

---

# **KUN SATTUU–**

## Ensiapukoulutuspaketti urheiluvammoista kamppailulajeissa

**Elina Nevalainen  
Piia Heikkinen**

**Opinnäytetyö**



Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Ensihoidon koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Heikkinen Piia ja Nevalainen Elina	
Työn nimi Kun sattuu – ensiapukoulutuspaketti urheiluvammoista kamppailulajeissa	
Päiväys 26.3.2013	Sivumäärä/Liitteet 50/4
Ohjaaja(t) Tengvall Erja, lehtori TtT	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Judoseura Sakura ja Kuopio Fighter Club	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, jossa tuotettiin ensiapukoulutuspaketti kamppailulajien valmentajille ja harrastajille. Urheiluvammat ovat kasvava tapaturmaluokka Suomessa, ja kamppailulajit kuuluvat vaarallisimpien lajien joukkoon. Opinnäytetyön aihe syntyi ensiapukoulutuksen tarpeesta Suurmäentien harjoittelusalilla sekä omasta mielenkiinnosta aiheeseen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa ensiapukoulutus Judoseura Sakuran ja Kuopio Fighter Clubin valmentajille sekä ensiapuposteri harjoitussalin seinälle kaikille harrastajille. Opinnäytetyön tavoitteena oli parantaa valmentajien ja harrastajien valmiutta toimia ensiapua vaativissa tilanteissa. Koulutuksen sisältö kohdentui kamppailulajeissa tapahtuvien yleisimpien urheiluvammojen ensiapuun harjoitussalilla.</p> <p>Ensiapukoulutuksen ja posterin sisältöä suunniteltaessa teoriatietoa kerättiin alan kirjallisuudesta, tutkimuksista sekä ensiapuohjeista. Koulutuksen sisällössä huomioitiin myös seurojen esittämät toiveet. Käytetyt koulutusmenetelmät pohjautuivat tietoon aikuisoppimisesta sekä tekemällä oppimisesta. Posterin teossa huomioitiin posterin laaja kohderyhmä, joka kattaa kaikki lukutaitoiset. Ensiapukoulutuksen kesto oli kaksi oppituntia (2 x 45 minuuttia) ja koulutukseen osallistui 17 henkilöä. Koulutus toteutettiin rastikoulutuksena. Koulutukseen osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään ja jokaisella rastilla oli oma kouluttajansa ja oma aiheensa. Ennen rastikoulutusta pidettiin lyhyt teoriaosuus ensiavusta ja loppuyhteenvedon jälkeen kerättiin suullinen palaute koulutuksesta sekä pyydettiin parannusehdotuksia ensiapuposteriin.</p> <p>Saadun palautteen perusteella toteutettu koulutus oli onnistunut. Koulutettavat kokivat että sisältö oli tarkoitukseen sopiva. Erityisen hyväksi koettiin käytännön harjoitteet. Ensiapuposteria pidettiin selkeänä ja kohderyhmän tavoittavana. Tilajaseurat toivoivat vastaavanlaista koulutusta järjestettäväksi vuosittain. Lisäksi valmentajat toivoivat sormien, ranteiden ja nilkkojen urheiluteippauskoulusta.</p>	
Avainsanat Ensiapu, koulutus, kamppailulajit, urheiluvamma	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Paramedics			
Author(s) Heikkinen Piia ja Nevalainen Elina			
Title of Thesis When it hurts – first aid package about sport injuries for martial arts			
Date	26.3.2013	Pages/Appendices	50/4
Supervisor(s) Tengvall Erja, lecturer			
Project/Partners Judo Club Sakura and Kuopio Fighter Club			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this functional thesis was to provide a first aid package for coaches of martial arts and for those interested in them. The topic for the graduate thesis was based both on the need for first aid training we noticed in the work out room of Suurmäentie and on our personal interest. The aim of the thesis was to provide first aid training for the coaches of Judo Club Sakura and Kuopio Fighter Club and to produce a poster on first aid to be placed on the work out room wall for all clients to see. It was our intention that both coaches and clients be more prepared to function in situations calling for first aid. The focus of training was on first aid to be rendered to treat the most common sports injuries in the gym.</p> <p>In planning the contents of the first aid training and the poster, theoretical information was gathered from the literature, research and first aid instructions available on the topic. Regarding the contents, wishes put forward by the clubs were also considered. The training methods used were grounded on knowledge of adult education and learning by doing. In devising the poster, the large target group – all those who can read – was taken into consideration.</p> <p>The duration of the first aid training was two lessons (2 x 45 minutes), and 17 persons attended them. In the training the method of control points was used: the participants were divided into three groups, and each control point had its own coach and topic. The control point training was preceded by a short presentation on first aid theory, and after the conclusion oral feedback was collected on the training, and proposals to improve the poster were requested.</p> <p>The feedback obtained showed that the training had been a success, and the contents were regarded as appropriate. The practical exercises were considered particularly good, and it was found that the poster was explicit and had reached the target group. The clubs that subscribed to the poster wished that similar training could be provided on a yearly basis. In addition, it was the coaches' opinion that training ought to be provided in how to tape sportsmen's fingers, wrists and ankles.</p>			
Keywords First aid, training, martial arts, sport injury			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	7
2	URHEILUVAMMAT KAMPPAILULAJEISSA.....	9
3	URHEILUVAMMATYYPIT ANATOMISEN SIJAINTIKOH DAN MUKAAN.....	12
	3.1 Pään alueen vammat.....	12
	3.2 Yläraajojen vammat.....	15
	3.3 Alaraajojen vammat.....	16
	3.4 Selän alueen vammat.....	18
4	ENSIAPU URHEILUVAMMOIHIN.....	20
	4.1 Pään alueen vammojen ensiapu.....	20
	4.2 Murtumien ja venähdysten ensiavun perusperiaate.....	22
	4.2.1 Yläraajan ja alaraajan vammojen ensiapu.....	23
	4.2.2 Kylkiluiden ja lantion murtumien ensiapu.....	24
	4.3 Selän vammojen ensiapu.....	24
5	ENSIAPUKOULUTUSPAKETIN TIEDOLLINEN PERUSTA.....	26
	5.1 Ensiapukoulutuspaketin kohderyhmä.....	26
	5.2 Hyvän koulutuksen lähtökohdat.....	26
	5.3 Hyvän posterin lähtökohdat.....	30
6	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET.....	32
7	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	34
	7.1 Tilaa ja organisaatiot.....	34
	7.2 Ensiapukoulutuspaketin toteutus.....	34
8	POHDINTA.....	38
	8.1 Ensiapukoulutuksen toteutumisen tarkastelu ja arviointi.....	38
	8.2 Ensiapuposterin tarkastelu ja arviointi.....	39
	8.3 Eettisyys ja luotettavuus.....	41
	8.4 Prosessin eteneminen ja oma ammatillinen kehittyminen.....	43
	8.5 Kehittämissuhteet ja jatkotutkimusaiheet.....	46
	LÄHTEET.....	48

## LIITTEET

Liite 1 PowerPoint- esitys koulutustilaisuuteen

Liite 2 Posterit



## 1 JOHDANTO

Kamppailulajit ovat urheilulajeja, jotka ovat saaneet alkunsa Aasian maista, pääosin Kiinasta ja Japanista. Alun perin kamppailulajeja kehitettiin sodankäyntiin, itsepuolustukseen, toisen osapuolen vammauttamiseen tai tappamiseen lähitaistelussa sekä toisen ihmisen suojelemiseen. Sittenkin kamppailulajit ovat vuosisatojen saatossa muovautuneet nykypäivän erilaisiksi urheilulajeiksi. Kamppailulajeille on luonteenomaista fyysinen haasteellisuus, liikkeiden kombinaatiot sekä koordinaatiokyvyn ja reaktionopeuden kehittäminen. Lajien harrastajat hallitsevat useita eri lyöntejä, potkuja, heittoja, lukkoja sekä taisteluaseiden käsittelyä, riippuen kunkin lajin eri painotuspisteistä. Perimmäisenä tarkoituksena kamppailulajeissa on vastustajan voittaminen käyttämällä joko suoraa tai epäsuoraa voimaa tätä vastaan. Juuri tämän kamppailulajien perimmäisen tarkoituksen vuoksi kaikissa kamppailulajeissa loukkaantumisen riski on suuri. Kamppailulajeissa riski loukkaantumiseen on kohonnut sekä kilpailuissa että harjoituksissa. (McLatchie ym. 1994.) Tästä syystä kamppailulajien valmentajat ovat merkityksellisessä asemassa sekä ensiavun antajina, että lisäloukkaantumisten ennaltaehkäisemisessä.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa ensiapukoulutuspaketti judoseura Sakuran ja potkunyrkkeilyseura Kuopio Fighter Clubin valmentajille sekä harrastajille. Ensiapukoulutuspaketti sisältää valmentajille suunnatun ensiapukoulutuksen urheiluvammoista sekä harrastajille suunnatun ensiapuposterin. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa valmentajien ja harrastajien valmiutta toimia ensiapua vaativissa tilanteissa. Lisäksi opinnäytetyöraportti käsittelee teoreettisen tiedon pohjalta laajemmin kamppailulajeista aiheutuneita urheiluvammoja. Raportissa keskitymme kamppailulajien parissa syntyneisiin akuutteihin eli äkillisiin vammoihin ja niiden ensiapuun.

Olemme molemmat kamppailulajien harrastajia. Olemme huomanneet, että harjoitusten aikana tapahtuu usein loukkaantumisia eikä ensiapua usein toteuteta yleisten ensiapuohjeiden mukaan. Näistä loukkaantumisista voi pahimmissa tapauksissa jäädä urheilijoille pitkäaikaisia vaivoja, jotka voisivat olla ehkäistävissä vammojen huolellisella ensiavulla. Lisäksi ensiapuvälineistöstä on harjoitussalilla puutteita, esimerkiksi kylmäpakkauksia tai sidetarpeita ei välttämättä ole harrastajien saatavilla. Aiheen valintaan vaikuttivat molempien kiinnostus urheiluun osana jokapäiväistä elämää sekä itselle sattuneet loukkaantumiset. Opinnäytetyön aihe on omien harrastusten myö-

tä meitä motivoiva ja halumme edistää terveyskäyttäytymistä lajien keskuudessa on suuri.

Keskeisiä käsitteitä opinnäytetyössämme ovat urheiluvamma, vammamekanismi, ensiapu ja kamppailulajit. **Urheiluvammalla** tarkoitetaan urheillessa saatua vammaa. Urheiluvammat ovat Suomessa suurin tapaturmaluokka, ja vuonna 2009 Suomessa tapahtui noin 350 000 urheiluvammaa. (Parkkari, Kannus & Kujala 2010.) **Vamma-mekanismilla** taas tarkoitetaan tapahtumasarjaa, jonka seurauksena vamma syntyy. Vamma aiheutuu kun ulkoinen voima iskeytyy elävään kudokseen ja ulkoisen voiman energia on suurempi kuin kudoksen sietokyky. (Lassus, Kröger, Aro & Kettunen 2012, 24, 211–213.) **Ensiavulla** tarkoitetaan loukkaantuneelle tai sairauskohtauksen saaneelle tapahtumapaikalla annettavaa fyysistä tai psyykkistä apua. Tavoitteena on estää vamman paheneminen sekä uusien vammojen syntyminen. Jokaisella ihmisellä on velvollisuus auttaa omien taitojensa mukaan. (Työsuojeluhallinto 2010, 5.) **Kamppailulajeilla** tarkoitetaan urheilulajeja, jotka ovat periytyneet Aasian maiden historiassa kehitetyistä sodankäynnin tekniikoista (McLatchie ym. 1994).



## 2 URHEILUVAMMAT KAMPPAILULAJEISSA

Urheiluvammat ovat suurin tapaturmaluokka Suomessa, ja tapaturmien määrä on vapaa-ajan lisääntymisen vuoksi kasvamassa. Vuonna 1980 urheilutapaturmia sattui 15–74-vuotiaille suomalaisille 210 000, ja vuonna 2003 määrä oli 338 000. Suunta on hälyttävä, kun vertaa esimerkiksi siihen että tänä aikana liikenne- ja työtapaturmien määrä on pysynyt ennallaan. (Heiskanen, Sirén, Aromaa 2004, 1–45.) Urheiluvammat ovat tuoreeltaan harvoin vakavia, mutta voivat myöhemmin elämässä altistaa erityisesti alaraajojen nivelrikkomuutoksille (Parkkari, Kannus & Fogelholm 2004, 3889).

Liikuntalajien välillä on selviä eroja tapaturmariskissä. Vammariski asiointi- ja työmatkaliikunnassa on noin 0,3 vammaa tuhatta harrastettua tuntia kohti, harrasteliikunnassa 0,7 ja kunto- sekä kilpaurheilussa 3,1. Turvallisista lajeista edustavat harraste- ja kestävyystyypiset liikuntalajit esimerkiksi golf, marjastus, metsästys, tanssi, uinti, kävely, hiihto, sauvakävely ja pyöräily. Vaarallisimpia lajeja ovat puolestaan esimerkiksi judo ja squash. Vammariski tavallisissa joukkuelajeissa, kuten jääkiekossa, koripallossa ja jalkapallossa, asettuu näiden välimaastoon. (Parkkari ym. 2004, 3890–3892.) Liikunnassa riskit tapaturmiin kasvavat, kun kaatumiset tai kontaktit toiseen henkilöön lisääntyvät. Harrastustuntia kohti laskettu vammautumisen riski on kontaktilajeissa noin kolminkertainen verrattuna ei-kontaktilajeihin ja vastaavasti kilpailuissa jopa yli 20-kertainen verrattuna harjoituksiin. (Parkkari, Kannus, Kujala, Palvanen & Järvinen 2003, 71–76; Parkkari ym. 2004, 3891–3893.)

Urheiluvammojen riskiin vaikuttavat monet tekijät kuten sukupuoli, ikä ja harrastusaktiivisuus. Miesten vammautumisen riski kunto- ja kilpaurheilussa on hieman naisia korkeampi. Kunto- ja kilpaurheilussa eri ikäryhmien välillä on kuitenkin suurempia eroja kuin sukupuolten välillä. Urheiluvammojen riski on suurimmillaan 15–34-vuotiailla ja ikääntymisen on katsottu vähentävän vammautumisen riskiä. Liikunnanaikaisten sydäntapahtumien riski kuitenkin ikääntymisen myötä kasvaa. Urheiluvammoilla on todettu olevan myös kansantaloudellista merkitystä. Puolet kaikista urheiluvammoista aiheutti vähintään vuorokauden mittaisen keskeytyksen liikunnan harrastamiseen tai työssäkäyntiin. Tutkimuksen mukaan liikunta- ja vapaa-ajan vammat aiheuttavat vuosittain 2,3 miljoonaa työstä poissaolopäivää. Työstä poissaolon kesto urheiluvamman jälkeen on noin yksi vuorokausi. (Parkkari ym. 2004, 3890–3891; Parkkari ym. 2010.)

Kamppailulajeilla on erilaisia lajille ominaisia tyyppivammoja. Judossa tapahtuu eniten olkapään ja polven vääntövammoja, nivelten sijoiltaanmenoja sekä ruhjevammoja. Karatessa polven vääntövammat ja ruhjevammat ovat yleisimpiä. Nyrkkeilyn tyyppivammoja ovat puolestaan erilaiset ruhjeet ja haavat kasvoilla sekä yläkeholla. (Parkkari ym. 2010.) Judossa vammojen määrä on noin 16 ja karatessa lähes 7 tuhatta harrastettua tuntia kohti (Parkkari ym. 2004, 3890).

Tyypillisimmät vammautumismekanismit kamppailulajeissa ovat heitot, kaatumiset ja hyppyt. Poikkeuksina näihin mainittakoon karate ja potkunyrkkeily, joissa potkut ja jalkapyyhkäisyt aiheuttavat eniten vammoja. Kamppailulajeissa miesten vammautumisen riski on hieman suurempi kuin naisten. (McPherson & Pickett 2010.) Joidenkin tutkimusten mukaan murtumat ovat suhteellisen harvinaisia kamppailulajeissa. Suurin osa, 64 % vammoista, on pehmytkudosvammoja: hematoomia, ruhjeita tai syviä haavoja (Zazryn, Finch & McCrory 2003, 448–450). Ranskalaisella karateklubilla tehdystä tutkimuksesta seurattiin 10 kuukauden aikana harrastajien loukkaantumisia. Tulokset osoittivat, että 183 harrastajasta 47 sai vamman. Loukkaantumisista 7 % (6), oli murtumia. Raajat ja pää loukkaantuivat eniten. (Destombe ym. 2006, 182–186.)

Zazryn ym. 2003 tutkimuksista poiketen vuonna 2010 julkaistun tutkimuksen mukaan murtumat olivat yleisimpiä kamppailulajien vammoja. (McPherson & Pickett 2010.) Terveellä nuorella luu murtuu pääsääntöisesti ainoastaan trauman vaikutuksesta. Läkäämpien luu on usein haurasta ja vanhusten sairaalassa hoidetuista tapaturmista yli 80 % on kaatumisen aiheuttamia murtumia. Luunmurtumiin liittyy aina verenvuotoa. Suurten luiden murtuessa voi verta vuotaa niin runsaasti, että loukkaantunut menee sokkiin, mikä on suuri uhka ihmisen hemodynamiikalle. Traumaattisen murtuman yhteydessä voivat vaurioitua myös lihakset, verisuonet, luuydin, hermot ja nivelsiteet. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 81–94.)

Taekwondo, karatea ja judoa harrastavien lasten ja nuorten (alle 17-vuotiaiden) yleisimpiä syitä joutua sairaalahoitoon urheiluvammojen vuoksi olivat revähdykset, aivotärähdykset ja murtumat. Yleisin vammamekanismi oli osunut potku (26 %), toisena kaatuminen (21 %) ja kolmantena potkiminen (18 %). Eniten vammoja sattui jalan alaosaan, nilkkaan tai jalkaterään (30 %), toiseksi eniten käteen tai ranteeseen (25 %). Yleisimmät vammadiagnoosit olivat venähdykset ja revähdykset (29 %), aivotärähdykset (28 %) ja murtumat (25 %). Suurin osa loukkaantumisista sattui ohjattujen harjoitusten aikana. (Yard, Knox, Smith & Comstock 2007, 219–226.)

