



# **ENSIAPUKOULUTUS PERUSKOULUN OPETTAJILLE**

Erika Björkman

Opinnäytetyö  
Lokakuu 2013  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

ERIKA BJÖRKMAN:  
Ensiapukoulutus peruskoulun opettajille

Opinnäytetyö 81 sivua, joista liitteitä 32 sivua  
Lokakuu 2013

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa tapaturmiin rajautuva ensiapukoulutus peruskoulun opettajille. Opettajat ovat usein ainoita aikuisia, jotka ovat paikalla koulutapaturmien sattuessa. Tavoitteena tässä opinnäytetyössä oli kehittää peruskoulun opettajien osaamista tapaturmien ensiaputilanteissa sekä sitä kautta parantaa turvallisuutta peruskouluissa. Lisäksi tavoitteena oli lisätä omaa tietämystäni tapaturmien ensiavusta, koulutustilaisuuden suunnittelemisesta ja toteuttamisesta sekä kouluttajana toimimisesta.

Tässä opinnäytetyössä teoreettisen viitekehyksen muodostavat kuvaukset siitä, millainen on hyvä koulutustilaisuus, millainen on hyvä kouluttaja ja mitkä ovat ensiapuohjeet koulutustilaisuudessa käsiteltävissä tapaturmissa. Käsiteltäviin aihealueisiin kuuluivat sokki, haavat ja verenvuodot, tuki- ja liikuntaelinten vammat, pään vammat, vierasesine hengitysteissä sekä palovammat. Itse koulutustilaisuus järjestettiin Jämijärven keskuskoululla elokuussa 2013. Koulutustilaisuuteen osallistui koko Jämijärven opettajakunta. Osallistujia oli yhteensä 19.

Koulutustilaisuus oli kolmen tunnin pituinen ja se piti sisällään luento-opetusta, käytännön harjoituksia, porinaryhmiä sekä case-tehtäviä. Vältin kuitenkin tavanomaista luennointia ja pyrin luomaan tilaisuuteen keskustelevaa sekä osallistavaa ilmapiiriä. Asioita käytiin läpi yhdessä pohtien ja keskustellen. Koulutuksen materiaali oli jaettu kolmeen osioon, joista jokainen oli noin tunnin mittainen. Ensimmäisen tunnin aikana käsiteltiin haavoja sekä verenvuotoja, toisella tunnilla tuki- ja liikuntaelinten vammoja ja viimeisen tunnin aiheena olivat palovammat.

Koulutukseen osallistuneet opettajat kokivat ensiapuosaamisensa suhteellisen hyväksi jo ennen koulutusta, mutta osallistajat arvioivat osaamisensa tason parantuneen koulutuksen myötä. Itse myös koin koulutustilaisuuden pääosin onnistuneeksi. Koulutus herätti myös laajempaa keskustelua sekä mielenkiintoa, sillä aiheesta julkaistiin kirjoitus seutulehdessä.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree programme in Nursing and Health Care  
Option of Public Health Nursing

**ERIKA BJÖRKMAN:**  
First Aid Training for Elementary School Teachers

Bachelor's thesis 81 pages, appendices 32 pages  
October 2013

---

The purpose of this thesis was to design and provide accident-oriented first aid training for elementary school teachers. This thesis can be categorised into two sections, theoretical part and empirical section. The theoretical section of this thesis consists of such traumas as shock, wounds and bleeding, musculoskeletal injuries, head injuries, airway blockages and burns. The theoretical part also explores such questions as what a good training situation is like and what makes a good instructor. The empirical section of this thesis consists of the training that took place at Jämijärven keskuskoulu in August 2013.

Teachers are often the only adults present in schools and if an accident occurs, it would be preferable that they had the necessary first aid skills to act correctly in those situations. The objective of this thesis was to improve the first aid skills of elementary school teachers and thereby improve the safety in elementary schools. The participants stated that they already had rather good knowledge about first aid before the training, yet they did estimate their first aid skills better after the training. Elementary school teachers' first aid skills are an important topic and this study has already aroused discussion and interest towards it as the regional newspaper wrote an article about it.

---

Key words: first aid, training, accidents

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE .....	7
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	8
3.1	Koulutuksen suunnittelu ja toteutus.....	8
3.1.1	Oppiminen.....	9
3.1.2	Koulutuksen suunnittelu .....	10
3.1.3	Koulutustilaisuus ja kouluttaja.....	12
3.2	Tapaturmien ensiapu.....	15
3.2.1	Sokki .....	16
3.2.2	Haavat ja verenvuodot.....	17
3.1.4	Tuki- ja liikuntaelinten vammat .....	23
3.1.5	Pään vammat .....	27
3.1.6	Vierasesine hengitysteissä.....	30
3.1.7	Palovammat.....	31
4	TOIMINTAAN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN .....	35
4.1	Toimintaan painottuva opinnäytetyö .....	35
4.2	Toiminnan kuvaus.....	35
4.2.1	Sisältö.....	35
4.2.2	Toiminta .....	38
4.3	Toteuttaminen .....	42
5	POHDINTA.....	44
5.1	Eettiset ja luotettavuuskysymykset .....	44
5.2	Johtopäätökset ja kehittämissuositukset.....	45
5.3	Pohdinta .....	46
	LÄHTEET.....	48
	LIITTEET .....	50
	Liite 1. Koulutuksen sisältö ja ajankäytön suunnitelma.....	50
	Liite 2. Aloituskysely osallistujien osaamisen tason kartoittamiseksi. ....	52
	Liite 3. Palautelomake. ....	53
	Liite 4. Ensiapulaukkujen sisältö.....	55
	Liite 5. Ensiapukaapin sisältö.....	56
	Liite 6. Koulutustilaisuuden päätteeksi osallistujille jaetut Powerpoint –diat .....	57

## 1 JOHDANTO

Opettajat ovat usein kouluissa ainoita aikuisia, jotka ovat tapaturmien sattuesssa paikalla. Toimintaohjeiden tunteminen ja hallitseminen auttavat ensiavun antajaa toimimaan rauhallisesti, turvallisesti sekä rohkeasti ensiaputilanteessa (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2006, 21). Pelastuslaissa on säädetty jokaisella paikallaolijalla olevan auttamisvelvollisuus onnettomuustilanteessa:

Jokainen, joka huomaa tai saa tietää tulipalon syttyneen tai muun onnettomuuden tapahtuneen tai uhkaavan eikä voi heti sammuttaa paloa tai torjua vaaraa, on velvollinen viipymättä ilmoittamaan siitä vaarassa oleville, tekemään hätäilmoituksen sekä ryhtymään kykynsä mukaan pelastustoimenpiteisiin. Pelastuslaki (139/2011)

Koululaisten tapaturmia on tutkittu Koulutapaturmien ehkäisy -kehittämishankkeessa, Kouluterveyskyselyssä sekä Terveiden ja hyvinvoinnin edistäminen peruskouluissa ja toisella asteella -esitutkimuksessa. Koulutapaturmien ehkäisy -kehittämishankkeen mukaan seurannassa olleiden ala- ja yläkoulujen oppilaista noin joka seitsemäs joutui koulutapaturmaan lukuvuonna 2003-2004. Eniten koulutapaturmia sattuu väli- ja liikuntatunneilla, ja useimmiten kyseessä ovat kaatumiset, putoamiset esineisiin törmäämiset ja moottoroituihin laitteisiin tai koneisiin liittyvät tapaturmat. Koulussa tapahtuvat tapaturmat johtavat vain harvoin sairaalahoitoon, mutta Stakesin Tapaturmatietokannan mukaan vuosina 1999-2006 7-15 vuotiaille koulussa sattuneiden tapaturmien aiheuttamat vuodeosastohoitoa vaatineet vammat olivat yleisimmin yläraajoissa, alaraajoissa tai pään ja kaulan alueella. (Tiirikainen 2009, 23, 116-119.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa tapaturmiin rajautuva ensiapukoulutus peruskoulun opettajille. Koulutustilaisuus pidettiin Jämijärven keskuskoululla elokuussa 2013 ja sen tavoitteena oli antaa opettajille valmiuksia toimia ensiapua vaativissa tilanteissa oikein ja turvallisesti. Jämijärven keskuskoulu on peruskoulu, jota käyvät noin 200 ala- ja yläkoululaista. Koulutustapahtumaan osallistui koko Jämijärven opettajakunta, joka käsitti 18 opettajaa sekä rehtorin.

Työn aiheen valinta lähti omasta kiinnostuksestani ensiapuun ja tapaturmien välittömään hoitoon. Työn tilaajana toimiva Jämijärven keskuskoulu oli myös alusta lähtien mukana suunnittelemassa koulutustilaisuutta. Koulutustilaisuudessa läpikäytävät

asiat rajattiin yhdessä työn tilaavan peruskoulun edustajan kanssa ja ottaen huomioon kyseisessä koulussa jo toteutuneet hätäensiapukoulutukset. Toteutettava koulutus rajautui kouluissa mahdollisesti sattuviin tapaturmiin, kuten venähdyksiin, murtumiin, haavoihin, verenvuotoihin, palovammoihin sekä pään vammoihin. Kyseinen sisällön valinta tehtiin, sillä koulutustilaisuudessa käytettävissä oleva aika oli hyvin rajallinen ensiavun ollessa suhteellisen laaja aihealue.

## 2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa tapaturmiin rajautuva ensiapukoulutus peruskoulun opettajille.

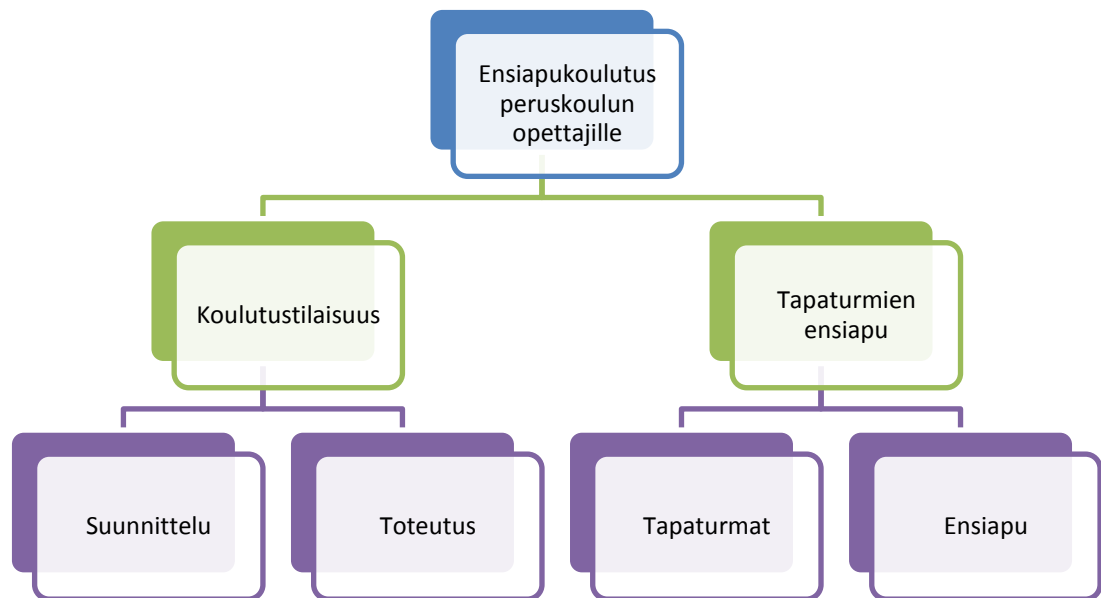
Opinnäytetyön tehtävät:

1. Millainen on hyvä koulutustilaisuus?
2. Millainen on hyvä kouluttaja?
3. Mitkä ovat ensiapuohjeet koulutustilaisuudessa käsiteltävissä tapaturmissa?

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää peruskoulun opettajien osaamista tapaturmien ensiaputilanteissa, jotta he osaisivat toimia oikein ensiaputaitoja vaativissa tapaturmatilanteissa ja sitä kautta parantaa turvallisuutta peruskouluissa tapaturmien sattuessa. Lisäksi tavoitteena oli lisätä omaa tietämystäni tapaturmien ensiavusta sekä koulutustilaisuuden suunnittelemisesta, toteuttamisesta ja kouluttajana toimimisesta.

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Ensiapukoulutuksen teoreettiset lähtökohdat voidaan jakaa kahteen osioon. Koulutustilaisuuden teoria pitää sisällään koulutuksen pedagogiset lähtökohdat sisältäen oppimisen teoriaa, tietoa kouluttajan ominaisuuksista sekä niiden vaikutuksista oppimiselle ja käytettävien opetusmenetelmien teoriaa. Toinen suuri kokonaisuus teoreettisessa viitekehyksessä koostuu tapaturmien ensiapuohjeista. Hoidollinen näkökulma toimii pohjana koulutustilaisuudessa käsiteltävälle oppimateriaalille, kun taas kasvatustieteen näkökulma auttaa luomaan tilaisuudesta onnistuneen ja edistämään käsiteltävien asioiden oppimista. Kuviossa 1 havainnollistan opinnäytetyöni keskeiset käsitteet.



KUVIO 1. Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

#### 3.1 Koulutuksen suunnittelu ja toteutus

Oppiminen on ilmiönä erittäin moniulotteinen, eikä sen selittäminen yhden teorian avulla ole mahdollista. Tämän vuoksi oppimisprosessia kuvaamaan on tehty useita oppimisteorioita, jotka avaavat oppimisprosessin eri puolia. (Pruuki 2008, 9.) Itse aion opinnäytetyössäni soveltaa konstruktivistista oppimisteoriaa.



Konstruktivistisesta oppimisteoriasta puhuttaessa on tärkeää ymmärtää, mitä tarkoitetaan, kun puhutaan kognitiivisista toiminnoista. Tällä tarkoitetaan prosesseja, jota liittyvät tiedon saamiseen, käsittelyyn ja käyttöön. Tällaisia prosesseja ovat aistiminen, havainnointi, muistaminen, ajattelu sekä päättely. Yksilö käsittelee tietoa kokemustensa varassa ja luo menetelmiä ratkaistakseen ongelmia. Pitkäkestoiseen muistiin eräänlaisina tietorakenteina tallentuva tieto muuttuu yksilön kokemusten myötä. Oppija nähdään ymmärtävänä, ajattelevana ja ympäristöään jäsentävänä yksilönä. (Puolimatka 2002, 85.)

### 3.1.1 Oppiminen

Tynjälän, Heikkisen ja Huttusen (2005, 20) mukaan konstruktivistinen oppimiskäsitys on sidoksissa useisiin eri lähestymistapoihin monilla tieteenaloilla, eikä siis ole yksi yhtenäinen teoria. Se on tietoteoreettinen, perusluonteinen tietoa koskeva uskomusten järjestelmä, joka perustuu ajatukseen, että tieto rakentuu sosiaalisesti ja kognitiivisesti. (Tynjälä ym. 2005 20–21.) Konstruktivistisessä oppimiskäsityksessä vallitsee ajatus siitä, että oppijan aktiivinen panos on tärkeä hänen yrittäessään rakentaa oppimastaan merkityksellisiä kokonaisuuksia. Oppiminen ei siis tämän oppimiskäsityksen mukaan ole faktojen tallentamista, vaan tietoa rakentelevaa sen aktiivista tuottamista. (Lonka 1991, 12; Puolimatka 2002, 32-33; Kupias & Koski 2012, 27.) Tynjälä ym. (2005, 20–39) jakavat konstruktivistisen näkökulman kolmeen karkeaan ryhmään, jotka ovat kognitiiviset, sosiokulttuuriset sekä pragmatistiset oppimiskäsitykset. Tässä opinnäytetyössä käsitelen oppimista näiden samojen näkökulmien kautta.

Muistiedustuksiksi kutsutaan ihmisen maailmasta saamaa tietoa edustavia kokonaisuuksia eli ihmisen sisäisiä malleja ulkoisen maailman ilmiöistä. Ihminen kehittää näitä sisäisiä mallejaan ulkoisesta todellisuudesta jatkuvasti, eivätkä ne ole vain täydellinen kopio ympäristöstä, vaan olennaiset ja keskeiset asiat ovat korostuneita muistiedustuksissa. Tämä näkyy käytännössä esimerkiksi siinä, kuinka ihminen muistaa paremmin asiat, joihin hän joutuu usein kiinnittämään runsaasti huomiota. Ihmisen oppimisen kannalta muistiedustusten muodostuminen on erittäin keskeistä ja ne auttavat ihmistä ennakoimaan sekä suunnittelemaan omaa toimintaansa. Tarkoituksenmukaisten, laajempia tiedon kokonaisuuksia käsittelevien, muistiedustusten muodostumista voidaan pitää myös oppimisen perusedellytyksenä. (Lonka 1991, 12–13.) Kouluttajana on siis

tärkeää auttaa oppijaa luomaan suurempia muistiedustuksia sekä asiayhteyksiä, joihin liittyy yksittäisiä tietoja.

Tynjälä ym. (2005, 23-24) huomauttavat kuitenkin, että vaikka konstruktivistinen oppimiskäsitys painottaakin oppijan aktiivista panosta, ei luento-opetuskaan ole konstruktivismiin vastaista. Tämä johtuu siitä, että luennon kuuntelukin voidaan käsittää aktiiviseksi toiminnaksi, missä kuuntelija tulkitsee luennoitsijan puhetta omien muistiedustustensa pohjalta. Kognitiivisessa konstruktivismissa korostetaan sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä pääasiassa yksilöllisten tietorakenteiden rakentamisen perusteena.

Koska oppiminen konstruktivistisen oppimisnäkökulman mukaan perustuu aikaisemman tiedon, kokemusten ja uskomusten päälle rakennettuun tietoon, voivat aikaisemmat muistiedustukset myös haitata uuden asian oppimista. Tämä vuoksi pyritään saamaan oppija tietoiseksi omista käsityksistään ja vertaamaan niitä opettaviin malleihin. (Lonka 1991, 21; Tynjälä ym. 2005, 25–26.) Ristiriita jo opitun ja uuden asian välillä voi myös tiedostettuna auttaa omaksumaan uutta tietoa. Aikaisempia muistiedustuksia voidaan virhekäsityksien haastamisen lisäksi aktivoida ja prosessoida esimerkiksi sosiaalisella vuorovaikutuksella, tutkivan oppimisen muodoilla sekä simulaatioharjoituksilla. (Tynjälä ym. 2005, 25–26.)

Sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys oppimiselle perustuu ajatukseen siitä, että yhdessä toimiessa oppijat joutuvat ulkoistamaan omaa toimintaansa, minkä seurauksena voi syntyä oppimista. Yhteistyön tuloksena syntyy myös sellaisia uusia ajatuksia, joita oppijat eivät välttämättä keksisi yksikseen. Tätä edistämään on kehitetty useita yhteistoiminnallisen oppimisen muotoja, joissa ryhmän jäsenillä on yhteinen tehtävä ja tavoite. Pragmatistisessa ajattelumallissa taas korostuvat kielen, välineiden sekä toiminnan merkitys oppimisessa. (Tynjälä ym. 2005, 28, 38.)

### **3.1.2 Koulutuksen suunnittelu**

Koulutusta suunniteltaessa aiheenrajaus tulee tehdä niin, että tärkeät asiat tulevat käsitellyiksi ja niiden läpikäymiseen on riittävästi aikaa. Hyvään koulutukseen mahtuu vain muutama asiakokonaisuus, sillä harjoituksiin, keskusteluun ja esimerkkeihin kuluu

suurin osa käytettävissä olevasta ajasta. (Kortesuo 2010, 70.) Koulutustilaisuuden suunnittelussa tärkeitä osa-alueita ovat tilaisuuden sisällön rajaamisen lisäksi tavoitteiden asettaminen ja opetusmenetelmien valinta. Opetuksen tavoitteet, sisältö, käytettävät työskentelytavat sekä arviointimenetelmät tulee valita niin, että ne ovat oppimista edistäviä. Taidon oppiminen vaatii sekä tietoa teoreettista tietoa opittavasta asiasta, että käytännön harjoitusta. (Pruuki 2008, 33, 38.) Kokeneen kouluttajan ei tarvitse suunnitella koulutuksen etenemistä kovin tarkoin, mutta aloittelevan kouluttajan on hyvä tehdä tarkempi suunnitelma etukäteen (Kortesuo 2010, 38).

Osallistujien mielenkiinto sekä virkeys vaikuttavat myös koulutustilaisuuden onnistumiseen. Tämän vuoksi on hyvä pitää taukoja noin tunnin välein. Koulutuksessa käytettäviä menetelmiä on myös hyvä vaihdella osallistujien aktivoimiseksi. (Kortesuo 2010, 50-51; Kupias & Koski 2012, 58.)

Kouluttajan tulee hallita käsiteltävän aiheen asiasisällöt hyvin, sillä syvälinen tuntemus omasta oppiaineestaan antaa liikkumavaraa toimintaan ja mahdollistaa pedagogiikan luovan käyttämisen (Lonka 1991, 13). Konstrukttiivisen oppimiskäsityksen näkökulmasta ei kuitenkaan riitä, että kouluttaja hallitsee käsiteltävät asiasisällöt ja osaa esittää uutta tietoa oppijoille. Hänen tulee myös pystyä saamaan oppijan aikaisempia tietoja sekä uskomuksia esiin, sekä tukemaan oppijan muistiedustusten rakenteiden muutoksia (Tynjälä ym. 2005, 26). Kouluttajan on myös pystyttävä luomaan tiedon rakentamista tukevia, oppijoiden osallistumismahdollisuuksia kasvattavia ja itseohjautuvuutta kehittäviä sekä uuden tiedon ja toimintakäytäntöjen luomista edistäviä oppimisympäristöjä (Tynjälä ym. 2005, 38–39).

