
OPI AUTTAMAAN!

Ensiapuopetusta lukioikäisille



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Hämeenlinna, syksy 2013

Mikael Kuosa

Anniina Suvala



HÄMEENLINNA
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijät	Mikael Kuosa ja Anniina Suvala	Vuosi 2013
Työn nimi	Opi auttamaan! – Ensiapuopetusta lukioikäisille	

TIIVISTELMÄ

Ensiavulla tarkoitetaan kaikkea toimintaa laastarin laittamisesta elvytykseen. Ensiapu on aina apua, jota annetaan loukkaantuneelle tai sairastuneelle tapahtumapaikalla. Ensiavun antaja on yleensä tapahtumapaikalle ensimmäisenä saapunut maallikko, mutta ensiaputaidot ovat yhtä tärkeitä niin terveydenhuoltoalan ammattilaisille kuin maallikoillekin.

Ensiapu on aina ajankohtainen aihe, sillä kaikkia tapaturmia ei voida ennaltaehkäistä. Suomalaisten ensiapuvalmiudet kuitenkin vaihtelevat suuresti, sillä vain noin 130 000 suomalaista osallistuu ensiapukursseille vuosittain. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena olikin opettaa ensiaputaitoja lukioikäisille.

Ensiapuopetus toteutettiin Parolan lukiossa 26.4.2013 ja 29.4.2013 ja se liitettiin osaksi lukion valinnaista terveystiedon kurssia. Opetuskerran kesto oli kaksi tuntia ja siihen sisältyi sekä teoriaa ensiaputilanteista ja toimenpiteistä että ensiaputoimenpiteiden käytännön harjoittelua. Opetusmateriaalina toimi PowerPoint-esitys, joka annettiin Parolan lukion käyttöön opetuskertojen jälkeen.

Opetusmateriaalin pohjana toimi opinnäytetyöraportin teoreettinen viitekehys. Sekä materiaalin että raportin sisältö rajattiin siten, että se käsittää vain ensiaputilanteita, jotka todennäköisimmin koskettavat kohderyhmää, eli lukioikäisiä. Teoriasisältö pohjautuu suurelta osin Suomen Punaisen Ristin ja Duodecimin julkaisemiin ensiapuoppaisiin.

Opetukseen osallistui ensimmäisellä kerralla kaksitoista ja toisella kerralla kahdeksan opiskelijaa. Opetukseen osallistuneilta opiskelijoilta kerättiin kirjallinen palaute toisen opetuskerran päätteeksi. Palautteella arvioitiin opetuksen hyödyllisyyttä. Saadun palautteen mukaan opiskelija kokivat oppineensa ensiaputaitoja, mutta tositilanteessa opittujen asioiden muistaminen saattaa olla hankalaa.

Avainsanat ensiapu, elvytys, kylkiasento, paineside

Sivut 30 s. + liitteet 20 s.

HÄMEENLINNA
Degree Programme in Nursing
Nursing

Author Mikael Kuosa and Anniina Suvala **Year** 2013

Subject of Bachelor's thesis Learn to Help! – First Aid Training for High School Students

ABSTRACT

The term first aid covers every action from putting on a bandage to giving CPR. First aid is always given on the scene to the person or persons injured or in other ways unwell. Usually the one to perform first aid is a common layperson who just happened to be near when the injury occurred. However, first aid skills are important to both health care workers and laypersons alike.

First aid is always a current topic because all accidents can never be prevented. The first aid readiness of Finnish people varies greatly because only 130,000 people in Finland take a first aid course yearly. Therefore the main purpose of this practice based Bachelor's thesis was to teach first aid skills to senior high school students.

The first aid training was held at Parolan lukio, Parola High school, on the 24th and 29th of April in 2013 and it was integrated to an optional health education course. The duration of one training session was two hours and it consisted of a theoretical lecture about situations requiring first aid and practical exercises of first aid procedures. A custom made PowerPoint-slideshow was used as a training material and it was left for the school for further use.

Contents of the training material were based on the theoretical context of the written report. The contents of both the report and the training material were narrowed to meet the designated group, in this case the senior high school students. The theoretical content of this thesis is based on first aid guides published by the Finnish Red Cross and Duodecim.

The number of participants in the training sessions was twelve on the first time and eight on the second. The students participating in the training were asked to give a written feedback about the training. The purpose of the feedback was to evaluate the usefulness of the training. Based on the feedback the students felt they had learned first aid skills but might have difficulties remembering the learned skills in a situation requiring first aid.

Keywords first aid, CPR, recovery position, pressure pad

Pages 30 p. + appendices 20 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE.....	1
3	ENSIAPU	2
3.1	Velvollisuus auttaa	2
3.2	Hoitoketju.....	2
3.3	Hätäilmoitus	3
3.4	Ensiavun historiaa	4
4	ANATOMIASTA LYHYESTI	5
5	HAAVAT JA PALOVAMMAT	6
5.1	Haavat ja verenvuodot.....	6
5.2	Haavojen ja verenvuotojen ensiapu.....	7
5.3	Palovammat.....	9
5.4	Palovammojen ensiapu.....	9
6	VENÄHDYKSET JA MURTUMAT.....	10
6.1	Venähdysten ja murtumien ensiapu	10
6.2	Rankavammat ja niiden ensiapu.....	11
7	TAJUNNAN HÄIRIÖT	12
7.1	Kouristelu	13
7.2	Diabetes	13
7.3	Myrkytys	14
7.4	Pään vammat	15
8	HENGITYSVAIKEUDET	16
8.1	Hengitystiesairaus	16
8.2	Anafylaktinen sokki	16
8.3	Hengityseste	17
8.4	Hyperventilaatio	18
9	ELOTTOMUUS	18
9.1	Painelu-puhalluselytys	19
9.2	Eriyistilanteita	20
10	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	21
10.1	Kohderyhmä	21
10.2	Ryhmänohjaus	22
10.3	Toteutus.....	23

11 POHDINTA.....	25
11.1 Ensiapu ammattihenkilönä	26
11.2 Ensiapu maallikkona	27
LÄHTEET	29

Liite 1	Aikataulu
Liite 2	PowerPoint-esitys
Liite 3	Palautelomake

1 JOHDANTO

Avun tarpeen tunnistaminen ja taito toimia apua vaativissa tilanteissa ovat keskeisiä kansalaistaitoja. Ensiapuvalmius ja -taidot vaihtelevat suuresti, koska ensiapukoulutuksen kohdentaminen ja räätälöiminen erilaisille kohderyhmille edellyttää tutkimusta ja eri toimijoiden välistä yhteistyötä. On yhtä tärkeää osata toimia oikein onnettomuustilanteissa ja arkisissa kotitapaturmissa. Hyvä ensiapuvalmius ja -taidot voivat vähentää merkittävästi hätäpuhelujen määrää ja terveydenhuollon kuormitusta. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 21.)

Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena pidimme ensiapuopetusta. Opetus suunnattiin lukioikäisille, sillä yhteistyökumppanina tässä projektissa toimi Parolan lukio. Opetustilanteet koostuivat sekä teoriasta että käytännöstä, ja opetuksen tueksi valmistelimme PowerPoint-esityksen (Liite 2). Opetuksessa otimme huomioon vain ensiaputilanteet, jotka todennäköisimmin koskettavat kohderyhmää, eli lukioikäisiä. Koska raportti toimi pohjana opetustilanteille, rajasimme myös opinnäytetyöraportin ulkopuolelle sellaisia ensiaputilanteita, jotka todennäköisesti eivät kosketa kohderyhmää. Yhteistyökumppanin pyynnöstä sekä raportti että valmistelemamme opetusmateriaali jäävät Parolan lukion käyttöön myös myöhempiä opetustilanteita varten.

Yhteistyökumppaniksi valitsimme Parolan lukion, sillä meillä oli jo olemassa olevia suhteita sinne. Lukion opetussuunnitelmaan tai kurssisisältöihin ei kuulu ensiapuopetusta, joten päätimme yhteistyökumppanin kanssa liittää opinnäytetyön osaksi terveystiedon valinnaista kurssia. (Parolan lukion opetussuunnitelma 2005.)

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli opettaa ensiaputaitoja lukioikäisille. Erilaiset tapaturmat ja pienet onnettomuudet kuuluvat arkipäivään. Tällaisissa tilanteissa ensiaputaitoinen voi jopa pelastaa toisen hengen. Ensiapua harjoitelleet ovat valmiimpia toimimaan sitä vaativissa tilanteissa, joten on tärkeää, että mahdollisimman moni osaa antaa ensiapua. (Sisäasiainministeriö & Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö 2012.)