Näyttäisi siltä, että eri tutkimusten tulokset poikkeavat hieman toisistaan sekä eri vammamekanismien että vammatyypin yleisyyden osalta. Etenkin eroavaisuudet murtumien yleisyydessä voivat selittyä sillä, että esimerkiksi McPherson & Pickett (2010) tutkivat vain sairaalahoitoa vaatineita urheiluvammoja. Osa tutkimuksista taas on kyselytutkimuksia, joissa on mukana myös ne vammat, jotka eivät ole vaatineet sairaalahoitoa.

### 3 URHEILUVAMMATYYPIT ANATOMISEN SIJAINTIKOH DAN MUKAAN

#### 3.1 Pään alueen vammat

Kamppailulajeissa sattuvia päänalueen vammoja ovat aivovammat, kasvojen alueen vammat, hampaiden vammat ja silmävammat. Päänalueen vamman voi saada esimerkiksi nyrkkeilyssä ja potkunyrkkeilyssä päähän osuvan lyönnin tai potkun seurauksena. Judossa taas epäonnistunut heitto tai huono alastulo heitosta voivat aiheuttaa pään osumisen maahan ja sen seurauksena pään traumaattisen vamman.

**Aivovamman** sai Suomessa vuosittain noin 5000 henkilöä 1991–2005 välisenä aikana Stakesin hoitoilmoitusrekisterin mukaan. Sairaalassa hoidetaan arviolta vain noin neljäsosa aivovamman saaneista, joten näiden tietojen perusteella voidaan arvioida, että vuosittain noin 20 000 henkilöä saa Suomessa tapaturmaisen aivovaurion. Noin puolessa tapauksista vamman syynä on kaatuminen tai putoaminen ja viidesosassa liikennetapaturma. Toisin kuin yleisesti luullaan, aivovamman syntymiseen ei vaadita suurienergistä tapaturmaa, vaan kaikista aivovammaan johtaneista tapaturmista lähes puolet on viattomalta vaikuttavista kaatumisista. Kaikki aivovammat huomioon ottaen urheilussa tapahtuvien aivovammojen osuus on pienehkö, vain 4 %. (Koskinen & Turkka 2009.) Aivovammoista puolet tapahtuu 15–34-vuotiaille. Altistavina vaaratekijöinä pidetään muun muassa pyöräilyä ilman kypärää ja vaaralle altistavia urheilulajeja kuten nyrkkeilyä. (Koivisto 2010.)

Suurin osa urheilussa sattuvista aivovammoista on lieviä aivotärähdyksiä (hyvin lievä aivovamma), joissa oireet häviävät yleensä viikon sisällä, eikä niistä jää pysyviä haittoja. Suomessa arvioidaan sattuvan noin 10–20 urheiluun liittyvää aivovammaa päivässä. Suurin aivovammariski on lajeissa, jotka sisältävät paljon kontakteja toisiin ihmisiin. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi kamppailulajit, jääkiekko, jalkapallo ja amerikkalainen jalkapallo. Aivovamma aiheutuu joko suorasta iskusta päähän tai epäsuoralla mekanismilla ilman varsinaista pääkontaktia. Suoria iskuja ovat esimerkiksi potkut ja lyönnit, epäsuora mekanismi voi puolestaan olla esimerkiksi heitto. Molemmissa tapauksissa päähän kohdistuu kiihtyvyyshidastuvuusvoimia tai rotaatiovoimia. Hyvin lievän ja lievän aivovamman oireet sekä löydökset ovat samantapaisia, mutta jälkimmäisessä oireet kestävät pidempään. Hyvin lievän aivovamman oireita ovat päänsärky, huimaus, hetkellinen muistiaukko ja näköhäiriöt. Oireet voivat kuitenkin olla varsin vaihtelevia. Muut aivovammat luokitellaan lieväksi, keskivaikeaksi, vaikeaksi ja erityisen vaikeaksi aivovammaksi. (Väisänen, Parkkari, Kuurne & Kannus 2005, 667–671.)

Kamppailulajeissa päähän kohdistuvia iskuja tulee osittain vahinko-osumien vuoksi, mutta joissakin lajeissa kuten Taekwondossa, potkunyrkkeilyssä ja nyrkkeilyssä, pääosumista saa pisteitä. Tämän vuoksi pään alueen vammat ovat kohtalaisen yleisiä, mutta yleensä suhteellisen lieviä. Esimerkiksi karatessa pää saa raajojen ohella eniten osumia. (Destombe ym. 2006, 182–188.) Australiassa 16 vuoden aikana noin 380 kilpailevaa potkunyrkkeilijää loukkaantui (n=3841) ja yleisin vammautumiskohta oli pää, kaula ja/tai kasvat. Vammakohdat kyseisessä tutkimuksessa heijastelevat potkunyrkkeilyn luonnetta: potku päähän on lajin pääliike. Vammoista päänsisäisiä vammoja oli tutkittuna aikana noin 17 %. (Zazryn ym. 2003, 448–451.) Yhdysvalloissa aivotärähdyks oli kolmen suosituimman kamppailulajin kesken yleisimpiä syitä sairaalahoitoon. Aivotärähdyksiä sattui enemmän judossa kuin karatessa tai taekwondossa. (Yard ym. 2007, 222–224.)

Kamppailulajeissa osumat päänalueelle näyttäisivät olevan melko yleisiä ja osa niistä johtaa myös aivovammoihin. Aivovammojen vakavuudesta on sen sijaan kiistanalaista tietoa. Etenkin nyrkkeilyn osuutta sekundaarisiin aivovammoihin on tutkittu, mutta tulokset ovat ristiriitaisia. Muun muassa Lindsay, McLatchie & Jennet (1980, 789–791) ovat tutkineet nyrkkeilyn yhteyttä aivovammoihin. Heidän tutkimuksen mukaan vakavia primaareja aivovammoja sattuu nyrkkeilyssä vähän, kun taas toistuvia pieniä aivovammoja sattuu usein. Niillä voi olla pitkällä aikavälillä kumulatiivisia vaikutuksia ja ne voivat johtaa sekundaarisiin aivovammoihin. Sekundaarinen vamma, esimerkiksi aivoverenvuoto, voi esiintyä, vaikka itse primäärivamma (osuma tai trauma) olisi ollut lievä. Tutkimuksessa ei kuitenkaan pystytty osoittamaan selkeää yhteyttä nyrkkeilyn ja kroonisen traumaattisen aivovamman välillä. Myös Loosemore, Knowles & Whyte (2007) ovat tutkineet nyrkkeilyn ja kroonisen traumaattisen aivovamman välistä yhteyttä ja tulokset ovat samansuuntaisia Lindsayn ym. (1980) tutkimuksen kanssa. Loosemoren, Knowlesin ja Whyten tutkimus toteutettiin vuosina 1950–2007 ja tuloksissa ei näkynyt vahvaa näyttöä siitä, että nyrkkeilyllä ja kroonisella traumaattisella aivovammalla olisi yhteys. Tutkimuksessa kuitenkin todetaan, että krooniset traumaattiset aivovammat ovat hankalia tutkittavia ja varmuutta niiden yhteydestä nyrkkeilyyn ei ole suuntaan tai toiseen. Väisäsen ym. (2005, 667–671) yleiskatsaus taas kertoo, että etenkin nyrkkeilijöillä on todettu kroonista traumaattista aivovammaa, johon toistuvat lievät aivovammat ovat voineet johtaa.

Suurin osa kamppailulajien aiheuttamista aivovammoista on siis hyvin lieviä aivovammoja. Niissä aivokudos ei vaurioidu, eikä pysyviä aivovammoja jää. Oireina voi esiintyä eriasteisia tajunnan häiriöitä, päänsärkyä ja pahoinvointia, näköhäiriötä ja

tasapainohäiriötä sekä mahdollisia muistihäiriöitä. Isku päähän voi myös aiheuttaa vakavampia vaurioita, kuten aivoruhjeita tai kallonsisäisiä verenvuotoja. Nämä ovat kuitenkin kamppailulajeissa harvinaisia. Aivoruhjeesta johtuva tajuttomuus voi kestää tunteja, päiviä, kuukausia tai jopa jäädä pysyväksi. Tajunnan palaututtuakin loukkaantuneelle voi jäädä aivotoiminnan eriasteisia pysyviä häiriöitä. Aivoverenvuodossa verta voi vuotaa aivokudokseen tai aivokalvojen väliin. Loukkaantuneen oireisto riippuu sekä aivovammasta että vuodon määrästä ja paikasta. (Koivisto 2010.)

Aivovammat saattavat johtaa pysyvään toimintakyvyn heikentymiseen ja työkyvyttömyyteen. Aivovamman jälkitilaan liittyvä oirekuva ei useinkaan näy ulospäin; liikunnalliset oireet paranevat yleensä kohtalaisen hyvin ja oirekuva painottuu henkisen toimintakyvyn häiriöihin, sekä käyttäytymisen ja tunne-elämän muutoksiin. Tyypillisiä aivovamman jälkeisiä ongelmia ovat esimerkiksi väsyminen, hitaus, käyttäytymisen säätelyn vaikeudet, aloitekyvyn heikentyminen, keskittymiskyvyn puute, muistin huononeminen, univaikeudet sekä erityisesti vaikeudet itse tunnistaa ja ottaa huomioon vamman aiheuttamat työ- ja toimintakykyä rajoittavat jälkioireet. (Koskinen & Turkkala 2009.)

**Silmävammoja** sattuu Suomessa vuosittain noin 50 000, joista puolet vapaa-ajalla urheillessa tai liikenteessä. Silmien kannalta vaarallisimmat urheilulajit ovat jääkiekko, sähly sekä muut pallopelit. (Ikäheimo & Sorri 2007, 1865.)

Puolen vuoden aikana (2002–2003) Helsingin yliopistollisen sairaalan 570 silmävammapotilaasta 94 oli urheiluvammapotilaita. Salibandy ja sähly aiheuttivat 45 % vammoista, kamppailulajit vastaavasti vain 4 %. Vammat ovat usein tyypiltään tylppiä vammoja. Seurauksena voi olla luomen turvotus, verenvuoto, orbitan pohjan murtuma, värikalvon repeämä, linssin luksatio tai verkkokalvonrepeämä. (Leivo, Puusaari & Mäkitie 2005, 5097–5102; Kuisma 2008, 478.)

Kamppailulajit eivät siis itsessään näyttäisi aiheuttavan merkittävästi silmävammoja. Usein kuitenkin kamppailulajien alkulämmittelyt sisältävät erityyppisiä pallopelejä, kuten sählyä, jalkapalloa, käsipalloa tai polttopalloa. Tämän vuoksi myös kamppailulajien harrastajilla on kohonnut riski saada silmävammoja.

**Kasvojen alueen ja hampaiden vammoja** voi syntyä esimerkiksi nyrkiniskuista tai potkuista päähän. Ohuimmat kasvojen luut ovat vain muutaman millimetrin vahvuisia ja ne murtuvat helposti. Veren vuotaminen nieluun voi aiheuttaa tajuttomalle nopeasti

tukehtumisvaaran. Kasvojen vammoihin voi liittyä myös kallonmurtumia. (Koivisto 2010.)

Kasvojen ja suun alueen vammat kuuluvat kamppailulajeihin. Kuitenkin tämän alueen vammat ovat kamppailulajeissa harvinaisempia kuin esimerkiksi jalkapallossa ja rugbyssa. Vaikka kasvojen alueen vammoja esiintyy kamppailulajeissa vähemmän kuin jalkapallossa ja rugbyssa, on riski niihin suuri johtuen kamppailulajien aggressiivisesta hyökkääjä-puolusta luonteesta. Tutkimuksessa noin 80 % tutkituista sai kamppailulajiharrasteensa parissa kasvovamman ja noin 60 %:ssa tapauksista kyseessä oli hammasvamma. (Shirani, Motamedi, Ashuri & Eshkevari 2010, 314–317.) Joka viides alle 14-vuotias nuori saa pysyvien hampaiden vamman, pojat yli kaksi kertaa useammin kuin tytöt. Tapaturmaherkkiä lajeja ovat esimerkiksi polkupyöräily ja monet joukkuepelit. Noin 70 % vammoista kohdistuu keskimmäisiin yläetuhampaisiin. (Karjalainen & Soukka 2005, 1990–1996.)

Näyttää siltä, että kamppailulajeissa pää ja kasvot ovat yleinen vammautumiskohta. Tämä johtunee siitä, että useissa kamppailulajeissa pyritään osumaan pään ja kasvojen alueelle. Olemme huomanneet, että päänaalueelle tulee myös vahinko-osumia esimerkiksi mattopainin yhteydessä. Vammojen yleisyydestä huolimatta päänaalueen vammat ovat usein lieviä, kuten hematoomia, haavoja ja pieniä ruhjevammoja sekä lieviä aivotärähdyksiä.

### 3.2 Yläraajojen vammat

Tyypillisiä yläraajojen vammoja kamppailulajeissa ovat olkanivelen sijoiltaanmenot sekä sormien ja ranteiden vammat. Yläraajavamman voi kamppailulajeissa aiheuttaa muun muassa epäonnistunut heitto tai alastulo heitosta, vastaanotettu isku tai epäonnistunut lyönti.

**Olkanivelen sijoiltaanmenot** ovat yleisiä urheiluvammoja. Olkanivel on kehon liikkuvin nivel, mikä altistaa sen vammoille. Kamppailutilanteissa olkapäät joutuvat kovalle rasitukselle ja esimerkiksi huono alastulo heitosta voi johtaa sijoiltaanmenoihin. Vammoja olkaniveleen syntyy tavallisesti törmäyksiä sisältävissä urheilulajeissa. Esimerkiksi putoaminen ojennetun käden päälle synnyttää epäsuoran voiman, joka voi aiheuttaa olkapään sijoiltaanmenon. (Urheiluvammat 2011, 74.) Vammat ovat sidoksissa sukupuoleen ja ikään. Miehillä eniten vammoja sattuu 15–25-vuoden iässä ja ne liittyvät usein harrastuksiin. Naisilla sijoiltaanmenot taas liittyvät esimerkiksi kaatumisiin vanhemmalla iällä. Tyypillisessä sijoiltaanmenossa olkaluu siirtyy eteen ja

alas. Olkanivelen luksoituminen taakse on harvinaista ja vaatii rajun ulkoisen voiman (Pajarinen 2009, 2441–2447.)

Olkanivelen sijoiltaanmeno aiheuttaa kovaa kipua, rajoituksia käden liikkeessä sekä tunnon heikkenemistä kädessä. Vammakohta turpoaa ja näyttää epämuodostuneelta. Vamma voi aiheuttaa pehmytkudosvaurioita ja arpeutumista, jotka myöhemmin voivat aiheuttaa vajausta nivelen toiminnassa joko väljyytenä tai jänneauriona. (Pajarinen 2009, 2441–2447.)

**Sormet ja ranteet** ovat kamppailulajeissa alttiita murtumaan tai menemään sijoiltaan esimerkiksi kaatumisen tai vastustajan tekemän lyönnin seurauksena. Ranteen murtumat etenkin varttinä- ja kynäriluussa ovat urheilijoiden keskuudessa tavallisia, koska kädellä vaistomaisesti vaimennetaan kaatumisia ja iskuja. Ojennetun käden päälle kaatuminen on yleisin syy ranteen venähdykseen ja sijoiltaanmenoon. Sormivammat ovat tavallisia törmäys- ja kontaktilajeissa. Kovalle alustalle kaatuminen, suorat iskut ja sormiin kohdistuvat epäsuorat voimat (kahden urheilijan kontaktit) voivat aiheuttaa sormien murtumia ja sijoiltaanmenoja. Yleensä vammakohta on kipeä, turvonnut ja kosketusherkkä. Vammautunutta raajanosaa voi olla hankala liikuttaa ja myös virheasento on mahdollinen. Hermojen ja verisuonten vahingoittuessa kädessä voi esiintyä halvausoireita tai puutumista. (Urheiluvammat 2011, 84–94.)

### 3.3 Alaraajojen vammat

Yleisimpiä alaraajojen vammoja kamppailulajeissa ovat nilkan nivelsidevammat sekä nilkan murtumat ja polven nivelsidevammat. Varpaiden vammat ovat puolestaan melko harvinaisia. Alaraajojen vammoille kamppailulajeissa altistavat muun muassa kiertoliikkeet, hypyt ja potkut.

**Nilkka** on polven ohella yleisin akuutin vamman sijaintipaikka. Yli neljäsosa kaikista urheiluvammoista kohdistuu polveen tai nilkkaan (Parkkari ym. 2004, 3892). Nilkan vääntymisestä aiheutuvat nivelsiteiden venähdykset ovat kamppailulajeissa tavallisia. Kamppailulajeissa nilkan murtumat johtuvat yleensä suorasta iskusta niveleen. (Urheiluvammat 2011, 30). Nilkkavamman riskiä lisäävät aiemmat nyrjähdykset, nivelsiteiden löysyys ja juoksutekniikan sekä nilkan asennon hallinnan puutteet (Parkkari ym. 2010 ). Nilkan nivelsidevammasta voi seurata krooninen ongelma: vammakohta voi jäädä kipuherkäksi ja nilkka epästabiiliksi. (Lassila, Kirjavainen & Kiviranta 2011, 357).



Yleisimpiä nilkan vammoista ovat nilkan lateraaliset nivelsidevammat ja tyypillinen vammamekanismi on nilkan liiallinen supinaatio. Nilkka siis kääntyy siten, että jalkapohja on sisäänpäin. Vain harvoissa tapauksissa jalkapohja kääntyy ulospäin, jolloin nilkan mediaaliset (sisäsivun) nivelsiteet vaurioituvat. (Lassila ym. 2011, 357–358; Urheiluvammat 2011, 140.) Judossa tapahtuvista venähdyksistä ja revähdyksistä nilkan vääntövammoja oli noin viidesosa (Myöhänen 2004, 35–37).