Aktivoivia työtapoja käytettäessä kouluttajan tulee pystyä myös olemaan joustava. Koulutustilanteiden kulun suunnittelu aukottomasti ja jäykästi ei ole mahdollista, koska koulutustilanteisiin vaikuttavat oppijoiden kysymykset sekä tarpeet. Tästä huolimatta kouluttajan on kuitenkin pystyttävä pitämään mielessä koulutustilanteen päätavoitteet ja ohjaamaan koulutustilanteen kulkua niiden mukaisesti, jotta tavoitteet saadaan saavutettua. (Lonka 1991, 19.)

Työtapojen valinta on myös tärkeä osa koulutuksen suunnittelua. Luento on perinteinen tapa opettaa asiakokonaisuuden teoriaa. Luento voidaan yhdistää oppimista ohjaavia kysymyksiä, jotka edistävät oppimisen orientaatiota, prosessointia sekä koostamista.

(Pruuki 2008, 82, 85.) Kupiaksen (2001, 49) mukaan aktivoivat kysymykset sekä pienet opetuskeskustelut tukevat oppimista luentoon yhdistettynä. Koulutuksen käytännön harjoittelun osuuden toteutuksessa voidaan käyttää työmenetelmänä simulaatioita, jotka pohjautuvat annettuihin demonstraatioihin. (Pruuki 2008, 93, 140, 141.)

Kortesuon (2010, 138-142) mukaan onnistuneessa diaesityksessä tekstiä ei saa olla liikaa, sillä liika teksti jää joko lukematta tai häiritsee kouluttajan puheeseen keskittymistä. Diojen tulee myös olla tyylikkäitä; esityksessä voi käyttää korkeintaan paria kirjasinta ja dioihin on hyvä liittää oppimista tukevia kuvia. Diojen on myös hyvä olla mahdollisimman yksinkertaisia.

Kauppilan (2000, 184) mukaan sosiokonstruktivistisia työtapoja ovat sellaiset menetelmät, jotka ensinnäkin virittävät oppimishalua, näistä esimerkiksi sosiaalinen ryhmä lisää motivaatiota. Oppimisen tavoitteiden tulee olla myös selvillä. Sosiokonstruktivistiset työtavat sisältävät myös oppijan tietorakenteen henkilökohtaista kehittymistä edistävää sosiaalista vuorovaikutusta ja sosiaalisia elementtejä käyttäen kehitetään tiedon arviointia ja soveltamista käytäntöön sekä edistetään oppijan ongelmanratkomiskykyä.

### **3.1.3 Koulutustilaisuus ja kouluttaja**

Koulutustilaisuuden aloitus on koko koulutuksen tärkein hetki ja merkityksellinen koko tilaisuuden onnistumisen kannalta. Tällöin osallistujat viimeistään punnitsevat koulutuksen hyödyllisyyttä mielessään ja orientoituvat koulutuksen sisältöön sekä työskentelytapoihin. (Kupias & Koski 2012, 64 –65.) Koska oppijoiden aikaisemmat muistiedustukset käsiteltävästä aiheesta tulee ottaa huomioon koulutuksen aikana, on koulutuksen alussa myös selvitettävä oppijoiden tietojen ja taitojen taso (Lonka, 1991, 23). Opettaja tarvitseekin työtapoja, jotka auttavat pääsemään perille oppijoiden subjektiivisista käsityksistä (Puolimatka 2002, 44).

Koulutustilaisuuden tavoitteisiin pääsemiseksi on tärkeää pysyä aikataulussa. Etenkin tauot voivat helposti venyttää päivää, jos niiltä palaaminen on tahmeaa. Tämän vuoksi kouluttajan tulee jatkaa koulutusta tauon jälkeen aina sovittuun aikaan. Kun kouluttaja ei lipsu aikataulusta, eivät osallistujatkaan lipsu. Aikataulu voi myös sekoittua, jos jokin

asia herättääkin yllättävän paljon keskustelua. Tällöin kouluttajan tulee arvioida käsiteltävän asian tärkeys ja sen perusteella joko käyttää siihen ylimääräistä aikaa ja vähentää sitten jostain vähemmän tärkeästä, tai kertoa osallistujille, ettei käsillä oleva asia ole niin tärkeä että siihen kannattaisi uhrata liikaa aikaa. (Kortesuo 2010, 49.)

Päivän aikataulua voidaan hallita myös eri opetusmenetelmien valinnoilla. Koulutuksessa voidaan käyttää useita eri menetelmiä asioiden esille tuomiseksi ja näiden menetelmien valinnoilla voidaan myös vaikuttaa käsiteltävän asian oppimiseen. Yksi näistä menetelmistä on tiivistelmä, jossa ensiavun toimintaohjeet ovat numeroituna. (Kortesuo 2010, 40.) Tiivistelmää voidaan käyttää yhdessä pohtimisen jälkeen käsitellyn asian jäsentämiseksi sekä käytännön harjoitusten ohella ohjeena, josta osallistujat voivat ottaa mallia. Tiiviitä harjoituksia voidaan tehdä esimerkiksi tunnistamalla kuvista palovammojen asteita. Syventäviä harjoituksia tehdään antamalla käytännön ensiapua harjoituspotilaalle. (Kortesuo 2010, 40.)

Kouluttajan ominaisuudet vaikuttavat oppimistilanteen onnistumiseen ja sitä kautta oppimiseen. Kouluttajan tulisi luoda ilmapiiri, missä tarkentavien kysymysten kysyminen on helppoa ja luonnollista. Olemuksessaan kouluttajan tulisi kiinnittää huomiota uskottavuuteensa ja auktoriteettiinsa, kehonkieleensä, maneereihinsa sekä äänenkäyttöön. Luennoinnin elävöittäminen aiheeseen liittyvillä tositarinoilla ja luennoitsijan omilla kokemuksilla auttavat motivoimaan oppijoita. (Rogers 2004, 143–150.)

Kouluttajan vakuuttavuuteen vaikuttavat useat tekijät. Uskottava kouluttaja antaa katseensa liikkua kaikissa koulutukseen osallistujissa ja katsoo heitä silmiin. Kouluttajan tulisi myös ottaa tila haltuunsa liikkumalla tilassa, jossa koulutus tapahtuu. Paikallaan pöydän takana pysyttelevä kouluttaja antaa itsestään epävarman ja hankalasti lähestyttävän kuvan. Myös kouluttajan puhetyyli vaikuttaa hänen uskottavuuteensa. Kouluttajan ääni ei saisi olla liian hiljainen, katkeileva, mutiseva tai epäröivä, mutta toisaalta kovaäänisyys, sanojen voimakas painottaminen ja toisten puheen keskeyttäminen koetaan aggressivisena. Erityisen tärkeän asian yhteydessä asia tulee sanoa painokkaasti ja sen jälkeen on hyvä pitää pieni tauko asian sulattelemiseksi. Jos kouluttaja ei tiedä vastausta hänelle esitettyyn kysymykseen, ei asiaa kannata yrittää salata, vaan sen voi myöntää suoraan ja kiertelemättä. (Kortesuo 2010, 27–30.)

Yhteistoiminnallisten oppimisen muotojen ohjaaminen edellyttää kouluttajalta kykyä ohjata oppimistilanteita tarkoituksenmukaisesti. Tämä voi käsittää ryhmien muodostamisen niin, että ne ovat toimintakykyisiä, ajatteluprosessien ja vuorovaikutuskäytäntöjen mallintamista, sekä selkeiden tavoitteiden asettamista opiskelijoille annetuille tehtäville. Pienryhmäoppimisen ohjaamisessa korostuvat kouluttajan toiminnassa yksilöiden sekä ryhmien oppimisprosessien seuraaminen ja tukeminen. (Tynjälä ym. 2005, 38–39.)

Porinaryhmä on nopeasti järjestettävissä oleva ja vähäisesti valmisteluja vaativa menetelmä, jota käytetään virittäjänä uusiin asiakokonaisuuksiin tai suuremman keskustelun alustajana. Porinaryhmässä tavallisesti 3-6 henkilöä keskustelevat intensiivisesti lyhyen aikaa. Sillä saadaan nopeasti käsitys isommankin ryhmän osaamisen tasosta sekä valmiista ajattelumalleista. Tässä työskentelymuodossa ryhmille annetaan ensin lyhyt esittely aiheesta ja heille määritellään keskustelun tavoite. Porinaryhmän keskusteluaika on yleensä 5-10min, jonka jälkeen työskentelyn tulokset kootaan ja niitä hyödynnetään myöhemmin sopivalla tavalla. (Kauppila 2000, 190.)

Kauppila (2000, 188) puhuu myös kertomusten merkityksestä oppimiselle. Ihmisen tapa jäsentää elämäänsä kertomusten kautta ja käyttää niitä itsereflektion välineenä liittyvät ihmisten arkipäivän toimintoihin. Kertomukset myös lisäävät myös ryhmän sosiaalista kiinteyttä. Kertomuksia voidaankin käyttää oppimistilanteissa työkaluna oppimisen sekä ryhmän toiminnan edistämiseksi.

Puolimatkan (2002, 94) mukaan taitojen oppiminen tapahtuu parhaiten toimimalla. Tämän vuoksi oppijat pääsivät harjoittelemaan käytännön ensiaputaitojaan koulutustilaisuudessa toisilleen. Tällaisia taitoja olivat esimerkiksi painesiteen tekeminen ja kolmioliinan sitominen. Oppimista voidaan myös edistää tarjoamalla oppijoille tehtäviä mietittäviksi, sillä oppimista parhaiten tukevia ongelmia ovat sellaiset, jotka oppija pääsee itse ratkaisemaan.

Kortesuon (2010, 146) mukaan ihmisten on hyvä saada jotain käteensä jokaisessa koulutuksessa. Kortesuo (2010, 148) huomauttaa kuitenkin myös, että vaikka osallistujat ovat usein iloisia lahjasta, sen tutkiminen ja kommentointi saattaa häiritä tilaisuuteen keskittymistä. Tämän vuoksi tällaisen materiaalin jakaminen osallistujille vasta koulutuksen päättyessä on suositeltavaa. Myös koulutuksen lopetus kannattaa

suunnitella etukäteen, sillä tarkkaan mietitty, napakka päätös kruunaa koulutuksen (Kortesuo 2010, 55; Kupias & Koski 2012, 69).

### 3.2 Tapaturmien ensiapu

Ensiapu merkitsee kaikkia sellaisia toimenpiteitä, jotka ovat välttämättömiä onnettomuuksien, äkillisien sairaskohtauksien sekä myrkytyksien yhteydessä ennen ammattiauttajien saapumista, jotta voidaan estää autettavan terveydentilan huononeminen entisestään. Hengen pelastavan hätäensiavun lisäksi ensiapu pitää sisällään lisävahinkojen estämisen ja loukkaantuneiden pelastamisen, hätäilmoituksen tekemisen, kipujen lievittämisen esimerkiksi sopivan asennon valitsemisella sekä henkisen tuen antamisen. (Keggenhoff 2004, 18.)

Maallikon antama ensiapu riittää usein pienien tapaturmien hoidossa, eikä tarvetta jatkohoidolle ole. Vakavampien tapaturmien kyseessä ollessa tarvitaan usein myös ammattiapua, jolloin maallikon tekemä tilannearvio, lisäavun hälyttäminen sekä ensiaputoimien suorittaminen ovat hyvin tärkeitä ennen ammattiavun saapumista paikalle. (Sahi ym. 2006, 13.) Tärkeintä ensiaputilanteessa on olla kävelemättä apua tarvitsevan ohi, sillä ensiapu ei ole vaikeaa edes vaikeissa tilanteissa. Ensiapua annettaessa ensimmäisenä tapahtuu oireiden tunnistaminen, jota seuraavat pelastaminen, ensiapu, ensihoito, kuljetus sekä hoito ja kuntoutus. Ensiapu annetaan tapahtumapaikalla. (Korte & Myllyrinne 2012, 8.)

Ensiapua vaativia tapaturman seurauksena syntyneitä vammoja ovat vierasesine hengitysteissä, haavat ja verenvuodot, tuki- ja liikuntaelinten vammat, palovammat ja nenäverenvuodot. Tuki- ja liikuntaelinten vammoista murtumat, nivelvammat, lihas- ja jännevammat, repeämät sekä pään vammat kuten aivotärähdys, aivoverenvuoto, kallon luiden murtumat ja kasvovammat vaativat ensiapuosaamista. Ensiapuvarustukseen tutustuminen ja niiden tarkoituksenmukaisen käytön hallitseminen on tärkeää ensiavun onnistumisen kannalta. Työpaikalla ensiaputarvikkeet tulisi säilyttää kaikille työntekijöille tutussa paikassa, josta ne ovat helposti saatavilla. (Sahi ym. 2006, 41, 71–100, 109, 112, 142–144, 149–150. )

### 3.2.1 Sokki

Useissa tapaturmatilanteissa tulee ottaa huomioon loukkaantuneelle syntyneiden vammojen aiheuttaman sokin vaara. Useimmiten sokkitilan aiheuttaa verivolyymin riittämättömyys, johtuen esimerkiksi tapaturman aiheuttamasta vammasta, joka vuotaa verta. Sokki voi kuitenkin syntyä monella tapaa ja se voi johtua useista syistä, mutta aina sokki tarkoittaa elimistön todellisen ja sen tarvitseman verenkierron välistä epäsuhtaa. Käytännössä siis loukkaantuneen verenkierto ei ole kykeneväinen toimittamaan riittävää määrää verta kudoksiin. Sokkitilanteessa autettavan verenpaine laskee, mistä johtuen hänen solunsa eivät saa tarpeeksi tarvitsemiaan ainesosia, kuten happea. Lisäksi verenkierron aleneminen haittaa kuona-aineiden poistumista soluista. (Keggenhoff 2004, 57; Castrén ym. 2009, 329.) Munuaisten, lihaksiston ja suoliston verenvirtaus heikkenee, kun elimistö pyrkii turvaamaan riittävän verenkierron sydämessä ja aivoissa (Castrén ym. 2009, 328).

Verenkierron heiketessä voidaan loukkaantuneesta huomata sokin oireita. Elimistön pyrkimys korjata vamman aiheuttamaa vajausta verenkierrossa näkyy monella tapaa. Autettavalla voidaan havaita takykardiaa, jolloin hänen sydämensä syke kiihtyy yli 100 lyöntiin minuutissa. Lisäksi pulssin tunnusteleminen esimerkiksi ranteesta vaikeutuu sykäysten heiketessä. Loukkaantuneen hengitys pinnallistuu ja tihenee ja hänen ihonsa muuttuu kalpeaksi, kylmäksi ja hiestä kosteaksi. Lisäksi hän palelee. Autettavalla voi myös ilmetä suun kuivumista, janoa, mahakipua, oksentelua sekä virtsan erityksen vähenemistä. (Keggenhoff 2004, 57; Castrén ym. 2009, 329, 336.)

Autettavan käyttäytyminen voi alkuun olla rauhatonta ja pelokasta, mutta muuttua sokkitilan edetessä rauhalliseksi ja välinpitämättömäksi. Sokin yhä pahentuessa hän voi myös mennä tajuttomaksi. (Keggenhoff 2004, 57.) Vaikeassa sokkitilanteessa elimistö ei enää pysty ylläpitämään elintoimintoja korjaavienkaan reaktioiden varassa. Tällöin potilaan takykardia muuttuu bradykardiaksi, jolloin nopea syke laskeekin tavallista matalammaksi. (Castrén ym. 2009, 329.) Bradykardiasta puhutaan silloin, kun autettavan sydän lyö harvemmin kuin 50 lyöntiä minuutissa (Mustajoki 2012). Autettavan aiemmin supistuneet verisuonet laajenevat, mistä johtuen hänen verenpaineensa romahtaa. Loukkaantuneen hengitys muuttuu myös erittäin pinnalliseksi ja lopulta sydän pysähtyy. Pitkäkestoinen ja vaikea sokkitila voi aiheuttaa loukkaantuneelle palautumattomia elin- ja kudosaivourioita. (Castrén ym. 2009, 329.)



Sokki on hengenvaarallinen tila, jolloin autettava kaipaa kiireellistä apua, joten hätäilmoituksen tekeminen on ensisijainen toimenpide sokkitilanteen ensiavussa. Tämän jälkeen tulisi auttajan yrittää poistaa sokin aiheuttajat esimerkiksi verenvuodon tyrehtyttämällä tai palovamman jäähdyttämällä. Autettava tulisi myös peitellä mahdollisuuksien mukaan, joskaan häntä ei saa aktiivisesti lämmittää esimerkiksi lämpöpullojen avulla. Sokkitilassa oleva henkilö tulisi auttaa makuulle niin, että hänen jalkansa ovat koholla verenkierron turvaamiseksi kehon hengissä säilymisen kannalta tärkeimpiin osiin. Jalkojen tulisi olla kohotettuina noin 20-30 senttimetriä. (Keggenhoff 2004, 58-59.)

### **3.2.2 Haavat ja verenvuodot**

Verisuonisto koostuu kolmesta osasta, joita ovat valtimot, laskimot ja hiusverisuonet. Veri kulkee sydämen kammioista valtimoita pitkin ääreisverenkiertoon ja suurin osa siitä palaa takaisin sydäntä kohti laskimoiden kautta takaisin eteisiin. Ihmisen verenkiertojärjestelmä on suljettu, millä tarkoitetaan sitä, ettei veri ole suoraan kosketuksissa verisuonten ulkopuolisiin soluihin. Verenkiertojärjestelmän tärkeimmät tehtävät ovat ravintoaineiden kuljettaminen ruoansulatuskanavasta kudoksiin sekä ravintoaineita pilkkoviin ja niitä varastoiviin elimiin, kuona-aineiden kuljettaminen niitä tuottavista kudoksista elimiin, jotka poistavat niitä elimistöstä, hapen kuljettaminen keuhkoista kudoksiin sekä hiilidioksidin kuljettaminen kudoksista keuhkoihin, kemiallisten viestiaineiden kuljettaminen umpirauhasista kohdesoluihin ja lämmön kuljettaminen kudoksista ihon pintaan. Lisäksi verenkiertojärjestelmä toimii myös suojana infektioita vastaan, sillä valkosolut ja vasta-aineet kulkevat veren mukana kudoksiin. Verenkiertojärjestelmä toimii myös elimistön sisäisen tasapainon säilyttämisessä. (Bjålie ym. 2008, 220–222.)

Veri koostuu neljästä peruskomponentista. Veressä oleva veriplasma on suureksi osaksi vettä, kun taas punasolut kuljettavat happea ja ravinteita elimistöön. Veressä on myös valkosoluja, jotka toimivat tärkeänä osana elimistön immuunipuolustusta sekä verihitaleita, jotka vaikuttavat veren hyytymiseen. Veren hyytyminen on tärkeä osa elimistön pyrkimystä estää verisuonten rikkoutumisen aiheuttamia vaurioita. Tällöin vaurioitunut suoni supistuu hidastaen verenvuotoa ja vuotokohtaan muodostuu

verihäiriöiden aiheuttama tukos, johon myös hyytymistekijät osallistuvat. (Korte & Myllyrinne 2012, 42.)

Lapsen verimäärä on noin kahdeksan prosenttia lapsen painosta. Verenvuodon ollessa runsasta kehossa kiertävän veren määrä vähenee, mikä voi johtaa hengenvaarallisen sokin syntymiseen. Verenvuotoa voi syntyä esimerkiksi voimakkaan iskun seurauksena. Isku voi näkyvien vammojen lisäksi aiheuttaa myös sisäisiä vaurioita ja sisäistä verenvuotoa. Tällainen verenvuoto onkin salakavalaa sen vuoksi, että siinä missä ulkoisen verenvuodon määrää voi yrittää arvioida, ei sisäinen verenvuoto näy päällepäin. Tällöin verenvuoto voidaan huomata sokin oireista. (Korte & Myllyrinne 2012, 42–43.)

Haavaksi kutsutaan ihon tai limakalvon vauriota, johon voi liittyä runsaskin verenvuoto sekä syvempien kudosten tai sisäelinten vammoja (Sahi ym. 2006, 71). Haava syntyy, kun kudokseen kohdistuu sen omaa vetolujuutta suurempi voima. Kudosvaurioiden syvyys ja laajuus riippuu iskun aiheuttajasta ja voimakkuudesta. (Castrén ym. 2009, 478.) Haavan ulkonäöstä ei aina ole pääteltävissä millaisia vaurioita syvempiin kudoksiin on syntynyt (Sahi ym. 2006, 71). Haavojen ja verenvuodon ensiavun tarkoituksena on tyrehtyttää verenvuoto sekä suojata vaurioitunutta aluetta haitallisilta mikrobeilta, eli pieneliöiltä. Mikrobit voivat haavaan päästessään aiheuttaa haavan tulehtumisen. Vaikean verenvuodon ollessa kyseessä ensiavulla pyritään huolehtimaan peruselintoimintojen turvaamisesta. (Korte & Myllyrinne 2012, 43.)

Haavat voidaan luokitella syntymistavan mukaan. Naarmu tai pintahaava tihkuu sekä vuotaa verta ja kudostenestettä ja se syntyy ihon pinnan rikkoutuessa mahdollisesti laajaltakin alueelta. Tyypillinen pintahaavan syntymistapa on kaatuminen. Viiltohaava on terävän esineen aiheuttama siistireunainen haava, joka voi syvälle ulottuessaan vaurioittaa lihaksia, hermoja verisuonia ja jänteitä. Pistohaavan aiheuttaa esimerkiksi puukon tai naulan pisto ihon läpi. Pistohaava voi olla viattoman näköinen, mutta silti aiheuttaa pahoja vaurioita ja verenvuotoa syvemmällä elimistössä. Tämä erityisesti, jos pisto on osunut vartalon, kaulan ja raajojen tyviosien alueelle.