Tilastojen mukaan 15 544 alle 25-vuotiasta joutui sairaalahoitoon tapaturman vuoksi vuosina 2006–2010. Yleisimpiä tapaturmia nuorilla ovat kaatumiset, putoamiset, liikennetapaturmat ja myrkytykset. (Markkula 2012, 4, 7.) Tästä syystä ensiaputaitojen opettaminen on mielestämme tärkeää. Tavoitteenamme olikin paitsi opettaa hyödyllisiä ensiaputaitoja myös rohkaista nuoria käyttämään niitä.

3 ENSIAPU

Ensiavulla tarkoitetaan kaikkea toimintaa laastarin laittamisesta elvytykseen. Hätäensiavuksi luetaan hengenpelastava toiminta, jolla pyritään turvaamaan autettavan verenkierto ja hengitys eli peruselintoiminnot, sekä estämään autettavan tilan paheneminen. Ensiapu on aina apua, jota annetaan loukkaantuneelle tai sairastuneelle tapahtumapaikalla. Ensiavun antaja on yleensä tapahtumapaikalle ensimmäisenä saapunut maallikko. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2006, 14.)

3.1 Velvollisuus auttaa

Jokaisella ihmisellä on hätätilanteessa oikeus saada apua ja velvollisuus auttaa hädässä olevia. Esimerkiksi rikoslain (578/1995) 21. luvun 14 §:ssä säädetään, että henkilö, joka saattaa tai jättää toisen avuttomaan tilaan ja siten aiheuttaa vaaraa tämän hengelle tai terveydelle, voidaan tuomita heitteillepanosta. Saman lain (578/1995) 21. luvun 15 §:ssä säädetään, että henkilö, joka tietää toisen terveyden tai hengen olevan vaarassa antamatta tai hankkimatta tälle tilanteen vaatimaa apua, voidaan tuomita pelastustoimen laiminlyönnistä.

Tieliikennelaki (267/1981) velvoittaa 57–58 §:ssä jokaisen auttamaan liikenneonnettomuuteen osallisia. Jokainen ajoneuvon kuljettaja on velvollinen joko kuljettamaan liikenneonnettomuuteen joutuneet asianmukaiseen hoitoon tai järjestämään heille tarkoituksenmukaisen kuljetuksen. Tienkäyttäjä on myös velvollinen pysähtymään ja kykynsä mukaan avustamaan liikenneonnettomuudessa vahingoittuneita tai avuttomaan tilaan jääneitä, vaikka ei olisikaan osallisena onnettomuuteen.

Pelastuslain (379/2011) 3 §:ssä säädetään, että jokainen, joka huomaa onnettomuuden tapahtuneen tai uhkaavan, on velvollinen ilmoittamaan siitä vaarassa oleville, tekemään hätäilmoituksen ja ryhtymään kykynsä mukaisesti pelastustoimiin.

3.2 Hoitoketju

Hoitoketjulla tarkoitetaan potilaan hoitoa maallikon antamasta ensiavusta sairaalassa tapahtuvaan hoitoon. Hoitoketju alkaa, kun paikalle ensimmäisenä saapunut henkilö tekee tapahtumasta tilannearvion. Tilannearviolla tarkoitetaan ensiarviota tapahtumasta, tapahtumapaikasta, autettavien määrästä ja oireista sekä avun tarpeesta. (Sahi ym. 2006, 13.)

Paikalle saapunut auttaja tekee tilannearvion jälkeen hätäilmoituksen hätäkeskukseen, numeroon 112. Hätäilmoituksessa tulee kertoa, mitä on tapahtunut ja missä apua tarvitaan. Hätäkeskus antaa auttajalle puhelimen välityksellä toimintaohjeita ja kysyy tarvittaessa lisäkysymyksiä. Puhelin-

linjaa ei saa sulkea ennen kuin saa siihen hätäkeskuksesta luvan. (Sahi ym. 2006, 13.)

Auttaja aloittaa välittömästi tarvittavat ensiaputoimet kykyjensä mukaan. Tärkeää on estää lisäonnettomuudet esimerkiksi ohjaamalla liikennettä tapahtumapaikan ohi. Auttajan tulee myös mahdollisuuksien mukaan pelastaa välittömässä hengenvaarassa olevat. (Sahi ym. 2006, 14.)

Ensimmäisenä tapahtumapaikalle saapuvaa ammatillista yksikköä kutsutaan ensivasteyksiköksi. Ensivasteyksikkö voi olla esimerkiksi poliisi, pelastusyksikkö tai ambulanssi. Ensivastetoiminnan tarkoitus on lyhentää hätäpotilaan auttamisviivettä antamalla esimerkiksi hätäensiapua. (Sahi ym. 2006, 14.)

Ensihoito on asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön toimintaa, jolla pyritään käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan loukkaantuneen tai sairastuneen peruselintoiminnot. Tapahtumapaikalla aloitettua ensihoitoa jatketaan kuljetuksen aikana. (Sahi ym. 2006, 14.)

Ensihoito päättyy sairaalassa, jossa potilaan tila voidaan määrittellä tarkemmin ja aloittaa sen mukainen hoito, esimerkiksi kirurgiset toimenpiteet. Tiedot potilaan tilasta ja sen muutoksista sekä kaikki tehdyt toimenpiteet tulee raportoida vastuun siirtyessä hoitoketjussa ryhmältä toiselle. (Sahi ym. 2006, 14.)

3.3 Hätäilmoitus

Kun paikalle saapunut auttaja toteaa, että tilanteessa tarvitaan ammattiapua, tulee tämän välittömästi tehdä hätäilmoitus ja aloittaa tarvittava ensiapu. Hätäilmoitus tehdään hätäkeskukseen yleiseen hätänumeroon, eli soitetaan numeroon 112. Hätäpuhelu on maksuton eikä siihen soitettaessa tarvita suuntanumeroita. (Sahi ym. 2006, 22.)

Hätäilmoituksen tekijän tulisi olla henkilö, joka on vähintäänkin nähnyt tapahtuman, sillä hätäkeskuksen virkailija kysyy tarvittaessa tarkentavia kysymyksiä voidakseen määrittellä avun tarpeen. Hätäkeskuspäivystäjä antaa tarvittaessa auttajalle toimintaohjeita kunnes ammattiapu saapuu paikalle. Hätäkeskuksesta voi tarvittaessa saada myös ensiapuohjeita. Myrkytystilanteissa ohjeita saa Myrkytystietokeskuksesta, jonka puhelinnumero on (09) 471 977. (Sahi ym. 2006, 23, 118.)

Hätäilmoitusta tehtäessä tulee selkeästi ja lyhyesti kertoa, mitä on tapahtunut. Hätäkeskukseen tulee ilmoittaa tapahtumapaikan mahdollisimman tarkka osoite. Hätäkeskuspäivystäjä saattaa haluta keskustella myös apua tarvitsevan kanssa, mikäli tämä on tajuissaan. Puhelua ei saa katkaista ennen kuin saa siihen hätäkeskuksesta luvan. Puhelin tulee hätäilmoituksen jälkeenkin pitää vapaana, sillä matkalla oleva yksikkö saattaa soittaa avunpyytäjälle lisätietojen saamiseksi. Tarvittaessa hätäilmoituksen tekijän tulee opastaa auttajat tapahtumapaikalle menemälle esimerkiksi heitä vastaan ja vähintäänkin varmistamalla, että kulkureitti tapahtumapaikalle

on esteetön. Mikäli autettavan tila oleellisesti apua odotettaessa muuttuu, tulee auttajan soittaa hätäkeskukseen uudelleen. (Sahi ym. 2006, 23.)

3.4 Ensiavun historiaa

Ensiavun historiaa on vaikea määritellä, koska esihistoriallisesta ihmisestä tiedetään niin vähän. Voidaan kuitenkin olettaa, että esihistoriallistenkin ihmisten on ollut pakko keksiä keinoja esimerkiksi verenvuotojen tyrehdyttämiseksi tai murtuneiden luiden tukemiseksi. Ensiapu-termiä käytettiin kuitenkin ensimmäisen kerran vasta 1878. Ensiapu jatkaa kehittymistään koko ajan. Nykypäivänä on myös muodostunut selkeä ero maallikon antaman ensiavun ja ammattilaisen suorittaman ensihoidon välille. (Hecht 2005.)

Varsinaisen ensiavun kehittyminen liitetään kuitenkin usein sotaan. Vuonna 1099 uskonnolliset ritarit perustivat Pyhän Johanneksen ritarikunnan, jonka tarkoitus oli antaa ensiapua taistelussa loukkaantuneille. Vuonna 1864 Geneven sopimuksen allekirjoittaneesta toimikunnasta muodostui Punaisen Ristin kansainvälinen komitea vuonna 1876. Komitean tehtävä oli hoitaa sairaita ja loukkaantuneita sotilaita rintamalla. Sotilaita myös koulutettiin antamaan tarvittavaa ensiapua haavoittuneille ennen lääkintämiesten saapumista. (Hecht 2005; Suomen Punainen Risti n.d.)

