

Eveliina Mäkinen

# ENSIAPUKANSIO HIIHTOKESKUS RIIHIVUOREEN

Opinnäytetyö  
Hoitotyö


Huhtikuu 2014




MAMK

University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  <b>29.4.2014</b>				
<b>Tekijä(t)</b>  Eveliina Mäkinen	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b>  Hoitotyön koulutusohjelma, Sairaanhoidtaja AMK				
<b>Nimeke</b>  Ensiapukansio Hiihtokeskus Riihivuoreen					
<b>Tiivistelmä</b>  Opinnäytetyöni on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tarkoituksena oli tuottaa toimivat ja selkeät ensiapuohjeet Muuramen kunnassa sijaitsevaan Hiihtokeskus Riihivuoreen. Ensiapuohjeet tulevat henkilökunnan käyttöön, ja ne on suunnattu maallikoille. Ohjeet ovat ymmärrettäviä siten myös henkilölle, jolla ei ole aiempaa kokemusta ensiavun antamisesta. Ohjeiden tavoitteena on parantaa laskettelukeskuksen henkilökunnan valmiuksia antaa ensiapua asiakkaille tarvittaessa. Aikaisin aloitetulla ja oikein annettulla ensiavulla on merkitystä loukkaantuneen tai äkillisesti sairastuneen toipumisessa. Koska laskettelukeskuksessa työskentelevät työntekijät ovat suurimmaksi osaksi kausittain vaihtuvia, ohjeiden on oltava sellaiset, että niitä voidaan käyttää myös työntekijöiden perehdytykseen ja ensiapukoulutukseen.  Toimiva ensiapuohjeistus on ajankohtaista tietoa sisältävä ja visuaalisesti selkeä sekä helppolukuinen. Myös ohjeistettujen asioiden järjestys kiireellisyyden mukaan ensiapukansiossa takaa ohjeiden toimivuuden tilanteissa joissa vaaditaan nopeaa toimintaa. Näin ohjeiden etsimiseen ei kulu tarpeettoman pitkää aikaa. Ensiapuohjeissa myös ohjeistavien kuvien merkitys on suuri, sillä kuvat ohjaavat ensiavun antajaa tekemään asiat oikein. Ensiapukansion kuvat on otettu itse, maallikoille suunnattuja ensiapuoppaita mallina käyttäen.  Tietoa laskettelukeskuksissa tapahtuvista onnettomuuksista ja niiden seurauksena syntyvistä vammoista etsin sekä kotimaisista että ulkomaisista tutkimuksista. Hain lisäksi tietoa ensihoidon oppikirjoista, erilaisista tilastoista ja haastatteleamalla asiantuntijoita. Varsinaisiin ensiapuohjeisiin ohjeistettiin tilastojen mukaan yleisimpien vammojen ensiapu, ja lisäksi toimeksiantajan toiveena oli ohjeistaa aikuisen peruselvytys. Lisäksi lisäsin ohjeisiin viime aikoina paljon esillä olleen aiheen, aivoverenkiertohäiriöiden tunnistamisen. Ensiapukansioista löytyvät myös Hiihtokeskus Riihivuoren ensiapuvälineiden käyttöohjeet. Tilastojen ja toimeksiantajan toiveiden mukaan laadituilla ohjeilla pystyttiin vastaamaan suoraan toimeksiantajan tarpeeseen.					
<b>Asiasanat (avainsanat)</b>  laskettelu, lumilautailu, vammat, ensiapu					
<b>Sivumäärä</b>  39 s.+ 50 liitteet	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><b>Kieli</b></td> <td style="width: 33%;"><b>URN</b></td> </tr> <tr> <td>suomi</td> <td></td> </tr> </table>	<b>Kieli</b>	<b>URN</b>	suomi	
<b>Kieli</b>	<b>URN</b>				
suomi					
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>					
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b>  Elisabet Montonen	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b>  Hiihtokeskus Riihivuori				

## DESCRIPTION

		<b>Date of the bachelor's thesis</b>  29 <sup>th</sup> of April 2014
<b>Author(s)</b>  Eveliina Mäkinen	<b>Degree programme and option</b>  Degree programme of nursing, health care	
<b>Name of the bachelor's thesis</b>  First aid guide to Riihivuori Ski Resort		
<b>Abstract</b>  <p>My bachelor's thesis is a functional thesis and the goal was to create clear, well-functioning first aid guide to Riihivuori Ski Resort in Muurame. Target group for using the guide is the personnel of Riihivuori and the instructions are meant for people who are not health care professionals. That is why the instructions are understandable also for persons with no experience of giving first aid before. The goal of these instructions is to develop personnel's readiness to start giving first aid for the clients if needed. Early started and properly given first aid has a meaning in recovering of a person who has been injured or seriously and acutely got ill. Because the personnel of the ski resort is changing seasonally, it is important that the instructions can also be used as a training material and when orientating new personnel for work.</p> <p>Functioning first aid guide contains current information and is visually clear and easy to read. The order of the instructions is by urgency and that guarantees the functioning in emergency situations. The time is not wasted in trying to find the needed instructions. The meaning of the guiding pictures is huge, because the picture leads the first aid giver to do the action in the right way. The pictures of this first aid guide are taken by me and I used some other first aid guides as a model for them.</p> <p>I searched the background of the accidents that happens in ski resorts and the injuries that are consequences of them from researches made in Finland and abroad. I also searched information from textbooks created to the paramedics, statistics and by interviewing experts. To the final instructions was included the first aid of the most common injuries among the statistics, and also instructions for resuscitation, which was wished by my employer. I also added to the guide the instructions for recognising the stroke, because it has been a frequent topic lately. The first aid equipment of Riihivuori is also instructed in the first aid guide. Using the statistics and listening the employer's wishes about creating the guide I could respond to the need of my employer.</p>		
<b>Subject headings, (keywords)</b>  skiing, snowboarding, injuries, first aid		
<b>Pages</b>  39+50	<b>Language</b>  Finnish	<b>URN</b>
<b>Remarks, notes on appendices</b>		
<b>Tutor</b>  Elisabet Montonen	<b>Bachelor's thesis assigned by</b>  Riihivuori Ski Resort	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	HIIHTOKESKUS RIIHIVUORI .....	2
3	HIIHTOKESKUKSESSA YLEISIMMIN HARRASTETTAVAT URHEILULAJIT .....	3
3.1	Laskettelu.....	3
3.2	Freestyle-hiihto .....	4
3.3	Lumilautailu.....	5
3.4	Telemark .....	5
4	TILASTOTIETOA LASKETTELUONNETTOMUUKSISTA .....	5
5	ENSIAPUKANSIOON SISÄLLYTETYJEN ENSIAPUOHJEIDEN TEOREETTINEN TAUSTA .....	7
5.1	Primaari- ja sekundaariluokittelu ensihoidossa .....	7
5.2	Hätäensiavun antaminen ja sen merkitys.....	10
5.3	Elvyttäminen.....	11
5.4	Aivoverenkierron häiriöt .....	12
5.5	Luunmurtumat .....	13
5.6	Tuki- ja liikuntaelinten sijoiltaanmenot ja venähdykset.....	16
5.7	Haavat .....	17
5.8	Pään ja kasvojen alueen vammat .....	18
6	RIIHIVUOREN KESKEISIMMÄT ENSIAPUVÄLINEET.....	20
6.1	Tyhjiöpatja kuljetusvälineenä.....	20
6.2	Hyvä ensiapulaukku.....	21
6.3	CardiAid-defibrillaattori .....	22
7	RIIHIVUOREN HAASTEET TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ PELASTUSTOIMINNALLE .....	22
8	PELASTUSHENKILÖSTÖN EDUSTAJIEN HAASTATTELUJA .....	23
9	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	26
9.1	Tiedonhaku .....	26
9.2	Haastattelumenetelmä tiedonhaussa .....	27
9.3	Ensiapukansion tuottaminen toiminnallisena prosessina.....	28
10	ENSIAVUN KEHITTÄMISEHDOTUKSIA RIIHIVUOREEN .....	30
11	POHDINTA .....	31
	LÄHTEET .....	33
	OPINNÄYTETYÖN TYÖELÄMÄOHJAAJAN ELI MENTORIN LAUSUNTO ....	39

### LIITTEET

- 1 Opinnäytetyön keskeisimmät tutkimukset
- 2 Ensiapukansio

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni aiheena oli tehdä selkeät ensiapuohjeet Hiihtokeskus Riihivuoren henkilökunnan käyttöön. Jo aihetta miettiessäni päätin, että opinnäytetyöni on toiminnallinen eli valmistan konkreettisen tuotteen. Lisäksi yhtenä aiheenvalinnan kriteerinäni oli sen liittyminen akuuttiin hoitotyöhön. Aion valmistumiseni jälkeen töihin akuuttihoitotyön pariin, joten ajattelin siihen liittyvällä opinnäytetyöllä olevan merkitystä esimerkiksi myös tulevassa työnhaussa.

Lopulta sain ideani harrastukseni parista. Olen toiminut vapaa-ajallani silloin tällöin Suomen Punaisen Ristin ensiapupäivystäjänä erilaisissa tapahtumissa. Päivystäjätuttavaltani sain tietää kerran päivystyskeikalla ollessamme, että toimiville ja laadukkaille ensiapuohjeille olisi käyttöä eräässä laskettelukeskuksessa. Päivystäjätuttuni toimii myös rinne-ensiapupäivystäjänä kyseisessä Hiihtokeskus Riihivuoressa, joten hän tiesi ohjeiden olevan tarpeen. Otin yhtyettä Hiihtokeskus Riihivuoren rinnepäällikkö Mikko Rekoseen, joka kiinnostui aiheesta. Sovimme, että teen opinnäytetyönäni yritykselle ensiapukansion, joka olisi sekä rinteessä työskentelevän hissihenkilökunnan että ravintolan henkilökunnan käytössä. Lisäksi sovimme, että pidän heidän henkilökunnalleen ensiapukoulutuksen. Pidin koulutukset erikseen rinnehenkilökunnalle sekä Riihivuoren ravintolan henkilökunnalle projektiharjoitteluna talvella 2012.

Myöhemmin opinnäytetyön suunnitelmaa tehdessäni ja aihealueita rajatessani sovimme Rekosen kanssa, että kansio tehdään vain rinnehenkilökunnan käyttöön, ja aiheet rajataan lasketellessa tapahtuvien tapaturmien mukaan. Kansioon liitetään myös elvytysohjeet ja defibrillaattorin käytön ohjeet, jotka ovat myös ravintolahenkilökunnan käytössä. Ohjeet ovat tärkeitä, sillä henkilökunta antaa ensiavun sitä vaativissa tilanteissa ennen mahdollisen ammattiavun saapumista paikalle.

Ohjeiden tarkoituksena ja tavoitteena on parantaa hiihtokeskuksen valmiuksia aloittaa loukkaantuneiden asiakkaiden ensiapu, ja näin myös edesauttaa onnettomuudesta toipumista. Ohjeet toimivat myös esimerkiksi osana uusien työntekijöiden perehdytystä. Ohjeissa ei käytetä sairaanhoidon ammattikieltä, vaan ne ovat puhtaasti maallikkokäyttöön. Toteutin ensiapuohjeet toimeksiantajani toiveiden ja tarpeiden mukaan. Ohjeet perustuvat siihen, mitä onnettomuuksia yleisimmin Riihivuoressa tapahtuu. Olen saanut

Riihivuoren rinnepäälikkö Mikko Rekoselta vuosi sitten olleella kaudella tapahtuneiden onnettomuuksien tilaston. Sain myös Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry:ltä koko Suomen onnettomuustilaston kaudelta 2012 - 2013. Tilastojen lisäksi hain tutkimuksista tietoa, millaisia muita onnettomuuksia laskettelussa ja lumilautaillessa voi tapahtua. Toiveena olivat myös ohjeet avun hälyttämiseen ja siihen liittyviin asioihin, kuten siihen, minne esimerkiksi ambulanssi tilataan. Myös potilaan kuljettaminen ohjeistetaan kansiossa henkilökunnalle. Ohjeissa esitellään Riihivuoresta löytyviä ensiapuvälineitä sekä niiden sijainnit. Ohjeet toteutetaan kirjallisessa oppaan muodossa asianmukaisin valokuvin varustettuna.

## **2 HIIHTOKESKUS RIIHIVUORI**

Opinnäytetyöni toimeksiantajana on Hiihtokeskus Riihivuori. Hiihtokeskus Riihivuori sijaitsee Muuramessa, Keski-Suomessa. Riihivuori on perustettu vuonna 1982, ja rinteitä Riihivuorella on yhteensä yhdeksän. Laskettelurinteet ovat pituudeltaan 500 - 800 metriä, ja niiden korkeusero on 120 metriä. Rinteitä on eritasoisia erilaisille laskijoille ja laskutyyleille. Alueelta löytyy myös lapsille oma maksuttomalla hissillä varustettu rinne sekä pulkkamäki. Rinteet ovat ilmansuunnissa itään sekä pohjoiseen. Pohjoisrinteet ovat vaativampia. Pohjoisrinteissä sijaitsevassa muuramelaisen kumparelaskija Mikko Ronkaisen mukaan nimetyssä rinteessä voi laskea kumparelaskua. Itärinteet ovat loivempia ja tasoltaan helpompia. Itärinteistä löytyy myös snow-park, missä on reilejä (kaiteita) sekä bokseja eli vaativampia hyppyreitä. Riihivuoresta löytyy monenlaisia matkailuun liittyviä palveluita. Siellä on kaksi ravintolaa, kokoustilat, lomamökkejä sekä leiriytymisalue. Lisäksi siellä on Hotelli Vuorikelo, kota sekä asuntovaunulla tai asuntoautolla liikkuville omat huoltotilat, jotka ovat vastikään uusittu. Riihivuorella on myös kattavat varustevuokraamopalvelut. (Rekonen 2014a; Hiihtokeskus Riihivuori 2014.)

Hiihtokeskuksella on velvollisuus vastata asiakkaiden turvallisuudesta niin hissillä rinnettä noustessa kuin myös ensiapua vaativissa tilanteissa (Rekonen 2014a.) Kuluttajaturvallisuuslain (920/2011) mukaan toiminnanharjoittajan eli tässä tapauksessa Hiihtokeskus Riihivuoren on ”olosuhteiden vaatiman huolellisuuden ja ammattitaidon edellyttämällä tavalla varmistauduttava siitä, että kulutustavarasta tai kuluttajapalvelusta ei aiheudu vaaraa kenenkään terveydelle tai omaisuudelle”. Toiminnanharjoittajan on tie-

dettävä myös tuottamansa palvelun mahdolliset riskit ja ”laadittava turvallisuusasiakirja, joka sisältää suunnitelman vaarojen tunnistamiseksi ja riskien hallitsemiseksi sekä niistä tiedottamiseksi palvelun tarjoamisessa mukana oleville. Suunnitelmassa on otettava huomioon palvelun luonne ja toiminnan laajuus.” (Kuluttajaturvallisuuslaki 920/2011.) Riihivuorella on aina vuoroissa hissivastaava, joka on suorittanut Suomen Punaisen Ristin Ensiapu 2-tasoisesta koulutuksesta. Lisäksi Riihivuorella on SPR:n kouluttamia rinne-ensiapupäivystäjiä, jotka liikkuvat suksilla rinteessä. (Rekonen 2014a.)

Hiihtokeskuksessa työskentelee kausihenkilökuntaa, jotka ovat töissä vain hiihtokauden ajan. Kaikilla työntekijöillä ei ole kokemusta ensiavun antamisesta, joten ohjeiden on oltava sellaiset, että myös kokematon ensiavun antaja osaa toimia niiden mukaan.



**KUVA 1. Rinnekartta (Riihivuori 2014)**

### **3 HIIHTOKESKUKSESSA YLEISIMMIN HARRASTETTAVAT URHEILULAJIT**

#### **3.1 Laskettelu**

Laskettelu harrastetaan laskettelukeskuksissa erilaisilla suksilla rinteitä laskien. Suksia on suunniteltu eri laskutyyleihin. Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry:n mukaan uudentyyppisen leikkaavan suksen ansiosta laskeminen on entistä helpompaa ja useampi

laskija valitseekin monikäyttöisen yleissuksen. Suksi voi olla kohotettu pelkästään kärjestä tai kärjen lisäksi myös kannasta. Molemmista päistä kohotettuja suksia kutsutaan twin tip -suksiksi, ja niillä voi laskea myös muun muassa freestylehiihdon eri osa-alueita. Twin tip -suksi soveltuu myös lapsille. (Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry. 2014b.)

### 3.2 Freestyle-hiihto

Freestyle-hiihto käsittää useamman eri osa-alueen. Freestyle-hiihtoon kuuluu kumparelasku, slopestyle, ski-cross, half-pipe sekä erilaiset hyppyt. Kaikki freestyle-hiihdon osa-alueet ovat virallisia olympialajeja. Freestyle-hiihto on suosittu laji nuorten keskuudessa, ja monissa hiihtokeskuksissa järjestetään freestyle-hiihdon opetusta. Riihivuoren laskettelukeskuksessa on mahdollista laskea freestyle-hiihtoa varta vasten rakennetuilla radoilla. Kilpailtaessa freestyle-hiihdossa kypärän käyttö on pakollista ja harjoittellessa erittäin suotavaa. Lisäksi esimerkiksi kilpailtaessa ski-cross lajissa myös selkäpanssari on pakollinen turvavaruste. (Ski Sport Finland ry 2007; Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry 2014a.)

Kumparelaskussa lasketaan jyrkkää rinnettä, joka koostuu vähintään kahdesta hyppykumpareesta sekä oikolinjasta eli ”rännistä”. Kumparelaskussa kilpailtaessa arvostelu perustuu tekniseen suoritukseen, laskuun käytettyyn aikaan sekä hyppyjen suoritukseen. (Ski Sport Finland ry 2007.)

Slopestyle perustuu vaativiin hyppyihin, jotka suoritetaan radalla, johon kuuluu erilaisia hyppyreititä, reilejä ja bokseja. Vaativia hyppyjä yhdistellään liukumisiin reileillä saman laskun aikana. Slopestyle-hiihdossa käytetään laskemiseen aiemmin mainittuja twin tip -suksia. (Ski Sport Finland ry 2007.)

Ski-cross yhdistää pujottelusta tuttuja käännöksiä erilaisiin radalla oleviin elementteihin, joita ovat esimerkiksi hyppyrit ja kumpareet sekä aaltoladut. Ajatuksena on, että laskijan liike säilyy radan laskemisen ajan jatkuvana. Ski-cross-laskussa käytetään suurpujottelun tyyppisiä laskuvälineitä. (Ski Sport Finland ry 2007.)

Half-pipe eli lumikouru on lumesta puolikaaren muotoon tehty kouru, joka on tarkoitettu erilaisten hyppyjen laskemista varten. Lumikourussa lasketaan twin tip -suksilla,



joka mahdollistaa myös takaperin laskemisen. Lumikourussa voi laskea myös lumilaudalla. (Ski Sport Finland ry 2007.)

### **3.3 Lumilautailu**

Alamäkilaji lumilautailu perustuu rulla- ja lainelautailuun. Lumilautailua harrastetaan siihen suunnitellulla laudalla ja lajia harrastetaan yleensä tavallisena rinteessä laskuna sekä freestyle-laskuna. Hiihtokeskuksista löytyy usein streetparkeja eli lumilaudalla tehtäville tempuille suunniteltuja ratoja. Perusvarusteet lumilautailuun ovat lauta, johon on kiinnitetty sopivat siteet, sekä lumilautakengät. Suositeltavia turvavarusteita on kypäriä niin kuin muissakin alamäkilajeissa. Lisäksi lumilautailussa rannesuojat ja suoja housut voivat olla paikallaan suojaamaan kolhuilta kaatumistilanteissa. Lisämukavuutta tuovat suojalasit silmille. (Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry 2014c.)

### **3.4 Telemark**

Laskettelukeskuksissa voi harrastaa myös Telemark-laskua. Telemark on monipuolinen laji, jonka välineillä voi harrastaa tavallista rinne- ja vapaalaskua, hyppimistä ja jopa tunturivaellusta. Telemark-suksissa mono on kiinni suksissa maastohiihtomonon tapaan, eli monon kanta on irti suksesta. Telemark on myös hyvä kuntoilumuoto ja aiemmin hiihtoa tai laskettelua harrastanut oppii tekniikan ahkerasti harjoittelemalla. (Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry 2014d.)

## **4 TILASTOTIETOA LASKETTELUONNETTOMUUKSISTA**

Opinnäytetyönä tekemäni ensiapukansio pohjautuu sekä teoreettiseen tietoon että toimeksiantajan tarpeeseen. Tilastotieto eniten tapahtuvista onnettomuuksista toimi pohjana kartoittaessani toimeksiantajani tarpeita tarvittavista ensiapuohjeista. Kirjatietoa lasketteluun yhteydessä tapahtuvista tapaturmista löysin tilastojen muodossa kahdesta teoksesta. Ensimmäisen teoksen tilasto oli vuodelta 2003 (julkaistu vuonna 2005), ja se oli entisen Kansanterveyslaitoksen teettämä ja julkaisema. Toisen teos käsitteli Suomessa tapahtuvia tapaturmia katsauksena ja oli nykyisen Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen vuonna 2009 julkaisema. Lisäksi aineistonani olivat Riihivuoresta saatu onnettomuustilasto kaudelta 2012 - 2013 ja Suomen Hiihtokeskusyhdistykseltä saatu onnettomuustilasto kaikista Suomen hiihtokeskuksista kaudelta 2012 - 2013. Tutkimusten

ja tilastojen perusteella tehtyihin ensiapuohjeisiin käytin lähteenä muun muassa kahta Suomen Punaisen Ristin kustantamaa ensiapuopasta sekä ensihoitoon liittyviä oppikirjoja. (Tiirikainen 2009; Tiirikainen ym. 2005; Rekonen 2013; Lindgren 2014.)

Vuonna 2003 silloisen Kansanterveyslaitoksen teettämän Suomalaisten turvallisuus 2003 -tutkimuksen mukaan liikuntatapaturmia sattui sinä vuonna Suomessa yhteensä noin 340 000. Laskettelutapaturmia oli yhteensä 18652. Niistä suurin osa, 10716, sattui 15–24-vuotiaille. Fyysisiä vammoja aiheuttaneiden liikuntatapaturmien määrä oli huipussaan vuonna 2003 verrattuna muihin vuosien 1980 - 2006 aikana tehtyihin viiteen tutkimukseen. Lyhyesti kerrottuna tutkimus on toteutettu kyselylomakkeella haastatteleamalla, ja lähtöotoksen koko on käsittänyt 10 105 henkilöä. Tutkimukseen vastanneita oli lopulta 8163 ja vastausprosentti siten 81 %. Teoksessa tutkimustulokset on esitetty taulukkoina, joiden tulokset ovat ”estimaatteja”, jotka perustuvat otokseen, joka on laskettu vastaamaan väestötasoa. Väestötasolla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa asetelmaa, jossa yksi haastattelu vastaa noin 530 henkilöä. (Tiirikainen ym. 2005, 10 - 11, 16, 146.)

Kolme vuotta myöhemmin vuonna 2006 Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan liikuntatapaturmien määrä oli laskenut lukuun 274 000. Koska tapaturmien tilastointi on Suomessa puutteellista, luvut perustuvat saatavilla olevaan tietoon. (Tiirikainen 2009, 10, 20, 88.) Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry:n mukaan hiihtokaudella 2012 - 2013 Suomen hiihtokeskuksissa tapahtui yhteensä noin 2500 tapaturmaa. Vertailun vuoksi mainittakoon, että kotitapaturmia sattui Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry:n mukaan sinä vuonna yli 15-vuotiaille 321 000 ja työtapaturmia 100 000. (Lindgren 2014.)

Vuonna 2003 sattuneiden laskettelutapaturmien määrä tuntuu hurjalta, kun sitä vertaa kaudella 2012 - 2013 sattuneisiin noin 2500 tapaturmaan. Tämän voi toisaalta selittää sekin, että kaikki laskettelutapaturmat eivät välttämättä tule Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry:n tietoon, sillä loukkaantuneet voivat hakeutua myös omatoimisesti hoitoon ilmoittamatta siitä hiihtokeskuksen henkilökunnalle, joka puolestaan raportoi tiedot eteenpäin SHKY:lle.

Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry:ltä saamani onnettomuustilaston mukaan Suomen hiihtokeskuksissa tapahtui kaudella 2012 - 2013 yhteensä noin 2500 tapaturmaa. Eniten

tapaturmia sattui miehille (58 %). Ikäjakauma oli suhteellisen epätasainen. Eniten onnettomuuksia tapahtui ikäluokassa 7 -12- vuotiaat 33 %:n osuudella, ja perässä tulivat 26 – 49- vuotiaat, 23 % onnettomuuksien uhreista. Suomalaisille sattui ja tapahtui eniten, 79 % kaikista oli suomalaisia. Seuraavaksi eniten tapaturmia sattui venäläisille, 11 %. Suksilla laskijoille sattui eniten onnettomuuksia, kaikkiaan 64 %. Lumilautailijoille osui 33 % onnettomuuksista ja muille laskijoille loput 3 %. Polvivammoja kaikista vammoista oli 20 % sekä rannevammoja 15 %. Näitä oli muiden vammojen (20 %) lisäksi kaikista eniten. Pään vammoja oli 12 %. Muita luokiteltuja vamma-alueita olivat kaularanka, olkapää, selkä, käsivarsi, vatsan alue, lantio, reisi, sääri ja nilkka. Eniten onnettomuuksia sattui merkityillä laskualueilla, ja yleisin syy vamman syntymiselle oli kaatuminen. Kypärää käytti 77 % laskijoista. Silti jopa 23 % laski ilman mitään turvavarusteita. Miehistä 79 % käytti kypärää, naisista 74 %. (Lindgren 2014.)

**Hiihtokeskus Riihivuoren onnettomuustilasto esitellään taulukossa 1. Taulukon 1 mukaan aivotärähdykset ja kyynärpää-olkapäävammat olivat yleisimpiä.**

**TAULUKKO 1. Riihivuoren onnettomuustilasto 2012 – 2013. (Rekonen 2013.)**

<b>Onnettomuus/ vamma</b>	<b>Lukumäärä</b>
Avomurtumat	3 (2 jalassa, 1 kädessä)
Kyynärpää-olkapäävammat	10
Nilkan venähdykset	2
Rannevammat	6 (2 murtumaa)
Aivotärähdykset	12 (4 vakavampaa)
Sormen murtumat	1
Selkävammat	1

## **5 ENSIAPUKANSIOON SISÄLLYTETYJEN ENSIAPUOHJEIDEN TEOREETTINEN TAUSTA**

### **5.1 Primaari- ja sekundaariluokittelu ensihoidossa**

Kuisman ym. mukaan (2013, 708) primaariluokittelulla tarkoitetaan potilaiden luokittelua kolmeen eri kiireellisyyssryhmään ja menehtyneisiin suuronnettomuustilanteissa.

Luokittelun tarkoituksena on vaikeimmin loukkaantuneiden potilaiden aikainen ensihoidon saanti ja hoitopaikkaan kuljettamisen aloittaminen. Lisäksi luokittelun avulla saadaan tilanne onnettomuuspaikalla selkeämmäksi ja helpommin hallittavaksi. Primaariluokittelulla eli triagella vältetään Kuisman ym. mukaan (2013, 708) myös vaikeammin loukkaantuneiden hoitoviihteitä ja sen seurauksena mahdollisesti tapahtuvia menehtymisiä. Primaariluokituksen voi tehdä esimerkiksi perustason ensihoitaja tai pelastaja.

Teoksessaan Kuisma ym. (2013, 709) esittelee yhdysvaltalaisen Modified Simple Triage and Rapid Treatment -mallin, jossa primaariluokittelun päätöksenteko perustuu potilaan havainnointiin, potilaan puhutteluun sekä hänen rannesykkeensä tunnusteluun. Mallissa kaikki kävelemään kykenevät potilaat luokitellaan vihreiksi eli ei-kiireelliseksi. Lopusta joukosta etsitään punaisen luokan potilaat, jotka vaativat erittäin kiireellistä apua. Loput potilaat vainajia lukuun ottamatta ovat kiireellisen keltaisen luokan mukaisia potilaita. Lisäksi kriteerinä on, että keltaisen luokan potilas pystyy vastaamaan yksinkertaisiin kysymyksiin, hengittää normaalisti sekä hänen rannesykkeensä on tunnusteltavissa. Vainajaksi merkitään mustalla potilas, joka ei ole luokittelun aikana hereillä, ei hengitä ja hänen kaulavaltimon sykkeensä ei ole tunnettavissa. Vainajan merkinnässä tätä mallia käytetään vain suuronnettomuustilanteissa, ei päivittäin tapahtuvissa monipotilastilanteissa. (Kuisma ym. 2013, 708 - 709.)

Primaariluokituksen mukaan annetun ensihoidon jälkeen tehdään Kuisman ym. mukaan (2013, 710) sekundaariluokitus, joka määrää potilaiden kuljetusjärjestyksen jatkohoitoon. Sekundaariluokituksen tekee ensihoitaja tai lääkäri. Potilaalle tehtyyn kiireellisyyslukittelukorttiin kirjataan hänen henkilötietonsa, todetut vammansa ja peruselintoiminnot. Luokittelukortin teon yhteydessä suunnitellaan myös potilaan tuleva jatko- hoitopaikka. (Kuisma ym. 2013, 710.)

Kuisman ym. mukaan (2013, 710 - 712) luokitus tapahtuu asteikolla I - IV. Luokka I eli punainen luokka tarkoittaa erittäin kiireellistä hoitoa vaativaa. Tässä luokassa löydöksiä ovat muun muassa tajuttomuus ( $GCS < 9$ ), suuri ulkoinen sokkiin johtanut verenvuoto, laajan alueen ihopalovammat, suuret avomurtumat sekä hengitystietukos, joka voi olla seurausta vaikeasta kasvovammasta. Keltainen luokka eli luokka II tarkoittaa kiireellistä. Kiireellisen luokan vamma on esimerkiksi tajuttomuus ( $GCS 9 - 13$ ), suurten luiden murtumat, lantionmurtumat sekä selkäranka- tai selkäydinvamma tai niiden epäily.

Myös lävistävän tai kemiallisen silmävamman saaneet ja rintakipuoireista kärsivät kuuluvat keltaiseen luokkaan. Vihreällä eli III luokalla tarkoitetaan kaikkia käveleviä potilaita. Vihreän luokan potilailla voi olla myös esimerkiksi yksinkertaisia ruhjeita ja murtumia, pienemmän alueen kuin 20 %:n palovammoja, kalloaivovammoja sekä lievempiä kasvo- ja silmävammoja. Violetta IV luokitusta ei käytetä itsestään selvästi niin kuin edellä mainittuja. Sitä käytetään silloin, kun luokan I potilaita on runsaasti. Violettiin luokkaan kuuluvat vammalöydöksiä avoimet aivovammat, yli 75 % ihon pinta-alasta polttaneet palovammat sekä muut kuolevat potilaat. (Kuisma ym. 2013, 710 - 712.)

Ensiapukansion sisällysluetteloon ja otsikoihin ensiapuohjeet on luokiteltu kiireellisyysjärjestykseen värikoodien mukaan. Ajatus merkitä ohjeet luokitellen ne eri värein tuli ohjaajaltani sekä haastattelemaltani ensihoitaja Mansikkaviidalta (Mansikkaviita 2014a). Selkeät värimerkinnät asioiden kiireellisyydestä ja ohjeiden looginen järjestys tekevät ensiapukansiosta helppolukuisemman ja ohjeiden löytäminen voi nopeutua. Mansikkaviita ehdotti, että kansioon olisi hyvä merkitä ainakin ne tilanteet, mitkä vaativat ambulanssin hälytyksen. Hän merkitsi keskeneräisestä ensiapukansiosta nämä ohjeet, jotka jaoin uuteen ensiapukansion versioon kahteen eri väriin, punaisiin ja keltaisiin. Loput ohjeet merkittiin otsikoilla vihreäksi. (Mansikkaviita 2014a.)

Värikoodien merkitykset on kerrottu luettelon yhteydessä sekä erillisessä kappaleessa, jossa avataan vielä tarkemmin värikoodien merkitystä. Luokitukset menevät väreittäin seuraavasti. Mustalla otsikoidut ohjeet tarkoittavat kansiossa erilaisia toimintaohjeita tai ensiapuvälineiden käyttöohjeita. Punaisella värillä korostetut otsikot ovat erittäin kiireellisiä tilanteita, joista soitetaan heti hätäkeskukseen. Keltaisella korostettujen otsikoiden alla olevat ohjeet suosittavat myös soittamaan hätäkeskukseen ja varmistamaan, millaista ensiapua ja hoitoa potilas tarvitsee ja miten potilas kuljetetaan hoitoon. Tarvittaessa ambulanssi kuljettaa potilaan hoitoon tai esimerkiksi raajan murtumassa hoitoon voidaan hakeutua myös omalla kyydillä. Vihreällä otsikoiduissa ohjeissa kehoitetaan hakeutumaan hoitoon harkinnan mukaan. Yhtenä esimerkkinä vihreällä korostetusta ensiapuohjeesta on nenäverenvuoto, joka usein saadaan hoidettua kotikonstein ilman, että tarvitsee ottaa yhteyttä hätäkeskukseen.

Ensiapukansioon tehty luokittelujärjestys perustuu sekä Mansikkaviidan (2014) näkemukseen että Kuisman ym. (2013) teokseen. Punaisiksi otsikoiduiksi päätyivät ohjeet,

joissa on kysymys hätäensiapua vaativista sekä muista peruselintoimintoja uhkaavista tilanteista. Kasvojen alueen vammat merkitsin punaiseksi siksi, että niiden yhteydessä on käytettävä erityistä harkintaa hätäilmoitusta tehdessä. Jos vammojen seurauksena on hengitysteiden tukkeutumisen vaara, on kyseessä silloin ammattiapua vaativa hätätilanne. Keltaisiksi vammoiksi merkitsin erilaiset luunmurtumat. Tilanteet ovat kiireellistä hoitoa vaativia ja hätäkeskukseen soittaminen aiheellista. Yksinkertaisissa murtumissa tosin kuljetus voidaan mahdollisesti myös järjestää jatkohoitoon itse ilman ambulanssin tilaamista. Hätäkeskusta on kuitenkin hyvä konsultoida näissä tapauksissa ja punnita, mikä kuljetusvaihtoehto on siinä tilanteessa toimivin. Vihreiksi ohjeiksi merkitsin sellaisten vammojen ensiavun, jotka eivät vaadi aina välttämättä hätäkeskukseen soittamista. Lisäksi näissä vammoissa hoitoon voi hakeutua myös omatoimisesti aina tarpeen mukaan. (Kuisma ym. 2013, 712; Mansikkaviita 2014.)

## **5.2 Hätäensiavun antaminen ja sen merkitys**

Hätäensiavulla tarkoitetaan toimia, jotka turvaavat peruselintoiminnot ja parhaimmassa tapauksessa pelastavat potilaan hengen. Hätäensiapua voi antaa myös maallikko. Hätäensiavun antajan tieto ja kokemus ratkaisevat paljon hätäensiavun laadussa (Castren ym. 2002, 10; Terveyskirjasto 2012a). Suomessa tunnetaan hyvin yleinen hätänumero 112, mutta ensiaputaidot vaihtelevat paljon. Suomessa ensiapukoulutusta kehittää Suomen Punainen Risti ja vuosittain ensiapukoulutuksen käy noin 130 000 ihmistä (Kuisma ym. 2013, 21).

Hätäensiaputoimia ovat esimerkiksi potilaan siirtäminen turvaan uhkaavasta vaaratilanteesta, tajuttoman kääntäminen kylkiasentoon, peruselvytys ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttö elvytyksen yhteydessä, hengitysteiden avoimuudesta huolehtiminen ilman apuvälineitä sekä suuren ulkoisen verenvuodon tyrehtyttäminen. Ensiapua on myös hätäilmoituksen tekeminen ja ensiarvion suorittaminen potilaan tilasta tilanteessa. (Castren ym. 2002, 10; Korte & Myllyrinne 2012, 14; Kuisma ym. 2013, 269.) Ensiapukansioon on liitetty kuvalliset ohjeet tajuttoman kylkiasentoon kääntämisestä. Taito on hyvä opetella ja kuvat havainnollistavat toimenpiteen vaihe vaiheelta. Kuviin on katsottu mallia Sahi ym. teoksesta (2002).

### 5.3 Elvyttäminen

Ensiapukansion elvytysohjeisiin on käytetty lähteenä maallikoille suunnattuja ensiapuoppaita. Henna Kortteen ja Kristiina Myllyrinteen vuonna 2012 kirjoittamassa Ensiapu-teoksessa ohjeet oli päivitetty tähän päivään selkein kuvin sekä selityksin. Samat ohjeet löytyvät myös Terveyskirjastosta, joissa on lisäksi kirjoittajana Maaret Castren. Kolmantena lähteenä on käytetty vuonna 2002 kirjoitettua Ensiapuopasta (Sahi ym. 2002). Ensiapukansion itse otettuihin ohjekuviin otettiin mallia Kortteen ja Myllyrinteen teoksen kuvista. Ensiapukansiossa elvyttäminen on neuvottu kahden eri ohjeen mukaan. Ensiapukansiossa elvytys ohjeistetaan painelu-puhalluselvytyksenä sekä elvytyksenä defibrillaattorin kanssa, sillä Riihivuoren laskettelukeskuksesta löytyy puoliauomaattinen defibrillaattori. Koska Riihivuorella asioi myös paljon lapsia, katsoin tarpeelliseksi liittää ohjeisiin myös lapsen elvyttämisen, vaikka lapsen elvytystilanteet ovatkin aika harvinaisia.

Sydänpysähdyksen syyt ovat aikuisilla usein sydänperäisiä, hapenpuutteen seurausta, vammasta johtuvia tai päihteiden aiheuttamia. Elvyttämisen onnistumisen ratkaisee pitkälti aika, joka kuluu sydämen pysähtymisestä elvytyksen aloittamiseen. Erittäin tärkeää on jo elottomuustilanteen havaitseminen ja tunnistaminen ajoissa, jotta saadaan hälytettyä ammattiapua. Jos maallikko aloittaa elvyttämisen ajoissa ja paikalle hälytetty ammattilainen jatkaa elvytystä vielä hoitoelvytyksenä, lopputuloksena elottoman sydän saadaan suhteellisen usein jälleen toimimaan. Ajantasaisen ohjeen mukaan painelu-puhalluselvytyksen rytmi on 30 painallusta, 2 puhallusta. Painelu-puhalluselvytyksellä pystytään ylläpitämään aivojen verenkiertoa, vaikka sydän ei enää pystyisikään verta pumppaamaan. Painelu-puhalluselvytyksellä voidaan myös pidentää kammiovärinän kestoa ja siten ylläpitää sydämen käynnistymiselle edukkaampia paineolosuhteita sydämessä. Kammiovärinän keston pidentäminen antaa myös lisää aikaa defibrillaatiolle. Jos peruselvytykseen yhdistetään sähköinen kammiovärinän poistaminen eli defibrillaatio, elvytyksen onnistumisen todennäköisyys suurenee entisestään. (Terveyskirjasto 2012b; Kuisma ym. 2013, 270.)

Lasten elvytystilanteet ovat harvinaisia ja usein lapsen elottomaksi meneminen on hapenpuutteen seurausta. Lapsen elvyttäminen poikkeakin aikuisen elvyttämisestä siten, että lapsen elvytys aloitetaan lasta hapettamalla 5 alkupuhalluksella keuhkoihin. Jos hengitys ei palaudu hapettamisyritysten jälkeen, aloitetaan paineluelvytys. Rythmi jatkuu

samanlaisena kuin aikuisella, 30 painallusta, 2 puhallusta. Jos tilanteessa on useampi auttaja ja lapsi ei herää herättely-yritysten jälkeen, soitetaan heti hätänumeroon 112. Jos elvyttäjää on tilanteessa yksin, hän toistaa 5 alkupuhalluksen jälkeen 30 painalluksen ja 2 puhalluksen sarjan. Jos lapsi ei herää, soitetaan vasta silloin hätänumeroon 112. Lasta elvyttäessä on otettava huomioon myös lapsen koko ja mitoitettava painelu- ja puhallusvoima sen mukaan. Pientä lasta elvytetään yhdellä kädellä, isompaa lasta voi elvyttää kahdella kädellä. Vauvalla rintalastaa painellaan kahdella sormella. (Terveyskirjasto 2012b; Korte & Myllyrinne 2012, 36.)

Nykyisen ja ajantasaisen elvytyksen ohje on elvyttää aikuista rytmillä 30 painallusta, 2 puhallusta. Jos maallikkoelvyttäjää ei halua toteuttaa puhalluselvytystä, hätäkeskuksesta voidaan neuvoa myös pelkkä paineluelvytys. Hätäkeskuksesta neuvotaan pelkkä paineluelvytys myös tilanteissa, joissa hätäilmoituksen tekijä ei osaa elvyttää tai hän ei ole varma omista taidoistaan. (Kuisma ym. 2013, 270.)

#### **5.4 Aivoverenkierron häiriöt**

Aivoverenkierron häiriöiden hoito mullistui vuosituhaten vaihteessa, kun trombolyyssi- eli liuotushoitoa alettiin antaa Suomessa. Aiemmin ennen liuotushoidon mahdollisuutta aivoverenkierron häiriöt olivat vailla hyvää ja toimivaa hoitoa ja ensihoidon parissa tehtävät luokiteltiin kiireellisyysluokituksessa yleensä jonon hännille. Liuotushoidon tultua käyttöön aivoverenkierron häiriö-tehtävät muuttuivat yhäkin kiireellisiksi, sillä aikaikkuna trombolyyssihoidon aloitukseen oireiden alkamisesta on pieni. (Kuisma ym. 2013, 396.)

Aivoverenkiertohäiriöt voidaan jakaa kahteen eri luokkaan. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat iskemiat eli tilat joissa aivokudoksen alue on verisuonitukoksen tai ahtauman takia veretön ja siten myös hapeton. Puutteellisesta verenkierrosta ja hapensaannista voi olla vakavia seurauksia, muun muassa pysyvä vammautuminen. Iskeemisiä aivotapah-tumia ovat aivoinfarkti ja ohimenevä aivoverenkiertohäiriö TIA. Aivoinfarktissa syntynyt verisuonitukos voidaan mahdollisesti hoitaa liuottamalla trombolyyssihoidon avulla. (Castren ym. 2008, 382 - 384.) Kuisman ym. mukaan (2013, 398, 408) kansainvälisesti suositellaan, että trombolyyssihoito voitaisiin aloittaa viimeistään 1,5 tunnin kuluttua oireiden alkamisesta. Liuotushoito voidaan kuitenkin antaa vielä 4,5 tunnin sisällä oireiden alkamisesta. Joskus aikarajaa pidennetään, jos ilmenee, että infarkti ei ole vielä



edennyt ”täyteen mittaansa”. Ohimenevä TIA- kohtaus voi enteillä tulevaa aivoinfarktia, ja TIA-kohtauksen saaneilla on suurempi riski saada aivoinfarkti myös myöhemässä vaiheessa. TIA-kohtaus ei kuitenkaan ohimenevänä jätä mitään neurologisia oireita tai kuvantamislöydöksiä. Toiseen ryhmään kuuluvat aivoverenvuodot. ICH eli aivokudoksen sisäinen verenvuoto ja SAV eli lukinkalvon alainen vuoto ilmaantuvat yleensä spontaanisti, joskus myös trauman seurauksena. ICH-tyypistä vuotoa hoidetaan konservatiivisesti. Terveyskirjaston (2014) mukaan konservatiivisella hoidolla tarkoitetaan monesti muuta kuin kirurgisesti annettavaa hoitoa. SAV-vuotoa voidaan hoitaa myös kirurgisesti. (Kuisma ym. 2013, 396 - 411; Castren ym. 2008, 382–383; Terveyskirjasto 2014.)

Riskitekijöinä aivoverenkiertohäiriöille ovat ikääntyminen, korkea verenpaine, erilaiset sydän- ja verisuonisairaudet sekä tupakointi ja alkoholin liikakäyttö. Myös ylipaino ja vähäinen liikunta nostavat riskiä saada aivoverenkiertohäiriö. Tyypillisiä oireita aivoverenkiertohäiriöille on monta. Tavallisimmin oireet ilmenevät tasapainohäiriöinä ja toispuoleisina halvaus- ja tunto-oireina, puheen tuoton vaikeuksina sekä esimerkiksi toisen suupielen roikkumisena. Lisäksi oireina voi esiintyä muun muassa sekavuutta ja muistihäiriöitä, näköhäiriöitä ja nielemisvaikeuksia. (Kuisma ym. 2013, 396 - 411; Castren ym. 2008, 382 - 385.)

Ensiapukansioon liitin aivoverenkierron häiriöt ja niiden tunnistamisen siksi, että niitä tapahtuu Suomessa paljon (n. 15 000 vuodessa). Aivoverenkierron häiriön hoito ja ennuste riippuvat pitkälti hoitoon pääsyn nopeudesta, joka puolestaan on mahdollista oireiden varhaisen tunnistamisen ansiosta. Aivoverenkierron häiriöiden tunnistamisesta olisi valistettava paljon, sillä aivoverenkierron häiriön saanut ei aina itse kykene oireita tunnistamaan. Usein hälytyksen hätänumeroonkin tekee ulkopuolinen, sillä oireet on ulkopuolisena helpompi havaita ja tunnistaa. (Kuisma ym. 2013, 397, 411.)

## **5.5 Luunmurtumat**

Laskettelurinteessä syntyy luunmurtumia kaatumisten, epäonnistuneiden hyppyjen sekä törmäyksien seurauksina (Kallio 2011; Lindgren 2014). Murtumien ensiapu riippuu murtuman sijainnista. Myös oireet luonnollisesti vaihtelevat murtuman sijainnin mu-

kaan. Ensiapukansioon liitin ohjeet ylä- ja alaraajan, kylkiluiden ja selkäranganmurtumien maallikkoensiapuun. Myös suuren verenvuotoriskin omaavien reisi- ja lantionmurtumien ensiapuohjeet löytyvät kansioista.

Murtumat vuotavat aina verta, ja suurempien luiden, esimerkiksi reisiluun murtumassa, verta voidaan menettää jopa 1500 ml. Luunmurtuman yhteydessä voi syntyä myös muita vaurioita, kuten hermo-, lihas-, nivelside-, luuydin- ja verisuonivaurioita. Verisuonivauriosta voi pahimmillaan seurata kuolio. Erilaisia murtumien oireita ovat muun muassa kipu murtuma-alueella ja turvotus, virheasento sekä kyvyttömyys liikuttaa raajaa normaalisti, avomurtuman yhteydessä haava sekä runsaaseen verenvuotoon viittaavat sokin oireet. Lapsella luunmurtumasta voi myös kertoa se, että lapsi ei käytä raajaa tavalliseen tapaan. (Terveyskirjasto 2012c.)

Ylä- ja alaraajan murtumat voivat olla hyvin kivuliaita. Kivun kohdistaminen on tajuisaan olevalla helppoa, ja hän pystyy kertomaan kipukohdan. Jos raaja on virheasennossa, se joudutaan usein korjaamaan kirurgisesti. Myös vaikeus käyttää raajaa voi kertoa murtumasta. Jos potilas puolestaan pystyy liikuttamaan raajaa ilman suurempia kipuja, murtuma ei todennäköisesti ole kovin suuri. Murtuma voi olla umpimurtuman lisäksi myös avomurtuma, mikä tarkoittaa murtumakohdan ihorikkoa. (Alaspää ym. 2003, 76.) Esimerkiksi sääriluun murtuma on usein myös avomurtuma (Castren ym. 2008, 456). Raajamurtumassa ensiapua on tukea raaja liikkumattomaksi. Myös mahdolliset ulkoiset verenvuodot tyrehdytetään ja vuotokohdat suojataan. Jos loukkaantunut on tajuton mutta hengittää normaalisti, käännetään hänet kylkiasentoon. Vamma-alue tuetaan liikkumattomaksi esimerkiksi lastoituksella. Lastoitus vaatii kuitenkin vamma-alueen liikkuttelua, eli kannattaa miettiä, onko se aivan välttämätöntä. Jos ammattiavun tulo kuitenkin kestää pidempään tai loukkaantunutta joudutaan siirtämään toiseen paikkaan odotuksen aikana, on raajan lastoitus paikallaan. Jos raajassa on näkyvä virheasento, sitä voi varovasti yrittää oikaista ennen lastoittamista. Raaja lastoitetaan lastalla, joka ulottuu tarpeeksi pitkälle. Nilkan ja jalkaterän murtumissa lastan on ulotuttava varpaista polveen. Säären ja polven alueen murtumissa raaja tuetaan lastalla varpaista lonkkaan asti. Murtuneen raajan voi myös sitoa kiinni terveeseen jalkaan. Yläraajan, esimerkiksi ranteen, solisluun tai olkavarren murtuessa murtuman tukemiseen riittää esimerkiksi kolmioliinalla raajan tukeminen liikkumattomaksi. Rannemurtumassa ranteen voi myös lastoittaa ennen kolmioliinalla tukemista. Loukkaantunut toimitetaan ensiavun annon jälkeen aina lääkärin hoitoon. (Terveyskirjasto 2012c.)