Murskaava, repivä tai ruhjova voima voi aiheuttaa ruhjehaavan. Ruhjehaava syntyy usein seurauksena tylpistä iskusta. Sen reunat ovat repaleiset ja haavassa voidaan nähdä tuhoutunutta kudosta. Ruhjehaavan yhteydessä veren vuotaminen kudosten sisälle on

yleistä. Puremahaava syntyy eläimen tai ihmisen pureman seurauksena ja siihen liittyy aina tulehdus- ja jäykkäkouristusriski. Ampumahaava aiheuttaa aina sisäisiä vammoja. Luodin jäädessä kehoon sisälle ei ole nähtävissä ulostuloaavaa, mikä tavallisesti on sisäänmenoaukkoa suurempi ja runsaasti vuotava. (Korte & Myllyrinne 2012, 44–45; Castrén ym. 2009, 480-481.) Sahin ym. (2006, 72) mukaan vartalon ampumahaava on erityisen vaarallinen.



KUVA 1. Erilaisia haavoja. (Björkman 2013)

Likaisen, sekä eläimenpureman aiheuttaman haavan hoidossa on otettava huomioon jäykkäkouristusinfektion vaara (Saxén 1999). Tällöin on aina vakava tulehdus, joka hoitamattomana johtaa lähes aina kuolemaan (Castrén ym. 2009, 496). Vaikka Suomessa jäykkäkouristusrokote onkin kuulunut rokotusohjelmaan jo kymmeniä vuosia, voi haavaan joutua jäykkäkouristusta aiheuttavia tetanusbakteereja. Haava tulee puhdistaa mullasta sekä muusta liasta ja mieluiten huuhdella puhtaalla vedellä. Myös jäykkäkouristustehosterokotteen antaminen likaisen tai eläimen pureman aiheuttaman haavan hoidon yhteydessä voi olla tarpeen, joten näissä tilanteissa on lapsi saatettava terveydenhuollon ammattilaisten arvioitavaksi. (Korte & Myllyrinne 2012, 44-45; Saxén 1999.)

Haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä ovat haavan koko, sijainti, puhtaus sekä syntymistapa. Hidastavia tekijöitä ovat haavan repaleisuus, likaantuminen tai liikkuvaan kohtaan sijoittuminen. (Korte & Myllyrinne 2012, 43.) Haavan paraneminen tapahtuu ihon solujen kasvaessa vaurioituneen alueen läpi. Paranemisen jälkeen haavan paikalle jää usein sidekudoksesta muodostuva arpi, joka voi haitata vammakohdan liikkuvuutta. Arvenmuodostuksen minimoimiseksi pienenkin haavan reunat kannattaa aina sulkea haavateipillä, sillä arpimuodostus on sitä vähäisempää, mitä lähempänä haavan reunat toisiaan ovat. (Sahi ym. 2006, 72.)

Haavojen ensiapua annettaessa on auttajan pestävä kädet ennen haavan käsittelemistä ellei haava ole niin suuri tai vuoda niin runsaasti, että se vaatii välitöntä vuodon tyrehtyttämistä. Verenvuoto tulee tyrehtyttää esimerkiksi sormella, kädellä, nenäliinalla tai vastaavalla ja haava-alue suojataan sidoksella. Vamma-alue tuetaan kohoasentoon ja pidetään mahdollisimman liikkumattomana vähentäen näin turvotusta, verenvuotoa sekä kipua. Pienten haavojen kohdalla vuoto voidaan tyrehtyttää myös painamalla haavan reunoja yhteen ja viiltohaava voidaan sulkea haavateipillä, pikasiteellä tai perhoslaastarilla. (Sahi ym. 2006, 72–74.) Haavojen ensiavun yhteydessä ei yleensä mahdollisia vierasesineitä poisteta. Jos vierasesine kuitenkin sijaitsee esimerkiksi kasvojen tai kaulan alueella ja vaikeuttaa hengitystä, täytyy vierasesine kuitenkin poistaa. (Sahi ym. 2006, 72–74; Castrén 2009, 483.) Jos haava vaatii jatkohoitoa, sitä ei puhdisteta onnettomuuspaikalla. (Sahi ym. 2006, 72–74.)

Runsaasti vuotavaan haavaan tulee laittaa paineside, minkä tarkoitus on tyrehtyttää verenvuoto kohdistamalla haavalle tasainen paine. Paineside tehdään mieluiten valmiista sidoksista, mutta tarvittaessa sen luomiseen voidaan käyttää myös muita saatavilla olevia tarvikkeita. Painesidettä tehtäessä asetetaan haavalle ensin suojaside, minkä jälkeen haavan painamista jatketaan siteen päältä. Suojasiteen päälle laitetaan 1-2 siderullaa tai jokin pieni esine painoksi. Paino ja suojaside kiinnitetään painesiteeksi sitomalla ne paikalleen tukevasti esimerkiksi joustositeellä, kolmioliinalla tai huivilla. (Keggenhoff 2004, 66; Korte & Myllyrinne 2012, 46–47.) Sahin ym. (2006, 76) mukaan vammautunut käsi tulee lopuksi tukea kohoasentoon kolmioliinalla.

Mikäli kyseessä on vamma, jolle painesiteen tekeminen on mahdotonta tai ellei verenvuoto tyrehdy painesiteestä huolimatta, voidaan haavalle joutua tekemään kiristysside (Korte & Myllyrinne 2012, 47). Kiristyssidettä tarvitaan vain sellaisissa

tilanteissa, joissa raaja on leikkautunut irti tai siinä on murskavamma, joka on niin laaja tai useasta kohtaa vuotava, ettei verenvuotoa voida tyrehdyttää millään muulla keinolla. Jos siis kaikista mahdollisista verenvuodon tyrehdyttämisyrityksistä huolimatta runsas vuoto jatkuu, voidaan pakkotilanteessa vuotokohdan yläpuolelle asettaa kiristys-side. Tällöin on tärkeää kuitenkin pitää mielessä, että luuydin vuotaa runsaasti (Sahi ym. 2006, 77; Castrén ym. 2009, 483.) eikä kiristys-side auta luuytimen vuotoon, joten sokin oireiden seuranta sekä oireenmukainen ensiapu ovat tällaisessa tilanteessa tärkeitä. (Korte & Myllyrinne 2012, 47.) Luuytimen vuotaessa raaja pitää siis pitää kohoasennossa kiristys-siteestä huolimatta ja suuria suonia tulee edelleen painaa kädellä (Sahi ym. 2006, 77; Castrén ym. 2009, 483).

Kiristys-siteen laittamiseen tarvitaan kapula sekä pitkä, vahva ja vähintään 10 senttimetriä leveä kangas. Tähän tarkoitukseen kankaana voidaan käyttää esimerkiksi kaulaliinaa tai pitkähihaista paitaa. Kiristys-sidettä laitettaessa tulee autettava ensin asettaa makuulle niin, että vuotava raaja on koholla. Kangas asetetaan vammakohdan tyvipuolelle ja siihen tehdään yksinkertainen solmu, minkä päälle kapula asetetaan. Kapula kiinnitetään paikalleen kaksinkertaisella solmulla, minkä jälkeen side kierretään kapulaa käyttäen niin kireälle, että verenvuoto raajasta lakkaa. Lopuksi kapula ankkuroidaan paikalleen siteen avulla, eikä kiristys-sidettä tule enää hellittää ammattiapua odottaessa. (Sahi ym. 2006, 77.)

Haavan ensiaputilanteessa tulee hakeutua lääkäriin, jos haava on useita senttimetrejä pitkä, repaleinen, syvä tai haavassa on vierasesine. Jos haavassa näkyy luu- lihas- tai muuta kudosta tai ellei verenvuoto lakkaa on syytä hakeutua lääkäriin. Myös tilanne, jolloin haava on puremahaava, likainen, hiekkainen tai multainen eikä sitä saada itse puhdistettua vaatii lääkäriissä käymisen. Jos syvä tai pitkä haava sijaitsee nivelen alueella tai kasvoissa, on myös hakeuduttava lääkäriin. Näin myös, jos haava tulehtuu. (Tukiainen, Suominen & Hietanen 2002, 117; Korte & Myllyrinne 2012, 46.) Avoin haava on aina tulehdukselle altis, sillä haavaan voi joutua tulehdusta aiheuttavia bakteereja sekä muita pieneliöitä vaikkapa haavan aiheuttaneen esineen, ilman, auttajan tai autettavan käsien mukana. Häätäänumeron soittaminen on aiheellista, kun verenvuoto on runsasta tai haava on kaulan, vartalon tai raajojen tyviosien alueella eikä varmuudella ole aivan pinnallinen. Myös, jos kyseessä on puukotus tai ampuminen on tarpeen soittaa hätäänumeron. (Korte & Myllyrinne 2012, 46–47.)

Ihoon ja sen alaisiin kudoksiin syntyneiden vaurioiden laatuun vaikuttavat tapahtunut tapaturma sekä vamman aiheuttaja. On olemassa myös verenvuotojen ensiapuun liittyviä tilanteita, joille on omat toimintaohjeensa. Tällaisia erityistilanteita ovat irtileikkautunut raaja tai raajan osa, verenvuoto vatsan alueella sekä vamma rintakehän alueella. (Korte & Myllyrinne 2012, 48.)

Raaja tai raajan osa voi leikkautua irti esimerkiksi työkoneen aiheuttamassa tapaturmassa (Korte & Myllyrinne 2012, 48). Tällainen tilanne voisi koulumaailmassa tulla esiin vaikkapa puukäsityön tunnilla. Koska sairaalassa irtileikkautunutta raajaa voidaan yrittää kiinnittää takaisin paikalleen tai sen kudosta voidaan muuten käyttää korjausleikkauksessa, tulee irtileikkautunut raaja, sen osa tai muut tapaturman yhteydessä irtileikkautuneet kudokset toimittaan autettavan mukana sairaalaan. Kuljetuksen tulisi tapahtua mahdollisimman viileässä, joten irtileikkautunut osa tulisi esimerkiksi asettaa puhtaaseen muovipussiin, joka sitten sijoitetaan jääveeteen. On tärkeää muistaa, että irtileikkaantunut osa ei saa kuitenkaan olla suorassa kosketuksessa jään tai veden kanssa. (Keggenhoff, F. 2004, 68; Sahi ym. 2006, 78; Castrén ym. 2009, 482; Korte & Myllyrinne 2012, 48, 50.) Jos hammas irtoaa tapaturman yhteydessä, tulee se pitää kosteana käärimällä sen maidolla tai vedellä kostutettuun paperiin tai kankaaseen ja toimittaa autettavan mukana mahdollisimman nopeasti hammaslääkäriin. Nopean toiminnan seurauksena hammas voidaan vielä kiinnittää takaisin paikalleen. (Sahi ym. 2006, 78; Korte & Myllyrinne 2012, 48, 50.)

Vatsan alueelle sattunut, syvälle ulottuva pisto- tai ampumahaava tai tylpän esineen aiheuttama ruhjehaava voivat aiheuttaa sisäelimiin mittavia vaurioita ja niiden yhteydessä runsaan sisäisen verenvuodon riski on suuri. Esimerkiksi pyörän ohjaustangosta aiheutunut voimakas isku voi vaurioittaa vaikkapa maksaa tai pernaa ilman, että verenvuotoa on nähtävissä ulkoisesti. Vatsaontelossa sijaitsevan runsaan verenvuodon alkuvaiheen oireita voivat olla ainoastaan vatsakipu sekä huonovointisuus. Ajan kuluessa autettavalle ilmaantuu kuitenkin sokin oireita. (Keggenhoff 2004, 75; Korte & Myllyrinne 2012, 49.) Vatsan alueella olevan haavan ensiapua annettaessa autettava tulisi ensin tuettava makuuasentoon niin, että hänen polvensa ovat koukussa. Tämä asento vähentää lihasjännitystä vatsan alueella ja näin ollen myös kipua vatsan alueella vähenee. Mahdollinen näkyvä verenvuoto tulee peittää sidoksella. Jos haavasta työntyy ulos suolta, ei sitä pidä työntää takaisin vaan suoli tulee peittää mahdollisimman

puhtaalla, kostealla siteellä. Autettava tulee pitää lämpimänä. (Sahi ym. 2006, 79; Korte & Myllyrinne 2012, 49.)

Pisto- tai ampumavamma rintakehässä voi aiheuttaa keuhko-, sydän- tai suurien verisuonten vaurion. Seurauksena on tällöin hengenvaarallinen erittäin runsas sisäinen verenvuoto, mikä ei välttämättä näy ulospäin. (Sahi ym. 2006, 79; Korte & Myllyrinne 2012, 49.) Rintaonteloon voi vuotaa myös ilmaa joko haavan tai vahingoittuneen keuhkon kautta (Sahi ym. 2006, 79). Jos autettavalla on syvä haava rintakehän alueella, tulee välittömästi soittaa hätänumeroon. Haava peitetään nopeasti esimerkiksi haavatyynyillä, sidetaitoksilla tai kämmenellä. Jos haavan peittäminen kuitenkin aiheuttaa hengitysvaikeuksien lisääntymistä, tulee side avata välittömästi. Autettavan voi tukea puoli-istuvaan asentoon. Jos autettava on tajuton, mutta hengittää, tulee hänet kääntää kylkiasentoon niin, että vahingoittunut kylki on alustaa vasten. (Sahi ym. 2006, 79; Korte & Myllyrinne 2012, 49.)

Nenäverenvuodon hoidoksi riittää yleensä maallikon antama ensiapu. Se voi syntyä tapaturman seurauksena ja alttius nenäverenvuotoon vaihtelee yksilöstä riippuen. (Korte & Myllyrinne 2012, 50.) Vuodon määrä vaihtelee suuresti, se voi olla tihkuttavaa tai johtaa jopa sokkitilaan. Autettava tulee auttaa etukumaraan asentoon ja häntä tulee pyytää niistämään vuotava sierain tyhjäksi verihyytymistä. Jos autettava ei jaksakaan istua, voidaan hänet avustaa myös kyljelleen. Autettavalle on myös hyvä kertoa, ettei verta tulisi niellä, sillä se voi aiheuttaa pahoinvointia. (Castrén ym. 2009, 163-164.) Vuotavaa sierainta painetaan sormella lujasti nenärustoa vasten 10-15 minuutin ajan. Otsalle tai niskaan voidaan asettaa kylmää, esimerkiksi pyyhkeen sisään kääritty jääpussi tai kylmäpakkaus. Jos nenäverenvuodon tyrehdyttäminen on hankalaa tai se liittyy lääkärin hoitoa vaativiin pään vammoihin, tulee autettava ohjata lääkärille. (Korte & Myllyrinne 2012, 50.)

#### **3.1.4 Tuki- ja liikuntaelinten vammat**

Luuranko toimii kehon tukirakenteena, johon lihakset kiinnittyvät. Ihmisen kehossa on yli 200 luuta, jotka kiinnittyvät toisiinsa nivelillä, rustokudoksella tai yhteen luutumalla, kuten kallossa. Raajojen pitkät luut ovat onttoja ja niiden sisällä on luuydintä. Selkärangan nikamien kaltaisten lyhyiden luiden ytimessä muodostuu verisoluja.

Raajojen luut yhdistyvät toisiinsa nivelillä, jotka mahdollistavat liikkumisen. Olkapään ja lonkan pallonivelet sallivat ylös, alas ja sivulle tapahtuvan liikkeen, sekä kiertoliikkeen, kun taas polven, nilkan ja kyynärpään nivelet tekevät mahdolliseksi vain raajan koukistamisen ja ojentamisen. Kylkiluut kiinnittyvät rustosta muodostuvaan rintalastaan, joka joustaa jonkin verran esimerkiksi hengitettäessä. Luun murtuessa myös sitä ympäröivät kudokset, kuten hermot, nivelsiteet ja verisuonet voivat vaurioitua. Luunmurtumien lisäksi myös nivelten ja lihasten vammat voivat vaatia ensiapua. (Korte & Myllyrinne 2012, 52.)

Lapsen luiden päissä on niin sanottu kasvuraja, joka voi vaurioitua luun murtuessa. Kasvuvyöhykkeiden vaurioituminen voi myöhemmin aiheuttaa kasvuhäiriön raajassa. Tämän vuoksi lapset on aina käytettävä lääkärissä kun heillä epäillään murtumaa. Lapsen luissa voi olla vammoja, vaikka raaja näyttäisi ulkoisesti ehjältä, sillä lapsen luut ovat pehmeitä. Lapsella myös raajan käyttämättömyys toimii hoitoon hakeutumisen syynä. (Sahi ym. 2006, 83) Murtumaksi kutsutaan luun katkeamista poikki tai luuhun aiheutunutta säröä, joita voi syntyä tapaturman seurauksena. Murtuma voi olla joko avo- tai umpimurtuma tyypiltään. (Korte & Myllyrinne 2012, 52.) Luun murtuessa niin, että iho pysyy kuitenkin murtumakohdassa ehjänä, puhutaan umpimurtumassa, kun taas avomurtumassa murtuneen luun lisäksi iho on rikkoutunut ja myös luu voi näkyä haavasta muun kudoksen lisäksi. Avomurtumatapauksen yhteydessä tulehdusvaara on suuri, joten loukkaantuneen saattaminen hoitoon tulee tapahtua nopeasti. Verenvuoto liittyy aina luunmurtumiin ja se voi olla sääri-, reisi ja etenkin lantiomurtumassa hyvin runsasta aiheuttaen näin autettavalle sokkitilan. Murtuman yhteydessä valtimoiden verenkierto voi estyä aiheuttaen näin raajan menemisen kuolioon. (Sahi ym. 2006, 83.)

Erilaisia murtumia voi syntyä vaikkapa liukastumisen tai kaatumisen yhteydessä. Kehon alle jäävä jalka voi vääntyä virheasentoon aiheuttaen tavallisimmin nilkan alueen murtuman, johon voi liittyä myös nivelvamma. Ranteen tai käsivarren luu voi murtua liukastuvan ihmisen ottaessa vaistomaisesti tukea kädellään kaatumisen yhteydessä. Myös sääri- ja reisiluun murtumat syntyvät samankaltaisissa tilanteissa, joskin reisiluun murtumat eivät ole tyypillisiä lapsilla, vaan ikäihmisillä, joiden luut ovat haurastuneet. Murtuman jatkohoito tapahtuu aina lääkärin johdolla ja se voi tarkoittaa kipsaamista tai joskus myös leikkaushoitoa. (Korte & Myllyrinne 2012, 53.)



Murtuman oireita voivat olla paikallinen kipu ja turvotus vamma-alueella. Raaja voi myös olla näkyvästi virheasennossa tai se ei liiku normaalisti. Reisiluun murtuman yhteydessä raaja on toista hieman lyhyempi, ulospäin kääntynyt eikä sen liikuttaminen onnistu. Murtumaan liittyy aina verenvuoto, mikä voidaan avomurtumassa nähdä ulkoisena verenvuotona ja umpimurtuman yhteydessä murtumakohdan turpoamisena. Murtumaan voi liittyä myös verenvuotosokin oirekuva, mitä on tarkkailtava. (Sahi ym. 2006, 83; Korte & Myllyrinne 2012, 53.)

Vakavaa murtumaa epäiltäessä tulee aina ennen muihin ensiaputoimiin ryhtymistä soittaa hätänumeroon. Vamma-aluetta ei saa liikuttaa ellei se ole aivan välttämätöntä. Etenkin selkärankavammaa epäiltäessä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta. (Sahi ym. 2006, 84.) Kaularangan alueen murtumaa epäiltäessä tulee autettavan päätä ja kaulan aluetta tukea kaksin käsin huolehtien samalla hengitysteiden auki pysymisestä (Korte & Myllyrinne 2012, 56). Näkyvä verenvuoto tulee tyrehdyttää mahdollisimman puhtaalla peitinsiteellä, mutta kiinnityssidettä ei saa kiertää raajan ympäri, sillä side saattaa estää raajan verenkierron murtuneen raajan turvotessa. Yleensä on parempi odottaa ammattiapua, kuin ruveta lastoittamaan murtunutta raajaa itse. Jos avun tulo kuitenkin kestää tai autettava on siirrettävä apua odotellessa, tulee raaja tukea liikkumattomaan asentoon. Ennen lastoitusta mahdollinen asentovirhe tulee korjata vetäisemällä raajaa hitaasti pituussuunnassa, minkä jälkeen raaja tuetaan. (Sahi ym. 2006, 84.) Yläraajan voi tukea liikkumattomaksi myös vaikkapa autettavan toisella kädellä, pitkähihaisella paidalla tai kolmioliinalla (Korte & Myllyrinne 2012, 54).

Selkäytimen vaurioituminen on hengenvaarallista ja siitä voi seurata vakava vammautuminen. Selkäydinvammat ovat yleensä seurausta suurienergisistä liikenneonnettomuuksista tai putoamisista. (Sahi ym. 2006, 83; Castrén 2009, 406.) Oireina selkäytimen vaurioitumisen yhteydessä voidaan havaita pistelyä tai puutumista raajoissa tai raajojen liikkumattomuutta (Sahi ym. 2006, 83). Myös lihasheikkous ja virtsa- tai ulosteenpidätyskyvyn heikkeneminen ovat merkkejä vakavammasta vammasta. Selän venähdys sen sijaan tarkoittaa kouristusta selän lihaksissa, jonka oireita ovat kipu, vino asento ja tunne, etteivät jalat kannattele. Venähdys hoituu itsestään vajaassa viikossa ja sen hoidoksi riittävät lepo sekä lihasten rentouttaminen. Myös käsikauppalääkkeinä myytäviä kipulääkkeitä voi käyttää kivunlievitykseen tarvittaessa. (Korte & Myllyrinne 2012, 57.)