Anatomisesti nilkan monimutkainen rakenne tekee sen herkäksi murtumille. (Urheiluvammat. 2011, 31). Murtumat ovat kuitenkin kampaalulajeissa suhteellisen harvinaisia ja kaikista liikuntavammoista niiden osuus on vain noin 3 prosenttia (Zazryn ym. 2003, 448–450; Parkkari ym. 2004, 3892).

Venähtänyt nilkka on kipeä, jäykkä ja turvonnut eikä sen päälle voi varata. Loukkaantumista seuraavien päivien aikana nilkan alueella voi näkyä mustelmia. Jos nilkka on murtunut, pelkkä nilkan kosketus voi aiheuttaa kipua. Murtumaan liittyy turvotuksen lisäksi usein myös ruhjeita sekä ihon värimuutoksia. Nilkka voi olla virheasennossa. Nilkan murtumien vaikeusaste voi vaihdella hyväasentoisista murtumista huonoasentoihin. Hyväasentoiset murtumat voidaan hoitaa konservatiivisesti, kun taas huonoasentoiset murtumat vaativat usein leikkaushoidon. (Urheiluvammat. 2011, 144–145.)

**Polvi** on nilkan ohella yksi yleisimmistä liikuntavammojen sijaintipaikoista. Miehillä kaikista urheiluvammoista noin 17 % ja naisilla noin 12 % kohdistuu polveen (Parkkari ym. 2004, 3892). Polven vammautumisella voi olla pitkäaikaishaittana nivelvammaa seuraava nivelrikko. Polven nivelrikkoriski nousee noin 100-kertaiseksi terveeseen polveen verrattuna eturistisidevamman jälkeen. (Parkkari ym. 2010.)

Kamppailulajeissa etenkin kiertoliikkeet rasittavat polvia, mikä voi aiheuttaa nivelsidevammoja sekä rustovaurioita. Kaatuminen suoraan polven päälle voi saada aikaan polvilumpion sijoiltaanmenon. Judossa ja karatessa polven vääntövammat ovatkin yleisimpiä vammatyyppejä. (Myöhänen 2004, 35; Parkkari ym. 2010.) Polven nivelsidevammat tapahtuvatkin usein äkillisen suunnanmuutoksen tai jarrutuksen yhteydessä. Yleensä paino on vammautumishetkellä yhden jalan varassa polven koukistuessa ja painuessa samalla sisäänpäin. Tästä saattaa seurata polven pettäminen sekä siitä syntyvä äkillinen leikkaava ja vetävä voima polven nivelsiteisiin. (Parkkari ym. 2010.)

Polven nivelsidevammoista yleisin on eturistisiteen repeämä, joka voi aiheuttaa merkittävän väliaikaisen haitan urheilulle tai pahimmassa tapauksessa johtaa urheilu-

uran katkeamiseen. Eturistiside voi revetä, kun polvi vääntyessään samalla kiertyy. Usein polvessa tuntuu naksahdus ja muljahdus. Takaristisiteen repeämä on harvinainen vääntövamman yhteydessä, mutta esimerkiksi suora kontakti säären yläosaan kaatuessa voi johtaa takaristisiteen repeämään. Takaristisiteen vamma on huomattavasti harvinaisempi ja sen esiintyessä yksittäisenä vammana aiheutuva haitta urheilijalle on vähäisempi kuin eturistisidevammoissa. (Kallio 2010, 289–290.) Eturistisidevamma ilmenee kovana kipuna ja polven turvotuksena. Polvi voi tuntua epävarmalta ja se on kipeä, jos sille yrittää varata painoa. Polvea voi olla myös mahdotonta oikais-ta. Myös takaristisiteen vammat tuntuvat kovana kipuna ja turvotuksena polvessa. Jalka voi myös tuntua epävakaalta tai jopa ”mennä alta” portaita alaspäin tai alamä-keen mentäessä. (Urheiluvammat 2011, 128.)

**Varpaan luut (falangit)** vahingoittuvat kamppailulajeissa usein kaatumisen aiheut-tamasta suorasta iskusta, jalkaan kohdistuneesta potkusta tai iskusta, liian kovaa potkaisemisesta tai jalkaterän kiertymisestä (Urheiluvammat 2011, 159). Varpaiden vammat eivät yllä Suomessa edes kymmenen yleisimmän vamman joukkoon (Parkkari ym. 2004, 3892). Yleiset oireet varpaiden murtumissa ovat kipu, turvotus, var-paan epämuotoisuus, kyvyttömyys varata jalalle ja kenkien tuntuminen epämukaval-ta. (Urheiluvammat 2011, 159).

### 3.4 Selän alueen vammat

Kaikista urheiluvammoista Suomessa erilaiset selkävammat ovat kolmanneksi yleisimpiä, mutta harvoin kuitenkaan vakavia (Parkkari ym. 2004, 3892–3893). Kanadas-sa tehdyn tutkimuksen mukaan taekwondon kilpailevilla harrastajilla selän vammat olivat kolmanneksi yleisimpiä (10 %) kaikista vammoista. (Kazemi, Shearer & Choung 2005.) Toisaalta toisen kanadalaisen useampia kamppailulajeja kattavan tutkimuksen mukaan torson, mukaan lukien selän, vammat olivat harvinaisia (McPherson & Pickett 2010). Judossa vuoden seurantatutkimuksessa selän lihasvammoja oli kaikis-ta vammoista 8 %. Noin puolet näistä johtui yksipuolisesta rasituksesta. (Myöhänen 2004, 41.) Opinnäytetyön tekijöiden oma kokemus on myös osoittanut, että selän lihasvammat ovat suhteellisen yleisiä ja ne johtuvat yleensä huonosta lämmittelystä ja äkillisestä selkään kohdistuvasta kiertoliikkeestä.

Erilaiset tapaturmat ja vaivat aiheuttavat selkäydinvaurioita ja -vammoja. Tapaturman aiheuttamia selkäydinvaurioita sattuu enemmän nuorille ja erityisesti miehille, noin neljä kertaa useammin kuin naisille. Selkäydinvaurion sijainti selkärangassa määrää

sen, millainen halvaus vammasta seuraa. Alaraajat halvaantuvat rinta- ja lannerangan vauriossa (paraplegia). Neliraajahalvaus syntyy kaularangan selkäytimen vaurioissa (tetraplegia). Selkäydinvaurio muuttaa yleensä pysyvästi henkilön toiminta- ja liikuntakykyä sekä henkilön ja hänen läheistensä psykososiaalista elämää. Selkäydinvaurio on taloudellisesti merkittävä yksilölle ja yhteiskunnalle. (Ahoniemi & Valtonen 2009.)

Suomessa vajaat 100 henkilöä saa vuosittain liikuntavamman yhteydessä elintoimintojen häiriötä aiheuttavan vaikean tapaturmaisen selkäydinvamman. Kaikkiaan selkäydinvammaisia on maassamme noin 3 000. (Dahlberg, 2009.) Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan 4 % selkäydinvammoista sattuu urheilussa. Eniten vammoja sattui motocrossissa, jääkiekossa ja laskettelussa. Tutkittaessa urheilun aiheuttamien selkäydinvammojen esiintyvyyttä kamppailulajit olivat tutkimustuloksissa kolmantena (kolme vammaa 20 vuoden aikana). Nuoret miehet olivat selkeästi suurin tapaturmaluokka. Aineistona käytettiin Invalidiliiton Käpylän kuntoutumiskeskuksessa 20 vuoden aikana kuntoutettuja selkäydinvammaisia. Käpylä on ainoa selkäydinvammaisten kuntoutuskeskus Suomessa. (Valtonen & Alaranta 2001, 17–19.)

Yhteenvedon voidaan todeta, että kamppailulajien yleisimpiä vammatyyppejä ovat hematoomat, ruhjevammat, nivelsidevammat, lihasten venähdykset ja revähdykset sekä hyvin lievät aivovammat. Vakavammat aivovammat ja murtumat näyttäisivät olevan harvinaisempia, mutta tapahtuessaan voivat aiheuttaa vakavia ja pitkäaikaisia haittoja. Tästä syystä tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena tehty ensiapukoulutuspaketin sisältö rakentuu näiden urheiluvammojen ja niiden ensiavun ympärille.

## 4 ENSIAPU URHEILUVAMMOIHIN

### 4.1 Pään alueen vammojen ensiapu

Kaikissa pään alueelle kohdistuneissa vammoissa on tärkeää selvittää loukkaantuneen tajunnantaso sekä turvata esteetön hengitys. Loukkaantuneen turhaa liikuttamista tulee välttää lisävammojen ehkäisemiseksi. Pään alueen vammoissa tulee herkästi hakeutua päivystykseen ja aina tarvittaessa soittaa hätänumeroon.

**Aivovammojen ensiavussa** olennaista on ensimmäisenä tarkistaa potilaan peruselintoiminnot: hengittääkö loukkaantunut, tuntuuko syke, orientoituuko aikaan ja paikkaan tai reagoiko kipuun (hengitys, verenkierto, tajunta). Tajutonta vammapotilasta käsitellään kaularankavammapotilaana, kunnes toisin on todistettu. Kaularankaa pitää siis tukea ja ylimääräistä liikuttelua välttää. Tajuttomalle kylkiasento ja hengitysteiden avaus ovat välttämättömiä toimenpiteitä, mutta pään yliojentamista tulee välttää selkärankavamman mahdollisuuden vuoksi. Tajuttomuuden kesto ja mahdollinen kouristelu laitetaan muistiin. Tajuttoman hengitystiet avataan ja tarkistetaan ilmavirtaus, minkä jälkeen soitetaan 112. Elottomalle aloitetaan painelu-puhalluselvytys. (Väisänen ym. 2005, 667–671; Lehtinen 2009, 13–14; Urheiluvammat 2011, 172.) Tilaa seurataan tarkasti ammattiavun tuloon saakka. Hätäkeskukseen soitetaan uudestaan, jos tila selkeästi muuttuu. (Koivisto 2010.) Jos kallon luiden epäillä murtuneen, toimitaan kuten edellä, mutta nenänieluun vertavuotava pidetään kylkiasennossa avun tuloon saakka. (Sahi ym. 2008, 55–94.)

Tajuissaan oleva potilas voi liikutella raajojaan itse, jos liikuttelu ei tuota kipua. On hyvä tarkentaa pahimmat kipukohdat. Pään trauman jälkeen oireiden jatkuessa yli 15 minuuttia on pidettävä vähintään viikon tauko urheilussa. Jos epäily aivovammasta herää, on loukkaantunutta seurattava aktiivisesti vähintään 2–6 tuntia. Loukkaantunutta ei saa jättää yksin, eikä hänelle saa antaa ruokaa tai nestettä suun kautta. Vamman jälkeisenä yönä, noin 24 tuntia vammasta, pään vamman saanut pitää herättää 1–2 tunnin välein ja tarkistaa tajunnantaso, puhe sekä raajojen lihasvoima. Jos näissä ilmenee muutosta heikompaan suuntaan, tulee hakeutua päivystykseen ja lisätutkimuksiin. (Väisänen ym. 2005, 667–671.)

Traumanjälkeiset muistinmenetykset ja alentunut tajunnantaso viittaavat aina pään vammaan. Loukkaantuneet, joilla traumaan liittyy tajunnan menetys ja/tai usean minuutin muistiaukko, kannattaa viedä tarkempiin tutkimuksiin. Kaikki, joilla on edes

epäily kallonmurtumasta, pitää viedä sairaalaan. Sairaalaan tulisi viedä mielellään myös kaikki, joilla esiintyy oireina päänsärkyä, sekavuutta tai muita neurologisia oireita, mutta viimeistään näiden oireiden pitkittyessä. (Lindsay ym. 1980, 789–791; Koivisto 2010.) Tavallisimmin aivovammojen luokittelu sairaalassa perustuu joko loukkaantuneen tajunnan tasoon (Glasgow Coma Scale, GCS) tai vammanjälkeisen muistiaukon (post-traumatic amnesia, PTA) kestoon. Hoito määräytyy osin luokittelun mukaan. Tämän vuoksi on tärkeää tietää, kuinka pitkään urheilija on ollut tajuttomana ja mitkä ovat hänen viimeiset muistikuvansa. (Koivisto 2010.)

**Silmävammojen ensiavussa** vierasesineet voidaan yrittää huuhtoa silmästä vedellä. Jos silmässä on ruhje tai haava, tulee molemmat silmät peittää sideharsolla ja asettaa loukkaantunut makuuasentoon. Peittämällä molemmat silmät estetään silmien liialliset liikkeet ja näin estetään loukkaantuneen silmän lisäärsytystä. Loukkaantunut ohjataan hoitoon päivystykseen. Turhaa liikkumista pitää välttää silmänsisäisen paineen nousun estämiseksi. (Kuisma 2008, 478; Sahi ym. 2008, 110.)

**Kasvojen alueen vammojen ja hammasvammojen ensiavussa** ensimmäisenä soitetaan tarvittaessa hätänumeroon 112. Tajuton, normaalisti hengittävä käännetään kylkiasentoon, jonka jälkeen tämän suu ja nielu puhdistetaan. Runsaat verenvuodot tyrehdytetään. Loukkaantuneen esteetön hengitys turvataan kääntämällä hänet kylkiasentoon, hengityksen laatua tarkkaillaan ja verenkierron riittävyyttä seurataan. Verenkiertoa voidaan tarkkailla esimerkiksi radialis sykettä (rannepulssia) tunnustelemalla. Loukkaantuneen tilaa seurataan ammattiavun tuloon saakka. Hätäkeskukseen otetaan uudelleen yhteyttä, jos loukkaantuneen tila muuttuu. Hoitoa varten otetaan mukaan mahdollisesti irronneet hampaat ja irronneet kudoksen palaset. (Koivisto 2010; Urheiluvammat 2011, 53.)

Irronnut hammas tai lohjenneen hampaan pala on otettava mukaan päivystykseen, jonne tulee hakeutua mahdollisimman pian (1–2 tunnin kuluessa tapaturmasta). Mikäli hammas ei ole näkyvästi likainen, voi sen asettaa paikalleen kuoppaansa ja purra hampaat kevyesti yhteen. Jos näin ei voida menetellä, hammas kuljetetaan kosteana maidossa, vedessä tai suussa kielen alla. Hammas voidaan upottaa vesi- tai maitolaisiin kosteisiin sidokseen käärittynä. Hammaskuoppaan voi laittaa kankaasta tai sideharsosta kierretyn sykerön, jonka jälkeen hampaat tulee purra tiukasti yhteen. Vaikka hammas ei olisi irronnut, mutta se heiluu, tulee hakeutua hammaslääkäriin. (Karjalainen & Soukka 2005, 1990–1996; Kuisma 2008, 478; Sahi ym. 2008, 78.)

## 4.2 Murtumien ja venähdysten ensiavun perusperiaate

Yleisperiaate venähdysten, murtumien sekä ruhjeiden ensiavussa on kolmen K:n sääntö: koho, kylmä, kompressio (KKK). Ensin loukkaantunut raaja nostetaan kohoasentoon sydämen yläpuolelle, jolloin saadaan verenkierto ja näin ollen myös sisäinen vuoto alueella vähenemään. Seuraavaksi loukkaantuneen kohdan päälle asetetaan kylmäpussi, mikä vähentää alueen turvotusta. Kylmäpussia ei tule asettaa suoraan paljasta ihoa vasten. Tämän jälkeen loukkaantunut kohta sidotaan esimerkiksi ideaaliteellä napakasti, kuitenkin siten, että raajan perifeeriset osat säilyvät lämpiminä ja säilyttävät terveen värin. Loukkaantunutta raajaa voidaan puristaa ja tukea napakasti molemmin käsin sillä välin, kun tukisidosta ja kylmäpakkausta ollaan hakemassa. Perifeeristä vammakohtaa voidaan jopa kevyesti vetää pois päin kehosta tasaisella vedolla, jolloin vähennetään luiden virheasentoa ja näin vähennetään myös kipua. Ammattilainen voi reponoida selvässä virheasennossa olevan raajan, mikäli raajan perifeerisen osan verenkierto on vaarassa, tai loukkaantunut ei siedä kipua. (Sahi ym. 2008, 55–110; Urheiluvammat 2011, 170.)



KUVA 1. Kolmen K:n sääntö. Kuvat Samu Moilanen (19.11.2012)

- *K = kohoasento*. Raajan kohottaminen vähentää välittömästi verenvuotoa, kun verenpaine suonistossa pienenee. Loukkaantunut voi itse pitää rajaa koholla.
- *K = kompressio eli puristus* vähentää verenvuotoa ja turvotusta. Loukkaantunut voi itse puristaa käsillään kipukohtaa sen jälkeen, kun vuotokohta on nostettu koholle. Vammakohtaan asetetaan tukeva joustoside.
- *K = kylmä*. Kylmä supistaa verisuonia ja vähentää siten verenvuotoa. Jääpussi, lumi tai mikä tahansa vamma-alueella vastaan painettava kylmä auttaa.

Kylmähoito saa kestää kerrallaan noin puoli tuntia ja ensimmäisen vuorokauden aikana se uusitaan noin 1–2 tunnin välein. Sama sääntö pätee myös mustelmien eh-

käisyyn. Mitä nopeammin kolmen K:n ohjetta sovelletaan, sen vähäisempi on verenvuoto kudoksiin. Jos epäillään vakavaa murtumaa, tulee soittaa hätänumeroon 112. Vamma-alueen liikuttamista tulee välttää. Verenvuoto tyrehdytetään ja murtuma-alue suojataan mahdollisimman puhtaalla siteellä. Verenvuotoa tyrehdytettäessä ei kiinnityssidettä saa kiertää raajan ympäri, sillä murtunut raaja turpoaa ja side saattaa estää verenkierron. Jos asentovirheinen raaja joudutaan tukemaan, tulee asentovirhe oikeasta varovasti vetämällä raajaa hitaasti pituussuunnassa. Tämän jälkeen raaja tuetaan ja tilaa seurataan ambulanssin tuloon saakka. Murtuman tukemiseen ei pidä ryhtyä, mikäli taidot eivät siihen riitä. Kokemattoman ensiauttajan on varmempi käyttää kolmen K:n hoitoa ja odottaa ammattiavun tuloa. (Sahi ym. 2008, 55–110.)