Punaisen Ristin kansallisia yhdistyksiä alkoi syntyä nopeasti eripuolille Eurooppaa ja Suomen kansallinen yhdistys perustettiin vuonna 1877. Kaksi kuukautta yhdistyksen perustamisen jälkeen ensimmäinen Suomen Punaisen Ristin varustama kenttäsaaraala henkilökuntineen lähti Turkin sotaan. Ensimmäiset ensiapukurssit järjestettiin vuonna 1885, jolloin koulutettiin rautatieläisiä ja poliiseja. Ensiapulaatikoiden valmistus aloitettiin vuonna 1929, jolloin niitä valmistettiin lähinnä maaseudun ja syrjäseutujen tarpeisiin. (Suomen Punainen Risti n.d.)

1970-luvulla Suomen Punainen Risti otti tavoitteekseen ensiapukoulutuksen yhtenäistämisen. Järjestö uudistikin koko ensiapukoulutusjärjestelmänsä vuonna 1975, jolloin ensiapuryhmien ja niiden johtajien koulutusta parannettiin. Hyväksytyt ensiapuopettajat, jotka usein olivat hoitoalan ammattilaisia, ryhtyivät vastaamaan ensiapuopetuksesta. Lääkintöhallitus hyväksyi SPR:n ensiapujärjestelmän yleisesti noudatettavaksi malliksi Suomessa vuonna 1976. (Suomen Punainen Risti n.d.)

4 ANATOMIASTA LYHYESTI

Ihmisen elimistö koostuu lukuisista elimistä ja järjestelmistä, jotka mahdollistavat elämisen. Hengissä pysymisen kannalta elintärkeimpiä ovat hengitys- ja verenkiertoelimistö sekä aivot ja selkäydin. Hengitys- ja verenkiertoelimistöön kuuluvat keuhkot, sydän ja verisuonisto. Ihmisen verenkiertojärjestelmä on suljettu, eli veri ei ole kosketuksissa verisuonten ulkopuolella olevien solujen kanssa. Verisuonisto jaetaan kolmeen päätyyppiin, joita ovat valtimot, laskimot ja hiussuonet. Koska sydän pump-paa veren valtimoihin, on näissä huomattavasti suurempi sisäinen paine kuin laskimoissa. Tästä syystä vaurioituessaan valtimo vuotaa verta runsaammin. Verenkiertoelimistössä kiertää terveellä aikuisella noin viisi litraa verta, josta jo yhden litran menetys voi olla hengenvaarallinen. (Bjälle, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2007, 268–269, 220.)

Veri koostuu luuytimessä muodostuvista verisoluista, joita ovat punasolut, valkosolut ja verihiutaleet. Punasolujen tehtävä on kuljettaa happea keuhkoista kudoksiin ja hiilidioksidia kudoksista keuhkoihin. Suurin osa keuhkokudoksesta on keuhkorakkuloita, joissa hengityskaasujen vaihto tapahtuu. Ilma kulkeutuu sisäänhengityksessä keuhkorakkuloihin. Vastaavasti hiilidioksidi poistuu elimistöstä uloshengityksen aikana. Elimistön solut saavat energiansa hapesta, joten jo hetken katko hengityksessä voi aiheuttaa peruuttamatonta kudostuhoa. (Bjälle ym. 2007, 268–269, 300.)

Aivoja ja selkäydintä kutsutaan keskushermostoksi. Selkäydin yhdistää aivot ääreishermostoon, ja sen välityksellä aivot säätelevät kaikkea kehon toimintaa. Tästä syystä aivojen tai selkäytimen vaurioituminen voi olla hengenvaarallista. Aivokudos voi tuhoutua hyvinkin herkästi, paitsi iskujen seurauksena myös aineenvaihdunnan häiriöistä. (Bjälle ym. 2007, 71, 75.)

Tuki- ja liikuntaelimistöön kuuluvat luut ja lihakset. Luurangon tehtävänä on suojella tärkeitä sisäelimiä ja tukea elimistöä. Esimerkiksi aivot ovat suojassa pääkallon sisällä, rintakehä suojaa keuhkoja ja sydäntä, ja selkäydin kulkee selkärangassa. Niveliin ja luihin kiinnittyvät lihakset mahdollistavat kehon liikkeet. (Bjälle ym. 2007, 170–171.)

5 HAAVAT JA PALOVAMMAT

Haavalla tarkoitetaan ihon tai limakalvon vaurioita, joihin voi liittyä runsastakin verenvuotoa. Erityisesti pään ja kasvojen alueen haavat vuotavat runsaasti. Samoin vuotoriski on suuri haavoissa, jotka sijaitsevat lähellä suuria valtimoita, kuten kaulalla, ranteissa ja nivusissa. (Korte & Myllyrinne 2012, 43–44.)

Palovamma on lämmön tai syövyttävän kemikaalin aiheuttama vamma. Myös sähkö voi aiheuttaa palovammoja. Lämpö vaurioittaa kudosta sitä syvemmältä, mitä pitkäkestoisempi kontakti kudoksen ja vaurion aiheuttajan välillä on. Palovamman kaltaisen tilan voi aiheuttaa myös säteily, kuten auringon UV-säteily, mutta säteilyn aiheuttamana reaktio on hitaampi kuin välittömän palovamman. Palovamma voi syntyä myös hengitysteihin hengitettäessä esimerkiksi kuumaa vesihöyryä tai kuumia palokaasuja. (Saarelma 2012b; Korte & Myllyrinne 2012, 81.)

5.1 Haavat ja verenvuodot

Haavat lajitellaan syntymistavan mukaan. Naarmu tai pintahaava syntyy, kun ihon pinta rikkoutuu. Pintahaava voi olla hyvinkin laaja-alainen. Haavasta tihkuu verta sekä kudostenestettä. Ruhjehaava syntyy murskaavan tai repivän voiman seurauksena. Haavan reunat ovat usein risaiset ja verta voi vuotaa runsaasti myös kudoksen sisälle. Puremahaava syntyy ihmisen tai eläimen puremasta ja se tulehtuu herkästi. (Korte & Myllyrinne 2012, 43–44.)

Pistohaava syntyy kun jokin terävä esine puhkaisee ihon. Pistohaava saattaa olla vaarattoman näköinen, mutta syvemmällä elimistössä voi olla pahoja vaurioita, varsinkin jos pistohaava sijaitsee kaulan, rintakehän tai vatsan alueella. Viiltohaava on terävän esineen viiltämä siistireunainen haava, joka voi olla pinnallinen tai syvä. Syvä viiltohaava voi vaurioittaa lihaksia, hermoja, verisuonia ja jäniteitä. Ampumahaavalla tarkoitetaan luodin sisäänmeno- ja ulostuloaukkoja. Sisäänmenoaukko on yleensä pieni ja ulostuloaukko laaja. Jos ulostuloaukkoa ei löydy, luoti on jäänyt kehon sisälle. Vaikka ulkoiset vauriot näyttävät ampumahaavoissa vähäisiltä, luodin aiheuttaman paineen aikaansaamat vauriot kehon sisällä saattavat olla vakavia. (Sahi ym. 2006, 71–72; Korte & Myllyrinne 2012, 44–45.)

Runsas verenvuoto vähentää kiertävän veren määrää elimistössä ja voi aiheuttaa verenvuotosokin. Verenvuotosokki on vakava häiriötila, jossa elimistön solut joutuvat hapenpuutteeseen. Sokissa olevan syke on nopea ja hengitys tihentynyt ja iho on kalpea ja nihkeä. Autettava on usein janoinen ja sekava ja pahoinvointi on mahdollista. Ulkoisen, näkyvän verenvuodon lisäksi verta voi vuotaa myös elimistön kudoksiin ja onteloihin. Sisäinen verenvuoto ei näy ulospäin ja sen olemassaolo voidaan usein päätellä vain verenvuotosokin oireista. (Sahi ym. 2006, 47, 71; Korte & Myllyrinne 2012, 43.)

5.2 Haavojen ja verenvuotojen ensiapu

Haavojen ensiavun tarkoituksena on pitää haava-alue mahdollisimman puhtaana, suojata vaurioitunut alue ja tyrehdyttää näkyvät verenvuodot. Runsas, näkyvä verenvuoto tulisi tyrehdyttää mahdollisimman nopeasti. Verenvuoto tyrehdytetään painamalla vuotokohtaa esimerkiksi kämmenellä. Loukkaantunut on hyvä auttaa istumaan tai makuulle. Jos verenvuoto on kädessä tai jalassa, raaja tulee nostaa koholle, jolloin paine verisuonissa vähenee. Jos haavassa on jokin vierasesine, kuten puukko, sitä ei tule ensiavun yhteydessä poistaa. Mikäli vierasesineen paikalleen jättäminen vaikeuttaa hengitystä, on se luonnollisesti poistettava. (Sahi ym. 2006, 74–76; Korte & Myllyrinne 2012, 46.)