Kylkiluiden murtumien ja muiden rintakehävammojen riskinä ovat hengitysvaikeudet, ilma- tai veririnnan tai jopa vaikeasti hoidettavan jänniteilmarinnan syntyminen (Kuisma ym. 2013, 526 - 527). Kylkiluun murtuman oireina ovat tyypillisesti kipu hengittäessä, yskiessä ja nauraessa sekä usean luun murtumisen seurauksena mahdollisesti myös hengitysvaikeuksia. Epäiltäessä yhden tai useamman kylkiluun murtumista, loukkaantunut toimitetaan mahdollisimman pian saamaan ammattiapua. Suurin osa kylkiluun murtumista paranee itsestään ja varsinaista hoitoa ei ole, vaan hoito tapahtuu oireiden mukaan. Hengityksen kannalta paras asento ammattiapua odottaessa on puolistuva. (Terveyskirjasto 2012c; Korte & Myllyrinne 2012, 55.)

Selkärangan murtumat ovat yleensä seuraus onnettomuudesta, ja vammat ovat syntymekanismiltaan suurienergisiä. Laskettelurinteessä selkärangan murtuman voi aiheuttaa esimerkiksi putoaminen selälleen epäonnistuneen hypyn seurauksena. Selkärangan murtumassa on suuri selkäydinvaurion riski, joka johtuu murtuman yhteydessä nikamien paikaltaan siirtymisestä tai hajoamisesta. Jos selkäytimen hermot vaurioituvat, tuloksena voi olla pysyvä invaliditeetti. Hoito on aina oireenmukaista, sillä vaurioitunutta selkäydinvammaa ei voida enää parantaa. Selkäydinvammat ovat aina hengenvaarallisia. Kaikkiin selkärangan murtumiin ei kuitenkaan aina liity selkäydinvammaa, mutta ensiapua annettaessa on muistettava, että riski on olemassa ja sen vuoksi on noudatettava erityistä varovaisuutta. (Alaspää ym. 2003, 75 - 76; Castren ym. 2008, 406.) Selkäydinvaurion oireita ovat raajojen pistely- ja puutumistunteukset tai kyvyttömyys liikuttaa raajoja. Maallikkoensivun tärkeimpiä toimia selkärangan murtumaa epäiltäessä ovat ammattiavun hälyttäminen paikalle ja tajuttoman mutta normaalisti hengittävän loukkaantuneen kääntäminen kylkiasentoon. Muuten loukkaantuneen liikuttelua vältetään, ellei se ole hengenpelastamisen kannalta välttämätöntä. Kaularangan murtumaa epäiltäessä päätä ja kaulaa tuetaan molemmilla käsillä samalla huolehtien hengitysteiden pysymisestä avoimena. Ensiapuoppaaseen otettiin havainnollistava kuva kaularangan tukemisesta. Kuvaan käytettiin mallina lähdettä *A Photographic guide to pre-hospital spinal care* (2004, 58). (Terveyskirjasto 2012c.)

Reisi- ja lantionmurtumissa verenvuoto voi olla runsaudellaan henkeä uhkaavaa. Lantion murtumaan voi liittyä myös sisäelinvammoja, yleensä virtsaelinten alueella. Lantion murtuman oireita ovat kipu alavatsalla, selässä tai alaraajoissa. Myös alaraajojen pituusero tai raajojen epänormaali liikkuminen voi kieliä lantionmurtumasta. Lantion-

murtumapotilasta on parasta kuljettaa tyhjiöpatjalle immobilisoituna sekä lantio voidaan tarvittaessa sitoa liikkumattomaksi. Jos lantiosidosta ei ole saatavilla, sidotaan polvet yhteen verenvuodon minimoimiseksi, sillä polvien sitominen yhteen puristaa lantiota kasaan. Lantion murtumaa voidaan hoitaa sekä kirurgisesti että konservatiivisesti. Myös reisiluun murtumat voivat vuotaa paljon ja aiheuttaa vuotosokin. Reisiluun murtumat jaetaan kahteen tyyppiin: reisiluun kaulan sekä reisiluun varren murtumiin. Reisiluun kaulan murtumaa esiintyy useimmin iäkkäillä ihmisillä, eikä siihen liity suurta verenvuotoa. (Terveyskirjasto 2012c; Castren ym. 2008, 455 - 456; Alaspää ym. 2003, 75 - 76.)

Maallikkoensiapuna lantionmurtumaa epäiltäessä hälytetään ammattiapua sekä annetaan oireenmukaista apua ammattiavun saapumiseen saakka. Jos loukkaantunutta on pakko liikutella, se tehdään kuljetusalustan avulla ja liikutellessa selkää tuetaan kunnolla. Lantion ympärille voi kietoa siteen tukemaan lantiota sekä polvet sidotaan yhteen. Reisiluun murtumassa maallikko voi antaa ensiapua tukemalla murtuneen raajan terveeseen raajaan sitoen. Jalka voidaan myös lastoittaa mahdollista kuljettamista varten jalkapohjasta kainaloon ulottuvalla lastalla. Kuljettaminen tapahtuu kuljettamisalustan avulla. (Terveyskirjasto 2012c.)

## **5.6 Tuki- ja liikuntaelinten sijoiltaanmenot ja venähdykset**

Nivelen sijoiltaanmenon voi aiheuttaa esimerkiksi äkillinen liike tai kaatuminen. Sijoiltaanmenossa nivel joutuu virheelliseen suuntaan minkä seurauksena nivelkapseli repeää ja niveleen tulee virheasento. Sijoiltaanmenon yhteydessä on myös mahdollista luun murtuminen. Venähdyksessä nivelsiteet puolestaan venyvät ja voivat myös repeytyä. (Mustajoki ym. 2005, 284, 300.) Nivelen venähtäessä vammakohdassa tuntuu kipua ja se voi turvota. Myös mustelman syntyminen on mahdollista. Nivelen venähdykseen (nyrjähdys) maallikkoapu on kolmen K:n muistisääntö: kylmä, koho ja kompressio. Raaja tuetaan kohoasentoon turvotuksen ja sisäisen verenvuodon lievittämiseksi. Raajaan asetetaan jotakin kylmää verisuonten supistamiseksi ja verenvuodon vähentämiseksi. Kompressiolla eli puristuksella vähennetään myös turvotusta sekä verenvuotoa. Kylmähoidossa on oltava tarkkana, että paleltumisvammoja ei pääse syntymään. Paleltumia voi ehkäistä laittamalla kylmähoitoa iholle ja ihon väliin esimerkiksi pyyhkeen tai kankaan sekä rajoittamalla kylmähoitoaika kerrallaan alle puoleen tuntiin. Sijoiltaanmeno on oireiltaan samankaltainen. Oireina on voimakasta kipua ja turvotusta, raajan

käyttö normaalisti ei onnistu ja lisäksi raajassa voi olla virheasento. Sijoiltaan mennyttä niveltä ei ryhdytä itse oikomaan paikalleen, vaan nivel tuetaan liikkumattomaksi siihen asentoon, missä se on. Loukkaantunut toimitetaan lääkärin hoitoon. (Terveyskirjasto 2012c, Korte & Myllyrinne 2012, 59.)

## 5.7 Haavat

Haava syntyminen tapahtuu siten, että kudokseen kohdistuu voima, joka on suurempi kuin kudoksen oma vetolujuus. Haavan laajuus ja sen aiheuttamat vauriot riippuvat haavan syntymekanismista. Traumaattisesti eli äkillisesti onnettomuuden seurauksena syntynyt haava voi olla myös likainen ja siten infektiovaarassa. Traumaattisesti syntyneen haavan vaikeus vaihtelee sen mukaan, kuinka suurella voimalla se on syntynyt. Haava voi olla pinnallinen nirhauma tai jopa suuri murskahaava, johon voi liittyä kudospuutosta. Akuutisti syntyneitä haavoja kuvaillaan ja luokitellaan myös syntymistavan mukaan. Haava voi olla viilto- tai pistohaava, naarmu- tai pintahaava, ruhjehaava, ampu-mahaava, palo- tai paleltumisvamma tai puremahaava. Äkillisesti syntymisen lisäksi haava voi olla myös krooninen eli syntynyt pidemmän ajan kuluessa esimerkiksi jonkin perussairauden seurauksena. (Castren ym. 2008, 479 - 483.) Laskettelurinteessä haavoja on syntynyt rinnepäällikkö Rekosen (2013) mukaan esimerkiksi suksen terävän kantin viiltäessä ihoa.

Akuutin haavan ensiavussa olennaista on ulkoisen verenvuodon tyrehtyttäminen peruselintoimintojen turvaamiseksi ja vuotosokin ehkäisemiseksi sekä haavan suojaaminen tulehduksien syntymiseltä (Korte & Myllyrinne 2012, 42 - 43). Ensiapukansiossa on ohjeistukset sekä pienten että suurempien ja paljon vuotavien haavojen ensiapuun. Suurempien verenvuotojen hoitoon on ohjeistettu painesiteen tekeminen, ja sen tekeminen voi laskettelutapaturman yhteydessä olla ajankohtainen esimerkiksi avomurtuman tai aiemmin mainitun viiltohaavan yhteydessä.

Terveyskirjaston (Terveyskirjasto 2012d) sekä Suomen Punaisen Ristin kustantaman Kortteen ja Myllyrinteen (2012, 46) teoksen maallikkoensiapuohjeet suosittelevat vierasesineen poistoa haavasta, jos se vaikeuttaa potilaan hengitystä. Tällöin vierasesine sijaitsee usein kaulan tai kasvojen alueella. Silti Castren ym. toteavat (2008, 483) teoksessaan, että vierasesineen poistosta voi seurata myös lisää verenvuotoa ja lisävahinkoa,

jos poisto tehdään varomattomasti. Ensiapukansioon suosittelin näiden ohjeiden perusteella, että vierasesineitä ei poisteta itse, elleivät ne aiheuta hengitysvaikeuksia potilaalle. Silloinkin vierasesineet poistetaan harkintaa käyttäen ja toimintaohjeet voi varmistaa hätäkeskuksesta. Muutoin vierasesineet, jotka eivät vaikeuta hengittämistä, kehoitin Castrenin ym. mukaan (2008, 483) tukemaan paikalleen ihoa vasten sitoen. Perustelen varovaisuuden ja harkinnan suosittelua vierasesineen poistossa siksi, että ensihoidon ammattilaisetkaan eivät yleensä poista vierasesineitä onnettomuuspaikalla. Poikkeuksena ovat tietenkin hengitystä vaikeuttavat vierasesineet, joiden poisto on suositeltavaa. Konsultoidessani asiasta ensihoitaja Mansikkaviitaa (Mansikkaviita 2014b), oli hänkin sitä mieltä, että hengitystä vaikeuttavien vierasesineiden poistoa on hyvä punnita sen mukaan, aiheuttaako poistaminen mahdollisesti lisähaittaa potilaalle.

## 5.8 Pään ja kasvojen alueen vammat

Pään vammoja syntyy laskettelurinteessä kaatumisten, törmäysten ja putoamisten yhteydessä. Kypärä suojaa näiltä vammoilta tehokkaasti, mutta joskus voimakkaan iskun seurauksena vammoja voi silti syntyä. Ehkä yleisin lasketteluonnettomuuden seurauksena syntynyt pään vamma on aivotärähdys eli kommoatio. Kommootion seurauksena voi olla tajuttomuus, joka kestää kuitenkin korkeintaan puoli tuntia. Tajuttomuuden lisäksi kommoatiosta voi seurata myös ohimenevää sekavuutta, päänsärkyä ja pahoinvointia sekä huimausta. Neurologisia puutosoireita ei kommoation aiheuttamana kuitenkaan ilmene. Aivotärähdyksen yhteydessä ei synny myöskään aivokudosvaurioita. Aivotärähdyksen sattuessa jälkiseuranta on tärkeää. Oireiden ollessa lieviä kotiseuranta yhden yön ajan tapahtuneen jälkeen riittää. Yöseurannan aikana potilas herätetään ainakin kerran ja tarkistetaan, että tajunnantaso on normaali. Jos potilaalle ei voida järjestää suositeltua yhden yön seurantaa kotona, on hyvä toimittaa hänet sairaalaan. Sairaalaseuranta on paikallaan myös tilanteissa, joissa aivotärähdyksen oireet ovat voimakkaita. Aivotärähdyksen oireet on pystyttävä erottamaan hyvin samankaltaisesta mutta vakavammasta tilasta, aivoruhjeesta. Aivoruhje eli kontuusio syntyy päähän kohdistuneen voimakkaan iskun seurauksena ja tuottaa samanlaisia oireita kuin aivotärähdyskin mutta voimakkaampina. Aivoruhje tarkoittaa aivokudokseen syntyviä ruhjepesäkkeitä tai hematoomia. Ruhjeen sijainti vaikuttaa siihen, millaisia oireita ja seurauksia tilasta voi olla. Aivoruhje ei aina kuitenkaan aiheuta tajuttomuutta, mutta vaikean aivoruhjeen yhteydessä voi syntyä jopa vuorokausia kestävä tajuttomuus. Vaikea aivoruhje voi johtaa kuolemaan. (Korte & Myllyrinne 2012, 65 - 66; Kuisma ym. 2013, 539.)

Ensiapukansiossa suosittelin aivotärähdyksen yhteydessä lääkärissä käyntiä, vaikka aivotärähdyksen yleisissä, esimerkiksi Suomen Punaisen Ristin laatimissa ensiapuohjeissa sitä ei lievissä tapauksissa erikseen suositella. Mielestäni lääkärissä käynti on kuitenkin aiheellinen, sillä laskettelun yhteydessä pään kolahtamisella voi olla vaka via seurauksia, oli käytössä kypärä tai ei. Lääkärissä käynnillä voidaan pois sulkea mahdolliset vakavammat vauriot ja tehdä erotusdiagnostiikka aivotärähdyksen ja esimerkiksi aiemmin mainitun aivoruhjeen välillä.

Kasvoihin kohdistuneen iskun seurauksena voi syntyä monenlaisia vaurioita. Yleensä vauriot ovat kasvoluiden murtumia, leukanivelen sijoiltaanmeno tai hampaisiin kohdistuneet vammat. Kasvojen alueen luunmurtumat voivat olla nenäluussa, leuka- ja poskiluussa ja silmänpohjissa. Kasvojen alueen vammoissa on huolehdittava peruselintointojen toimivuudesta, sillä vammat voivat aiheuttaa esimerkiksi hengitystä vaikeuttavaa turvotusta ja verenvuotoa. Leukaluun murtuman yhteydessä mahdollisesti syntyvä virheasento voi jopa sulkea hengitystien. Verenvuotoa ja turvotusta voi myös hillitä asettamalla vammakohtaan jotain kylmää. (Castren ym. 2008, 454; Korte & Myllyrinne 2012, 58.)

Trauman tai muun syyn seurauksena syntynyt nenäverenvuoto on usein tyrehtytettävissä yksinkertaisilla toimenpiteillä. Nenä niistetään tyhjäksi verihyytymistä ja vuotoa hillitään asettamalla kylmää potilaan niskaan tai nenänselkään. Etukumara asento on paras niistettäessä nenää, ja se estää myös veren valumista nieluun. Veren nieleminen aiheuttaa pahoinvointia. Joskus vuotoriskiä (ilman traumaa) lisää esimerkiksi nenän limakalvojen kuivuus ja tulehdukset, lääkitykset, jotka estävät verenhyytymistä, tai erilaiset sairaudet, joista voi seurata häiriöitä veren hyytymiseen. Joissain tapauksissa vuoto voi olla niin runsasta, että se johtaa hypovolemiseen sokkiin. Jos vuoto on runsasta ja sitä ei ensiavun keinoin saa tyrehtymään, on hyvä hakeutua lääkärin hoitoon. Jos vuotoa lisää joku edellä mainituista tekijöistä, on hoitoon hakeutuminen myös siinä tilanteessa paikallaan. (Kuisma ym. 2013, 497 - 498.)

Hammastapaturmat eivät uhkaa henkeä mutta voivat aiheuttaa toiminnallisia ja kosmeettisia haittoja. Hammastapaturman sattuessa on kuitenkin tärkeää, että hoitoon päästään ajoissa, sillä esimerkiksi kokonaisena irronnut hammas voidaan istuttaa takaisin paikalleen vielä kahden tunnin kuluessa vamman tapahtumisesta. Hoitoon kuljetuksen

aikana hammas pidetään kosteana esimerkiksi maito- tai vesiastiassa. Irronnutta hammasta ei aleta itse kiinnittämään takaisin paikalleen. (Kuisma ym. 2013, 508; Korte & Myllyrinne 2012, 50.)

## **6 RIIHIVUOREN KESKEISIMMÄT ENSIAPUVÄLINEET**

### **6.1 Tyhjiöpatja kuljetusvälineenä**

Yhdeksi ensiapuvarusteeksi Riihivuoreen on hankittu loukkaantuneiden kuljetusta varten tarkoitettu, ensiapuohjeissakin mainittu tyhjiöpatja. Ennen moottorikelkan ahkioon siirtämistä loukkaantunut tuetaan usein tyhjiöpatjalle. Tyhjiöpatjat ovat käytössä myös terveystalouden ammattilaisten harjoittamassa ensihoidossa, ja ne ovat saavuttaneet suuren suosion monikäyttöisten ominaisuuksiensa ansiosta. Tyhjiöpatjan avulla suurenergisen vamman saanut tai muuten vaikeasti vammautunut potilas voidaan kuljettaa patjalle tuettuna jatkohoitopaikkaan. Tyhjiöpatjassa on monia ominaisuuksia, jotka tekevät kuljetuksesta potilaalle miellyttävämpää. Tyhjiöpatja eristää hyvin lämpöä, joten se on myös laskettelurinneolosuhteissa erinomainen. Lisäksi tyhjiöpatja vaimentaa kipua aiheuttavaa tärinää, ja se on helppoa muotoilla potilasta mahdollisimman hyvin tukevaksi. (Alaspää ym. 2003, 316; Castren ym. 2002, 640; Castren ym. 2008, 259.)

Tyhjiöpatjan toiminta perustuu alipaineeseen, jonka avulla tyhjiöpatja tyhjennetään ylimääräisestä ilmasta. Ilman tyhjentäminen patjasta johtaa täyteenä olevien rakeiden puristumiseen toisiaan vasten, minkä seurauksena patja kovettuu. Tyhjiöpatjan pakkaukseen kuuluu oma alipainepumppu, jonka avulla tyhjiöpatja saatetaan käyttökuntoon. Ennen potilaan asettamista patjalle patjaa siis tyhjätyetään pumpun avulla ylimääräisestä ilmasta ja täyte taputellaan mahdollisimman tasaiseksi. Potilas pyritään aina laskemaan patjan päälle, sillä jos loukkaantunut esimerkiksi liu'utetaan patjalle, täyte jakaantuu epätasaisesti loukkaantuneen alle. Silloin patja ei anna loukkaantuneelle parasta mahdollista tukea. Potilaan ollessa patjalle asetettuna muotoillaan patja potilaalle sopivaksi, ja loput ylimääräisestä ilmasta tyhjennetään alipainepumpulla patjan kovettamiseksi. Potilas kiinnitetään patjalle siten, että kiinnitysliinat kiristetään ja patja muotoutuu potilaan ympärille. Kädet asetetaan rinnan päälle ja vapaaksi kiinnitysliinoista, sillä käsiin voi silloin helpommin laittaa esimerkiksi verenpainemittarin. (Castren ym. 2008, 259 –



260; Mansikkaviita 2014a.) Patjan kovettamiseen voidaan lisäksi käyttää myös rankalautaa tai erilaisia paareja. Jos patjaa ei ole jäykistetty erikseen esimerkiksi parien avulla, patjaa kannetaan vähintään kolmesta eri kohdasta patjan molemmilta puolilta. Patjaa on aina käsiteltävä varoen, sillä patjan pinnan rikkoutuessa alipainetta ei saada enää syntymään patjan sisään. Patjasta tulee silloin käyttökelvoton. (Castren ym. 2008, 259 – 260.) Patjan mukana voi olla merkistä riippuen kantoalusta, jonka avulla patjaa liikutetaan ja suojataan patjan ollessa maassa.

Alun perin ensiapukansioon oli tarkoitus liittää kuvalliset käyttöohjeet tyhjiöpatjan käytöstä. Lopulta ensiapukansioon tuli vain maininta tyhjiöpatjan ja tyhjiölastojen sijainnista Riihivuoressa ja mahdollisista käyttötilanteista. Opinnäytetyön edetessä tulikin tulokseen, että on parempi, jos henkilökunnalle järjestettäisiin käytännön koulutus aiheesta. Käytännössä harjoittelemalla tyhjiöpatjan ja tyhjiölastojen käytön oppii helpommin kuin kuvia katselemalla ja tekstiä lukemalla. Lisäksi tyhjiöpatjan käyttämistä oikeaoppisesti olisi ollut haastava vangita kuviin, sillä esimerkiksi selkärankavammapotiin liikuttelu on hyvin tarkkaa ja riippuu auttavien henkilöiden määrästä.

## 6.2 Hyvä ensiapulaukku

Hyvät ja toimivat ensiapuvarusteet on aina kohdistettu käyttökohteen ja tarpeen mukaan. Ensiaputarpeiden laajuus ja valikoima vaihtelee siis sen mukaan, millaisissa olosuhteissa ja tilanteissa tarvikkeita on tarkoitus käyttää. Esimerkiksi auton ensiapulaukun ja kodin ensiapukaapin sisältö poikkeavat paljonkin toisistaan. Auton ensiapuvarusteisiin kuuluvalla turvavyöleikkurilla ei tee kotiolosuhteissa mitään ensiaputilanteen osuessa kohdalle, samoin kotoa löytyvä kuumelääke on hyödytön autokolaripaikalla. (Korte & Myllyrinne 2012, 124; Sahi ym. 2002, 142.)

Laskettelurinneolosuhteissa ensiapulaukut ja niiden toimivat sisällöt ovat myös tärkeitä, kun lähdetään antamaan ensiapua onnettomuuspaikalle. Ensiapulaukkujen sijainti pitäisi olla kaikkien tiedossa, niin että ne löytyvät nopeasti ja helposti, kun tilanne sitä vaatii. Ensiapulaukkujen tarvikkeet olisi hyvä myös tarkastaa aika ajoin sekä täydentää puuttuvia tarvikkeita varsinkin käytön jälkeen. Hyvässä rinne-ensiapuun tarkoitettu laukussa on talvisten olosuhteiden vaatimat tarvikkeet. Talvisissa olosuhteissa loukkaantuneen lämpimänä pitäminen on ensiarvoisen tärkeää, joten lämpöpeitteet tulisi

kuulua jokaisen ensiapulaukun varustevalikoimaan. Pelkillä avaruuslakanoilla ei kuitenkaan potilasta pystytä pitämään talvella tarpeeksi lämpimänä, joten lisähuopien tuonti onnettomuuspaikalle on tarpeen. Ensiapua antaessa myös hygieenisuus on otettava huomioon, joten kertakäyttöisiä suojakäsineitä sekä käsien desinfiointiaainetta on hyvä olla laukussa saatavilla. Hyvällä käsihygienialla suojataan sekä ensiavun antajaa sekä loukkaantunutta erilaisilta infektioilta. Hyvän ensiapulaukun varusteisiin kuuluu myös haavansidontavälineistö, sakset, kolmioliinoja sekä tarvikkeet raajojen venähdysten sidontaan ja tukemiseen. Kertakäyttöinen kylmäpakkaus on myös hyvä lisä raajojen venähtämisten ja sijoiltaanmenojen ensiapuun. Taiteltava kertakäyttöinen muovinen suoja-alusta voisi olla myös toimiva tilanteissa, joissa esimerkiksi loukkaantunutta raajaa hoidetaan. Ensiaputilanteiden kirjaaminen on myös toivottavaa ja tärkeää, joten muistiinpanovälineet tulisi myös olla laukussa mukana.

### **6.3 CardiAid-defibrillaattori**

Riihivuoreen on hankittu puoliautomaattinen CardiAid-merkkinen defibrillaattori. CardiAid valmistaa defibrillaattoreita, jotka on suunnattu käytettäväksi julkisilla paikoilla. CardiAid-defibrillaattorit ovat suunniteltu mahdollisimman käyttäjäystävällisiksi ja yksinkertaisiksi käyttää. CardiAid mainostaa defibrillaattoriensa eduksi muun muassa valmiiksi kiinnitettyjä elektrodeja, liikuteltavuutta, automaattista virran käynnistymistä, kun salkun kansi avataan, sekä sitä, että defibrillaattori testaa itse toimivuutensa päivittäin ja aina, kun kansi avataan. Lisäksi CardiAid analysoi defibrilloitavat rytmit automaattisesti ja tallentaa potilaan EKG-käyrän. Laitetta voi käyttää aikuisille ja yli 20 kg painaville lapsille ja nuorille. CardiAid myös säätää iskun voimakkuuden potilaan mukaan. Voimakkuuksia on kaksi, 181 J ja 237 J. Laitteessa oleva akku kestää ilman latausta 2 vuotta. (CardiAid 2014.)

