanteen arvioinnissa olennaisena sitä, että tutkittavat ymmärtävät haastattelussa käsiteltävät aiheet ja siinä käytetyt käsitteet samalla tavalla kuin tutkijat. Siksi pyrimmekin tiedottamaan haastateltaville etukäteen lähetetyllä sähköpostilla teemahaastattelumme aiheita ja siinä esiintyviä käsitteitä mahdollisimman tarkasti. Lisäksi selvensimme haastatteluihin osallistuville valmentajille tutkimaamme ilmiötä, haastattelun runkoa ja siihen liittyviä käsitteitä ennen haastattelutilanteita.

Kvalitatiivinen tutkimus on sitä luotettavampi, mitä selkeämmin ja yksityiskohtaisemmin tutkimuksen toteutus on esitelty (Hirsjärvi ym. 2004, 232). Tutkimuksen aikana tehtyjä valintoja, niiden perusteluja ja tutkimuksesta saatuja tuloksia, tulee kuvailla mahdollisimman tarkasti. Tutkijoiden tulisi pystyä tarkastelemaan tekemiään ratkaisuja, niiden tarkoituksenmukaisuutta sekä soveltuvuutta tutkimukseensa. (Vilka 2005, 259). Tässä tutkimuksessa teemahaastattelun runkoon ja tutkimuskysymyksiin päädyttiin tutkijoiden aiemman tietämyksen avulla. Olemme perehtyneet jääkiekkovammoihin ja siihen liittyviin tutkimuksiin sekä kirjallisuuteen jo kandidaatin tutkielmassa. Lisäksi meillä on pitkäaikainen kokemus sekä jääkiekosta että jalkapallosta, myös valmentajan roolista. Haastattelujen runko haluttiin pitää mahdollisimman avoimena, mutta teemojen avulla pystyimme ohjailemaan haastatteluja sen mukaan, mitä valmentajat olivat jo kertoneet, ja mitä vielä halusimme heiltä kuulla. Pääsääntöisesti valmentajat osasivat vastata kysymyksiimme, ja koimme saaneemme tutkimuskysymyksiimme vastauksia melko hyvin.

Olemme pyrkineet esittelemään tutkimuksemme vaiheita mahdollisimman yksityiskohtaisesti, jotta lukijan olisi helppo ymmärtää, miten tutkimus on edennyt. Esitämme tutkimuksen etenemisen siinä järjestyksessä, kuin missä tutkimus on toteutettu, jotta lukija ymmärtää tutkimustuloksista esitettyjä tulkintojamme. Emme mitenkään pysty raportoimaan kaikkia tutkimuksen aikana tekemiämme asioita tai ajatuksia, vaikka pyrkimyksenämme onkin ollut kuvata koko tutkimusprosessia mahdollisimman tarkasti. Uskomme kuitenkin, että lukija pystyy tämän raportin perusteella arvioimaan tutkimusprosessimme luotettavuutta sekä sen etenemistä. Koko tutkimuksen ajan olemme tutkijoina pyrkineet tarkastelemaan asioita ikään kuin ulkopuolisen silmin, puolueettomasti, jotteivät omat arvomaailmamme vaikuttaisi tutkimuksemme tuloksiin. Lisäksi olemme kiinnittäneet huomiota siihen, että noudattaisimme tiedeyhteisön tunnistamia hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvia toimintatapoja, joita ovat esimerkiksi rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus aikaisemman kirjallisuuden käytössä, tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja raportoinnissa sekä koko tutkimuksen arviointiprosessissa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132–133).

Olemme tiedottaneet tutkittaville tutkimuksen tavoitteista ja menetelmistä sekä korostaneet sitä, että tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja sen voi halutessaan keskeyttää. Korostimme tutkittaville heidän tunnistamattomuuttaan tutkimuksen raportointivaiheessa ja annoimme jälkikäteen mahdollisuuden tarkastella heidän haastatteluista tehtyjä päätelmiämme. Kohtelimme haastatteluihin osallistuneita valmentajia ja heidän näkemyksiään kaikin puolin kunnioittavasti. Tiedostimme ja jopa toivoimme, että tutkimuksemme vaikuttaisi haastateltaviin sekä heidän joukkueidensa pelaajiin positiivisesti. Puhuimme tästä jokaisen haastateltavan kanssa myös haastattelutilanteissa. Tutkimusaineistoa säilytimme turvallisesti siten, ettei se missään vaiheessa ajaudu ulkopuolisten käsiin, ja hävitimme aineiston ja siihen liittyvät dokumentit tutkimusprosessin jälkeen.

7 TULOKSET

7.1 Vammatyypit ja –mekanismit jääkiekossa

Pro gradu –tutkielmamme ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli tarkoituksena selvittää, miten jääkiekkovalmentajat suhtautuvat pelaajien loukkaantumisiin ja niiden ennaltaehkäisyyn. Halusimme lisätä ymmärrystä siitä, mitä jääkiekkovalmentajat tietävät jääkiekkovammoista ja vammamekanismeista, miten heidän mielestään vammat syntyvät ja mitkä ovat heidän näkemysensä mukaan yleisimpiä/merkittävimpiä jääkiekkovammoja. Seuraavaksi esittelemme tutkimusaineistomme pohjalta saamiamme vastauksia edelle mainittuihin asioihin. Kappaleen 7.1 tulokset vastaavat siis tutkimuksemme ensimmäiseen tutkimuskysymykseen.

Kun kysyimme tutkimukseemme osallistuneilta jääkiekkovalmentajilta jääkiekkovammoista ja vamatyypeistä, nostivat he esille monenlaisia vammoja. Valmentajilla oli yleisesti ottaen samankaltainen näkemys siitä, mitä vammoja jääkiekossa useimmiten syntyy ja mitkä vammat ovat nousseet esille viime aikoina. Kaikki haastateltavat nostivat jossain vaiheessa haastattelua esille seuraavat vammat: ruhjeet ja mustelmat, olkapään akromioklavikulaarisen nivelen (acromioclavicular joint) vammat (myöhemmin AC-nivel), lantion seudun vammat (lähinnä lonkan lähentäjälihak), alaselän vammat, erilaiset luumurtumat sekä aivotärähdykset. Muita vammoja, jotka nousivat esille, olivat muun muassa Osgood-Schlatterin tauti (polven patella-jänteen kiinnitysalueen kiputila), polvivammat (eturistiside, sivuside tai nivelkierukka), sekä luumustelmat. Tyypillisimpinä vammoina jääkiekkoilijoille haastattelijat pitivät erilaisia ruhjeita ja mustelmia, olkapäävammoja, nivusvammoja sekä alaselän rasitusmurtumia. Tyypillisenä pidettiin myös sitä, etteivät pelaajat välttämättä kerro kaikista vammoista edes valmentajalle.

Se on tyypillistä jääkiekossa, ettei ihan joka asiasta valiteta, jos vähän sattuu. Siitä sais vähän sellasen nillittäjän maineen, etkä sit olis välttämättä valmentajan ja muiden pelaajien mielestä niin ”hyvä” pelaaja. Tää ei välttämättä oo oikein, ku saattaa sit tulla sellasia virhearviointeja, et voi oikeesti olla joku pahempi vamma, mut silti mennää pelaamaan. (Pehtoori)

Valmentajat nostivat esille sekä rasitusvammoja että tapaturmavammoja. Osa vammoista kuvailtiin yksityiskohtaisemmin (esimerkiksi polven sivusidevamma, olkapään AC-nivelvamma tai sääriluun murtuma), kun taas osa vain yleisemmin (esimerkiksi ruhjeet, murtumat ja venähdykset). Jaoin haastatteluissa esiin nostetut vammat rasitusvammoihin ja tapaturmavammoihin (ulkoisten tekijöiden aiheuttama äkillinen vamma). Esittelemme ensin rasitusvammat ja sen jälkeen tapaturmavammat, niin vammautuneen ruumiinosan kuin vammatyypin näkökulmasta.

7.1.1 Mitä rasitusvammoja valmentajat nostivat esille?

Kaikilla haastateltavilla valmentajilla oli enemmän tai vähemmän kokemusta rasitusvammoista, joko meneillään olevalla tai aiemmilta kausilta. Valmentajat suhtautuivat rasitusvammoihin hyvin vakavasti, ja heillä tuntuikin olevan kokemusta siitä, miten rasitusvammojen esiintyessä joukkueissa toimitaan. Lähtökohtana valmentajilla oli toiminnassaan se, ettei rasitusvammoja saisi tulla kauden aikana ainuttakaan.

Rasitusvammat on ehkä just siinä C-junioreissa aika ajankohtasia, ku pojat kasvaa nopeesti, ni helposti tulee niitä rasitusvammoja, jos ei osata rajottaa sitä reenaamista tietyllä lailla. Meilläki on monet valitellu polvia ja viimekaudella oli parilla pelaajalla selässä rasitusmurtuma. (Pehtoori)

Eihän niitä pitäis tulla yhtään, eikä meillä oo nyt yhtään tullut, että kyllä se niiku toiminnan perusajatus on, että se toiminta ei loukkaannuta ketään. Et nimenomaan sit pitää olla huolissaan, jos ykskin rasitusvamma tulee, et mistä se johtuu, ja se pitää perata se syy. (Leo)

Alaselän rasitusmurtumat

Alaselän rasitusmurtumat ja muut alaselän vaivat nousivat jokaisessa haastattelussa esille. Valmentajien kokemusten mukaan ne ovat olleet viime vuosina vahvasti puheenaiheena, koska ne aiheuttavat pelaajille pitkiä poissaoloja, ja ne johtuvat enemmän tai vähemmän harjoittelusta

sekä kuormituksesta, joihin valmentajin valinnat ja toiminta vaikuttavat paljon. Tunnetut urheilulääkäritkin (Harri Hakkarainen ja Pippa Laukka) ovat ottaneet kantaa nuorten jääkiekkoilijoiden alaselän rasitusmurtumiin vuosien varrella.

Kyllä se lasten ja nuorten jääkiekossa valitettavasti taitaa olla rasitusvammat yleisimpiä, et sieltä erilaiset selän ja lanteen nikamat, nikamakaaren rasitusvamma ollu tapetilla, mihin esim. Harri Hakkarainen ja Pippa Laukka ja muut urheilulääkärit on ottanu kantaa tämänkin kauden aikana. (Vili)

Sit meillä oli niinku selässä, alaselässä oli kolmella tai neljällä pelaajalla rasitusvamma jälkimmäisellä B-junnukaudella, tuli jotain puolen vuoden huileja. Se oli semmonen aika pysäyttävä hetki, mitä jouduttiin aika paljon miettimään, että mistä se johtu. (Sisu)

Sit voi tulla niitä yksittäisiä kausia, millon ollaan törmätty siihen, että on tullut enemmän rasitusperäisiä vammoja, just usein on alaselän rasitusmurtumia, mitkä pitää sitten pelaajia pitkään pois. Tulee ainaki yks kausi mieleen, semmonen missä oli paljon niitä. (Leo)

Monilla haastateltavista oli alaselän rasitusvammoja omissa joukkueissa, ja vammojen syitä oli jouduttu pohtimaan huolellisesti. Joukkueissa oli ryhdytty poikkeuksetta toimenpiteisiin, joilla kyseiset vammat oli saatu lähes kokonaan pois. Listola (2013) löysi samansuuntaisia tuloksia tutkiessaan nuorten jääkiekkoilijoiden vammoja. Kyselylomakkeeseen vastanneista pelaajista 55 % (29 pelaajaa) ilmoitti kärsineensä alaselän kivusta harjoitellessaan jääkiekkoa tai jääkiekko-ottelun aikana.

Ehkä yks tyypillisimmistä vammoista oli alaselän rasitusmurtumat tai muut alaselän vaivat, ja ne on käytännössä kaikki saatu kitkettyä pois, niinku silleen, ettei ne ainakaa harjottelusta johdu. (Miro)

Nivusvammat

Nivusvammat, tai tarkemmin lantion lähentäjälihaksen vammat (revähdys, venähdys, rasitusperäinen kiputila), ovat yksi merkittävimmistä jääkiekkovammoista (Emery ym. 1999; Lorentzon, Werden & Pietilä 1988; Mölsä ym. 2000). Tässä tutkimuksessa valmentajat näkivät nivusvammojen olevan useimmiten rasitusperäisiä, eikä niinkään äkillisesti sattuvia tapaturmavammoja. Nivusvammoja pidettiin tyypillisinä jääkiekkoilijoille, koska lantion lähentäjälihakseen kohdistuu paljon kuormitusta, kun pelaajat luistelevat lähes päivittäin.

Nivusissa on aina enemmän tai vähemmän ongelmaa, mut sen voi aika usein sanoo, et liikkuvuudessa on jotain ongelmaa. Nivunen on semmonen, et siitä tullaan kyllä sanomaan, koska jos se on kipee, ni ei yleensä pysty kauheen hyvin pelaa. Meillä on just yks pelaaja ollu pari kuukautta poissa nivusen takia. (Pehtoori)

Sitte tietysti on ollu näitä kaikkia nivusperäisiä vammoja tai niinku mitkä on luistelulle aika tyypillisiä, jotka on harjottelusta ja kuormasta johtuvia. (Sisu)

Jonkin verran niitä on edelleen ja tulee aina olemaanki varmaan, niitä lähentäjävaivoja nivusissa. (Miro)

Osgood-Schlatterin tauti

Osgood-Schlatterin tauti, kansan kielellä ”hyppääjän polvi” (polvilumpiojanteen kiinnitysalueen kiputila) nousi monessa haastattelussa esille. Kaikilla haastateltavilla on paljon kokemusta junioripelaajien valmentamisesta. Junioripelaajilla hyppääjän polvi onkin tyypillinen vaiva. Valmentajat näkivät, että kyseistä rasitusvammaa esiintyy 12–15-vuotiailla pelaajilla, etenkin jääkiekon oheisharjoittelun yhteydessä. Nämä vammat eivät välttämättä aiheuta poissaoloa jääharjoittelusta, koska jäällä polveen ei kohdistu yhtä voimakkaita tärähdyksiä kuin esimerkiksi loikkaharjoituksissa.

Meilläki on monet valitellu hyppääjän polvia (Osgood-Schlatterin tauti), vaikkei ne hirveesti siihen jääharjoitteluun vaikuta. (Pehtoori)

Kyllä varmasti niiku siinä kasvuvaiheessa ni se on selvä juttu et polvissa ja alaselässä on lätkäjunnuilla vaivaa, on schlatteria, hyppääjän polvea ja muuta rasitusta. (Vili)

Sanotaan tossa 12–15-ikäsenä pelaajilla on niitä schlattereita, niinku polvivaivoja. Niitä on käytännössä, sanotaanko 2 per joukkue, et se on ihan sama mitä me tehdä, ni ne on. Se hyvä puoli niis on, et jos ne ei nyt pahaks äidy, ni se ei luistelua haittaa, ku ei tuu sitä iskuu. (Miro)

7.1.2 Mitä tapaturmavammoja valmentajat nostivat esille?

Valmentajat kertoivat, että vaikka tapaturmavammoja jääkiekossa tuleekin, ovat ne suhteutettuna pelaajien altistusmäärään melko harvinaisia. Yleinen mielipide oli se, että jääkiekkoon valitettavasti kuuluu tapaturmavammat. Niitä on aina ollut ja tulee aina olemaan, eikä niitä pystytä koskaan täysin kitkemään pois, koska jääkiekko on kontakti laji.

Semmosia ihan niiku kunnon tapaturmavammoja, niin niitä onneks tulee aika harvoin, mutta rannemurtuma tai menee joku ristiside poikki tai ne on kyllä aika harvinaisia junnu-urheilussa onneks. (Vili)

Jotenki niitä (tapaturmavammoja) aattelee sillee, ettei niille ehkä ihan hirveesti kuitenkaa voi, vähän niinku kuuluu tähän lajiin. (Sisu)

Olkapäävammat

Useiden kansallisissa jääkiekkosarjoissa toteutettujen tutkimusten mukaan olkapää on yksi tyypillisimmistä ruumiinosista, joka vammautuu jääkiekossa (Agel ym. 2007; Deits ym. 2010; Emery & Meeuwisse 2006; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011; Tegner & Lorentzon 1991). Niin ikään kansainvälisissä juniorimaajoukkueurnauksissa vuodesta 2006 vuoteen 2015 rekisteröidyistä jääkiekkovammoista suurin osa sattui olkapään seudulle ja useimmiten olkapäävamman diagnoosina oli AC-nivelvamma (Tuominen ym. 2016). Haastateltavat, jotka osallistuivat tähän tutkimukseen, kuvasivat olkapään olevan yksi yleisimmistä jääkiekossa vammautuvista ruumiinosista, ja tyypillisimpiä olkapäävammoja osattiin myös kuvata tarkemmin.

Kyllä olkapäät mm on aika, voisko sanoo yleisiä, et solisluu murtuu tai menee poikki, et sinne olkapään seudulle tulee vammoja. (Vili)

Olkapäät on ollu tälläki kaudella kovia, en kyllä osaa tarkemmin sanoa, et mistä johtuu, mut kylhän taklaukset kohdistuu sinne hartiaseudulle tai kaatuessa otetaan käsillä tai olkapäillä vastaan. (Pehtoori)

AC-nivelvammat on ylivoimaisesti isommat. Et solisluita katkee tai toi ac-nivel pettää ja pomp-paa. (Miro)

Agelin ym. (2007) mukaan olkapään AC-nivelen vammat aiheuttavat useimmiten merkittävää haittaa jääkiekkoilijoille, vaikka ne eivät läheskään aina vaadi leikkaushoitoa. Parhaimmillaan AC-nivelen revähtymä saattaa parantua parissa viikossa, mutta useimmiten kuntoutuminen täyteen pelikuntoon kestää kuukausia. Syynä on useimmiten se, että pelissä olkapäähän kohdistuu isoja voimia, niin taklaustilanteissa kuin lauottaessa tai syötettäessä kiekkoa. Tyypillistä toipumisaikaa olkapäävammasta osattiin myös kuvata haastatteluissa.

Olkapäät on yleensä semmosia kuukauden parin huileja, ja niitä tulee ihan riittävästi omissa joukkueissa, joka kausi. Olkapäävammat on sellanen yleisin, et olkapää voi lähtee sijoiltaan tai ac-nivel pompata jne., mut olkapäät on aika selkee. (Sisu)

Yks loukkaantumisherkkä poika on nyt ollu taas monta kuukautta poissa, ku sillä poikkes solisluu ja AC-nivel petti. (Pehtoori)

Aivotärähdykset

Aivotärähdyksiä pidettiin haastateltavien keskuudessa erittäin vakavina, mutta harvinaisina. Yleisesti ottaen haastateltavat olivat kuitenkin sitä mieltä, että yksikin aivotärähdys on liikaa, ja että ne pitäisi saada lajista pois kokonaan. Mölsä (2004) arvioi aivotärähdysten osuuden kaikista jääkiekkovammoista olevan noin 2–10%. Valmentajat kokivat myös, että aivotärähdyksiä sattuu nykyään vähemmän kuin aiemmin.

Aivotärähdykset on sellasia, et niissä voi olla pidempiaikasia poissaoloja, vaikkei niitä yhdessä joukkueessa yleensä montaa tuu kauteen. (Pehtoori)

Me ollaan oltu siinä ”pää pelissä” –jutussa, et siinä oli et ainaku tuli aivotärähdyks, ni piti tehdä testit ja piti lähettää sinne Helsinkiin. Ja täs kolmen vuoden aikana, ni oisko 5 tullu. Et siinäki niinku, et yksittäisiä tulee ja se mikä siinä on, ni ne tulee samoille pelaajille. Et joku joka saa sen tällin ni se on kyllä ihan saletti et saa sen kyllä uudemman kerran, jostain kumman syystä. Mut niitä on joo, et yksi on liikaa. (Miro)

Vaikka aivotärähdykset pyritään nykyään diagnosoimaan heti ja joukkueille on tarjottu tarkat protokollat siitä, miten mahdollisen aivotärähdyksen sattuessa toimitaan, kyseenalaistettiin joukkueen toimihenkilöiden ja pelaajien kyky aivotärähdyksen diagnosointiin ja jatkotoimenpiteisiin. Lääkäreitä ei yleensä ole mukana joukkueiden päivittäisessä toiminnassa, kun vasta liigajoukkueiden A-junioreilla, ja silloinkin vain otteluissa.