Lääkəriin on syytä hakeutua, kun haava on useiden senttimetrien mittainen, hyvin repaleinen tai likainen. Myös pienempien haavojen osalta on hyvä käydä lääkerissä, jos niiden synty tapa tai sijainti antaa aiheutta epäillä, että ihonalainen kudus tai jokin herkkä elin, esimerkiksi silmä, on vaurioitunut. Apua tulisi soittaa välittömästi, jos verenvuoto haavasta on runsasta eikä se tyrehdy painamalla. Samoin kaikkien puremahaavojen osalta on syytä käydä lääkerissä mahdollisen tulehdusriskin takia. Tavallisimmin haavat suljetaan ompelemalla tai liimaamalla. Haava tulisi sulkea viimeistään kuuden tunnin kuluttua tapaturmasta, sillä viivästyminen lisää tulehtumisen riskiä. Syvät pistohaavat esimerkiksi käden alueella saattavat aiheuttaa jänne- ja hermovaurioita ja vaativat siten hoitoa leikkaussaliolosuhteissa. (Saarelma 2012a.)

Suuret verenvuodot on paras tyrehdyttää painesiteellä. Painesiteen voi muodostaa valmiista sidoksista tai muista saatavilla olevista tarvikkeista. Tärkeintä on saada haava-alueelle tasainen paine, joka tyrehdyttää verenvuodon. Haavalle asetetaan suojaside, esimerkiksi sideharsotaitos, ja haava-alueella painetaan kämmenellä suojasiteen päältä sidoksen muodostamisen ajan. Suojasiteen päälle asetetaan yksi tai kaksi sideharsorullaa tai jokin muu pieni esine painoksi. Paineside muodostetaan kietomalla sideharsoa, huivi tai kolmioliina suojasiteen, painon ja vammakohdan ympärille tiukasti. Verenvuodon ollessa kaulalla, paineside kiedotaan vuotokohdan vastakkaisen kainalon alta. (Korte & Myllyrinne 2012, 47.)

Runsas verenvuoto voi aiheuttaa autettavalle verenvuotosokin, jos menetetty verimäärä on litran tai enemmän. Mikäli autettavalla on havaittavissa sokin oireita, tulisi tämä aina asettaa makuuasentoon. Autettavan alaraajat voidaan nostaa kohoasentoon, jolloin veri virtaa alaraajoista tärkeiden sisäelinten käyttöön ja matalankin verenpaineen pitäisi riittää turvaamaan aivojen verenkierto. Autettavan hengitystä tulee tarkkailla. Autettavaa tulisi käsitellä mahdollisimman varovasti, koska kipu pahentaa sokkitilaa. (Sahi ym. 2006, 46–47.)

Sokkioireinen autettava tulee suojata kylmältä esimerkiksi eristämällä tämä kylmästä alustasta. Autettavaa tulisi yrittää rauhoitella esimerkiksi keskustelemalla. Sokkitilassa olevan henkilön suuhun ei saa laittaa mitään, koska esimerkiksi juominen voi johtaa sokkitilaa pahentavaan oksenteluun. Autettavan tilaa tulee seurata ammattiavun saapumiseen asti, ja jos

autettavan tila selkeästi odottaessa muuttuu, tulee siitä ilmoittaa hätäkeskukseen. (Sahi ym. 2006, 46–47.)

Jos verenvuoto ei painesiteestä huolimatta tyrehdy tai vuotokohta on niin laaja, että painesiteen muodostaminen ei onnistu, voi verenvuotoa yrittää tyrehdyttää painamalla suuria verisuonia raajan tyvestä, esimerkiksi kainalosta tai nivusesta. Mikäli tämäkään ei auta, voidaan viimeisenä keinona käyttää kiristyssidettä. Yleisesti ottaen kiristyssidettä tulisi käyttää vain, jos raaja on leikkautunut kokonaan irti. Kiristysside muodostetaan asettamalla pitkä, vahva kangas tai esimerkiksi vyö vammakohdan yläpuolelle eli lähelle kainaloa tai nivusta. Side tulee kiristää niin tiukalle, että verenvuoto raajasta lakkaa. Kiristyssidettä ei saa löysätä ennen ammattiavun saapumista. (Sahi ym. 2006, 76–78.)

Jos raaja on leikkautunut kokonaan irti, tulee muistaa, että myös luuydin vuotaa runsaasti, eikä kiristysside tyrehdytä vuotoa luun sisältä. Tynkä on siis hyvä pitää kohoasennossa myös kiristyssiteen muodostamisen jälkeen. Rintakehän alueen vauriot tai raajan osat tulee toimittaa autettavan mukana sairaalaan, jossa ne voidaan mahdollisesti liittää kirurgisin toimenpitein takaisin paikalleen. (Sahi ym. 2006, 76–78.)

Vamman ollessa vatsan alueella, on hyvä asettaa autettava makuuasentoon jalat koukussa. Tämä vähentää lihasjännitystä vatsan alueella ja usein vähentää kipua. Haava-alue tulee peittää sidoksella. Jos haavasta työntyy ulos suolta tai muita sisäelimiä, niitä ei tule missään tapauksessa työntää takaisin vatsaonteloon. Tällaisessa tapauksessa haava-alue ja sisäelimet tulee peittää puhtaalla, kostealla sidoksella. Vatsan alueen vammoissa sisäisen verenvuodon riski on aina suuri, vaikka ulkoinen vaurio näyttäisikin vähäiseltä. (Korte & Myllyrinne 2012, 49.)

Rintakehän alueen vammat voivat aiheuttaa vakavia vaurioita keuhkoihin, suuriin verisuoniin ja sydämeen. Usein autettavan on paras olla puoliistuvassa asennossa. Ulkoiset haavat tulisi peittää sideharsotaitoksilla tai esimerkiksi kämmenellä. Mikäli haavan peittäminen vaikeuttaa autettavan hengitystä, tulee sidos välittömästi avata. Rintakehän vammoissakin sisäinen verenvuoto voi olla huomattavan runsasta, vaikka ulkoinen vaurio on vähäinen. (Korte & Myllyrinne 2012, 49.)

Usein vartalon ja raajojen alle kahden senttimetrin mittaiset haavat voidaan hoitaa kotikonstein, jos ne eivät ulotu ihonalaista rasvakudosta syvemmälle. Haava tulisi puhdistaa juoksevalla vedellä tai haavanpuhdistusaineella. Samalla haavasta poistetaan sinne joutuneet vierasesineet, kuten hiekka. Haavan reunat tulisi saada mahdollisimman lähelle toisiaan esimerkiksi laastarilla tai perhosteipillä. Näin ehkäistään arpikudoksen muodostumista. Arpi ei ole vain esteettisesti haitallinen, vaan se voi merkittävästi rajoittaa vammakohdan liikkuvuutta. Haava-alue tulisi pitää puhtaana ja kuivana haavan koosta riippuen 3–7 vuorokautta. (Saarelma 2012a.)

Jos haavaan on joutunut multaa tai hiekkaa, on hyvä varmistaa jäykkäkouristus- eli tetanusrokotteen voimassaolo. Tetanusbakteeri elää maaperässä ja eläinten ulosteissa ja sen aiheuttama sairaus eli jäykkäkouristus

voi pahimmillaan olla hengenvaarallinen. Jäykkäkouristusrokotus antaa suojan kymmeneksi vuodeksi. Jos rokotteen saamisesta on tapaturmahetkellä kulunut yli viisi vuotta, mahdollisessa tartuntatilanteessa voidaan antaa tehosterokote. (Korte & Myllyrinne 2012, 46.)

5.3 Palovammat

Palovammat jaotellaan kolmeen luokkaan vaurion asteen mukaan. Ensimmäisen asteen palovammassa iho punoittaa ja on kipeä, mutta rakkuloita ei synny. Vammakohtan tunto säilyy ensimmäisen asteen palovammoissa ennallaan. Tällaiset palovammat paranevat nopeasti eikä niistä yleensä jää arpia. Ihon pintakerros saattaa parantuessaan hilseillä pois palaneelta alueelta. Toisen asteen palovammoissa ihon pintakerros vaurioituu palautumattomasti. Ihonalainen kerros erittää kudostetta, joka muodostaa vauriokohtaan rakkuloita. Kolmannen asteen palovammoissa iho on vamma-alueelta tuhoutunut ja myös ihonalainen kudos on vaurioitunut. (Saarelma 2012b; Korte & Myllyrinne 2012, 81.)