Umpimurtumassa luu murtuu, mutta iho pysyy ehjänä murtumakohtassa. Avomurtumassa taas murtuneen luun lisäksi iho on rikkoutunut ja haavasta voi näkyä muun kudoksen lisäksi myös luu. Avomurtumissa tulehdusvaara on suuri. Murtumien tyypillisiä oireita ovat paikallinen kipu, turvotus, näkyvä virheasento ja/tai epänormaali liikkuvuus, haava avomurtumassa sekä verenvuotosokin oireet. Lapsella raajan vähäinen käyttö voi kertoa murtumasta. (Sahi ym. 2008, 55–110; Lassus ym. 2010, 211–216.)

#### 4.2.1 Yläraajan ja alaraajan vammojen ensiapu

Kaikissa yläraajojen murtumissa sovelletaan kolmen K:n periaatetta. Ranteen seudun ja kämmenluiden tukemiseen riittää usein kolmioliina, kaulaliina tai huivi. Jos käytössä on tuki, joka käy rannelastasta, tuetaan käsi ”lastalla” ja kiinnitetään se kolmioliinalla. Olkavarren, kyynärvarren, kyynärpään ja solisluun murtumissa käsi tulee tukea kolmioliinalla yli 90 asteen kulmaan rintakehälle ja sitoa toisella liinalla käsi vartaloon. Olkavarren mennessä sijoiltaan voidaan loukkaantuneen kipua lievittää asettamalla hänet makaamaan vatsalleen pöydän päälle ja roikottamalla loukkaantunutta kättä rentona pöydän reunalta alaspäin. Maallikko ei saa ryhtyä vetämään niveltä paikalleen. Tukeminen tapahtuu samoin periaattein kuin murtumissa (Sahi ym. 2008, 81–93; Urheiluvammat 2011, 80–88, 170.)

Kaikissa alaraajavammoissa sovelletaan samoja periaatteita kuin yläraajojen vammoissa. Loukkaantunut osa pidetään kohoasennossa ja tuetaan siteellä tai käsin. Vammakohtaan päälle asetetaan kylmää vähentämään turvotusta ja kipua. Tarpeen vaatiessa, esimerkiksi nilkan vammoissa, raajan perifeerisessä osassa voidaan pitää kevyttä vetoa kivun lievittämiseksi. Reisiluun murtumassa verenvuoto voi aiheuttaa

verenvuotosokin ja loukkaantunut tarvitsee nopeasti ammattiapua. Liikuttelua tulee tällöin välttää. (Sahi ym. 2008, 55–110; Urheiluvammat 2011, 108–128, 170.)

#### 4.2.2 Kylkiluiden ja lantion murtumien ensiapu

Kylkiluiden ja lantion murtumia epäiltäessä tulee soittaa 112. Kylkiluun murtuma aiheuttaa pistävää kipua yskiessä tai syvään hengitettäessä. Usean kylkiluun murtuma (varstarinta) voi aiheuttaa hengitysvaikeuksia. Taustalla voi olla vakava rintakehvamma, joka vaatii ensiavun lisäksi kiireellisesti ammattiapua. Tajuissaan oleva asetetaan puoli-istuvaan asentoon, jossa hengittämisen tulisi olla kivuttomampaa. Loukkaantunutta voi tukea käsin tai liimattomalla tukisiteellä rintakehän sivuilta hengityksen helpottamiseksi. Mikäli autettavan oma hengitys ei ole riittävä, tuetaan autettavan omaa hengitystä suusta–suuhun puhalluksilla. (Sahi ym. 2008, 81–95.)

Lantion murtumissa sisäinen verenvuoto on runsasta. Vammaan saattaa liittyä myös virtsarakon vaurio. Loukkaantunutta on seurattava ammattiavun tuloon saakka. Lantion ympärille voi kietoa tukevan siteen. Polvien yhteen sitominen voi vähentää verenvuotoa. (Sahi ym. 2008, 81–95; Hiltunen & Taskinen 2008, 337.)

#### 4.3 Selän vammojen ensiapu

Tapaturman sattuessa on aina syytä miettiä, onko tapaturmapotilaan vammamekanismi voinut aiheuttaa selkärankavamman. Suurienergisen vamman saanutta tajutonta potilasta on käsiteltävä kuten selkäydinvammaista. Para- tai tetraplegiaoireisto viittaa luonnollisesti selkäytimen vaurioon. Myös lievempien neurologisten puutosoireiden syynä voi olla selkäydinvamma, jos vammamekanismi on sopiva ja erityisesti, jos paikallisia oireita selän ja niskan alueella ilmenee. Loukkaantuneelle on soitettava heti apua. Tapaturmapaikalla tulee ehdottomasti välttää tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa selkäydinvaurion pahentumisen. (Dahlberg 2009.) Kaularangan ja vartalon kiertoja on vältettävä ja selällään maatessa, kääntämisten ja siirtymisten aikana koko selkäranka on tuettava (Ahoniemi & Valtonen 2009).

Vitaalifunktioista huolehtiminen on ensisijaista. Tajuttoman potilaan hengityksen tehokkuutta on aina epäiltävä. (Dahlberg 2009.) Epäiltäessä kaularankavammaa loukkaantuneen päätä ja kaularankaa on tuettava kaksin käsin ja huolehdittava, että autettavan hengitystiet pysyvät auki, kunnes paikalle saadaan ammattiapua. Selkä- ja



kaularangan murtumissa selkäydin voi vaurioitua. Selkäytimen vaurioituminen on hengenvaarallista ja tapahtuessaan se voi aiheuttaa elinikäisen vammautumisen. Selkäydinvaurion oireina voivat olla pistely tai puutuminen raajoissa tai raajojen liikkumattomuus. (Sahi ym. 2008, 55–110.)

Selkärangan murtumaa epäiltäessä loukkaantuneen liikuttelua on vältettävä. Loukkaantuneen on parasta antaa olla siinä asennossa, jossa hänet löydettiin. Loukkaantunut siirretään vain, jos siirto on hengen pelastamisen kannalta välttämätön. Mikäli loukkaantunut on tajuton ja hän hengittää normaalisti, on hänet käännettävä kylkiasentoon. Jos loukkaantuneen peruselintoiminnot ovat kunnossa, hän voi odottaa paikallaan ammattiavun tuloon saakka. Selän lihasvammat hoidetaan kylmähoidolla sekä levolla. Kivun jatkuessa tulee hakeutua lääkärin vastaanotolle. (Sahi ym. 2008, 55–110.)

## 5 ENSIAPUKOULUTUSPAKETIN TIEDOLLINEN PERUSTA

### 5.1 Ensiapukoulutuspaketin kohderyhmä

Ensiapukoulutuksen kohderyhmänä ovat Kuopio Fighter Clubin ja Judoseura Sakeran noin 20–50-vuotiaat valmentajat. Suurimmalla osalla valmentajista on jo ennestään kokemusta ensiapua vaativista tilanteista, ja osa on käynyt muun muassa Suomen Punaisen Ristin (SPR) ensiapukoulutuksissa. Valmentajien joukossa on myös joitakin, jotka eivät ole ennen osallistuneet ensiapukoulutuksiin, ja sellaisia, jotka eivät ole koskaan kohdanneet ensiapua vaativia tilanteita. Nämä asiat on otettava huomioon koulutuksen suunnittelussa. Koulutuksessa on kyettävä perustelevaan käytetty menetelmät hyvin käytäntöön sitoen ja ensiavun perusasioita painottaen. Samalla sisällöstä olisi löydettävä jotain uutta myös niille, joilla on jo kokemusta ensiapukoulutuksista.

Ensiapuposterin kohderyhmänä ovat Suurmäentien väestösuojassa harjoittelevat kamppailulajien harrastajat, joiden ikä vaihtelee 4-vuotiaista noin 60-vuotiaisiin. Posterin tulee tavoittaa monen ikäiset ja ensiaputaidoiltaan eritasoiset harrastajat. Posterin suunnittelussa on perehdytty sisällön lisäksi myös kuvallisen viestinnän keinoihin. Ensiapuposterissa on kuvien lisäksi tekstiä, minkä vuoksi nuorimpana kohderyhmänä voidaan ajatella olevan lukutaitoiset lapset.

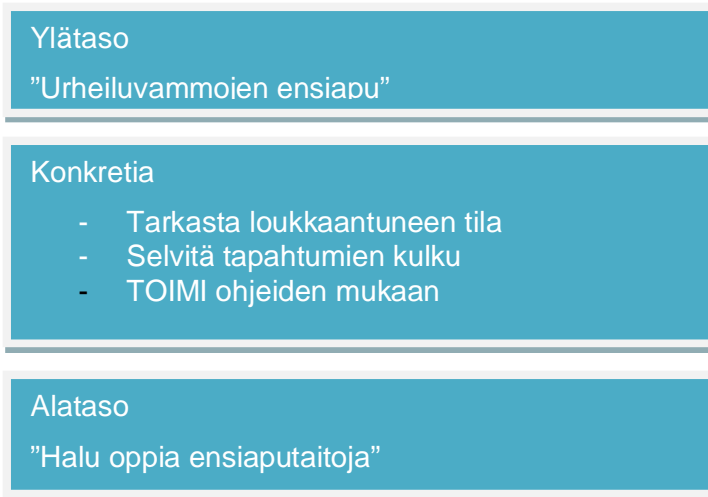
### 5.2 Hyvän koulutuksen lähtökohdat

Kouluttajan pitää valmistautua koulutustilanteeseen hyvin suunnittelemalla muun muassa koulutuksen aikataulu ja sisältö sekä hankkimalla tarvittava materiaali. Kouluttajan pitää selvittää, millaiselle ryhmälle hän on koulutusta järjestämässä. Kouluttajan on myös hyvä muodostaa selkeä päivän tavoite sekä itselleen että koulutettaville. Koulutettavat osallistuvat koulutukseen, koska haluavat oppia jotain uutta, joten koulutuksen on vastattava tähän tarpeeseen. Tämä voi asettaa jonkin verran paineita kouluttajille. (Kortesuo 2010, 38–40.) Tähän toiminnalliseen opinnäytetyöhön liittyvässä ensiapukoulutuksessa uusia asioita koulutettaville voivat olla muun muassa kompression merkitys nyrjähtäneen nilkan ensiavussa tai päähän vammautuneen ensiapu.

Ensiapukoulutuksessa on kyse taitojen oppimisesta. Koulutuksessa, jossa opetellaan taitoja, kannattaa Rogersin (2004, 158–179) mukaan hyödyntää aktivoivaa menetelmää. Aktivoivassa menetelmässä olennaista on koulutettavien osallistuminen lavastettuihin tilanteisiin, case-harjoituksiin, jotka voisivat olla tapahtumia elävästä elämästä. Joissakin tapauksissa ensiaputaitojen opettelemisesta lavastettuina tilanteina voidaan käyttää myös termiä ”simulaatiokoulutus”; tämä termi vaatisi kuitenkin kattavamman lavastuksen, joten emme voi käyttää termiä ensiapukoulutuksessamme. Case-harjoituksissa ja simulaatioissa yhteistä kuitenkin on, että koulutettavat itse aktiivisesti omaksuvat hankalalta ja monimutkaiselta tuntuvan asian tekemisen kautta. Nämä tekniikat ovat osoittautuneet poikkeuksellisen tehokkaiksi koulutustekniikoiksi (Rogers 2004, 158–161.) Tässä koulutuksessa hyödynnämme Rogersin suosittelimia case-harjoituksia riisuttuina versioina. Emme esimerkiksi lavasta tilanteita erikoisefekteillä tai pidä jokaisesta rastista erillistä purkutilannetta.

Youngin (2009) mielestä ”Et ole oppinut mitään, ennen kuin olet tehnyt sen käytännössä”. Ihminen ei Youngin käsityksen mukaan opi lukemalla tai katsomalla, vaan tekemällä. Näin ollen Young siis myötäilee karrikoidummin Rogersin (2004, 158–161) tekstiä siitä, miten aktivoivat menetelmät ovat hänen mielestään tehokkaimpia koulutusmenetelmiä. Learning by doing -tekniikan puolesta puhuu, Rogersin ja Youngin lisäksi, myös internetissä oleva Pedagogisen kehittämisen areena (Learning by doing – tekemällä ammatin oppiminen 2013). Sivustolta selviää, että learning by doing -menetelmä on saanut alkunsa Deweyn pragmatismina tunnetusta kasvatustilanteesta, jonka John Dewey on luonut vuonna 1957. Pragmatistisen kasvatustilanteessa keskeisiä asioita ovat ongelmalähtöinen menetelmä ja tekemällä oppiminen. Menetelmät vaativat sitä, että koulutettavat ovat asiasta kiinnostuneita. (Dewey 1957, 6–7.) Tämän opinnäytetyön ensiapukoulutukseen osallistuvilla valmentajilla odotetaan olevan asiaa kohti kiinnostusta, koska he ovat itse esittäneet koulutustarpeen kyseiseen aiheeseen. Näihin koulutusmenetelmällisiin periaatteisiin tukeutuen toteutamme ensiapukoulutuksen keskustelevalle otteelle ja aktivoivia menetelmiä hyväksi käyttäen.

Hyvässä koulutuksessa on useita tasoja. Ylätaso eli yhteen vetävä taso yhdistää pienet yksityiskohdat suurempaan kokonaisuuteen. Ylätason lisäksi tarvitaan konkretiaa, kuten esimerkkejä, harjoituksia tai vertauksia. Hyvään koulutukseen liittyy myös syvä taso eli koulutettavien ja kouluttajan ajatukset, jotka tukevat oppimista. Toisaalta syvätasoon liittyvät myös oppimista estävät ajatukset ja asenteet. (Kortesuo 2010, 65–70.) Tähän opinnäytetyöhön liittyvässä ensiapukoulutuksessa ylätasona toimii urheiluvammojen ensiapu. Konkretiaa edustaa käytännön harjoitukset sekä esimerkit ensiaputilanteista ja syvätasona toimii halu oppia ensiaputaitoja (ks. kuvio 1.)



KUVIO 1. Koulutuksen eri tasot. Mukaillen Kortesus 2010, 65.

Viestinnän merkitys korostuu hyvässä koulutuksessa. Kouluttajan kannattaa käyttää tuttuja termejä ja selkeää kieltä. Ammattitermejä tulee sen sijaan hyvässä koulutuksessa välttää. Tämä takaa sen, että kouluttaja tulee ymmärretyksi ja näin ollen edesauttaa myös oppimista. Ihminen ei opi, jos hän ei ymmärrä. (Kortesus 2010, 65–70.) Urheiluvallmentajille suunnatussa koulutuksessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota siihen, että ammattikielen sijaan käytetään maallikolle tuttuja termejä. Lisäksi koulutus toteutetaan niin, että se sisältää paljon oppimista tukevia konkreettisia asioita, kuten käden taitojen harjoittelua esimerkiksi kompression luomisessa sidoksen avulla.

Kouluttamisessa toivottava tavoite on uuden asian sisäistäminen. Oppimista tapahtuu koko ihmisen elämän ajan lapsuudesta vanhuuteen. Valmentajille suunnattuun ensiapukoulutukseen osallistujat ovat aikuisia. Aikuisen oppiminen poikkeaa monin tavoin lapsen oppimisesta. Aikuisilla oppimista ohjaa voimakas halu ja motivaatio. Lisäksi aikuisilla on takana elämäkokemusta, jota on hyvä hyödyntää opetustilanteessa. Elämäkokemuksensa ansiosta aikuiset löytävät helposti koulutukseen liittyviä esimerkkejä omasta todellisuudestaan. (Peltonen 2004, 68–69.) Aikuista pidetään ”aktiivisena oppijana”, joka tarkoittaa sitä, että hän aktiivisesti työstää esiteltyä informaatiota ja hän haluaa oppia soveltamaan sitä käytännössä (Rogers 2004, 15–53). Rogersin mukaan pelkkä koulutettavien ”altistaminen tiedolle” ei riitä, sillä jos aikuinen kokee, että tieto ei hyödytä häntä, ei oppimiseen ole mitään syytä. Sen sijaan aikuinen joka on päättänyt oppia, on Rogersin mukaan oikea tarmonpesä. Koulutuksessa hyödynnämme valmentajien halukkuutta osallistua koulutukseen: koulutus on vapaaehtoinen, joten kohderyhmästä löytyy motivaatiota oppimiseen.

Oppimistaidoilla (learning skills) tarkoitetaan muun muassa ihmisen kykyä ajatella luovasti ja kriittisesti, sekä kykyä kommunikoida ja tehdä yhteistyötä muiden kanssa. Nämä ominaisuudet koulutukseen osallistujalla helpottavat asioiden omaksumista. (King 2012.) Aikuisella nämä taidot ovat kehittyneemmät kuin lapsilla tai nuorilla. Voi daankin olettaa, että aikuisilla tietoiset oppimistaidot yleisesti ovat kehittyneemmät, ja että he kykenevät halutessaan (ja oikein motivoituina) hyödyntämään niitä täysipai noisesti. Näitä tietoja hyödynämme ensiapukoulutuksessa pitämällä koulutuksen ilmapiirin keskustelevana. Käytännössä tämä tarkoittaa, että muun muassa rasteilla koulutettavia haastetaan ja kannustetaan keskustelemaan aiheesta.