Aivotärähdyksistä olikin puhe jo, niitä ei kyllä ite ku on valmentanut periaatteessa alaikäisiä tai 18 vuotiaita ja siitä alaspäin, ni ei niitä kyllä hirveesti ole tullut. Se on semmonen, ku siihe on tarkka protokolla ja jokaisessa joukkueen johtoryhmässä pitää olla henkilö, joka osaa sitte toimia aivotärähdyksen sattuessa. Tai jos epäillään et on aivotärähdyks. En mä muista, että niitä ois ihan yks kaks kertaa kymmenen vuoden aikana tarvinnu käydä läpi. (Vili)

Sitte oma kokemus et aivotärähdyksiä tulee nykyään aika vähän onneks loppupeleissä, että ei niitä sitte kauheesti. Toki sitte siinäki pitää miettiä, et meneekö niistä osa ohi, ettei valmennus tai pelaaja tai kukaan sen toiminnassa osaa tehdä sitä diagnoosia oikein, et millon on sitte aivotärähdyks. Kuinka pitkää pitäis huilata ja mitkä seuraukset on jatkon kannalta. (Leo)

Murtumat

Luunmurtumat nostettiin jokaisessa haastattelussa esille ja valmentajilla oli niistä yhdenmukainen näkemys; ne ovat lähinnä harvinaisia yksittäistapauksia, mutta luun murtuessa on kyse aina vakavasta vammasta. Tämä näkemys onkin linjassa tutkimusten kanssa, sillä esimerkiksi Deit-

sin ym. (2010) mukaan Yhdysvalloissa vuosina 1990–2006 päivystyshoitoa vaativista jääkiekkovammoista (arviolta 300 000 vammaa) noin 17 % oli murtumia. Huomioitavaa on, etteivät läheskään kaikki jääkiekkovammat vaadi päivystyshoitoa, joten murtumien todellinen osuus kaikista jääkiekkovammoista on huomattavasti pienempi. Toisaalta Tuominen ym. (2014) ilmoittivat murtumien olevan kolmanneksi suurin vammadiagnoosi miesten kansainvälisissä jääkiekkoturnauksissa.

Ja sitte on semmosia joitaki muutamia yksittäisiä isompia, että on sitte menny niinku joku sääriluu poikki, tai semmosia yksittäisiä. Semmosia isompia. (Sisu)

Sitte harvinaisempia on, että tulee murtumia, vaikka ne kädet ja ranteet voi mailaniskusta murtua, tai kun ne jää huonossa asennossa taklausten alle, ni niitä tulee. Sitte ehkä vielä harvinaisempia on et tulee jalkojen murtumia. (Leo)

Mutta sitte on yksittäisiä, esimerkiks tällä hetkellä on nenä murtuneena yhdellä pelaajalla, ku oma ristikko löi nenän varteen, mut seki on lyhyt puolentoista viikon huili. (Leo)

Polvivammat

Polven nivelsidevammoja (eturistiside, sivusiteet, nivelkierukka) nostettiin niin ikään esille, mutta polvivammojen määrää ei varsinkaan junioripelaajilla pidetty kovin suurena. Kuitenkin Tuominen ym. (2016) havaitsivat tutkimuksessaan, että juniorimaajoukkuturnauksissa vuosina 2006–2015 polvivammat olivat yleisimpiä alaraajavammoja ja kaikista ruumiinosista polveen sattui kolmanneksi eniten vammoja. Aikuisten maajoukkuturnauksissa vuosina 2006–2013 Tuominen ym. (2014) rekisteröivät 13 vammaa polveen, joka oli toiseksi vammautunein ruumiinosa. Edellä mainittujen tutkimusten mukaan polvivammojen osuus kaikista vammoista kasvoi aikuisiällä huomattavasti.

Myös sitte polvet on aika kinkkisiä, vaikkei niitä vielä ehkä junnuissa hirveesti tuu. Vasta sitte aikuisten sarjoissa alkaa esiintyy enemmän niitä. (Pehtoori)

Sit tosiaa polvet, et nivelsiteet voi mennä sieltä aika monesti, sivusiteitä on meilläki ollu, varsin ki tässä miesten sarjassa. (Sisu)

Polvivammoja sattuu usein myös jään ulkopuolella oheisharjoittelussa, etenkin kesäharjoittelukauden aikana. Jääkiekkoilijat pelaavat kesäharjoittelukaudella usein esimerkiksi jalkapalloa, jota pidetään yleisesti ottaen alaraajojen nivelille huomattavasti rajumpana lajina kuin jääkiekkoa, etenkin kokemattomille pelaajille.

Kesäharjoittelun aikana kyllä valitettavasti sattuu esim. nilkan nyrjähdyskiä tai jopa polven nivelsiteitä menee poikki, ku pelataan käsipalloo, koripalloo tai sählyä, et ne on semmosia ei jäällä tapahtuvia. (Vili)

Ruhjeet ja mustelmat

Erilaiset ruhjeet ja mustelmat on useissa jääkiekkovammoihin liittyvissä tutkimuksissa todettu yleisimmäksi vammatyypiksi, mutta pelaaja joutuu harvoin jäämään ottelusta tai harjoitustakanaan pois ruhjeen tai mustelman takia (Agel ym. 2007; Emery & Meeuwisse 2006; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011; Tuominen ym. 2014). Myös haastateltavat valmentajat totesivat pienten ruhjeiden ja mustelmien olevan jokapäiväisiä vaivoja, jotka erittäin harvoin vaativat sen kummempia hoitotoimenpiteitä.

Sit ruhjeita nyt varmaan tulee joka pelissä, eikä niistä edes välttämättä tulla sanomaan koutsille. (Pehtoori)

Nuilla (pelaajilla) niinku varmaa tollasia pieniä ruhjeita, jos mieltii, ni niitähä varmaa pelaajalla on tosi paljon. Et joku sormi on vääntyny tai tullu kiekko sinne tai tänne, tän tyylistä. Niitähän on varmaa koko ajan, et niillä osa pystyy pelaamaan ja osa ei pysty. (Sisu)

Kyllä ne on arkipäivää kaikki tämmöset pienet puujalat, mustelmat, ruhjeet, semmoset, mitkä sitte on semmosia hetkellisiä, missä ei käydä lääkärissä vaan ne menee omalla levolla ohi. Ne on selvästi yleisimpiä, ku ihan joka pelissä tulee jollekin joku tän tyylinen vamma. (Leo)

Puhuttaessa ruhjeista ja mustelmista valmentajat nostivat haastatteluissa esille luumustelmat, jotka he kokivat nykyään kasvavaksi trendiksi jääkiekkovammakeskusteluissa. Valmentajien näkemyksen mukaan luumustelma sattuu useimmiten alaraajoihin ja voi pahimmillaan olla niin kipeä, ettei pelaaja pysty pelaamaan yli kuukauteen. Jääkiekkoilijoiden vammoihin liittyvissä tutkimuksissa luumustelmat eivät ole vielä nousseet juurikaan esille.

Sit on tämmösiä luumustelmia, joita tulee tonne alaraajoihin, et on sääriluussa tai jalkapöydän luissa. Ja nehän on pahimmillaan nii kipeitä, ettei voi varata yhtää, ja ne on tosi pitkiä, et saattaa kestää kuukausia et mustelma paranee. Ku siihe ei oo mitää hoitoo, ku aika vaa parantaa. (Miro)

Polvitaklauksissa nyt on jotenki huomannu, että onko sitte diagnoosit parantunu tai muuten, mut luumustelma on semmonen jotenki trendikäs juttu. Et niitä luumustelmia rupee olee nyt, et ei oo murtumaa sit polvessa tai muualla, mut että saattaa viiski viikkoo pelaaja olla sivussa tämmösen polvitaklauksen tai törmäyksen kans laitaan, ni sitte tulee tämmönen luumustelma ja sitä sitte parannellaan. Että niitä polven törmäysvammoja tulee. (Leo)

Lihassenähdykset ja -revähdykset

Haastateltavat valmentajat eivät kokeneet venähdysten ja revähdysten olevan yleisesti kovin merkittäviä vammoja jääkiekkoilijoilla verrattuna muihin lajeihin. Monissa jääkiekkovammoihin liittyvissä tutkimuksissa on kuitenkin huomattu, että venähdykset ja revähdykset ovat yleisiä vammoja niin eri ikäisillä kuin eri tasoisillakin jääkiekkoilijoilla (Agel ym. 2007; Emery & Meeuwisse 2006; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011; Tuominen ym. 2014). Puhuttaessa venähdyksistä ja revähdyksistä valmentajat tarkoittivat lähes poikkeuksetta vain lihasvenähdyksiä ja -revähdyksiä. Lonkan lähentäjälihasten vammat koettiin useimmiten rasitusperäisiksi, siksi niitä ei käsitellä tässä, vaikka useiden tutkimusten mukaan lonkan lähentäjälihaksen revähdys onkin yksi merkittävimmistä vammoista jääkiekkoilijoilla (Emery ym. 1999; Lorentzon, Werden & Pietilä 1988; Mölsä ym. 2000; Tyler ym. 2001).

Jos miettii sitä peliä, ni ei sinne ehkä ihan hirveesti tuu jääkiekossa venähdyksiä tai revähdyksiä, jos vertaa vaikka jalkapalloon, jossa tulee kovia juoksukiihdytyksiä... (Sisu)

Eniten varmaan tulee venähdyksiä ja revähdyksiä, mut ne voi välillä olla tosi lyhytaikasia. Pari kolme päivää ja pelaaja on taas mukana. (Pehtoori)

Varmaan semmosia tietysti tulee, mitä ei tilastoita, koska ei tarvi käydä lääkärissä, niin tämmösiä venähdyksiä ja revähdyksiä tulee paljon, sellasia esiasteita. (Leo)

7.1.3 Miten vammat valmentajien näkemyksen mukaan syntyvät?

Vammamekanismeja on määritelty eri tutkimuksissa hieman eri tavoin. Yksinkertaisimmillaan vammamekanismit on jaoteltu pelaajien välisiin kontakteihin, muihin kontakteihin tai kontaktitomiin (rasitusvammat) mekanismeihin, mutta myös tarkempia määritelmiä, kuten törmäys laitaan tai jäähän, kontakti mailasta tai kiekosta, on käytetty. (Agel ym. 2007; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Ornon ym. 2011.) Haastatteluissa kaikki valmentajat kertoivat, että useimmiten pelaajat loukkaantuvat pelaajien välisistä kontakteista tai toisen pelaajan kautta kontaktista laitaan, joko suorassa taklaustilanteessa tai sitten kontakti vastustajaan on syntynyt muilla tavoin, esimerkiksi väistettäessä. Myös aiempien tutkimusten tulokset vastaavat valmentajien näkemystä, sillä useimpien tutkimusten mukaan vamma syntyy todennäköisimmin pelaajien välisistä kontakteista (Agel ym. 2007; Deits, Yard, Collins, Fields & Comstock 2010; Flik ym. 2005; Grant ym. 2014; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011.)

Kyllä ne on pelaajien väliset kontaktit missä taklataan huonossa asennossa tai otetaan taklaus vastaan huonossa asennossa, ni tulee polven vääntymä tai sitten tulee niiku aivotärähdys. Siinä ehkä ne yleisimmät. Sit laidan lähellä käsi jää huonosti väliin ni sitte tulee ranteiden murtumaa. Harvinaisimpia on sitte nilkan vammat, mutta niitä tulee sitte ku luistin jää kiinni jäähän, mut seki on aina, et kyl siin on joku muu pelaaja yleensä sit edesauttamassa sitä sitte, et joudut väistää jotain ja luistin jää kiinni jäähän ja nilkka pyörähtää tai menee pohje- tai sääriluu poikki tai murtuu. (Leo)

Kylne enimmäksee tulee kontakteista, taklaustilanteista. Tässä just puhuttii, et esimerkiks C-junioreitten SM-sarjan vauhti, pelinopeus on kasvanu viimesinä vuosina ihan älyttömästi. Et

pelaajat on sillä lailla parempia, mut sitte taas ku vauhti on kova, ni sit niinku sattuu ki enemmän. Se vaa yksinkertaisesti on sellanen syy-seuraus sitte. (Miro)

No se on varmaa aina lähtösin kuitenkin siitä pelaajien välisestä kontaktista tai ainaki siitä et joku väistää toista pelaajaa et onks se sit kontakti laidan tai jään kanssa ni ehkä jään kanssa tulee harvemmin. (Leo)

Useiden tutkimusten mukaan pelaaja vammautuu huomattavasti todennäköisemmin tapaturmasta kuin rasisuksen johdosta (Agel ym. 2007; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Tegner & Lorentzon 1991). Haastatteluissa valmentajat eivät kuitenkaan ottaneet kantaa rasisusvammojen ja tapaturmavammojen väliseen esiintyvyyteen. Tämän uskomme johtuvan siitä, että valmentajat eivät nähneet vammamekanismeja niin yksiselitteisenä kuin miltä ne monissa tutkimuksissa vaikuttavat olevan.

Vaikka niistä pelaajien välisistä kontakteista pahimpia vammoja tuleeki, ni niitä sattuu kuitenkin aika harvoin. Vaikee nyt sanoo, et onks se just ollu jostain kontaktista vai onks pelaajalla ollu taustalla jo jotain rasisusvammaa. Ja monesti on sit sellasia muita kontakteja, jossa pelaaja on ite töhöilly, et saattaa vaikka kaatua just ennen laittaa esimerkiks väsymisen takia. (Pehtoori)

Valmentajat nostivat vammamekanismeista puhuttaessa esiin myös kontaktin kiekkoon, etenkin laukausten peittämisen seurauksena syntyvät vammat, jotka koettiin kuuluvan vahvasti lajiin. Tutkimusten mukaan kontakti kiekkoon ei kuitenkaan kuulu jääkiekon merkittävimpiin vammamekanismeihin (Agel ym. 2007; Deits ym. 2010; Grant ym. 2014; Mölsä ym. 2000).

Yks tuli täällä kaudella et tuli kiekko polven sivuun osuma ja luumustelma, mut ne kiekosta tulevat on aika usein mustelmia et ne paranee iha pienellä levolla tai et pystyy jatkaa peliäki. (Leo)

Et sitte taas semmoset laukausten peitot ja muut, et menee vaikka sormi tai muuta, voi olla semmosten kiihkeempien pelien juttuja. Sit tarvitaan niitä jääpusseja niin sanotusti, ja nehän kuuluu sit tietty taas lajiin. (Sisu)

7.2 Jääkiekkovammojen riskitekijät

Pro gradu -tutkielmamme tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia sisäisiä sekä ulkoisia riskitekijöitä valmentajat näkevät jääkiekkoilijoiden loukkaantumisille. Pyrimme myös peilaamaan valmentajien näkemyksiä jääkiekkovammojen riskitekijöistä aiemmin tehtyihin tutkimuksiin jääkiekkovammoista. Kappaleessa 7.2 esitetyt tulokset vastaavat toiseen tutkimuskysymykseemme.

Haastatteluissa valmentajat kertoivat omien näkemystensä ja kokemustensa pohjalta suoria jääkiekkovammojen riskitekijöitä. Valmentajien näkemykset olivat melko samankaltaisia toistensa kanssa. Useimmiten ne myös olivat linjassa aiempien jääkiekkovammoista tehtyjen tutkimusten tulosten kanssa. Esitämme tutkimusaineistomme pohjalta saaduista vastauksista ensin jääkiekkovammojen sisäiset ja sitten ulkoiset riskitekijät.

7.2.1 Sisäiset riskitekijät

Jääkiekkovammojen sisäisiin riskitekijöihin kuuluvat kaikki pelaajan fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, kuten fyysinen kunto, johon sisältyvät voima, liikkuvuus, ketteryys, lajitaidot ja motoriset taidot, ikä, aiemmat loukkaantumiset sekä harjoittelumotivaatio (Van Mechelen, Hlobil & Kemper 1992). Fyysiset ominaisuudet nousivat esille kaikissa haastatteluissa, etenkin kun puhuttiin jääkiekkovammojen sisäisistä riskitekijöistä. Sekä taito-, voima-, liikkuvuus- että kestävyysominaisuuksilla nähtiin olevan suora merkitys loukkaantumisherkkyyteen; mitä paremmat ominaisuudet. Myös huolellisen lihahuollon koettiin pienentävän loukkaantumisriskiä. Tässä kappaleessa esittelemme valmentajien näkemyksiä jääkiekkoilijoiden sisäisistä riskitekijöistä seuraavassa järjestyksessä: 1) yksipuolinen harjoittelu, 2) alaselkävammojen riskitekijät, 3) pelaajan vireystila ja valmistautuminen, 4) vammahistoria ja 5) biologinen ikä.

Sisäisistä riskitekijöistä sellanen tieteenki, et jos sul ei oo voimatasot riittävän korkeella tasolla, ja varsinki liikkuvuus, ni sillon on aika iso riski siihen, et jossain vaiheessa napsahtaa joku paikka. Voimaki on sellane, et jos ei oo riittävästi voimaa ottaa taklauksia vastaan, ni helposti olkapäässä saattaa napsahtaa jotain. (Pehtoori)

Kyl se varmaa sillee menee, että mitä taitavampi, liikkuvampi, paremmin itseään huoltava pelaaja on, ni kyllähän se varmaan riski loukkaantua on pienempi. Et esim. lihasvammat, sitte miten nyt lihashuolto tai venyttely mielletään nykyään, mut enemmän omaa kehoaan huoltava ni, todennäköisesti on vähemmän loukkaantuneena. (Vili)

Yksipuolinen harjoittelu

Jääkiekkoilijat harjoittelevat paljon lajinomaisesti ja monipuolisesti, mutta liian yksipuolinen harjoittelu on myös puhuttanut jääkiekkovammoista keskusteltaessa. Tyypillisesti nuoret tykkäävät tehdä salilla paljon esimerkiksi penkkipunnerrusta, mikä saattaa altistaa olkapäävamoihin, jos selkäpuolelle ei tehdä riittävästi vastaliikkeitä. Lisäksi haastatteluissa tuli ilmi, että jos on harjoiteltu jossain vaiheessa ”väärin” (lihastasapainoa heikentävästi), niin viimeistään harjoitusmäärien kasvaessa suuremmiksi, alkavat ongelmat nousta esiin. Tätä tukee esimerkiksi Tylerin ym. (2001) tutkimustulokset, joiden mukaan pelaajan lonkan lähentäjälihakset revähtää tai venähtää huomattavasti todennäköisemmin, jos pelaajan lonkan loitontajalihas on selvästi vahvempi kuin lähentäjälihakset.

Monesti johtuu siitä, että jääkiekkoilija tekee hulluna penkkiä, rintalihakset on ihan tiltissä ja olkapäät kääntyy eteen ja taklausta tulee niin painetta kohdistuu solisluuhun, se ois semmonen mikä ois kohtuullisen helposti ehkäistävissä (Vili)

Siinä näkee et ne on ikään ku urheilijoita ne pojat, mut siel on ehkä tehty paljon vääriä asioita. Sit ehkä niistä pelaajista rupee löytyy, ku täällä kuormat kasvaa, ni tulee tiettyjen asioiden kanssa ongelmia (Miro)

Alaselkävammojen riskitekijät

Haastatteluissa valmentajat näkivät yksipuolisen ja puutteellisella suoritustekniikalla tehdyn oheisharjoittelun merkittävänä syynä myös alaselkävammoille. Toisaalta pelaajat harjoittelevat myös paljon jäällä, mikä nähtiin alaselälle erittäin kuormittavana, etenkin, jos keskivartalon tukevat lihakset ja liikkuvuus eivät ole hyvässä kunnossa. Lisäksi valmentajien mielestä monet junioripelaajat aloittavat voimaharjoittelun kuntosalilla liian aikaisin, jo ennen kuin joukkueessa on aloitettu yhteiset kuntosaliharjoitukset.

No niissä yleensä on yksipuolinen kuormitus, huonot nostotekniikat. Moni alottaa voimaharjoittelun liian aikasin. Lähetään salille tai isällä on autotallissa puntit, ja lähetää tekee, ja isä runttaa sen junnun rikki, vaikka niistä kuinka puhutaan. Et eihän meillä esimerkiksi ku vasta C-junnut on varsinaisesti raudoissa kiinni kunnolla, oikeestaan vasta B-junnut on ensimmäiset, jotka oikeesti tekee punttia, enemmän siihen asti yritetään laittaa liikkuvuudet ja tekniikat kuntoon. (Miro)

Kyllä siinä ainaki noissa rasisperäsissä vammoissa ne on niitä sisäisiä riskitekijöitä, jos sitä on laiminlyöty sitä fyysistä kuntoa, keskivartalon voimaa, liikkuvuutta, niin silloin se kuormittaa selkää väärällä tavalla eikä pysty hallitse sitä. Jotenki itellä on sellanen tunne, et kaikkein kuormittavinta on se jäällä olo, et jos siellä ei oo todella hyvä keskivartalon tuki, hyvät liikkuvuudet jne. ni silloin tulee vääränlaisia iskuja ja tärähdyksiä selälle. (Leo)

Haasteelliseksi koettiin voimaharjoittelun suoritustekniikoiden kontrollointi, koska vaikka pelaaja näyttää tekevän voimaharjoitteluliikkeen teknisesti oikein, ei pelaaja välttämättä osaa aktivoida keskivartalon lihaksiansa riittävästi.