## **7 RIIHIVUOREN HAASTEET TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ PELASTUSTOIMINNALLE**

Riihivuoreessa on monenlaista toimintaa ympäri vuoden. Talvisin Riihivuoreen avautuvat luonnollisesti laskettelurinteet, mutta kesällä Riihivuoreessa toimii muun muassa kesäteatteri. Ravintola-, lomamökki- ja leirintäaluepalvelut jatkavat toimintaansa myös kesäkaudella. Riihivuoreessa kaikki palvelut sijaitsevat laskettelukeskukselle hieman

poikkeuksellisesti rinteeseen yläpäässä. Riihivuoreen pääsee autolla kuitenkin kolmea eri reittiä. Riihivuoreen voi ajaa itä- ja pohjoisrinteiden hissien ala-asemille, josta rinteeseen pääsee ylös hissien lisäksi rinnettä pitkin moottorikelkalla tai mönkijällä ajaen. Ambulanssi tilataan rinnetapaturman yhteydessä aina hissien ala-asemalle, johon loukkaantunut kuljetetaan moottorikelkan ahkiolla. Joissain tapauksissa loukkaantunut saatetaan jopa kantaa rinne alas ambulanssin tilauspaikalle. Aina potilasta ei kuitenkaan lähdetä kuljettamaan onnettomuuspaikalta, vaan apua voidaan odottaa myös paikan päällä. Itärinteen ala-asemalle pääsee autoille tarkoitettua reittiä pitkin, mutta pohjoisrinteiden ala-asemalle kulkureitti on osittain tietä ja osittain moottorikelkkareittiä. (Mansikkaviita 2012; Mansikkaviita 2014a.)

Toista reittiä käytettäessä ajetaan Riihivuorentietä rinne ylös, ja jyrkkää nousua on arviolta kilometrin verran. Riihivuorentien nousun varteen on sijoitettu lomamökkialue sekä osa leirintäalueesta. Ambulanssi voidaan tilata rinteeseen huipulle esimerkiksi mökkialueella tai ravintolassa sattuneen tapaturman tai sairaskohtauksen yhteydessä. (Orenius 2014; Mansikkaviita 2012.)

Haastavan logistisen sijainnin lisäksi haastetta pelastustehtäville luovat myös sääolosuhteet. Talvella loukkaantunut on pystyttävä pitämään lämpimänä ensiaputoimenpiteiden yhteydessä. Kylmyyden vuoksi käytettäviä paksuja vaatteita mahdollisesti joudutaan leikkaamaan vammakohtien paikantamiseksi. Lisäksi ulkoilmaolosuhteet, mahdollinen lika sekä lumen ja jään aiheuttama liukkaus ja rinteeseen kaltevuus voivat vaikeuttaa ensiavun antamista. Onnettomuuspaikka on myös pystyttävä rajaamaan siten, että vältetään lisäonnettomuuksien syntyminen. Laskettelurinteessä näkyvyys voi olla ajoittain hyvinkin huonoa esimerkiksi lumipyryn vuoksi, joten onnettomuuspaikan tekeminen näkyväksi ja muiden varoittaminen tilanteesta on tärkeää. Näin vältetään esimerkiksi vahingossa tapahtuvat päälle ajot ja törmäykset ihmisiin tai esimerkiksi rinteessä poikkeuksellisesti olevaan moottorikelkkaan.

## **8 PELASTUSHENKILÖSTÖN EDUSTAJIEN HAASTATTELUJA**

Haastattelin palomies Janne Oreniusta Muuramen paloasemalla 14.2.2014. Hänen mukaansa paloasemalle tulee Riihivuoresta hälytys noin kerran vuodessa. Yleensä hälytykset menevät kuitenkin hätäkeskuksen kautta suoraan erikseen olevalle Muuramen

ambulanssihenkilöstölle. Ambulanssihenkilöstö tiloineen sijaitsee Punasillantiellä parin kilometrin päässä paloasemasta. (Orenius 2014.)

Jos hälytys tulee erittäin kiireellisenä A-tehtävänä, lähtee paloasemalta silloin ensivasteauto kohteeseen. Ensivaste aloittaa ensiavun antamisen mutta ei osallistu potilaiden kuljetukseen. Ensivasteen tehtävänä on myös avustaa hoitotehtävissä. Ensivasteauto voi olla joko paloauto tai vaihtoehtoisesti paloasemalla sijaitseva miehistönkuljetusauto. Tehtävälle lähtee 2 - 3 paikalla olevaa henkilöä, jotka voivat olla palomiehiä, palotarkastaja tai joskus myös palopäällikkö. B- ja C- tehtävissä hälytys menee suoraan ambulanssihenkilöstölle Virve-puhelimiin. Joskus paloasemalta voi tulla yksiköitä avuksi myös B- ja C- tehtäviin, jos tarvitaan esimerkiksi vaikeasti loukkaantuneen kantoapua. Virka-aikana klo 8 - 16 A-luokan ensivastetehtävät hoitaa Muuramen paloaseman vakituinen henkilökunta, ja virka-ajan ulkopuolella klo 16 - 8 puolivakituiset. Muuramen ambulanssihenkilöstö hoitaa sairaankuljetustehtäviä arkisin klo 8 - 20, ja viikonloppuisin klo 9 - 21. Muina aikoina tehtäville lähtee kalustoa Ristonmaalla sijaitsevalta keskuspaloasemalta. (Orenius 2014.)

Tavoiteaika ensivastetehtävillä on lähteä kohteeseen 5 minuutin sisällä, ja paloasemalta ajaa Riihivuoreen 2 - 3 minuutissa. Paikalla kohteessa ollaan siis alle 10 minuutissa. Ambulanssit ovat puolestaan lähtövalmiudessa 1 minuutin sisällä hälytyksestä. Ambulanssi voi lähteä Muuramen ja keskuspaloaseman lisäksi myös muilta Jyväskylän paloasemilta. Ambulansseista siis lähimpänä ja vapaana oleva lähtee tehtävälle. (Orenius 2014.)

Opinnäytetyöni toteutusprosessin aikana olin useasti yhteydessä Keski-Suomen pelastuslaitoksella työskentelevään ensihoitaja Tero Mansikkaviitaan. Alkuun kävimme työtäni läpi kerran kasvokkain ja jatkossa yhteyttä pidettiin sähköpostitse ja puhelimitse. Mansikkaviita arvioi työtäni useasti sen ollessa keskeneräinen ja antoi runsaasti ehdotuksia, miten sisältöä voisi parannella ja tarkentaa. Ensiapukansion alkuvaiheessa ensiapuohjeet olivat hyvin yleispäteviä, eikä niissä ollut juuri perspektiiviä nimenomaan laskettelurinneolosuhteisiin. Mansikkaviidalla on kokemusta myös rinne-ensiapupäivystäjänä toimimisesta, joten häneltä sain hyviä vinkkejä, miten työn voi kohdistaa kuvaamaan enemmän juuri laskettelurinneolosuhteita. Olosuhteet laskettelurinteessä ensiaputehtävissä toimimiseen ovat monella tapaa poikkeukselliset, ja monta asiaa on

otettava silloin huomioon. Päällimmäisinä asioina Mansikkaviita pyysi ensiapukansiossa huomioimaan, miten loukkaantunut pidetään lämpimänä talvisissa olosuhteissa ja mitä asioita loukkaantuneen kuljettamisessa on otettava huomioon. Hän korosti erityisesti sitä, että ensiaputilanteissa on hyvä punnita, mistä asioista on loukkaantuneelle oikeasti hyötyä ja mistä voi aiheutua loukkaantuneelle jopa lisää ongelmia. Hyvänä esimerkkinä tästä oli vaikeasti loukkaantuneen potilaan kuljettaminen pois laskettelurinteestä. Tilanteessa on hyvä pysähtyä miettimään, voidaanko ammattiapua odottaa onnettomuuspaikalla niin, että loukkaantunut pidetään lämpimänä ja huolehditaan hänen voinnistaan, vai lähdetäänkö potilasta siirtämään ahkioon ja mahdollisella varomattomalla käsittelyllä potilaalle aiheutetaan lisähaittaa. (Mansikkaviita 2014a; 2014b.)

Palautteen saaminen oli minulle hyvin tärkeää, sillä tavoitteena oli tehdä mahdollisimman toimivat ja ennen kaikkea luotettavat ensiapuohjeet. Palautteen saaminen motivoi hiomaan työtä paremmaksi ja lisäksi Mansikkaviidan suorittama raportin teoriaosuuden oikolukeminen auttoi huomaamaan korjattavia asioita ja kirjoittamaan enemmän perustelevaan tyyliin. Mansikkaviidan ammatillinen näkemys ja pitkä kokemus hoitotason ensihoitotehtävistä takasivat ensiapukansiolleni luotettavan asiantuntijälähteen.

Haastattelin hätäkeskuspäivystäjäopiskelija ja ensihoitaja (AMK) Joonas Kiiliä 2.4. ja 7.4.2014 puhelimesta. Sain tietää ensihoitaja Mansikkaviidalta, että Kiili voisi kertoa minulle avun hälyttämisestä Riihivuoreen. Haastattelussa Kiili kertoi minulle, että kun Riihivuoresta tehdään hälytys hätäkeskukseen, hätäkeskuksen päivystäjälle ja ambulanssihenkilöstölle on kaikkein olennaisinta tietää, mistä hälytys tulee ja mistä potilaan tavoittaa. Kohdetietojen on oltava tarkat. Päivystäjää kiinnostaa, onko potilasta lähdetty jo kuljettamaan tapahtumapaikalta jonnekin, voidaanko hänet kuljettaa sovitulle ambulanssin saapumispaikalle vai ajetaanko suoraan tapahtumapaikalle. Jos kohteeseen ei ole virallista osoitetta tai kohdetietoja, on tärkeä tietää, onko paikalle mahdollista saada opastajaa. Hätäkeskuspäivystäjä tekee kysymyksiä potilaan voinnista ja tapahtumatie-doista. Hätäilmoitus on tärkeää tehdä potilaan viereltä, sillä siten saadaan ajankohtaista tietoa potilaan voinnista. Kiilin mukaan on tärkeää harkita, lähdetäänkö potilasta ylipäänsä kuljettamaan tapahtumapaikalta minnekään. Esimerkiksi jos potilaalla epäillään selkärankavammaa mutta hän on muuten hyvävointinen eikä ole epäilyä monivamma-tilanteesta, kuljetus voi olla hyvä jättää ammattilaisten tehtäväksi ja huolehtia potilaan hyvinvoinnista apua odottaessa. Myös hätäkeskuksesta annetaan neuvoja ensiaputilan-

teisiin. Tarvittaessa ambulanssista pystytään soittamaan takaisin hälytyksen tekijälle lisätietoja varten, sillä SIM-kortillisesta puhelimesta jää hätäkeskukseen numero, joka voidaan lähettää ambulanssiin. (Kiili 2014.)

## 9 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 9.1 Tiedonhaku

Hain opinnäytetyötäni varten aiheeseen liittyvää aiempaa tutkimustietoa erilaisista tiedonhakuportaaleista. Keskeisiä käsitteitä opinnäytetyössäni ovat laskettelu, tapaturmat, lumilautailu, vapaa-aika, liikunta, vammat sekä urheiluvammat. Näillä sanoilla hain myös tietoa tiedonhakuportaaleista. Englanninkielisinä hakusanoina minulla olivat skiing, snowboarding, injuries ja snowsports. Opinnäytetyön suunnitelmaa varten valitsin löytämistäni tutkimuksista viisi parasta. Suunnitelman tekemisen jälkeen löysin vielä kymmenen aiheeseen liittyvää tutkimusta. Englanninkielisiä tutkimuksia löytyi yhteensä 12, suomenkielisiä vain kolme. Parhaiten aiheeseen liittyvää tietoa löytyi seuraavista portaaleista: PubMed, Science Direct ja Medic. Tietoa hain myös Lääkäriliitto Duodecimin julkaisuista. Tutkimustiedon lisäksi tietoa löytyi kirjalähteistä. Löytämistäni 15 tutkimuksesta sai hyvän kuvan siitä, millaisia onnettomuuksia laskettelulajeissa voi syntyä sekä millaisiin vammoihin ne voivat johtaa. Selkeimpiä tutkimuksia aiheesta olivat suomalaiset tutkimukset ja katsaukset. Ne käsittelivät suoraan sitä, millaisia vammoja lasketteluonnettomuuksissa syntyy. Loput 12 englanninkielistä tutkimusta olivat lähinnä tutkimuksia erilaisten varusteiden käytön vaikutuksista vammoihin ja loukkaantumisiin. Myös olosuhteiden vaikutusta onnettomuuksien syntyyn oli tutkittu. Tein löytämistäni tutkimuksista taulukkomuotoisen kirjallisuuskatsauksen, johon keräsin seitsemän opinnäytetyön kannalta olennaisinta ja parasta tutkimusta. Kirjallisuuskatsaus on liitteenä 1 tässä raportissa. Tiedonhakuportaaleista haetun tiedon lisäksi opinnäytetyöhön on käytetty myös aiemmin mainittuja ja esiteltyjä Riihivuoren omia onnettomuustilastoja sekä Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry:n tilastoja.

Liitin opinnäytetyöni raporttiin lisäksi esittelyt laskettelukeskuksissa yleisimmin harrastettavista talvilajeista. Kun lukijalla on käsitys lajeista, on myös helpompi ymmärtää, kuinka vammat voivat syntyä. Lajikuvauksiin löysin tietoa lajien harrastajaliittojen sivuilta. Lajikuvausten lisäksi kerroin tässä raportissa Riihivuoren olosuhteista ja niiden

tuomista haasteista pelastustoimintaan. Saadakseni laajempaa näkemystä aiheeseeni haastattelin raporttiini Muuramen palolaitoksella työskentelevää palomiestä Janne Oreniusta. Samalla sain ensiapukansioon liitettyä esimerkkejä ajoista, minkä sisällä avun pitäisi olla perillä hälytyksen tekemisen jälkeen. Tieto voi helpottaa ensiavun antajia ja auttaa myös loukkaantuneen rauhoittelussa. Oreniuksen lisäksi työtä varten on haastateltu kolmea muuta asiantuntijaa.

Varsinaisiin ensiapuohjeisiin sain teoreettisen tiedon ja taustan suomalaisista ensihoidon oppikirjoista, Suomen Punaisen Ristin kustantamista kahdesta maallikoille suunnatusta ensiapuoppaasta sekä Duodecimin Terveyskirjaston Ensiapuoppaasta. Ensiapuohjeet pohjautuvat siis maallikoille suunnattuihin teoksiin ja Terveyskirjaston ohjeisiin, sillä Riihivuoreen tehdyt ohjeet ovat suunnattu nimenomaan maallikoille. Lisäksi sain ensiapuohjeisiin lisää sisältöä laskettelurinneolosuhteisiin kohdistamista haastatteleamalla asiantuntijaa. Raporttiin avasin enemmän ensiapuohjeiden teoreettista taustaa, jota sain ammattilaisille suunnatuista ensihoidon oppikirjoista.

Opinnäytetyöni kannalta merkittävimmät löytämäni tutkimukset olivat Tapio Kallion vuonna 2011 tekemä katsaus, joka kantoikin selkeästi aiheeseen liittyen otsikkoa Hiihto-, laskettelu- ja lumilautailuvammat, sekä Juha Palonevan tutkimus vuodelta 2005: Lasketteluvammat Suomessa – lumilautailu murtaa ranteita. Näissä tutkimuksissa oli kiteytettynä se tieto, mitä opinnäytetyötä varten hainkin: mitä onnettomuuksia laskettelulajien parissa tapahtuu. Kallion katsauksessa (2011) lasketteluvammoja käsiteltiin eri laskettelulajien mukaan vammamekanismit huomioon ottaen ja lisäksi katsauksessa tuotiin esiin vammojen ehkäisyä. Palonevan tutkimuksessa (2005) puolestaan oli mielenkiintoinen tutkimusasetelma. Tutkimuksessa selvitettiin toisessa Keski-Suomessa sijaitsevassa suuressa hiihtokeskuksessa Himoksessa tapahtuneita onnettomuuksia kaudella 2003 - 2004. Tuloksia verrattiin 1980-luvulla tehtyyn vastaavanlaiseen tutkimukseen, joten vertailusta kävi ilmi mielenkiintoisesti myös muutos, joka on tapahtunut onnettomuuksissa ja vammoissa kahden vuosikymmenen aikana.

## **9.2 Haastattelumenetelmä tiedonhaussa**

Opinnäytetyötäni varten olen saanut tietoa yhteensä kuudelta asiantuntijalta. Olen haastatellut heistä neljää ja saanut lisäksi arviointia kahdelta asiantuntijalta. Loppusyksystä 2012 kävin perehtymässä Riihivuoren ensiapuvarustukseen yhdessä Suomen Punaisen

Ristin kouluttaman rinne-ensiapupäivystäjän Aarno Vitikaisen kanssa. Vitikainen esitelti Riihivuoreessa sijaitsevat ensiaputilat sekä opasti minua muun muassa miten tyhjiöpatjaa käytetään oikeaoppisesti. Haastattelin palomies Janne Oreniusta helmikuussa 2014, ja haastattelun puhtaaksikirjoituksen tarkasti myöhemmin palotarkastaja Atte Kiander. Myöhemmin varsinaisen ensiapukansion teon vaiheessa otin yhteyttä Keski-Suomen pelastuslaitoksella työskentelevään ensihoitaja Tero Mansikkaviitaan, jolla on kokemusta myös rinne-ensiapupäivystämisestä. Mansikkaviita kävi työtäni läpi ja kertoi minulle sisällön parannus- ja korjausehdotuksia. Lisäksi hän kehotti ottamaan yhteyttä tuttavaansa, hätäkeskuspäivystäjäopiskelija ja ensihoitaja Joonas Kiiliin, jota haastattelin puhelimesta 2.4. ja 7.4.2014. Hän osasi kertoa minulle hyvin olennaisimmat asiat hätäilmoituksen teosta hätäkeskuspäivystäjän näkökulmasta. Lisäksi osa työtäni kävi arvioitavana Keski-Suomen hätäkeskuksen asiantuntija Kirsi Hämäläisellä.

### **9.3 Ensiapukansion tuottaminen toiminnallisena prosessina**

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus eli ensiapukansion kokoaminen toteutettiin keväällä 2014 maaliskuun ja huhtikuun aikana. Työ alkoi tiedonhaun eli tilastojen sekä tutkimustulosten tarkastelun jälkeen pohtimalla, mitkä ohjeet ovat tarpeellisia ja kansion liitettäviä. Aiheen rajaus oli hieman haastavaa, sillä aiheesta olisi periaatteessa voinut kirjoittaa vieläkin pidemmin. Ajattelin alkuun, että ensiapuohjeiden pituus tulisi olemaan maksimissaan 20 sivua pitkä. Työ venyi lopulta lähes 50 sivun mittaiseksi. Vaikka rajasin aiheet alkuun mielestäni hyvinkin tiukasti, tekstiä syntyi silti paljon. Lisäksi kansion ollessa viimeisillään valmis lisäsin sinne vielä pari aihetta, aivoverenkiertohäiriöistä kertovan osuuden sekä avasin enemmän ensiapukansion sisällysluettelossa olevaa värikooditusta yhdessä kappaleessa.

Aiheiden esittelyjärjestys ensiapukansiossa tuotti minulle alkuun hieman päänvaivaa. Lopulta päädyin siihen, että ensiapuvälineiden ja tilojen esittely sekä avun hälyttämiseen liittyvät asiat tulivat kansion alkuun, ikään kuin aihetta pohjustamaan. Myös avun hälyttämiseen liittyvät asiat oli hyvä mielestäni olla aivan kansion alussa, ettei esimerkiksi hälytysosoitetta tarvitse lähteä kiiretilanteessa selaamaan aikaa vieden kauempaa. Ensiapuohjeiden aiheet jaettiin kiireellisyyden mukaan värijärjestykseen ensiapukansioon. Lisäksi aiheiden lomaan sisällytettiin erilaisia toimintaohjeita ja ensiapuvälineiden käyttöohjeita.



Kansioon tulleet ohjekuvat veivät luonnollisesti paljon tilaa, sillä niiden piti olla sopivan kokoisia ja siten myös tarkkoja, että lukija erottaa niistä nopeasti informoitavan asian. Kuvien sijoittelu ja tekstin määrä sivuilla oli haastavaa sovittaa yhteen. Tarkoituksena oli tehdä sivuista mahdollisimman tiiviit niin, että yhdellä sivulla käsitellään samaa aihetta niin tekstin kuin kuvienkin osalta. Kuvasin kansion alussa olevat Riihivuoren ensiaputilojen esittelykuvat sekä ensiapuvälineet 12.3.2014. Ensiapukansion ohjekuviin sain malliksi ystäväni, joka opiskelee itsekin terveysalaa ja oli aiheesta hyvin kiinnostunut. Kuvasimme ensimmäiset ohjekuvat 18.3.2014 paikan päällä Riihivuorella. Tarkoituksena oli käyttää niitä ensiapuvälineitä, mitä Riihivuoresta löytyy, joten kuvauspaikka oli helppo valita.

Ohjaajani antoi myöhemmin korjauskehotteen muutamiin kuviin, jotka otettiin uusiksi 17.4.2014. Ensiapukuviin otettiin mallia kahdesta Suomen Punaisen Ristin kustantamasta maallikkojen ensiapuoppaasta (Korte & Myllyrinne 2012; Sahi ym. 2002). Näiden teosten kuvat olivat hyvin selkeitä ja ajantasaisia. Lisäksi myöhemmin otettuun kuvaan kaularangan tukemisesta käsin on otettu mallia australialaisesta ensihoidon oppimateriaaliksi tarkoitettusta oppaasta (A Photographic guide to prehospital spinal care 2004). Kuvat otettiin tavallisella digitaalikameralla itselaukaisinta ja erilaisia kuvasalustoja apuna käyttäen, ja joitakin kuvia muokattiin tarpeen mukaan ennen kansioon liittämistä. Kuviin lisättiin muokkauksella ohjeistavia tekstejä. Vaikka meillä olikin mallina hyvät kuvat, oli kuvausolosuhteiden takia mietittävä otollisimmat kuvakulmat ja valotukset. Kuvauspaikan virkaa toimitti Riihivuoren ravintola Riihikelo, ja myöhemmin loput korjausta vaatineet kuvat otettiin kotonani. Tällaiselle amatöörikuvajalle kuvaaminen tuotti sopivasti haastetta, mutta lopulta kuvista tuli mielestäni onnistuneita. Myös toimeksiantaja antoi kuvista hyvää palautetta.

Tuotteesta tuli mielestäni onnistunut. Mielestäni tuote on selkeä ja ensiapuohjeet perusteltuja. Toimeksiantajani sai nähdä raakaversioiden ensiapukansioista 27.3.2014 ja kommentoi sitä 31.3.2014 selkeäksi ja ymmärrettäväksi, niin tekstin kuin kuvienkin kannalta. Lopullisen version ensiapukansioista ja raportista toimeksiantajani saa sähköisessä muodossa työn ohjaajalle palauttamisen yhteydessä. Lisäksi saan toimeksiantajaltani lopullisen arvion työstäni silloin. (Rekonen 2014c.)

## 10 ENSIAVUN KEHITTÄMISEHDOTUKSIA RIIHIVUOREEN

Opinnäytetyön toteutusta varten tutustuin tarkkaan Riihivuoren ensiapuvarustukseen. Tutustumisen aloitin tutkimalla Riihivuoren turvallisuussuunnitelmaa vuodelta 2012 (Mansikkaviita 2012) ja siitä löytyvään luetteloon ensiapuvälineistä. Sen jälkeen tutustuin Riihivuoren ensiapuvarustukseen paikan päällä, ensimmäistä kertaa jo aiemmin mainitun rinne-ensiapupäivystäjä Aarno Vitikaisen kanssa ja sen jälkeen itsekseni. Riihivuoren ensiaputoiminnan kehittämistä varten minulla tuli prosessin aikana mieleen muutamia asioita. Lisäksi kehittämissuunnitelmia tuli opinnäytetyön suunnitelmaseminaarissa ja omalta ohjaajaltani.

Opinnäytetyöni toteutusvaiheessa jotkut työtäni tarkastelleet henkilöt ovat olleet hieman hämmentyneitä ensiapukansion kuvasta, jossa on kuvattuna Riihivuoren ensiaputilojen ovi. Oveissa kun ei ole minkäänlaista merkkiä tai viitettä siitä, mitä oven takana on. Olenkin saanut kysymyksiä, pitäisikö oveissa olla joku ensiapuvälineisiin viittaava merkki kertomassa välineiden sijainnista. Merkki olisi toisaalta hyvä olla, sillä siten ensiapuvälineet olisivat nopeammin löydettävissä. Ensiaputilojen ovi tosin on aina lukittuna, ja sen avain on vain henkilökunnan käytössä. Yleisö ei siis varsinaisesti hyödy tiedosta, missä ensiapuvälineet sijaitsevat. Toisaalta merkintä oveissa voisi helpottaa esimerkiksi uusia työntekijöitä, joille paikat eivät ole vielä niin tuttuja. Asianmukainen merkki oveen voisi olla vihreällä neliömäisellä pohjalla oleva valkoinen risti, joka symboloi vihreällä värillään varauloskäyntiä ja turvallisuutta. Risti puolestaan viittaa ensiapuun. Valkoinen risti vihreällä pohjalla on tarkoitettu opasteeksi nimenomaan työpaikoille ja muihin julkisiin tiloihin. Lisäksi merkki on Suomen standardoimisliiton sekä The International Standards Organisationin määrittelemän mukainen. (Castren ym. 2008, 58.)