Oppimisen tukena, koulutuksen runkona ja kouluttajien apuna tämän opinnäytetyön ensiapukoulutuksessa käytetään paperille tulostettua PowerPoint-diaesitystä (liite 1). Hyvä diaesitys koostuu muun muassa seuraavista asioista:

1. **Lyhyet lauseet.** Pitkä teksti jää lukematta. Luettelossa saa olla korkeintaan viisi kohtaa ja jokainen kohta korkeintaan kuusi sanaa. Teksti tarvitsee kuitenkin verbit, eli pelkkä ydinsana ei riitä. Verbit tukevat ymmärtämistä paremmin kuin substantiivit.
2. **Tyylikkää ja ajan tasalla olevat diat.** Diat eivät saa olla täynnä ja fonttia ei saa vaihdella edestakaisin. Diaesityksessä käytettävien kuivien tulee olla esi tystä ja oppimista tukevia.
3. **Diaesitys on yleisölle sopiva.** Esimerkit ja näkökulmat valitaan koulutetta van ryhmän mukaan. Joka tilanteeseen sopivaa diasarjaa ei ole mahdollista toteuttaa.
4. **Dia ei lueta (kokonaan) ääneen.** Lukeminen ja kuuntelu eivät onnistu yhtä aikaa, joten ei ole tarkoituksenmukaista lukea dioja sanasta sanaan (Kortesuo 2010, 138–143.)

Tähän opinnäytetyöhön liittyvässä valmentajille suunnatussa ensiapukoulutuksessa käytetään hyväksi vaiheittain kouluttamista. Vaiheittain kouluttamisessa koulutettava kokonaisuus jaetaan toiminnallisesti järkeviin osiin, joita harjoitellaan ensin erikseen ja sen jälkeen siirrytään kokonaissuorituksiin. Toiminnalliset osat eli vaiheet koulute taan siten, että kouluttaja näyttää itse mallisuorituksen ja sen jälkeen jokainen koulu tettava tekee mallisuorituksen mukaisen suoritteen. Näin edetään, kunnes jokainen kokonaissuorituksen sisältämistä vaiheista on koulutettu. Tämän jälkeen vaiheet yh distetään ja siirrytään harjoittelemaan kokonaissuorituksia. Vaiheittain kouluttamisen avulla koulutettavat oppivat tarkat liikeradat ja oikean suoritustekniikan koulutettavas ta asiasta. Vaiheittain kouluttamisessa kouluttaja pystyy puuttumaan virheellisiin suo-

ritteisiin jo ennen kokonaissuorituksia. (Heikkinen 2012). Vaiheittain kouluttamista suosivat myös Aaltola (1998, 45) ja Salakari (2009, 170–171), joiden mukaan uusia taitoja opitaan nimenomaan kokemusperäisesti tekemisen kautta. Ensimmäiseksi opitaan mallista seuraamalla ammattilaisen tekemistä, sen jälkeen kokeillaan itse ja opitaan "kantapään kautta". Ihminen oppii, kun hän pääsee kokeilemaan opittua käytännössä.

### 5.3 Hyvän posterin lähtökohdat

Koulutuspakettiin kuuluu ensiapukoulutuksen lisäksi harjoitussalin seinälle tehtävä ensiapuposteri (liite 2), jossa urheiluvammojen ensiapu esitetään valokuvin ja lyhyin kirjallisin ohjein. Posterit sisältää valokuvasarjat kolmesta eri ensiaputilanteesta. Ensiaputilanteet on erotettu toisistaan viivoilla, jotka rajaavat erillisen laatikon kustakin ensiaputilanteesta.

Posterin suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että kuva ja teksti viestivät eri tavalla. Lukija prosessoi koko ajan tekstin osia ja muodostaa niistä ymmärrettäviä kokonaisuuksia. Näin lukijan tajuntaan syntyy käsitys tekstin sisällöstä ja sen merkityksestä. Valokuva puolestaan välittyy suoraan katselijan tajuntaan ja kuva ymmärretään suoraan sellaisenaan ilman prosessointia. (Huovila 2006, 26–27.) Tämän vuoksi posterissa valokuvat ovat pääosassa ja tekstit pidetään lyhyinä ymmärtämisen helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi. Pelkkään tekstiin perustuvat ensiapuohjeet olisivat pitkät ja lukiessa saattaisi syntyä väärinymmärryksiä. Valokuva selkeyttää ohjetta ja nopeuttaa ensiavun antamista tilanteessa, jossa auttaja tarvitsee posterin tukea toiminnalleen.

Posterissa myös sommittelulla ja väreillä on merkitystä. Tähän opinnäytetyöhön liittyvän ensiposterin sijoittelu on symmetrinen ja muodostuu kolmesta pystysarakkeesta. Posterin keskelle on sijoitettu nilkan kolmen K:n hoito. Vasempaan reunaan on sijoitettu pään vamman ensiapu ja oikeaan käden vamman ensiapu. Nilkan kolmen K:n hoito on haluttu sijoittaa keskelle, koska se kuvaa yleisimmän vamman ensiapua ja keskellä oleva kohde tulee hyvin esille. Päänvamman ensiapu taas on sijoitettu vasemmalle, koska päänvammat voivat olla vakavia. Vasempaan reunaan sijoitettu kohde tulee paremmin esille kuin oikeaan reunaan sijoitettu, koska yleensä tarkastelu aloitetaan vasemmalta lukusuunnan mukaisesti. Katsoessaan kohdetta ihmisen katse hakeutuu luonnostaan ylös ja vasemmalle, joten tärkeimmät asiat on luontevaa sijoit-

taa ylös. Tämän takia otsikko on posterin yläreunassa isolla fontilla, jotta posterin sisältö tulee ensimmäisenä selville. (Huovila 2006, 48–49.)

Itä-Suomen yliopiston (UEF) tieteellisen posterin teko-ohjeiden mukaan posterin tulee olla selkeä, informatiivinen ja tyylikäs ja se tulee pystyä lukemaan noin kahden metrin päästä. Posteria tehdessä tulee muistaa, että se edustaa tekijöitä itseään, taustalla olevaa tutkimustyötä sekä heidän edustamaansa tahoa, joten posteriin kannattaa panostaa riittäväällä intensiteetillä. Tieteellisessä posterissa kuvataan tutkimustyötä ja sen tuloksia lyhyesti. Siitä löytyvät yleensä johdanto, aineistokuvaus, tulokset sekä johtopäätökset. (Itä-Suomen yliopisto 2012.) Tässä opinnäytetyöhömmä liittyvässä ensiapuposterissa sisällön jako ei ole aivan tyyppillinen tieteelliselle posterille. Ensiapuposterin sisältö koostuu johdannosta ja tutkimustyön tuloksista. Johdantona toimii aiheeseen johdettava otsikko ja tarkentavat alaotsikot. Itse ensiapuohjeet ovat periaatteessa tutkimustyömme tulokset, sillä ne on rajattu tekemämme tutkimustyön perusteella vain tarpeellisiin muiden ensiapuohjeiden joukosta. Käytännössä posterissa esitellään kuitenkin yleisesti tunnettuja ohjeita.

Ensiapuposterin taustaväriä on käytetty hyvin vaaleaa oranssia ja tehosteväriä otsikon taustalla, reunoissa sekä eri ohjeita rajaavissa viivoissa punaista. Punainen valittiin tehosteväriksi, koska punainen on psykologisesti vaikuttavin väri ja se saa ihmiset toimimaan. Punainen viestii toimintaa, kiihtymystä ja kilpailua. (Huovila 2006, 44–46.) Posterin sisältää ensiapuohjeita, joten sen on tarkoitus erottua ja saada ihmiset tarpeen vaatiessa toimimaan. Lisäksi kamppailusalin seinät ovat harmaat, joten tarvittiin väri, jolla juliste saadaan erottumaan seinästä ja punainen on tähän tarkoitukseen soveltuva väri.

## 6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa ensiapukoulutus Judoseura Sakuran ja potkunyrkkeilyseura Kuopio Fighter Clubin valmentajille. Lisäksi tarkoituksena on suunnitella ja työstää harjoitussalin seinälle posterin, jossa tyypillisten urheiluvammojen ensiapu käydään tiiviisti läpi. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa valmentajien ja harrastajien valmiutta toimia ensiapua vaativissa tilanteissa. Opinnäytetyössä tuotetaan koulutuspaketti, joka sisältää ensiapukoulutuksen urheiluvammoista valmentajille sekä harjoitussalin seinälle tehtävän posterin. Koulutuspaketin sisältämä tieto pohjautuu kirjallisuuteen, alan tutkimuksiin sekä ensiapuohjeisiin. Koulutus on suunnattu urheiluvammojen ensiapuun harjoitussalilla, joten esimerkiksi elvytys ei kuulu koulutuksen sisältöön. Sisältöä varten otetaan huomioon myös seurojen toiveet ja pyynnöt koulutuksen suhteen.

Ensiapukoulutuksen tarkoituksena on opettaa sekä judon että potkunyrkkeilyn valmentajille ja ohjaajille urheiluvammojen ensiavun perusteet. Ensiapukoulutuksen tavoitteena on rohkaista valmentajia toimimaan ensiapua vaativissa tilanteissa mahdollistamalla ensiaputaitojen harjoittelu lavastetussa tilanteessa. Tavoitteena on, että koulutuksen jälkeen ohjaajat ja valmentajat kykenevät tapaturman sattuessa toimimaan tehokkaasti ja johdonmukaisesti, minkä vuoksi koulutuksessa keskitytään käytännön harjoitteisiin. Tavoitteena on myös, että harrastajat hyötyvät ensiaputaitoisista valmentajista, jotka kykenevät toimimaan loukkaantumistilanteen vaatimalla tavalla. Uskomme, että valmentajien koulutuksella pystytään pienentämään harrastajien riskiä saada pitkäaikaisia ongelmia, joita loukkaantumiset voivat aiheuttaa.

Posterin tarkoituksena on tuoda monen ikäisille harrastajille tietoa kamppailulajeissa tavallisimpien urheiluvammojen ensiavusta. Posterin tarkoituksena on myös toimia koulutuksen tukena, jotta siellä opitut asiat eivät unohtuisi. Posterin tavoitteena on tukea ja opastaa loukkaantumistilanteissa niitä harrastajia, joilla ensiaputaidot ovat vähäisemmät. Posterin tavoitteena on myös levittää tietoa nuorempien harrastajien keskuudessa urheiluvammojen ensiavusta.

Opinnäytetyön tekijöiden ammatillisena tavoitteena on, että toiminnallinen opinnäytetyöprosessi antaa lisää valmiuksia kouluttamiseen sekä opettamiseen. Posterin teko antaa kokemusta opetusmateriaalin tuottamisesta. Nämä asiat otetaan esille myös ensihoidon koulutusohjelman opetussuunnitelmassa (2009, 3–12), jonka mukaan ensihoitajalla oletetaan olevan hyvät vuorovaikutustaidot sekä kyky kouluttaa alan



ammattilaisena maallikoita. Ensihoitajan tulee tunnistaa oppimis- ja ohjaustarpeet, hallita erilaisia ohjausmenetelmiä, osata arvioida oppimista sekä tuottaa ohjausmateriaalia. Opinnäytetyön tekemistä ohjaa halu kehittää judon ja potkunyrkkeilyn turvallisuutta tarjoamalla valmentajille mahdollisuus harjoitella ja kerrata ensiaputaitoja, sekä tuomalla kaikkien harrastajien nähtäväksi posterit, jossa tyyppivammojen ensiapu käydään tiiviisti läpi.

Toiminnallisen opinnäytetyön raportin tavoitteena on tehdä mahdollisimman kattava kirjallinen tuotos kamppailulajien aiheuttamista urheiluvammoista, niiden ensiavusta sekä vammamekanismeista. Lisäksi tekijöiden tavoitteena on oppia tiedonhakua ja prosessointia sekä tieteellistä kirjoittamista.

## 7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 7.1 Tilaajaorganisaatiot

Opinnäytetyömme tilaajina ovat Judoseura Sakura (Aku Seppänen) ja Kuopio Fighter Club (Toni Hämäläinen). Molemmat ovat kuopiolaisia urheiluseuroja. Sakura on perustettu vuonna 1976 ja Kuopio Fighter Club (KFC) 1987.

KFC:ssa on tällä hetkellä noin 120 aktiivista harrastajaa, ja molemmilla seuroilla on pitkä kilpailuhistoria. Seuroissa harrastavien ikä vaihtelee suuresti. Nuorimmat judokat ovat 4-vuotiaita ja vanhimmat arviolta 50–60-vuotiaita. KFC:ssa harrastajista nuorimmat ovat noin 15-vuotiaita, koska se on alaikäraja potkunyrkkeilyn aloittamiselle. Lisäksi Sakurassa toimii sovelletun judon ryhmä, joka on suunnattu judokoille, joilla on vaikeuksia oppimisessa tai kehitysvamma. (Kuopio Fighter Club 2011; Judoseura Sakura 2011.)

### 7.2 Ensiapukoulutuspaketin toteutus

Opinnäytetyön suunnittelu aloitettiin keväällä 2011, jolloin teimme aihekuvauksen ja saimme opinnäytetyöllemme ohjaajan. Samaan aikaan aloitimme myös tiedonhaun aiheesta. Kesän aikana perehdyimme löytämiimme aihetta käsitteleviin tutkimuksiin ja artikkeleihin. Syksyllä 2011 pidettiin ensimmäinen ohjauskeskustelu, jossa sovittiin prosessin etenemisestä ja täsmennettiin aihetta. Menetelmätyöpajoihin osallistuimme vuosina 2011 ja 2012 ja suunnitelmaseminaari pidimme 2.10.2012. Ensiapukoulutus urheiluvammoista järjestettiin tiistaina 11.12.2012 klo 18.30–20.00 Suurmäentien väestönsuojalla Kuopiossa. Ajankohdaksi valittiin kuntojudoharjoitusten aika, jolloin valmentajia ja ryhmien ohjaajia oli helppo saada paikalle. Koulutukseen osallistui 17 henkilöä ja näin ollen osallistujamäärä vastasi tavoitetta 10–20 osallistujasta. Koulutuksen materiaali sekä runko lähetettiin tilaajille hyvissä ajoin ennen koulutusta, jolloin tilaajille jäi aikaa esittää halutessaan muutosehdotuksia.

Koulutus toteutettiin rastikoulutuksena, ja ajatus siitä saatiin suunnitelmaseminaariin osallistuneelta ensihoitajaopiskelijalta. Alkuperäinen tarkoitus oli pitää koulutus kahdestaan ja opettaa asiat kerralla koko ryhmälle. Rastikoulutusidean jälkeen kouluttajien lukumäärä ja koulutuksen kulku muuttuivat. Lopullisessa koulutuksessa rasteja oli kolme ja jokaiselle rastille suunniteltiin oma kouluttajansa. Rastikoulutus toteutettiin

vaiheittain kouluttamisena, jossa kouluttajat näyttivät esimerkkiä samalla kun kouluttavat harjoittelivat. Näin tiivis aika saatiin käytettyä tehokkaasti ja ryhmille jäi enemmän aikaa opittavan asian sisäistämiseen sekä käytännön harjoitteluun. Rastikouluttajina meidän lisäksi toimi kaksi ensihoitajaopiskelijaa. Ensiapukoulutuksen tukena oli tarkoitus käyttää PowerPoint diaesitystä. Harjoitussalin kirkas valaistus sekä seinien pinnat ja muodot estivät kuitenkin esityksen heijastamisen seinälle. Diaesitykseen olimme koonneet tärkeimmät urheiluvammoihin ja niiden ensiapuun liittyvät asiat lyhyesti. Koulutuksessa pystyimme kuitenkin hyödyntämään diaesitystä ja kamalla osallistujille siitä tulostetun paperiversion. Itse käytimme apuna samaa tulostetta, johon olimme lisänneet tukisanoja koulutuksen avuksi. Diaesityksen heijastamisen epäonnistuminen ei haitannut millään tavoin koulutuksen kulkua. Positiivista oli, että nyt koulutustilanteen alussa aikaa ei tarvinnut käyttää tietoteknisiin asioihin. Lisäksi koulutukseen osallistujien oli mahdollisuus halutessaan pitää tuloste itsellään.

Ensiapukoulutuksen rastien aikataulutusta oli tarkoitus kokeilla alustavasti ensihoitajaopiskelijoilla, mutta kiireellisen aikataulun vuoksi se ei ollut mahdollista. Koulutuksen ajankäyttö kuitenkin suunniteltiin tarkasti, mikä auttoi pysymään aikataulussa. Pelkäsimme, että yhteen rastiin suunniteltu aika (15–20 minuuttia) olisi liian lyhyt tai pitkä, mutta koulutuksessa osoittautui, että aikaa oli juuri sopivasti. Riski koulutuksen aikataulutuksen epäonnistumiseen oli kuitenkin suuri, koska emme pystyneet harjoittelemaan koulutusta kokonaisuutena yhdessä muiden rastikouluttajien kanssa. Rastikouluttajien kanssa koulutuksen kulkuun sekä materiaaliin kuitenkin perehdyttiin ennen koulutusta. Samalla jaettiin koulutuspäivän tehtävät kouluttajien kesken.

Ensiapukoulutuksen runko oli seuraava:

1. Esittely
  - Kouluttajien, Savonia-ammattikorkeakoulun sekä materiaalin esittely
  - Koulutuksen taustan sekä tavoitteiden esittely
  - Koulutuksen kulku
2. Teoria urheiluvammoista kamppailulajeissa
  - Lyhyesti teoriaa yleisimmistä urheiluvammoista ja niiden ensiavusta
3. Rastikoulutus (3 rastia) seuraavista vammoista:
  - Pään kohdistunut isku
  - Kolmen K:n sääntö
  - Käden vamma
4. Suullinen palaute, posterin esittely ja lopetus

Koulutuksen päätteeksi pidettiin loppuyhteenveto, jossa osallistujat saivat esittää kysymyksiä. Lisäksi kerättiin suullinen palaute koulutuksesta. Palaute oli positiivista ja kannustavaa. Asiaa oli sopivasti ja esiintyminen selkeää sekä asiantuntevaa. Osallistujien mielestä tuttujenkin asioiden kertaaminen oli tärkeää ja pienryhmät koettiin hyvänä asiana, jolloin kaikki pääsivät osallistumaan. Myös koulutuksen tilaajat olivat tyytyväisiä koulutukseen ja toivoivat, että tulevaisuudessa vastaavanlainen koulutus olisi mahdollista järjestää vuosittain. Lisäksi tilaajat kyselivät mahdollisuudesta saada teippauskoulutusta ja asiaa luvattiin selvittää fysioterapian koulutusohjelman opettajilta. Rastikouluttajien antama palaute oli myös positiivista, ja he kokivat koulutuksesta olleen hyötyä heille heidän omaan opinnäytetyöhönsä.