Noissa rasisvammoissa päädytti siihen, et semmosia asioita kun... Ensinnäki sillä pienestä tehdyllä harjoittelulla, et se on ollu sopivan progressiivista ja et on tehty oikeita asioita oikeessa määrin, ikään ja kaikkeen sopivasti. Et ne valmiudet ei niillä tietyillä pelaajilla ollu siihe harjoittelu niiku riittävät, ja sen jälkee on toistot noussu nii nopeesti ja äkillisesti et se on varmaa yks syy, mikä johti niihi vammoihin. Sitte tottakai niinku ihan ne oikeet suoritustekniset...keskivartalon aktivointi, et sie pystyt hallitsemaan koko kehoa oikeella lailla, se on iso juttu. Et tavallaa, vaikka näyttää, et joku tekee hyvin, mut se ei oikeesti osaa kuitenkaa sitä aktivointia, et se huomattiin. (Sisu)

Pelaajan vireystila ja valmistautuminen

Haastatteluissa osa valmentajista puhui pelaajien vireystilasta harjoituksissa ja otteluissa sekä harjoitteluun ja otteluun valmistautumisesta. Verryttelyllä ja lämmittelyllä onkin huomattu olevan vaikutusta loukkaantumisiin, erityisesti lihasrevähdyksiin/-venähdyksiin (Woods, Bishop & Jones 2007). Myös matalan vireystilan sekä huomattavan uupumuksen vaikutuksia

loukkaantumisiin on tutkittu, ja näiden huomattiinkin ennustavan vammoja USA:n opiskelijoiden jääkiekkosarjoissa toteutetussa tutkimuksissa (Smith ym. 1997).

Sit semmonen huomattiin, et jos mieltii sitä päivärytmiä...aamulla aamujäät kaheksalta. Ne herää, tulee hallille, menee jäälle. Minkälainen venyttely/herättely ollu siinä? Mennää lämmään, tulee aika kovia kiertoja, tulee niinku kovia suorituksia, ni väittäisin, että siellä on myös voimu olla merkitystä niille tavallaan...et ne ei oo hereillä tukemaan ne vatsat ja keskivartalon lihakset. Ja sitte toinen, et sit ollaan koulussa, istutaan päivä ja sen jälkeen tullaan lyhyhistyneenä hallille. Ja taas jos ei tehä riittävästi herättelyä ni taas on se riski, ettei oo se keskivartalo mukana ja kuormitus menee läpi, ku tehään hyppyjä, kyykkyjä ja muuta. Et näistä huomattiin... (Sisu)

Ja sitte se, et jossain vaiheessa ku ruvetaan urheilemaan kovilla tehoilla, vaikka B-junnuissa, ni oltais niinku riittävän palautuneita. Myös silloin ku pelataan, tai sit pitää olla hyvässä kunnossa. Ettei jouduta siihen tilanteeseen, et joudutaa liian väsyneenä tekemään. (Miro)

Vammahistoria

Yksi haastatelluista valmentajista puhui pelaajan aiemmista loukkaantumisista ja näki, että aiemmat loukkaantumiset lisäävät loukkaantumisriskiä. Vastaavia tutkimustuloksia on myös löydetty, sillä esimerkiksi Maffey ja Emery (2007) totesivat tutkimuksessaan, että jääkiekkopelaaja, joka on aiemmin kärsinyt nivusvammasta, kärsii siitä huomattavasti todennäköisemmin myös tulevaisuudessa.

Semmonen vielä, et huonoa on semmonen pelaajan tarina, semmonen loukkaantumishistoria...se vaihtaa joukkueesta toiseen, et miten hyvin pidetään siitä huolta, et onkse pelaajan tarina hallinnassa. Tiietääkö me mitä aiemmissa joukkueissa tapahtu, mitä on tehty, minkälaisia vammoja ollu, mikä nyt tilanne? Miten niitä pitäis ottaa huomioon, vai törmätääkö aina niihin samoihin vammoihin ja juttuihin jossain vaiheessa kautta. Saattaa tulla uusia valmentajia jne. (Sisu)

Biologinen ikä

Yksi tutkimukseen osallistuneista valmentajista nosti esiin biologisen iän ja kasvun luomat haasteet. Pelaajilla saattaa samassa ikäluokassakin olla ikäeroa lähes vuoden verran, ja kun pelaajat pelaavat B-junioreissa tai A-junioreissa, voi ikäero olla jopa kaksi vuotta. Lisäksi lahjakaimimmat pelaajat saattavat pelata jopa 4 vuotta vanhempien pelaajien kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että pelaajien fyysiset erot, kuten pituus ja paino, saattavat olla suuria, mikä osaltaan lisää loukkaantumiseriskiä. Kuitenkin eriäviä tutkimustuloksia on saatu Kanadassa, jossa vertailtiin eri-ikäluokkien vuoden ensimmäisellä neljänneksellä syntyneiden pelaajien loukkaantumisia vuoden viimeisellä neljänneksellä syntyneiden pelaajien loukkaantumisiin. Tutkimuksessa havaittiin, että biologisesti vanhemmat pelaajat loukkaantuivat herkemmin kuin nuoremmat pelaajat. Erot loukkaantumisten määrissä kasvoivat sen mukaan, mitä vanhempia ikäluokkia vertailtiin. (Wattie ym. 2007.)

Mut sitte kasvun tuomat haasteet ja tietysti pelin koventuminen, biologisen iän erot, mitkä sitten taas voi tarkoittaa 40kg siellä pelissä, niin kyllä ne oman näkemyksen mukaan lisää sitä riskiä. (Vili)

7.2.2 Ulkoiset riskitekijät

Jääkiekkovammojen ulkoisia riskitekijöitä ovat kaikki pelaajan ominaisuuksista riippumattomat tekijät, kuten varusteet, säännöt, harjoittelu (määrä, tyyppi, kesto), altistus (altistusmäärä, harjoitus/ottelu, kontaktit, pelipaikka) sekä ympäristö ja olosuhteet (kauden ajankohta, ottelun ajankohta, inhimilliset tekijät) (Van Mechelen, Hlobil & Kemper 1992). Näitä tekijöitä valmentajat nostivat haastatteluisissa esille runsaasti. Tässä kappaleessa esittelemme valmentajien näkemyksiä ulkoisista riskitekijöistä seuraavassa järjestyksessä: 1) säännöt ja varusteet, 2) kilpailutilanne, 3) pelipaikka, 4) ajankohta ja 5) harjoitusmäärän kasvu.

Varusteet ja säännöt

Tutkimuksissa on havaittu, että taklausten salliminen nuorten jääkiekkosarjoissa, lisää loukkaantumiseriskiä huomattavasti (Black 2017; Emery & Meeuwisse 2006; Emery ym. 2010).

Myös aikuisten sarjoissa toteutetuissa tutkimuksissa on huomattu, että taklaus on yksi merkittävimmistä jääkiekkovammojen mekanismeista (Agel ym. 2007; Emery & Meeuwisse 2006; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000). Myös haastateltavat kokivat taklausten sallimisen lisäävän jääkiekkovammojen määrää nuorilla, koska usein pelaajat eivät vielä osaa taklata tai vastaanottaa taklauksia oikein. Lisäksi haastatteluissa huomioitiin, että kun taklaukset sallitaan, saattaa junioripelaajien fyysiset erot olla vielä valtavia.

Säännöistä nyt mitä aiemmin mainitsin, niin kyllähän silloin kun taklaaminen sallitaan siinä noin 12-vuotiaana, niin kyllä siinä varmaan pikkusen lisääntyy oman kokemuksen mukaan, mutta uskon että se paranee sitä myötä, kun saadaan valmentajia koulutettua ja sitten valmentajat osaa opettaa paremmin pelaajille tätä asiaa. (Vili)

Alkuunha se on aika hirveen näköstä, ku siel on muutamia isoja poikia, jotka voi taklata lujaa. Ne on odottanu koko ikänsä, et pääsee niittaa kovaa, ja sit siel on sellasia, jotka ei oikee ees tiedä onks jääkiekko niitten laji, niin sit ainahan siel voi käydä hassusti. (Pehtoori)

Osa valmentajista kertoi pelaajien käyttämien varusteiden saattavan aiheuttaa turhaa loukkaantumisriskiä. Monet pelaajat haluavat pelata mahdollisimman kevyillä varusteilla, huolimatta siitä, että kevyemmät varusteet usein suojaavat vähemmän. Jotkin pelaajat saattavat käyttää vielä aikuisten sarjoissa samoja varusteita, joita he käyttivät jo C-junioreissa. Esimerkiksi ristikko halutaan kypärästä pois heti, kun se on sallittua (kun pelaaja on täysi-ikäinen), mikä luonnollisesti lisää kasvoihin tulevia vammoja.

Ja sit suojat on kans, et ku pelaajat käyttää aika kevyitä (varusteita), ku ne haluu et kädet liikkuu hyvin, ni sit neki voi vähä joskus olla syy, ku ne ei sitte suojaa nii paljon, ni se on kerrasta poikki. (Miro)

Varmaan sitten kun aletaan pelata ilman ristikkoa ni jos se kiekko osuu naamaan ni siitä tietysti tulee semmoinen vamma mikä monesti estää jopa pelaamisen, menee hampaita tai poski tai nenä tai leuka tai joku muu murtuu mutta seki tapahtuu sitte 18 ikävuoden jälkeen kun saa ottaa häkin pois. (Vili)

Kilpailutilanne

Useiden tutkimusten mukaan yksi selkeimmistä jääkiekkovammojen ulkoisista riskitekijöistä sekä junioreilla että aikuisilla, on kilpailutilanne. Toisin sanoen pelaajat loukkaantuvat peleissä huomattavasti useammin kuin harjoituksissa, vaikka harjoituksia on lähes poikkeuksetta enemmän. (Agel ym.2007; Decloe ym. 2012; Emery & Meeuwisse 2006; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011; Pinto ym. 1999; Tegner & Lorentzon 1991.) Kaikki haastateltavat valmentajatkin näkivät kilpailutilanteen lisäävän loukkaantumisriskiä merkittävästi. Otteluiden kamppailutilanteet nähtiin huomattavasti intensiivisemmiksi kuin harjoituksissa, vaikka harjoituksissa pelataankin kovaa ja yritetään tosissaan. Ottelussa ei väistetä niin herkästi kuin harjoituksissa, koska otteluissa vastustajat eivät pelaa samassa joukkueessa, eikä näin ollen ajatella vastustajan mahdollista loukkaantumista.

No kyllähän suurin osa peleissä tulee, et harjoituksissa tulee enemmän jotain tämmösiä, et jää jalka railoon ja mennää nurin. Tai sit ite kaadutaan ja jotenki käsi vaa jää alle. Et kylhän reeneissäki menee ranteita ja olkapäitä, ku aina se kontakti luo sen riskin siihe. Periaatteessa-han pelissä pitäis mennä samallailla ku reeneissäki, mut sit ku niitä kamppailutilanteita on pelissä nii paljo enemmän, ja ollaa vähä vielä intensiivisempiä, ni onhan se isompi riski. (Miro)

Sit kuitenkin peleissä sattuu enemmän niitä loukkaantumisia ku reeneissä, vaikka toistoja tuleeki enemmän reeneissä, mut ne väännöt on erilaisia peleissä. (Sisu)

No ehkä siinä ku ollaan pelissä, ku vedetään tilanteet enemmän loppuun asti, ni niissähän sit saattaa käydä sillee, et pelaaja ehkä huomaa, et tässä saattaa käydä huonosti, mut vetää silti loppuun asti. Ku reeneissä omia vastaan sit ennemmin väistetään, mut ku pelissä on vastustaja, ni ajatellaan, ettei ainakaa väistetä. Sithän se luo riskitilanteen. (Pehtoori)

Pelipaikka

Haastateltavat kertoivat erilaisia näkemyksiä siitä, miten pelipaikka vaikuttaa loukkaantumisriskiin. Enimmäkseen valmentajat olivat sitä mieltä, että loukkaantumisia sattuu enemmän puolustajille, joidenkin mielestä taas hyökkääjillä on enemmän vammoja. Osa koki myös, ettei ole loukkaantumisten kannalta merkitystä, pelaako puolustajana vai hyökkääjänä. Maalivahteja

valmentajat eivät huomioineet haastatteluissa lainkaan. Puolustajia on joukkueen ottelukokoonpanossa vähemmän kuin hyökkääjiä, joten puolustajat pelaavat enemmän ja sitä kautta altistuvat enemmän vammoille. Toisaalta taas puolustajan pelaaminen on hieman passiivisempaa kuin hyökkääjän. Tutkimuksissa on löydetty myös eriäviä tuloksia siitä, mikä pelipaikka ennustaa eniten jääkiekkovammoja (Agel ym. 2007; Flik ym. 2005; Grant ym. 2014; Kuzuhara ym. 2009; Ornon ym. 2011; Pinto 1999; Rishiraj ym. 2009).

Kyl niitä pikkusen enemmän on tainnu pakeille tulla. Et ei meillä kovin monta hyökkääjää ollu loukkaantuneen trauman takia. Kyl ne enemmän on pakkeja, joilla niitä solisluita ja ranteita menee, ehkä se kamppailu on kumminki pakeille sellanen, et ne joutuu enemmän tekee. (Miro)

Mä sanosin, et se ei sillai kauheesti vaikuta, et ootko hyökkääjä vai pakki, molemmissa rooleissa mennää. Et hyökkääjät menee hyökkäyspäässä taklausten alle ja ottaa siellä sitte osumia ja samoin pakit, et kyllä ne sillee on varmaa molemmat päädyt, missä niitä vammoja tulee. Pakit toisaalta pelaa enemmän, et voi sillei olla alttiimpia niille vammoille. (Leo)

Yksi valmentajista arvioi, että pelaajan roolilla voisi olla enemmänkin vaikutusta loukkaantumisriskiin, sillä esimerkiksi pelaajat, jotka pelaavat paljon alivoimaa, joutuvat myös olemaan paljon kiekkojen edessä.

Jos miettii vaikka pelipaikkaa niin tota, mä en oikeen tiedä, että onko sillä vaikutusta, en näkis sillä ainakaan hirveesti vaikutusta. Tietysti vaikka enemmän alivoimaa pelaavat pelaajat blokkaa enemmän laukauksia, todennäkösemmin tulee vaikka käteen tai jalkaan tai sitten kasvoihin kiekko. (Vili)

Ajankohta

Lähes jokainen haastateltavista valmentajista oli sitä mieltä, että otteluiden, harjoitusten ja/tai erien loppupuolella tapahtuu eniten loukkaantumisia. Valmentajat perustelivat näkemystään sillä, että jäätapahtuman loppupuolella pelaajat ovat väsyneempiä, ja jää on huonommassa kunnossa. Nämä kaksi tekijää altistavat vammoille sekä yhdessä että erikseen. Myös useissa jääkiekkovammoihin liittyvissä tutkimuksissa on huomattu samankaltaisia tutkimustuloksia (Agel

ym. 2007; Flik ym. 2005; Ornon ym. 2011; Pinto ym. 1999). Otteluiden lopussa saattaa usein olla sellainen tilanne, jossa toinen joukkue on maalin tappiolla ja yrittää viimeiseen asti taistella ottelun voitosta. Tällöin yleensä ajaudutaan ottamaan pelissä sellaisia henkilökohtaisia ja joukkuekohtaisiakin riskejä, jotka altistavat loukkaantumisille, ja joita ei esimerkiksi pelin alussa tarvitse ottaa.

Heittäisin tälläisen, että otteluiden lopussa tulee väsyneenä enemmän loukkaantumisia, samoin ku harjotuksissa, jos on väsynyt tilanne, pitkä harjotus tapahtuma, vaikka ensin voimaharjoitus ja sitte mennä jälle. Ja sit tietysti sellanen altistaa, et ku jää on erän ja treenin lopussa huomomassa kunnossa. (Leo)

Ajankohdasta niin, taas kerran semmonen asia, mitä ei oo ehkä ite miettiny, mutta tota, jos niinku yhtä peliä miettii, niin ehkä siinä lopussa, kun on väsynyt ja rasmus huipussaan ja pelataan voitosta, niin ehkä ollaan valmiita tekemään se ekstra juttu tai sitte, jos ajetaan takaa johtavaa joukkuetta, ni siinä ollaan valmiita taklaamaan enemmän ja tekemään tiettyjä pelillisiä asioita toisella tavalla, kun vaikkapa ottelun alussa. Se on eka asia mikä tulee mieleen. (Vili)

Haastatteluissa yksi valmentajista kertoi yhdeksi riskitekijäksi kauden aikana esiintyvän mahdollisen ”otteluruuhkan”, jonka aikana on paljon pelejä, eikä jääharjoituksiakaan ole vähennetty. Tällaisten jaksojen aikana pelaajat kuormittuvat äärimmilleen, varsinkin jos palautumiseen ei kiinnitetä riittävästi huomiota.

Kauden aikana varmasti niissä hetkissä, kun on eniten kuormaa, jos on raskaita viikkoja, raskasta fyysistä harjoittelua tai paljon harjoituksia tai paljon pelejä, niin ne on varmasti semmoisia, missä se riski ehkä kasvaa. Ei oo ihan niin siinä hetkessä kiinni. Keskittyminenkin voi olla vähän heikompi ja sit kun se fyysinen väsymys yhdistetään siihen, ni se voi nostaa sitä riskiä. (Vili)

Harjoitusmäärän kasvu

Yksi haastattelijoista kertoi harjoittelumäärien kasvun tietyssä iässä altistavan sekä rasmusvammoille että tapaturmavammoille. Erityisesti aamuharjoitusten lisääminen harjoitusohjelmaan

saattaa kuormittaa monia pelaajia liikaa. Aamuharjoituksia järjestetään useimmiten pelaajille ensimmäisen kerran vasta yläkoulun jälkeen, mutta joillekin pelaajille ensimmäiset aamujäät tulevat vasta aikuisten sarjoissa, kuten Mestiksessä. Pahimmillaan jääharjoituksia saattaa olla jopa 5 enemmän kuin edellisellä kaudella, jos pelaaja nousee vaikkapa A-junioreiden Mestiksestä aikuisten Mestikseen, jossa pelaajat harvoin saavat keskittyä pelkästään jääkiekkoon.

Yks semmonen asia, minkä ite huomasi, kun valmensi vähän vanhempia junnuja, jotka meni lukioon tai ammattikouluun, niin silloin aamuharjoittelun määrä lisääntyi tosi paljon. Joku saattaa olla silleen, että se ei oo yläkoulun aikana harjoitellut kertaakaan aamulla viikossa, ja sit yhtäkkiä lyödään kolme aamuharjotusta viikossa, ni se kuorman lisäys on niin älytön. Prosentuaalisesti se voi olla 50, et siinä sit tulee varsinki, jos ei sitä osata ottaa huomioon, ni siinä tulee helposti rasitusvammoja. Tai sitten edellä mainituista asioista johtuen, ni vähän keskittyminen herpaantuu ratkasevassa tilanteessa, ni voi tulla loukkaantumisia. Et se on ainakin semmonen asia, mitä ei ehkä itekään osannu huomiodia tarpeeksi hyvin, kun valmensi, mut se on semmonen mikä vaikuttaa. (Vili)

7.3 Jääkiekkovammojen ennaltaehkäisy

Pro gradu -tutkielmamme tarkoituksena oli selvittää, miten ja millä keinoilla jääkiekkovammoja voidaan ennaltaehkäistä, ja miten valmentajat suhtautuvat ennaltaehkäisyyn. Esille nousivat hyvät fyysiset ominaisuudet, kuten voimatasot ja kestävyys, liikkuvuus ja lihashuolto, säännöt ja varusteet sekä lepo ja ravinto. Kappaleessa 7.3 esitetyt tulokset vastaavat tutkimuksemme kolmanteen tutkimuskysymykseen.