Opinnäytetyöni ohjaajalta tuli idea ensiapulaukkujen ja ensiapuvälineiden tarkastusta varten tehtävästä tarkistuslistasta, johon merkittäisiin aina, kun ensiapuvälineitä on käytetty tai ensiapuvälineistöä pitäisi täydentää. Lista pitäisi henkilökunnan ja rinnepäivystäjät hyvin ajan tasalla ensiapuvälineiden riittävydestä ja toimivuudesta. Lista voisi myös merkitä, kun joku ensiapuväline esimerkiksi kaipaa huoltamista. Ensiapuvälineistön ylläpitämiseen voisi nimetä myös vastuuhenkilön.

Haastattelemaltani ensihoitaja Mansikkaviidalta (Mansikkaviita 2014a) tuli lisäksi ehdotus pienten ensiapuvälinepakkausten kokoamisesta myös hissien ala-asemille hissi-valvomoihin. Näin ensiavun antaminen nopeutuisi, kun esimerkiksi haavansitomisvälineistöä ei tarvitsisi lähteä hakemaan rinteen huipulta ensiapuvälinetilasta. Lisäksi ensiapupakkausten yhteyteen voisi tehdä ensiapukansion pohjalta pienet toimintaohjekortit, joissa kerrottaisiin yksinkertaistettuna ohjeet esimerkiksi haavojen sitomiseen ja raajojen tuentaan.

Ensiapukansioon hätäilmoituksen teko-ohjeita tehdessäni ja hätäkeskuspäivystäjäopiskelija Joonas Kiiliä haastatellessani kävi ilmi, että hätäkeskuksessa ei ole täydellisiä kohdetietoja Hiihtokeskus Riihivuoresta. Kohdetiedoilla tarkoitetaan nimettyjä paikkoja, joihin on tarkat katuosoitteet. Esimerkiksi Riihivuoressa olennaisia kohdetietoja olisivat molempien hissien ala-asemat, sillä hälytykset tulevat usein näistä paikoista. Selvitin tarkat osoitteet rinnepäällikkö Mikko Rekoselta (Rekonen 2014b) ja välitin tiedot eteenpäin Keski-Suomen hätäkeskuksen asiantuntija Kirsi Hämäläiselle. Hämäläinen kuitenkin totesi, että kohdetiedot olisi toimitettava hätäkeskukseen virallisesti, ei pelkästään opinnäytetyön kautta (Hämäläinen 2014). Koska oikeat kohdetiedot ovat hätäkeskukselle hyvin tärkeitä, ja ne edistävät avun saapumista oikeaan paikkaan, olisi Riihivuoren hyvä toimittaa kohdetiedot virallista reittiä hätäkeskukselle.

Suosittelen Riihivuorelle ensiapukansion uusimista sitten, kun se on tarpeen. Suositukset ja ohjeet voivat muuttua ajan saatossa. Hyvänä esimerkkinä tästä ovat elvytysohjeet, jotka ovat muuttuneet vuosien aikana jonkin verran. On tärkeää, että ensiapuohjeet pysyisivät luotettavina ja ajantasaisina. Kun päivitys on tarpeen, voisi uuden ensiapukansion tekemistä markkinoida hoitoalan opiskelijoille opinnäytetyön aiheeksi.

## 11 POHDINTA

Laskettelu on minulle ennestään hyvin tuttu laji. Olen laskenut lasketteluksilla 5-vuotiaasta asti, ja lumilautailua harrastin parin vuoden ajan muutama vuosi myöhemmin. Itse olen kuitenkin välttynyt suuremmilta haavereilta laskettelurinteessä. Viime vuosina lajin harrastaminen on jäänyt enemmän taka-alalle, mutta rinteessä olen pyrkinyt käymään kerran tai pari kauden aikana. Koska takana on vuosien kokemus lajista, opinnäytetyöni aihe tuntui kiinnostavalta ja läheiseltä.

Opinnäytetyöni aihe on yllättäen ja tavallaan myös ajankohtainen. Joulukuussa 2013 maailmanlaajuisesti tunnetulle saksalaiselle entiselle Formula 1-kuljettajalle, Michael Schumacherille, sattui laskettelurinteessä onnettomuus, josta hän toipuu yhä sairaalassa. Schumacher loukkasi onnettomuudessa päänsä ja on ollut koomassa onnettomuudesta saakka. Torstaina 27.3.2014 Helsingin Sanomissa oli pieni uutinen, jossa kerrottiin Formula ykkösten entisen lääketieteellisen johtajan, Gary Hartsteinin kritisoineen Schumacherin onnettomuuden jälkeisen hoidon alkuvaiheita. Hartsteinin sanoin hoidon alussa tehtiin mahdollisesti vakavia arviointivirheitä, jotka hänen mukaansa ”saattoivat huonontaa ja lähes varmasti huononsivatkin Michaelin ennustetta”. Hartstein kirjoitti aiheesta blogissaan. Hartstein kohdisti kritiikkinsä hoitoon, joka annettiin ennen Schumacherin toimittamista sairaalaan. Annetun ensiavun laatu voi siis olla avainasemassa onnettomuusuhrien toipumiselle. (Lääkäri: Schumacherin hoidossa tehtiin aluksi vakavia virheitä 2014.)

Selviydyin opinnäytetyöni toteuttamisesta mielestäni hyvin ottaen huomioon, miten vähän aikaa työhön oli loppujen lopuksi käytettävissä. Prosessin laajuus ei tullut minulle yllätyksenä, mutta sen vaativuus ja monet huomioon otettavat asiat askarruttivat minua toteutusvaiheessa useaan kertaan. Tuotoksena syntyneeseen ensiapukansioon olen itse hyvin tyytyväinen. Sain mielestäni luotua selkeän ja tarpeeksi laajasti aiheita käsittelevän ensiapukansion. Olen tyytyväinen myös ulkoasuun ja ensiapukansioon otetut kuvat onnistuivat hyvin. Työn tekeminen oli hyvin itsenäistä, mikä sopi minulle hyvin. Koska tein opinnäytetyöni itse, sain myös päättää tekoa koskevista asioista ja aikatauluista omien mieltymysteni mukaan. Toimeksiantajan kanssa yhteistyö sujui myös. Uskon ja toivon, että ensiapukansiosta on jatkossa paljon hyötyä Hiihtokeskus Riihivuoren henkilökunnalle. Ensiapukansion ohjeista voi hyötyä myös ensiavun saaja. Ensiapukansion avulla voidaan mielestäni parantaa Hiihtokeskus Riihivuoren ensiaputoimintaa ja sen laatua.

## LÄHTEET

Alaspää, Ari, Kuisma, Markku, Rekola, Leena & Sillanpää, Kirsi 2003. Uusi ensihoidon käsikirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

CardiAid. Cardia Tech Holland BV. 2014. WWW-dokumentti. <http://www.cardiaid.com/en/Homepage,1.html>. [http://www.cardiaid.com/downloads/en/Technical\\_Specifications\\_EN.pdf](http://www.cardiaid.com/downloads/en/Technical_Specifications_EN.pdf). Päivitetty 2014. Luettu 31.3.2014.

Castren, Maaret, Aalto, Sakari, Rantala, Elina, Sopanen, Pertti & Westergård, Airi 2008. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY.

Castren, Maaret, Kinnunen, Ari, Paakkonen, Heikki, Pousi, Jouni, Seppälä, Juhani & Väisänen, Olli 2002. Ensihoidon perusteet. Helsinki: Suomen Punainen Risti; Kuopio: Pelastusopisto.

Hasler, Rebecca M., Benz, Judith, Benneker, Lorin M., Kleim, Birgit, Dubler, Simon, Zimmermann, Heinz & Exadaktylos, Aristomenis K. 2011. Do alpine skiers and snowboarders wear protective equipment more often after an accident? *Swiss Medical Weekly*. WWW-dokumentti. <http://www.smw.ch/content/smw-2011-13283/> Päivitetty 7.10.2011. Luettu 2.2.2014.

Hasler, R.M., Dubler, S., Benneker, L.M., Martinolli, L., Zimmermann, H., Exadaktylos, A.K. 2010. Are there risk factors in snowboarding? A case-control multi-centre study. *Science Direct*. WWW-dokumentti. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572346110002618>. Ei päivitystietoa. Luettu 21.3.2014.

Hiihtokeskus Riihivuori 2014. Hiihtokeskuksen kotisivut. WWW-dokumentti. <http://www.riihivuori.fi/>. Päivitetty 2014. Luettu 7.4.2014.

Hämäläinen, Kirsi 2014. Sähköpostikeskustelu 8.4.-10.4.2014. Asiantuntija, Keski-Suomen hätäkeskus.

Innerhofer, Karin, Krastl, Gabriel, Kuhl, Sebastian, Baumgartner, Elisabeth N. & Filippi, Andreas 2013. Dental Trauma on Ski Slopes. A study during one winter season. University of Basel, Switzerland. WWW- dokumentti.  
[http://www.sso.ch/doc/doc\\_download.cfm?uuid=4EFB05F2DE2859E1B1148CB2E28E4A89](http://www.sso.ch/doc/doc_download.cfm?uuid=4EFB05F2DE2859E1B1148CB2E28E4A89). Ei päivitystietoa. Luettu 2.2.2014.

Kallio, Tapio 2011.Hiihto-, laskettelu- ja lumilautailuvammat. Katsaus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, numero 4/11, 127. WWW-dokumentti. [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=duo99361&p\\_haku=laskettelu](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo99361&p_haku=laskettelu). Päivitetty 2011. Luettu 21.3.2014.

Kiili, Joonas 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 2.4.2014 & 7.4.2014. Ensihoitaja AMK, hätäkeskuspäivystäjäopiskelija.

Korte, Henna & Myllyrinne, Kristiina 2012. Ensiapu. Helsinki: Suomen Punainen Risti.

Kuisma, Markku, Holmström, Peter, Nurmi, Jouni, Porthan, Kari & Taskinen, Tuomas 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kuluttajaturvallisuuslaki 920/2011. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110920#L2>. Päivitetty 22.7.2011. Luettu 7.4.2014.

Lindgren, Nina 2014. Rinnetapaturmat kausi 2012 - 2013. Sähköpostikeskustelu 27.1.-31.1.2014. Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry.

Lääkäri: Schumacherin hoidossa tehtiin aluksi vakavia virheitä. 2014. Helsingin Sanomat 27.3.2014, A 43.

Mansikkaviita, Pentti 2012. Rinneturvallisuusasiakirja. Hiihtokeskus Muuramen Riihivuori Oy. Asiakirja saatu rinnepäällikkö Mikko Rekoselta 2012.

Mansikkaviita, Tero 2014a. Henkilökohtainen tiedonanto 2.4.2014. Ensihoitaja AMK, Keski-Suomen pelastuslaitos.

Mansikkaviita, Tero 2014b. Henkilökohtainen tiedonanto 11.4.2014. Ensihoitaja AMK, Keski-Suomen pelastuslaitos.

Mansikkaviita, Tero 2014c. Sähköpostikeskustelu 2.4. - 17.4.2014. Ensihoitaja AMK, Keski-Suomen pelastuslaitos.

Mustajoki, Marianne, Maanselkä, Seija, Alila, Anja & Rasimus, Mirja 2005. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Duodecim.

Mäyränpää, Mervi, Mäkitie, Outi & Kallio, Pentti 2013. Lasten murtumien muuttuva kirjo. Katsaus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, numero19/13, 129. WWW-dokumentti.

[http://www.duodecimlehti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/web/guest/haku?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_hakusana=laskettelu&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=haku&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo11241](http://www.duodecimlehti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/web/guest/haku?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=laskettelu&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo11241). Ei päivitystietoa. Luettu 2.2.2014.

Orenius, Janne 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 14.2.2014. Palomies, Muuramen palolaitos.

Packham, I., Trehan, R., Magnussen, P. 2006. Department of Trauma & Orthopaedics, London, UK. Snowsports injuries among orthopaedic surgeons. Questionnaire. Science Direct. WWW-dokumentti. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572346106001498>. Ei päivitystietoa. Luettu 21.3.2014.

Paloneva, Juha 2005. Lasketteluvammat Suomessa – lumilautailu murtaa ranteita.

Suomen Lääkärilehti. WWW-dokumentti.

<http://www.fimnet.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/cl/laakarilehti/pdf/2005/SLL62005-655.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 21.3.2014.

A Photographic guide to prehospital spinal care. Manual in-line stabilisation: caudal supine, 58. PDF-dokumentti. <http://www.neann.com/pdf/psc.pdf>. Päivitetty 20.8.2004. Luettu 17.4.2014.

Rekonen, Mikko 2014a. Henkilökohtainen tiedonanto 25.1.2014. Rinnepäällikkö, Hiihtokeskus Riihivuori.

Rekonen, Mikko 2014b. Henkilökohtainen tiedonanto 8.4.2014. Rinnepäällikkö, Hiihtokeskus Riihivuori.

Rekonen, Mikko 2014c. Sähköpostikeskustelu 27.3.2014-31.3.2014. Rinnepäällikkö, Hiihtokeskus Riihivuori.

Rekonen, Mikko 2014d. Sähköpostiviesti 28.4.2014. Rinnepäällikkö, Hiihtokeskus Riihivuori.

Rekonen, Mikko 2013. Henkilökohtainen tiedonanto. Rinnepäällikkö, Hiihtokeskus Riihivuori. 16.12.2013.

Rinnekartta 2014. Hiihtokeskus Riihivuori. WWW-dokumentti. <http://www.riihivuori.fi/rinteet/rinnekartta/>. Ei päivitystietoa. Luettu 7.4.2014.

Sahi, Timo, Castren, Maaret, Neta, Helistö & Kämäräinen, Leena 2002. Ensiapuopas. Helsinki: Duodecim ja Suomen Punainen Risti.

Ski Sport Finland ry 2007. Tietoa Freestyle-hiihdosta. WWW-dokumentti. . <http://www.skisport.fi/freepark/tietoa-freestylehiihdosta/>. Päivitetty 2007. Luettu 20.3.2014

Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry 2014a. Lajit & varusteet, Freestyle-hiihto. WWW-dokumentti. <http://www.ski.fi/lajit-varusteet/lajit/freestyle-hiihto/>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.3. 2014.

Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry 2014b. Lajit & varusteet, Laskettelu. WWW-dokumentti. <http://www.ski.fi/lajit-varusteet/lajit/laskettelu-alppihiihto/>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.3.2014.



Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry 2014c. Lajit & varusteet, Lumilautailu. WWW-dokumentti. <http://www.ski.fi/lajit-varusteet/lajit/lumilautailu/>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.3.2014.

Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry 2014d. Lajit & varusteet, Telemark. WWW-dokumentti. <http://www.ski.fi/lajit-varusteet/lajit/telemark/>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.3.2014.

Terveyskirjasto 2014. Konservatiivinen hoito. Duodecim. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt01726&p\\_haku=konservatiivinen](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01726&p_haku=konservatiivinen). Ei päivitystietoa. Luettu 7.4.2014.

Terveyskirjasto 2012a. Ensiapu osana hoitoketjua. Duodecim. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00002&p\\_teos=spr&p\\_osio=106&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00002&p_teos=spr&p_osio=106&p_selaus=). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 21.3.2014.

Terveyskirjasto 2012b. Peruselvytys. Duodecim. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00006&p\\_teos=spr&p\\_osio=106&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006&p_teos=spr&p_osio=106&p_selaus=). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 21.3.2014.

Terveyskirjasto 2012c. Tuki- ja liikuntaelinten vammat. Duodecim. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00008&p\\_haku=luunmurtuma](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00008&p_haku=luunmurtuma). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 21.3.2014.

Terveyskirjasto 2012d. Haavat ja verenvuodot. Duodecim. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00007&p\\_teos=spr&p\\_osio=106&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00007&p_teos=spr&p_osio=106&p_selaus=). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 14.4.2014.

Tiirikainen, Kati 2009. Tapaturmat Suomessa. Helsinki: Edita.

Tiirikainen, Kati, Lounamaa, Anne & Sihvonen, Sanna 2005. Suomalaiset tapaturmien ja väkivallan uhreina 2003. Uhritutkimuksen perustaulukoita. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 15/2005. Helsinki: Kansanterveyslaitos.

**OPINNÄYTETYÖN TYÖELÄMÄOHJAAJAN ELI MENTORIN LAUSUNTO**

Toimeksiantaja Hiihtokeskus Riihivuori

Opiskelija Eveliina Mäkinen

Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma, Sairaanhoidaja AMK

Opinnäytetyön aihe Ensiapukansio Hiihtokeskus Riihivuoreen

Toimeksiantajan työelämäohjaajana eli mentorina annan lausunnon opinnäytetyöstä seuraavista osa-alueista:

Tavoitteiden saavuttaminen

Tavoitteet on saavutettu hyvin, tämä oli myös meillä uutta koska näin selkeää opasta ei Riihivuoreessa ole aiemmin ollut! Olen todella tyytyväinen!

Tulosten käyttökelpoisuus

Tulen käyttämään ea-kansiota jatkossa rinnehenkilökunnan koulutuksessa! Ja hyviä vinkkejä tuli myös Ea-toiminnan kehittämiseksi jatkoa ajatellen! Kiitos niistä!

Kehittämisen prosessin hallinta

Aihe oli aluksi aika laaja ja rajasimme sen yhdessä koskemaan vain rinnetoimintaa.

Opinnäytetyön merkitys organisaatiolle

Merkitys on suuri koska meillä ei ole ennen tällaista kansiota ollut. Otan kansion myös esille Suomen hiihtokeskusyhdistyksen kevätkokouksessa Kolilla jossa on koko suomen hiihtokeskusten väki koolla!!

Päiväys ja työelämäohjaajan / mentorin allekirjoitus

28 / 4 2014 Mikko Rekonen, rinnepäällikkö

(Tämä on kopio toimeksiantajan tekemästä alkuperäisestä lomakkeesta.)

## Opinnäytetyön keskeisimmät tutkimukset

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Otoskohde, menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma intressini opinnäytetyön kannalta
<b>Kallio, Tapio 2011. Hiihto-, laskettelu- ja lumilautailuvammat. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim.</b>	Artikkeli on katsaus siitä, millaisia vammoja erilaisissa talviurheilulajeissa syntyy. Artikkelissa käsitellään eri vammamekanismeja, sekä niiden osuutta eri onnettomuuksissa.	Kirjallisuuskatsaus.	Artikkelissa esitellään tyypillisimmät vammat eri lajien aiheuttamina. Artikkelissa myös kerrotaan keinoista, miten vammoja voi ehkäistä.	Artikkelissa on kerrottu ylipäätään talvilajeista harrastuksina, sekä esitelly selkeästi niissä syntyvät vammat. Lisäksi kiinnostuin vammojen ehkäisystä.
<b>Paloneva, Juha 2005. Laskettelu- ja lumilautailuvammat Suomessa - lumilautailu murtaa ranteita. Suomen lääkäri-lehti vol 60 no. 6.</b>	Tutkimus käsitteli Keski-Suomessa sijaitsevassa hiihtokeskus Himoksessa tapahtuneita onnettomuuksia kaudella 2003- 2004. Tutkimukseen päätyivät vammat, jotka vaativat lääkärinhoitoa.	Vammojen synty selvitettiin lomakkeella, joka täytettiin hakeutuessa ensiapuun. Vammojen lopulliset diagnoosit saatiin myöhemmin potilaan suostumuksella potilaskertomuksista.	Loukkaantuneista suurin osa oli miehiä (70 %). Kaikkien loukkaantuneiden keski-ikä oli 20 vuotta. Lumilautailu aiheutti enemmän vammoja kuin laskettelu suksilla. Tätä tutkimusta verrattiin samantyyppiseen 1980-luvulla tehtyyn tutkimukseen. Verrattuna 1980-lukuun loukkaantumisen riski ja murtumien määrä ovat kasvaneet kaksinkertaiseksi.	Tutkimus oli kaiken kaikkiaan mielenkiintoinen. Tutkimuksessa kuvattiin monipuolisesti syntyneet vammat ja vertailtiin eri lajien välillä vammojen määrässä ja synnyssä.

## Opinnäytetyön keskeisimmät tutkimukset

<p><b>Innerhofer, Karin, Krastl, Gabriel, Kuhl, Sebastian, Baumgartner, Elisabeth N. &amp; Filippi, Andreas 2013. Dental Trauma on Ski Slopes. University of Basel, Basel, Switzerland.</b></p>	<p>Tutkimus käsitteli hammasvammoja, jotka ovat aiheutuneet laskettelun tai lumilautailun yhteydessä. Tutkimuksessa haluttiin selvittää, kuinka paljon hammasvammoja syntyy näissä lajeissa.</p>	<p>Tutkimus on koottu yhden kauden aikana syntyneistä hammasvammoista. Yhteensä talviurheilijoita tutkimuksen otoksessa oli 500, joista tutkimuksen otoksessa oli 500, joista tutkimuksella laskettelijoita 345, lumilautailijoita 110, ja loput 45 jotka harrastivat molempia. Tutkimusmenetelmänä käytettiin strukturoitua kyselylomaketta.</p>	<p>Tutkimus osoitti, että hammasvammojen riski on vähäinen edellä mainituissa talviurheilulajeissa. Hammasvammoja sai kaikista 500 laskijasta ainoastaan 9. Tutkimuksessa havaittiin myös, että lumilautailijat käyttävät yleisesti ottaen parempia suojavarusteita.</p>	<p>Kiinnostuin tutkimuksesta, sillä en ollut juuri tullut ajatelleeksi, että myös hampaat ovat vaarassa vammautua lasketellessa. Epäonnistunut hyppy kasvot edellä maahan tullessa voi olla hammaskalustolle kohtalokas. Voisin harkita liittäväni ensiapuohjeisiin myös ohjeistuksen hammastapaturmia varten, vaikka tämän tutkimuksen mukaan riski on pieni.</p>
<p><b>Hasler, Rebecca M., Benz, Judith, Benneker, Lorin M., Kleim, Birgit, Dubler, Simon, Zimmermann, Heinz, Exadaktylos, Aristomenis K. 2011. Do alpine</b></p>	<p>Tutkimus koski suojavarusteiden käyttöä lasketellessa ja lumilautaillessa, sekä niiden käytön lisääntymistä onnettomuuden jälkeen. Tutkimus on tehty sveitsiläisessä trauma keskuksessa.</p>	<p>Tutkimus on toteutettu strukturoidulla kyselylomakkeella, jonka avulla potilaat on haastateltu hiihtokaudella 2008/ 2009. Potilaat ovat valittu kaudella 2007/ 2008 tapahtuneista onnettomuuksista. Potilaat olivat aikuisia.</p>	<p>Tutkimuksessa havaittiin, että onnettomuuteen joutuminen saattaa olla laukaiseva tekijä varusteiden runsaamman käytön aloittamiseen. Tutkimuksen lumilautailijoista yli puolet alkoi käyttää kypärää, laskettelijat kaksinkertaistivat selkäsuojausten käytön, sekä nuoremmat laskijat alkoivat käyttää selkäsuojusta useammin kuin vanhemmat harrastajat.</p>	<p>Opinnäytetyötä varten minua kiinnostaa ottaa selvää, miten varusteet vaikuttavat vammojen syntyyn, ja miten niillä voi ehkäistä vammoja. Myös laskijoiden asenteet turvavarusteiden käyttöön kiinnostavat.</p>