Raajojen nivelvammat ovat tyypillisimpiä tapaturmia ja ne aiheutuvat usein jalan vääntymisestä liukastumisen yhteydessä. Nyrjähdyksessä niveltä ympäröivät nivelsiteet venyvät ja repeilevät nivelen liikkuessa yli normaalin liikelaajuuden. (Sahi ym. 2006, 91; Korte & Myllyrinne 2012, 59.) Usein nivelsidevammaa ei näe, mutta nivelen mennessä sijoiltaan voi esimerkiksi polvi- tai olkanivel jäädä virheasentoon. Nivelvamman oireita ovat kipu, turvotus, virheasento, mustelma sekä raajan normaalin käytön estyminen. (Korte & Myllyrinne 2012, 59.)

Nivelsidevammojen ensiapu kiteytyy kolmen K:n sääntöön, joka pitää sisällään kompression eli puristuksen, kohoasennon sekä kylmän. Nämä kolme komponenttia pienentävät verenkiertoa ja -vuotoa vamma-alueella ja sitä kautta vähentävät kipua sekä turvotusta. Vammakohtaa tulee siis puristaa käsin tai joustositeellä, nostaa koholle ja siihen tulee asettaa jotain kylmää. Jää tai kemiallinen kylmäpakkaus asetetaan kankaan sisässä tiukasti vamman ympärille ja sitä pidetään vamma-alueella 15-20 minuuttia. Kylmää ei saa asettaa paljaalle iholle paleltumavaaran vuoksi. (Korte & Myllyrinne 2012, 59.) Jos turvotus ja kipu eivät hellitä, mustelma on suuri, nivel ei toimi normaalisti tai jalalla ei voi varata ollenkaan loukkaantunut huolehditaan lääkäriin (Sahi ym. 2006, 91). Tilanteessa, jossa nivel on mennyt sijoiltaan, ei niveltä pidä ruveta itse vetämään paikalleen, vaan se jätetään virheasentoon ja tuetaan niin, että se on mahdollisimman kivuton, minkä jälkeen loukkaantunut toimitetaan aina lääkäriin. (Korte & Myllyrinne 2012, 59.)

Revähdykset syntyvät usein urheilun ja liikunnan yhteydessä. Lihas tai jänne voi kovassa rasituksessa tai siihen kohdistuneen tylpän esineen iskusta revetä. Tämän seurauksena revähdyskohtaan vuotaa verta, mikä aiheuttaa mustelman ja hidastaa vamman paranemista jatkossa. Ripeästi toteutettu ensiapu nopeuttaakin vamman paranemista ja estää vamman laajenemisen. (Sahi ym. 2006, 93.) Kortin ja Myllyrinteen (2012, 60) mukaan hauislihas, reiden takaosa ja pohje ovat tyypillisimpiä revähdyspaikkoja. Lihas- ja jännerepeämien oireita ovat äkillinen paikallinen arkuus sekä liikkeen kivuliaisuus tapaturman jälkeen. Vammassa on usein nähtävissä myös alaspäin siirtyvä mustelma. (Sahi ym. 2006, 93) Vakavassa tapauksessa lihaksessa on tunnettavissa kuoppa tai kyhmy. Ensiapuna revähdykseen sovelletaan kolmen K:n ohjetta ja tarvittaessa loukkaantunut huolehditaan jatkohoitoon. (Korte & Myllyrinne 2012, 60.)

### 3.1.5 Pään vammat

Ihmisen pääkallossa on 28 luuta, jotka aikuisella ovat luutuneet toisiinsa kiinni niin, etteivät ne liiku (Korte & Myllyrinne 2012, 62). Alaleuka on kallon luista ainoa, joka niveltyy kalloon ja pystyy siten myös liikkumaan (Sahi ym. 2006, 88). Vastasyntyneellä kallon luiden saumojen välissä on sidekudoksen muodostamaa kalvoa. Kallon luiden luutumisen toisiinsa kiinni tapahtuu vähitellen lapsen kasvaessa noin kahdentoista vuoden ikään mennessä. Isojen aivojen pintaa kutsutaan harmaaksi aineeksi ja siinä sijaitsevat erilaiset toimintakeskukset, kuten tahdonalaisten lihasten säätelykeskukset ja näkö-, kuulo- sekä hajualue. Verenkierron ja hengityksen säätely tapahtuu ydinjatkoksen alueella ja tajunnan, oppimisen sekä tunne-elämän toimintoihin osallistuvat syvemmällä sijaitsevat aivokeskukset. (Korte & Myllyrinne 2012, 62.)

Ihmisen hermosto jaetaan kahteen osaan, ääreis- ja keskushermostoon. Keskushermosto käsittää aivot sekä selkäytimen. Kallon luiden lisäksi aivoja suojaavat kolme aivokalvoa, joista sisimpänä sijaitsee pehmeä aivokalvo ja uloimpana vahva kovakalvo. Näiden keskellä on lukinkalvo. Nämä samat kolme kalvoa ovat myös selkäytimen suojana luisessa selkäydinkanavassa. (Korte & Myllyrinne 2012, 61.) Selkäydin liittyy aivoihin takaraivoluussa olevan aukon kautta (Sahi, ym. 2006, 88) ja kulkee kallonpohjan niska-aukon kohdalta ensimmäiselle lannenikamalle, joka sijaitsee suunnilleen selän puolivälissä. (Korte & Myllyrinne 2012, 61.)

Kasvojen luihin luetaan poskiluut, yläleuanluut, nenäluut ja alaleuka sekä hampaat. Ohuimmat kasvojen luut ovat vain muutaman millimetrin vahvuisia. Poskiluut ovat erityisen ohuita, ja siten myös helposti murtuvia. Veren vuotaminen nieluun voi aiheuttaa tajuttomalle tukehtumisvaaran. Kasvojen vammoihin voi liittyä myös kallonmurtumia. Kasvovammojen yhteydessä tulee soittaa hätänumeroon. Tajuton, mutta normaalisti hengittävä henkilö käännetään kylkiasentoon ja puhdistetaan suu sekä nielu. Esteettömän hengityksen turvaaminen on tärkeää ja hengitystä sekä verenkiertoa tulee tarkkailla. Mahdollinen runsas verenvuoto tulee tyrehdyttää. Loukkaantuneen tilaa seurataan ammattiavun saapumiseen saakka ja autettavan tilan muuttuessa selkeästi hätänumeroon soitetaan uudelleen. Hoitoa varten otetaan loukkaantuneen mukaan mahdolliset irronneet hampaat sekä kudoksen palaset, mistä kerron enemmän luvussa 3.2.2 Haavat ja verenvuodot. (Sahi ym. 2006, 88, 90–91.)

Seurauksena päähän kohdistuneesta iskusta tai pään lyömisestä esimerkiksi kaatumisen tai putoamisen yhteydessä voi seurata aivovamma (Korte & Myllyrinne 2012, 62). Aivovamma on vakavuudeltaan jatkumo, johon ei ole vedettävissä yksiselitteisiä rajoja. Tästä johtuen ei ole olemassa selkeää määritelmää lievälle tai vakavalle aivovammalle, mutta hoidollisista ja ennusteellisista syistä tällainen arvio kuitenkin tehdään (taulukko 1). Suurin osa, noin 90%, aivovammoista ovat laadultaan lieviä vammoja, eli aivotärähdyksiä. (Aivovammaliitto 2013) Vaikeampaa aivovammaa kutsutaan myös aivoruhjeeksi (Sahi ym. 2006, 89).

TAULUKKO 1. Aivovamman vakavuus ja ennuste. Mukailten Aivovammaliiton 2013 kirjallisuudesta.

Hyvin lievä aivovamma	Lievä aivovamma	Keskivaikea aivovamma	Vaikea aivovamma
Ei tajunnan menetystä	Voi liittyä tajunnan menetys	Voi liittyä tajunnan menetys	Liittyy tajunnan menetys
Muistikatko alle kymmenen minuuttia, Ei viiveellä tapahtuvaa tajunnan laskua	Puolen tunnin kuluttua vammasta tajunta saa olla enintään vähän alentunut (hieman unelias tai sekava) ja muistiaukko enimmillään vuorokauden pituinen	Puolen tunnin kuluttua vammasta loukkaantuneen tajunta selvästi alentunut, muuta hän ei tajuton. Muistiaukko kestää yli vuorokauden, mutta kuitenkin alle viikon	Puolen tunnin kuluttua vammasta loukkaantunut yhä tajuton, tai hänen muistiaukkonsa kestää yli viikon
Ei poikkeavia löydöksiä aivojen kuvauksissa	Ei poikkeavia löydöksiä aivojen kuvauksissa	Kuvauksissa havaittavissa vamman aiheuttamia kallonsisäisiä muutoksia	Kuvauksissa havaittavissa vamman aiheuttamia kallonsisäisiä muutoksia
Vamma ei edellyttänyt neurokirurgisia operaatioita	Vamma ei edellyttänyt neurokirurgisia operaatioita	Vamma ei edellyttänyt neurokirurgisia operaatioita	Vamma edellyttänyt neurokirurgista leikkausta
Toipuminen täydellistä	Suurin osa loukkaantuneista toipuu ennalleen, noin 15%:lle jää pitkäaikaisia tai pysyviä oireita	Suurelle osalle loukkaantuneista jää pysyviä oireita, mutta oireettomaksi toipuminen on hyvinkin mahdollista	Loukkaantuneelle jää lähes aina pysyviä oireita, mutta toipuminenkin on joskus mahdollista

Aivovamman oireita ovat tajuttomuus, muistinmenetykset, heikentynyt ajan ja paikan taju, päänsärky, pahoinvointi ja oksentelu, huimaus sekä uneliaisuus. (Castrén 2009, 396; Korte & Myllyrinne 2012, 62–63.) Esimerkiksi putoamisen yhteydessä päänsä lyöneen

lapsen oksentelu voi alkaa vasta jonkin ajan kuluttua tapaturmasta, joissain tapauksissa vasta seuraavana päivänä (Keggenhoff 2004, 71). Hyvin lievän aivovamman saaneen lapsen lieviä oireita voi seurata kotona, mutta jos lapsi on huonovointinen ja hänen päätään särkee, tulee hänet toimittaa lääkäriin. Lasta ei saa jättää yksin. Kotiseurannassa lapsi tulee herättää yön aikana 1-2 kertaa sekä tarkistaa jutteleeko lapsi ja vastaako hän hänelle esitettyihin kysymyksiin normaalisti. Jos lapsi ei herää, on soitettava hätänumeroon. Aivovamman oireiden ollessa voimakkaampia kuin hyvin lievässä aivovammassa, tulee soittaa hätänumeroon ja varmistaa loukkaantuneen hengityksen ja verenkierron toimivuus. (Korte & Myllyrinne 2012, 62–63.)

Aivoruhjevamman yhteydessä potilaalle voi tulla lisäksi erilaisia oireita kuin lievässä aivovammassa. Pupillien koko sekä valoreaktiot voivat olla poikkeavia ja raajoissa voidaan havaita halvausoireita. Oireet vaihtelevat vamman sijainnista ja vakavuudesta riippuen aina lievistä oireista syvään tajuttomuuteen ja jopa kuolemaan asti. Vakavan aivovamman yhteydessä potilas tulee aina toimittamaan päivystyspoliklinikalle viipymättä. (Castrén ym. 2009, 397.)

Päähän kohdistunut isku voi aivotärähdyksen tai aivoruhjeen ohella aiheuttaa myös aivoverenvuodon, jolloin verta voi vuotaa aivokudoksen ja kovan aivokalvon (subduraalihakematooma) tai kovan aivokalvon ja kallonluun (epiduraalihakematooma) väliin. Lisäksi verenvuotoa voi tapahtua aivokudoksen sisällä (intracerebraalihakematooma) tai lukinkalvonalaisessa tilassa (subaraknoidaalivuoto). (Castrén ym. 2009, 399-401.) Autettavan oireisiin vaikuttavat sekä aivovamma, että verenvuodon määrä ja paikka. On hyvä muistaa, että kallon sisäisen vuodon aiheuttamat oireet voivat ilmetä vasta muutaman tunnin kuluttua tapaturmasta. Aivoverenvuoto voi myös kehittyä hitaasti päiviä tai viikkojenkin aikana, jolloin aivovammasta johtunut tajuttomuus on ehtinyt jo korjaantua, mutta verenvuodon vuoksi autettava menettää tajuntansa uudelleen. (Sahi ym. 2006, 89.)

Aivoverenvuodon oireita voivat olla suupielen roikkuminen, puheen puuroutuminen, tasapainon häiriöt ja huimaus, toispuoleinen käden tai jalan voimattomuus tai tunnottomuus sekä näköhäiriöt. Aivoverenvuotoon voi myös liittyä kova, äkillinen päänsärky. (Korte & Myllyrinne 2012, 64.) Subduraalihakematooman sekä epiduraalihakematooman yhteydessä voidaan myös havaita loukkaantuneella verenvuodon

puoleisen pupillin laajenemista sekä valolle reagoimattomuutta. Myös vastakkaisen puolen raajojen liikevasteet voivat olla heikentyneitä. (Castrén ym. 2009, 399-400.)

Aivoverenvuotoa epäiltäessä on soitettava hätänumeroon. Hereillä olevan autettavan tajunnan tasoa ja siinä tapahtuvia muutoksia tulee seurata. Jos autettava on tajuton, mutta hengittää normaalisti, hänet käännetään kylkiasentoon. Jos autettavan tila muuttuu selkeästi ennen ammattiavun saapumista, tulee hätänumeroon soittaa uudelleen. (Korte & Myllyrinne 2012, 64.)

### **3.1.6 Vierasesine hengitysteissä**

Ruuanpala, makeinen, nappi tai muu vierasesine voi juuttua syvälle nieluun kurkunpään korkeudelle ja estää ilman virtauksen keuhkoihin joko osittain tai kokonaan. Nieluun juuttunutta vierasesinettä ei tyypillisesti voida nähdä suuhun katsottaessa eikä sitä siis pystytä myöskään sormin poistamaan. Hengitystiet tukkiva esine aiheuttaa äkillisen hengityspysähdyksen sekä tukehtumisvaaran ja sitä kautta myös paniikinomaisen tunteen autettavalle. Myös äänen tuottaminen on usein tällöin estynyt, mistä johtuen autettava ei pysty myöskään pyytämään apua. Tilanteen, jossa autettavalla on vierasesine hengitysteissä voi tunnistaa siitä että hän yskii ja riuhtoo, hänen huulensa ja kasvonsa muuttuvat syanoottisiksi eli sinertäviksi ja hänen tajunnantasonsa heikkenee nopeasti. Ensiavun tärkein tavoite on poistaa tukos hengitysteistä. (Sahi ym. 2006, 41; Castrén ym. 2009, 321; Korte & Myllyrinne 2012, 24.)

Kun autettavana on lapsi, tulee hänet ottaa tukevasti syliin vatsalleen auttajan polvien päälle sillä tavoin, että hänen päänsä on hänen muuta vartaloaan alempana. Auttaja lyö kämmenellään viisi kertaa lapsen lapaluiden väliin. Jos esine ei tällöin irtoa nielusta, tulee auttajan tehdä ilmoitus hätänumeroon. Jos lapsi pystyy seisomaan, käytetään Heimlichin otetta. (Sahi ym. 2006, 42; Korte & Myllyrinne 2012, 24.) Heimlichin otteessa asetutaan seisomaan autettavan taakse ja asetetaan toinen käsi nyrkissä autettavan ylävatsalle pallean kohdalle sekä tartutaan sitten nyrkkiin toisella kädellä. Tämän jälkeen nykäistään kahden käden otteella taakse- ja ylöspäin. Nykäisy voidaan tarvittaessa toistaa viisi kertaa. (Sahi ym. 2006, 41.) Tarvittaessa vuorotellaan viiden lyönnin lapaluiden väliin ja viiden nykäisyn ylävatsalle välillä. Tajuttomaksi mennyt käännetään kylkiasentoon ja tarvittaessa aloitetaan elvytys. Lapsen painelu-

puhalluselvitys aloitetaan viidellä alkupuhalluksella, minkä jälkeen elvytystä jatketaan rytmillä 30 painelua ja kaksi puhallusta, kunnes lapsi herää, ensihoitopalvelu antaa luvan lopettaa tai voimasi ehtyvät. (Sahi ym. 2006, 42; Korte & Myllyrinne 2012, 24.)

### 3.1.7 Palovammat

Iho jakautuu kolmeen kerrokseen, jotka ovat orvaskesi (epidermis), verinahka (dermis) ja ihonlainen kerros (subcutis). Ihon tehtävä on suojata elimistöä mahdollisilta vaurioittavilta tekijöiltä kuten bakteereilta, viruksilta, kuumalta, kylmältä, kemiallisilta aineilta, säteilyltä, mekaaniselta ärsytykseltä ja kuivumiselta. Iho estää myös useita aineita ja pieneliöitä pääsemästä elimistöön. Iho ja ihonalainen kerros toimivat myös lämmönsäätelyssä estämällä lämmönhukan ja pitämällä huolta kehon viilennyksestä. (Castrén ym. 2009, 499–500.)

Palovammalla tarkoitetaan kudostuhoa, jonka aiheuttaa lämpö tai syövyttävä kemiallinen aine. Palovamman yhteydessä iho ja mahdollisesti myös sen alaiset kudokset vaurioituvat. (Sahi ym. 2006, 95; Castrén ym. 2009, 481, 499.) Suomessa tapahtuu yli 20 000 palovammatapaturmaa vuosittain, joista suurin osa hoidetaan avoterveydenhuollossa (Castrén 2009, 499). Palovamman vuoksi sairaalahoitoa vaatii Suomessa vuosittain noin 1200 ja tehohoitoa 50-80 henkeä, joista lähes puolet ovat lapsia (Sahi ym. 2006, 95). Hengenvaarallisia palovammatapaturmia tapahtuu noin sadalle henkilölle vuosittain. Yleisimpiä palovamman aiheuttajia ovat kuuma vesi tai höyry, auringosta tuleva UV-säteily, avotuli, grillit ja saunan kiuas. Vesihanastakin laskettava kuuma vesi voi aiheuttaa pinnallisen kudostuhon iholla. Palovammojen luokittelu tapahtuu niiden vakavuuden mukaan. Ensimmäisen asteen palovamma tarkoittaa lievintä ja kolmas aste vakavinta palovammaa. (Korte & Myllyrinne 2012, 77.)

Ensimmäisen asteen palovammasta puhuttaessa tarkoitetaan tilannetta, jossa iho on kipeä, punainen ja turvonnut, mutta iholla ei ole rakkuloita. Tällainen vamma on pinnallinen ja se paranee itsestään jälkiä jättämättä. Toisen asteen palovammoissa ihon pintakerros ja sen alaiset kudokset vaurioituvat. Vauriot voivat olla joko pinnallisia tai syviä. Toisen asteen palovammassa iholle muodostuu rakkuloita, kun vahingoittunut alue erittää kudostuhoa. Rakkuloiden muodostuminen saattaa kestää kaksikin

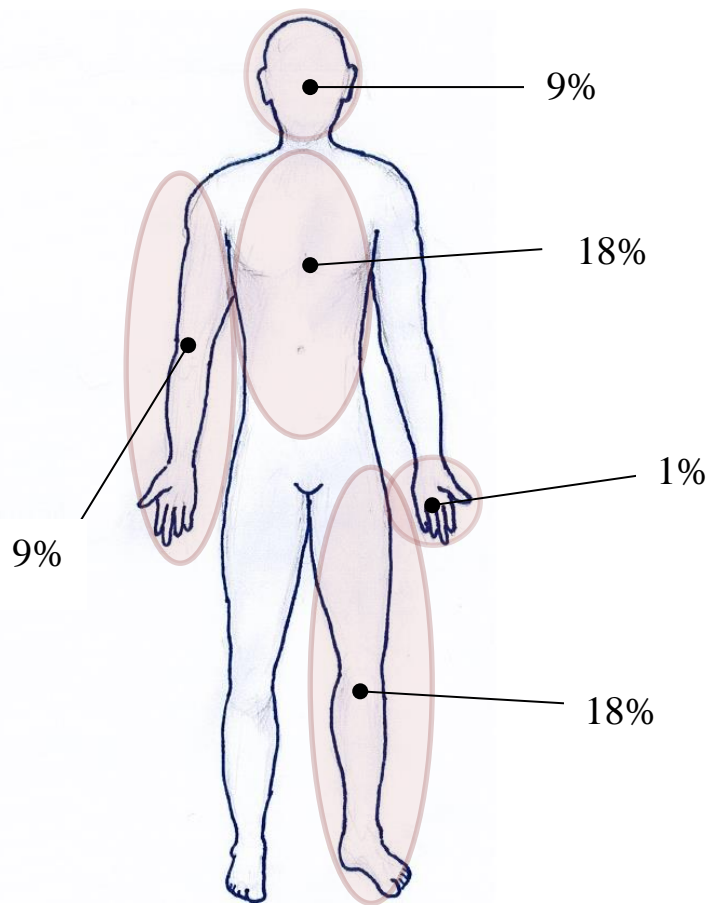
vuorokautta. Vamman alueella on havaittavissa punoitusta sekä turvotusta, ja se on erittäin kivulias. Kudostuhon syvyydestä riippuen vamma paranee muutamassa viikossa. Kaikki toisen asteen palovammat, jotka ovat omaa kämmentä suurempia tai sijaitsevat kasvojen, limakalvojen tai hengitysteiden alueella, tulee näyttää lääkärille. Kolmannen asteen palovamma on kyseessä silloin, kun vaurio ulottuu kaikkiin ihonalaisiin kudoksiin ja vamma-alueen iho tuhoutuu, minkä seurauksena se on harmaa tai hiiltynyt, kuiva ja kova. Koska hermopäätteet ovat vaurioituneelta alueelta tuhoutuneet, ei vammautuneella alueella aistita kipua. Kuitenkin vamman reuna-alueilla voi kipua tuntua. Kolmannen asteen palovammoja aiheuttavat esimerkiksi sähkö, tuli tai sula metalli ja ne vaativat aina sairaalahoitoa. (Sahi ym. 2006, 96; Korte & Myllyrinne 2012, 78.)