Aaltosen, Karjalaisen ja Heinosen (2007) mukaan eri urheilulajeissa pitäisi kiinnittää huomiota ja keskittyä lajille ominaisten vammojen ennaltaehkäisyyn. Nykyurheilussa, kuten tässä tapauksessa jääkiekossa, tulisi siis tehdä paljon lajinomaisia harjoitteita sekä harjoitella ja vahvistaa niitä lihaksia, joita jääkiekossa eniten tarvitaan. Väittämässä (väittäjä 10, sivu 75) kolme valmentajaa oli sitä mieltä, että Suomessa seuroissa ei tehdä tarpeeksi töitä loukkaantumisten ennaltaehkäisemiseen. Kaksi valmentajaa koki, että vammojen ennaltaehkäisyä eteen tehdään töitä riittävästi.

7.3.1 Fyysiset ominaisuudet

Kaikki haastateltavat valmentajat nostivat jääkiekkovammoja ennaltaehkäisevinä tekijöinä esiin voimaharjoittelun ja riittävän hyvän lihasvoimatason. Laaksosen ja Montgomeryn (1988) mukaan pelaajilla on oltava riittävät voima- ja tehotasot vartalossaan, jotta he voivat ottaa vastaan ja kestää kovia kontakteja. Valmentajat kertoivat, että riittäväillä voimatasoilla voidaan estää loukkaantumisia, tai että niiden ansiosta vammat eivät ole niin vakavia, eivätkä pelaajat ole niin pitkiä aikoja poissa niiden takia. Lihasmassan avulla voidaan suojella myös luita ja niveliä, joten voimaharjoittelu ei suojaa pelkästään lihasvammoilta (Twist & Rhodes, 1993, 68–70; Hakkarainen 2009).

Jos sulla on hyvät liikkuvuudet ja hyvät voimatasot, niin sä saatat selvitä semmoisessa tilanteessa, missä vois tulla pidempikin loukkaantuminen. Saatat selvitä semmoisella, et se on venähdys tai revähdys vamma ja viikon kevennetty harjoittelu tai niiku muutaman päivän huili auttaa. (Leo)

Myös lajinomainen fyysinen harjoittelu nostettiin haastatteluissa esiin, ja että sitä korostetaan nykyään enemmän. Twistin ja Rhodesin (1993, 68–70) mukaan lajinomaisen voimaharjoittelun hyödyt näkyvät kamppailutilanteissa, kun painopiste on alhaalla ja tarvitaan dynaamista stabiiliteettia. Kun pelaajan lihasvoimat ja tasapaino ovat hyvällä tasolla, ei silloin myöskään tapahdu niin paljon hallitsemattomia kaatumisia, jotka voivat johtaa loukkaantumisiin.

Fysiikkaharjoittelu on enemmän ja enemmän koko ajan siihen lajiin liittyvää. Ja sitä, et se niin kuin mun mielestä vähentää vammoja, kun tehdään oikeita asioita oikean ikäisenä. Osataan huomioida lajin asettamat vaatimukset. (Miro)

No kyllä meillä toi fysiikka, voima, liikkuvuus ketteryys, on paljon framilla. Puhutaan siitä, et sä voit olla myös parempi pelaaja, ku on paremmat ominaisuudet. Taidotki tulee paremmin esiin, ku fysiikka on kunnossa. (Pehtoori)

Toinen tärkeä fyysinen ominaisuus, josta valmentajat puhuivat haastatteluissa, oli pelaajien liikkuvuus. Hyvällä liikkuvuudella voidaan ehkäistä monia lihas- ja nivelperäisiä vammoja, sekä parantaa lihastasapainoa (Kalaja 2009, 265). Seppäsen, Aallon ja Tapion (2010, 103) mukaan liikkuvuuden harjoittelua tulisi tehdä jo nuorena, jolloin lihas- ja sidekudokset kasvavat nivelien ympärillä. Liian myöhään aloitetulla liikkuvuusharjoittelulla pelaajan on vaikea saavuttaa riittävä liikkuvuus. Hyvät liikkuvuusominaisuudet ovat myös olennainen osa voimaharjoittelua. Jos pelaajan liikkuvuus ei ole riittävän hyvällä tasolla, ei hän myöskään voi tehdä kaikkia voimaharjoitteita, koska oikeat nostotekniikat kärsivät liikkuvuuden puutteesta.

Ja sitten toi liikkuvuuski, on sillee kontrolloitu voimaharjoittelussa, et jos ne liikkuvuudet ei ole hyvät, ni sit ei saa tehdä. Sit pitää tehdä muuta, ja se liikkuvuus pitää hoitaa kuntoon. (Miro)

Niitä pystys ennaltaehkäseen sillä, että sulla ois semmoset liikkuvuudet, että sä kestät semmosia pieniä ääriasentoja. (Leo)

Fyysisiä ominaisuuksia tukevana asiana nousi esiin lihashuolto. Lihashuollolla pyritään pitämään pelaajat mahdollisimman hyvässä kunnossa ja vireystilassa, sekä palautumaan rasituksesta, jotta seuraavassa harjoituksessa tai ottelussa pelaajat olisivat mahdollisimman valmiita seuraaviin koviin fyysisiin suorituksiin. Valmentajat kertoivat haastatteluissa, että lihashuolto tapahtuu pääosin pelaajien omalla ajalla, ja että se jää heidän vastuulleen, mutta pelaajille annetaan tietoa ja ”työkaluja” oikeaoppisen lihashuollon toteutukseen. Tässä asiassa oli monen valmentajan mielestä Suomessa parannettavaa. Jotkut pelaajat ja vanhemmat ymmärtävät lihashuollon merkityksen vammojen ennaltaehkäisyssä ja fyysisessä kehityksessä, mutta jotkut eivät, voi myös olla, että lihashuoltoharjoituksiin ei ole riittävästi motivaatiota.

Lihashuoltoa korostetaan, mutta se on varmasti kanssa semmoinen... Sitä korostetaan nimenomaan, että se ois pitkälti siinä omalla ajalla tehtävää, että se voi kuitenkin olla sitten just se, missä se laiskuus iskee, ja mistä vähän tingitään. Et sitä pitää vähän muistutella aina. (Leo)

Halutaan kuitenkin, että pelaajat itse vastaavat omasta kehittämisestään ja ottaa roolia omasta harjoittelustaan. Niin toi, lihashuolto on semmoinen ja alkulämmittely on semmoisia tyypillisiä

tapoja, millä sitä lähetään pelaajille työntämään, että ne osaisi ottaa siitä omaa roolia, mutta sitä pitää sitten (kontrolloida), ei voi jättää heitteille pelaajia tossakaan asiassa, vaan sitä pitää sitten aina välillä ottaa ja muistutella ja ohjeistaa taas lisää. (Leo)

No se on varmaa se kaikkein huonoimmin hoidettu asia edelleenkin. Et ei joukkueet hirveästi tee yhteisiä lihashuoltoja, et kyllä se jää ihan pelaajan vastuulle. Et se tieto niillä on, mutta ymmärrystä ja motivaatiota niillä ei välttämättä ole. Ne ei näe vielä sitä, et miten paljon työtä se urheileminen vaatisi, jos halutaan pelata huipulla. (Miro)

7.3.2 Säännöt ja varusteet

Varusteet ovat ehkä tärkein keino suojata pelaajia loukkaantumisilta. Varusteet ovat kehittyneet valtavasti jääkiekon alkuajoista nykypäivään ja suojaavat entistä paremmin pelaajien vartaloita. Väittämässä (väittäjä 2, sivu 75) neljä valmentajaa viidestä oli sitä mieltä, että sääntöjä ja varusteita kehittämällä voidaan pelistä tehdä turvallisempaa. Peli kehittyy ja nopeutuu jatkuvasti, mutta pelaajien eri mieltymyksistä johtuen, pelaajat eivät aina halua kuitenkaan käyttää sitä kaikkein parhaiten suojaavaa varustetta. Haastatteluissa valmentajat nostivat esiin, että monet pelaajat suosivat kevyempiä ja pienempiä varusteita, jotta ne eivät hidastaisi tai rajoittaisi liikaa liikkumista ja kiekonkäsittelyä.

Kyynärsuojat ja hartiasuojat on aika köykäisiä, just sen takia et pitää saada kädet liikkeelle ja on kevyempi mennä. Mut tietenkin, kun etsitään sitä mahdollisimman kevyttä ja toiminnallista suojaa ja varustetta, niin siinä aina se riski sit on. (Miro)

Kyllähän varusteet on mennyt koko ajan parempaan suuntaan siinä, et niillä pyritään ehkäisemään sellaisia vammoja, joita usein tulee jääkiekossa. Et en ehkä näkisi, et varusteet on se juttu tietyn pisteen jälkeen. Säännöt suojelee, mitä suojelee, mutta ei ne tietenkään poissulje niitä ylilyöntejä. Niin kuin lakikaan ei poissulje rikoksia, vaikka ne niitä vähentääkin, (Pehtoori)

Valmentajat näkivät erityisesti kypärien kehittymisen vaikuttaneen ennaltaehkäisevästi päävammojen syntyyn. Toisaalta moni valmentajista nosti esiin, että kun pelaajat saavat 18 ikävuoden jälkeen alkaa pelata ilman ristikkoja, kasvoihin tulevien vammojen määrä kasvaa. Suurin osa pelaajista käyttää kasvojen yläosaa suojaavaa visiiriä, mikä ehkäisee hieman kasvojen loukkaantumisia, mutta osa ammattilaisista pelaa kokonaan ilman kasvosuojia. Jotkut pelaajat myös muokkaavat kypäriään poistamalla suojaavia osia ja pitämällä kypäriä löysemmällä päässä, jolloin vastaanotetut iskut tulevat kovempina ja vammojen syntymisen riski kasvaa. Tuomisen ym. (2015) tutkimuksessa pää- ja kasvovammat olivat yleisimpiä vammatyyppejä, 40 % kaikista vammoista. Kasvovammojen osuus kaikista päävammoista oli 72 %, ja niistä 59 % syntyi mailaniskusta.

Kypärät on mennyt aika valtavasti eteenpäin tässä. Niin kuin 90-luvullakin oli vielä aika monen näköisiä virityksiä, että kyllä ne varmasti on vähentänyt yhdessä sit tietysti muitten toimenpiteitten kanssa. Sitten kun aletaan pelata ilman ristikkoja, niin jos se kiekko osuu naamaan, niin siitä tietysti tulee semmoinen vamma mikä monesti estää jopa pelaamisen, menee hampaita tai poski tai nenä tai leuka tai joku muu murtuu, mutta sekin tapahtuu sitten 18 ikävuoden jälkeen, kun saa ottaa häkin pois. (Vili)

Varusteita, jos niitä oikein käyttää ne ovat kyllä hyviä, että vähän trendi on tietysti, että pelaajat trimmaa noita niiku aikuisten pelaajien mukaan, et poistetaan korvasuojia ja ristikot on löysällä ja muuta tällaista, niin sithän ne iskut tulee paljon kovempaa päähän. (Leo)

Kaikki valmentajat nostivat esiin uusien joustokaukaloitten merkityksen vammojen ennaltaehkäisemisessä, erityisesti olkapää- ja päävammoihin liittyen. Uusien kaukaloitten pleksilasit ovat muovia eivätkä lasia, ja ne antavat enemmän periksi kontaktitilanteissa. Myös pleksilasien ja kaukalon välisen noin 10 cm pituisen reunan poistumisen nähtiin vaikuttaneen vammojen vähenemiseen. Tuomisen ym. (2015) tekemän seitsemän vuotisen tutkimuksen mukaan joustokaukaloissa tapahtuu 29 % vähemmän loukkaantumisia kuin kaukaloissa, jotka eivät jousta yhtä paljon. Tutkimuksessa seurattiin sekä MM-kisa- että talviolympialaisotteluita. (Tuominen ym. 2015.)

Kaukalot ja ympäristöt on mennyt parempaan suuntaa, on joustokaukaloita ja eikä oo enää lasipleksejä vaan muovipleksejä, mitkä antaa periksi, ni sillä puolella on varmaan menty parempaan suuntaan. (Vili)

Sääntöjen osuudessa vammojen ennaltaehkäisyyn nousi esiin uusi ”hybridi pitkäkiekko”-sääntö. Aikaisemmin pitkänkiekon tullessa peli vihellettiin poikki vasta, kun puolustavan joukkueen pelaaja koski kiekkoon. Tästä johtuen tapahtui usein kontaktitilanteita nopeissa vauhteissa, kun hyökkäävän joukkueen pelaaja ja puolustavan joukkueen pelaaja taistelivat viimeiseen asti siitä, kumpi ehtii ensimmäisenä kiekkoon kaukalon päädyssä. Vasta useiden pahojen, pahimmissa tapauksissa uran päättäneiden, loukkaantumisten jälkeen tätä sääntöä muutettiin niin, että tuomari katsoo ringetteviivan tasolla tai B-pisteen kaarella, kumpi pelaajista on ehtimässä ensin kiekkoon, ja peli vihelletään jo ennen kontaktitilannetta poikki.

Siitähän tuli se hybridi pitkä sääntö, et siinä ringette viivan kohdalla arvioidaan se, et jos pakki on edellä, ni se on pitkä, ni ei tuu taklauksia siinä pitkän kiekon vihellyksen hetkellä. NHL:ssä Joni Pitkänen taklattiin ja vähän niin kuin ura päättyi siihen, ni siitähän niitä sääntöjä viilataan, ku jollekin käy oikeen huonosti. (Leo)

Toisena sääntöihin liittyvänä asiana valmentajien kommentteista nousi esiin se, että nykyään peli on siistimpää, sillä mailalla ei voi estää ja häiritä muita pelaajia yhtä paljon kuin aikaisemmin ja niistä vihelletään jäähyjä helpommin. Tällöin myös vammoja tulee vähemmän, kun vastapuolen pelaajaa ei voida lyödä mailalla niin paljon tai antaa poikittaista mailaa selkään maalinedustalla. Myös kiekottoman pelaajan estämiseen puututaan nykyään herkemmin. Näillä sääntömuutoksilla on haluttu sekä suojella taitavia pelaajia, että vaikeuttaa kiekollisen pelin hidastamista. Tätä kautta peli on muuttunut nopeammaksi ja viihdyttävämmäksi.

Jos kattos 20 vuotta sitten pelattua peliä, on se sit vaikka c-junnu peli tai miesten peli, ni onhan se jääkiekko ihan erinäköstä. Siellä sai mailalla pelata tosi paljo enemmän, et kyl se on sinänsä siistiytyny. (Miro)

Erityisesti varmasti niiku mailapelaamisen osalta ainakin, sitä poikittaista mailaa ja muuta, mistä sai kyllä työntää vahvasti sillon, mut sit taas toisaalta, mikä on kyllä niiku pääosin hyvä juttu, niin kiekottoman pelaajan estämistä on vähennetty sääntöjen avulla. Peli on tullut ihan älyttömän paljon nopeemmaksi. (Vili)

Yksi valmentajista kertoi, että hän haluaisi muuttaa taklaussääntöä ja on tehnyt siitä ehdotuksen Suomen Jääkiekkoliitolle. Hänen ehdotuksensa mukaan taklaavan pelaajan pitäisi huomioida, onko taklattava pelaaja valmiina ottamaan taklausta vastaan. Jos ei ole, taklausta ei saisi silloin suorittaa niin kovalla voimalla. Hän kuitenkin korosti myös taklattavan vastuuta ja sitä, että kiekollinen pelaaja ei voi pelata jatkuvasti katse kiekossa, jolloin muiden pelaajien ja pelitilanteiden havainnointi kärsii.

Jos pelaaja ei oo valmis ottaa taklausta vastaa, ni sitä ei saa taklata tarpeettomalla voimalla. Semmonen niinku jenkkifutiksessa on käsittääkseni sääntö. Et vaikka taklaus on puhdas, sie näät, että vastustaja ei oo valmis ottaa vastaa, ni sie et saa sitä "tappaa" siihen. (Sisu)

7.3.3 Lepo ja ravinto

Lepo ja oikeanlainen ravinto ovat olennaisia elementtejä pelaajan kehittymisessä sekä palautumisessa. Sitä kautta niillä on myös yhteys vammojen ennaltaehkäisyyn. Tämä tuli myös monessa haastattelussa esiin. Monissa seuroissa tarjotaan pelaajille, valmentajille ja vanhemmille ravintokoulutusta; tehdään pelaajille ohjekirjasia oikeasta ruokavaliosta ja tarjotaan lounas- tai päivällismahdollisuuksia. Suurimmaksi osaksi oikeanlainen ruokavalio jää kuitenkin pelaajien ja vanhempien vastuulle, eivätkä valmentajat pysty sitä seuraamaan kovin tarkasti. Riittävää lepoa ja väsymyksen vaikutusta vammoihin ja niiden ennaltaehkäisyyn korostetaan pelaajien arjessa, harjoituksissa ja joskus myös otteluiden aikanakin. Hakkaraisen (2009, 170–171) mukaan jo muutama huonosti nukuttu yö vaikuttaa suoritustasoon, pidentää refleksi-aikoja ja lisää sairastumisen riskiä, mikä voi altistaa myös loukkaantumisille. Joissain seuroissa myös käytetään erilaisia mittareita, joilla mitataan pelaajien kuormitusta sekä palautumista. Se on kuitenkin hyvin seurakohtaista ja siihen vaikuttaa sekä seuran että pelaajien vanhempien taloudellinen tilanne.

Meillä on urheiluakatemia kautta hoidettu silleen, et pelaajille on pari kertaa vuodessa sellaisia ravintoluentoja, mut kyllähän se niin kuin on vaikee sillee, et joko se ymmärretään tai ei ymmärretä. Et se mitä me voidaan tehdä, niin yritetään järjestää mahdollisuus huolehtia siitä asiasta, ja sit se on pelaajan vastuulla, et miten sen hoitaa. (Miro)

Ravinto ja lepo on sitten kanssa olennainen. Kun syö hyvin, niin sä myös kehityt ja pysyt paremmassa kunnossa. Ja kun lepäät ja nukut hyvin, niin palaudut paremmin. Tällöiset asiat ainakin niitä rasitusvammoja ehkäisee. (Pehtoori)

Kyllä me peleissä ollaan siitä puhuttu, et nyt ihan oikeasti on niin kuin väsymystä, et kannattaa olla hereillä sen suhteen, ettei tuu vammoja. Et pitää skarpata tässä, eikä lähetä toilailemaan, ja se väsymys voi olla myös henkistäkin. (Sisu)

7.4 Valmentajan rooli jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyssä

Pro gradu -tutkielmamme viimeisenä tutkimuskysymyksenä oli se, miten valmentajat pystyvät vaikuttamaan pelaajien loukkaantumisiin. Haastatteluissa nousivat esille kaksi pääteemaa, joista ensimmäinen on valmentajien rooli harjoittelussa. Tämän teeman alle nousi viisi alateemaa, jotka olivat harjoittelun määrä ja laatu, pelikäsitys ja pelin ymmärtäminen, taklausten harjoittelu, asennekasvatus sekä pelityyli. Toisena pääteemana on valmentajan rooli otteluiden aikana. Kappaleessa 7.4 esitetyt tulokset vastaavat tähän viimeiseen tutkimuskysymykseemme.

Jälkimmäiseen teemaan liitimme myös molemmat case –tapaukset (sivut 31–32), sillä ne käsitelivät valmentajan toimintaa haastavissa tilanteissa otteluiden aikana. Myös väittämässä (sivu 75) kysyttiin, voiko valmentaja vaikuttaa vastapuolen pelaajien loukkaantumisiin. Kolme valmentajaa oli sitä mieltä, että valmentaja voi vaikuttaa vastustajan joukkueen pelaajien loukkaantumisiin otteluissa, yksi sitä mieltä, että ei, ja yksi ei osannut ottaa tarkemmin kantaa.

7.4.1 Valmentajan rooli harjoittelussa

Kaikki tutkimukseen osallistuneet haastateltavat olivat sitä mieltä, että valmentaja vaikuttaa merkittävästi pelaajien loukkaantumisiin ja vammojen ennaltaehkäisyyn. Valmentaja tekee valintoja harjoittelun ohjelmoinnista, harjoitusten määrästä ja kestosta, opettaa pelaajille peliä, pelikäsitystä ja taklauksia, toimii nuorten pelaajien kasvattajana sekä suunnittelee joukkueen pelityyliin. Tässä kappaleessa käsitellään valmentajien näkemyksiä ja kokemuksia jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyyn joukkueen harjoittelussa.