Hengitysteiden palovammoissa oireena on usein käheytynyt ääni sekä rakkuloita, turvotusta ja punoitusta suussa. Usein kulmakarvat ja ripset ovat palaneet ja kasvoissa on palovammoja. Autettavalla saattaa myös ilmetä hengitysvaikeuksia. Sähkö aiheuttaa palovammoja syvälle kudoksiin ja pahimmassa tapauksessa sydämenpysähdyksen ja hengityslaman. (Saarelma 2012b; Korte & Myllyrinne 2012, 81.)

Palovamman laajuutta kuvataan prosenttilukuna. Tämä luku on arvio siitä, kuinka suuri osa koko ihon pinnasta on vaurioitunut. Esimerkiksi aikuisella, jos koko yläraajan iho on palanut, tämä vastaa noin kymmentä prosenttia koko ihon pinta-alasta. (Saarelma 2012b.)

5.4 Palovammojen ensiapu

Ensimmäisenä tulee ehkäistä lisävauriot erottamalla palovamman aiheuttaja ja uhri esimerkiksi sammuttamalla tuli. Jos palovamman aiheuttaa syövyttävä aine, vamma-alue tulee huuhdella perusteellisesti runsaalla vedellä. Palanut kudos viilennetään upottamalla se huoneenlämpöiseen veteen kymmeneksi minuutiksi. Palanutta aluetta viilennettäessä tulee huolehtia, että autettava pysyy muuten lämpimänä. (Saarelma 2012b.)

Alle kämmenenkokoiset ensimmäisen asteen palovammat voidaan hoitaa kotona, koska ne usein paranevat itsestään. Tarvittaessa kipua vamma-alueella voi lievittää esimerkiksi kostealla siteellä. Ensimmäisen asteen palovammaan ei tulisi laittaa rasvaa. Vain UV-säteilyn aiheuttamissa lievissä auringonpolttamisissa iholle levitetystä miedosta perusvoiteesta voi kuitenkin olla apua. (Korte & Myllyrinne 2012, 79.)

Myös toisen asteen palovamma, joka on autettavan kämmentä pienempi, voidaan hoitaa kotona. Ihoon syntyneitä rakkuloita ei tule puhkaista. Palovamma-alueen voi peittää suojaavalla sidoksella. Palovamman tulisi parantua noin viikossa. (Korte & Myllyrinne 2012, 79.)

Hoitoon tulee hakeutua, jos toisen asteen palovamma on autettavan kämmentä suurempi tai se sijaitsee kasvoissa, korvissa, sukuelimissä tai nivelten alueella. Myös kaikki kolmannen asteen palovammat vaativat välitöntä sairaalahoitoa. Lisäksi lasten ja ikäihmisten palovammatapauksissa on syytä hakeutua päivystysklinikalle. Ammattiapua tarvitaan välittömästi, jos palovamman on aiheuttanut sähkö, kemikaali, ionisoiva säteily tai painehöyry. Myös hengitysteiden palovammat vaativat aina välitöntä sairaalahoitoa. Ammattiapua odotettaessa tulee huolehtia autettavan peruselintoinninnoista, eli verenkierrosta ja hengityksestä. (Korte & Myllyrinne 2012, 79.)

6 VENÄHDYKSET JA MURTUMAT

Tyypillisimpiä työ- ja vapaa-ajan tapaturmia ovat erilaiset raajojen nivelvammat. Vamman aiheuttaa yleensä raajan vääntyminen. Nivelen liikkussa paikaltaan, sitä ympäröivät nivelsiteet, jänteet ja pehmytkudokset saattavat vaurioitua. Usein venähdyksen oireena on kipu ja turvotus. Niveleen voi mahdollisesti tulla myös mustelma. Joskus nivel voi venähdyksen seurauksena jäädä virheasentoon eli siirtyä pois paikoiltaan. Sijoiltaan menneen raajan käyttäminen ei onnistu normaalisti. (Korte & Myllyrinne 2012, 59.)

Luu murtuu yleensä jonkin tapaturman seurauksena, esimerkiksi kaatuesssa. Luuhun voi tulla särö tai se voi mennä kokonaan poikki. Usein myös luuta ympäröivät kudokset vaurioituvat luun murtuessa. Murtuma voi olla umpi- tai avomurtuma. Avomurtumassa murtunut luu työntyy ihon läpi ja tulehdusriski on suuri. Yleisimpiä murtumat ovat raajoissa. (Korte & Myllyrinne 2012, 53.)

Murtuman oireena on aina kipu murtumakohtassa. Umpimurtumaan liittyy aina sisäistä verenvuotoa, joka aiheuttaa turvotusta murtumakohtaan. Avomurtumassa iho on rikki ja haavasta näkyy luuta. Avomurtumaan liittyy sekä sisäistä että ulkoista verenvuotoa. Verta vuotaa aina myös luun sisältä. Siksi suurten luiden murtuessa verta voi vuotaa jopa yli kaksi litraa. Murtunutta raajaa ei voi käyttää normaalisti ja raaja saattaa olla virheasennossa. Kylkiluun murtumissa saattaa pahimmassa tapauksessa ilmetä hengitysvaikeuksia. Lantion murtumissa on aina suuri riski massiivisesta sisäisestä verenvuodosta ja sisäelinvaurioista. Lantion murtuessa alaraajojen liikuttaminen on yleensä mahdotonta. Selkä- ja kaularangan vauriot ovat aina vakavia, joten ne käsitellään omana kokonaisuutenaan luvussa 6.2. (Korte & Myllyrinne 2012, 53; Sahi ym. 2006, 83.)

6.1 Venähdysten ja murtumien ensiapu

Nivelvammojen ensiapuna käytetään niin sanottua kolmen K:n sääntöä, eli kompressio, koho ja kylmä. Kaikki nämä kolme toimenpidettä pienentävät vamma-alueen verenkiertoa ja siten vähentävät kipua ja turvotusta. Vammakohtaan tulee kohdistaa kompressio eli puristus esimerkiksi käsin tai siteellä. Nivel tulisi tukea tiukasti kivuttomaan asentoon. Vamman ollessa

raajassa, vammakohta nostetaan koholle. Vammakohtaan ympärille asetetaan jotain kylmää, esimerkiksi jäätä tai kylmäpakkaus. Kylmäpakkausta tai jäätä ei saa koskaan laittaa paljaalle iholle, vaan se tulee kietoa esimerkiksi pyyhkeeseen. Kylmää pidetään vamma-alueella noin kaksikymmentä minuuttia. (Korte & Myllyrinne 2012, 59; Sahi ym. 2006, 91.)

Jos nivel on siirtynyt pois paikoiltaan, maallikon ei tule yrittää siirtää sitä takaisin paikalleen vaan raaja tulee jättää virheasentoon. Sijoiltaan mennyt raaja tuetaan mahdollisimman kivuttomaan asentoon ja loukkaantunut toimitetaan sairaalahoitoon. (Korte & Myllyrinne 2012, 59.)

Murtumissa vamma-alueen liikuttelua tulisi välttää. Näkyvät verenvuodot tulee tyrehdyttää ja avomurtumissa vamma-alue tulee peittää puhtaalla siteellä. Verenvuotoa tyrehdytettäessä sidosta ei saisi kiertää raajan ympäri, sillä murtunut raaja turpoaa ja sidos saattaa estää verenkierron. (Sahi ym. 2006, 84.)

Vamma-alue on hyvä tukea liikkumattomaksi, jos autettavaa on siirrettävä tai ammattiavun tulo kestää kauan. Murtuman tukemiseen voi käyttää erilaisia käsillä olevia tilapäisvälineitä, kuten lautaa tai keppejä. Lastan tulee aina ylettyä murtuman molemmin puolin nivelen yli, esimerkiksi säärimurtumassa lastan tulee ylettyä nilkasta polven yli. Lasta kiinnitetään raajaan esimerkiksi kolmioliinalla tai vyöllä. Murtumaa tuettaessa tulee huolehtia, että lasta ei hankaa tai estä verenkiertoa. Yläraajan murtumissa vamma-alueen voi tukea kohoasentoon rintakehän poikki esimerkiksi kolmioliinalla tai kaulahuivilla. Murtuneen alaraajan voi tukea esimerkiksi sitomalla sen kiinni terveeseen jalkaan. Kaikki murtumat vaativat aina sairaalahoitoa. (Sahi ym. 2006, 85–86.)

6.2 Rankavammat ja niiden ensiapu

Tapaturmien seurauksena myös selkä- ja kaularangan nikamat tai selkäydin voivat vaurioitua. Murtuessaan nikama painuu kasaan tai siirtyy paikaltaan niin, että se painaa selkäydintä. Selkä- ja kaularangan vauriot aiheuttavat tunto- ja toimintahäiriöitä erityisesti raajoissa. Tapaturma voi aiheuttaa myös pysyviä vaurioita selkäyttimeen. (Korte & Myllyrinne 2012, 57.)