KUVA 3. Palovammojen kolmiportainen luokitus. (Björkman 2013)

Myös palovammojen laajuus vaikuttaa niiden vakavuuteen. Loukkaantuneen kämmenen pinta-ala vastaa suunnilleen yhtä prosenttia hänen ihonsa kokonaispinta-alasta, yksi yläraaja yhdeksää prosenttia ja yksi alaraaja kahdeksaatoista prosenttia (Kuva 1). Palovamma aiheuttaa sokin vaaran lapselle, kun vamma on kooltaan viidestä kymmeneen prosenttia hänen ihonsa pinta-alasta. Aikuisella vastaava osuus on kahdeksantoista prosenttia. (Korte & Myllyrinne 2012, 77) Jatkohoitoa vaativia palovammoja ovat kämmentä suuremmat toisen asteen palovammat, kaikki kolmannen asteen palovammat, sähköön, kemikaalin, ionisoivan säteilyn tai painehöyryn aiheuttamat palovammat ja hengitystiepalovammat. Lisäksi jatkohoitoa vaativat palovammat, jotka sijaitsevat kasvoissa, käsissä, korvissa, jaloissa, sukuelimissä tai nivelten alueella. Lapsen palovammat vaativat jatkohoitoa, jos on vähänkin syytä epäillä etteivät ne ole pinnallisia tai jos ne ovat kooltaan suurempia kuin viisi prosenttia lapsen ihon kokonaispinta-alasta. (Sahi ym. 2006, 98; Korte & Myllyrinne 2012, 79.)





KUVA 2. Ihon pinta-ala prosentteina. (Björkman 2013)

Ensimmäisen asteen palovamma paranee itsestään, mutta oireiden helpottamiseksi vamma-aluetta voi viilentää. Palovammaan ei laiteta rasvaa, joskin lievien auringonpolttamien yhteydessä iholle voi levittää mietoja perusvoidetta. Toisen asteen palovamman, joka ei vaadi jatkohoitoa, ensiavun ensimmäinen askel on viilentää palovamma-aluetta mahdollisimman pian viileällä vedellä. Viilentämistä jatketaan 15-20 minuutin ajan. Tämän jälkeen poistetaan vamma-alueelta vaatteet ja korut, ellei se aiheuta lisävahinkoa. Palovamma-alueen voi tarvittaessa suojata suojasidoksella tai kostealla kankaalla. Suojasidos saa olla paikallaan kahden tai kolmen päivän ajan. Rakkuloita ei tule puhkaista. Myös palovammat voivat olla syynä jäykkäkouristukseen, joten jäykkäkouristusrokotteen tehosteen tarve tulee arvioida palovammojen yhteydessä. Ellei palovamma näytä lainkaan paranemisen merkkejä viikon kuluessa tapaturmasta, tulee hakeutua lääkäriin. (Korte & Myllyrinne 2012, 79.)

Jos vaurioalue on laaja tai jos autettavalla on häiriöitä hengityksessä tai verenkierrössä, tulee tehdä hätäilmoitus hätänumeroon. Tajuton, mutta normaalisti hengittävä loukkaantunut käännetään kylkiasentoon. Jos kyseessä on sähköpalovamma, tulee

auttajan varautua elvytykseen. Palovamman sijaitessa kasvojen alueella tai autettavan hengityksen ollessa vaikeutunut loukkaantunut henkilö autetaan puoli-istuvaan asentoon. Ihopalovammaa jäähdytetään viileällä vedellä, ellei vamma-alue ole suurempi kuin kymmenen prosenttia kehon pinta-alasta, jolloin alilämpöisyyden riski kohoaa. Autettavan jäähtyminen tulee estää suojaamalla hänet. Jos iholle on joutunut syövyttävää ainetta, tulee iho huuhdella ja pestä perusteellisesti. Iholle kiinnipalanutta ainetta ei tule yrittää irrottaa vammautuneelta alueelta, eikä palaneita vaatteita tule riisua elleivät ne kiristämällä vaikeuta hengittämistä. Jos autettavan tila selkeästi muuttuu ennen ammattiavun saapumista, tulee hätänumeroon soittaa uudelleen. (Sahi ym. 2006, 98.)

Palovammojen yhteydessä on olemassa myös eräitä erityistilanteita. Hengitystiepalovammaa on syytä epäillä silloin, kun tiedetään autettavan hengittäneen kuumia nesteitä tai palokaasuja sekä tilanteissa, joissa kasvot, ripset ja kulmakarvat ovat palaneet. Palovammat kasvoissa, suussa ja nielussa voivat vaikeuttaa hengittämistä ja aiheuttaa jopa tukehtumisen hyvinkin nopeasti. Hengitys- ja puhevaikeuksien lisäksi myös käheä ääni kertoo mahdollisista hengitystiepalovammoista. (Sahi ym.2006, 99; Castrén 2009, 530.) Kemikaali voi iholle joutuessaan aiheuttaa tuhoa hyvinkin syvällä kudoksissa. Kemikaalin aiheuttaman palovamman yhteydessä iho muuttuu rakkulaiseksi ja karstaiseksi. Kuuma ja paksu aine, kuten asfaltti, piki tai liima voi myös palaa ihoon kiinni. (Sahi ym.2006, 99.)

Sähköiskusta johtuvat palovammat ovat syviä ja ne voivat syntyä sähkön polttaessa ihon pinnan tai sähkön kulkiessa kehon läpi. Sähköiskun aiheuttama vamma saattaa näyttää iholla vähäiseltä, sillä muualla kehossa ei välttämättä ole ulkoa päin näkyviä palojälkiä, kuin kohdissa joista sähkö on mennyt kehoon sisään ja poistunut sieltä. Vauriot ovat kuitenkin todellisuudessa syvällä ja voivat ulottua lihaksiinkin asti. (Sahi ym.2006, 99; Korte & Myllyrinne 2012, 80.) Jos kyse on pienjänniteonnettomuudesta, tulee ensin kääntää sähkövirta pois esimerkiksi kytkimestä, pääkatkaisijasta tai vetämällä töpseli seinästä. Vaihtoehtoisesti voi autettavan irrottaa virtalähteestä jollain sähköä johtamattomalla kuivalla esineellä, kuten laudalla, vaatteella tai köydellä. (Korte & Myllyrinne 2012, 80.)

## 4 TOIMINTAAN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

### 4.1 Toimintaan painottuva opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö on luonteeltaan toiminnallinen. Tämän menetelmän valinta oli opinnäytetyöprosessin alusta asti selvää. Työelämäyhteys henkilön kanssa opinnäytetyötäni suunniteltaessa päätimme ensimmäisenä, että kyseessä olisi koulutus, minkä jälkeen vasta siirryimme aiheen ja sisällön rajaukseen. Tällöin menetelmää valittaessa toimintaan painottuva opinnäytetyö oli valintana luonnollinen.

Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, järjeistämistä tai järjestämistä työelämälähtöisesti. Toimintaan painottuva opinnäytetyö voi olla esimerkiksi ohje, opas tai tilaisuus riippuen tieteenalasta. Tämä opinnäytetyön muoto voidaan jakaa kahteen osioon, joista toinen käsittää toiminnallisen osuuden ja toinen kirjallisen raportoinnin sekä arvioinnin. Työelämälähtöisyys sekä käytännönläheisyys ovat toiminnallisen opinnäytetyön tärkeitä näkökulmia ja opinnäytetyön tulisi olla tutkimuksellisella suhtautumisella toteutettu alan tietojen ja taitojen osaamisen osoitus. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10, 154.)

### 4.2 Toiminnan kuvaus

Opinnäytetyöni toiminnallinen osuus toteutettiin Jämijärven keskuskoululla elokuussa 2013. Ensiapukoulutus rajautui tapaturmiin ja piti sisällään luento-opetusta sekä käytännön harjoittelua pienryhmissä tai pareittain. Koulutuksen materiaali jaettiin pienempiin kokonaisuuksiin jotka sisälsivät ensin asian opiskelun teoriassa, minkä jälkeen harjoittelimme sen soveltamista käytäntöön.

#### 4.2.1 Sisältö

Opinnäytetyöni koulutuksen sisällönrajaus on tehty yhteistyössä opinnäytetyön tilaajana toimivan Jämijärven keskuskoulun rehtorin kanssa ottaen myös huomioon tilastolliset lähtökohdat niin, että koulutuksen sisältö vastaisi mahdollisimman hyvin kohderyhmän

tarpeita. Koska en itse ole kovinkaan kokenut kouluttaja, tein tarkan suunnitelman koulutuksen asiasisällöistä, käytettävistä menetelmistä sekä työskentelytavoista ennen koulutusta. Jätin kuitenkin suunnitelmaan tilaa keskustelulle ja varauduin joustamaan suunnitelmissani riippuen osallistujien mielenkiinnosta sekä tarpeista.

Koulutuksen aloitus on tärkeä koko koulutuksen onnistumisen kannalta. Itse käytin aloituksessa Kortesuon (2010, 42) kuvaamaa esittelyä, jossa kerroin nimeni, edustamani organisaation ja sen, mitä teen. Lisäksi kerroin hieman itsestäni, sillä se tekee kouluttajan lähestyttävämmäksi. Esiteltyäni itseni kerroin myös päivän aikataulun Kortesuon (2010, 42) ohjeiden mukaisesti. Aikataulusta puhuessani mainitsin koulutuksen sisällöt ja tavoitteet, lounaan ajankohdan, koulutuksen päättymisen kellonajan sekä taukokäytännöt.

Tässä opinnäytetyössäni koulutustilaisuuden aikataulu oli suunniteltu niin, että taukoja oli riittävästi. Pyrin myös vaihtelevaan käyttämiäni opetus- sekä harjoitusmenetelmiä koulutuksen monipuolisuuden takaamiseksi. Koulutuksessa käytettyjä opetusmenetelmiä olivat mm. luento, kertomukset, porinaryhmät sekä käytännön harjoitukset. Käytin koulutuksessa dioja luennon ja keskustelun tukena.

Ennen ensiavun aihealueisiin siirtymistä osallistujat täyttivät lyhyehkön kyselylomakkeen, jossa heitä pyydettiin arvioimaan omia ensiaputaitojaan. Tämän avulla sain tietoa osallistujien osaamisen tasosta. Lisäksi samat kysymykset löytyivät myös palautelomakkeesta uudelleen, joten sain näiden lomakkeiden vastauksia vertaamalla myös tietoa koulutuksen tarpeellisuudesta sekä onnistuneisuudesta.

Kiinnitin jo koulutusta suunnitellessani huomiota siihen, ettei koulutuksesta tule liian luentopainotteinen, vaan tahdoin luoda tilaisuuteen keskustelevan ilmapiirin. Käytin porinaryhmää koulutuksen alussa asiaan virittäytymisen välineenä sekä keskustelun avaajana. Lisäksi porinaryhmä toimi samalla työkaluna, jonka avulla sain käsityksen koko ryhmän asiaan liittyvistä muistiedustuksista ja voin sitä kautta ottaa nämä valmiit näkemykset huomioon ja toimia näin parempana kouluttajana koulutuksen aikana.

Käytin myös porinaryhmää koulutuksen aikana aina uuteen asiakokonaisuuteen virittäytymiseen sekä oppimisen apuvälineenä niin, että annoin oppijoille ongelman, jonka he yrittävät porinaryhmissä ratkaista. Tämän jälkeen kokosimme yhteen

porinaryhmien tärkeimmän annin keskustelemalla ongelmasta ja sen ratkaisusta koko ryhmän kesken.

Myös kertomukset olivat osa koulutustilaisuutta. Kerroin itse käsiteltäviin asioihin liittyviä tositapahtumiin pohjaavia tarinoita, sekä rohkaisin oppijoita kertomaan omia ensiaputilanteisiin liittyviä kertomuksiaan koulutuksen aikana sekä pienryhmittäin, että koko ryhmänkin kesken. Kertomusten tarkoituksena oli auttaa osallistujia ymmärtämään teoreettista ensiaputietoa käytännön tasolla, sekä kannustaa oman toiminnan reflektointiin.

Käytin koulutustilaisuudessa myös case-tyyppisiä tehtäviä, joiden avulla osallistujat pääsivät itse miettimään, miten he toimisivat vastaavassa tilanteessa. Kyseisiä tehtäviä pohdittiin koko ryhmänkin kesken, mutta myös porinaryhmissä. Jos tehtävän käsittely aloitettiin porinaryhmissä, ongelmia avattiin vielä koko ryhmän kesken, jolloin päästiin myös pohtimaan, missä onnistuttiin ja missä olisi ollut vielä parantamisen varaa.

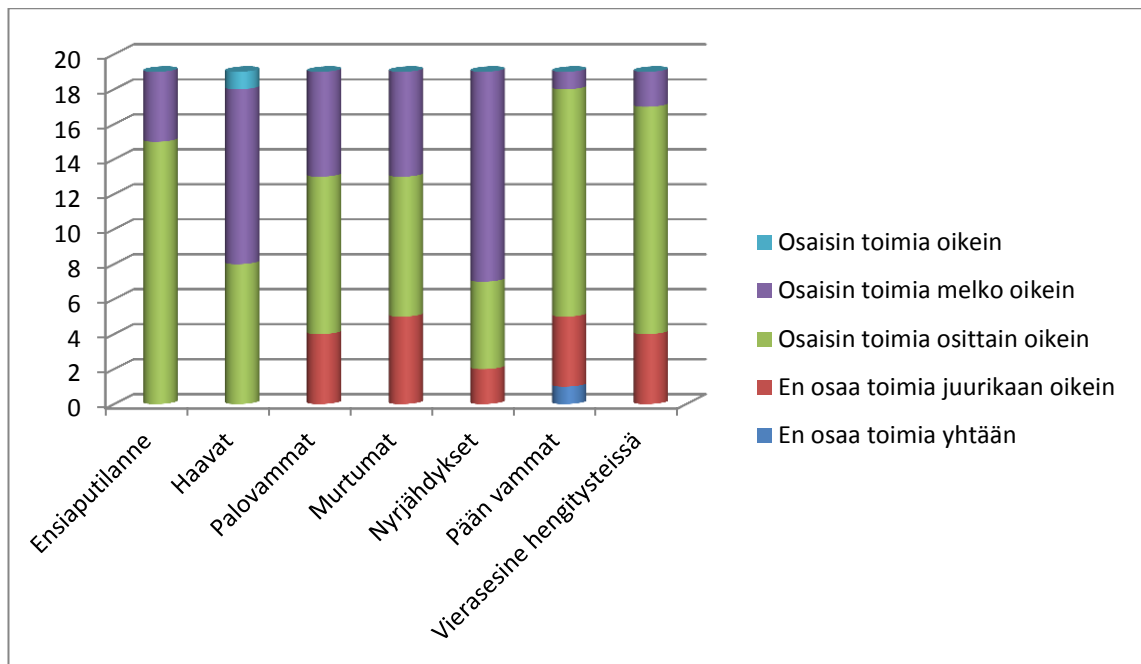
Koska koulutuksessa osallistujien on hyvä saada jotain itselleen kotiin vietäväksi, jaoin jokaiselle osallistujalle ensiavusta tekemäni kattavan diasarjan paperiversoina. Nämä diat olivat koulutuksessa käytettyjä dioja laajemmat ja ne oli tehty nimenomaan oppijoille mukaan jaettavaksi. Koska diojen jakaminen koulutuksen aikaisemmassa vaiheessa olisi voinut häiritä osallistujien keskittymistä itse koulutukseen, jaoin kyseiset materiaalit vasta koulutustilaisuuden päättyessä. Osallistujille mukaan jaetut diat löytyvät liitteestä 6.

Hyvä lopetus on myös tärkeä osa koulutusta ja sen onnistumista. Lopetusmenetelmiä on erilaisia, mutta koska useat niistä vievät suhteellisen paljon aikaa, käytin itse koulutuksessani napakkaa yhteenvetoa. Tässä kokosin tiiviisti ensiavun antamisen tärkeimmät asiat ja annoin osallistujille mahdollisuuden esittää vielä kysymyksiä. Tämän jälkeen kiitin osallistujia heidän panoksestaan koulutuksessa ja tilaisuus päättyi.

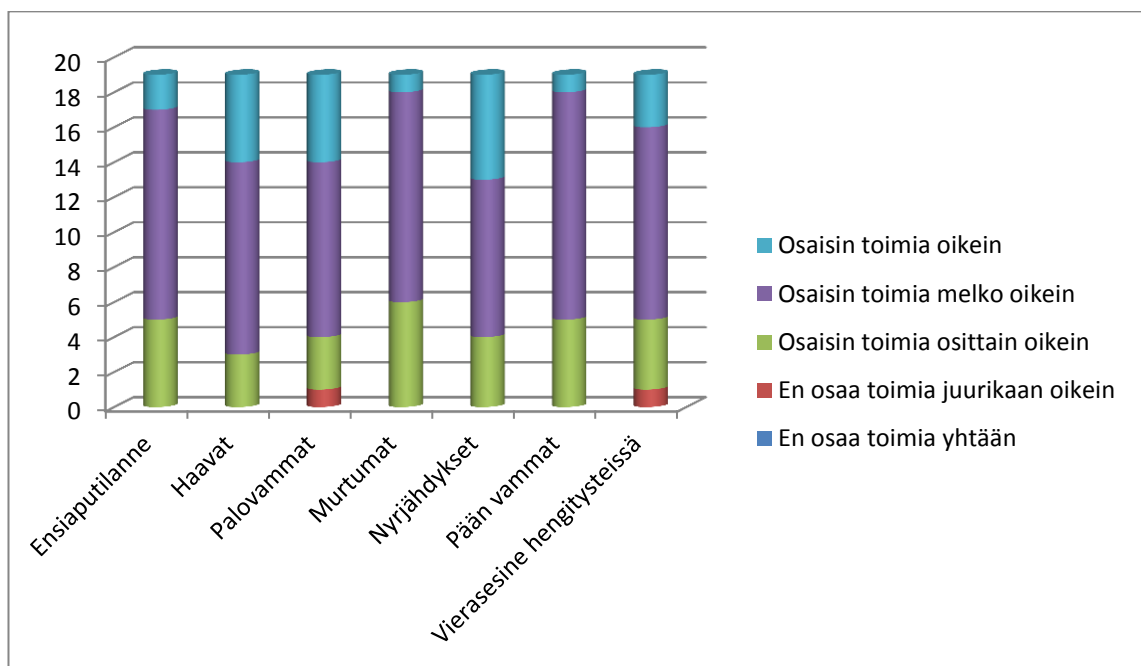
#### 4.2.2 Toiminta

Jotta osaisin arvioida opinnäytetyöni toiminnallisen osuuden onnistumista sekä hyödyllisyyttä, minulle oli tärkeää saada tietoa siitä, koettiinko suunnittelemani ja pitämäni koulutus tarpeellisenä sekä hyödyllisenä. Arviointiani helpottaakseni jaoin koulutuksen alussa osallistujille aloituskyselyt (Liite 2), joiden avulla osallistujat pääsivät itse arvioimaan oman ensiapuosaamisensa tasoa. Koulutuksen päätteeksi jaoin osallistujille kaksiosaiset palautelomakkeet (Liite 3). Palautelomakkeiden ensimmäinen osuus sisälsi samat kysymykset kuin alkukartoituslomakekin. Näitä kahta vertaamalla sain tietoa siitä, miten osallistujien arvio omasta ensiapuosaamisestaan muuttui koulutuksen aikana.

Osallistujat kokivat yleisesti ottaen ensiapuosaamisensa suhteellisen hyväksi jo ennen koulutusta, mutta heidän oma arvionsa osaamisestaan parani koulutuksen aikana. Ennen koulutusta osallistujat kokivat osaavansa toimia ensiapua vaativissa tilanteissa enimmäkseen osittain oikein, kun taas koulutuksen jälkeen osallistujat arvioivat osaamistaan melko hyväksi. Myös vastausvaihtoehtojen ääripäissä tapahtui muutosta, sillä joissain tapauksissa osallistujat kokivat ennen koulutusta, etteivät osaisi toimia juurikaan tai ollenkaan oikein, mutta koulutuksen jälkeen näidenkin vastauksien määrä oli vähentynyt merkittävästi. Palautelomakkeista ei löytynyt yhtäkään ”En osaisi toimia yhtään” –vastausta. Palautelomakevastauksissa myös ”Osaisin toimia oikein” –vaihtoehtoja valinneita oli merkittävästi enemmän kuin alkukartoituslomakkeissa. Ennen koulutusta jaettujen alkukartoituslomakkeiden mukaan osallistujat arvioivat tietonsa puutteellisimmiksi palovammojen, murtumien, pään vammojen sekä hengitysteihin joutuneen vierasesineen yhteydessä. Kuviossa 3 (s. 39) olen havainnollistanut osallistujien vastauksia alkukartoituslomakkeeseen ja kuvio 4 (s. 39) kuvaa heidän vastauksiaan palautelomakkeesta löytyviin vastaaviin kysymyksiin. Näitä kahta kuviota vertaamalla saadaan käsitys osallistujien osaamisen kehittymisestä koulutuksen myötä.