Harjoittelun määrä ja laatu

Kaikki valmentajat nostivat esille harjoittelun määrän ja laadun pelaajien loukkaantumisten ennaltaehkäisemisessä. Valmentajilla on tärkeä rooli joukkueen toiminnan ohjelmoinnissa, sillä heidän tulee pystyä suunnittelemaan joukkueelle oikea määrä laadukkaita harjoituksia kauden eri vaiheissa ja huomioida samalla myös pelaajien tarpeita. Valmentajat kertoivat, että nykyään pelejä on niin paljon jo juniorivaiheessa, että harjoitusten ja levon määrää suhteessa toisiinsa, tulee miettiä tarkkaan. Koska otteluita on paljon, joudutaan myös miettimään, milloin voidaan pitää kehittäviä harjoituksia ja milloin peliin valmistavia tai palauttavia harjoituksia.

No, onhan sillä tietenkin merkitystä, et miten me harjoitellaan ja miten me pelataan. Harjoittelun pitää ottaa huomioon pelaajat. Et eihän harjoittelun tarkoitus ole aiheuttaa vammoja, vaan nimenomaan se et opittaisi pelaamaan. Et silleen sillä valmentajalla on merkitystä. (Miro)

Valmentajat kokivat myös, että mikäli loukkaantumisia sattuu, ovat he usein vastuussa niistä. Pääosin valmentajat näkivät olevansa vastuussa lähinnä rasitusperäisistä vammoista, ei niinkään tapaturmavammoista, jotka nähtiin enemmän lajiin kuuluviksi. Nykyään jopa juniorijoukkueilla voi olla omat fysiikkavalmentajat ja fysioterapeutit mukana valmennustiimissä ja usein he vastaavat fyysisen harjoittelun ohjaamisesta ja tarkkailusta.

Kyllä mie uskon, että sillä on iso merkitys. Esimerkiksi, kun miettii niitä meidän vammoja (alaselän rasitusvammat), niin kyllä me niistä koettiin olevamme vastuussa. Toki voi aina miettiä sitä, et miten paljon tehtiin oikeita juttuja ja miten paljon pohjalla on vääriä asioita tai jätetty

tekemättä oikeita, ennen kuin on tullut meille. Mutta kyllä siinä ohjelmoinnissa ja suunnittelussa ja rasituksen määrässä ja toistojen määrässä, et kyllähän niissä pystyy vaikuttaa ihan älyttömästi. (Sisu)

Pelikäsitys ja pelin ymmärtäminen

Haastateltavat valmentajat nostivat myös yhtenä vammoihin vaikuttavana tekijänä esiin pelaajien pelikäsitteen ja tilanteiden tunnistamisen. Valmentajien mukaan heidän tulisi opettaa pelaajia ymmärtämään peliä, huomioimaan kenttätapahtumia ja ennakoimaan sellaisia tilanteita, joissa voi käydä huonosti. Katsetta ei voi pitää liikaa kiekossa, vaan pitää havainnoida ja olla tietoinen mitä ympärillä tapahtuu. Vaikka pelaaja olisi taitava ja hänellä olisi hyvä ketteryys ja kehonhallinta, täytyy hänen myös osata tunnistaa tilanteita, joissa voi loukkaantua. Toisaalta valmentajat kertoivat myös, että jos pelaaja haluaa päästä huipulle ja menestyä, täytyy hänen myös laittaa itsensä likoon. Voittaakseen kamppailutilanteita otteluissa ja sitä kautta auttaa joukkuetta voittamaan, on pelaajan mentävä vammojen syntymisen kannalta riskialttiisiin tilanteisiin, eikä pelätä loukkaantumisia.

Jos me pystytään opettaa ne lapset pienestä pitäen ymmärtämään, mitä se peli vaatii, niin sit ne pelaajat todennäköisesti myös oppii huomioimaan (vaarallisia tilanteita). Ja sit niitä tilanteita tulee vähemmän. Et semmoinen kasvaminen siihen pelin sisälle. (Miro)

(Pelaaja) Osaa ennakoida asioita jäällä ja pystyy väistämään, ja että ei tule sen takia semmoisia, että tulee huonossa asennossa kontakteihin tai laittaa päin, että kyllä siinäkin on taidolla merkitystä. (Leo)

Joka ikinen kausi myös liigatasolla sitä keskustellaan, että osaako pelaajat ottaa taklauksia vastaan, ja ei osaa tarpeeksi hyvin. Aina sattuu niitä vahinkoja, käännetään selkä liian myöhään, taklaaja ei ehdi enää väistää tai jarruttaa, ei oo tietoisia siitä kiekollisen tilanteen ulkopuolella tapahtuvasta et tuleeko karvaajaa tai muuta. Vähä liikaa katsotaan kiekkoa, ne on mun mielestä semmoisia lajitaidollisia ja pelitaidollisia juttuja mitä valmentajan pitäisi osata opettaa. (Vili)

Taklausten ja niiden vastaanottamisen harjoittelu

Taklaukset ja niiden vastaanottaminen ovat osa peliä ja niitä tapahtuu joka ottelussa kymmeniä. Näissä kontaktitilanteissa vastuu on sekä taklaavalla että taklattavalla pelaajalla, jotta pahempia vammoja ei syntyisi. Väittämissä (väittäjä 11, sivu 75) kolme valmentajaa oli selkeästi sitä mieltä, että taklaamista ja niiden vastaanottamista pitäisi harjoitella enemmän jo nuorena, ja kaksi valmentajaa oli sitä mieltä, että niitä ei pitäisi harjoitella enempään kuin tähänkään asti. Taklaamista pidettiin yleisesti vastaajien kesken vain yhtenä keinona riistää kiekko. Valmentajat kokivat, että siihen on myös monia muita tehokkaampia ja nopeampia keinoja. Taklaamisen tarkoituksena ei ole kuitenkaan vastustajan vahingoittaminen vaan kiekon saaminen omalle joukkueelle ja sitä kautta pelin edistäminen. Taklaamista pidettiin myös yhtenä keinona sytyttää omaa joukkuetta ja saada vastustajan joukkue pois tolaltaan. Suomessa taklaaminen tulee mukaan otteluihin 12-vuotiailla junioreilla. Tätä ennen saa vastustajaa kuitenkin kiilata laitaa vasten. Valmentajat pitivät kiilaamista hyvänä ja valmistavana harjoitteluna ennen taklausten sallimista.

Taklaaminen on vaan yksi keino riistää kiekko, siinä voi olla paljon tehokkaampia ja ovelampia ja nopeampia keinoja. Toki se on yksi hyvä keino, sitä ennen monessa tilanteessa tulisi yrittää vaan mailalla riistää sitä kiekkoa. (Leo)

Uskoisin, että siinä on nimenomaan se, että opitaan aiemmin silloin, kun ne biologiset erot on pienempiä, niin opittaisiin siihen taklaamiseen. Sit jos lyödään sinne 14 ikävuoteen se raja niin siinä on se 40kg eroa, niin siinä on sit paljon vaikeampi opetella sitä taklaamista. (Vili)

Asennekasvatus

Valmentajat näkivät asennekasvatuksen jääkiekossa tärkeänä asiana, johon liittyy myös kanssa- ja vastapelaajien kunnioitus. Näihin asioihin voidaan vaikuttaa parhaiten pelaajien ollessa vielä nuoria, jolloin pelaajien oma identiteetti muodostuu ja kehittyy. Valmentajan sanomisilla, esimerkiksi ja teoilla on vaikutusta siihen, millaisen arvomaailman valmennettaville kehittyy sekä ihmisinä että pelaajina. Asennekasvatuksella nähtiin olevan vaikutusta omien pelaajien ja vastustajan pelaajien loukkaantumisiin. Jos valmentaja sallii liian väkivaltaisen pelaamisen ja vas-

tustajien tahallisen vahingoittamisen, vaikuttaa se pelaajien ajatteluun myös jatkossa. Väittämissä (väittäjä 9, sivu 75) neljä valmentajaa oli sitä mieltä, että Suomessa kunnioitetaan tarpeeksi kanssapelaajia ja vastustajan pelaajia. Valmentajien mielestä kunnioitus on yleisesti hyvällä tasolla, mutta joka kausi sattuu muutama vaarallisempi tilanne ja vakavampi loukkaantuminen, joissa loukkaantunutta pelaajaa ei ole kunnioitettu vaan rikkovalla pelaajalla on ollut selkeä ajatus vahingoittaa vastustajaa. Kanadassa tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin, miten Fair Play Program (FPP), suomennettuna reilun pelin ohjelma, vaikuttaa sääntörikkeisiin ja tätä kautta vammojen syntyyn. Tutkimuksessa havaittiin, että sarjoissa, joissa FPP oli käytössä, tapahtui vähemmän sääntörikkeitä ja tuomittiin vähemmän jäähyjä kuin sarjoissa, joissa se ei ollut käytössä. Vaikka vammojen määrässä ei ollutkaan eroavaisuuksia, nähtiin tutkimustuloksena se, että FPP korostaa reilun pelin arvoja.

Ainakin nykyisiä junnusukupolvia kasvatetaan siihen, että kunnioitus aspekti sieltä löytyis ihan junnupeleistä lähtien. Kaikki lähtee sieltä niiku lapsivaiheesta, sanotaan nyt vaikka alakouluikästä, ni siellä on varmasti se kaikista hedelmällisin aika vaikuttaa siihen joukkueen ja yksilön ajatteluun, että miten tota niitä vammoja voidaan ehkäistä. (Vili)

Pelityyli

Valmentajat kokivat, että joukkueen pelityylillä voi olla myös vaikutusta pelaajien loukkaantumisten määrään. Mikäli joukkue pelaa nopeaa ja fyysistä peliä, tulee silloin todennäköisesti myös enemmän loukkaantumisiin johtavia tilanteita. Ja mikäli joukkue haluaa pelata nopeaa ja fyysistä peliä, tulee heidän silloin harjoitella sen vaatimalla tavalla, jolloin harjoituksissakin riskit saattavat nousta. Nopeatempoisessa pelityylissä pelaajat mahdollisesti väsyvät enemmän, jolloin vammoja syntyy herkemmin, kun lihasten hermosto ja pelaajan ajatukset eivät ole terävimmillään. Valmentajan tulisi miettiä valitessaan joukkueen pelitapaa, että millaisia pelaajia hänellä on joukkueessaan, eikä tehdä valintaa vain sen mukaan, millaisesta jääkiekosta hän itse pitää. Väittämiä perusteella (väittäjä 7, sivu 75) neljä valmentajaa oli sitä mieltä, että joukkueen pelitavalla voi olla vaikutusta loukkaantumisherkyyteen ja yksi sitä mieltä, ettei sillä ole merkitystä.

No kyllähän pelityylistä ainakin oon huomannut, et melkein kaikki joukkueet ajaa lujaa päälle ja annetaan kova paine. Sehän tarkoittaa sitä, et tulee herkemmin vahinkotilanteita ja kontakteja, jossa voi sattua. (Pehtoori)

Näitä taitojuttuja pystyy valmentaa, ja just sitä kunnioitusta ja arvostusta toisia kohtaan. et ehkä nyt niitten kautta. Mutta totta kai se pelityyli, joka voi olla yksilön pelityyli tai voi olla joukkueen pelitaktiikka. ihan varmasti eri pelitaktikat on loukkaantumisherkempiä kuin toiset. (Sisu)

7.4.2 Valmentajan rooli ottelun aikana

Valmentajalla on tärkeä rooli saada joukkue oikeanlaiseen vireystilaan otteluiden aikana. Valmentajan pitää pystyä rauhoittelemaan omaa joukkuettaan, jos tunteet muuttuvat liian kuumiksi, koska se usein häiritsee koko joukkueen pelaamista. Toisaalta valmentajan pitää pystyä myös sytyttämään joukkuettaan tarvittaessa, mutta niin, että kannustus ja motivointi kanavoituvat oikeisiin asioihin eivätkä aiheuta vaaratilanteita. Valmentajan on tärkeää tuntea oma joukkueensa hyvin ja tietää millaisia ohjeita voi eri pelaajille antaa. Vaikka valmentajat kannustavat kovaan ja fyysiseen peliin, ei sen tarkoitus ole aiheuttaa loukkaantumisia vastapuolen pelaajille. Fyysisellä pelillä voidaan saada myös henkinen yliote vastustajasta ja sitä kautta päästä niskan päälle ottelutapahtumissa. Väittämässä (väittäjä 3, sivu 75), kolme valmentajaa oli sitä mieltä, että pelaajan tulee aina noudattaa valmentajan pelitapaa myös fyysisen pelin suhteen, yksi sitä mieltä, että ei pidä, ja yksi ei osannut sanoa.

Toki siinä se riski on, et jos myllytetään vaihtoaitiossa naama punaisena, et loppuun asti ajetaan jätkät. Jos vaikka joku pelaaja ajaa ohi, ni jotkut valmentajat huutaa siihen, et taklaa päin, se pitää jäädä se pelaaja. Se voi vaikuttaa pelaajaan sen, et ensi kerralla se menee vielä kovempaa tilanteeseen ja sit saattaa harkintakyky vähä pettää sitten. (Pehtoori)

Sit koutsit alkaa lietsoo, et nyt pitää oikeasti ajaa. Ja sitä käytetään tietyllä lailla pelissä hyväksikin, et lyödään joku telamiinakenttä sinne ja nyt vaan kaikki mikä liikkuu niin pystyyn, et joku herättäisi joukkueen. Niin onhan siinäkin aika iso riski. (Miro)

Kun valmentajan hillitsee joukkueensa fyysistä peliä, on tavoitteena enemmänkin se, ettei oman joukkueen pelaajille tuomita jäähyjä, eikä se, etteivät vastustajan pelaajat loukkaantuisi. Silti haastatteluissa puhuttiin, että vielä nykyäänkin saattaa olla valmentajia, jotka käskyttävät pelaajiaan vahingoittamaan esimerkiksi vastustajan parhaimpia ja taitavimpia pelaajia. Äärimmäisessä tilanteessa valmentaja voi miettiä myös omaa päänahkaansa ja etenemismahdollisuuksiinsa valmentajauralla, jolloin pelaajista ovat vain valmentajan pelinappuloita, eikä valmentaja mieti pelaajiensa parasta tai huomioi pelaajien loukkaantumisriskiä. Väittämissä (väittäjä 1, sivu 75) kaikki valmentajat olivat yksimielisiä siitä, ettei vastustajan tahallinen vahingoittaminen ole hyväksyttävää otteluissa missään tilanteessa.

Onhan sellaisia valmentajia vieläkin, et niin kuin käskytetään. Kun tämä on nii raadollista, että valmentaja ajattelee, että hän valmentajana pudottaa joukkueen, vaikka B-sm sarjasta, niin hän ajattelee, ettei hänellä ole mitään mahdollisuutta tulla ammattivalmentajaksi. Silloin valmentaja käyttää pelaajia vain välineenä, niin sellainen asenne voi aiheuttaa sitä et vammoja tulee enemmän. Ja siitä tullaan taas siihen seuran arvomaailmaan, et mitä se seura antaa valmentajien tehdä. (Miro)

Ja pointtihan näissä hillitsemisissä on se, ettei tulisi jäähyä joukkueelle, eikä niinkään se, ettei vastustaja loukkaantuisi. Pelaajasta varmasti tuntuu vähä hassulta, jos taklaustilanteen jälkeen valmentaja sanoo, et "ei noin voi taklata", kun vastustaja on loukkaantunut, vaikka on ollut puhdas taklaus. Mut jos taklauksesta tulee jäähy, niin pelaajat ymmärtää sen valmentajan negatiivisen palautteen taklauksesta. (Pehtoori)

Varmaa valmentaja ajattelee silleen, et me mennään ykkösenä alle ja me luistellaan ja mennään alle, lyödään itemme ihan likoon. Valmentaja ajattelee, et se on isompi arvo kuin se loukkaantuminen, et se silti ajattelee, et jääkiekossa tarvitaan näitä juttuja, ja näin on mentävä. Se valmentaja ei osaa ajatella sitä niin, et pelataanpa vähän hitaampaa peliä, ettei tuu vammoja. (Sisu)

Case 1:ssä (sivu 31) kysyttiin, miten valmentaja toimisi ottelussa, jos hänen pelaajansa saa kovan taklauksen ja on sen jälkeen sekavassa tilassa. Pelaaja kuitenkin itse sanoo pystyvänsä jatkamaan pelaamista. Haastateltujen valmentajien mukaan tällaisia tilanteita tapahtuu joka kausi. Kaikki olivat sitä mieltä, että pelaajan ei tulisi pelata enää, mikäli hän vaikuttaa sekavalta ja on mahdollisesti saanut aivotärähdyksen. Vastuu pelaajan pelin jatkamisesta on valmentajalla, ja jos joukkueella on mukana lääkäri, silloin myös hänellä. He toivat kuitenkin esiin, että tilanteet ovat tapauskohtaisia, ja jos pelaaja vakuuttaa pystyvänsä jatkamaan, saattaa valmentaja päästää silloin pelaajan vielä kentälle. Tilanteessa tulisi käyttää kuitenkin riittävästi aikaa, eikä valmentajan tulisi tehdä liian nopeita ratkaisuja, sillä aivotärähdyksissä oireet saattavat tulla vasta muutamana päivänä päästä. Tuomisen ym. (2015) tutkimuksessa pelaajista, jotka olivat saaneet ottelussa aivotärähdyksen, 11,5 % jatkoi vielä pelaamista kyseisen ottelun aikana.

Case 2:ssa (sivu 31) valmentajilta kysyttiin, miten he toimisivat ja reagoisivat, jos he huomaisivat vastustajan pelaajan vahingoittavan heidän pelaajaansa tahallisesti ja mahdollisesti vastustajan valmentajan määräyksestä, eikä heidän oma pelaajansa pystyisi enää jatkamaan ottelua. Sallisivatko valmentajat tällöin väkivaltaisemman pelaamisen omalta joukkueeltaan? Kaikki valmentajat olivat sitä mieltä, että eivät sallisi omalta joukkueeltaan väkivaltaisempaa peliä. Osa heistä uskoi, että peli saattaisi automaattisesti muuttua silloin hieman fyysisemmäksi. Suurin osa valmentajista oli sitä mieltä, että he yrittäisivät mieluummin rauhoittaa omaa joukkuettaan eivätkä lähtisi kostolinjalle, sillä silloin oman joukkueen pelaaminen saattaisi kärsiä ja ottelu ei etenisi haluttuun suuntaan. Yksi valmentaja nosti myös esiin, että valmentajan tulee kuitenkin osoittaa tällaisissa tilanteissa, että omat pelaajat ovat hänelle tärkeitä ja hänen tulisi yrittää sytyttää joukkuettaan oikealla tavalla.

Mitä vähemmän tälläsi niinkun vastustajien toimintaan tai tuomareiden toimintaan reagoi pelin aikana, ni sitä parempi se on sen ottelun lopputuloksen kannalta. Että tietysti kaikkee ei pysty itsekään sietämään, niinku epäoikeudenmukaisuutta siinä, mutta harvoin se parantaa sen joukkueen suoritusta. (Leo)

Jos siihen kierteeseen lähtee, et noniin nyt mekin aletaan pelaan tosi kovaa, ja meki vaikka noudetaan joku pelaaja sieltä pois, tai yritetään vahingoittaa tai satuttaa, ni siinä voi käydä

huonosti. Eikä siinä sit todennäköisesti kyllä siinä pelissäkään välttämättä niiku asiat etenis siihen suuntaan mihin haluaisi. (Vili)

7.5 Yhteenveto väittämistä

Väittämissä valmentajien näkemyksissä ei ollut suuria eroavaisuuksia. Ainoa väittäjä, jossa kaikki valmentajat olivat täysin samaa mieltä keskenään, oli väittäjä numero yksi. Väittämät 3,4 ja 6 aiheuttivat eniten hajontaa vastauksissa. Enimmäkseen samaa mieltä toistensa kanssa valmentajat olivat väittämissä 2, 4, 8 ja 9. Väittämät vahvistivat tutkimuksen tulososoiden teemoissa esiteltyjä päätelmiä, sillä haastateltavat eivät välttämättä puhuneet kaikista valitsemistamme teemoista ennen haastattelujen lopussa kysytyjä väittämiä. Esitämme väittämiä tulosjakauman seuraavassa taulukossa (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Valmentajien vastaukset väittämiin

Väittämät	Samaa mieltä	Eri mieltä	En osaa sanoa
1. Vastustajan tahallinen vahingoittaminen on hyväksyttävää tietyissä ottelutilanteissa	0	5	0
2. Sääntöjä/varusteita vielä kehittämällä voidaan pelistä tehdä turvallisempaa ja loukkaantumisia tulisi vähemmän.	4	1	0
3. Pelaajan on aina noudatettava valmentajan pelitapaa myös fyysisen pelin suhteen.	3	1	1
4. Nykyjäkiekossa tapahtuu liikaa vastapuolen pelaajan aiheuttamia loukkaantumisia	3	1	1
5. Pään kohdistuneista taklauksista seuraavat loukkaantumiset ovat lisääntyneet	0	3	2
6. Valmentaja voi vaikuttaa vastustajan joukkueen pelaajien loukkaantumisiin ottelussa	3	1	1
7. Joukkueen pelityylillä on vaikutusta loukkaantumisriskiin	4	0	1
8. Valmentajalta on hyväksyttävää laittaa loukkaantumisesta kärsivä pelaaja kentälle	1	4	0
9. Suomessa kunnioitetaan kanssa- ja vastustajan pelaajia tarpeeksi	4	1	0
10. Seuroissa tehdään tarpeeksi töitä loukkaantumisten ennaltaehkäisemiseen	2	3	0
11. Taklaamista ja taklausten vastaanottamista pitäisi harjoitella enemmän jo nuorena	3	2	0

8 POHDINTA

Tämän Pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää jääkiekkovalmentajien näkemyksiä ja kokemuksia jääkiekkovammoista, niiden syntymekanismeista, riskitekijöistä sekä ennaltaehkäisystä. Lisäksi halusimme selvittää, miten valmentajat omasta mielestään voivat vaikuttaa jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyyn. Tehdyn tutkimuksen mukaan valmentajat kokevat oman toimintansa vaikuttavan pelaajien loukkaantumisiin monin eri tavoin. Esimerkiksi alaselän rasitusvammoihin ja niiden vähentämiseen sekä ennaltaehkäisyyn valmentajilla oli paljon näkemyksiä. Asennekasvatuksen ja pelin ymmärtämisen opettaminen koettiin valmentajien keskuudessa tärkeäksi tapaturmia vähentäväksi tekijäksi. Lisäksi valmentajat näkivät huolellisen lihahuollon ja hyvien varusteiden ennaltaehkäisevän useita jääkiekkovammoja. Pääsääntöisesti valmentajien näkemykset ja kokemukset olivat yksimielisiä ja peilautuivat hyvin jo olemassa olevaan tutkimustietoon jääkiekkovammoista.