Rankavammojen tyypillisiä oireita ovat pistely ja tuntopuutokset raajoissa. Loukkaantunut ei välttämättä pysty liikuttamaan raajojaan tai niissä ilmenee merkittävää lihasheikkoutta. Lisäksi kipu selässä saattaa viitata rankavammaan jonkin tapaturman seurauksena. (Korte & Myllyrinne 2012, 57.)

Jos on aihetta epäillä, että autettavalla on rankavamma, tulee kaikkea loukkaantuneen liikuttelua välttää. Autettavan ollessa tajuissaan, tulisi yrittää ottaa selvää, kuinka loukkaantuminen on tapahtunut. Myös loukkaantuneen ympäristön perusteella voi yrittää päätellä, onko kyse esimerkiksi kolarista tai putoamisesta. Tapahtumien selvittäminen voi auttaa pääättelemään, missä osassa selkärankaa vaurio mahdollisesti on. Jos on aihetta epäillä murtumaa kaularangan alueella, tulee autettavan päätä ja kaulan aluetta tukea kaksin käsin, jotta loukkaantuneen hengitystiet pysyvät

auki. Rankavamma on aina vakava eikä loukkaantunutta tulisi lähteä siirtämään. Jos on aihetta edes epäillä loukkaantuneella rankavammaa, välitön sairaalahoito on aina tarpeen. (Korte & Myllyrinne 2012, 57.)

7 TAJUNNAN HÄIRIÖT

Tajunnan tasoasteikko on lääketieteellisesti laaja ja häiriöt ihmisen tajunnassa voivat johtua lukuisista eri syistä. Esimerkiksi hetkellinen aivojen hapenpuute tai päihteiden käyttö aiheuttaa häiriöitä tajuntaan. Alkuvaiheessa tajunnanhäiriön oireena saattaa olla sekavuutta ja lopulta jopa tajuttomuus. Tavallisin tajunnanhäiriö on hetken kestävä pyörtyminen, mutta tajuttomuus saattaa kestää jopa tunteja. (Korte & Myllyrinne 2012, 22.)

Lyhytaikaista tajuttomuutta kutsutaan pyörtymiseksi. Pyörtyminen johtuu aivojen verensaannin hetkellisestä häiriöstä, jonka syynä saattaa olla esimerkiksi kipu, jännitys tai vain pitkään paikallaan seisominen. Ennen pyörtymistä autettava on usein kalpea ja saattaa kokea huimausta tai heikotusta. Aina tulee tarkistaa, että pyörtynyt hengittää asettamalla esimerkiksi kämmenselkä autettavan suun ja nenän eteen, jotta voidaan tuntea hengityksen aiheuttama ilmavirta. Autettavan jalat voi nostaa hiukan koholle ja kiristävät vaatteet avata. Jos autettava ei näillä toimilla virkoo muutamassa minuutissa, on kyseessä jokin muu kuin pyörtyminen. (Sahi ym. 2006, 53.)

Jos henkilöä ei saada hereille puhuttelemalla tai ravistelemalla, mutta hän hengittää normaalisti, henkilö on tajuton. Tässä vaiheessa tulee välittömästi tehdä hätäilmoitus. Tajuton henkilö on aina tukehtumisvaarassa, sillä tajuttoman nielun lihakset veltostuvat, jolloin kieli saattaa painua syvälle nieluun. Suurimmillaan tukehtumisvaara on silloin, kun autettava makaa selällään. Tästä syystä tajuton on aina välittömästi käännettävä kylkiasentoon ja tämän hengitystiet avattava. Samalla tulee tyhjentää autettavan suusta kaikki vierasesineet ja eritteet, esimerkiksi oksennus. (Sahi ym. 2006, 54.)

Hengitystiet avataan taivuttamalla autettavan päätä taaksepäin. Helpoimmin tämä onnistuu nostamalla toisella kädellä autettavan leukaa ja painamalla toisella kädellä otsasta. Tajuton henkilö tulee kääntää kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi. Kylkiasentoon kääntämistä varten autettava tulee ensin kääntää selälleen. Autettavan toinen käsi nostetaan yläviihstoon kämmen ylöspäin ja toinen käsi nostetaan rinnan päälle. Rinnan päällä olevan käden puoleinen jalka nostetaan koukkuun. Autettava saadaan käännettyä kyljelleen koukussa olevasta polvesta ja saman puolen hartiasta nostamalla. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että tajuton henkilö on erittäin raskas kääntää. Kun autettava on kyljellään, päällimmäinen jalka tuetaan suoraan kulmaan polvi maassa. Toisen käden voi asettaa posken alle kämmenselkä ylöspäin. Pään asento tulee varmistaa sellaiseksi, että hengitystiet pysyvät auki. (Sahi ym. 2006, 55.)

7.1 Kouristelu

Aivojen toimintahäiriöistä aiheutuviin kouristuksiin saattaa liittyä myös tajuttomuutta. Kouristelua aiheuttavat esimerkiksi epilepsia ja verenvuoto aivoissa. Toisinaan myös alkoholin pitkäaikaisen käytön lopettaminen yhtäkkiä saattaa laukaista kouristuskohtauksia. Pienillä lapsilla myös korkea kuume saattaa aiheuttaa kouristelua. (Sahi ym. 2006, 56.)

Epileptiset kohtaukset johtuvat poikkeuksellisesta purkauksellisesta aivosähkötoiminnasta. Purkaus saattaa levitä aivoissa laajalle ja siten aiheuttaa erilaisia oireita. Tavallisimpia kohtausoireita ovat tajunnan häiriöt, kouristelut, aistiharhat ja käyttäytymisen häiriöt. Epileptisen tajuttomuuskouristuskohtauksen voi saada kuka tahansa esimerkiksi runsaan valvomisen tai joidenkin lääkeaineiden käytön seurauksena. Epilepsiasta puhutaan vasta, kun henkilöllä on toistuva taipumus saada kohtauksia ilman selkeää syytä. (Sahi ym. 2006, 56.)

Tajuttomuuskouristuskohtauksessa henkilö menettää tajuntansa ja hänen vartalonsa jäykistyy. Jäykistymistä seuraavat nykivät kouristukset, jotka kestävät yleensä vain noin kaksi minuuttia. Kouristuskohtauksen alettua sitä ei voi enää pysäyttää. Kouristelu on aina vakava oire, ja autettava on toimitettava sairaalaan, ellei hänen tiedetä sairastavan epilepsiaa. (Sahi ym. 2006, 56.)

Kouristusliikkeitä ei saa yrittää estää, mutta voi huolehtia, että kouristava henkilö ei kolhi päätään tai muuten vahingoita itseään. Kouristelevan henkilön suuhun ei pidä koskaan laittaa mitään, sillä se saattaa tukkia hengitystiet. Kouristusten vähentyessä autettavan voi yrittää kääntää kylkiasentoon. Jos epilepsiaa sairastavan kouristelu kestää yli viisi minuuttia tai jos kohtaus toistuu, tulee välittömästi tehdä hätäilmoitus. Jos epileptikon kohtaus kuitenkin menee itsestään ohi, häntä ei saa jättää yksin ennen kuin hän on täysin toipunut kohtauksestaan. (Sahi ym. 2006, 57.)

7.2 Diabetes

Diabeteksella tarkoitetaan aineenvaihdunnan häiriötä, jossa veren sokeripitoisuus kasvaa liian korkeaksi. Haiman erittämä insuliini säätelee veren sokeripitoisuutta, koska tasainen verensokeri on tärkeää aivojen toiminnalle. Diabetes jaetaan kahteen tyyppiin. Tyypin 1 diabeteksessa haiman kyky tuottaa insuliinia on heikennyt tai loppunut kokonaan. Tyypin 2 diabeteksessa insuliinin vaikutus elimistössä on heikennyt. Tyypin 1 diabetesta hoidetaan pistämällä insuliinia korvaamaan haiman puuttuva insuliinin erityys. Tyypin 2 diabetesta voidaan usein hoitaa vain oikeanlaisella ruokavaliolla. (Sahi ym. 2006, 58.)

Veren sokeripitoisuuden laskua hengenvaarallisen alas kutsutaan insuliinisokiksi. Diabeetikolla verensokeri saattaa laskea esimerkiksi liiallisen insuliinin pistämisen seurauksena. Usein insuliinisokkia edeltävät insuliinituntemukset, jolloin diabeetikko voi vielä itse estää verensokerin vaarallisen laskun nauttimalla nopeasti jotain sokeripitoista juomaa. Jos veren sokeripitoisuus on kuitenkin ehtinyt laskea liian alas, aivot eivät saa enää

riittävästi ravintoa ja diabeetikko menettää tajuntansa. Ennen tajuttomuutta diabeetikko saattaa olla ärtynyt ja levoton. Verensokerin laskuun liittyvät myös hikoilu, heikotus ja vapina. Myös puhe saattaa muuttua epäselväksi. (Sahi ym. 2006, 59.)