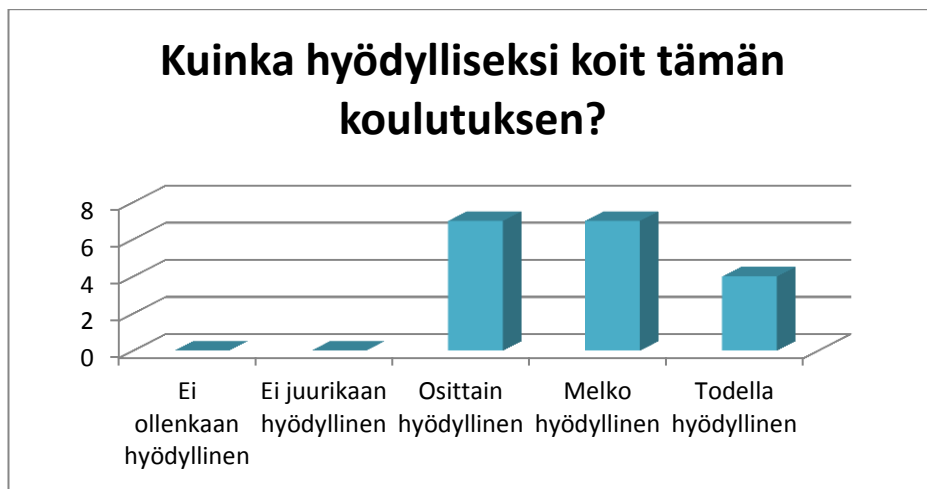
KUVIO 3. Osallistujien osaaminen ennen koulutusta



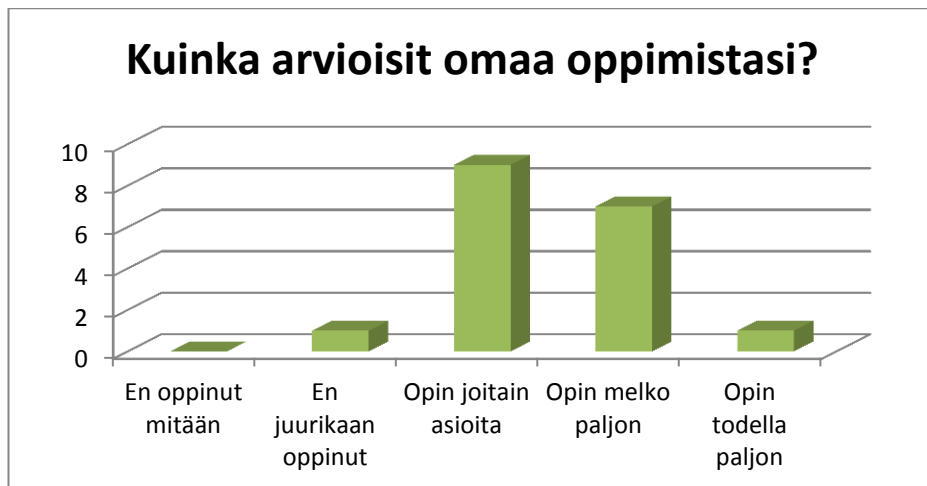
KUVIO 4. Osallistujien osaaminen koulutuksen jälkeen

Palautelomakkeen toinen osuus sisälsi itse koulutustilaisuuteen liittyviä kysymyksiä. Kohtasin palautelomakkeita läpikäydessäni ongelman, kun yksi yhdeksästätoista kyselyyn vastanneista oli ympyröinyt jokaisessa koulutuksen onnistumiseen liittyvässä kysymyksessä viidestä vastausvaihtoehdosta kohdan vastausvaihtoehtojen väliltä. Koska valittu vastaus ei tällöin vastannut yhtäkään annettua vaihtoehtoa, jouduin

hylkäämään kyseisen vastauslomakkeen toisen osion kokonaan. Tämän vuoksi palautelomakkeen toisen osion vastauksia käsitellessäni olen ottanut huomioon vain kahdeksantoista osallistujan vastaukset. Palautelomakkeen toiseen osuuteen oli jätetty tilaa myös vapaalle tekstille, joskaan vastaajien suuri enemmistö ei hyödyntänyt sitä ollenkaan. Koulutus koettiin sisältöineen, työskentelytapoineen sekä kouluttajineen kaiken kaikkiaan melko onnistuneeksi sekä hyödylliseksi. Kuvioissa 5-10 (s. 40-42) havainnollistan osallistujien vastauksia palautelomakkeen koulutuksen onnistumiseen liittyvissä kysymyksissä.



KUVIO 5. Osallistujien palaute koulutuksen hyödyllisyydestä

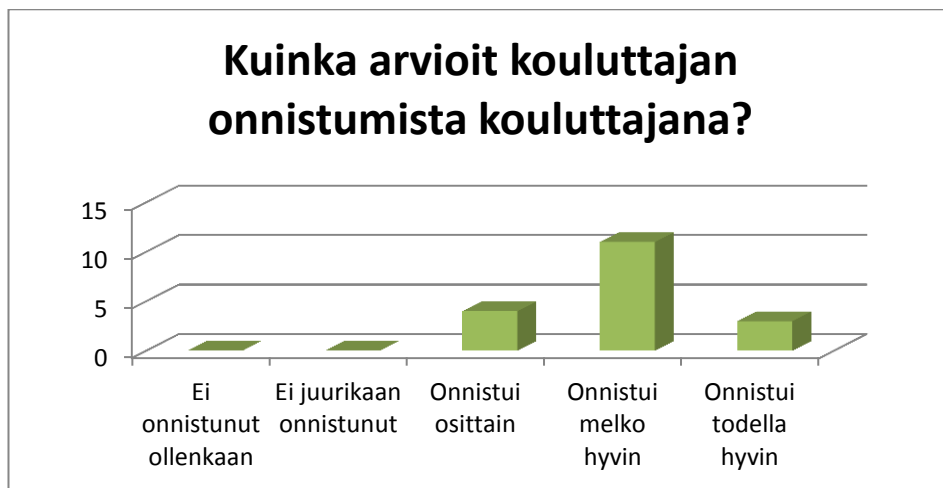


KUVIO 6. Osallistujien palaute omasta oppimisestaan





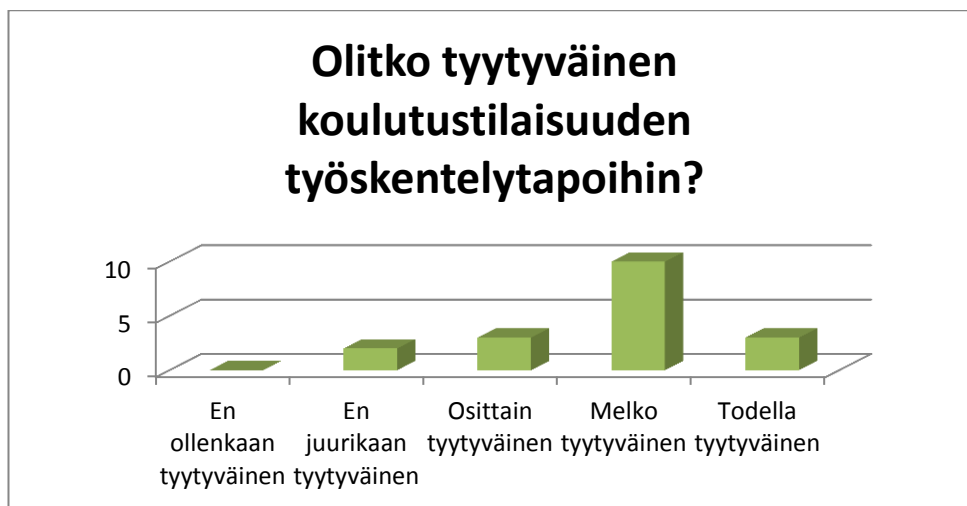
KUVIO 7. Osallistujien palaute koulutuksen sisällöstä



KUVIO 8. Osallistujien palaute kouluttajan onnistumisesta kouluttajana



KUVIO 9. Osallistujien palaute koulutustilaisuuden onnistumisesta



KUVIO 10. Osallistujien palaute koulutuksen työskentelytavoista

### 4.3 Toteuttaminen

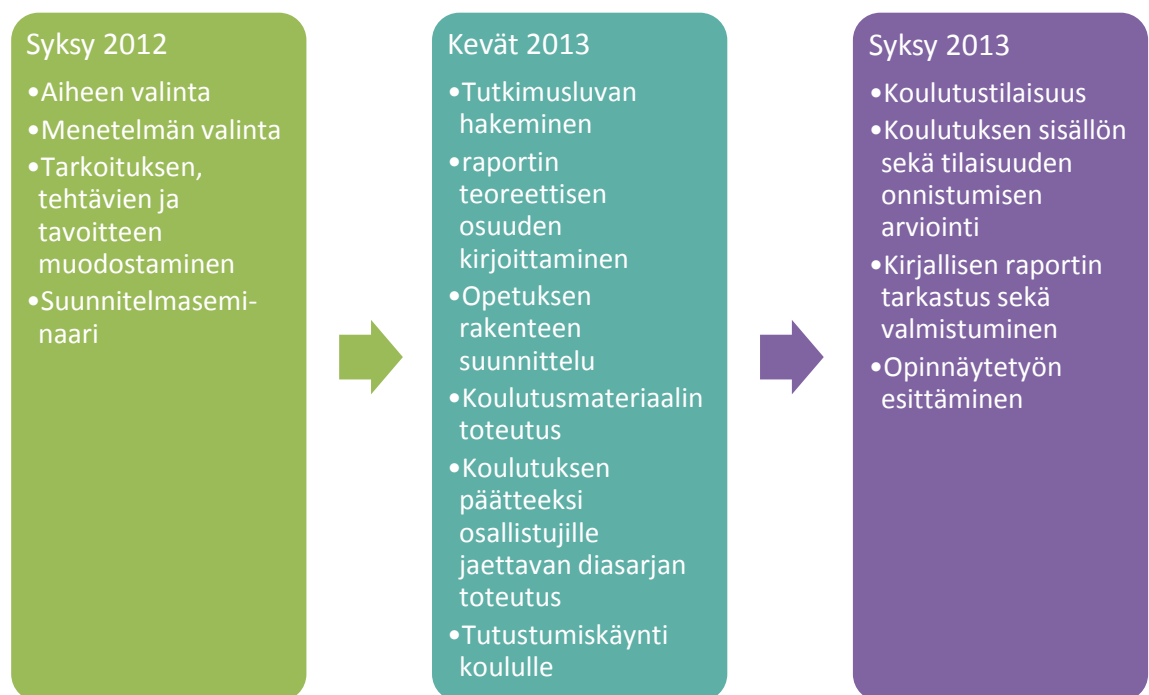
Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2012. Tällöin aloitin opinnäytetyöhön orientoivat opintoni ja aloin pohtia aihetta opinnäytetyölleni. Aiheen valinta ja muokkaus tapahtui syksyn 2012 aikana ja suunnitelman työstäni esittelinkin kanssaopiskelijoilleni suunnitelmaseminaarissa talvella 2012. Tällöin aiheen lisäksi opinnäytetyön tarkoitus, tehtävät sekä tavoitteet olivat selvillä. Tutkimusluvan hakeminen ajoittui maaliskuulle 2013. Kevään 2013 aikana kirjoitin opinnäytetyön raportin teoreettisen osuuden lähes kokonaisuudessaan, mikä pohjalta suunnittelin ja toteutin opetuksen rakenteen sekä opetuksen tukena käytettävän materiaalin, kuten luentokalvot. Kevään 2013 aikana tein myös paperiversioina koulutuksen päätteeksi osallistujille jaettavat diasarjat, jotka he saivat koulutuksesta mukaansa.

Loppukevästä 2013 toteutin myös tutustumiskäynnin koululle, jolloin pääsin tutustumaan käytettävissä olevaan tilaan sekä koulun omiin ensiapuresursseihin. Esittelin myös itseni koulun opettajakunnalle ja kerroin lyhyesti tulevasta koulutuksesta sekä opinnäytetyöstäni. Koulutustilana toimi koulun taideluokka, joka oli tarpeeksi tilava koulutuksen järjestämiseen ja käytännön harjoitusten toteuttamiseen. Luokasta löytyivät koulutuksen aikana tarvittava tietotekniikka diasarjojen heijastamiseksi seinälle. Minulla oli myös mahdollisuus käyttää dokumenttikameraa sekä älytaulua koulutuksen aikana. Koulun ensiaputarvikkeet olivat ajantasaiset ja ensiapulaukkuja löytyi neljästä tilasta; opettajien huoneesta, teknisen työn luokasta, tekstiilityön luokasta sekä kemian luokasta. Lisäksi opettajien huoneessa sijaitsi myös ensiapukaappi, jonka

sisältö oli kattavampi kuin perusensiapulaukuissa. Tarkemmat listat ensiapulaukkujen ja ensiapukaapin sisällöstä löytyvät liitteistä 4 ja 5.

Koulutustilaisuus pidettiin Jämijärven keskuskoulun kuvaamataidon luokassa, missä minulla oli käytössäni tarvittava välineistö Powerpoint –diasarjan heijastamiseksi seinälle. Käytin tekemääni diasarjaa koulutuksessa tukemaan asioiden läpikäyntiä sekä tuomaan rakennetta koulutukselle. Koulutuksen aikana harjoittelimme käytännössä painesiteen tekemistä, kolmioliinan sitomista sekä kolmen K:n sääntöä ja palovamman ensiapua. Tarvittavat ensiaputarvikkeet toimintaohjeiden harjoitteluun käytännössä lainasin Tampereen ammattikorkeakoululta.

Itse koulutustilaisuus toteutettiin 7.8.2013. Liitteestä 1 löytyy koulutuksen sisällön sekä ajankäytön suunnitelma. Syksyn 2013 aikana toteutin koulutuksen sisällön ja tilaisuuden onnistumisen arviointia, sekä opinnäytetyön kirjallisen raportin valmistelua ja tarkastusta. Esitin myös opinnäytetyöni syksyllä 2013. Kirjallinen tuotos oli valmis lokakuussa 2013. Kuviossa 2 havainnollistan opinnäytetyöprosessin etenemistä.



KUVIO 2. Opinnäytetyöprosessin eteneminen

## 5 POHDINTA

### 5.1 Eettiset ja luotettavuuskysymykset

Toiminnallinen opinnäytetyö tulisi toteuttaa tutkivalla asenteella, vaikkei siinä tehtäisikään varsinaista selvitystä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 158). Tutkimuksen tulokset voivat olla uskottavia vain, jos tutkimus on toteutettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Tällöin tutkimusta tehtäessä tulee ottaa huomioon myös tutkimuksen eettisyys sekä luotettavuus. (Tuomi 2007, 143; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Etiikan ja tutkimuksen suhde on kaksisuuntainen. Siinä missä tutkimuksen tuloksilla on vaikutusta eettisiin valintoihin, myös tutkijan eettiset ratkaisut vaikuttavat hänen tutkimukselliseen työskentelyynsä. Varsinaisesta tieteen etiikasta puhuttaessa tarkoitetaan näistä jälkimmäistä. (Tuomi 2007, 143.) Koska tutkijan arvot vaikuttavat hänen tutkimuksellisiin ratkaisuihinsa, tulisi tutkijan paljastaa nämä arvonsa ja näin tehdä kaikki tutkimukseensa liittyvät asiat läpinäkyviksi. (Vilkkä 2005, 160.)

Ihmisiin kohdistuvaa tutkimusta tehtäessä voidaan ajatella, että tutkimuksen eettisen perustan muodostavat ihmisoikeudet. Tutkimukseen osallistuville henkilöille on kerrottava heidän osallisuudestaan tutkimukseen eikä heille saa tuottaa vahinkoa. (Tuomi 2007, 145). Tämän opinnäytetyön toiminnalliseen osuuteen eli koulutukseen osallistuneet olivat tietoisia että koulutus on osa opinnäytetyötäni. Huolehdin myös käytännön harjoitusten valinnalla sekä toiminnan valvonnalla harjoitusten aikana, ettei koulutuksen aikana osallistujille aiheutunut vahinkoa.

Tutkimuseettisen neuvottelukunta on asettanut ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Rehellisyys, tarkkuus ja yleinen huolellisuus ovat tärkeitä periaatteita tutkimustuloksia käsiteltäessä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Itse olen noudattanut näitä perusajatuksia tässä opinnäytetyössäni. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6) mukaan tutkimuksen etiikkaan kuuluu myös se, että tarvittavat luvat ovat kunnossa. Tutkimusluvan hankkiminen on yksi tärkeä osa opinnäytetyöprosessia ja tähän opinnäytetyöhön sain sen maaliskuussa 2013.

Olen myös suunnitellut, toteuttanut sekä raportoinut opinnäytetyöni tieteellisen tiedon vaatimusten mukaisesti. Tutkimuksen tekijän tulisi antaa tutkimusta tehdessään

hyödyntämiensä aiemmin tehtyjen tutkimuksien ja julkaisuiden tekijöille heidän ansaitsemansa kunnia tekemästään työstä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Olen noudattanut tätä periaatetta koko opinnäytetyöprosessin ajan sekä viitannut aikaisempiin julkaisuihin asianmukaisesti. Lähteitä valitessani olen luottanut omaan arviointikykyyni. Jotkin käyttämäni lähteet ovat vanhahkoja, mutta niiden sisältämä tieto ei ole vanhentunut ja sama informaatio on usein löydettävissä uudemmistakin lähteistä. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6) antamassa ohjeessa mainitaan myös mahdollisen rahoituslähteen ilmoittamisen tärkeydestä. Minulla ei ollut ulkopuolista rahoittajaa.

Tutkimuksen eettisyyden kannalta on tärkeää myös ottaa huomioon osallistujien yksityisyys tutkimuksesta raportoidessa. Osallistujien tulee säilyä anonyymeinä, elleivät he ole erikseen antaneet lupaa identiteettinsä paljastamiseen. (Tuomi 2007, 146.) Olen saanut Jämijärven keskuskoulun rehtorilta luvan puhua koulusta tunnistettavasti opinnäytetyöraportissani. Koulutustilaisuuden jälkeen jakamiini palautelomakkeisiin vastattiin nimettömästi, eikä valmiista raportista voi tunnistaa koulutukseen osallistuneita henkilöitä.

Arvioisin opinnäytetyöni toiminnallisen osuuden luotettavuuden suhteellisen hyväksi, sillä yhdeksäntoista koulutukseen osallistuneen henkilön palaute ja sen suhteuttaminen alkutilanteeseen lisäävät opinnäytetyöni luotettavuutta. Osallistujien vastauksista oli löydettävissä selkeitä samankaltaisuuksia keskenään, mikä mielestäni puoltaa ajatusta siitä, että koulutuksen onnistuneisuutta sekä hyödyllisyyttä voidaan luotettavasti tarkastella osallistujapalautteen avulla.

## 5.2 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Peruskoulun opettajien ensiapuosaaminen on tärkeä asia ja heille räätälöityä koulutusta voitaisiin hyödyntää laajemminkin opettajien osaamisen ylläpitämiseksi sekä parantamiseksi. Koulutuspaketteja voitaisiin kehittää vielä laajemmiksi ottamalla mukaan esimerkiksi erilaisten perussairauksien aiheuttamat ensiaputilanteet. Tällaisia sairauksia voisivat olla esimerkiksi diabetes sekä epilepsia. Näitä sairauksia voitaisiin koulutuspaketteihin valita yksittäisten koulujen tarpeiden mukaan.

Koulutustilaisuudessa heräsi myös yleistä keskustelua ensiaputarvikkeista, niiden säilyttämisestä ja ensiapukaappien tarkoituksenmukaisesta merkitsemisestä. Pelkästään ensiaputaitojen hallinta ei riitä, vaan ensiaputarvikkeiden tulisi myös olla helposti saatavilla. Ensiapukaappien tulisikin olla selkeästi merkittyjä ja opettajien käytettävissä. Opettajien tulisi myös tuntea ensiapukaappien sisältö ja osata käyttää kyseisiä tarvikkeita turvallisesti ja oikein. Ensiapukaappien täyttämisen ja niiden sisällöstä huolehtimisen tulisi myös kuulua jonkun vastuutehtäviin, sillä asian jäädessä kaikkien yhteiseksi tehtäväksi ensiaputarvikkeista huolehtiminen kärsii.

Ensiapuosaaminen, niin kuin mikä tahansa muukin käytännön taito, vaatii säännöllistä harjoitusta ja kykyjen ylläpitämistä. Opettajien ensiaputaitoja olisikin hyvä myös pitää yllä esimerkiksi säännöllisin koulutuksin. Koulutukset voisivat sisältää sekä ensiapukoulutusta, että koululta löytyviin ensiaputarvikkeisiin ja niiden sijainteihin liittyvää informaatiota.

### 5.3 **Pohdinta**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa tapaturmiin rajautuva ensiapukoulutus peruskoulun opettajille ja se mielestäni toteutui suunnitellulla tavalla. Opinnäytetyöprosessin aikana selvitin opinnäytetyön tehtävien mukaisesti, millainen on hyvä koulutustilaisuus sekä hyvä kouluttaja ja mitkä ovat ensiapuohjeet koulutustilaisuudessa käsiteltävissä tapaturmissa. Mielestäni opinnäytetyön tehtävät toteutuivat siis toivotulla tavalla.