8.1 Tutkimuksen yhteenvetoa

Tutkimuksen ensimmäinen tutkimuskysymys tarkasteli jääkiekkovalmentajien näkemyksiä ja kokemuksia siitä, minkälaisia vammoja jääkiekkoilijoilla tyypillisesti on, ja minkälaisia vammamekanismeja jääkiekossa on. Kaikki valmentajat osasivat jakaa vammat rasitusvammoihin ja tapaturmavammoihin, mutta he eivät kuitenkaan osanneet kertoa, kumpi vammatyypeistä oli yleisempi, vaikka useiden tutkimusten mukaan tapaturmavammat ovat huomattavasti yleisempiä. Tähän varmasti vaikuttaa se, että monet tapaturmavammat, jotka useimmissa tutkimuksissa huomioidaan vammoiksi, ovat pieniä, eivätkä vaadi isompia toimenpiteitä tai aiheuta urheilijalle poissaoloa edes harjoittelusta. Tällaisia pieniä ruhjeita tai kolhuja ei välttämättä kerrota valmentajalle. Huomioitavaa on myös se, että junioripelaajilla rasitusvammat ovat hieman yleisempiä kuin aikuisilla. Koska tutkimukseen osallistuneilla valmentajilla oli paljon kokemusta juniorijoukkueiden valmentamisesta, tapaturmavammojen ja rasitusvammojen esiintyvyydessä ei ehkä ollut merkittävää eroa, heidän valmentamissaan joukkueissa.

Rasitusvammoista puhuttaessa valmentajat kertoivat kasvuikäisten pelaajien olevan erityisen altis ryhmä kyseisille vammoille. Valmentajat nostivat esille seuraavia tyypillisiä junioripelaajien rasitusvammoja; *alaselän rasitusvamma, nivusvammat, Osgood-Schlatterin tauti*. Näihin vammoihin emme juurikaan löytäneet tietoa olemassa olevista aikaisemmista tutkimuksista, vaikka tunnetut urheilulääkäritkin (Harri Hakkarainen ja Pippa Laukka) ovat ottaneet kantaa esimerkiksi nuorten urheilijoiden alaselän rasitusvaivoihin. Valmentajilla oli kokemusta pelaajien alaselän rasitusmurtumista, joihin kerrottiin olevan monia syitä, ja joihin oli osattu reagoida siten, ettei niitä jatkossa enää tullut. Tyypillisesti alaselkäongelmia alkoi esiintyä C-junioreista B-junioreihin, jolloin harjoitusmääriä yleensä lisätään merkittävästi. Valmentajat näkivät alaselkäongelmille yksimielisesti pääsyyksi erilaiset harjoittelussa tapahtuvat virheet; liian aikainen voimaharjoittelu isoilla vastuksilla, yksipuolinen harjoittelu, puutteellinen suoritustekniikka oheisharjoittelussa sekä tukevien keskivartalon lihasten passiivisuus suorituksissa.

Tapaturmavammoja valmentajat osasivat tuoda esille hieman laajemmin kuin rasitusvammoja, mikä johtui luultavasti siitä, että tapaturmavammoja on jääkiekossa enemmän. Tapaturmavammat koettiin myös yleisesti lajiin kuuluviksi – niitä on aina ollut ja tulee aina olemaan, koska jääkiekko on kontaktilaji. Haastatteluissa esille nousseita tapaturmavammoja olivat esimerkiksi olkapäävammat, aivotärähdykset, murtumat, polvivammat, ruhjeet ja mustelmat sekä lihasrevähdykset- ja venähdykset. Merkittävimmäksi tapaturmavammaksi kaikki valmentajat kokivat *olkapäävammat*, erityisesti AC-nivelvammat, mutta myös olkanivelen sijoiltaanmeno ja solisluun murtumat nousivat esille. Olkapäävammojen määrää perusteltiin sillä, että hartiasseudulle kohdistuu paljon törmäysvoimaa ja vääntöjä esimerkiksi taklaustilanteissa, joissa taklauksen vastaanottajalla saattaa olla huono asento. Pelaaja saattaa myös kaatua kätensä päälle siten, että vääntövoima kohdistuu olkapäähän. Valmentajien mielestä vakavimpia jääkiekkovammoja olivat *aivotärähdykset*, joita ei heidän mielestään kuitenkaan satu nykyään niin paljon, koska kympärit ovat parempia kuin ennen, ja taklaussääntöä on tarkennettu turvallisemmaksi. Ongelmallisena aivotärähdyksen kannalta nähtiin se, että jääkiekko nopeutuu jatkuvasti, ja että pelaajat eivät vielääkään kunnioita vastustajia riittävästi. Usein aivotärähdys onkin seurausta törkeälle ja tahalliselle päähän kohdistuvalle taklaukselle. Olkapäävammojen ja aivotärähdyksen suhteen valmentajien näkemykset ja kokemukset peilautuivat hyvin olemassa olevien tutkimusten kanssa, ja niistä oltiin pääosin yksimielisiä.

Myös muiden tapaturmavammojen suhteen valmentajat olivat enimmäkseen samoilla linjoilla aiempien jääkiekkotutkimusten tulosten kanssa. *Ruhjeet ja mustelmat* ovat yleisimpiä vammoja, mutta ne aiheuttavat jääkiekkoilijalle useimmiten vain vähän tai ei ollenkaan poissaoloa harjoituksista tai otteluista. *Murtumat* ovat enemmänkin yksittäistapauksia, joskin niiden sattuessa pelaaja joutuu olemaan sairauslomalla usein yli kuukauden. *Polvivammat* ovat tutkimusten mukaan merkittäviä jääkiekkovammoja, etenkin sisemmän sivusiteen vammat (MCL) (Grant ym. 2013). Valmentajat eivät kuitenkaan kokeneet polvivammoja erityisen yleiseksi, varsinkaan junioripelaajilla. Polvivammoja alkaakin esiintyä enemmän vasta aikuisiällä. Ruhjeita ja mustelmia sattuu valmentajien mukaan joka ottelussa ja harjoituksissakin, mutta polvivammat ja murtumat olivat enemmän yksittäistapauksia. Valmentajat olivat yksimielisiä siitä, miten tapaturmavammat useimmiten syntyivät, sillä kaikissa haastatteluissa nostettiin pelaajien välinen kontakti merkittävimpana *vammamekanismina* esille. Muistakin vammamekanismeista, kuten kontakti laitaan tai kontakti kiekkoon puhuttiin. Vammamekanismeista valmentajien näkemykset ja kokemukset olivat hyvin yhtenäisiä.

Jääkiekkovammojen riskitekijät eli tutkimuksemme toinen tutkimuskysymys jaetaan sisäisiin ja ulkoisiin riskitekijöihin (Van Mechelen ym. 1992). Haastateltavien valmentajien näkemykset olivat melko samankaltaisia ja ne vastasivat aiempia tutkimustuloksia. *Sisäisistä riskitekijöistä* puhuttaessa valmentajat puhuivat selvästi eniten pelaajan fyysisten ominaisuuksien puutteista; heikot lihasvoimat, vajaa liikkuvuus ja lihaksiston epätasapaino nousivat esille kaikissa haastatteluissa. Myös vääränlainen harjoittelu eli esimerkiksi liian nuorena aloittaminen, liiallinen harjoittelu sekä huonot suoritustekniikat nähtiin merkittävinä riskitekijöinä jääkiekkovammoille ja etenkin rasitusvammoille. Lisäksi osa haastateltavista kertoi vammariskiä lisääviksi tekijöiksi pelaajan aiemmat loukkaantumiset, matalan vireystilan urheilusuorituksen aikana sekä välinpitämättömän valmistautumisen tulevaan urheilusuoritukseen.

Jääkiekkovammojen ulkoisista riskitekijöistä puhuttaessa valmentajat puhuivat säännöistä ja varusteista, kilpailutilanteesta, pelaajan pelipaikasta, jäätapahtuman ja kauden ajankohdasta sekä harjoitusmäärän kasvusta. Aiempien tutkimustulosten mukaan *kilpailutilanne* luo huomattavasti suuremman riskin jääkiekkovammoille kuin harjoitustilanne, mikä tarkoittaa sitä, että pelaaja loukkaantuu todennäköisemmin ottelun aikana kuin harjoituksissa (Agel ym.2007; Flik ym. 2005; Kuzuhara ym. 2009; Mölsä ym. 2000; Ornon ym. 2011; Tegner & Lorentzon 1991).

Tästä oltiin yksimielisiä myös haastateltavien valmentajien keskuudessa, vaikka he huomioivatkin, että myös harjoituksissa sattuu loukkaantumisia. Syyksi tähän arveltiin sitä, että otteluissa pelaajat pelaavat kamppailutilanteissa vielä vähän kovempaa ja yrittävät enemmän kuin harjoituksissa, ja että ottelussa kamppaillaan vastustajan joukkueen pelaajia vastaan. Pelin intensiteetti on siis otteluissa korkeampi, vaikka harjoituksissakin pelataan tosissaan. *Taklaussäännön* muuttuessa, eli kun taklaaminen otteluissa sallitaan, kaikki valmentajat näkivät, että samalla loukkaantumisriski kasvaa, koska pelaajien välisiä kontakteja tulee enemmän ja ne saattavat olla kovempia kuin aiemmin. Myös olemassa olevat tutkimustulokset viittaavat tähän (Black ym. 2017).

Pelaajan pelipaikan vaikutuksista loukkaantumisriskiin oli valmentajilla hyvin erilaisia näkemyksiä, minkä uskomme johtuvan siitä, että yksittäisissä joukkueissa otanta on niin pieni, ettei selkeitä eroja välttämättä voida havaita, tai ne voivat vaihdella eri joukkueiden välillä. Laajemman mittakaavan tutkimuksissa on kuitenkin huomattu, että hyökkääjillä loukkaantumisriski on jonkin verran suurempi kuin puolustajilla ja huomattavasti suurempi kuin maalivahdeilla (Agel ym. 2007; Grant ym. 2014; Kuzuhara ym. 2009; Rishiraj ym. 2009). Lähes kaikki valmentajat olivat sitä mieltä, että *jäätapahtuman ajankohdalla* oli huomattava merkitys pelaajien loukkaantumisriskiin. Koko ottelun, yksittäisen erän tai harjoituksen loppupuolella pelaajat ovat väsyneempiä ja saattavat yrittää vielä vähän enemmän kuin alkupuolella, jolloin loukkaantumisriski on suurempi. Myös jään huonontumisen nähtiin lisäävän loukkaantumisriskiä. Mielenkiintoista oli se, että vain yksi valmentajista kertoi kauden ajankohdan vaikuttavan loukkaantumisriskiin. Hänen mukaansa riski kasvaa kuormittavien jaksojen aikana, kun harjoitus- ja ottelumäärät ovat suurimmat. Aiempien tutkimusten mukaan alkukaudella eli kauden ensimmäisellä puoliskolla tapahtuu enemmän loukkaantumisia kuin loppukauden aikana (Flik ym. 2005; Pinto ym. 1999).

Tutkimuksen kolmantena tutkimuskysymyksenä oli selvittää, miten valmentajien näkemyksen mukaan jääkiekkovammoja voidaan ennaltaehkäistä. Pohdimme etukäteen, että tähän yksi selkeimmistä vastauksista voisi olla pelaajan *fyysiset valmiudet*. Kaikki valmentajat olivat sitä mieltä, että hyvässä fyysisessä kunnossa oleva pelaaja ei loukkaannu yhtä helposti kuin fyysisesti huonossa kunnossa oleva pelaaja. Pelaajalla pitää olla hyvät voimatasot, jotta hän kestää

rasitusta ja intensiivisiä kamppailutilanteita (Laaksonen 2012; Montgomery 1988). Vahvat lihakset tukevat pelaajaa ja pelaaja on silloin myös paremmin tasapainossa, jolloin kaatumisia ja törmäyksiä huonoissa asennoissa ei tapahdu niin paljon. Voimaharjoittelua tehdään joukkueharjoituksissa, jolloin valmentajat opettavat pelaajille oikeat suoritustekniikat ja liikeradat sekä valvovat niiden toteutusta (Jaakkola 2009, 347; Seppänen ym. 2010, 54). *Liikkuvuus* nousi esiin jokaisessa haastattelussa ja sen nähtiin kulkevan käsi kädessä voiman kanssa. Voima- ja liikkuvuusominaisuudet tukevat toisiaan ja ilman riittävää liikkuvuutta ei voimaharjoittelua voida edes aloittaa (Apostolopoulos, 2001, 50–54; Kalaja 2009, 268–270). Pelitilanteissa pelaajille voi tulla äkillisiä ääriliikkeitä, jolloin hyvä liikkuvuus suojaa lihaksia ja niveliä uhkaavilta repeämiltä tai lihaskrampeilta. *Lihashuolto* nähtiin myös merkittävänä tekijänä loukkaantumisten ennaltaehkäisyssä. Lihashuollon oletimme olevan nykypäivän jääkiekossa jo hyvin hoidettu asia joukkueissa. Valmentajien mukaan kuitenkin suurin osa lihashuollosta jää pelaajien omalla ajalla tehtäväksi. Pelaajia opetetaan tekemään lihashuoltoa ja kerrotaan sen hyödyistä, mutta eniten se on pelaajasta itsestään kiinni, miten hyvin hän sitä toteuttaa. Yhden valmentajan mukaan joukkueen yhteinen lihashuolto on edelleen yksi huonoiten hoidetuista asioista. Jäimme vielä haastatteluidenkin jälkeen miettimään ja pohtimaan, mitkä asiat tähän voivat vaikuttaa ja voisiko tätä tutkia jatkossa tarkemminkin.

Varusteet ja säännöt olivat valmentajien mielestä merkittävä tekijä loukkaantumisten ennaltaehkäisyssä. Pelaajien käyttämät varusteet ovat nykyään hyvin suojaavia ja kevyitä. Valmentajat kuitenkin toivat ilmi, että varusteiden käytössä on eroavaisuuksia. Monet pelaajat haluavat pelata pienemmillä ja vähemmän suojaavilla varusteilla, sillä ne eivät häiritse liikkumista ja kiekonkäsittelyä yhtä paljon kuin isommat ja peittävämmät varusteet. Tähän pystyimme itsekkin jääkiekkoa ja jalkapalloa pitkään pelanneina urheilijoina samaistumaan. Keskustelimme keskenämme siitä, että usein olemme pitäneet itsekkin pieniä ja vähemmän suojaavia varusteita. Olemme miettineet suojien käyttämisestä enemmänkin pelisuorituksen ja helpomman liikkumisen kannalta, emmekä niinkään loukkaantumisten ennaltaehkäisyn kannalta. Junioriekossa varusteisiin ja niiden hankkimiseen liittyy myös vanhempien varallisuus, sillä jääkiekko on melko kallis laji. Perheillä ei aina ole välttämättä varaa ostaa uusia ja paremmin suojaavia varusteita, vaikka vanhat alkaisivat olla jo liian kuluneet ja pienet. Yksi valmentaja toi esiin, että joskus vasta pahemman loukkaantumisen satuttua hankitaan uusia varusteita. Tämä on pelaajan

kannalta harmillista, etenkin jos vamma on sellainen, joka paremmin suojaavalla varusteella olisi ollut ehkäistävissä.

Valmentajat olivat yhtä mieltä siitä, että pelaajien varusteiden lisäksi *kaukalot* ovat tehneet pelaamisesta turvallisempaa ja vammojen määrä on sitä kautta vähentynyt. Sitä tukee myös Tuomisen ym. (2015) tekemä laaja kansainvälinen tutkimus. Kaukaloiden merkitys oli aihe, jota meidän ei itse haastattelijoina tarvinnut nostaa erikseen esiin vaan se tuli kaikille valmentajille mieleen keskustelun aikana. Osasimme myös odottaa, että jokainen valmentaja olisi sitä mieltä, että kaukalolla on merkittävä vaikutus vammojen ennaltaehkäisyyn, sillä mediakin on useaan otteeseen nostanut joustokaukalot esiin vammatapausten yhteydessä. Nykyiset joustokaukalot on suunniteltu niin, että iskujen tullessa ne joustavat ja antavat periksi huomattavasti enemmän kuin vanhemmat kaukalot. Kaukalojen reunat valmistetaan lasikuidusta ja pleksilasit ovat muovisia. Entisissä kaukaloissa kaukalon reunan ja pleksilasin väliin oli jätetty pidempi reuna, jonka väli oli noin kymmenen senttiä, kun taas nykyisin tämä väli on jätetty pois. Tämän ansiosta erityisesti olkapäävammat ja päävammat ovat vähentyneet, kun taklatessa pelaaja ei osu kovaan reunaan vaan joustavaan pleksiin tai laitaan.

Säännöillä on pystytty myös vähentämään vammojen määrää. Kaikki valmentajat eivät kuitenkaan olleet yhtä mieltä siitä, että sääntöjä edelleen kehittämällä voitaisiin pelistä tehdä turvallisempaa. Sääntöjen merkitystä ei nähty yhtä isona vammojen ennaltaehkäisevänä tekijänä kuin esimerkiksi fyysisiä ominaisuuksia. Valmentajilta ei tullut yhtä selkeästi ja nopeasti vastauksia tähän aiheeseen liittyen vaan he joutuivat miettimään löytyisikö mitään, millä säännöillä voisi olla vaikutusta loukkaantumisten ennaltaehkäisemiseen. Aiempien tutkimusten (Watson ym. 1996) ja haastatteluissa esiin nousseiden asioiden mukaan selästä taklaamisen kieltäminen on vähentänyt selkäydinvammoja, uudella pitkän kiekon säännöllä voidaan välttää kovassa vauhdissa tapahtuvia törmäyksiä kaukalon päädyissä, mailalla kiekottoman pelaajan estämisestä on karsittu ja päähän kohdistuneista taklauksista saa pidempiä pelikieltoja.

Levolla ja ravinnolla koettiin olevan myös merkitystä vammojen ennaltaehkäisyssä. Jo muutamalla huonosti nukutulla yöllä voi olla vaikutusta suoritustasoon sekä sairastumisiin ja loukkaantumisiin (Hakkarainen 2009, 170–171). Kun pelaaja on hyvin levännyt ja palautunut, hän

on henkisesti ja fyysisesti valmiimpi lajin vaatimiin suorituksiin. Suurin osa valmentajista nosti esiin, että seuroissa annetaan ravintokoulutusta pelaajille ja vanhemmille. Muutama valmentaja oli kuitenkin sitä mieltä, että levon ja ravinnon merkitystä lähestytään useammin kehittymisen kannalta eikä niinkään vammojen ennaltaehkäisemisen kannalta, mutta kyseenomaisilla asioilla on myös yhteys. Lepo ja ravinto jäävät lihashuollon tavoin myös pääasiassa pelaajien ja heidän vanhempiansa vastuulle. Tämä ei tullut meille tutkimustuloksissa yllätyksenä, vaan osasimme odottaa, että pelaajille annetaan ohjeita ruokailuun ja lepäämiseen, mutta muuten se on pelaajien omalla vastuulla.