## Opinnäytetyön keskeisimmät tutkimukset

<p>skiers and snowboarders wear protective equipment more often after an accident? Swiss Medical Weekly.</p>				
<p><b>Mäyränpää, Mervi, Mäkitie, Outi, Kallio, Pentti 2013. Lasten murtumien muuttuva kirjo. Katsaus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim.</b></p>	<p>Artikkeli käsittelee lasten erilaisia luunmurtumia ja niiden syntyä. Myös talviurheilulajeista laskettelu sekä lumilautailu oli mainittu murtumien aiheuttajana.</p>	<p>Katsaus. Artikkelin mukaan Suomessa on tutkittu vähän lasten luunmurtumia.</p>	<p>Artikkelin mukaan laskettelu, lumilautailu sekä muut talvilajit työllistävät Pohjoismaissa lastenkirurgeja. Edellä mainituissa lajeissa tapahtuu myös enemmän alaraajamurtumia kuin kesällä harrastettavissa lajeissa. Silti suurienergiset vammat, jotka voivat johtua esimerkiksi lumilautaillessa ovat lapsilla harvinaisia alle 5 % luvulla tapaturmien määrästä.</p>	<p>Artikkeli oli kiinnostava, sillä lapsia on paljon harrastamassa lasketteluä sekä lumilautailua. Usein laji aloitetaan jo hyvin pieninä. Ensiapuohjeita silmällä pitäen on hyvä tietää millaisia vammoja lapsilla yleisimmin on.</p>
<p><b>Packham, I., Trehan, R., Magnussen, P. 2006. Department of Trauma</b></p>	<p>Koska talvilajit ovat kasvattaneet suosiotaan, sen seurauksena myös niihin liittyvien vammojen määrä on kasvanut. Tutkimus määrittelee</p>	<p>Tutkimus on toteutettu kyselytutkimuksena lounaisen Thamesin alueen ortopedisille kirurgeille.</p>	<p>Kaikista ilmoitetuista lasketteluun liittyvistä tapaturmista 62 oli tapahtunut sukisilla laskiessa ja 7 lumilautaillessa. Vammat olivat mm. käsi-, polvi- ja peukalo-</p>	<p>Tutkimus ja sen tarkoitus oli määriteltä selkeällä tavalla. Minulle jäi kuitenkin hieman epäselväksi miten on mahdollista, että tutkimustulok-</p>

## Opinnäytetyön keskeisimmät tutkimukset

<p><b>&amp; Orthopaedics, London, UK. Snowsports injuries among orthopaedic surgeons. Questionnaire. Science Direct. <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572346106001498">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572346106001498</a></b></p>	<p>vammojen esiintyvyyttä ortopedisten kirurgien mukaan.</p>		<p>vammoja. Tutkimuksen mukaan laskettelutapaturmat aiheuttavat paljon ortopedisiä vammoja. Tutkimuksen mukaan lumilautailussa on lasketteluakin suurempi riski vammautua.</p>	<p>senä lumilautailussa on suksilla laskemista suurempi riski vammautua, kun kuitenkin laskettelusta syntyneitä vammoja oli reilusti lumilautailua enemmän.</p>
<p><b>Hasler, R.M., Dubler, S., Benneker, L.M., Martinolli, L., Zimmermann, H., Exadaktylos, A.K. 2010. Are there risk factors</b></p>	<p>Vaikka kirjallisuudessa ja monissa raporteissa on mainintoja laskettelun ja lumilautailun aiheuttamista vammoista ja oireista, tieto lajien riskeistä on rajallista. Tutkimuksen tarkoituksena oli tunnistaa lajien riskit, jotta jatkossa pystytään</p>	<p>Tutkimukseen osallistui eri sairauksien trauma-asemia. Tutkimuksessa oli 15 muuttujaa, jotka koostuivat vammautuneista laskijoista (306). Heitä verrattiin tutkimukseen osallistuneisiin ei-vammautuneisiin laskijoihin (253).</p>	<p>Tutkimuksessa päädyttiin siihen, että vammojen syntymiset on monien tekijöiden summa. Riskejä ovat mm. liian vähäinen vauhti (vaikuttaa esim. laudalla kaatumiseen), huono sää ja näkyvyys, kypärän käyttämättä jättäminen sekä jäinen rinne. Tutkimuksessa myös ehdotetaan, että tulevaisuudessa erilaisia riskiryhmiä</p>	<p>Hyvä tutkimus, jossa tarkoitus tulee selväksi. On totta, että esimerkiksi paremmalla laskettelun ja lumilautailun opetuksella voitaisiin vaikuttaa vammojen määrään. Opetuksessa keskitytään ehkä liikaa tekniseen suoritukseen ja olosuhteita ja</p>

Opinnäytetyön keskeisimmät tutkimukset

<p><b>in snowboard- ing? A case-con- trol multicentre study. Science Direct. <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572346110002618">http://www.sci- encedi- rect.com/sci- ence/arti- cle/pii/S1572346 110002618</a></b></p>	<p>välttämään lajien parissa synty- neitä vammoja. Tarkoitus on näin myös vaikuttaa kasvaviin kului- hin, jotka aiheutuvat näiden lajien aiheuttamien vammojen hoidosta.</p>		<p>voisi kartoittaa ja kohdentaa opetusta heitä varten. Koulutuksen tulisi myös kes- kittyä rinteiden kunnon huomiointiin ja vauhdin sovittamiseen olosuhteisiin näh- den.</p>	<p>niiden huomioimista ei painoteta tarpeeksi.</p>
---	--	--	--	--



HIIHTOKESKUS RIIHIVUORI

# **ENSIAPUOHJEET**

---

## Henkilökunta

Ohjeet on päivitetty huhtikuussa 2014

## Sisällysluettelo

### Toimintaohjeita **Hälytetään ambulanssi Kiireellistä hoitoa vaativaa, ilmoitus myös hätäkeskukseen Hoitoon hakeudutaan harkinnan mukaan**

SISÄLLYSLUETTELOON VÄRIEN TULKITSEMINEN.....	3
AVUN HÄLYTTÄMINEN RIIHIVUOREEN .....	5
RIIHIVUOREN ENSIAPUTILAT JA VARUSTEET .....	7
TOIMIMINEN ENSIAPUTILANTEISSA .....	12
AUTETTAVAN KOHTAAMINEN.....	13
LOUKKAANTUNEEN KULJETTAMINEN.....	14
AMMATTIAVUN SAAPUMISTA ODOTTAESSA.....	15
KUNNES LISÄAPU ON SAAPUNUT .....	16
MUITA HUOMIOITA.....	16
<b>HÄTÄENSIAVUN ANTAMINEN.....</b>	<b>17</b>
<b>ELVYTTÄMINEN.....</b>	<b>19</b>
<b>AIKUISEN PAINELU-PUHALLUSELVYTYS .....</b>	<b>20</b>
<b>AIKUISEN ELVYTTÄMINEN DEFIBRILLAATTORIN AVULLA (KUVINA).....</b>	<b>23</b>
<b>AIKUISEN PERUSELVYTYS KERRATTUNA.....</b>	<b>25</b>
<b>LAPSEN ELVYTTÄMINEN .....</b>	<b>26</b>
<b>RUNSAASTI VUOTAVAN HAAVAN TYREHDYTTÄMINEN .....</b>	<b>27</b>
<b>PAINESITEEN TEKEMINEN KUVIN.....</b>	<b>28</b>
<b>AIVOVERENKIERTOHAIRIÖN TUNNISTAMINEN .....</b>	<b>29</b>
<b>PÄÄN VAMMAT .....</b>	<b>30</b>
<b>AIVOTÄRÄHDYS .....</b>	<b>30</b>
<b>VAIKEAT KASVOJEN ALUEEN VAMMAT .....</b>	<b>31</b>
<b>LUUNMURTUMAT .....</b>	<b>32</b>
<b>YLÄ- TAI ALARAAJOJEN MURTUMAT JA NIIDEN ENSIAPU .....</b>	<b>32</b>
<b>KYLKILUIDEN MURTUMAT .....</b>	<b>33</b>
<b>SELKÄRANGAN MURTUMA .....</b>	<b>34</b>
<b>TAJUTTOMAN KÄÄNTÄMINEN KYLKIASENTOON KUVINA.....</b>	<b>35</b>
<b>LANTION MURTUMA JA REISILUUN MURTUMA.....</b>	<b>36</b>
<b>KUVALLINEN ESIMERKKI MURTUNEEN ALARAAJAN TUENNASTA, POTILAAN SIIRTOA VARTEN .....</b>	<b>37</b>
<b>TUKI- JA LIIKUNTAELINTEN NYRJÄHDYKSET JA SIJOILTAANMENOT.....</b>	<b>38</b>
<b>YLÄRAAJAN TUKEMINEN KOLMIOLIINAN AVULLA .....</b>	<b>41</b>
<b>PIENET HAAVAT.....</b>	<b>42</b>
<b>HAMMASTAPATURMAT.....</b>	<b>43</b>
<b>NENÄVERENVUOTO .....</b>	<b>43</b>
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>44</b>

## SISÄLLYSLUETTELON VÄRIEN TULKITSEMINEN

Sisällysluettelon värikoodit on tehty helpottamaan tämän ensiapukansion käyttämistä. Koodien avulla voi arvioida, kuinka kiireellistä hoitoa vaativasta loukkaantumisesta on mahdollisesti kysymys. Silti tilanteissa on hyvä käyttää tervettä järkeä ja olla aina huolissaan loukkaantumisista, olivat ne mitä tahansa, ja hankkia herkästi lisäapua.

**Mustalla** merkityt ohjeet ovat erilaisia toimintaohjeita onnettomuustilanteisiin sekä ensiapuvälineiden käyttöön.

Sisällysluetteloon ja otsikoihin **punaisella** ja **keltaisella** merkityt tilanteet ovat aina kiireellistä hoitoa sekä hätänumeroon soittamista vaativia. Näissä tilanteissa ihmisen peruselintoiminnot ovat / voivat olla uhattuna, ja tilanne vaatii ensihoitajien tekemän arvion ja mahdollisesti sairaalahoitoa. Mahdollisen hengenvaaran lisäksi nämä vammat ja sairaskohtaukset voivat aiheuttaa lisähaittaa, kuten pysyvää vammautumista ihmiselle, jos niitä ei hoideta ajoissa. Näissä tilanteissa on hyvä soittaa hätänumeroon myös siksi, että hätäkeskuspäivystäjä ensiapuohjeiden antamisen lisäksi voi arvioida, onko ambulanssin hälyttäminen tarpeen, vai hakeudutaanko hoitoon tarvittaessa omalla autolla tai taksilla.

**Vihreällä** sisällysluetteloon ja otsikoihin merkityt vammat eivät välttämättä vaadi hätänumeroon soittamista, mutta tilanteet arvioidaan aina tapauskohtaisesti. Näissä tilanteissa vammat voidaan hoitaa ensiavun ohjein itse tai hakeutumalla hoitoon omalle lääkärille tai päivystyspoliklinikalle.

## **AINA JOS EPÄRÖIT, SOITA HÄTÄNUMEROON 112.**

Lievemmissä tapaturmissa voit tiedustella päivystyshoidon tarvetta virka-aikana omasta terveyskeskuksesta tai päivystysaikana Keski-Suomen keskussairaalan puhelinneuvonnasta. Keski-Suomen keskussairaalan päivystyksen puhelinneuvonta toimii arkisin klo 16.00 - 08.00, viikonloppuisin alkaen perjantaina klo 16.00 - maanantai klo 08.00. Juhlapyhinä puhelinneuvonta toimii ympäri vuorokauden.

**Keski-Suomen keskussairaalan päivystys, puhelinneuvonta: p. 0100 84 884.**

## JOHDANTO

Tämä ensiapukansio on toteutettu keväällä 2014 sairaanhoitajaopiskelija Eveliina Mäkisen opinnäytetyönä. Ensiapukansioon on koottu ohjeet tyypillisimpien laskettelurinteessä tapahtuvien vammojen ensiapuun. Useimmiten vammat johtuvat kaatumisista, epäonnistuneista hypyistä ja yhteentörmäyksistä ihmisen tai jonkin esineen kanssa rinteessä. Tilanteissa syntyvät vammat ovat yleisimmin luunmurtumia, venähdyksiä ja pään vammoja.

Kansiossa on esitelty Riihivuoresta löytyviä ensiapuvälineitä ja kerrottu niiden käyttämisestä sekä niiden sijainnit. Kansiota löytyvät myös toimintaohjeet sairaskohtauksien yhteydessä: ohjeet aivoverenkiertohäiriön tunnistamiseen sekä elvytysohjeet (sis. käyttöohjeet Riihivuoresta löytyvään defibrillaattoriin, joka on elvytyksessä käytettävä sydämen kammiovärinän poistava laite).

Kaikki kansion ohjeet ovat tarkoitettut maallikkokäyttöön, eli ensiapuasioissa kokematonkin osaa näiden ohjeiden avulla aloittaa ensiavun annon. Kansio sisältää myös ohjeistuksen ammattiavun hälyttämiseen. Suomen Punaisen Ristin ensiapuoppaan (2012) mukaan ensiavun antamista on jo esimerkiksi hätäilmoituksen tekeminen ja uhrille myötätuntoisesti läsnä oleminen. **Kaikki siis osaavat auttaa onnettomuustilanteen tullessa.**

***Rohkeutta ensiaputilanteisiin Riihivuoren henkilökunnalle toivottaa***

sairanhoitajaopiskelija Eveliina Mäkinen

## AVUN HÄLYTTÄMINEN RIIHIVUOREEN

1. Kun saavut onnettomuuspaikalle, **tee tilannearvio**: mitä on tapahtunut, missä on tapahtunut, kuinka monta ihmistä tarvitsee apua ja millaista apua?
2. **Ilmoita radiopuhelimella** muulle henkilökunnalle tapahtuneesta. Kerro myös, mitä lisäapua paikalle tarvitaan, pyydä lisäksi tuomaan mahdollisesti tarvittavia ensiapuvälineitä.
3. **Ennen hätänumeroon soittoa** mieti, minne ambulanssin on helpoin/nopein saapua. Hätänumeroon soitetaan aina potilaan vierestä. Näin saadaan annettua ajantasaista tietoa potilaan voinnista hätäkeskukseen. Ambulanssi tilataan sinne, missä potilas on tai mihin potilas aiotaan mahdollisesti kuljettaa.

**SOITA:**

**YLEINEN HÄTÄNUMERO 112**

4. **Kerro, mitä on tapahtunut ja missä.** Vastaa hätäkeskuspäivystäjän kysymyksiin.

## 5. Riihivuoren osoitetiedot:

**OSOITE HUIPULLE:** RIIHIVUORENTIE 313,  
MUURAME

**OSOITE ITÄRINTEIDEN ALA-ASEMALLE:**  
SYVÄSALMENTIE 24, MUURAME

**NEUVOMINEN POHJOISRINTEIDEN ALA-  
ASEMALLE:**

MUURAMENTIELTÄ KÄÄNNYTÄÄN RAUTATIESILLAN  
ALITUKSEN JÄLKEEN SAARENKYLÄNTIELLE.  
RISTEYKSESSÄ ON TIENVIITTA, MISSÄ LUKEE  
RIIHIVUOREN ALA-ASEMA. TÄHÄN  
TIENRISTEYKSEEN LÄHTEE YKSI HENKILÖ  
AMBULANSSIA VASTAAN JA OPASTAA  
AMBULANSSIN PERILLE!

TOIMI HÄTÄKESKUKSESTA SAAMIESI  
OHJEIDEN MUKAAN. LOPETA PUHELU VASTA  
LUVAN SAATUASI.

**Hätätilanteissa soitetaan aina yleiseen hätänumeroon 112.**

Lievemmissä tapaturmissa voit tiedustella päivystyshoidon tarvetta virka-  
aikana omasta terveyskeskuksesta tai päivystysaikana Keski-Suomen kes-  
kussairaalan puhelinneuvonnasta. Puhelinneuvonta toimii arkisin klo 16.00  
- 08.00, viikonloppuisin alkaen perjantaina klo 16.00 - maanantai klo 08.00.  
Juhlapyhinä puhelinneuvonta toimii ympäri vuorokauden.

**Keski-Suomen keskussairaalan päivystys, puhelinneuvonta: p. 0100  
84 884.**

## RIIHIVUOREN ENSIAPUTILAT JA VARUSTEET

- Ensiapuhuone sijaitsee ravintola /vuokraamora-  
nuksen alakerrassa. Sisäänkäynti on ulkokautta.



- Avaimen ensiapuhuoneeseen saa vuokraamosta.
- Ensiaputilasta löytyy mm.

- **Vyölaukkuja**, joissa on mm. sidetarpeita (sideharsoa, laastareita ja kolmioliinoja) ja avaruuslakanoita. Vyölaukkujen sisältö voi vaihdella, joten on hyvä tarkistaa ennen onnettomuuspaikalle lähtöä laukun sisältö ja se, mitä paikalle tarvitsee ottaa mukaan. Tarvittaessa voi lainata muista laukuista lisävarusteita. Laukkujen sisältö on aika ajoin hyvä tarkistaa ja päivittää sieltä puuttuvat tuotteet.





- **Kertakäyttöisiä muovisia suojakäsineitä**  
(kannattaa käyttää hygieniasyistä aina ensiapua annettaessa)
- **Desinfiioivaa käsihuuhdetta**
- **Nostolakanoina**



- **Huopia, avaruuslakanoina:** Avaruuslakanalla pidetään onnettomuuden uhri lämpöisenä. Lakanana asetetaan foliopuoli kehoon päin.



- **Tyhjiöpatja + tyhjiölastasarja:** säilytyspussista löytyy patjan käyttöä varten alipainepumppu sekä nostoalusta. Tyhjiölastasarjassa on **kolme** erikokoista lastaa, joita voi käyttää jalkaan nilkasta reiteen asti, pelkästään sääreen tai käteen. Aikuisten käteen laitettava lasta soveltuu pituudeltaan esimerkiksi lapsen jalan lastoittamiseen. Lastasarjan säilytyspussissa on oma pumppu lastoille.



Tyhjiöpatja ja tyhjiölastat ovat ea-tilassa omissa säilytyspussissaan.

- Onnettomuusuhrin mahdolliseen kuljettamiseen käytetään **moottorikelkkaa ja siihen kiinnitettyä kuljetusahkiota.**

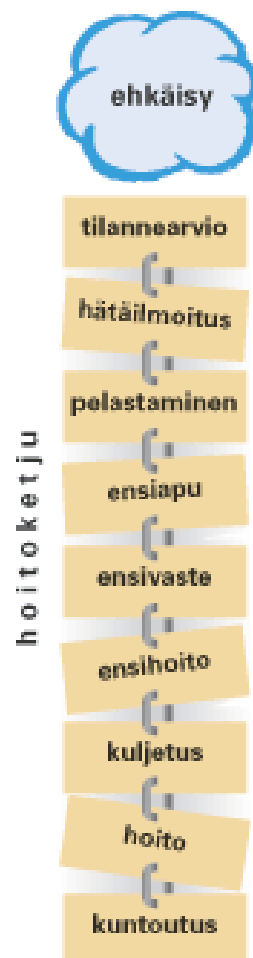


- **ELVYTYSTILANTEET:**
- **DEFIBRILLAATTORI LÖYTYY  
RAVINTOLASTA, ULKO-OVEN VIERESTÄ**



## TOIMIMINEN ENSIAPUTILANTEISSA

- Potilaan **hoitoketju** koostuu useammasta osasta. Jokainen niistä on yhtä tärkeä.
- Olennaista on, että tiedot tilanteesta ja autettavasta pysyvät ajantasaisina kaikissa auttamisen vaiheissa.



(Kuva: Terveyskirjasto)

## AUTETTAVAN KOHTAAMINEN

- **PYSY RAUHALLISENA.** Esittele itsesi, kerro että olet auttamassa. Kerro myös, mitä olet tekemässä. Herätä luottamus. Myös ei-heräteltävissä olevalle voi ja kannattaa puhua, sillä hän voi kuulla puheen, vaikka ei pystyisikään vastaamaan.
- **ESTÄ LISÄONNETTOMUUDET** ohjaamalla ylhäältä tulevat laskijat muuta reittiä ohi. Asettele esim. sauvat ristiin hankeen merkiksi ylhäältä tulijoille.
- **ARVIOI** autettavan tilaa. Mitä on tapahtunut, milloin? Kysele autettavalta tilanteesta. Huomioi myös mahdolliset silminnäkijät. Jos autettava ei itse pysty kertomaan, mitä on tapahtunut, silminnäkijät tietävät tapahtumien kulusta varmasti jotakin.
- **ARVIOI MYÖS OMAT TAITOSI. MITEN OSAAT AUTTAA PARHAITEN?**
- **ANNA TARVITTAESSA HÄTÄENSIAPUA!**
- **PIDÄ AUTETTAVA LÄMPÖISENÄ.**
- **KIRJAA** tapahtumat ylös, jos sinulla on mukana muistiinpanovälineitä
- **MUISTA MYÖS HENKINEN ENSIAPU.** Lohduta, ilmaise myötätuntosi, rauhoittele. Kuuntele autettavaa, vältä omien kokemusten kertomista. Pidä huoli, että ylimääräiset ja uteliaat ihmiset pysyvät loitolla.
- **HUOMIOI AUTETTAVAN IKÄ.** Jos autettavana on lapsi, puhutaan hänelle yksinkertaisesti ja lempeästi. Kohtaa myös lapsen mahdollisesti mukana olevat vanhemmat.

## LOUKKAANTUNEEN KULJETTAMINEN

Kuljeta loukkaantuneita harkiten. Jos siirto on välttämätön esimerkiksi potilaan lämpimänä pysymisen kannalta, se tehdään. Pelastushenkilöstöä voidaan myös odottaa tapahtumapaikalla, jos potilaalle voidaan antaa siellä tarvittava ensiapu ja pitää hänet tarpeeksi lämpimänä odotuksen aikana. Kannattaa varmistaa asia hätäilmoitusta tehdessä hätäkeskuksesta, onko loukkaantuneen siirto järkevää.

Jos loukkaantunutta lähdetään siirtämään jonnekin, kuljetus tapahtuu las-kettelurinteessä lähes poikkeuksetta moottorikelkkaan tai mönkijään kiinnitetyllä ahkiolla.

**Jos potilas päädytään siirtämään lähemmäksi ambulanssin saapumispaikkaa:**

- **HUOMIOI LÄHTÖPAIKKA:** Pääseekö kelkalla lähtemään liikkeelle niin, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän tärinää ahkioon? Tärinä voi aiheuttaa loukkaantuneelle lisää kipuja.
- Autettava voidaan asettaa esimerkiksi tyhjiöpatjalle ennen kuljetusta, ja ahkioon siirron jälkeen autettava vuorataan huovilla lämpimäksi.
- Yksi auttajista lähtee mukaan ahkioon. Loukkaantuneen tavarat kerätään kuljetukseen mukaan.
- Kuljetuksen aikana on pyrittävä välttämään maan epätasaisuuksia.
- LOUKKAANTUNUT KULJETETAAN SUORAAN AMBULANSSIN SAAPUMISPAIKALLE.
- Ambulanssi tilataan paikkaan, mihin loukkaantunut saadaan kuljetettua helpoiten ja nopeiten.

## AMMATTIAVUN SAAPUMISTA ODOTTAESSA

- Kun Riihivuoresta tulee hätäilmoitus, ensivasteyksikkö lähtee Muuramen paloasemalta kohteeseen 5 minuutin sisällä. Muuramen paloasemalta Riihivuoreen ajaa noin 2 - 3 minuutissa. Jos yksikkö lähtee tulemaan Muuramen paloasemalta, apu on siis paikalla alle 10 minuutissa. Jos ambulanssi lähtee Muuramen ambulanssiasemalta (hieman paloasemaa kauempana), ambulanssi on lähtövalmiudessa 1 minuutissa. **Ambulanssi voi tulla myös muilta Jyväskylän paloasemilta, silloin avun saapuminen kestää luonnollisesti kauemmin.**
- **SEURAA AUTETTAVAN TAJUNNANTASOA.** Vastaako hän puhutteluun, totteleeko käskyjä? Muista: Ei-heräteltävissä olevalle ei saa antaa mitään suun kautta!
- **JOS AUTETTAVA VAIKUTTAA UNELIALTA,** yritä pitää hänet hereillä. Voit kokeilla myös kipureaktiota: nipistä esimerkiksi loukkaantunutta varovasti korvanlehdestä. **Tajuton ei välttämättä reagoi aiheutettuun kipuun!**
- **SEURAA HENGITYSTÄ.** Miltä hengitys kuulostaa ja näyttää? Pystyykö autettava puhumaan? Jos pystyy, vastaako hän yksittäisin sanoin vai kokonaisilla lauseilla? Hengitysvaikeus ilmenee puheen tuottamisen vaikeutena.
- **SEURAA VERENKIERTOJA.** Voit tunnustella apua odotellessa sykettä esimerkiksi ranteesta: tuntuuko syke vahvana ja tasaisena? Onko syke kiihtynyt vai rauhallinen? Seuraa myös ihon väriä ja lämpöä.
- **JOS TILANNE MUUTTUU HUONOMPAAN SUUNTAAN, SOITA UDESTAAN HÄTÄNUMEROON!**

## KUNNES LISÄAPU ON SAAPUNUT

- Paikalle saapuneen ambulanssin tai ensivasteyksikön auttajille kerrotaan **tarkat tapahtumatiedot**, kellonaika sekä se, millaista ensiapua autettavalle on annettu. Muuramen alueella ensimmäinen paikalle tullut yksikkö ei ole välttämättä ambulanssi, vaan paikalle voi tulla myös palokunnan ensivasteyksikkö.
- Myös auttajien tiedot annetaan.
- Ammattiauttajille annetaan vain **varmaa tietoa, ei kuulopuheita.**

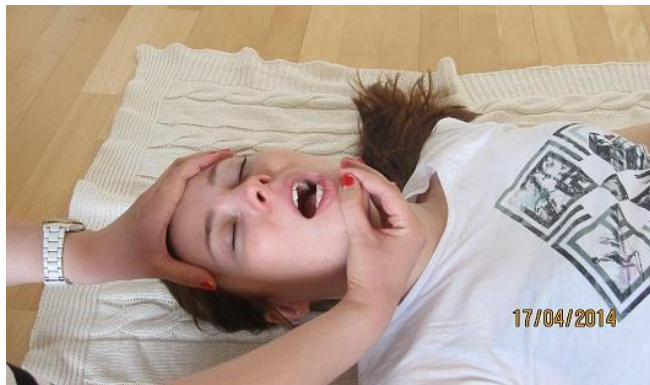
## MUITA HUOMIOITA

- Auttamisen jälkeen on muistettava siivota jäljet tapahtumapaikalla sekä viedä käytetyt ensiapuvälineet paikalleen.
- Jos keskussairaalaan on lähtenyt potilaan mukana esim. tyhjiölasta, se noudetaan myöhemmin pois päivystyksestä.
- Tapahtuneen jälkeen on hyvä miettiä, tarvitaanko auttajille ja silminnäkijöille jonkinlaista tapahtuneen jälkipuintia keskusteluin. Järkyttävä tapahtuma voi jäädä kummittelemaan mieleen ja ilmetä vielä pitkänkin ajan jälkeen esimerkiksi univaikeuksina, keskittymisvaikeuksina sekä selittämättöminä fyysisinä oireina.