Diabeetikon ollessa tajuissaan, hänelle voi antaa sokeripitoista juotavaa tai syötävää verensokerin nostamiseksi. Jos autettava menettää tajuntansa tai syöminen ei auta, tulee välittömästi tehdä hätäilmoitus. Aina tulee muistaa, että tajuttoman henkilön suuhun ei koskaan saa laittaa mitään, koska se aiheuttaa tukehtumisvaaran. Tajuton autettava tulee kääntää kylkiasentoon. (Sahi ym. 2006, 59.)

Diabeetikon veren sokeripitoisuuden noustessa erittäin suureksi puhutaan happomyrkytyksestä tai insuliinikoomasta. Happomyrkytys kehittyy hitaasti ja on insuliinisokkia harvinaisempi. Insuliinin puuttuminen johtaa ensin happomyrkytykseen ja sen jälkeen tajuttomuuteen. Happomyrkytys voi olla hengenvaarallinen ja vaatii aina sairaalahoitoa. (Sahi ym. 2006, 60.)

Happomyrkytyksen oireina ovat runsas juominen ja tiheä virtsaaminen sekä pahoinvointi. Autettava on usein väsynyt tai unelias ja saattaa kärsiä vatsakivuista. Autettavan iho on punakka ja hengitys syvää. Hengityksessä saattaa myös olla asetonin haju. Tajuton autettava tulee aina kääntää kylkiasentoon. (Sahi ym. 2006, 60.)

7.3 Myrkytys

Suomessa tyypillisimmät myrkytykset johtuvat päihteistä, erityisesti alkoholista ja lääkkeistä sekä näiden yhteiskäytöstä. Alkoholimyrkytyksessä voi olla kyse alkoholijuominen etanolista tai esimerkiksi tuulilasinpesunesteissä käytetystä metanolista tai isopropanolista. Isopropanolilla on samankaltaiset vaikutukset kuin etanolilla, mutta vakavia oireita tulee jo pienemmillä annostuksilla. Metanoli puolestaan aiheuttaa hengenvaarallisen myrkytyksen jo pieninä määrinä. Lääkemyrkytysten tavallisimpia aiheuttajia ovat mieliala-, uni- ja rauhoittavat lääkkeet. Huumeista esimerkiksi amfetamiinin ja opiaattien aiheuttama myrkytys voi saada aikaan hengenvaarallisen tilan. Päihteistä johtuviin myrkytyksiin kuolee vuosittain useita satoja ihmisiä. (Korte & Myllyrinne 2012, 90.)

Päihdyttävien aineiden vaikutukset poikkeavat toisistaan riippuen nautitusta määrästä ja siitä, ovatko ne keskushermostoa lamaavia vai stimuloivia eli kiihottavia. Päihdemyrkytyksen oireita ovat vapina ja kouristelut, oksentaminen, muutokset silmän mustuaisissa, heikentynyt hengitys sekä tajuttomuus. Keskushermostoa lamaavat aineet, kuten alkoholi, opiaatit ja rauhoittavat lääkkeet, voivat suurina annoksina johtaa hengityslamaan eli hengityksen pysähtymiseen. Aineiden vaikutuksesta tokkurainen henkilö voi myös helposti vetää oksennusta hengitysteihinsä ja tukehtua. Keskushermostoa stimuloivat aineet, kuten amfetamiini ja kokaiini, voivat suurina annoksina johtaa kouristuksiin ja sydänkohtaukseen. (Korte & Myllyrinne 2012, 90.)

Päihtynyt henkilö tulee aina kohdata rauhallisesti. Päihtyneelle tulee aina antaa oireen mukaista ensiapua. Jos autettava esimerkiksi kouristaa, tulee pitää huolta, että tämä ei satuta itseään. Tajuton autettava tulee kääntää kylkiasentoon ja soittaa hätäkeskukseen. Hätäilmoitusta tehdessä tulee hätäkeskukseen mainita mahdollisesta myrkytyksestä. Myös sammuminen katsotaan tajuttomuudeksi ja oireeksi päihdemyrkytyksestä. Sammuinkin henkilö tulisi kääntää kylkiasentoon, eikä tätä saisi jättää yksin. (Korte & Myllyrinne 2012, 90.)

Yleisin hengittämällä saatu kaasumyrkytys on häämyrkytys. Hiilimonoksidi eli hää on hajuton ja väritön kaasu, jota muodostuu epätäydellisen palamisen seurauksena. Häämyrkytykselle voi altistua esimerkiksi tulipalossa. Hää aiheuttaa kudoksissa hapenpuutetta ja myrkytys voi kehittyä nopeasti ja huomaamatta. Häämyrkytyksen oireina on päänsärky, huimaus ja pyörtäminen. Myrkytys saattaa aiheuttaa hengenahdistusta sekä sydämentykytystä. Pahimmillaan häämyrkytys johtaa kouristeluun ja tajuttomuuteen. Autettava tulee siirtää raittiiseen ilmaan. Tajuissaan olevan voi asettaa puoli-istuvaan asentoon, tajuton henkilö laitetaan aina kylkiasentoon. Häämyrkytys vaatii aina sairaalahoitoa. (Korte & Myllyrinne 2012, 91.)

7.4 Pään vammat

Tajunnan häiriöitä voi esiintyä myös trauman seurauksena. Aivotärähdyksy syntyy, kun päähän kohdistuu isku. Aivotärähdyksessä aivokudos ei vaurioidu eikä siitä jää pysyviä vammoja. Aivotärähdyksen oireita ovat päänsärky ja pahoinvointi, tasapainohäiriöt sekä mahdolliset muistihäiriöt. Aivotärähdyksestä johtuva tajuttomuus on lyhytkestoista, mutta päänsärky ja pahoinvointi voivat kestää jopa vuorokausia. Jos autettava ei ole iskun seurauksena menettänyt tajuntaansa eikä tämä oksenna, häntä ei välttämättä tarvitse viedä sairaalaan. Iskun saanut henkilö tulisi kuitenkin muutama tunnin välein herättää yölläkin, jotta saadaan selville mahdolliset tajunnan tason muutokset. Mikäli muutoksia ilmenee, autettava on tajuton tai hän oksentaa, tulee välittömästi soittaa hätäkeskukseen. Tajuton autettava käännetään aina kylkiasentoon. (Sahi ym. 2006, 88–89.)

Päähän kohdistunut isku saattaa aiheuttaa myös ruhjeen aivokudokseen. Aivoruhjeesta johtuva tajuttomuus on pitkäkestoista ja se voi kestää jopa päiviä tai kuukausia. Joissain tapauksissa tajuttomuus saattaa jäädä jopa pysyväksi. Tajunnan palauduttuakin autettavalle voi jäädä pysyviä aivotoinnin häiriöitä. Tapaturman jälkeen tulee välittömästi soittaa hätäkeskukseen. Hereillä olevan autettavan tajunnan tasoa tulee tarkkailla muutosten havaitsemiseksi. Tajuton autettava käännetään kylkiasentoon. (Sahi ym. 2006, 89.)

Joskus päähän kohdistunut isku saattaa aiheuttaa aivotärähdyksen tai aivoruhjeen lisäksi kallonsisäisen verenvuodon. Verta vuotaa tällöin joko aivokudokseen tai aivoja ympäröivien aivokalvojen väliin. Autettavan oireisto riippuu siitä, missä osassa aivoja vuoto sijaitsee. Vuodon aiheuttamat oireet saattavat kuitenkin ilmetä vasta muutaman tunnin kuluttua tapahtumasta. Joskus verenvuoto voi kehittyä hitaasti päivien tai viikkojen

aikana. Autettava menettää vuodon seurauksena tajuntansa. Kallonsisäinen verenvuoto on aina hengenvaarallinen, joten autettava tarvitsee välitöntä sairaalahoitoa. Tajuton autettava asetetaan kylkiasentoon. (Sahi ym. 2006, 89–90.)

8 HENGITYSVAIKEUDET

Normaalisti hengitys toimii automaattisesti ollen äänetöntä ja vaivatonta. Hengityksen jostain syystä lakatessa alkavat elimistön solut tuhoutua nopeasti. Esimerkiksi hermosolut vaurioituvat jo muutaman minuutin hapenpuutteesta. Tästä syystä hengityksen ja verenkierron turvaaminen on aina keskeisin ja kiireellisin tehtävä ensiaputilanteessa. (Korte & Myllyrinne 2012, 20–21.)

Hengitysvaikeudesta kärsivän hengitys ei ole normaalia. Autettavan hengitys voi olla äänekkästä sekä pinnallista tai haukkovaa. Autettavalla on hengenahdistusta eikä hän pysty kunnolla puhumaan. Usein autettava on tuskainen ja hätäinen ja tämän kasvot ja huulet saattavat olla hapenpuutteen takia harmaat tai sinertävät. (Sahi ym. 2006, 40.)