Koulutustilaisuus sujui mielestäni pääpiirteittäin hyvin. Tokihan koulutustilaisuudessa olisi ollut parannettavaakin. Jälkikäteen ajatellen käytännön harjoitukset olivat hieman liian samankaltaisia keskenään ja olisin voinut yrittää valita hieman enemmän toisistaan eroavia harjoituksen aiheita. Tosin käytössä olleilla resursseilla sekä valitulla aiheenrajauksella ei käytännön harjoitukseen sopivia tehtäviä ollut helppo luoda. Kouluttajana toimiminen oli yllättävän raskasta ja koin väsyväni koulutuksen loppua kohden. Tämä johtunee siitä, etten ole kovinkaan kokenut kouluttaja ja kielii harjaantumisen tarpeesta. Suurimmaksi osaksi kuitenkin olen tyytyväinen koulutustilaisuuteen sekä sen onnistumiseen. Mielestäni onnistuin luomaan rennon ja

keskustelevan ilmapiirin sekä kouluttamaan tärkeitä asioita mielenkiintoisella sekä osallistavalla tavalla.

Opinnäytetyöni herätti myös laajempaa kiinnostusta ja keskustelua. Hämeenkyrön, Viljakkalan, Ikaalisten sekä Jämijärven yhteinen Seutulehti UutisOiva oli kuullut opinnäytetyöstäni ja otti minuun yhteyttä noin viikko pitämäni koulutuksen jälkeen. Minun haastatteluni pohjalta kirjoitettu juttu opinnäytetyöhöni liittyen ilmestyi kyseisessä seutulehdessä 12.9.2013.

Opinnäytetyöprosessi on kokonaisuudessaan ollut myös minulle itselleni antoisa ja olen mielestäni tavoittanut opinnäytetyön yleiset tavoitteet. Koen, että tietoni sekä taitoni traumojen ensiavusta ovat parantuneet. Olen myös mielestäni oppinut paljon koulutuksen suunnittelusta ja toteutuksesta sekä kouluttajana toimimisesta. Lisäksi olen päässyt tutustumaan tieteellisen tutkimuksen tekemiseen opinnäytetyöprosessin aikana.

## LÄHTEET

- Aivovammaliitto ry. 2013. Aivovammat. Aivovamman vaikeusasteet. Luettu 25.4.2013.  
<http://www.aivovammaliitto.fi/aivovammat/>
- Bjålie, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, O. & Toverud, K. 2008. Ihminen. Fysiologia ja Anatomia. 1.-5. painos. Suom. Meditrans Oy. Helsinki: WSOY.
- Castrén, M., Aalto S., Rantala, E., Sopenan, P. & Westergård, A. 2009. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. 1. painos. Helsinki: WSOY.
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Helsinki.
- Kauppila, R. 2000. Ihmisen tapa oppia. Johdatus sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Keggenhoff, F. 2004. Apua! Ensiapua. Suom. Kulkki, E. Helsinki: Otava. Alkuperäinen teos 2001.
- Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012. Ensiapu. Helsinki: Suomen Punainen Risti.
- Kortesuo, K. 2010. Avaa tästä. Käytännön käsikirja kouluttajalle. Helsinki: Infor.
- Kupias, P. 2001. Oppia opetusmenetelmistä. Helsinki: Educa-Instituutti Oy.
- Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lonka, K. Aktivoivan opetuksen pääperiaatteita. Teoksessa Lonka, K. & Lonka, I. (toim.) 1993. Aktivoiva opetus. Käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille. Helsinki: Kirjayhtymä Oy. 12–27.
- Mustajoki, P. 2012. Hitaat rytmihäiriöt (bradykardia). Lääkärikirja Duodecim. Julkaistu 26.2.2012. Luettu 21.5.2012.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00021](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00021)
- Pelastuslaki 29.4.2011/379.
- Pruuki, L. 2008. Ilo opettaa. Tietoa, taitoa ja työkaluja. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Puolimatka, T. 2002. Opetuksen teoria. Konstruktivismista realismiin. Helsinki: Tammi.
- Rogers, J. 2004. Aikuisoppiminen. Suom. Juvala, T. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab. Alkuperäinen teos 2001.
- Sahi, T., Castrén, M., Helistö, N. & Kämäräinen, L. 2006. Ensiapuopas. 5. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Saxén, H. 1999. Jäykkäkouristus. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Luettu 23.4. 2013.  
<http://www.duodecimlehti.fi/>



Tiirikainen, K. 2009. Tapaturmat Suomessa. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Tukiainen, E., Suominen, S. & Hietanen, H. 2002. Traumaattinen Haava. Teoksessa Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. Helsinki: WSOY.

Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Helsinki: Tammi.

Tynjälä, P., Heikkinen H. & Huttunen, R. Konstruktivistinen oppimiskäsitys oppimisen ohjaamisen perustana. Teoksessa Kalli, P. & Malinen, A. (toim.) 2005. Konstruktivismi ja realismi. Aikuiskasvatuksen 45. vuosikirja. Helsinki: Kansanvalistusseura, 20-48.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

## LIITTEET

### Liite 1. Koulutuksen sisältö ja ajankäytön suunnitelma

1 (2)

Koulutus tapahtuu klo 10.30-14.00 välisenä aikana. Itse koulutukseen käytettävä aika on 2h 45min. Alla suunnitelma ajankäytöstä koulutuksessa.

#### Klo 10.30-11.30

- Aloitus,
- Aloituskyselyiden jako
- Motivointia ja yleistä ensiavusta
- Haavat ja verenvuodot
- Teoriaa, haavatyypit:
  - Naarmu tai pintahaava
  - Viiltohaava
  - Pistohaava
  - Ruhjahaava
- Teoriaa:
  - Verenvuoto vatsan alueella
  - Vamma rintakehän alueella
  - Nenäverenvuoto
- Harjoitusta: Painesiteen tekeminen, kolmioliinan sitominen.

#### RUOKATAUKO (Klo 11.30-12.15)

#### Klo 12.15-13.00

- Tuki- ja liikuntaelinten vammat
  - Teoriaa:
    - Murtumat
    - Nivelvammat
      - Nyrjähdykset
      - Sijoiltaanmenot
    - Selän venähdys (mm. erot selkärangan murtumaan)
  - Harjoitusta: Kolmen k:n sääntö.
- Pään vammat
  - Aivotärähdys
  - Aivoverenvuoto
- Vierasesine hengitysteissä.
- Harjoitusta: Kolmen K:n sääntö.

KAHVITAUKO (Klo 13.00-13.15)

Klo 13.15-14

-Palovammat

-Harjoitusta:

-Palovammojen ensiapu.

-Mahdollisesti case-tehtäviä, jos aikaa jää.

-Loppupuheenvuoro

-Palautelomakkeen täyttäminen

Liite 2. Aloituskysely osallistujien osaamisen tason kartoittamiseksi.

Vastaa alla oleviin kysymyksiin merkitsemällä vastaustasi parhaiten kuvaava kohta.

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi tapaturmatilanteissa?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi haavojen yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi palovammojen yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi murtumien yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi nyrjähdysten yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi pään vammojen yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi tilanteessa, jossa lapsella on vierasesine hengitysteissä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

## Liite 3. Palautelomake.

1 (2)

Vastaa alla oleviin kysymyksiin merkitsemällä vastaustasi parhaiten kuvaava kohta.

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi tapaturmatilanteissa?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi haavojen yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi palovammojen yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi murtumien yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi nyrjähdysten yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi pään vammojen yhteydessä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

Kuinka arvioit ensiapuosaamistasi tilanteessa, jossa lapsella on vierasesine hengitysteissä?

En osaa toimia yhtään	En osaa toimia juurikaan oikein	Osaisin toimia osittain oikein	Osaisin toimia melko oikein	Osaisin toimia oikein
-----------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------

2 (2)

Kuinka hyödylliseksi koit tämän koulutuksen?

Ei ollenkaan hyödyllinen	Ei juurikaan hyödyllinen	Osittain hyödyllinen	Melko hyödyllinen	Todella hyödyllinen
--------------------------	--------------------------	----------------------	-------------------	---------------------

Kuinka arvioisit omaa oppimistasi?

En oppinut mitään	En juurikaan oppinut	Opin joitain asioita	Opin melko paljon	Opin todella paljon
-------------------	----------------------	----------------------	-------------------	---------------------

Vastasiko koulutuksen sisältö tarpeitasi?

Ei vastannut ollenkaan	Ei juurikaan vastannut	Vastasi osittain	Vastasi melko hyvin	Vastasi todella hyvin
------------------------	------------------------	------------------	---------------------	-----------------------

Kuinka arvioit kouluttajan onnistumista kouluttajana?

Ei onnistunut ollenkaan	Ei juurikaan onnistunut	Onnistui osittain	Onnistui melko hyvin	Onnistui todella hyvin
-------------------------	-------------------------	-------------------	----------------------	------------------------

Kuinka arvioit koulutustilaisuuden onnistumista?

Ei onnistunut ollenkaan	Ei juurikaan onnistunut	Onnistui osittain	Onnistui melko hyvin	Onnistui todella hyvin
-------------------------	-------------------------	-------------------	----------------------	------------------------

Olitko tyytyväinen koulutustilaisuuden työskentelytapoihin?

En ollenkaan tyytyväinen	En juurikaan tyytyväinen	Osittain tyytyväinen	Melko tyytyväinen	Todella tyytyväinen
--------------------------	--------------------------	----------------------	-------------------	---------------------

Muuta palautetta:

---



---



---



---



---

## Liite 4. Ensiapulaukkujen sisältö.

Laukku 27cm x 18cm x 8cm:

Laastari 19mm x 72mm	4kpl
Laastari 6cm x 9cm	2kpl
Sidetaitos 7,5cm x 7,5cm steriili á 5kpl	2kpl
Sidetaitos 10cm x 10cm steriili á 5kpl	1kpl
Joustoside 8cm x 4m	1kpl
Joustoside 6cm x 4m	1kpl
Harsoside 8cm x 4m	1kpl
Ihoteippi 1,25cm x 9,2m	1kpl
Elvytyssuoja	1kpl
Haavapyyhe	4kpl
Suojaside 30cm x 60cm	2kpl
Suojakäsine	4kpl
Suojapeite 150cm x 210cm	1kpl
Kolmioliina, kuitu	2kpl
Haavaside 10cm x 20cm steriili	1kpl
Turvaleikkuri	1kpl
Taskusto	1kpl
Korvaushakemuskaavake	1kpl
Hätäensiapuohjeet	1kpl

## Liite 5. Ensiapukaapin sisältö.

## Hätänumerot ja –ensiapuohjeet

Laastaria Hansaplast 6cm ja/tai 8cm	1 laatikko
Mepore 6 x 7cm, 9 x 10cm, (9 x 15cm)	5+5+(5)kpl
Sidetaitoksia 5 x 5cm, 7 x 7cm, 10 x 10cm	4+4+2kpl
Haavaside mesorb 10 x 15cm	1kpl
Harsoside 6cm ja 8cm	3+3kpl
Idealside 6cm ja 8cm ja (10cm)	2+2+(2)kpl
Micropore teippi	1kpl
Kolmioliinoja	1-2kpl
Sakset	1kpl
Hakaneuloja	3-6kpl
Septidin 100ml tai Sterets-lappuja	1kpl
Haavanpesu-/silmien huuhteluliuos	3 x 30ml (natriumklorid 9mg/ml)
Silmänhuuhtelupullo	1kpl
Tarv. kk-kylmähaude	1kpl



# Ensiapukoulutus peruskoulun opettajille

Erika Björkman

## Pelastuslaki (139/2011)

”Jokainen, joka huomaa tai saa tietää tulipalon syttyneen tai muun onnettomuuden tapahtuneen tai uhkaavan eikä voi heti sammuttaa paloa tai torjua vaaraa, on velvollinen viipymättä ilmoittamaan siitä vaarassa oleville, tekemään hätäilmoituksen sekä ryhtymään kykynsä mukaan pelastustoimenpiteisiin.”

## Tapaturmat peruskouluissa

- Opettajat usein ainoita aikuisia, jotka ovat tapaturmien sattuessa paikalla
- Toimintaohjeiden tunteminen ja hallitseminen auttavat toimimaan rauhallisesti, turvallisesti ja rohkeasti ensiaputilanteessa
- Tutkimuksissa todettu:
  - Koulutapaturmien ehkäisy –kehittämishanke: Noin joka seitsemäs ala- ja yläkoulun oppilas joutui koulutapaturmaan vuonna 2003-2004
  - Eniten koulutapaturmia väli- ja liikuntatunneilla
  - Yleisimpiä kaatumiset, putoamiset, esineisiin törmäämiset ja moottoroituihin laitteisiin tai koneisiin liittyvät tapaturmat
  - Koulussa tapahtuvat tapaturman johtavat vain harvoin sairaalahoitoon

## Verenkiertojärjestelmä

- Verisuonisto koostuu valtimoista, laskimoista ja hiusverisuonista.
- Veri kulkee kammiosta valtimoita pitkin ääreisverenkiertoon ja palaa sieltä takaisin laskimoiden kautta sydämen eteisiin.
- Verenkiertojärjestelmän tärkeimmät tehtävät:
  - Ravintoaineiden kuljettaminen
  - Kuona-aineiden kuljettaminen
  - Hapen kuljettaminen
  - Hiilidioksidin kuljettaminen
  - Kemiallisten viestiaineiden kuljettaminen
  - Lämmön kuljettaminen
  - Toimia suojana infektioita vastaan
  - Toimia elimistön sisäisen tasapainon säilyttämisessä

## Veri ja verenvuoto

- Veri koostuu neljästä peruskomponentista:
  - Veriplasma
  - Punasolut
  - Valkosolut
  - Verihiutaleet
- Veren hyytyminen tärkeä osa elimistön pyrkimystä estää verisuonten rikkoutumisen aiheuttamia vaurioita.
- Lapsen verimäärä on noin 8% lapsen painosta
- Verenvuoto voi aiheuttaa sokin
- Verenvuoto voi olla näkyvän ulkoisen verenvuodon lisäksi myös sisäistä verenvuotoa, eikä haavan ulkonäöstä aina voida päätellä millaisia vaurioita syvempiin kudoksiin on syntynyt

Haavat ja verenvuodot

## Haavojen luokittelu

- Haavat voidaan luokitella syntymistavan mukaan:
  - Naarmu tai pintahaava
  - Viiltohaava
  - Pistohaava
  - Ruhjehaava
  - Puremahaava
  - Ampumahaava
- Haavojen esiavun tarkoituksena on:
  - Tyrehdyttää verenvuoto
  - Suojata vaurioitunutta aluetta haitallisilta pieneliöiltä
  - Vaikean verenvuodon tapauksessa pyritään huolehtimaan peruselintoimintojen turvaamisesta

Haavat ja verenvuodot

# Haavan ensiapu

- Pese kädet, ellei haava ole niin suuri tai runsaasti vuotava, että se vaatii välitöntä vuodon tyrehtyttämistä.
- Tyrehdytä verenvuoto esimerkiksi kädellä tai nenäliinalla
  - Pienet haavat voidaan tyrehtyttää painamalla haavan reunoja yhteen ja sulkea haavateipillä.
- Tee tarvittaessa paineside tai kiristysside.
- Suojaa haava-alue sidoksella.
- Tue vamma-alue koho-asentoon ja pidä vamma-alue mahdollisimman liikkumattomana (vähentää turvotusta, verenvuotoa ja kipua).
- Vierasesineitä ei poisteta haavasta ensiavun yhteydessä, ellei vierasesine vaikeuta hengitystä sijaitsemalla esimerkiksi kasvojen tai kaulan alueella.
- Jatkohoitoa vaativaa haavaa ei puhdisteta onnettomuuspaikalla.

Haavat ja verenvuodot

# Paineside

- Painesiteen tekeminen:
  - Aseta haavalle suojaside.
  - Jatka haavan painamista siteen päältä.
  - Aseta suojasiteen päälle 1-2 siderullaa tai jokin pieni esine painoksi.
  - Kiinnitä paino ja suojaside painesiteeksi sitomalla ne paikalleen tukevasti esim. joustositeellä, kolmioliinalla tai huivilla.
  - Tue vammautunut käsi koho-asentoon (kolmioliinaa voi käyttää tässä apuna).

Haavat ja verenvuodot

## Kiristysside

- Kiristyssiteen tekeminen:
  - Aseta autettava makuulle niin, että vuotava raaja on koholla.
  - Aseta kangas vammakohdan tyvipuolelle.
  - Tee kankaaseen yksinkertainen solmu.
  - Aseta kapula solmun päälle.
  - Kiinnitä kapula paikalleen kaksinkertaisella solmulla.
  - Kierrä side kapulaa käyttäen niin kireälle, että verenvuoto raajasta lakkaa.
  - Ankkuroi kapula paikalleen siteen avulla.
  - Älä hellitä kiristyssidettä ammattiapua odotellessa.

Haavat ja verenvuodot

## Kiristysside

- Kiristysside tehdään vain tilanteissa, joissa raaja on leikkautunut irti tai siinä on murskavamma, joka on niin laaja tai monesta kohtaa vuotava, ettei sitä voida tyrehdyttää millään muulla keinolla.
- Kiristyssiteen tekemiseen tarvitaan:
  - Kapula.
  - Pitkä, vahva ja vähintään 10cm leveä kangas.

Haavat ja verenvuodot

## Irtileikkautunut raaja

- Irtileikkautunut raaja, sen osa tai muut tapaturman yhteydessä irtileikkautuneet kudokset tulee toimittaa autettavan mukana sairaalaan.
- Kuljetus mahdollisimman viileässä.
  - Aseta irtileikkautunut osa esimerkiksi puhtaaseen muovipussiin ja muovipussi jääveteen.
  - Irtileikkautunut osa ei saa kuitenkaan olla suorassa kosketuksessa jään kanssa.
- Irronnut hammas tulee pitää kosteana käärimällä se maidolla tai vedellä kostutettuun paperiin tai kankaaseen ja toimittaa autettavan mukana mahdollisimman nopeasti hammaslääkəriin.

Haavat ja verenvuodot

## Milloin lääkeriin?

- Kun haava on:
  - Useita senttimetrejä pitkä.
  - Repaleinen.
  - Syvä.
  - Puremahaava.
  - Likainen, hiekkainen tai multainen (eikä saada itse puhdistettua).
- Kun haavassa on vierasesine.
- Kun haavassa näkyy luu-, lihas- tai muuta kudosta.
- Kun verenvuoto ei lakkaa.
- Kun syvä tai pitkä haava sijaitsee nivelen alueella tai kasvoissa.
- Jos haava tulehtuu.

Haavat ja verenvuodot



## Vatsan alueen haava

- Vatsan alueelle sattunut, syväälle ulottuva pisto- tai ampumahaava tai tylpän esineen aiheuttama ruhjahaava voivat aiheuttaa mittavia vaurioita.
- Alkuvaiheen oireita voivat olla ainoastaan vatsakipu ja huonovointisuus.
  - Ajan kuluessa ilmaantuu kuitenkin sokin oireita.
- Autettava tuetaan makuuasentoon niin, että hänen polvensa ovat koukussa.
  - Vähentää lihasjännitystä vatsan alueella -> myös kipu vähenee.
- Mahdollinen näkyvä verenvuoto peitetään sidoksella.
- Haavasta ulos työntyvää suolta ei pidä työntää takaisin, vaan se peitetään mahdollisimman puhtaalla, kostealla siteellä.
- Autettava tulee pitää lämpimänä.

Haavat ja verenvuodot

## Rintakehän vammat

- Pisto- tai ampumavamma rintakehässä voi aiheuttaa keuhko-, sydän tai suurien verisuonien vaurion.
  - Seurauksena hengenvaarallinen erittäin runsas sisäinen verenvuoto.
- Rintaonteloon voi myös vuotaa ilmaa.
- Toimi näin, jos loukkaantuneella syvä haava rintakehän alueella:
  - Soita välittömästi hätänumeroon.
  - Pietä haava nopeasti esimerkiksi haavatyynyillä, sidetaitoksilla tai kämmenellä -> Jos haavan peittäminen kuitenkin aiheuttaa hengitysvaikeuksien lisääntymistä, avaa side välittömästi.
  - Autettavan voi tukea puoli-istuvaan asentoon.
  - Tajuton, mutta hengittävä henkilö käännetään kylkiasentoon niin, että vahingoittunut kylki on alustaa vasten.

Haavat ja verenvuodot

## Nenäverenvuodot

- Hoidoksi riittää yleensä maallikon antama ensiapu.
- Toimi näin nenäverenvuototapauksessa:
  - Auta autettava etukumaraan asentoon.
  - Pyydä autettavaa niistämään vuotava sierain tyhjäksi verihyytymistä.
  - Paina vuotavaa sierainta lujasti nenärustoa vasten 10-15min ajan.
  - Otsalle tai niskaan voi asettaa kylmää, esim. pyyhkeen sisään käärityn jääpussin tai kylmäpakkauksen.
- Jos nenäverenvuodon tyrehtyttäminen on hankalaa tai se liittyy lääkärin hoitoa vaativiin pään vammoihin, tulee autettava ohjata lääkärille.

Haavat ja verenvuodot

## Tuki- ja liikuntaelinten vammat

- Luuranko toimii kehon tukirakenteena, johon lihakset kiinnittyvät
- Ihmisen kehossa yli 200 luuta.
  - Luut kiinnittyvät toisiinsa nivelillä, rustokudoksella tai yhteen luutumalla
- Raajojen pitkät luut onttoja.
  - Sisällä luuydintä.
- Luun murtuessa myös sitä ympäröivät kudokset, kuten hermot, nivelsiteet ja verisuonet voivat vahingoittua.
- Murtumien lisäksi myös nivelten ja lihasten vammat voivat vaatia ensiapua.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat



# Murtumat

- Murtumaksi kutsutaan luun katkeamista poikki tai luuhun aiheutunutta säröä.
- Murtuma voi olla tyypiltään joko avo- tai umpimurtuma.
  - Avomurtumaan liittyy suuri tulehduksen vaara.
- Verenvuoto liittyy aina luunmurtumiin.
  - Voi olla erittäin runsasta aiheuttaen näin autettavalle sokkitilan.
- Erilaisia murtumia voi syntyä vaikkapa liukastumisen yhteydessä.
- Murtuman jatkohoito tapahtuu aina lääkärin johdolla.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

# Murtuma lapsella

Lapsen luiden päissä kasvuyvyöhykkeitä, jotka voivat vaurioitua luun murtuessa ja näin aiheuttaa myöhemmin kasvuhäiriön raajassa.