## HÄTÄENSIAVUN ANTAMINEN

- **HÄTÄENSIAVULLA** tarkoitetaan henkeä pelastavia toimenpiteitä.
1. **TARKISTA AUTETTAVAN TAJUNTA.** Vastaako hän puhutteluun, reagoiko hän varovaiseen ravisteluun? Jos ei, henkilö on tajuton ja tarvitsee välittömästi ammattiapua. Mieti/selvitä, mistä tajuttomuus voisi johtua: onko se tullut onnettomuuden vai esimerkiksi sairaskohtauksen seurauksena?
  2. **TARKISTA AUTETTAVAN HENGITYS. AVAA HENGITYSTIET.**



Paina kädelläsi autettavan otsaa ja kohota samalla toisella kädellä leukaa ylös.



Tarkkaile hengitystä. Liikkuuko rintakehä? Kuuletko hengityksen äänen? Tunnetko ilmavirtauksen poskellasi?

3. **KÄÄNNÄ TAJUTON HENGITTÄVÄ POTILAS KYLKIASENTOON.** Näin turvaat hengityksen. Tarkasta myös, että hengittäminen jatkuu kylkiasentoon kääntämisen jälkeen. Jos hengitys ei palaa hengitysteiden avaamisen jälkeen, on aloitettava ELVYTYYS.



4. **TARKISTA, ETTEI POTILAALLA OLE NÄKYVIÄ VERENVUOTOJA.** Jos vuotoja on, ne on tyrehdytettävä nopeasti.

## ELVYTTÄMINEN

- **Sydän voi pysähtyä monesta eri syystä.** Yleisimmät syyt ovat aikuisilla sydänperäisiä. Lisäksi sydän voi pysähtyä hapenpuutteen, rintakehän vamman tai myrkytyksen tai päihteiden käytön seurauksena.
- **Sydämenpysähdyksen oireita** ovat tajunnan menetys, reagoimattomuus puheelle ja ravistelulle sekä pysähtynyt tai epänormaali hengittäminen (haukkovaa, äänekästä, poikkeuksellisen näkyvää).
- **ENSIMMÄISET MINUUTIT RATKAISEVAT!**

ELVYTYKSEN ONNISTUMINEN RIIPPUU PITKÄLTI SIITÄ, KUINKA KAUAN AIKAA KULUU SYDÄMEN PYSÄHTYMISESTÄ ELVYTYKSEN ALOITTAMISEEN. ELVYTYSTAITOISEN MAALLIKON NOPEA TOIMINTA JA AMMATTIAUTTAJIEN JATKAMA HOITOELVYTTÄMINEN SAA USEIN PYSÄHTYNEEN SYDÄMEN TAKAISIN TOIMINTAAN.

- **Kun painelu-puhalluselvytykseen lisätään defibrillaatio** eli defibrillaattorilla sydämen sähköisen värinän poistaminen todennäköisyys pelastaa ihminen on suurempi.



## AIKUISEN PAINELU-PUHALLUSELVYTYS

1. Yritä herätellä henkilöä puhuttelemalla ja ravistelemalla varovasti.



2. Jos henkilö ei ole herätettävissä, **SOITA 112**.



3. Avaa hengitystiet.

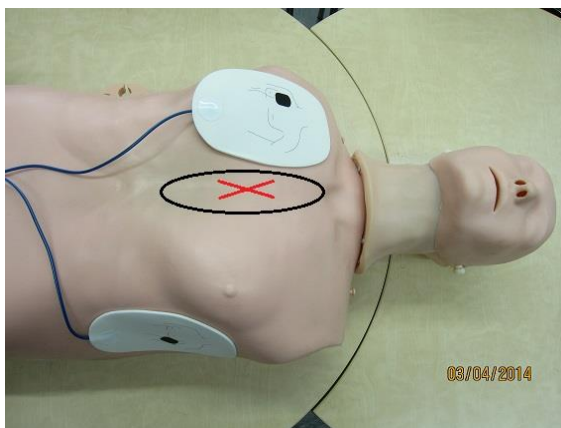


4. Tarkkaile hengitystä. Liikkuuko rintakehä? Kuuletko hengityksen äänen? Tunnetko ilmavirtauksen poskellasi?



5. Jos hengitys ei ole normaalia, aloita paineluelvytys. Vaikka epäroisit, onko hengitys normaalia, toimi kuin se ei sitä olisi.

6. Aseta kädet päällekkäin ristiin. Aseta kädet paljaalle rintakehälle, keskelle rintalastaa.



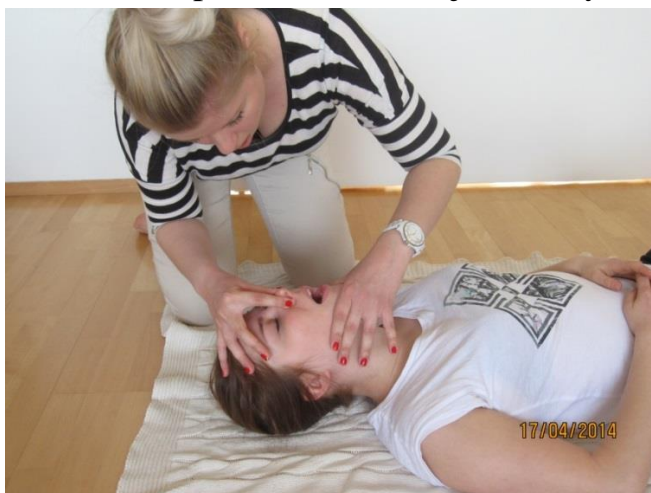
Rastin kohdalla on oikea painelukohta.

7. Paineluasento. Rintalastaa painellaan kämmenen tyvellä.



8. Paina 30 kertaa rintalastaa niin, että tunnet rintakehän selkeästi joustavan. Voit laskea painalluksia ääneen rytmissä pysyäksesi.

9. Avaa jälleen hengitystiet. Sulje autettavan nenä painamalla sieraimia sormin, pidä toisella kädellä leukaa kohotettuna. Paina huuleksi tiiviisti autettavan suun ympärille ja puhalla rauhallisesti 2 kertaa. Puhaltaessasi voit tarkkailla autettavan rintakehää: rintakehän noustessa ilmaa on puhallettu tarpeeksi. Jatka puhallusten jälkeen tauotta 30 painalluksella ja 2 puhalluksella, rytmiä toistaen. Elvytystä jatketaan siihen asti, kun autettava herää, saat ensihoidolta luvan lopettaa tai et enää jaksaa elvyttää.



## **AIKUISEN ELVYTTÄMINEN DEFIBRILLAATTORIN AVULLA (KUVINA)**

1. Yritä herätellä henkilöä puhuttelemalla ja ravistelemalla varovasti.



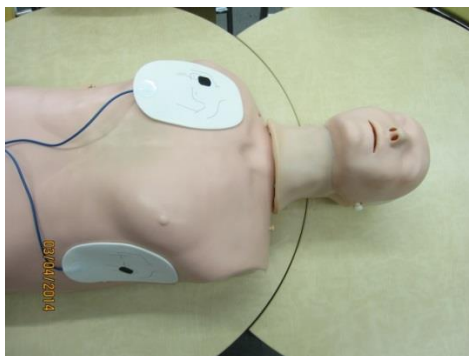
2. Jos henkilö ei ole herätettävissä, SOITA 112.



3. Avaa hengitystiet ja tarkista hengitys. Jos hengitys ei kuulu tai ei ole normaalia, hae defibrillaattori. **Jos se on kaukana ja olet yksin, älä lähde hakemaan sitä vaan aloita painelu-puhalluselytys rytmillä 30 painallusta, 2 puhallusta.** Jos paikalle saapuu toinen henkilö, hän hakee defibrillaattorin.



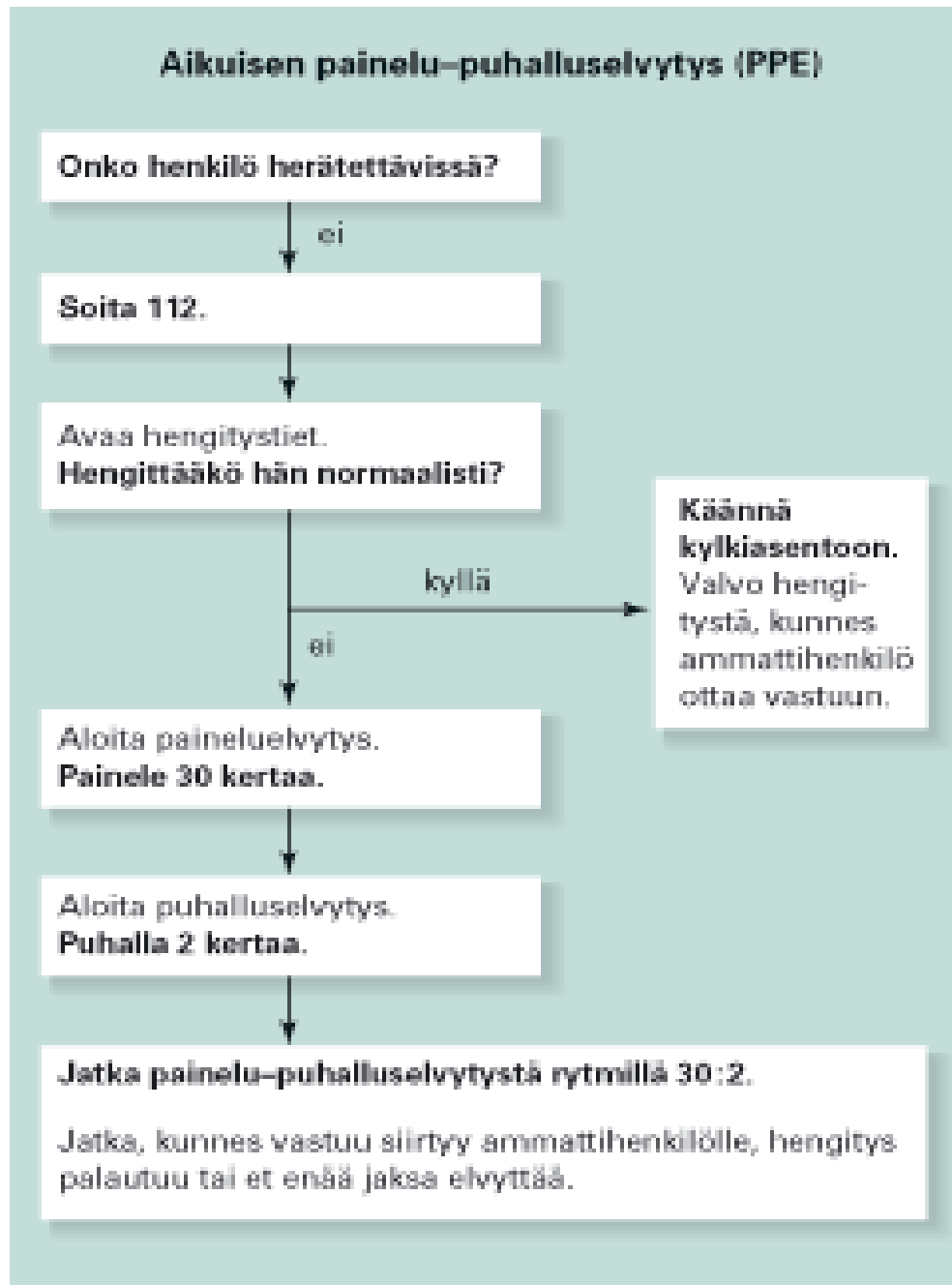
4. Avaa defibrillaattorin kansi, valot syttyvät päälle. Toimi laitteen antamien ohjeiden mukaan.
5. Kiinnitä elektrodit autettavan paljaalle ja kuivalle iholle. Kuva havainnollistaa kiinnityspaikat iholla: toinen elektrodista tulee oikean solisluun alle, toinen vasempaan kylkeen.



6. Kun olet kiinnittänyt elektrodit, laite analysoi sydämen rytmin. **ÄLÄ KOSKE SILLOIN POTILAASEEN.** Laite ilmoittaa, onko kyseessä defibrilloitava rytmi vai ei. Jos laite ilmoittaa, että rytmin voi defibrilloida, paina laitteen nappia sähköiskun antamiseksi. **VARMISTA, ETTEI KUKAAN KOSKE TÄLLÖIN AUTETTAVAAN!**
7. **Iskun antamisen jälkeen potilaaseen voi koskea, jatka painelu-puhalluselytytystä rytmillä 30 painallusta, kaksi puhallusta.** Tämän jälkeen laite ilmoittaa analysoidessaan jälleen tilanteen. **ÄLÄ KOSKE SILLOIN POTILAASEEN.** Laite antaa ohjeet elvyttämisen jatkamiseen. Toimi niiden mukaan.



## AIKUISEN PERUSELVYTYKSEN KERRATTUNA

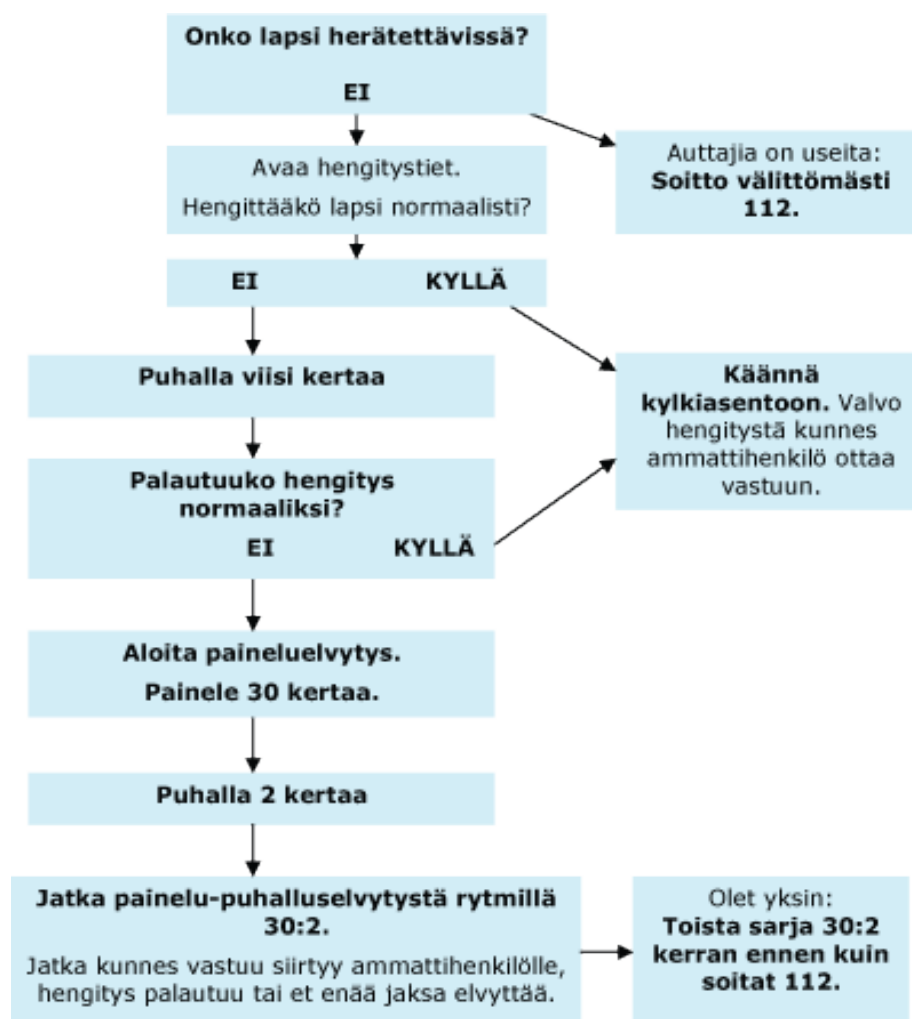


Kuva: Terveyskirjasto

**ALOITA ELVYTYKSEN HETI. JOS SINULLA ON MUITA APUNA, PYYDÄ HAKEMAAN DEFIBRILLAATTORI RAVINTOLASTA JA JATKAKAA ELVYTYSTÄ SEN KANSSA. NOUDATTAKAA DEFIBRILLAATTORIN ANTAMIA OHJEITA. ELVYTYKSEN EI SAA TAUOITA DEFIBRILLAATTORIN HAUN AJAKSI.**

## LAPSEN ELVYTTÄMINEN

- Lapsen elvyttäminen poikkeaa aikuisen elvytyksestä siten, että elvytys aloitetaan lapsen hapettamisella. Hengitysteiden avaamisen jälkeen lapsen suuhun puhalletaan 5 alkupuhallusta, jonka jälkeen jatketaan painelu-puhalluselvytystä rytmillä 30 painallusta, kaksi puhallusta ja niin edelleen.
- Lapsen rintalastaa painellaan lapsen koosta riippuen joko yhdellä tai kahdella kädellä. Vauvan rintalastaa painellaan kahdella sormella.



(Kuva: Terveyskirjasto)

## **RUNSAASTI VUOTAVAN HAAVAN TYREHDYTTÄMINEN**

- VUOTOKOHTAA PAINETAAN SORMIN TAI KÄMMENELLÄ (JOS PAINAT HAAVAA ITSE, KÄYTÄ SUOJAKÄSINEITÄ JOS MAHDOLLISTA). VOIT MYÖS PYYTÄÄ, ETTÄ POTILAS PAINAA ITSE VUOTOKOHTAA. TARVITTAESSA LOUKKAANTUNUT AUTETAAN ISTUMA- TAI MAKUUASENTOON.
- HAAVA-ALUE PEITETÄÄN SIDOKSELLE JA PAINAMISTA JATKETAAN. TARVITTAESSA TEHDÄÄN PAINESIDE.
- JOS HAAVASSA ON VIERASESINE, SITÄ EI KANNATA ALKAA POISTAMAAN ITSE, VAAN SILLOIN HAKEUDUTAAN LÄÄKÄRIIN TAI TEHDÄÄN **HÄTÄILMOITUS 112** JOS TILANNE SITÄ VAATII. VIERASESINE TUETAAN PAIKALLEEN SITOMALLA SE IHOON. VAIN, JOS VIERASESINE VAIKEUTTAA JOTENKIN HENGITYSTÄ (SIJAITSEE KASVOJEN TAI KAULAN ALUEELLA), ON SE MAHDOLLISESTI POISTETTAVA ITSE. KÄYTÄ AINA HARKINTAA JA VARMISTA ASIA HÄTÄKESKUKSESTA, SILLÄ VIERASESINEEN VAROMATON POISTAMINEN VOI AIHEUTTAA LISÄVAMMOJA.
- TARVITTAESSA TEHDÄÄN **HÄTÄILMOITUS 112** TAI TOIMITETAAN ITSE AUTETTAVA JATKOHOITOON.

### **LÄÄKÄRIIN HAKEUDUTAAN:**

- Jos haava on useita senttejä pitkä, syvä tai reunat ovat repaleiset
- Verenvuoto ei tyrehdy omin keinoin
- Haavasta näkyy luuta, lihasta tai haavassa on vierasesine
- Haava on likainen ja sitä ei saada itse puhdistettua
- Tarvitaan jäykkäkouristusrokote, jos kyseessä on esim. puremahaava. Puremahaavaa on muutenkin hyvä käydä näyttämässä lääkärille.
- Haava sijaitsee kasvojen tai nivelen alueella ja on syvä tai pitkä
- Haavassa on tulehdus

**Hätänumeroon 112** soittaminen on paikallaan, jos haavan verenvuoto on runsasta tai haava sijaitsee vartalon eri tyviosien, kuten kaulan tai raajojen tyvien alueella, ja jos epäilyttää, että haava voi olla syvämpi kuin pinnallinen.

## PAINESITEEN TEKEMINEN KUVIN

1. Haavan päälle asetetaan suojaside. Paina haavaa suojasiteen päältä.



2. Suojasiteen päälle asetetaan 1 - 2 siderullaa tai muu vastaava (esim. kangasmytty) painoksi.



3. Suojaside ja paino sidotaan napakasti raajan ympärille esimerkiksi joustosiderullalla. Muukin sidottavaksi sopiva liina tai side kelpaa.



# AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖN TUNNISTAMINEN

- Aivoverenkiertohäiriöitä ovat esimerkiksi aivoverisuonitukos, aivoverenvuoto sekä TIA, joka on nopeasti ohimenevä aivoverenkier-  
ron häiriö.
- Riskitekijöitä ovat mm. ylipaino, tupakointi ja runsas alkoholin  
käyttö sekä erilaiset verisuoni- ja sydänsairaudet.
- Aivoverenkiertohäiriön oireet on hyvä osata tunnistaa jo niiden il-  
maantuessa, sillä sairastunut on saatava sairaalahoitoon hyvin no-  
peasti.

## OIREITA

- Suupieli roikkuu. Henkilöä voi kehottaa irvistämään: irvis-  
tyksestä huomaa, jos kasvot ovat epäsymmetriset ja toinen  
puoli esimerkiksi roikkuu.
- Puhe voi puuroutua, sanoja ei löydy.
- Huimaus, tasapainon häiriöt, aivoverenvuodossa voi ilmetä  
myös äkillistä, voimakasta pääkipua.
- Erilaiset näköhäiriöt, esimerkiksi kaksoiskuvat
- Toispuoleisuus: toinen puoli voi mennä voimattomaksi tai  
tunnottomaksi. Voit kehottaa henkilöä nostamaan molem-  
mat kädet ylös: tästä huomaa, jos toisella puolella ei ole  
voimaa nostamiseen. Voit testata myös käsien puristusvoi-  
mia: pyydä henkilöä puristamaan käsiäsi molemmilla kä-  
sillä. Voit huomata, jos puristusvoima ei ole yhtä voimakas  
molemmilla puolilla.

**JOS OIREITA ILMAANTUU, TEE VÄLITTÖMÄSTI HÄTÄILMOITUS  
112! SAIRASTUNUT ON SAATAVA AJOISSA HOITOON PYSYVIEN  
VAURIOIDEN EHKÄISEMISEKSI.**

## PÄÄN VAMMAT

- Pään vammoja syntyy laskettelurinteessä kaatumisten, törmäysten ja putoamisten yhteydessä. Kypärä suojaa näiltä vammoilta tehokkaasti, mutta joskus voimakkaan iskun seurauksena vammoja voi silti syntyä.

## AIVOTÄRÄHDYS

### OIREET

- Tajunnan hetkellinen menetys (max. 30 min.)
- Loukkaantuneella saattaa esiintyä lyhytkestoinen muistinmenetys, useimmiten tärähdyksen tapahtumahetkestä
- Ajan ja paikan taju hämärtyy ja loukkaantunut saattaa kysellä toistuvasti samoja asioita
- Päänsärky, pahoinvointi, oksentelu
- Huimaus, uneliaisuus

### ENSIAPU AIKUISELLE

- **SOITA HÄTÄNUMEROON 112 AINA, JOS HENKILÖ ON TAJUTON TAI OKSENTAA PÄÄHÄN KOHDISTUNEEN ISKUN JÄLKEEN.**
- **LÄÄKÄRISSÄ ON HYVÄ KÄYDÄ AIVOTÄRÄHDYSTÄ EPÄILTÄESSÄ.**
- **TAJUTON KÄÄNNETÄÄN KYLKIASENTOON.**
- SEURANTA KOTONA RIITTÄÄ, JOS OIREET OVAT LIEVIÄ. (VOIMAKKAISSA OIREISSA LOUKKAANTUNUT TOIMITETAAN SAIRAALAHOITOON.)
- ENSIMMÄISEN YÖN AIKANA LOUKKAANTUNEELLA OLISI HYVÄ OLLA AIKUISTA SEURAA. LOUKKAANTUNUT ON HERÄTETTÄVÄ YÖN AIKANA 1 - 2 KERTAA. JOS HENKILÖ EI HERÄÄ, TEHDÄÄN HÄTÄILMOITUS **112**.