Puhuttaessa *valmentajan roolista harjoittelussa* (vammojen ennaltaehkäisyn kannalta) haastateltavat nostivat esiin harjoitusten määrän ja laadun, pelikäsityksen ja pelin ymmärtämisen, taklausten ja niiden vastaanottamisen harjoittelun, asennekasvatuksen sekä pelityylin. Mietimme etukäteen, että tähän teemaan valmentajilta voi tulla vastauksia hyvin erilaisista asioista, joten haastattelijoina meidän tuli tarvittaessa esittää tarkempia jatkokysymyksiä ja nostaa eri alateemoja esiin. Tätä kautta saisimme monta eri näkemystä samoihin teemoihin liittyen. *Harjoittelun määrästä ja laadusta* puhuttaessa valmentajat olivat samaa mieltä siitä, että valmentajan täytyy pystyä suunnittelemaan harjoitukset kauden ajankohtaan sopiviksi ja miettiä milloin voidaan pitää fyysisesti rankempia harjoituksia ja milloin taas kevyempiä ja huoltavampia harjoituksia, jotta pelaajat pysyisivät terveisinä ja pelikuntoisina. Mielestämme tämä tulos oli odotettavissa. *Pelikäsitystä ja pelin ymmärtämistä* emme olleet ottaneet teemahaastattelumme runkoon, vaan se oli asia, joka nousi valmentajilta itseltään esiin tuloksissa, mikä oli tutkimuksen kannalta mielenkiintoista. Emme törmänneet pelikäsitykseen ja sen ennaltaehkäisevään vaikutukseen käydessämme läpi aiempia tutkimuksia, joten tulevaisuudessa niiden välistä yhteyttä olisi mielenkiintoista tutkia. Pelaajille itselleen voisi olla myös hyödyllistä katsoa ottelutallenteita videolta, erityisesti sellaisia, joissa vammat ovat tapahtuneet, ja analysoida olisivatko he voineet pelata tilanteen toisella tavalla vamman välttääkseen.

Taklausten ja niiden vastaanottamisen harjoittelu oli yksi meitä eniten kiinnostaneista teemoista. Tässä teemassa myös valmentajien vastausten keskuudessa ilmeni selkeitä näkemyseroja, kun puhuttiin pitäisikö niitä harjoitella enemmän jo nuoresta lähtien. Kolme valmentajaa oli selkeästi sitä mieltä, että niitä tulisi harjoitella enemmän ja yksi valmentaja sitä mieltä, että ei enempää kuin tähänkään asti. Yksi valmentaja nosti esiin, että Suomen Liigassakaan

kaikki pelaajat eivät osaa ottaa taklauksia riittävän hyvin vastaan ja se on puheenaiheena vuosittain. Suomessa taklaamissääntö tulee voimaan 12-vuotiaissa. Sitä ennen pelaajan kiilaaminen on sallittua. Kiilaamisen valmentajat näkivät hyvänä ja taklaamiseen valmistavana asiana.

Asennekasvatuksesta puhuttaessa valmentajat olivat yhtä mieltä siitä, että valmentajan tulee olla pelaajille esimerkkinä omalla käytöksellään sekä arvoillaan ja osoittaa se heille päivittäisessä tekemisessä. Asennekasvatuksella nähtiin olevan vaikutuksia omien ja vastustajien pelaajien loukkaantumisiin. Hyvällä asennekasvatuksella voidaan siis ennaltaehkäistä vammoja. Yksi valmentaja nostikin esiin sen, että jos hän huomaa oman pelaajansa vahingoittaneen toista pelaajaa tahallisesti, otetaan se pelaajan kanssa puheeksi ensin kahden kesken ja sen jälkeen myös joukkueen kanssa. Asennekasvatukseen liittyen haastatteluissa ja väittämässä puhuttiin pelaajien välisestä kunnioituksesta. Neljä viidestä valmentajasta oli sitä mieltä, että Suomessa muiden pelaajien kunnioittaminen on yleisesti hyvällä tasolla. Toisaalta muutama valmentaja mainitsi, että joka kausi tulee tilanteita, joissa huomaa selkeästi kunnioituksen puuttuvan, joten parannettavaa riittää vielä. Valmentajat toivat esiin, että asennekasvatukseen ja kunnioittamiseen voidaan parhaiten vaikuttaa pelaajien ollessa vielä nuoria.

Pelityyli oli yksi alateemoistamme vammojen ennaltaehkäisyssä. Tämän teeman valitessamme ajattelimme, että se voi olla asia, jonka merkitystä ei välttämättä ole edes ajateltu vammojen kannalta. Tämä osoittautui oikeaksi oletukseksi, sillä yksi valmentajista ei nähnyt sillä olevan juurikaan merkitystä vammojen syntymisen kannalta, eikä hän näin ollen kokenut, että pelityyliä tulisi edes miettiä siltä kannalta, aiheuttaako jokin pelityyli enemmän vammoja kuin toinen. Yksi valmentaja taas sanoi, että hän ei ole ikinä tullut ajatelleeksi, voiko sillä olla vaikutusta, mutta lyhyen mietinnän jälkeen oli sitä mieltä, että kyllä voi. Väittämässä kysyimme, voiko pelitavalla olla vaikutusta loukkaantumisiin ja neljä valmentajaa oli sitä mieltä, että voi olla. Valmentajat toivat esiin, että mitä nopeampi ja fyysisempi pelityyli joukkueella on, sitä enemmän vammoja aiheuttavia vaaratilanteita voi sattua.

Yksi etukäteen mielenkiintoisimmista tulososioista oli mielestämme *valmentajien rooli otteluiden aikana*, sillä olimme liittäneet case -esimerkit osaksi sitä. Oli mielenkiintoista päästä kuu-

lemaan, miten valmentajat toimisivat näissä kahdessa tilanteessa, mitä muita asioita heiltä nousee esiin heidän toimistaan otteluiden aikana ja onko heidän näkemyksissään eroja. Ensimmäisessä case -esimerkissä, jossa pelaaja oli saanut taklauksen päähänsä ja oli sen jälkeen hieman sekavassa tilassa, valmentajilla oli hyvin samanlainen näkemys tilanteesta toimimisesta. Heidän mielestään tällaisessa tilanteessa pitäisi ottaa riittävästi aikaa tilanteen analysoimiseen ja miettiä ensisijaisesti pelaajan terveyttä. Moni valmentaja oli sitä mieltä, että pelaajan ei pitäisi enää jatkaa pelaamista, mutta osa sanoi kuitenkin, että usein pelaajan annetaan jatkaa pelaamista, jos hän itse vakuuttaa olevansa pelikuntoinen. Tätä tulosta tukee myös Tuomisen ym. (2015) tekemä tutkimus, jossa otteluissa aivotärähdyksen saaneista pelaajista 11,5 % jatkoi vielä pelaamista. Moni valmentaja kertoi, että nämä tapaukset ovat erittäin riippuvaisia tilanteesta, eikä etukäteen voi tietää, miten tulisi toimia.

Toisessa case -esimerkissä käytiin läpi, miten valmentajat toimisivat, jos he huomaisivat vastustajan pelaajan vahingoittavan heidän omaa pelaajaansa tahallisesti ja mahdollisesti vastustajan joukkueen valmentajan määräyksestä. Tämän case -esimerkin luodessamme mietimme, voisiko joku valmentaja jopa rehellisesti myöntää itse sortuneensa käskemään omaa pelaajaansa vahingoittamaan vastustajan pelaajaa. Tätä ei kuitenkaan tapahtunut, mutta yksi valmentaja nosti esiin, että käskyttämistä tapahtuu nykyäänkin. Valmentajilla oli yhteinen linja vastauksissaan siitä, että he eivät sallisi omalta joukkueeltaan kostotoimenpiteitä. Moni koki, että oman joukkueen peli saattaisi vain seota, jos valmentaja ja pelaajat alkaisivat liikaa keskittää huomionsa tuomarin, vastustajan pelaajien ja valmentajien toimintaan. Jäimme kuitenkin miettimään, että valmentajien on varmasti helppo haastattelutilanteessa sanoa, että he yrittäisivät toimia tilanteessa provosoitumatta, mutta tärkeän ottelun ollessa käynnissä ja tunteiden ollessa pinnassa, voi varmasti olla paljon haastavampaa toimia asiallisesti, ja moni saattaisi syyllistä vastustajan valmentajille ja tuomareille huutelemiseen.

8.2 Tutkimusmenetelmien arviointi

Mielestämme teemahaastattelu oli toimiva menetelmä tämän tutkimuksen toteutukseen. Puolistrukturoidussa haastattelussa haastateltava pystyi vapaammin puhumaan valitusta aiheesta ja

tuomaan omia näkemyksiään esiin. Tällaisessa haastattelumuodossa voidaan päästä myös syvemmälle haastateltavan ajatusmaailmaan, mikä mielestämme toteutuikin ajoittain haastatteluisamme. Välillä haastatteluissa eksyttiin hyvinkin pitkälle aiheeseen ja jopa siitä hieman sivuun. Tarkentavilla kysymyksillä pystyimme kuitenkin palauttamaan keskustelun takaisin aiheeseen, ja saimme niiden avulla haastateltavat kertomaan näkemyksiään ja kokemuksiaan valitsemastamme teemasta. Toisaalta haastattelurungon olisi voinut suunnitella tarkemmin, jolloin olisimme saaneet selkeämmin vastauksia haluamiimme kysymyksiin ja teemoihin, eikä niitä olisi tarvinnut hakea aineistosta niin pitkään. Haastattelut sujuivat suunnitelmiamme mukaan, eikä ylimääräisiä häiriötekijöitä ollut, sillä valitsemamme haastattelupaikat olivat rauhallisia sekä haastateltaville valmiiksi tuttuja.

Toivomme, että valmentajat kokivat tutkimuksemme ja haastattelumme itselleen hyödyllisenä, ja että jatkossa he saattaisivat kiinnittää enemmän huomiota pelaajien loukkaantumisten ennaltaehkäisyyn. Täten myös pelaajat saattaisivat hyötyä tutkimuksestamme. Päätettyämme tutkimuksen aiheen keväällä 2017, olemme itsekkin kiinnittäneet entistä enemmän huomiota loukkaantumisten ennaltaehkäisyyn omien urheiluharrastustemme parissa.

8.3 Tulevaisuuden tutkimusehdotuksia

Jääkiekkovammoja on tutkittu jo pitkään ympäri maailmaa, niin Pohjois-Amerikassa, Euroopassa kuin Aasiassakin. Tutkimuksia on tehty paljon sekä junioreille, naisille että ammattilaisjääkiekkoilijoille. Suurimmissa jääkiekkoliigoissa, kuten NHL:ssä, on kehitetty toimivat vammojen rekisteröintijärjestelmät, jolloin vammojen seuraaminen toimii lähes automaattisesti. Nykyjääkiekon tyyppivammoista, vammamekanismeista, vammojen esiintyvyyksistä ja vammojen riskitekijöistä tiedetään paljon. Vammojen ennaltaehkäisyyn tähtääviä satunnaistettuja sekä hyvin suunniteltuja kontrolloituja tutkimuksia ei ole juurikaan tehty, vaikka selvästi tutkimukset ovat osoittaneet jääkiekkovammojen merkittävyyden lajin harrastajille. Jääkiekko kaipaisikin lisää vammojen ennaltaehkäisyyn pyrkiviä tutkimuksia, joilla saataisiin laskettua vammojen esiintyvyyttä ja tällä tavoin lisättyä lajin turvallisuutta sekä suosiota. Vammojen ennaltaehkäisyssä tulisi huomioida erilaisia mahdollisuuksia kehittää ja muuttaa sääntöjä, peliympäristöä sekä suojarusteita.

Näkisimme, että valmentajien roolia ja sen vaikutusta vammojen ennaltaehkäisyyn tulisi jatkossa tutkia enemmän. Tutkimusten avulla voisi tarjota valmentajille tutkimustuloksiin perustuvaa tietoa ja mahdollisesti jopa koulutuksia, joissa valmentajille kerrottaisiin jääkiekkovammoista, vammamekanismeista, jääkiekkovammojen riskitekijöistä sekä mahdollisuuksista ennaltaehkäistä pelaajien loukkaantumisia. Uskomme, että tällaisen koulutuksen seurauksena valmentajien tietoisuus oman roolinsa vaikutuksista jääkiekkovammoihin kasvaisi. Mahdollinen jatkotutkimusteema olisi toteuttaa määrällinen tutkimus kansallisesti jääkiekkovalmentajille tämän tutkimuksen tuottamien tulosten pohjalta, ja tutkia esimerkiksi esiin nostettuja riskitekijöitä. Tällöin saataisiin tutkittua myös mahdollisia alueellisia eroja esimerkiksi Etelä- ja Pohjois-Suomen välillä ja voitaisiin ottaa tutkittaviksi muuttujiksi esimerkiksi valmentajien ikä, valmennusvuosien määrä, ihmiskuva sekä asenteet ja tutkia onko näillä taustamuuttujilla vaikutusta valmentajien asenteisiin vammojen suhteen. Tässä tutkimuksessa ei olisi ollut mielekästä tarkastella kyseisten taustamuuttujien vaikutusta, sillä otanta oli pieni ja edusti Keski-Suomen valmentajia, mutta määrällinen kyselytutkimus voisi mahdollistaa näiden huomioimisen laajemmin.

Toinen mahdollinen jatkotutkimus teema aiheellemme olisi luonnollisesti suorittaa vertailevaa tutkimusta valmentajien välillä esimerkiksi eri maissa. Olisi mielenkiintoista tutkia, onko valmentajien suhtautuminen vammoihin ja niiden ennaltaehkäisyyn samanlaista esimerkiksi Pohjoismaissa tai USA:ssa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli nostaa esiin mahdollisimman kattavasti näkökulmia aineistosta, joten vertailu sinänsä ei ollut pääpainotuksena, mutta laajempi tutkittavien otanta esimerkiksi maiden välillä mahdollistaisi kenties hyvän lähtökohdan vertailevalle tutkimukselle. Mieleemme tuli myös jatkotutkimusehdotuksena tutkia jääkiekon otteluvammoja ei vain valmentajien näkökulmaa tutkimalla, vaan laajentamalla näkökulmia ja vertailua myös muihin tahoihin. Jääkiekkoilijoiden vammoista, ruhjeista ja loukkaantumisista on näkynyt tälläkin kaudella runsaasti kirjoituksia muun muassa populaarikirjoituksissa (kts. esim. HS 19.9.2017; HS 22.9.2017; HS 27.10.2017). Niin pelaajayhdistysten, tuomareiden kuin pelaajienkin näkökulmien peilaaminen aiheeseen yhdessä valmentajien näkökulmien kanssa loisi mielestämme mielenkiintoisen tutkimusaiheen ja mahdollistaisi vertailevan tutkimuksen eri toimijoiden välillä.

Valmentajalla on merkittävä rooli joukkueensa päivittäisessä toiminnassa, sekä harjoituksissa että otteluissa, mutta olemme sitä mieltä, etteivät valmentajat yleisesti ottaen kiinnitä huomiota jääkiekkovammojen ennaltaehkäisyyn. Esimerkiksi ammattilaisvalmentajien ei tarvitse huomioida pelaajiensa loukkaantumisia, koska vastuu on ammattitasolla usein joukkueen muilla toimihenkilöillä, kuten fysiikkavalmentajilla, fysioterapeuteilla, hierojilla, lääkäreillä sekä pelaajilla itsellään. Juniorijoukkueissa muita toimihenkilöitä ei useimmiten ole mukana joukkueen päivittäisessä toiminnassa, varsinkaan pienemmissä seuroissa, eikä valmentajilla välttämättä ole riittävää tietämystä jääkiekkovammoista ja niihin vaikuttavista tekijöistä. Uskommekin, että lisäämällä juniorijoukkueiden valmentajien tietoisuutta valmentajan roolin, toiminnan ja vastuun merkityksestä pelaajien loukkaantumisiin, jääkiekkovammojen esiintyvyys vähenisi junioripelaajilla, ja jääkiekko suosittuna lajina olisi pelaajille entistä turvallisempi.

LÄHTEET

- Aaltonen, S., Karjalainen, H. & Heinonen, A. 2007. Prevention of Sports Injuries: Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Archives of Internal Medicine* 167 (15), 1585–1592.
- Agel, J., Dompier, T., Dick, R. & Marshall, S. 2007. Descriptive Epidemiology of Collegiate Men's Ice Hockey Injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 through 2003–2004. *Journal of Athletic Training* 42 (2), 241–248.
- Ahonen, J. & Parkkari, J. 2011. Kokonaisvaltainen harjoittelu parantaa urheilusuoritusta ja ehkäisee vammoja. *Liikunta ja Tiede* 48 (5), 18–22.
- Apostolopoulos, N. 2001. Performance Flexibility. Teoksessa B. Foran (toim.) *High-Performance Sports Conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics, 49–60.
- Asmussen, P., Montag, H., Ahonen, J., Heinonen, M., Pehkonen, S., Erämetsä, T., Lahtinen-Suopanki, T., Vestervik, K., Leppänen, M. & Mäkelä, T. 2001. Lihashuolto. Hieronta, kuntosaliharjoittelu, teippaus ja venyttely. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Benson, B. & Meeuwisse, W. 2005. Ice Hockey Injuries. Teoksessa N. Maffulli & D. Caine (toim.) *Epidemiology of Pediatric Sports Injuries: Team Sports*. Basel: Karger, 86–119.
- Berg, K.E. & Latin R.W. 2008. *Essentials of research methods in health, physical education, exercise science, and recreation*. 3. Painos. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Biasca, N., Simmen, H., Bartolozzi, A. & Trentz O. 1995. Review of typical ice hockey injuries. Survey of the North American NHL and Hockey Canada versus European leagues. *Der Unfallchirurg* 98 (5), 283–288.
- Biasca, N., Wirth, S. & Tegner, Y. 2002. The Avoidability of Head and Neck Injuries in Ice Hockey: A Historical Review. *British Journal of Sports Medicine* 36, 410–427.
- Black A., Hagel B., Palacios-Derflingher L., Schneider K. & Emery C. 2017. The Effectiveness of a National Body Checking Policy Change on Reducing Injury Risk in Youth Ice Hockey. *British Journal of Sports Medicine* 51, 298.
- Brunelle, J-P., Goulet, C & Arguin, H. 2005. Promoting respect for the rules and injury prevention in ice hockey: evaluation of the Fair-Play program. *Journal of Science and Medicine in Sport* 8 (3), 294–304.

- Cox, M.H., Miles, D.S., Verde, T.J. & Rhodes, E.C. 1995. Applied physiology of ice Hockey. *Sports Medicine* 19 (3), 184–210.
- Decloe, M., Meeuwisse, W., Hagel, B. & Emery, C. 2014. Injury rates, types, mechanisms and risk factors in female youth hockey. *British Journal of Sports Medicine* 48, 51–56
- Deits, J., Yard, E., Collins, C. Fields, S. & Comstock R. 2010. Patients with ice hockey injuries presenting to US Emergency Departments, 1990–2006. *Journal of Athletic Training* 45 (5), 467–474.
- Durocher, J.J., Leetun, D.T., Carter, J.R. 2008. Sport-specific assessment of lactate threshold and aerobic capacity throughout a collegiate hockey season. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 33, 1165–1171.
- Ekstrand, J., Hägglund, M. & Waldén, M. 2011. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *British Journal of Sports Medicine* 45, 553–558.
- Emery, C., Kang, J., Shrier, I., Goulet, C., Hagel, B., Benson, B., Nettel-Aquirre, A., McAllister, J., Hamilton, G. & Meeuwisse, W. 2010. Risk of Injury Associated With Body Checking Among Youth Ice Hockey Players. *The Journal of American Medical Association* 303 (22), 2265–2272.
- Emery, C., Macpherson, A., Kang, J., Hagel, B., Black, A., Romiti, M. & Meeuwisse, W. 2012. Does Body Checkin Policy, to Disallow Body Checking, Reduce the Risk of Injury and Concussion in 11 and 12-year-old Non-Elite Ice Hockey Players in Canada? *The British Medical Journal. Injury Prevention* 18.
- Emery, C., Meeuwisse, W. & Powell, J. 1999 Groin and Abdominal Strain Injuries in the National Hockey League. *Clinical Journal of Sports Medicine* 9 (3), 151–156.
- Emery, C. & Meeuwisse, W. 2001. Risk factors for groin injury in hockey. *Medicine and Science in Sports Exercise* 33 (9), 1423–1433.
- Emery, C. & Meeuwisse, W. 2006. Injury rates, risk factors and mechanism of injury in minor hockey. *The American Journal of Sports Medicine* 34 (12), 1960–1969.
- Epstein, M., McHugh, M., Yorio, M. & Neri, B. 2013. Intra-articular Hip Injuries in National Hockey League Players: a descriptive epidemiological study. *The American Journal of Sports Medicine* 41 (2), 343–348.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2014. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 10. painos. Tampere: Vastapaino.

- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2010. Teemahaastattelu: Opit ja opetukset. Teoksessa: J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle. 3. uudistettu ja täydennetty painos. Jyväskylä: PSkustannus.
- Flik, K., Lyman, S. & Marx, R.G. 2005. American collegiate men's ice hockey: An analysis of injuries. *The American Journal of Sports Medicine* 33 (2), 183–187.
- Gamble, P. 2013. *Strength and Conditioning for Team Sports – Sport-specific physical preparation for high performance*. 2. painos. Abingdon: Routledge.
- Grant, J., Bedi, A., Kurz, J., Bancroft, R. & Miller, B. 2013. Incidence and Injury Characteristics of Medial Collateral Ligament Injuries in Male Collegiate Ice Hockey Players. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach* 5 (2).
- Grant, J. Bedi, A., Kurz, J., Bancroft, R., Gagnier, J. & Miller, B. 2014. Ability of Preseason Body Composition and Physical Fitness to Predict the Risk of Injury in Male Collegiate Hockey Players. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach* 7 (1), 45–51,
- Haché, A. 2003. *Jääkiekon fysiikka*. Helsinki: Hakapaino.
- Hakkarainen, H. 2009. Nuoren urheilijan terveydenhuolto. Teoksessa H. Hakkarainen, T. Jaakkola, S. Kalaja, J. Lämsä, A. Nikander, J. Riski (toim.) *Lasten ja nuorten urheiluvallennuksen perusteet*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 161–175.
- Helsingin Sanomat 19.9.2017: Pelaajayhdistyksellä huoli törkytaklauksista.
- Helsingin Sanomat 22.9.2017: Päät pääsivät suojeluksen: Pelikieltojen pituudet ovat tuplaantuneet Liigassa aiempaan verrattuna.
- Helsingin Sanomat 27.10.2017: Aivovamma vaanii 1. erässä: Tuore tutkimus kertoo, että eniten aivotärähdyksiä miesten jääkiekko-otteluissa sattuu, kun pelaajien energiataso on korkein.
- Herman, K., Barton, C., Malliaras, P. & Morrissey, D. 2012. The effectiveness of neuromuscular warm-up strategies that require no additional equipment, for preventing lower limb injuries during sports participation: a systematic review. *BioMed Central Medicine* 10 (75), 1–12.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. *Tutki ja kirjoita*. 10. osin uudistettu painos. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. osin uudistettu painos. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hockey Canada 2003. Teaching Checking Skills. The Official Website of Hockey Canada. <http://www.hockeycanada.ca/en-ca/news/2003-gn-009-en>
- Hockey Canada 2018. Annual Report 2016–2017. The Official Website of Hockey Canada. <https://www.hockeycanada.ca/en-ca/corporate/about/basics/downloads>
- Hrysmallis, C 2009. Hip Adductors' Strength, Flexibility and Injury Risk. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23 (5), 1514–1517.
- Jaakkola, T. 2009. Valmennuksen pedagogiikka ja didaktiikka lapsilla ja nuorilla. Teoksessa H. Hakkarainen (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-Kustannus Oy, 333–348.
- Kalaja, S. 2009. Lasten ja nuorten liikkuvuusharjoittelu. Teoksessa H. Hakkarainen, T. Jaakkola, S. Kalaja, J. Lämsä, A. Nikander & J. Riski (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-Kustannus Oy, 263–277.
- Kauranen, K. 2014. Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.
- Kindersley, D. 2011. Urheiluvammat – ehkäise, tunnista ja hoida. Docendo Oy. Jyväskylä.
- Koistinen, J. 1998. Urheiluvammojen ennaltaehkäisy. Teoksessa Airaksinen, O., Keurulainen, J., Koistinen, J., Mattson, J., Peterson, L. & Renström, P. (toim.) Urheiluvammat: Ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. 4. uudistettu painos. Lahti: VK-Kustannus Oy, 11–78.
- Kuzuhara, K., Shihamoto, H. & Mase, Y. 2009. Ice Hockey Injuries in a Japanese Elite Team: A 3-Year Prospective Study. *Journal of Athletic Training* 44 (2), 208–214.
- Laaksonen, A. 2012. Jääkiekon lajiansalyysi. Teoksessa V. Koho & S. Luukkainen (toim.) Jääkiekon ytimessä. Kuopio: UNIPress, 20–24.
- Lauersen, J.B., Bertelsen, D.M. & Andersen, L.B. 2014. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Sports Medicine* 48, 871–877.
- Listola, J. 2013. Jääkiekkovammat – Prospektiivinen tutkimus A- ja B-nuorten urheiluvammoista. Itä-Suomen yliopisto. Lääketieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Lorentzon, R., Werden, H. & Pietilä, T. 1988. Incidence, nature, and causes of ice hockey injuries: A three-year prospective study of a Swedish elite ice hockey team. *The American Journal of Sports Medicine* 16 (4), 392–396.

- Maffey, L. & Emery, C. 2007. What are the Risk Factors for Groin Strain Injury in Sport? *Sport Medicine* 37 (10), 881–894.
- Marchie, A. & Cusimano, M. 2003. Body Checking and Concussions in Ice Hockey: should our youth pay the price? *Canadian Medical Association Journal* 169 (2), 124–128.
- Van Mechelen, W., Hlobil, H. & Kemper, H. 1992. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. *Sports Medicine* 14 (2), 82–99.
- Meeuwisse, W. & Love, E. 1997. Athletic Injury Reporting. Development of Universal Systems. *Sports Medicine* 24 (3), 184–204.
- Mero, A. & Holopainen, M. 2004. Notkeus. Teoksessa K. Häkkinen, K. Keskinen, A. Mero (toim.) & A. Nummela. *Urheiluvalmennus*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 364–369.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Montgomery, D.L. 1988. Physiology of ice hockey. *Sports Medicine* 5, 99–126.
- Montgomery, D.L. 2000. Physiology of ice hockey. Teoksessa W.E. Garrett Jr, D.T. Kirkendall. *Exercise and Sport Science*. Lipincott Williams and Wilkins, Philadelphia. Kappale 52.
- Mäki, M. 1995. Tapaturmien torjunta. Teoksessa P. Rokkanen, P. Slätis, A. Alho, S. Ryöppy, V. Huittinen (toim.) *Traumatologia. Vammojen patofysiologian ja hoidon perusteet*. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 45–50.
- Mölsä, J., Airaksinen, O., Näsman, O. & Torstila, I. 1997. Ice Hockey Injuries in Finland: A Prospective Epidemiologic Study. *The American Journal of Sports Medicine* 25 (4), 495–499.
- Mölsä, J., Kujala, U., Näsman, O., Lehtipuu, T-P. & Airaksinen, O. 2000. Injury Profile in Ice Hockey from the 1970s through the 1990s in Finland. *The American Journal of Sports Medicine* 28 (3), 322–327.
- Mölsä, J., Tegner, Y., Alaranta, H., Myllynen, P. & Kujala, U. 1999. Spinal Cord Injuries in Ice Hockey in Finland and Sweden from 1980 to 1996. *International Journal of Sports Medicine* 20 (1), 64–67.
- Mölsä, J. 2004. Jääkiekkovammat – Epidemiologinen tutkimus jääkiekkovammoista Suomessa. Jyväskylä: LIKES.

- Odelgard, B. 1989. The Development of Head, Face, and Neck Protectors for Ice Hockey Players. Teoksessa Castaldi, C. & Hoerner, E. (toim.) Safety in Ice Hockey. Philadelphia: American Society for Testing and Materials, 220–234.
- Orava, S. 1995. Urheilijan rasisvammot. Teoksessa P. Rokkanen, P. Slätis, A. Alho, S. Ryöppy, V. Huittinen (toim.) Traumatologia. Vammojen patofysiologian ja hoidon perusteet. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 677–686.
- Ornon, G., Fritschy, D., Ziltener, J.L. & Menetrey, J. 2011. Professional ice hockey injuries: a 4 years prospective study. *British Journal of Sports Medicine* 45 (4), 366–380.
- Parkkari, J., Hiilloskorpi, H., Pasanen, K., Kujala, U. & Kannus, P. 2006 Vammojen ehkäisy alkaa riskitekijöiden tunnistamisesta ja tunnistamisesta. *Liikunta & Tiede* 43(5), 9–13.
- Pasanen, K. 2009. Floorball injuries: epidemiology and injury prevention by neuromuscular training. Tampere University Press.
- Pashby, T 1993. Eye Protection in Ice Hockey: An Historical Review. Teoksessa Castaldi, C., Bishop, B. & Hoerner E. (toim.) Safety in Ice Hockey: Volume 2. Philadelphia: American Society for Testing and Materials, 183–191.
- Pehkonen, S. 2004. Urheilijan lihahuolto. Teoksessa A. Mero, A. Nummela, K. Keskinen & K. Häkkinen (toim.) Urheilunvalmennus. Lahti: VK-Kustannus Oy, 442–452.
- Phillips, L. 2000. Sports injury incidence. *British Journal of Sports Medicine* 34, 133–136.
- Pinto, M., Kuhn, J., Greenfield, M. & Hawkins R. 1999. Prospective analysis of ice hockey injuries at the Junior A level over the course of one season. *Clinical Journal of Sport Medicine* 9 (2), 70–74.
- Rishiraj, N., Lloyd-Smith, R., Lorenz, T., Niven, B. & Michel, M. 2009. University men's ice hockey: rates and risk of injuries over 6 years. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 49 (2), 159–166.
- Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P. & Montag, H-J. 2011. Käytännön lihahuolto – warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teippaus. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Schreier, M. 2012. Qualitative content analysis in practice. Thousand Oaks (Calif.): Sage Publications.
- Seppänen, L., Aalto, R. & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

- Smith A., Stuart M., Wiese-Bjornstal D. & Gunnon C. 1997. Predictors of injury in ice hockey players. A multivariate, multidisciplinary approach. *American Journal of Sports Medicine* 25 (4), 500–507.
- Soligard, T., Myklebust, G., Steffen, K., Holme, I., Silvers, H., Bizzini, M., Junge, A., Dvorak, J., Bahr, R. & Andersen, T.E. 2008. Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine* 337, 1–9.
- Soligard, T., Nilstad, A., Steffen, K., Myklebust, G., Holme, I., Dvorak, J., Bahr, R. & Andersen, T. 2010. Compliance with a comprehensive warm-up programme to prevent injuries in youth football. *British Journal of Sports Medicine* 44, 787–793.
- Soomro, N., Sanders, R., Hackett, D., Hubka, T., Ebrahimi, S., Freeston, J. & Copley, S. 2015. The Efficacy of Injury Prevention Programs in Adolescent Team Sports: A Meta-analysis. *The American Journal of Sports Medicine* 44 (9), 2415–2424.
- Stoner, L. & Keating, M. 1993. Hockey equipment: Safety or an Illusion? Teoksessa C. Castaldi, B. Bishop & E. Hoerner (toim.) *Safety in Ice Hockey: Volume 2*. Philadelphia: American Society for Testing and Materials, 183–191.
- Suomen Jääkiekkoliitto Ry 2014. Jääkiekon virallinen sääntökirja 2014–2018. 1. Painos Sporttipaino Oy.
- Suomen Jääkiekkoliitto Ry 2014. Info. Suomen Jääkiekkoliiton viralliset kotisivut. <http://www.finhockey.fi/index.php/info> Tiedot päivitetty 16.6.2014.
- Tator, C., Provvidenza, C. & Cassidy, D. 2009. Spinal Injuries in Canadian Ice Hockey: An update to 2005. *Clinical Journal of Sports Medicine* 19 (6), 451–456.
- Tegner, Y. & Lorentzon, R. 1991. Ice hockey injuries: incidence, nature and causes. *British Journal of Sports Medicine* 25, 87–89.
- Tiikkaja, J. 2002. Aerobinen, anaerobinen ja neuromuskulaarinen suorituskyky sekä sykevaih-
telu pelikauden aikana jääkiekkoilijoilla. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta. Liikuntatieteen laitos.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannus-
osakeyhtiö Tammi.
- Tuominen, M.; Stuart, M.; Aubry, M.; Kannus, P. & Parkkari, J. 2015. Injuries in men’s inter-
national ice hockey: a 7-year study of the International Ice Hockey Federation Adult

- World Championship Tournaments and Olympic Winter Games. *British Journal of Sports Medicine* 49, 30–36.
- Tuominen M.; Stuart, M.; Aubry, M.; Kannus, P. & Parkkari, J. 2016. Injuries in world junior ice hockey championships between 2006 and 2015. *British Journal of Sports Medicine* 51, 36–43.
- Tuominen, M. 2017. Concussion in the international ice hockey World Championships and Olympic Winter Games between 2006 and 2015. *British Journal of Sports Medicine* 51, 244–252.
- Tyler, T., Nicholas, S., Campbell, R., Donellan, S. & McHugh, M. 2002. The Effectiveness of a Preseason Exercise Program to Prevent Adductor Muscle Strains in Professional Ice Hockey Players. *The American Journal of Sports Medicine* 30 (5), 680–683.
- Tyler, T. Nicholas, S., Campbell, R. & McHugh, M. 2001. The Association of Hip Strength and Flexibility with the Incidence of Adductor Muscle Strains in Professional Ice Hockey Players. *The American Journal of Sports Medicine* 29 (2), 124–128.
- Twist, P. & Rhodes, D. 1993. The Bioenergetic and Physiological Demands of Ice Hockey. *National Strength and Conditioning Association Journal* 5, 68–70.
- Tynjälä, P. 1991. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta. *Kasvatus* 22 (5–6), 387–398.
- Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Walker, B. 2014. Urheiluvammat - ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Watson, R., Clarke, S. & Sproule, J. 1996. Checking From Behind in Ice Hockey: A Study of Injury and Penalty Data in the Ontario University Athletic Association Hockey League. *Clinical Journal of Sports Medicine* 6 (2), 108–111.
- Wattie N., Cogley, S., Macpherson, A., Howard, A., Montelpare, W. & Baker, J. 2007. Injuries in Canadian Youth Ice Hockey: The Influence of Relative Age. *Pediatrics* 120 (1), 142–148.
- Woods, K., Bishob, P. & Jones, E. 2007. Warm-up and Stretching in the Prevention of Muscular Injury. *Sports Medicine* 37 (12), 1089–1099.
- Westerlund, E. 1989. Jääkiekkoilijan kestävyysarjoittelu. Teoksessa H. Kantola (toim.) Suomalainen valmennusoppi: Harjoittelu. Suomen Olympiakomitea. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 174–178.

Ylinen, J. 2010. Venytystekniikat – Lihas-jännesysteemi. 2. uudistettu painos Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

LIITTEET

LIITE 1 Haastattelupyyntö

Hei (valmentajan nimi),

Olemme kaksi liikuntapedagogiikan opiskelijaa Jyväskylän yliopistosta, Mikko Hyvönen ja Janne Törmänen. Suoritamme maisterivaiheen opintoja ja päätimme tehdä Pro gradu -tutkielmamme jääkiekkovammoista, tarkemmin sanottuna valmentajien näkökulmista ja kokemuksista jääkiekkovammiin ja niiden ennaltaehkäisyyn. Tutkimme aihetta laadullisella tutkimusotteella ja tavoitteenamme on haastatella noin kuutta mielellään Jyväskylässä asuvaa jääkiekkovalmentajaa. Haluamme kuulla, mitä valmentajat tietävät jääkiekkovammoista, niiden vammekanismeista, riskitekijöistä sekä ennaltaehkäisystä, ja miten valmentajat näkevät oman roolinsa vammojen ennaltaehkäisyssä.

Ohjaajamme kanssa keskusteltuamme tulimme siihen tulokseen, että meidän kannattaisi haastatella valmentajia lähialueelta, jotta haastattelut voitaisiin toteuttaa kasvotusten. Tavoitteeksi päätimme myös, että valmentajilla olisi riittävästi valmennuskokemusta, ja mahdollisimman paljon näkemystä aihealueeseen liittyen. Haastattelut kestävät arviolta noin yhden tunnin, eikä niihin tarvitse etukäteen valmistautua.

Tutkimusta tehdessäni aiomme noudattaa yleistä huolellisuutta sekä tarkkuutta niin tutkimustyössä kuin tulosten analysoinnissa, esittämisessä ja arvioinnissakin, jotta tutkimuksemme vastaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Haastateltavien henkilöllisyys pysyy salassa, eikä haastateltuja voi tunnistaa kirjoitetusta tekstistä. Ennen gradumme julkaisua voimme antaa tekstin haastateltuihin osallistuville valmentajille luettavaksi, jotta he voivat varmistua, ettei heitä pysty tekstistä tunnistamaan.

Olisitteko kiinnostuneita osallistumaan Pro gradu -tutkielmamme teemahaastatteluun? Mikäli olette, voimme sopia haastattelun ajankohdasta tarkemmin.

Ystävällisin terveisin,

Mikko Hyvönen ja Janne Törmänen

LIITE 2 Teemahaastattelun runko

ESITIETOLOMAKE

Haastateltava täyttää:

1. Nimi: _____
2. Ikä: _____
3. Koulutus ja ammatti: _____
4. Seura: _____
5. Sarjataso: _____
6. Valmennusvuodet yhteensä: _____
7. Valmennustausta eri sarjatasoilla: _____
8. Valmennuskoulutus/taso: _____
9. Oma pelaajatausta (sarjatasot joilla pelannut, pelivuodet): _____

10. Joukkueessa tällä kaudella tapahtuneiden loukkaantumisten määrä (rastita sopivin vaihtoehto):
Ei ollenkaan: Muutamia: Vähän: Melko paljon: Runsaasti:
Kommentti:
11. Kuinka monen joukkueen pelaajan arvioit kärsineen loukkaantumisista kauden aikana:
12. Ovatko joukkueen tämän kauden loukkaantumiset vaikuttaneet merkittävästi otteluiden tuloksiin ja sarjasijoitukseen:

Verryyttelykysymykset: Miten kuluva kausi on joukkueellasi sujunut? Millaisia valmennuksellisia tavoitteita olet asettanut tulevaisuudelle?

HAASTATTELURUNKO

1 JÄÄKIEKKOVAMMAT

-MITÄ VAMMOJA? JA VAMMAMEKANISMIT

→RASITUSVAMMAT

-ei kontaktia, kuormitus

→TAPATURMAVAMMAT

-pelaajien väliset kontaktit

-muut kontaktit (laita, jää, maila, kiekko)

-VAMMAMEKANISMIT

- Pelaajien väliset kontaktit
- Muut kontaktit (kiekko, maila, laita, jää, maali)
- Ei kontaktia

-RISKITEKIJÄT

→SISÄISET

- fyysinen kunto (voima, liikkuvuus, ketteryys), lajitaidot ja motoriset taidot, ikä, aiemmat vammat, harjoittelumotivaatio

→ULKOISET

- kilpailutilanne
- pelipaikka
- varusteet
- säännöt (taklaukset sallittu/ei sallittu)
- ajankohta (ottelussa ja kauden aikana)

-MERKITTÄVIMMÄT JÄÄKIEKKOVAMMAT

→VAMMATYYPPI

- ruhje, venähdys/revähdys, murtuma, avohaava, aivotärähdys

→VAMMAUTUNUT RUUMIINOSA

- polvet, kasvot/pää, olkapäät, nivusseutu, selkä, nilkat, ranteet

→VAMMAN VAKAVUUS

- poissaolon pituus, pysyvä haitta?

2 VAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY

-URHEILUVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY

→SÄÄNNÖT JA VARUSTEET

→RAVINTO JA LEPO

→LIHASHUOLTO

-VAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY JÄÄKIEKOSSA

3 VALMENTAJAN ROOLI

-PELITYYLI

- Joukkueen, pelaajan

-ASENNEKASVATUS

- Vastustajien kunnioitus? Fair Play?

-VUOROVAIKUTUS

- valmentaja-pelaaja, valmentaja-joukkue