Murtumaa epäillessä lapset on aina käytettävä lääkärissä.

Lapsen luut ovat pehmeitä.

Luussa voi olla vammoja, vaikka raaja näyttäisi ulkoisesti ehjältä.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

## Murtuman oireita:

- Paikallinen kipu ja turvotus vamma-alueella.
- Raaja voi olla näkyvästi virheasennossa.
- Reisiluun murtuman yhteydessä toinen raaja on toista hieman lyhyempi, ulospäin kääntynyt eikä sen liikuttaminen onnistu.
- Verenvuoto voidaan nähdä:
  - Avomurtumassa ulkoisena verenvuotona.
  - Umpimurtumassa murtumakohdan turpoamisena.
- Voi liittyä myös verenvuotosokin oirekuva, mitä tarkkailtava.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

## Murtumien ensiapu

- Vakavaa murtumaa epäiltäessä soitettava aina ensin hätänumeroon.
- Vamma-aluetta ei saa liikuttaa, ellei se ole aivan välttämätöntä.
  - Etenkin selkärankavammaa epäiltäessä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta.
  - Kaularangan alueen murtumaa epäiltäessä tulee autettavan päätä ja kaulan aluetta tukea kaksin käsin huolehtien samalla hengitysteiden auki pysymisestä.
- Näkyvä verenvuoto tulee tyrehdyttää mahdollisimman puhtaalla peitinsiteellä.
  - Sidettä ei saa kiertää raajan ympäri, ettei raajan verenkierto esty sen turvotessa.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

# Selkäytimen vaurioituminen ja selän venähdys



Tuki- ja liikuntaelinten vammat

## Nivelvammat

- Raajojen nivelvammat tyypillisimpiä tapaturmia.
- Usein nivelsidevammaa ei näe.
  - Nivelen mennessä sijoiltaan voi kuitenkin esim. polvi tai olkanivel jäädä virheasentoon.
- Nivelvamman oireita:
  - Kipu
  - Turvotus
  - Virheasento
  - Mustelma
  - Raajan normaalin käytön estyminen
- Nivelsidevammojen ensiapu kiteytyy kolmen K:n sääntöön.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

## Kolmen K:n sääntö

- Koho(asento), kompressio ja kylmä.
  - Pienentävät verenkiertoa ja –vuotoa vamma-alueella -> vähentävät kipua ja turvotusta.
- Toimi näin:
  - Purista vammakohtaa käsin tai joustositeellä.
  - Nosta vammakohta koholle.
  - Aseta vammakohdalle jotain kylmää.
    - Jää tai kemiallinen kylmäpakkaus asetetaan kankaan sisässä tiukasti vamman ympärille ja pidetään paikallaan noin 15-20min.
    - Kylmää ei saa asettaa paljaalle iholle paleltumisvaaran vuoksi.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

## Nivelvammat

- Lääkəriin, jos:
  - Turvotus ja kipu eivät hellitä.
  - Mustelma on suuri.
  - Nivel ei toimi normaalisti.
  - Jalalla ei voi varata ollenkaan.
  - Jos nivel on mennyt sijoiltaan (sitä ei pidä ruveta itse vetämään paikalleen).

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

# Revähdykset

- Syntyvät usein urheilun ja liikunnan yhteydessä.
- Kovassa rasituksessa tai siihen kohdistuneen tylpän iskun seurauksena lihas tai jänne voi revetä.
  - > seurauksena revähdyskohtaan vuotaa verta.
- Ripeästi toteutettu ensiapu nopeuttaa vamman paranemista ja estää vamman laajenemisen.
- Oireita:
  - Paikallinen arkuus.
  - Liikkeen kivuliaisuus tapahtuman jälkeen.
  - Vammassa nähtävissä usein alaspäin siirtyvä mustelma.
  - Vakavassa tapauksessa lihaksessa on tunnettavissa kuoppa tai kyhmy.
- Ensiapuna revähdyksessä käytetään kolmen K:n sääntöä ja tarvittaessa loukkaantunut huolehditaan jatkohoitoon.

Tuki- ja liikuntaelinten vammat

# Pään vammat

- Ihmisen pääkallossa 28 luuta, jotka aikuisella luutuneet toisiinsa kiinni.
  - Alaleuka kallon luista ainoa, joka niveltyy kalloon kiinni ja pystyy siten myös liikkumaan.
- Vastasyntyneellä kallon luiden saumojen välissä sidekudoksen muodostamaa kalvoa.
  - Luutuminen tapahtuu noin kahdentoista vuoden ikään mennessä.
- Isojen aivojen pintaa kutsutaan harmaaksi aineeksi ja siinä sijaitsevat erilaiset toimintakeskukset.
- Verenkierron ja hengityksen säätely tapahtuu ydinjatkoksen alueella.
- Syvemmillä aivoissa sijaitsevat aivokeskukset osallistuvat tajunnan, oppimisen ja tunne-elämän toimintoihin.

Pään vammat

# Hermosto

- Ihmisen hermosto jaetaan ääreis- ja keskushermostoon.
- Keskushermosto käsittää aivot ja selkäytimen.
- Kallon luiden lisäksi kolme aivokalvoa suojaavat aivoja.
  - Samat kolme kalvoa suojaavat myös selkäydintä selkäydinkanavassa.

Pään vammat

# Kasvojen vammat

- Kasvojen luita ovat:
  - Poskiluut
  - Yläleuanluut
  - Nenäluut
  - Alaleuka
  - Hampaat
- Kasvovamman yhteydessä verta voi vuotaa nieluun aiheuttaen tajuttomalle tukehtumisvaaran.
- Kasvojen vammoihin voi liittyä myös kallonmurtumia.

Pään vammat



# Kasvojen vammojen ensiapu

- Soita hätänumeroon.
- Käännä tajuton, normaalisti hengittävä kylkiasentoon ja puhdista suu ja nielu.
- Esteettömän hengityksen turvaaminen on tärkeää.
  - Tarkkaile loukkaantuneen hengitystä ja verenkiertoa.
- Tyrehdytä mahdollinen runsas verenvuoto.
- Seuraa autettavan tilaa ammattiavun tuloon saakka.
  - Jos loukkaantuneen tilassa tapahtuu selkeitä muutoksia, tulee hätänumeroon soittaa uudelleen.
- Mahdolliset irronneet hampaat ja kudoksen palaset toimitetaan loukkaantuneen mukana sairaalaan.

Pään vammat

# Aivovamma

- Voi syntyä seurauksena päähän kohdistuneesta iskusta tai pään lyömisestä esim. kaatumisen tai putoamisen yhteydessä.
- Vakavuudeltaan jatkumo, ei yksiselitteisiä rajoja.
- Lieviä vammoja kutsutaan aivotärähdyksiksi.
- Vakavampaa aivovammaa kutsutaan aivoruhjeeksi.

Pään vammat

Hyvin lievä aivovamma	Lievä aivovamma	Keskivaikea aivovamma	Vaikea aivovamma
Ei tajunnan menetystä	Voi liittyä tajunnan menetys	Voi liittyä tajunnan menetys	Liittyy tajunnan menetys
Muistikatko alle kymmenen minuuttia, Ei viiveellä tapahtuvaatajunnan laskua	Puolen tunnin kuluttua vammasta tajunta saa olla enintään vähän alentunut (hieman unelias tai sekava) ja muistiaukko enimmillään vuorokauden pituinen	Puolen tunnin kuluttua vammasta loukkaantuneen tajunta selvästi alentunut, muuta hän ei tajuton. Muistiaukko kestää yli vuorokauden, mutta kuitenkin alle viikon	Puolen tunnin kuluttua vammasta loukkaantunut yhä tajuton, tai hänen muistiaukonsa kestää yli viikon
Ei poikkeavia löydöksiä aivojen kuvauksissa	Ei poikkeavia löydöksiä aivojen kuvauksissa	Kuvauksissa havaittavissa vamman aiheuttamia kallonsisäisiä muutoksia	Kuvauksissa havaittavissa vamman aiheuttamia kallonsisäisiä muutoksia
Vamma ei edellyttänyt neurokirurgisia operaatioita	Vamma ei edellyttänyt neurokirurgisia operaatioita	Vamma ei edellyttänyt neurokirurgisia operaatioita	Vamma edellyttänyt neurokirurgista leikkausta
Toipuminen täydellistä	Suurin osa loukkaantuneista toipuu ennalleen, noin 15%:lle jää pitkäaikaisia tai pysyviä oireita	Suurelle osalle loukkaantuneista jää pysyviä oireita, mutta oireettomaksi toipuminen on hyvinkin mahdollista	Loukkaantuneelle jää lähes aina pysyviä oireita, mutta toipuminenkin on joskus mahdollista

Pään vammat

## Aivovamma

- Oireita:
  - Tajunnan menetys
  - Muistin menetys
  - Heikentynyt ajan ja paikan taju
  - Päänsärky
  - Pahoinvointi
  - Oksentelu
  - Huimaus
  - Uneliaisuus

Pään vammat



## Aivovamma – Miten toimia?

- Hyvin lievän aivovamman saaneen lapsen lieviä oireita voi seurata kotona, mutta:
- Jos hän on huonovointinen ja hänen päätään särkee hänet tulee toimittaa lääkäriin.
- Lasta ei saa jättää yksin.
- Kotiseurannassa lapsi tulee herättää yön aikana 1-2 kertaa.
  - Tarkista jutteleeko lapsi ja vastaako hän normaalisti hänelle esitettyihin kysymyksiin.
  - Jos lapsi ei herää, tulee soittaa hätänumeroon.

Pään vammat

## Aivoverenvuoto

- Päähän kohdistunut isku voi aiheuttaa aivoverenvuodon.
  - Verta vuotaa aivokudokseen tai aivokalvojen väliin.
- Kallon sisäisen vuodon oireet voivat ilmetä vasta muutaman tunnin kuluttua tapaturmasta.
- Aivoverenvuoto voi myös kehittyä hitaasti päivien tai viikkojenkin aikana.
  - Tällöin aivovammasta johtunut tajuttomuus on jo ehtinyt korjaantua, mutta verenvuodon vuoksi loukkaantunut menettää tajuntansa uudelleen.

Pään vammat

# Aivoverenvuoto

- Oireet:
  - Suupielen roikkuminen
  - Puheen puuroutuminen
  - Tasapainon häiriöt
  - Huimaus
  - Toispuoleinen käden tai jalan voimattomuus tai tunnottomuus
  - Näköhäiriöt
  - Voi liittyä myös kova, äkillinen päänsärky
- Toimi näin, kun epäilet aivoverenvuotoa:
  - Soita hätänumeroon.
  - Seuraa hereillä olevan autettavan tajunnan tasoa ja siinä tapahtuvia muutoksia.
  - Käänä tajuton, normaalisti hengittävä autettava kylkiasentoon.
  - Jos loukkaantuneen tila muuttuu selkeästi ennen ammattiavun saapumista, tulee hätänumeroon soittaa uudelleen.

Pään vammat

# Vierasesine hengitysteissä

- Ruuanpala, makeinen tai nappi voi syvälle nieluun juuttuessaan estää ilmapirtauksen keuhkoihin joko osittain tai kokonaan.
  - Aiheuttaa äkillisen hengityspysähdyksen ja tukehtumisvaaran
- Nieluun juuttunutta esinettä ei tavallisesti voida nähdä suuhun katsottaessa, eikä sitä siis pystytä myöskään sormin poistamaan.
- Äänen tuottaminen myös usein estynyt -> autettava ei pysty pyytämään apua.
- Autettava yskii ja riuhtoo, hänen huulensa ja kasvonsa muuttuvat sinertäviksi ja hänen tajuntansa heikkenee nopeasti.
- Ensiavun tärkein tavoite on poistaa tukos hengitysteistä.

Vierasesine hengitysteissä

## Vierasesine hengitysteissä

- Toimi näin, kun autettavana lapsi:
  - Ota lapsi tukevasti syliin vatsalleen polviesi päälle niin, että lapsen pää on hänen muuta vartaloaan alempana.
  - Lyö kämmenelläsi viisi kertaa lapsen lapaluiden väliin.
  - Jos esine ei ole irronnut nielusta, soita hätänumeroon.
  - Jos lapsi pystyy seisomaan, käytä Heimlichin otetta.
  - Tarvittaessa vuorotellaan viiden lapaluiden väliin sijoittuvan lyönnin ja nykäisyotteen välillä.
  - Tajuttomaksi mennyt käännetään kylkiasentoon.
  - Tarvittaessa aloitetaan painelu-puhalluselvytys.
    - Lapsen elvytys aloitetaan viidellä alkupuhalluksella.
    - Elvytystä jatketaan rytmillä 30 painelua ja 2 puhallusta.
    - Elvytys lopetetaan, kun lapsi herää, ensihoitopalvelu antaa luvan lopettaa tai voimasi ehtyvät.

Vierasesine hengitysteissä

## Heimlichin ote

- Asetu seisomaan autettavan taakse.
- Aseta toinen käsi nyrkissä autettavan ylävatsalle pallean kohdalle.
- Tartu nyrkkiin toisella kädellä.
- Nykäise kahden käden otteella taakse- ja ylöspäin.
  
- Nykäisy voidaan tarvittaessa toistaa viisi kertaa.

Vierasesine hengitysteissä

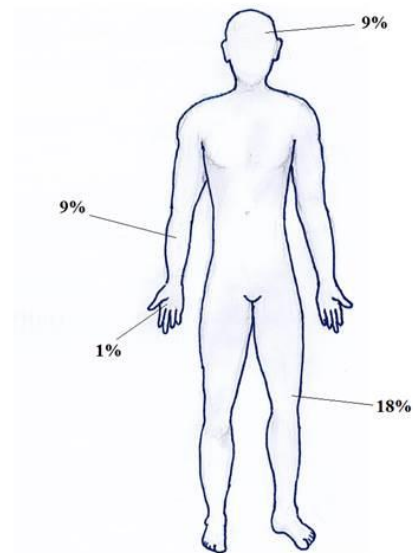
# Palovammat

- Palovammalla tarkoitetaan kudostuhoa, jonka aiheuttaa lämpö tai syövyttävä kemiallinen aine.
  - Iho ja mahdollisesti myös sen alaiset kudokset vaurioituvat.
- Palovammojen luokittelu tapahtuu niiden vakavuuden mukaan.
  - Ensimmäisen asteen palovamma tarkoittaa lievintä ja kolmas aste vakavinta palovammaa.
- Kudosvaurioiden vaikeuden lisäksi myös palovamman laajuus vaikuttaa niiden vakavuuteen.

Palovammat

# Ihon pinta-ala prosentteina

- Loukkaantuneen kämmenen pinta-ala vastaa 1% prosenttia hänen ihonsa kokonaispinta-alasta.
- Yksi yläraaja vastaa 9% loukkaantuneen ihon pinta-alasta.
- Yksi alaraaja vastaa 18% loukkaantuneen ihon pinta-alasta.
- Palovamma aiheuttaa sokin vaaran lapselle, kun vamma on kooltaan 5-10% hänen ihonsa pinta-alasta.



Palovammat

## Ensimmäisen asteen palovamma

- Pinnallinen palovamma, joka paranee itsestään jälkiä jättämättä.
- Oireet:
  - Iho on kipeä, punainen ja turvonnut.
  - Iholla ei ole rakkuloita.
- Ensiapu:
  - Paranee itsestään, mutta oireiden helpottamiseksi vamma- aluetta voi viilentää
  - Palovammaan ei laiteta rasvaa, joskin lievien auringonpolttamien yhteydessä iholle voi levittää mietoä perusvoidetta

Palovammat

## Toisen asteen palovamma

- Ihon pintakerros ja sen alaiset kudokset vaurioituvat
  - Vauriot voivat olla joko pinnallisia tai syviä.
- Oireet:
  - Iholle muodostuu rakkuloita (tämä voi kestää kaksikin vuorokautta).
  - Vamma-alueella punoitusta ja turvotusta.
  - Vamma-alue on erittäin kivulias.
- Vamma vaatii jatkohoitoa jos:
  - Vaurioitunut alue on omaa kämmentä suurempi.
  - Palovamma sijaitsee kasvojen, limakalvojen tai hengitysteiden alueella.

Palovammat

## Toisen asteen palovamma

- Ensiapu, kun vamma ei vaadi jatkohoitoa:
  - Viilennä vaurioitunutta aluetta mahdollisimman pian viileällä vedellä noin 15-20min ajan.
  - Poista vamma-alueelta vaatteet ja korut, ellei se aiheuta lisävahinkoa.
  - Vaurioituneen alueen voi tarvittaessa suojata suojasidoksella tai kostealla kankaalla.
  - Suojasidos saa olla paikallaan kahden tai kolmen päivän ajan.
  - Myös palovammat voivat aiheuttaa jäykkäkouristusta, joten jäykkäkouristusrokotteen tehosteen tarve tulee arvioida.
  - Palovamman tulisi parantua muutamassa viikossa.
  - Ellei vamma näytä ollenkaan paranemisen merkkejä viikon kuluessa tapaturmasta, on syytä hakeutua lääkäriin.

Palovammat

## Kolmannen asteen palovamma

- Vaurio ulottuu kaikkiin ihonalaisiin kudoksiin ja vamma-alueen iho tuhoutuu.
  - Iho on harmaa tai hiiltynyt
  - Vaurioituneella alueella ei aistita kipua (hermopäätteet ovat tuhoutuneet kyseiseltä alueelta).
  - Vamman reuna-alueella voi kipua tuntua.
- Kolmannen asteen palovammat vaativat aina sairaalahoitoa.

Palovammat



## Ensiapu jatkohoitoa vaativissa palovammoissa

- Tee ilmoitus hätänumeroon.
- Tajuton, mutta normaalisti hengittävä käännetään kylkiasentoon.
- Jos kyseessä sähkövamma, tulee varautua elvytykseen.
- Jos palovamma sijaitsee kasvojen alueella tai autettavan hengitys on vaikeutunut autetaan loukkaantunut puoli-istuvaan asentoon.
- Ihopalovammaa jäähdytetään kylmällä vedellä, ellei vamma-alue ole suurempi kuin 10% kehon pinta-alasta (alilämpöisyyden riski).
- Autettavan jäähtyminen estettävä suojaamalla hänet.
- Jos iholle on joutunut syövyttävää ainetta, tulee iho huuhdella ja pestä perusteellisesti.
- Iholle kiinnipalanutta ainetta ei tule yrittää irrottaa vammautuneelta alueelta, eikä palaneita vaatteita tule riisua elleivät ne kiristämällä vaikeuta hengittämistä.
- Soita hätänumeroon uudelleen, jos autettavan tila muuttuu selkeästi ennen ammattiavun saapumista.

Palovammat

## Hengitystiepalovamma

- Palovammat kasvoissa, suussa ja nielussa voivat vaikeuttaa hengittämistä ja jopa aiheuttaa tukehtumisen.
- Syytä epäillä, kun:
  - Tiedetään autettavan hengittäneen kuumia nesteitä tai palokaasuja.
  - Kasvot, ripset ja kulmakarvat ovat palaneet.
- Hengitys- ja puhevaikeudet, sekä käheä ääni kertovat mahdollisista hengitystiepalovammoista.

Palovammat

## Kemikaalin aiheuttama palovamma

- Kemikaali voi iholle joutuessaan aiheuttaa tuhoa hyvinkin syvällä kudoksissa.
- Iho muuttuu rakkulaiseksi ja karstaiseksi.
- Kuuma ja paksu aine, kuten asfaltti, piki tai liima voi myös palaa ihoon kiinni.

Palovammat

## Sähköiskun aiheuttama palovamma

- Ovat syviä.
- Voivat syntyä sähkön polttaessa ihon pinnan tai sähkön kulkiessa ihon läpi.
- Ainoat näkyvät palojäljet voivat olla kohdissa joista sähkö on mennyt sisään ja tullut ulos -> vamma voi erehdyttävästi näyttää vähäiseltä.
- Toimi näin:
  - Pienjänniteonnettomuuden yhteydessä ennen muita ensiaputoimia käännä sähkövirta pois esim. kytkimestä, pääkatkaisijasta tai vetämällä töpseli seinästä tai vaihtoehtoisesti irrota autettava virtalähteestä jollain sähköä johtamattomalla esineellä, kuten laudalla, vaatteella tai köydellä.

Palovammat



# Mitkä palovammat vaativat jatkohoitoa?

- Kämmentä suuremmat toisen asteen palovammat.
- Kaikki kolmannen asteen palovammat.
- Kun palovamman on aiheuttanut jokin näistä:
  - Sähkö
  - Kemikaali
  - Ionisoiva säteily
  - Painehöyry
- Kun kyseessä on hengitystiepalovamma.
- Kun vamma sijaitsee jossain seuraavista:
  - Kasvoissa
  - Käsissä
  - Korvissa
  - Jaloissa
  - Sukuelimissä
  - Nivelten alueella
- Lisäksi lapsen palovammat vaativat aina jatkohoitoa, kun on vähänkin syytä epäillä, etteivät ne ole aivan pinnallisia tai kun ne ovat kooltaan suurempia kuin 5% lapsen ihon kokonaispinta-alasta.

Palovammat

## Kiitos!

Mukavaa ja turvallista syksyä!