### ENSIAPU LAPSELLE

- **SOITA HÄTÄNUMEROON 112 AINA, JOS HENKILÖ ON TAJUTON TAI OKSENTAA PÄÄHÄN KOHDISTUNEEN ISKUN JÄLKEEN.**
- **LAPSI ON HYVÄ TOIMITTAA LÄÄKÄRIIN, JOS EPÄILLÄÄN AIVOTÄRÄHDYSTÄ, ERITYISESTI MYÖS SILLOIN, JOS HÄN ON HUONOVOINTINEN JA HÄNEN PÄÄTÄÄN SÄRKEE.**
- **TAJUTON KÄÄNNETÄÄN KYLKIASENTOON.**
- JOS OIREET OVAT LIEVIÄ, LASTA SEURATAAN LÄÄKÄRISSÄ KÄYNNIN JÄLKEEN KOTONA.
- LASTA EI JÄTETÄ YKSIN.
- MYÖS LAPSI HERÄTETÄÄN YÖN AIKANA 1 - 2 KERTAA JA SAMALLA TARKASTETAAN, ETTÄ LAPSI PUHUU JA VASTAILEE NORMAALISTI KYSYMYKSIIN. JOS LAPSI EI HERÄÄ, TEE HÄTÄILMOITUS **112**.

## **VAIKEAT KASVOJEN ALUEEN VAMMAT**

- Voimakas kasvoihin osunut isku voi aiheuttaa monenlaisia vaurioita: murtumia kasvoluihin, hammasvaurioita sekä nenäverenvuotoa. Myös kallonmurtuma voi olla seurausta kasvoihin osuneesta iskusta. Jos vaurioista aiheutuu turvotusta ja verenvuotoa, voivat ne haitata hengitystä ja aiheuttaa tajuttomalle henkilölle tukehtumisvaaran.

### **OIREITA**

- Verenvuoto, turvotus
- Mustelmat
- Leukanivelen sijoiltaanmeno
- Hammasvauriot
- Häiriöt tajunnassa

### **KASVOVAMMOJEN ENSIAPUA**

- **AUTETTAVA TOIMITETAAN LÄÄKÄRIIN. TARVITTAESSA TEHDÄÄN HÄTÄILMOITUS 112, JOS LOUKKAANTUNUT ON ESIM. TAJUTON, HÄTÄILMOITUKSEN VOI TEHDÄ MUUTENKIN JOS TILANNE VAATII.**
- **KASVOVAMMOJEN ENSIAPUA ON PERUSELINTOIMINNOISTA ELI HENGITYKSESTÄ JA VERENKIERROSTA HUOLEHTIMINEN. TAJUTON KÄÄNNETÄÄN KYLKIASENTOON, SUU JA NIELU PUHDISTETAAN SEKÄ VERENVUOTO TYREHDYTETÄÄN.**
- **VAMMAKOHDAN PAINAMINEN KYLMÄLLÄ HELPOTTAA KIPUA JA VÄHENTÄÄ TURVOTUSTA.**

## LUUNMURTUMAT YLÄ- TAI ALARAAJOJEN MURTUMAT JA NIIDEN ENSIAPU

### OIREITA

- Kipu ja turvotus murtumakohdassa (sisäinen verenvuoto umpimurtumassa)
- Raaja voi olla virheasennossa
- Raajan käyttäminen normaalisti ei onnistu
- Ulkoinen verenvuoto (kyseessä silloin avomurtuma)
- Jos murtuma on reisiluussa, murtunut raaja on lyhyempi toista raajaa ja myös kääntynyt ulospäin. Raajan liikuttaminen ei onnistu.
- Paksujen talvivaatteiden alta voi olla haastavaa tutkia vammakohtaa tarkemmin. Vaatteita voi varovasti koettaa ottaa pois, älä kuitenkaan revi väkisin. Tajuissaan oleva loukkaantunut osaa myös kertoa voinnistaan ja vamman sijainnista, joten vamman laatua voi siitäkin päätellä.

### ENSIAPU

1. ULKOINEN VERENVUOTO TYREHDYTETÄÄN, JOS KYSEESSÄ ON AVOMURTUMA.
2. AUTETTAVA TUETAAN ASENTOON, JOKA ON HÄNELLE MUKAVIN.
3. MURTUNUT ALUE TUETAAN **LIKKUMATTOMAKSI**. JOS JALASSA ON LASKETTELUMONO, SITÄ EI KANNATA ITSE ALKAA IRROITTAMAAN. MONO TOIMII MYÖS HYVÄNÄ TUKENA JALALLE. KENGÄN KIINNITYSSOLKIA VOI AVATA MONON LÖYSÄÄMISEKSI, SILLÄ JALKA MONON SISÄLLÄ VOI TURVOTA. JALKA LASTOITETAAN MONON KANSSA LIKKUMATTOMAKSI. ENSIHOITOHENKILÖSTÖ POISTAA MONON MYÖHEMMIN.
4. HUOLEHDI, ETTÄ AUTETTAVA PYSYY **LÄMPÖISENÄ**.
5. VÄLTÄ AUTETTAVAN TURHAA LIKUTTELUA.
6. JOS TILANNE VAATII, TEE HÄTÄILMOITUS **112**. MUUTEN HUOLEHDI AUTETTAVA JATKOHOITOON.



## KYLKILUIDEN MURTUMAT

- Kylkiluut voivat murtua esimerkiksi epäonnistuneen hypyn seurauksena. Kylkiluiden murtumat paranevat usein itseltään, eikä murtumaan ei ole olemassa erityistä hoitoa.

### OIREITA

- Kylkikipu murtuman kohdalla
- Yleisimmin kipu tuntuu erityisesti aivastaessa ja yskiessä sekä nauraessa.
- Hengitys myös voi vaikeutua ja tehdä kipeää. Tilanne on silloin vakava.

### ENSIAPU

1. AUTETTAVA TUETAAN ASENTOON, JOSSA ON HELPOINTA OLLA JA HENGITTÄÄ (USEIN PUOLI-ISTUVA ASENTO ON MUKAVIN).
2. AUTETTAVA TOIMITETAAN LÄÄKÄRIIN JOTTA TILANNE SAADAAN VARMISTETTUA. SAMALLA POISSULJETAAN ILMARINNAN MAHDOLLISUUS. (Ilmarinnalla tarkoitetaan tilaa, jossa keuhkopussi vaurioituu siten, että normaalisti alipaineiseen keuhkopussiin pääsee normaalipainetta. Tällöin ilmarinnan puoleinen keuhko ei laajene sisään hengitettäessä, eli keuhko ei osallistu hengittämiseen. Oireena tilassa on hengenahdistus.)
3. TARVITTAESSA TEHDÄÄN HÄTÄILMOITUS 112.

## SELKÄRANGAN MURTUMA

- Selkäranka voi murtua esimerkiksi epäonnistuneen hypyn jälkeen selälleen, tai jaloilleenkin putoamisen seurauksena. Ranka voi murtua myös vääntymällä. Selkärangan nikama murtuu ja voi siirtyä paikaltaan tai painua kasaan. Nikaman liikkuminen voi aiheuttaa painetta selkäydinkanavaan ja hermoihin. Tästä voi seurata myös pysyviä, vakavia vaurioita selkäyttimeen. Kaikki selkärangan murtumat eivät aiheuta automaattisesti selkäydinvammaa, mutta riski on olemassa. Pahimmillaan selkäydinvaurio voi johtaa halvaantumiseen.

### OIREITA

- Kipua selän alueella
- Tuntohäiriöt raajoissa (pistelyä, tunnottomuutta ilman havaittavaa ulkoista vammaa)
- Lihasjeikkous
- Raajojen liikuttaminen ei onnistu

### ENSIAPU

1. SELVITÄ TAPAHTUMIEN KULKU. MITEN VAMMA ON MAHDOLLISESTI SYNTYNYT? TÄSTÄ VOI PÄATELLÄ MYÖS VAMMAN SIJaintia SELKÄRANGASSA.
2. LOUKKAANTUNEEN YLIMÄÄRÄISTÄ / TURHAA LIIKUTTELUA VÄLTETÄÄN.
3. JOS EPÄILET MURTUMAN OLEVAN KAULARANGAN ALUEELLA, AUTETTAVAN PÄÄTÄ JA KAULAA TUETAAN MOLEMMILLA KÄSILLÄ SAMALLA HUOLEHTIEN, ETTÄ HENGITYSTIET PYSYVÄT AUKI.



4. TEE HÄTÄILMOITUS 112.
5. TAJUISSAAN OLEVA PIDETÄÄN/KULJETETAAN SELÄLLÄÄN MAATEN, TAJUTON, HENGITTÄVÄ LOUKKAANTUNUT KÄÄNNETÄÄN AINA KYLKIASENTOON.

## TAJUTTOMAN KÄÄNTÄMINEN KYLKIASENTOON KUVINA

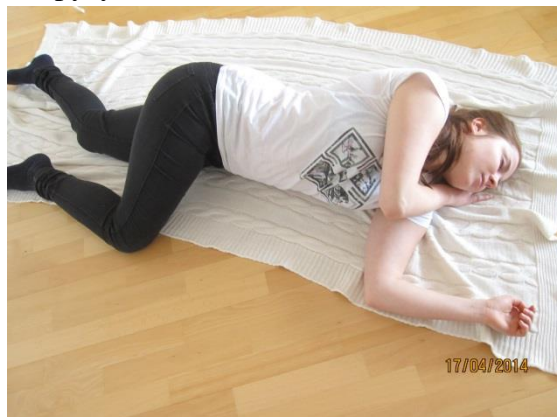
1. Potilaan toinen käsi nostetaan yläviistoon, kämmen ylöspäin. Toinen käsi asetetaan rinnan päälle. Jos on aihetta epäillä kaularankavammaa, yksi auttajista tukee loukkaantuneen päätä ja kaulaa kaksin käsin kääntämisen aikana ja sen jälkeen.



2. Seuraavaksi potilaan polvi nostetaan koukkuun. Tartu koukistettuun polveen ja potilaan hartiaan. Käännä potilas kyljelleen.



3. Potilaan ollessa kylkiasennossa päällimmäinen jalka jätetään suoraan kulmaan ja käsi asetetaan posken alle. Tarkista vielä pään asento niin, että hengitystiet pysyvät avonaisina.



## LANTION MURTUMA JA REISILUUN MURTUMA

Lantion murtumissa on suuri sisäelinten vaurioiden sekä sisäisen verenvuodon riski. Verenvuoto on suurta myös reisiluun murtumassa. Runsas verenvuoto voi aiheuttaa sokin.

### OIREET

- Kipu lantion alueella, raajojen liikuttaminen ei onnistu kunnolla tai ollenkaan.

### ENSIAPU

- LOUKKAANTUNUT TUETAAN ASENTOON, JOSSA HÄNEN ON MUKAVINTA OLLA. LANTIO TUETAAN LIIKKUMATTOMAKSI, ESIMERKIKSI TYHJIÖPATJALLE TUKEMALLA TAI KIETOMALLA TUKEVA SIDE LANTION YMPÄRILLE.
- MURTUNUT REISILUU VOIDAAN KULJETUKSEN AJAKSI SITOA TERVEESEEN RAAJAAN, TAI LASTOITTA A KOKO JALAN MITTAISELLA LASTALLA (ESIMERKIKSI TYHJIÖLASTALLA, JOKA ULOTTUU NILKASTA NIVUSTAIPEESEEN). LISÄKSI RAAJA LASTOITETAAN PITKÄLLÄ LASTALLA, JOKA ULOTTUU JALKAPOHJASTA KAINALOON.
- KOSKA LANTION MURTUMAAN LIITTYY SUURI SISÄISEN VERENVUODON RISKI, TARKKAILE MAHDOLLISIA SOKIN OIREITA. **SOKIN OIREITA OVAT MM. TIHENTYNYT HENGITYS, SYDÄMEN SYKE NOUSEE, KALPEUS, KYLMÄNHIKINEN IHO, PAHOINVOINTI JA LEVOTTOMUUS SEKÄ JANON TUNNE.** SOKISSA OLEVALLE EI ANNETA MITÄÄN SYÖTÄVÄÄ TAI JUOTAVAA, VAIKKA HÄN SITÄ PYYTÄISIKIN. SILLÄ EHKÄISTÄÄN YLIMÄÄRÄINEN PAHOINVOINTI.
- AUTETTAVA PIDETÄÄN LÄMPÖISENÄ.
- TEE HÄTÄILMOITUS **112.**

# KUVALLINEN ESIMERKKI MURTUNEEN ALARAAJAN TUENNASTA POTILAAN SIIRTOA VARTEN

1. Raajojen alle asetetaan kuvan mukaisesti mahdollisimman kivuttomalla tavalla neljä sidottavaa liinaa. Kuvassa sitominen on toteutettu sideharsorullin (eivät ole kovin tukevia), mutta sidokset voi tehdä myös esimerkiksi vöillä tai hui-veilla.



2. Jalkojen väliin asetetaan esimerkiksi huovasta tai tyynyistä tehty rulla.



3. Jalat sidotaan sidoksilla tukevasti yhteen. Sidoksia ei tehdä murtumakohtien päälle. Autettavaa siirrellään esimerkiksi nostolakanalla.



## TUKI- JA LIIKUNTAELINTEN NYRJÄHDYKSET JA SJOILTAANMENOT

- Nivelen nyrjähtäessä nivel vääntyy ylittäen normaalin liikelaaajuutensa, jonka seurauksena nivelsiteet voivat venyä tai revetä.
- Sijoiltaanmenossa nivel, esimerkiksi polvinivel, olkanivel tai kyynärnivel siirtyy pois paikaltaan. Luu voi jäädä virheasentoon ja nivelkapselin vaurioituminen aiheuttaa turvotusta.

### OIREET (NYRJÄHDYS)

- Kipu nivelessä, aristus
- Nivelen turpoaminen, alueelle voi tulla myös mustelma

### ENSIAPU

- HYÖDYNNÄ KOLMEN K:N OHJETTA: KOHO, KYLMÄ, KOMPRESSIO
- RAAJA KOHOTETAAN TURVOTUKSEN JA SISÄISEN VERENVUODON EHKÄISEMISEKSI



- KYLMÄ VÄHENTÄÄ TURVOTUSTA JA KIPUA. SIDO NIVELEN YMPÄRILLE TUKEVA JOUSTOSIDE NAPAKASTI (KOMPRESSIO). KIPUKOHTAA VOI MYÖS ITSE PURISTAA.



- KIPEÄN KOHDAN VIILENTÄMISEEN KÄYTETÄÄN KYLMÄPUSSIA, TAI ESIMERKIKSI MUOVIPUSSIA MIHIN LAITETAAN LUNTA SISÄLLE. KERRALLAAN KYLMÄÄ PIDETÄÄN KIPUKOHDASSA 15- 20 MINUUTTIA. KÄÄRI KYLMÄPUSSI ESIM. PYYHKEESEEN, SILLÄ KYLMÄ EI SAA OLLA SUORASSA KOSKETUKSESSA IHOA VASTEN PALELTUMARISKIN VUOKSI. SIDO KYLMÄPUSSI NAPAKASTI JOUSTOSITEELLÄ.



- LÄÄKÄRIIN ON HYVÄ HAKEUTUA, JOS NIVELEN KÄYTTÖ NORMAALISTI EI ONNISTU, JALALLE EI VOI VARATA, MUSTELMA ON SUURI TAI TURVOTUS JA KIPU EI HELLITÄ OLLENKAAN

## OIREET (SIJOILTAANMENO)

- Nivelen voimakas kipu, turvotus
- Raajan käyttö ei onnistu normaalilla tavalla
- Mahdollinen virheasento

## ENSIAPU

- SIJOILTAAN MENNYTTÄ NIVELTÄ EI SAA ALKAA ITSE OIKOMAAN PAIKALLEEN.
- NIVEL TUETAAN MAHDOLLISIMMAN LIIKKUMATTOMAKSI ASENTOON MISSÄ SE JO ON.
- OLKAVARREN SIJOILTAANMENOSSA KIPUA VOI LIEVITTÄÄ YLEENSÄ SE, ETTÄ KÄDEN ANTAA ROIKKUA VAPAASTI ALASPÄIN.
- SIJOILTAANMENNEET NIVELET TUETAAN SAMALLA TAVALLA KUIN MURTUMATKIN.
- TEE HÄTÄILMOITUS **112** TAI TOIMITA POTILAS ITSE HOITOON.



# YLÄRAAJAN TUKEMINEN KOLMIOLIINAN AVULLA

1. Aseta liina loukkaantuneen käden alle, kolmion kärki pois päin henkilöstä. Nosta alas osoittava kulma ylös vastakkaiselle puolelle.



2. Sido ylös nostettu kärki ja ylhäällä valmiina ollut kärki solmulle niskaan.



3. Sido kyynänpään taakse solmu tueksi.



4. Valmis! Tällä ohjeella käden voi tukea myös kohoasentoon, yläsolmua tiukentamalla.



## PIENET HAAVAT

- Haavalla tarkoitetaan ihon tai limakalvon vaurioitumista, johon voi liittyä verenvuotoa. Haavoja on montaa eri tyyppiä, riippuen syntymekanismista: naarmuja, viiltohaavoja, pistohaavoja, ruhjehaavoja, puremahaavoja sekä ampuma-haavoja.
- Haavojen ja verenvuotojen ensiavun tarkoituksena on tyrehdyttää verenvuoto sekä suojata vaurioalue tulehtumiselta.
- Runsas verenvuoto voi aiheuttaa hengenvaarallisen sokin. Sokin uhatessa huolehditaan peruselintoiminnoista, eli hengittämisestä ja verenkierrosta (vuoto yritetään tyrehdyttää, autettava pidetään lämpöisenä ).

### PIENTEN HAAVOJEN ENSIAPU KOTIOLOISSA

- HAAVAA KOSKETELLAAN VAIN PESTYILLÄ KÄSILLÄ TULEHDUSTEN VÄLTÄMISEKSI. KÄYTÄ TARVITTAESSA SUOJAKÄSINEITÄ.
- HAAVA-ALUE PUHDISTETAAN VEDELLÄ JA SAIPPUALLA.
- HAAVAN REUNAT LAITETAAN YHTEEN HAAVANSULKIJATEIPILLÄ TAI LAASTARILLA. HAAVA PARANEE SIISTIMMIN, KUN SEN REUNAT LIITETÄÄN MAHDOLLISIMMAN YHTEEN. HAAVAN VOI TARVITTAESSA PEITTÄÄ LISÄKSI SIDETAITOKSELLE IHOTEIPILLÄ KIINNITTÄEN.
- HUOLEHDI, ETTÄ JÄYKKÄKOURISTUSROKOITUS ON KUNNOSSA!
- HAAVASIDE ON HYVÄ PITÄÄ KUIVANA JA SITÄ VAIHDETAAN TARVITTAESSA.
- JOS HAAVASSA ON TULEHDUKSEN MERKKEJÄ (KIPU, ARKUUS, TURVOTUS, PUNOITUS, KUUMOTUS), HAKEUDU LÄÄKÄRIN HOITOON.

## HAMMASTAPATURMAT

- IRRONNUTTA HAMMASTA EI LAITETA TAKAISIN HAMMASKUOPPAAN. HAMMASKUOPPAAN LAITETAAN SIDEHARSO- TAI KANGASSYKERÖ JA HAMPAAT PURRAAN YHTEEN.
- IRRONNUT HAMMAS PIDETÄÄN KOSTEANA KÄÄRIMÄLLÄ SE MAIDOLLA TAI VEDELLÄ KOSTUTETTUUN KANGAS- TAI PAPERINPALAAN. ÄLÄ KOSKE HAMPAAN JUURIIN.
- IRRONNUT HAMMAS JA AUTETTAVA TOIMITETAAN MAHDOLLISIMMAN NOPEASTI HAMMASLÄÄKÄRIIN.

Arkisin klo 8-16 ensiapua vaativat hammastapaturmat hoidetaan oman asuinalueen hammashoitolassa, tai Kyllössä. Aikaa varatessa hoitolasta ilmoitetaan hoitopaikka. Arkisin klo 16 jälkeen Jyväskyläläisten hammastapaturmissa otetaan yhteys Keski-Suomen keskussairaalaan, p. 0100 84884. Muuramen asukkailla päivystää oma terveysasema klo 22 asti, p. 014 266 2791. Ajankohtaiset tiedot ja puhelinnumerot löytää JYTE:n nettisivuilta. Nämä numerot on katsottu sieltä 8.4.2014.

## NENÄVERENVUOTO

- Nenäverenvuoto voi johtua tapaturmasta, nuhasta ja voimakkaasta niistämisestä. Vertaohentava lääkitys voi myös laukaista herkästi nenäverenvuodon.

### ENSIAPU

- PARAS ASENTO ON OLLA ETUKUMARASSA.
- SIERAIN NIISTETÄÄN TYHJÄKSI VERIHYYTYMISTÄ.
- VUOTAVAA SIERAINTA PAINETAAN SORMELLA NAPAKASTI 10- 15 MINUUTIN AJAN.
- PYYHKKEEN SISÄLLE LAITETUN KYLMÄPUSSIN VOI ASETTAA AUTETTAVAN OTSAAN TAI NISKAAN.
- AUTETTAVA TOIMITETAAN LÄÄKÄRIIN JOS VERENVUOTO EI LOPU.

## LÄHTEET

Cardia International. CardiAid. How to use CardiAid? 2014. WWW-dokumentti. [http://www.cardiaid.com/en/How\\_to\\_use,79.html](http://www.cardiaid.com/en/How_to_use,79.html). Päivitetty 2014. Luettu 15.4.2014.

Castren, Maaret, Aalto, Sakari, Rantala, Elina, Sopanen, Pertti, Westergård, Airi 2008. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Haavat ja verenvuodot. Ensiapuopas. 2012. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00007&p\\_teos=spr&p\\_osio=106&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00007&p_teos=spr&p_osio=106&p_selaus=). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 14.4.2014.

JYTE, Jyväskylän yhteistoiminta-alueen terveyskeskus. Suun terveydenhuolto, päivystys ja ensiapu. WWW-dokumentti. <http://www.jkl.fi/sote/terveys/hammashoito/paivystys>. Ei päivitystietoa. Luettu 8.4.2014.

Korte, Henna & Myllyrinne, Kristiina 2012. Ensiapu. Helsinki: Suomen Punainen Risti.

Mansikkaviita, Tero 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 2.4.2014 & 11.4.2014. Ensihoitaja AMK, Keski-Suomen pelastuslaitos.

Orenius, Janne 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 14.2.2014. Palomies, Muuramen palolaitos.

Peruselvytys. Ensiapuopas. 2012. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00006](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 13.3.2014.

Päivystys (NOVA), Keski-Suomen keskussairaala. WWW-dokumentti. <http://www.ksshp.fi/Public/default.aspx?nodeid=36418>. Päivitetty 24.7.2013. Luettu 13.4.2014.

Riihivuoren turvallisuussuunnitelma 2012.

Rintakehän vammat. Lääkärikirja Duodecim. 2013. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00323](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00323). Päivitetty 27.8.2013. Luettu 13.3.2014.

Sahi, Timo, Castren, Maaret, Helistö, Neta, Kämäräinen, Leena 2002. Ensiapuopas. Helsinki: Duodecim, Suomen Punainen Risti.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat. Ensiapuopas. 2012. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00008&p\\_teos=spr&p\\_osio=106&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00008&p_teos=spr&p_osio=106&p_selaus=) . Päivitetty 31.5.2012. Luettu 10.4.2014.

Kuvat:

Kansion itse otettuihin ohjekuviin on käytetty seuraavien teosten kuvia mallina:

Korte, Henna & Myllyrinne, Kristiina 2012. Ensiapu. Helsinki: Suomen Punainen Risti.

A Photographic guide to prehospital spinal care. Manual in-line stabilisation: caudal supine, 58. PDF-dokumentti. <http://www.neann.com/pdf/psc.pdf>. Päivitetty 20.8.2004. Luettu 17.4.2014.

Sahi, Timo, Castren, Maaret, Helistö, Neta, Kämäräinen, Leena 2002. Ensiapuopas. Helsinki: Duodecim, Suomen Punainen Risti.

Muut kuvat:

Ensiapu osana hoitoketjua. 2012. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00002](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00002). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 12.3.2014.

Lapsen painelu-puhalluselytys (PPE). Ensiapuopas. 2012. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00025&p\\_teos=spr&p\\_osio=106&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=spr00025&p_teos=spr&p_osio=106&p_selaus=). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 13.3.2014.

Peruselvytys. Ensiapuopas. 2012. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00006](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006). Päivitetty 31.5.2012. Luettu 13.3.2014.