Ensiapuposterin suunnittelu aloitettiin samaan aikaan ensiapukoulutuksen suunnittelun kanssa. Alusta asti oli selvää, että ensiapuposterin tulisi palvella koko harrastajakuntaa lapsista aikuisiin, minkä vuoksi siihen haluttiin valokuvia tekstin lisäksi selkeyttämään ohjeita. Valokuvauksesta vastasi ensihoitajaopiskelija Samu Moilanen, joka auttoi myös posterin teknisessä toteutuksessa ja visuaalisessa suunnittelussa. Moilaisen kanssa tehtiin valokuvien käytöstä tekijänoikeussopimus. Posterista tehtiin A2-kokoinen ja siinä kuvataan seuraavien vammojen ensiapu (liite 1):

1. Pään vamma
2. Kylmä, koho, kompressio
3. Käden vamma

Ensimmäisessä versiossa ensiapuposterin rakenne oli erilainen ja alkuperäinen tarkoitus oli sijoittaa kolmen K:n ohje posterin yläreunaan. Käden vamma sekä pään vamma olisi sijoitettu alareunaan siten, että alareuna olisi jaettu kahtia ja vasemmalla olisi kuvattu päänvamman ensiapu ja oikealla kädenvamman ensiapu. Posteriin tuli kuitenkin vähemmän kuvia kuin alussa ajateltiin ja sijoittelu näytti sekavalta, joten se päätettiin vaihtaa perinteisempään, mutta selkeämpään tyyliin. Valmiissa ensiapuposterissa vammat on esitetty pystysarakkeissa vierekkäin siten että keskellä on kolmen K:n ohje, vasemmalla päänvamman ensiapu ja oikealla käden vamman ensiapu. Keskimmäinen sarake on hieman leveämpi kuin reunasarakkeet, millä on haluttu korostaa kolmen K:n säännön tärkeyttä ja yleisyyttä. Aluksi ensiapuposterin taustaväriksi suunniteltiin punaista, mutta kuvien ja tekstien erottuvuuden vuoksi päädyttiin hyvin vaaleaan oranssiin ja punaista käytettiin tehosteväriä otsikon taustalla, reunoissa sekä jakamaan posterin sarakkeisiin.

Ensiapuposterista oli mukana koulutuksessa mustavalkoinen A4-kokoinen tuloste, joka kierrätettiin osallistujilla koulutuksen päätteeksi ja kysyttiin mahdollisia paran-

nusehdotuksia. Posteria pidettiin selkeänä ja tyylikkäänä, mutta siihen toivottiin alareunaan lisäyksenä ”Soita tarvittaessa 112” ja väestönsuojan osoite, jotta apua osataan soittaa oikeaan osoitteeseen. Tämä lisäys toteutettiin lopulliseen ensiapuposteriin.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön lähteinä on käytetty tieteellisiä artikkeleita, julkaisuja sekä traumatologian, ensihoidon ja ensiavun oppikirjoja. Lähteitä on haettu muun muassa seuraavista tietokannoista: Medic, Linda, Cinahl ja PubMed. Tiedonhakuja tehdessä eteen on tullut joitain ongelmia. Vaikka liikuntalääketieteen alalta on paljon tutkimuksia, vain harva niistä käsittelee kamppailulajeja ja niiden aiheuttamia urheiluvammoja. Lisäksi suurin osa tutkimuksista, jotka liittyvät kamppailulajien tyypivammoihin, ovat ulkomaalaisia, joten lukujen soveltaminen Suomeen ei ole aivan ongelmaton. Ongelmaksi on myös muodostunut artikkeleiden huono saatavuus.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Ensiapukoulutuksen toteutumisen tarkastelu ja arviointi

Ensiapukoulutus toteutettiin kahden oppitunnin mittaisena (2x45 min). Koulutukseen varattu aika oli sopiva, vaikka koulutuksen kulkua ei pystytty aikataulujen kiireellisyyksien vuoksi harjoittelemaan. Koulutuksen sisältö ei laajentunut liikaa yksityiskohtiin, ja koulutettavien mielenkiinto säilyi loppuun asti. Saamamme suullisen palautteen mukaan uutta asiaa ei tullut liikaa, eikä toisaalta koulutuksessa ollut liian itsestään selviä asioita. Erityisesti koulutettavat kokivat hyväksi sen, että koulutuksessa keskityttiin ensiavun pääasioihin, joita harjoiteltiin rauhassa käytännössä. Koulutus pyrittiin pitämään puhekielisenä Kortesuon (2010, 65–70) oppien mukaan. Näin taattiin, että kouluttajat olivat ymmärrettäviä ja helposti lähestyttäviä.

Koulutettavien aktiivinen mukana olo ja keskustelu aiheesta loivat hyvän vuorovaikutuspohjan kouluttajien ja koulutettavien välille. Näin vältyttiin koulutuksen luentomaisuudelta. Osallistujien kysymykset koskivat usein omakohtaisia kokemuksia. Tämä mukailee Peltosen (2004, 68–69) mielipidettä siitä, että aikuinen hyödyntää oppiansa paljon omaa elämäkokemustaan. Koulutettavat olivat motivoituneita oppimaan ja olivat aidosti läsnä, mikä omalta osaltaan auttoi kouluttajia rentoutumaan koulutus-tilanteessa.

Alkuperäinen suunnitelma heijastetusta diaesityksestä ei toteutunut, mutta varasuunnitelma osoittautui jopa paremmaksi ja toimivammaksi vaihtoehdoksi. Näin koulutustilaisuudessa vältyttiin liialta luentomaisuudelta ja ilmapiiristä muodostui keskusteleva. Kouluttajat joutuivat näin antamaan itsestään enemmän, koska turvautuminen yleisesti käytettyyn ja tuttuun diaesitykseen ei ollut mahdollista. Kouluttajat joutuivat myös rikkomaan omia rajojaan, koska kokemusta esitysten tai koulutusten pitämisestä oli ennestään vain diaesityksen tukemana. Tämä tuki aikomusta ohjata ensiapukoulutus keskustellen välttämättä turhaa kouluttajien monologiaa. Tätä tukivat Dewien (1957, 6–7), Youngin (2009) ja Rogersin (2004, 158–161) ajatukset hyvästä koulutus-tilanteesta.

Sormi-, varvas- ja silmävammat eivät ole yleisimpien urheiluvammojen joukossa kamppailulajeissa, minkä vuoksi ne oli rajattu diaesityksen ulkopuolelle. Koulutettavilta tuli kuitenkin kysymyksiä myös kyseessä olevien vammojen ensiavusta, joten niiden ensiapu löytyy lopullisesta opinnäytetyön raportista. Tarkoituksemme oli rajata

sormi-, varvas- ja silmävammat pois raportista niiden vähäisen esiintyvyyden vuoksi, mutta koulutuksessa heränneet kysymykset näistä vammoista oikeuttivat niiden ole-massaolon lopullisessa raportissa.

Koulutuksessa pääsimme siihen tavoitteeseen, jonka olimme asettaneet itsellemme. Aikataulutuksen ja koulutuksen kulun osalta kaikki sujui ongelmitta. Koulutuksen oli vaikuttavuudeltaan merkittävä, sillä koulutettavat itse kokivat ensiaputaitojensa kehittyneen ja pitivät ensiaputaitojen opettelua sekä kertaamista hyödyllisenä. Lisäksi koulutustilaisuus lisäsi tietoisuutta urheiluvammoista sekä niiden ensiavusta. Lisäksi koulutuspaketiamme voidaan hyödyntää tulevaisuudessa runkona vastaavanlaisiin vuosittaisiin ensiapukoulutuksiin. Koulutuspaketti on suunnattu nimenomaan kamppailulajien valmentajille ja harrastajille. Tällaista koulutusta ei ole ainakaan näille tilaajaseuroille aikaisemmin pidetty, joten koulutuksella on myös uutuusarvoa. Kouluttajien ammattitaito sekä tutkittu teoriatieto urheiluvammoista toivat koulutukseen vakuuttavuutta.

Jos ensiapukoulutus pidettäisiin uudestaan, valmistautuisimme koulutukseen paremmin harjoittelemalla koulutuksen kulkua kokonaisuutena. Epävarmuus ajankäytöstä aiheutti ylimääräistä stressiä kouluttajille. Huolellisella koulutuksen läpikäynnillä etukäteen olisi saatu kouluttajille lisää varmuutta siitä, miten paljon kouluttajat voivat "eksyä aiheesta" ja miten paljon ryhmien voidaan antaa keskustella vapaasti. Koulutuksen sisältöä emme muuttaisi. Suullisessa loppupalautteessa kävi ilmi, että sekä koulutettavat että tilaajat olivat tyytyväisiä läpikäytyihin asioihin. Palautteen mukaan kaikki saivat koulutuksesta jotakin uutta ja lisäksi koulutettavat saivat kerrata aiempaa tietoa-taitoa käytännön harjoitteilla. Tilaajien ja koulutettavien tyytyväisyys oli meille pääasia ja siihen tavoitteeseen pääsimme.

## 8.2 Ensiapuposterin tarkastelu ja arviointi

Ensiapuposterin suunnittelussa ja tekemisessä ylimääräistä aikaa vei päätös vaihtaa posterin sommittelu erilaiseksi. Lopputulos uudessa versiossa on kuitenkin kohde-ryhmää ajatellen sopivampi selkeytensä ja luettavuutensa vuoksi. Myös värien lopullinen valinta tuo kuvat ja tekstit hyvin esille. Ensiapuposterin graafisessa toteuttamisessa käytimme ohjenuorana Huovilan (2006, 26–49) huomioita hyvän posterin lähtökohdista ja mukailimme myös Itä-Suomen yliopiston (2012) ohjeita tieteellisen posterin hyvästä perustasta. Ensiapuposterin uudessa versiossa nämä toteutuivat paremmin kuin edeltäjässään. Ensiapuposterin tekniseen toteutukseen ja suunnitteluun osallistui myös valokuvat ottanut ensihoitajaopiskelija Samu Moilanen. Moilasesta oli

suurta apua kuvankäsittelyohjelman käytössä sekä graafisessa suunnittelussa. Näin saimme jo suunnittelu- ja tekovaiheessa ulkopuolisen näkökulman posterin ulkoasu-  
le.

Ensiapukoulutuksen lopussa kyselimme koulutettavien ja tilaajien mielipiteitä ensiapuposterista, ja he olivat tyytyväisiä sekä sen sisältöön että ulkoasuun. Koulutuksessa saimme parannusehdotuksena lisätä lopulliseen posteriin ”soita tarvittaessa 112” ja väestönsuojan osoitteen. Itse emme kyseistä asiaa huomioineet, koska avun hälyttäminen yleisestä hätänumerosta harjoitussalilla on harvinaista lievien vammojen yleisyydestä huolimatta.

Ensiapuposterilla on uutuusarvoa, sillä salilla ei ole ennen ollut näkyvillä olevia kirjallisia ensiapuohjeita. Lisäksi uskomme ensiapuposterilla olevan vaikuttavuutta, sillä se tulee jäämään pidemmäksi aikaa salin seinälle. Näin siitä hyötyvät myös valmentajat, jotka eivät päässeet osallistumaan koulutukseen sekä harrastajat ikään katsomatta. Posterissa hyödynnettiin Huovilan (2006, 26–27) ajatuksia kuvan ja tekstin erilaisesta viestinnästä. Ensiapuohjeet tulevat helpommin ja nopeammin ymmärretyksi, kun käytetään kuvan ja tekstin yhdistelmää. Näin myös nuoremmat harrastajat saavat tarvittavan tiedon posteria katsoessa.

Ensiapuposterista saadun palautteen perusteella sen valokuvia voidaan pitää onnistuneina ja tarkoituksenmukaisina. Kuvat otettiin nimenomaan tätä posteria ja koulutuspakettia varten, joten ne soveltuvat hyvin tähän työhön. Kuvissa huomio kiinnittyi haluttuihin asioihin ja siten kuvat ohjaavat posterin katsojaa oikeaan toimintaan. Pysyimme hyödyntämään valokuvia myös raportin teossa korvaamalla internetistä löydettyt kuvat kolmen K:n sääntöön omilla kuvilla. Posterin suhteen emme tekisi mitään toisin. Suunnittelu yhteistyössä Moilasen kanssa oli toimivaa ja lopputulos miellytti niin ulkonäöllisesti kuin sisällöllisesti sekä tekijöitään että tilaajia.

Ensiapuposterit olivat osoittautuneet hyödyllisiksi ja asiansa ajaviksi nuorten judoharrastajien leirillä jo muutama päivä posterien ilmestymisen jälkeen. Leirillä oli sattunut muun muassa monia nilkan venähdyksiä ja muutama rannevamma. Tämän palautteen saimme Sakuralta heti leirin jälkeen.



### 8.3 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) on julkaissut Hyvän tieteellisen käytännön ohjeet. Niissä annetaan kriteerit tieteellisen tutkimuksen eettisyydelle ja luotettavuudelle. Niitä voidaan kuitenkin soveltaa myös toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Toiminnallisen opinnäytetyön eettisyyden ja luotettavuuden kannalta on oleellista että:

- Kaikessa toiminnassa noudatetaan rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta sekä tarkkuutta
- Käytetään vain eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä
- Tekijät huomioivat muiden tutkijoiden työn ja saavutukset viittaamalla heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla
- Työ suunnitellaan ja toteutetaan tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaan
- Tarvittavat sopimukset on tehty
- Ennen hankkeen aloittamista sovitaan kaikkien osallistujien vastuut, velvollisuudet, oikeudet sekä aineistojen säilyttämistä ja käyttöoikeuksia koskevat kysymykset. Työn edetessä sopimuksia voidaan tarkentaa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6)

Vilkan & Airaksisen (2003 42, 72–82) mukaan toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää, että tekijät pystyvät yhdistämään ammatillisen teorian ja käytännön. Lisäksi toiminnallisessa opinnäytetyössä on pystyttävä perustelemaan opinnäytetyön tarpeellisuus oman koulutusalan näkökulmasta sekä osattava luoda opinnäytetyötä tukeva teoreettinen viitekehys. Omat mielipiteet sekä johtopäätökset pitää pystyä perustelemaan ja kaiken tulee perustua tutkittuun ja luotettavaan tieteelliseen tietoon. Lisäksi lähteiden suhteen on oltava kriittinen. Luotettavia lähteitä ovat esimerkiksi asiantuntijoiden ajan tasalla olevat tuoreet lähteet. Lähteen luotettavuutta lisää tekijän tunnettuus eli saman tekijän toistuminen useiden julkaisujen lähdeviitteissä. Mahdollisuuksien mukaan tulisi pyrkiä alkuperäisten lähteiden käyttöön, koska tällöin lähteen tieto ei muutu eikä siihen sisälly muiden tulkintoja.

Oman toimintamme eettisyyttä ja luotettavuutta voidaan tarkastella muu muassa aiheen valinnan, aineiston keruun sekä toteutukseen liittyvän toiminnan kannalta. Aiheen valintaan vaikuttivat omat havainnot ensiapukoulutuksen tarpeellisuudesta sekä tilaajaseurojen kiinnostus koulutuksesta. Toiminnallisessa opinnäytetyössä pystyimme hyödyntämään ensihoidon koulutuksen antamaa tietoa sekä taitoa ensiapukoulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Valittu aihe liittyy ammattiimme, koska ensihoidtajalta vaaditaan kykyä kouluttaa niin maallikoita kuin ammattilaisiakin. Lisäksi hoito-

alan ammattilaisen tulee toimia terveyttä edistäen ja tapaturmia ehkäisten. Toimintamme oli eettistä ja luotettavaa koko prosessin ajan. Tarvittavat sopimukset teimme ajoissa ja pidimme tiiviisti yhteyttä tilaajaseuroihin ja kyselimme heidän toiveitaan koulutuksen sekä posterin suhteen. Lisäksi olemme pysyneet aikataulussa ja yhteistyö opinnäytetyön ohjaajan kanssa on sujunut erinomaisesti.

Tässä opinnäytetyössä käytettiin monipuolisesti sekä suomalaisia että kansainvälisiä lähteitä. Pyrimme löytämään mahdollisimman tuoreita lähteitä. Kelpuutimme kuitenkin lähteiksi myös vanhempia tutkimuksia ja katsauksia, koska kamppailulajien luonne on pysynyt samana jopa satoja vuosia, jolloin myös tyyppivammojen voidaan ajatella pysyneen samoina. Lisäksi aiheemme on sellainen, että siitä ei ole saatavilla kovin paljoa tutkittua tietoa eikä uutta tutkimusta aiheesta tehdä laajasti. Joissain tapauksissa jouduimme myös tyytymään toisen käden lähteisiin, koska alkuperäisen artikkelin saaminen osoittautui mahdottomaksi. Lähteisiin on viitattu asianmukaisella tavalla ja näin kunnioitettu muiden tutkijoiden työtä ja saavutuksia. Omat mielipiteet on erotettu tekstissä emmekä esitä muiden ajatuksia tai tutkimuksia omana tietonamme.

Tämän opinnäytetyön toteutukseen liittyvät kamppailulajien valmentajille suunnatun ensiapukoulutuksen järjestäminen sekä urheiluvammojen ensiavusta kertovan posterin tekeminen. Ensiapukoulutuksen luotettavuus perustuu luotettaviin ja asianmukaisiin lähteisiin sekä niistä poimittuun tietoon. Lisäksi koulutuksen luotettavuuteen ja eettisyyteen vaikuttivat tekijöiden tiedot ja taidot ensiavusta sekä kamppailulajien harrastamisesta. Koulutuksen osallistujat esittivät paljon kysymyksiä, joihin pystyimme vastaamaan prosessin aikana karttuneen teoriatiedon pohjalta. Koulutuksen eettisyyden ja luotettavuuden kannalta oli olennaista, että kouluttajat olivat hyvin perillä koulutettavasta asiasta. Kouluttajat olisivat myös tarpeen tullen pystyneet myöntämään, jos eivät olisi osanneet vastata joihinkin esitettyihin kysymyksiin.

Ensiapuposterin eettisyys ja luotettavuus taattiin käyttämällä omia valokuvia ja valokuvien käytöstä tehtiin tekijänoikeussopimus valokuvaajan kanssa. Valokuvia ei siis ole kopioitu mistään ja posterin rakenne on suunniteltu vastaamaan mahdollisimman hyvin tilaajaseurojen tarpeita sekä toiveita. Posterilla ei tavoitella rahallista hyötyä, vaan sen on tarkoitus palvella tilaajaseurojen harrastajia sekä valmentajia ensiapua vaativissa tilanteissa.

#### 8.4 Prosessin eteneminen ja oma ammatillinen kehittyminen

Toiminnallinen opinnäytetyöprosessi voidaan jakaa useisiin eri vaiheisiin. Prosessi alkaa aiheanalyysillä eli aiheen ideoinnilla. Aiheanalyysiin liittyy myös kohderyhmän ja heidän tarpeidensa kartoitus. Ideointia seuraa toimintasuunnitelman laatiminen sekä teoreettisen viitekehyksen muodostaminen. Lopussa on valmiin työn esittäminen tai esimerkiksi tapahtuman järjestäminen sekä opinnäytetyöraportin kirjoittaminen, jossa reflektoidaan omaa oppimista ja ammatillista kasvua. (Vilka & Airaksinen 2003, 23–50.)

Tämän opinnäytetyön idea sai alkunsa tekijöiden kiinnostuksesta kamppailulajeissa tapahtuviin urheiluvammoihin ja niiden ensiapuun. Aiheanalyysin teko aloitettiin jo toisen opiskeluvuoden keväällä. Samaan aikaan aloitettiin myös teoreettisen viitekehyksen muodostaminen etsimällä aiheeseen liittyviä lähteitä. Aiheanalyysin teko sekä teoreettisen viitekehyksen muodostaminen olivat tässä opinnäytetyössä prosessin hitaimmat vaiheet. Lähteiden löytäminen oli ajoittain vaikeaa ja etsimme aluksi vain urheiluvammoista kertovia lähteitä. Etenkin ulkomaisten tutkimusten kohdalla huomasimme varsin pian, että osaa oli mahdotonta saada luettavaksi. Jo prosessin alussa olisi ollut järkevää etsiä myös kouluttamiseen ja posterin tekoon liittyviä lähteitä sekä miettiä enemmän koulutuspaketin käytännön toteuttamista. Nyt näiden lähteiden hakeminen jäi prosessin loppuvaiheille ja myös käytännön toteutuksen miettiminen jäi viime hetkiin. Toisaalta meillä oli sekä koulutusta että posteria suunnitellessa vahva teoreettinen viitekehys kamppailulajien urheiluvammoista, joiden pohjalta ensiapukoulutuksessa sekä posterissa käsiteltävät vammatyypit oli helppo rajata ja koulutuksen suunnittelu sujui nopeasti.

Aiheanalyysin ja lähdemateriaalin keräämisen rinnalla teimme toimintasuunnitelman eli työsuunnitelman, jossa käytiin läpi tämän opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet, aikataulu sekä käytännön toteutus. Opinnäytetyön käytännön toteutus sujui ongelmitta. Ensiapukoulutukseen vaadittavat tilat saatiin järjestettyä helposti ja koulutuksessa tarvittavat välineet saatiin hankittua koululta. Käytännön toteutusta helpotti myös yhteistyön sujuminen niin opinnäytetyön tekijöiden kuin tilaajaseurojen sekä opinnäytetyön ohjaajan kanssa. Myös kohderyhmä oli alusta asti selvillä. Ensiapukoulutus suunnattiin valmentajille ja posterin oli tarkoitus palvella mahdollisimman laajasti kamppailulajien harrastajia.

Jälkikäteen ajatellen opinnäytetyön olisi voinut tehdä tiiviimmässäkin aikataulussa. Nyt koko prosessi ideoinnista valmiiseen työhön kesti lähes kaksi vuotta. Välillä saat-

toi mennä pitkiäkin aikoja, ettemme tehneet työtä lainkaan. Toisaalta prosessin pituus takasi sen, että missään vaiheessa ei tullut kiire ja pysyimme hyvin suunnitellussa aikataulussa. Yhteistyömme sujui hyvin koko prosessin ajan. Tähän vaikuttivat molempien kiinnostus aiheeseen ja halu kehittää itselle tärkeiden lajien turvallisuutta. Molemmilla oli myös samanlaiset tavoitteet työn suhteen ja halu kehittyä ensihoidon osajana myös opinnäytetyöprosessin kautta. Suurin haaste prosessin aikana oli tekijöiden aikataulujen yhteensovittaminen. Tästäkin huolimatta aikataulut saatiin aina jotenkin sovittelua ja tarvittaessa asioita käytiin läpi puhelimesta. Microsoftin SkyDrive -palvelun käyttö helpotti prosessia huomattavasti, kun molemmat olivat ajan tasalla siitä, mitä toinen oli käynyt kirjoittamassa.

Koko opinnäytetyöprosessin tarkoitus on toimia yhtenä ammatillisen kasvun välineenä ja ohjata tekijöitä ammatillisen taidon ja teorian yhdistämiseen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 8–10). Ammattikorkeakoulun suorittaneelta vaaditaan kehittämistoiminnan osaamista, joka käsittää tiedon hankkimisen, tiedon kriittisen arvioinnin sekä kokonaisuuksien hahmottamisen. Hänen tulee myös tuntea kehittämistoiminnan perusteita ja menetelmiä sekä osata toteuttaa myös pienimuotoisia kehittämishankkeita hyödyntäen olemassa olevaa tietoa. Lisäksi tulee kyetä asioiden kirjalliseen, suulliseen ja visuaaliseen esittämiseen eri viestintätyylejä soveltaen. (Opetussuunnitelma 2009, 3.)

Tämä opinnäytetyöprosessi on osa tekijöiden ammatillista kasvua ja se antaa pohjan kouluttaa tulevaisuudessa niin maallikoita kuin ammattilaisiakin. Asiakkaiden ja yhteiskunnan tarpeissa onkin tapahtunut merkittävä muutos ja pelkkä valmius ja hoito eivät enää riitä ensihoitopalvelun tuotteeksi ja ensihoitajan osaamisalueeksi. Lisäksi tarvitaan ennakoivaa ja tehokasta riskienhallintaa yhteistyössä muiden terveydenhuollon ja turvallisuusalan toimijoiden kanssa. Valistus on riskienhallinnassa keskeinen väline, ja sen tavoitteena on antaa asiakkaille valmiuksia tunnistaa ja ehkäistä terveysriskejä. (Rekola & Hakala 2008, 598–599.)

Ensihoidon koulutusohjelma sisältää sairaanhoitajan ydinosaamisen ja tämä opinnäytetyö on tukenut tekijöidensä ammatillista kasvua seuraavilla osa-alueilla:

**Terveyden edistäminen** tarkoittaa terveysongelmien ja -uhkien tunnistamista ja ennaltaehkäisyä. Tämä osa-alue kuuluu myös ensihoitajan ammattitaitoon. Hänen tulee tukea yksilöitä ottamaan vastuuta oman terveyden ja toimintakyvyn edistämisestä sekä ylläpitämisestä. (Opetussuunnitelma 2009, 6–12.) Tämä opinnäytetyö pohjautuu tekijöiden omiin havaintoihin kamppailulajien yhteydessä tapahtuvista loukkaantumi-

sista, jotka muodostavat terveysuhan harrastajille. Terveysongelmia tässä tapauksessa lisäsi myös riittämätön ensiapu loukkaantumisen sattuessa.

**Ohjaus- ja opetus** ovat osa ensihoitajan työtä. Ensihoitajan täytyy työssään ohjata ja opettaa erilaisia potilaita, heidän omaisiaan sekä ryhmiä ja yhteisöjä. Ensihoitajan ammattitaitoon kuuluu myös opiskelijoiden ja henkilöstön ohjaus ja opetus. Lisäksi ensihoitajan tulee osata tuottaa asianmukaista ohjausmateriaalia ohjauksen tueksi. (Opetussuunnitelma 2009, 6–12.) Tämä opinnäytetyö antoi mahdollisuuden kehittää omia opetus-, ohjaus- ja esiintymistaitoja. Teimme koulutusmateriaalia tutkitun tiedon pohjalta ja suunnitelimme posterin oppimateriaaliksi kaikille harrastajille. Tämä opinnäytetyö antoi tilaisuuden kokeilla omia ohjaus- ja opetustaitoja käytännössä oikealle asiakaskunnalle.

**Yhteistyö** eri ammattiryhmien sekä potilaiden kanssa kuuluu ensihoitajan työhön. Ensihoitajalla tulee olla vuorovaikutustaitoja, yhteistyötaitoja, tiimi-, projekti- ja verkostotyötaitoja sekä esiintymistaitoja. Valmentajille suunnattu ensiapukoulutus kehitti verkostotyötaitoja, esiintymistaitoja ja vuorovaikutustaitoja. Yhteistyö- ja tiimityötaitoja kehitti toiminta posterin tekemiseen ja koulutuksen järjestämiseen osallistuneiden opiskelijatovereiden kanssa.

**Tutkimus- ja kehittämistyö ja johtaminen:** Ensihoitajan tulee kehittää ja arvioida omaa työtään kriittisesti. Tähän liittyvät muun muassa tiedonhankintataidot sekä tutkimus- ja kehittämismenetelmät. Tässä opinnäytetyössä olemme saaneet kehittää omaa osaamistamme etenkin ohjaus- opetustaitojen osalta. Koko prosessin ajan olemme kehittäneet koulutuspakettia ja tarkastelleet sitä kriittisesti. Myös tiedonhankintataidot sekä tietolähteiden kriittinen tarkastelu ovat prosessin aikana kehittyneet.

Ensihoidon koulutusohjelman opetussuunnitelman mukaan koulutus ja ohjaus kuuluvat osana ensihoitajan ammattitaitoon. Ensihoitajan tulee hoitopedagogiikan oppien mukaan tunnistaa oppimis- ja ohjaustarpeet, hallita ohjausmenetelmiä, osata arvioida oppimista sekä tuottaa ohjausmateriaalia. Tämä opinnäytetyöprosessi antaa valmiuksia ja oppia etenkin kouluttamiseen, ohjaamiseen sekä koulutusmateriaalin tuottamiseen. (Opetussuunnitelma 2009, 3–12.)

## 8.5 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet

Kehittämisehdotuksina voimme mainita ensiapukoulutuksen vaikuttavuuden arviointiin panostamisen. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi kirjallisena kyselynä koulutukseen osallistuneille tai useiden kuukausien päästä tehtävällä testillä, jossa kartoitetaan koulutukseen osallistuneiden ensiaputaitoja. Ensiaputaitoja ylläpitävää vuosittaista koulutusta toivottiin tilaajien puolesta. Vuosittaisesta ensiapukoulutuksesta samoille tilaajille saa hyvän pitkäaikaisprojektin useammalle ensihoitajavuosikurssille. Tilaajaorganisaatioilta ilmeni myös halukkuutta urheiluteippauskoulutuksiin. Tulevat ensihoitajaopiskelijat voivat yhteistyössä fysioterapeuttiopiskelijoiden kanssa järjestää laajennetun ensiapukoulutuspaketin, johon teippauskoulutus voidaan yhdistää. Teippauskoulutus on mahdollista järjestää myös itsenäisenä koulutuksena. Jatkokoulutuksissa uudet ensihoitajaopiskelijaryhmät voivat käyttää apunaan kehittämäämme ensiapukoulutuspakettia ja tarvittaessa uudistaa sekä päivittää sitä vastaamaan senhetkisiä toiveita ja tarpeita.

Jos vuosittainen ensiapukoulutus salille järjestyy, on säännöllisen koulutuksen vaikuttavuutta hyvä tutkia esimerkiksi laadullisella tutkimuksella. Tällaisen laadullisen tutkimuksen tuleva ensihoitaja voi suorittaa jatkotutkimuksena aiheellemme. Teoriatietoa opinnäytetyöraporttiimme etsiessämme kiinnostuksemme lisääntyi tietää Kuopiolaisien salien yleisimmät vammatyypit lajikohtaisesti. Meillä ei ollut mahdollisuutta tutkia asiaa, koska se olisi laajentanut opinnäytetyötä liikaa, mutta tuleville kamppailulajeista kiinnostuneille ensihoitajaopiskelijoille on tässä hyvä jatkotutkimusaihe. Samantyyppisiä jatkotutkimuksia voi tehdä esimerkiksi aiheista: riskialteimmat kamppailulajit Kuopiossa, yleisimmin tarvittavat ensiapukeinot Kuopion kamppailusaleilla, yleisimmät sairaalahoitoa vaatineet loukkaantumiset Suurmäentien salilla ja ovatko sairauslomamat vähentyneet parantuneen ensiavun myötä?

Ensiapuposterin vaikuttavuutta voidaan tutkia selvittämällä, onko siitä ollut toivottua hyötyä loukkaantumistilanteissa ja ovatko auttajat osanneet sen avulla toteuttaa ensiapua oikein ja tarkoituksen mukaisella tavalla. Ensiapuposteria voidaan päivittää tai tehdä salille kattavamman kirjallisen ensiapuohjeistuksen, jossa on esitetty myös muun muassa elvytys, joka nyt rajattiin sekä posterin että ensiapukoulutuksen ulkopuolelle.

Yhteenvetona voidaan todeta, että tämä toiminnallinen opinnäytetyöprosessi on tukenut ammatillista kehittymistämme. Saimme kokemusta ensiapukoulutuksen järjestämisestä sekä varmuutta omaan esiintymiseen ja kouluttamiseen. Opinnäytetyöpro-

sessin aikana olemme oppineet tiedonhakua, tiedon jäsentelyä ja kriittistä arviointia. Lisäksi olemme kehittyneet opetusmateriaalin tekemisessä. Toiminnallinen opinnäytetyö oli prosessina pitkä, mikä opetti pitkäjänteisyyttä sekä asioiden työstämistä ja suunnittelua pitkällä aikavälillä. Tämän opinnäytetyöprosessin myötä olemme huomanneet kasvaneemme opiskelijoista ensihoitoalan ammattilaisiksi. Ensihoidon ammattilaisina pystymme yhdistämään opitut teorian tiedot ja käytännön osaamisen sekä niiden pohjalta rakentamaan toimivan ensiapukoulutuspaketin. Näitä taitoja tulemme tarvitsemaan myös työelämässä.

## LÄHTEET

Aaltola, J. 1998. Elinikäinen oppiminen: uusia kysymyksiä, uudistuvaa tietoa. Teoksessa: *Tulevaisuuden tekijät*. Uuden opettajuuden mahdollisuudet. Luukkainen O. (toim.) Jyväskylä: PS- kustannus ja Atena.

Ahoniemi, E. & Valtonen, K. 2009. Selkäydinvauriot. Fysiatrია. *Työterveys ja kuntoutus* [työterveyshuollon tietokannat]. [viitattu 16.8.2012]. Saatavissa: [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi).

Dahlberg, A. 2009. Selkäydinvamma. *Lääkärinkäsikirja* [verkkójulkaisu]. [viitattu 16.8.2012]. Saatavissa [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi).

Destombe, C., Lejeune, L., Guillodo, Y., Roudaut, A., Jousse, S. Devauchelle, V. & Saraux A. 2006. Incidence and nature of karate injuries. *Joint bone spine* 73, 182–188.

Dewey, J. 1957. *Koulu ja yhteiskunta*. Helsinki: Otava.

Heikkinen, J. 2012. Kadetti. *Vaiheittain kouluttaminen*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Suullinen tiedonanto.

Heiskanen M, Sirén R, Aromaa K. 2004. *Suomalaisten turvallisuus 2003*. Oikeuspoliittisen tutkimuslaitoksen tutkimustiedonantoja 58. Poliisiammattikorkeakoulun tiedotteita 29 [verkkodokumentti]. [viitattu 16.8.2012]. Saatavissa: <http://www.optula.om.fi/Etusivu/Julkaisut/Kriminologisentutkimusyksikonjulkaisut/1266333962222>.

Hiltunen, T. & Taskinen, T. 2008. Monivammapotilas. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. (toim.) *Ensihoito*. 1.–2. painos. Helsinki: Tammi.

Huovila, T. 2006. *"look" visuaalista viestisi*. Helsinki: Infor Oy.

Ikäheimo, K. & Sorri, I. 2007. Silmävammat. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 15, 1865–1869.

Itä-Suomen yliopisto 2012. *Posterin teko-ohjeita* [verkkójulkaisu]. [viitattu 2.2.2013]. Saatavissa: <https://wiki.uef.fi/display/opkmateriaalit/Posterin+teko-ohjeita>.

Judoseura Sakura 2011. *Historia* [verkkosivu]. [viitattu 16.5.2011]. Saatavissa: [www.judosaurasakura.net](http://www.judosaurasakura.net).

Kallio, T. 2010. Polven ristosidevammat urheilijalla. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 126, 289–295.

Karjalainen, S. & Soukka, T. 2005. Hammasvammojen ensiapu ja jatkoahoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 18, 1990–1996.

Kazemi, M., Shearer, H. & Choung, Y. 2005 Pre-competition habits and injuries in Taekwondo athletes. *BMC Musculoskeletal Disorders* [verkkodokumentti]. [viitattu 17.5.2011]. Saatavissa: [www.biomedcentral.com](http://www.biomedcentral.com).

King, R. 2012. *What are learning skills?* About 21st Century Skills [verkkójulkaisu]. [viitattu 5.2.2013]. Saatavissa: [www.thoughtfullearning.com](http://www.thoughtfullearning.com).



- Koivisto, T. 2010. Kallo- ja aivovammat. *Lääkäriin käsikirja* [verkkajulkaisu]. [viitattu 16.8.2012]. Saatavissa: [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi).
- Korteso, K. 2010. *Avaa tästä*. Käytännön käsikirja kouluttajalle. Helsinki: Infor Oy.
- Koskinen, S. & Turkka, J. 2009. Tapaturmainen aivovaurio. *Fysiatrinen Työterveys- ja kuntoutus* [työterveyshuollon tietokannat]. [viitattu 16.8.2012]. Saatavissa [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi).
- Kuisma, M. 2008. Korva-, nenä- ja kurkkutautien sekä silmätautien akuuttitilanteet. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. (toim.) *Ensihoito*. 1.–2. painos. Helsinki: Tammi.
- Kuopio Fighter Club 2011. *Potkunyaerkeily* [verkkosivu]. [viitattu 16.5.2011]. Saatavissa: [www.kuopiofighterclub.fi/potkunyaerkeily](http://www.kuopiofighterclub.fi/potkunyaerkeily).
- Lassila, T., Kirjavainen M. & Kiviranta I, 2011. Nilkan nivelsidevammat. *Suomen Lääkärilehti* 5, 357–364.
- Lassus, J., Kröger, H., Aro, H. & Kettunen, J. 2012. *Traumatologia*. 7. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy ja toimituskunta.
- Learning by doing – tekemällä ammatin oppiminen* 2013 [verkkajulkaisu]. [viitattu 2.2.2013]. Saatavissa: [http://pedagoginenkehittaminen.purot.net/learning\\_by\\_doing](http://pedagoginenkehittaminen.purot.net/learning_by_doing).
- Lehtinen, J. 2009. Tajuttomuus. *Ensihoito-opas*. 4.–5. painos. Toim. Silfast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Leivo, T., Puusaari, I. & Mäkitie, T. 2005. Urheilusilmävammat – salibandy vaarantaa nuorten pelaajien silmät. *Suomen lääkärilehti* 49–50, 5097–5102.
- Lindsay, K., McLatchie, G. & Jennett, B. 1980. Serious head injury in sport. *British Medical Journal* 281, 789–791.
- Loosemore, M., Knowles, C. & Whyte G. 2007. Amateur boxing and risk of chronic traumatic brain injury: systematic review of observational studies. *British Medical Journal* [verkkajulkaisu]. [viitattu 10.7.2012]. Saatavissa: <http://www.bmj.com/content/335/7624/809>.
- McLatchie, G., Commandre F., Zakarian H., Vanuxem P., Lamendin H., Barrault, D. & Chau P. 1994. Injuries in Martial Arts. *Clinical practice of sports injury prevention and care*. Toim. Renström, P. Oxford: International Olympic Committee.
- McPherson M. & Pickett W. 2010 Characteristics of martial art injuries in a defined Canadian population: a descriptive epidemiological study. *BMC Public Health* [verkkodokumentti]. [viitattu 17.5.2011]. Saatavissa: [www.biomedcentral.com](http://www.biomedcentral.com).
- Möhänen, T. 2004. *Judovammojen prospektiivinen seuranta tutkimus*. Pro Gradu. Kuopion yliopisto. Liikuntalääketiede, fysiologian laitos.
- Opetussuunnitelma* 2009. Ensihoidon koulutusohjelma. Savonia-ammattikorkeakoulu.
- Pajarinen, J. 2009. Olkanivelen sijoiltaanmenon hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 22, 2441–2447.

Parkkari, J., Kannus P. & Kujala U. 2.9.2010. Liikuntavammat ja niiden ehkäisy. *Lääkärin käsikirja* [verkkodokumentti]. [viitattu 16.5.2011]. Saatavissa: [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi).

Parkkari, J., Kannus P. & Fogelholm M. 2004. Liikuntavammat - suurin tapaturmaluokka Suomessa. *Suomen Lääkärilehti* 41, 3889–3895.

Parkkari, J., Kannus P., Kujala U., Palvanen M. & Järvinen M. 2003. Liikuntavammat ja niiden ehkäisy. *Suomen Lääkärilehti* 1, 71–76.

Peltonen, H. 2004. *Kasvattajana sosiaali- ja terveysalan ammattiteissa*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Rekola, L. & Hakala, T. 2008. Potilasohjaus ja valistus ensihoitajan työssä. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. (toim.) *Ensihoito*. 1.–2. painos. Helsinki: Tammi.

Rogers, J. 2004. *Aikuisoppiminen*. Helsinki: Finn Lectura oy.

Sahi, T., Castrén, M., Helistö, N. & Kämäräinen, L. 2008 *Ensiapuopas*. 5.–8. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim ja Suomen Punainen Risti.

Salakari, H. 2009. *Toiminta ja oppiminen – koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä*. Helsinki: Eduskills Consulting.

Shirani, G., Motamedi, M., Ashuri, A. & Eshkevari, P. 2010. Prevalence and patterns of combat sport related maxillofacial injuries. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock* 3, 314–317.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa* [verkkodokumentti]. [viitattu 4.2.2013]. Saatavissa: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_verkkoversio180113.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkkoversio180113.pdf).

Työsuojeluhallinto, 2010. *Ensiapuvalmius työpaikoilla*. Tampere: Aluehallintovirasto.

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

Valtonen K. & Alaranta H. 2001 Urheilun aiheuttamat vaikeat selkädin vammat Suomessa vuosina 1979–1998. *Suomen Lääkärilehti* 1, 17–19.

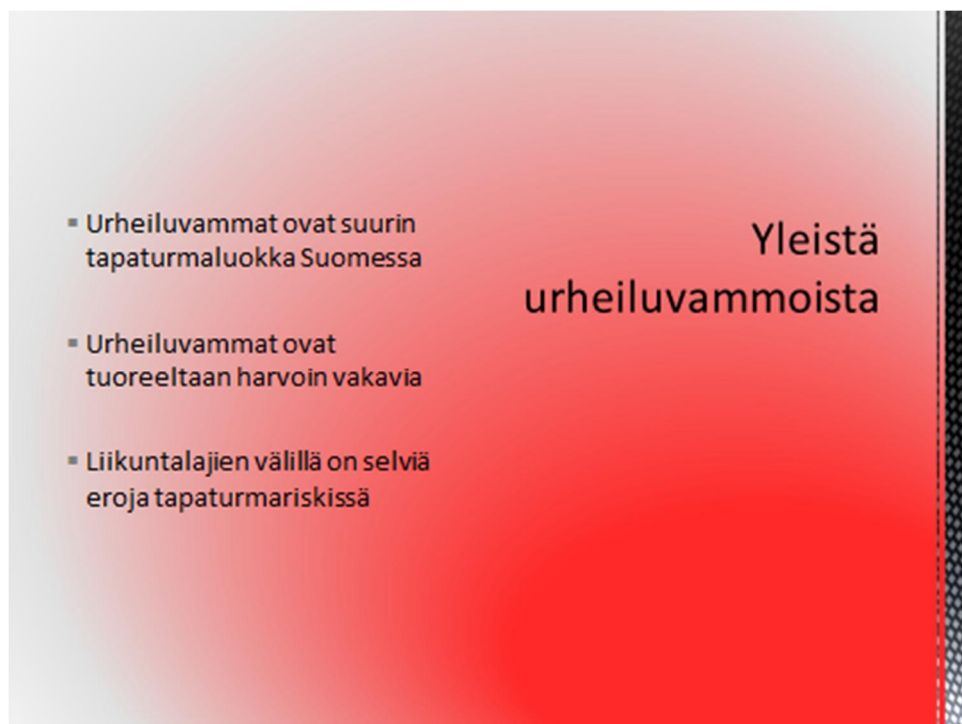
Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.

Väisänen, J., Parkkari, J., Kuurne, T. & Kannus, P. 2005. Urheilussa syntyvät aivovammat. *Suomen Lääkärilehti* 6, 667–671.

Yard, E., Knox, C, Smith, G. & Comstock, R. 2007 Pediatric martial arts injuries presenting to Emergency Departments, United States 1990–2003. *Journal of Science and Medicine in Sport* 10, 219–226.

Young, S. 2009. *Learn By Doing*. Get more from life. [verkkojulkaisu]. [viitattu 5.2.2013] Saatavissa: [www.scotthyoung.com](http://www.scotthyoung.com).

Zazryn T., Finch, P. & McCrory P. 2003. A 16 years study of injuries to professional kickboxers in the state of Victoria, Australia. *British Journal of Sports Medicine* 37, 448–451.



- **Nyrkkeily:**
  - Ruhjeet ja haavat
- **Judo:**
  - Olkapään ja polven vääntövammat
- **Karate**
  - Polven vääntövammat ja ruhjevammat
- **Potkunyrkkeily:**
  - Alaraajavammat ja pään vammat

## Urheiluvammat kamppailulajeissa

- **Mikä maa, mikä valuutta?**
  - Kuka, mitä, missä?
  - Onko pahoinvointia tai kipua?
  - Muistuttaako silmät hedelmäpeliä?

## Päähän kohdistunut isku

- **Tue niskaa**
  - Liikkumista vältettävä (kipu)
  - Tue kaulaa ja päätä avun tuloon saakka
- **Onko älli mäellä?**
  - Käänä kylkiasentoon



- On ensiavun ”terva, viina ja sauna”

- Kylmä
- Kompressio
- Koho

- **Kaksi lisä K:ta**

- Koti tarkoittaa, että pysy kotona ja lepää!
- Kipulääke

## Kolmen K:n sääntö



- Sovelletaan kolmen K:n sääntöä

- Tarkoituksena tukea käsi liikkumattomaksi

- Apuna voi käyttää kolmioliinaa, huvia/kaulaliinaa tai paitaa
- Loukkaantunut voi myös itse tukea vammautunutta kättä

## Käden vamman ensiapu



- Irronnut hammas mukaan
- Hammas kääretään kosteaan sidokseen ja upotetaan esim. juomapulloon TAI kuljetetaan suussa
- Hammas EI SAA kuivua

## Hammasvamma

- **Syy:**
  - Hikoilu -> Kuivuminen ja suolojen vähyys
- Ensiapuna venyttäminen ja hierominen

## Lihaskramppi

Vamma	Toipumisaika
Nilkan venähdys	1-3 vkoa
Nilkan nivelsiteen repeämä	4-8 vkoa
Polven sivusiteen venähdys	1-3 vkoa
Polven sivusiteen repeämä	6-8 vkoa
Pehmytkudosten ruhjevamma	1-2 vkoa
Polven ristisiteen repeämä	6-12 kk

## Toipumisaikoja



KIITOS!

- \* Loivo, T., Vuusaari, I. & Mäkelä, T. 2005. Urtheiläisvammaumat – sairastuneiden ja vaurioituneiden polttoainemäärät. Suomen Lääkäriliitto 2005 nro 49-50, 5097 – 5102.
- \* Lindqvist, K., Mäkelä, C. & Jonnell, S. 1993. Serious head injury in sport. British Medical Journal nro 307, 789 - 791
- \* Leosomero, M., Knowles, C. & Whyte G. 2007. Amateur boxing and risk of chronic traumatic brain injury: systematic review of observational studies. British Medical Journal 7.8.2007.
- \* MacIntyre, G., Comrendo, P., Zakarian, H., Vanucom, P., Lamondin, H., Samuelli, D. & Chau, P. 1994. Clinical practice of sports injury prevention and care. Oxford: International Olympic Committee.
- \* McPherson, M. & Pickett, W. 2010. Characteristics of martial art injuries in a defined Canadian population: a descriptive epidemiological study. BMC Public Health 10.12.2010, 10776
- \* Myöhänen, T. 2004. Judoammattien prospektiivinen seuranta Suomessa. Pro Gradu
- \* Kuopion yliopisto. Ukkonlääketieteellinen tutkimuskeskus. 2004
- \* Pajunen, J. 2009. Oikarivälän sijoittamisen hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2009 nro 22, 2441 - 2447
- \* Parkkinen, J., Kannus P. & Kujala U. 2.9.2010. Lihantalvamat ja niiden ehkäisy. Lääkärin käsikirja [verkkojulkaisu] [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.terveystiete.fi
- \* Parkkinen, J., Kannus P. & Pöytäkirja M. 2004. Ukkonvammaumat -suurin tapaturma-tyyppi Suomessa. Suomen Lääkäriliitto 2004 nro 41, 5055-5059
- \* Parkkinen, J., Kannus P., Kujala U., Paavonen M. & Järvinen M. 2005. Lihantalvamat ja niiden ehkäisy. Suomen Lääkäriliitto 2005 nro 1, 75-78
- \* Pöytäkirja, H. 2004. Kasvatustieteiden tutkimus- ja tutkimuskeskusten tutkimusraportti. Helsinki: Tammi.
- \* Rönkä, L. & Mäkelä, T. 2005. Poliisiohjeistus ja poliisiohjeistus työssä. Toimittajat: Kuisma, M., Holmström, P. & Pöytäkirja, K. (toim.) Ensihoito. Helsinki: Tammi.
- \* Kerkkonen, P., Siitonen, P., Aho, A., Nyöppy, S. & Hiltunen, V. 2005, 35. Traumatologia. Kirjasto: Kirjasto
- \* Shinomiya, G., Motomoto, M., Ashun, A. & Ishikawa, P. 2010. Prevalence and patterns of combat sport related maxillofacial injuries. Journal of Ergonomics, Trauma, and Shock 2010 nro 5, 314 - 317
- \* Urtheiläisvammaumat, ehkäisy, tunnistus ja hoito. VSD:pro 2011. TEKIJÄT???? MITEN MIKSIÄÄN
- \* Valttonen, K. & Alaranta, H. 2003. Urtheilun aiheuttamat vakavat selkävammaumat Suomessa vuosina 1979-1998. Suomen Lääkäriliitto 2003 nro 1, 17-19
- \* Vuorola, M. 2009. Lasten vammaumat. Lääkärin käsikirja [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.terveystiete.fi
- \* Väänänen, J., Parkkinen, J., Kuisma, T. & Kannus, P. 2005. Urtheilussa vammaumat Suomessa. Suomen Lääkäriliitto 2005 nro 6, 667-671
- \* Yead, E., Knox, C., Smith, G. & Comstock, R. 2007. Pediatric martial arts injuries presenting to Emergency Department, United States 1990-2005. Journal of Science and Medicine in Sport 2007 nro 10, 218-222
- \* Zazryn, T., Finch, P. & McCroly, P. 2005. A 16 years study of injuries to professional kickboxers in the state of Victoria, Australia. British Journal of Sports Medicine 2005 nro 37, 445-451

## Lähteet

- \* Altoniemi, E. & Valttonen, K. 2009. Selkävammaumat. Fysioterapia, Työterveys- ja kuntoutuksen (Työterveysuudistus -jakokannat). [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.terveystiete.fi
- \* Dahlborg, A. 2009. Selkävammaumat. Lääkärin käsikirja. [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.terveystiete.fi
- \* Dastemba, C., Lajunen, L., Guillodo, Y., Koudou, A., Jovais, S., Douvrouhelle, V. & Serru, A. 2006. Incidence and nature of karate injuries. Joint Bone Spine 2006 nro 75, 182 - 185.
- \* Holmström, M., Siitonen, P., Aho, A., Kuisma, K. Suomalaisen turvallisuus 2005. Oikarivälän tutkimuslaitoksen tutkimusraportteja 35. Poliisiammattilaiskoulutuskeskus 29. Helsinki 2004. Saatavissa: http://www.opi.fi/etusivu/julkaisu/kemurologian tutkimusraportteja/35/126633962122
- \* Ikkälä, K. & Som, I. 2007. Silmävammaumat. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2007 nro 15, 1865 - 1869
- \* Judoosare Seura. Historia. [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.judoosareseura.net
- \* Kujala, U., Parkkinen, J. & Soukka, T. 2005. Hammastalvamat ja niiden hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2005 nro 15, 1990 - 1995
- \* Kazami, M., Shearer, H. & Cheung, Y. 2005. Pre-competition habits and injuries in Taekwondo athletes. BMC Musculoskeletal Disorders 2005, 6:26
- \* Koivisto, T. 2010. Kello- ja aivot vammaumat. Lääkärin käsikirja [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.terveystiete.fi
- \* Korhonen, K. 2010. Avas laita. Käytännön käsikirja kouluttajalle. Helsinki: Oy Van-Tas.
- \* Koskinen, S. & Turkkia, J. 2009. Tapaturmainen aivot vaurio. Fysioterapia, Työterveys- ja kuntoutuksen (Työterveysuudistus -jakokannat). [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.terveystiete.fi
- \* Kuisma, M. 2005. Korva-, nenä- ja kurkkutalvamat sekä silmävaurioituneiden hoito. Toimittajat: Kuisma, M., Holmström, P. & Pöytäkirja, K. (toim.) Ensihoito. Helsinki: Tammi.
- \* Kuopio Fighter Club. Poikunykkyily. [viitattu 16.8.2011.] Saatavissa: www.kuopiofighterclub.fi/poikunykkyily
- \* Leskin, T., Kujala, U. & Kuisma, T. 2011. Niikan nivelsidovammaumat Suomessa. Suomen Lääkäriliitto 2011 nro 5, 557 - 564
- \* Lohinen, J. 2009. Tajuttomuus. Ensihoito-oppas. Toim. Siffert, T., Castrén, M., Kujala, J., Lund, V. & Marjokainen, M. Kirjasto: Kirjasto 2010 ??? TAKKISTA!!!!

## Lähteet





# ENSIAPU TATAMILLA



## PÄÄ & KAULA



Käännä **TAJUTON** kylkiasentoon.  
Avaa hengitystiet nostamalla leukaa.



Tue **TAJUUSAAN** olevan  
kaularanka liikkumattomaksi.

## KKK

Kylmä Koho Kompressio



**PURISTA** ja  
kohota raajaa käsin.



Laita **KYLMÄÄ**  
vammakohtaan  
(ei suoraan iholle).



Pidä raaja  
**KOHOLLA.**

## KÄSNVARSI OLKAVARSI



Tue **KÄTTÄ**,  
asetta kolmioliina.  
Tee solmu kolmion  
kärkeen.



Laita **KYLMÄÄ**  
vammakohtaan.

Sido kolmioliina  
niskan taakse  
sitien, että käsi  
**RENTOUTUU.**