8.1 Hengitystiesairaus

Hengitystieinfektio voi aiheuttaa turvotusta kurkunpään seudulle, mikä saattaa vaikeuttaa hengitystä. Viileän ilman hengittäminen laskee turvotusta ja siten helpottaa hengittämistä. Myös höyryhengitys saattaa helpottaa hengenahdistusta. (Sahi ym. 2006, 43.)

Jotakin kroonista keuhkosairautta, esimerkiksi astmaa sairastavan hengitys voi yllättäen vaikeutua. Astmakohtauksen aikana hengitysteiden lihakset supistuvat voimakkaasti, jolloin hengitys vaikeutuu. Kohtauksen voivat laukaista monet eri tekijät, kuten allergia tai fyysinen rasitus. Astmakohtauksen aikana autettavan on vaikea hengittää ja uloshengitys on pitkä ja vinkuva. Hengitys ja sydämen syke nopeutuvat ja puhuminen on vaikeaa. Autettava tulee asettaa asentoon, jossa tämän on helpompi hengittää. Jos autettavalla on keuhkosairauteen jokin lääkitys, häntä tulee auttaa lääkkeen ottamisessa. Jos hengenahdistus ei helpota tai autettavan tila merkittävästi pahenee, tulee välittömästi soittaa hätäkeskukseen. (Sahi ym. 2006, 44.)

8.2 Anafylaktinen sokki

Toisinaan allerginen reaktio esimerkiksi lääke- tai ruoka-aineille voi aiheuttaa hengenvaarallisen reaktion, jota kutsutaan anafylaktiseksi sokiksi. Reaktio saattaa turvottaa hengitysteitä, mikä vaikeuttaa hengitystä. Usein myös kasvot, ja etenkin suu ja silmäluomet, turpoavat. Anafylaktinen sokki kohdistuu kuitenkin koko elimistöön ja alkaa usein käsien ja huulien kutinana, joka voi levitä koko kehon alueelle. Reaktio saattaa aiheuttaa kutinan lisäksi punoitusta ja ihottumaa. Anafylaktinen sokki voi kehittyä

hengenvaaralliseksi jo minuuteissa. (Korte & Myllyrinne 2012, 99; Sahi ym. 2006, 49.)

Anafylaktisesta sokista kärsivä henkilö tulee auttaa puoli-istuvaan asentoon tai asentoon, jossa tämän on helpompi hengittää. Koska reaktio voi olla hengenvaarallinen, tulee välittömästi soittaa hätäkeskukseen. Jos autettava on tietoinen vakavasta allergiastaan, hänellä saattaa olla mukanaan lääkärin määräämä adrenaliinikynä, EpiPen®, jolla voidaan pistää adrenaliinia suoraan lihakseen. Adrenaliinikynän käyttöohjeet löytyvät pakkauksesta. (Korte & Myllyrinne 2012, 99.)

Jos adrenaliinikynää ei ole käytettävissä, autettavalle voi antaa kolme tablettia kyypakkauksesta, jos tämä pystyy ne nielemään. On kuitenkin otettava huomioon, että anafylaktinen reaktio turvottaa suun ja nielun aluetta, mikä voi aiheuttaa merkittäviä nielemisvaikeuksia. Vaikka autettavalla olisi adrenaliinikynä, tulee adrenaliinin pistämisen jälkeen silti hakeutua sairaalahoitoon, sillä adrenaliini helpottaa oireita vain hetkeksi. (Korte & Myllyrinne 2012, 99.)

8.3 Hengityseste

Hengityseste johtuu tukoksesta hengitysteissä. Tajuttomalla nielun lihakset veltostuvat ja kielen tyviosaa painuu taaksepäin nieluun, jolloin se tukkii hengitystiet. Hengitysteiden vammat, esimerkiksi kasvo- tai rintakehävammat saattavat myös aiheuttaa hengitysesteen. Hengitysteissä saattaa myös olla jokin vierasesine, etenkin pienillä lapsilla, tai esimerkiksi oksennusta, mikä aiheuttaa hengitysesteen. (Sahi ym. 2006, 40.)

Jokin vierasesine, kuten ruuanpala, saattaa joskus jäädä kurkunpäänkorkeudelle nieluun ja siten tukkia hengitystiet. Nieluun kiinni jäänyttä vierasesinettä ei yleensä näe suuhun katsottaessa eikä sitä saa poistettua sormin. Hengitystiet tukkiva vierasesine aiheuttaa aina äkillisen hengityspysähdyksen ja tukehtumisvaaran. (Sahi ym. 2006, 41.)

Henkilö, jonka hengitysteissä on jokin vierasesine, ei pysty yskimään, puhumaan eikä hengittämään. Autettava on yleensä hätäntynyt, koska tuntee tukehtuvansa. Autettavan huulet ja kasvot muuttuvat sinertäviksi ja hän saattaa menettää tajuntansa. (Sahi ym. 2006, 41.)

Tajuissaan olevaa aikuista voi kehottaa yskimään. Jos vierasesine ei kuitenkaan yskiessä poistu, tulee välittömästi soittaa hätäkeskukseen. Vierasesineen poistamiseksi tulee autettavan ylävartaloa taivuttaa alaspäin niin, että pään taso on vartaloa alempana. Kämmenellä lyödään viisi kertaa napakasti aikuisen lapaluiden väliin. Jos tämä ei auta, tulee käyttää Heimlichin otetta. Otteessa toinen käsi asetetaan takakautta autettavan pallealle rintalastan alapuolelle nyrkissä ja toinen käsi sen päälle. Käsillä nykäistään voimakkaasti taakse ja ylös. Otteen voi tarvittaessa toistaa viidesti. Jos tämä ei auta, voidaan tarvittaessa jatkaa vuorottelemalla viisi lyöntiä lapaluiden väliin ja viisi Heimlichin otetta. (Sahi ym. 2006, 41.)

Autettavan ollessa lapsi, tulee tämä ottaa syliin niin, että pään taso on var-
taloa alempana. Lasten kohdalla toimitaan samoin kuin aikuisenkin, mutta
voima tulee aina suhteuttaa lapsen kokoon. Vauvoille ei kuitenkaan tule
käyttää Heimlichin otetta, vaan sen sijaan vauvan rintalastan alaosaa pai-
netaan kahdella sormella. (Sahi ym. 2006, 42.)

8.4 Hyperventilaatio

Hyperventilaatiolla tarkoitetaan tihentynyttä hengitystä. Hyperventilaation
syynä voi olla hapenpuute, jolloin henkilö hengittää tiheimmin saadak-
seen enemmän happea. Hyperventilaatiota voivat aiheuttaa krooniset
keuhkosairaudet tai jotkin sydänsairaudet. Joskus syynä on myös hengen-
vaarallinen keuhkoveritulppa eli keuhkoembolia. (Sahi ym. 2006, 44.)

Kun veren matala hiilidioksidipitoisuus aiheuttaa hyperventilaation lisäksi
sydämentykytystä, huimausta, heikotusta sekä sormien ja huulten pistelyä,
puhutaan hyperventilaatio-oireyhtymästä. Oireyhtymän taustalla on usein
paniikkihäiriö. Tila ei kuitenkaan ole hengenvaarallinen ja autettava usein
itse tietää, miten tulee toimia. (Sahi ym. 2006, 44.)

Hyperventiloiva henkilö tulee auttaa puoli-istuvaan asentoon. Autettavan
hengitystä tulee valvoa. Jos autettavalla ei ole tiedossa olevaa hyperventi-
laatio-oireyhtymää, tulee välittömästi hyperventilaation alettua soittaa hä-
täkeskukseen. Kun autettavalla on lääkärin toteama hyperventilaatio-
oireyhtymä, tulisi häntä yrittää puhuttaa. Puhe muodostuu uloshengityksen
aikana, eikä autettava näin voi puhuessaan hengittää sisään. Jos tilanne ei
kuitenkaan puhumalla korjaannu, tulee soittaa hätäkeskukseen. (Sahi ym.
2006, 44–45.)

9 ELOTTOMUUS

Ihmisen sanotaan olevan eloton, kun sekä sydämen pumppaustoiminta että
hengitys lakkaavat. Elottomuuden voi aiheuttaa esimerkiksi jokin sairas-
kohtaus, tapaturma tai myrkytystila. Aikuisilla elottomuus johtuu tavalli-
simmin jostain sydänperäisestä ongelmasta kuten sydäninfarktista eli se-
pelvaltimoiden tukkeutumisesta. Alle murrosikäisillä elottomuuden aiheut-
taa sen sijaan yleensä hengityselimistöä johtuva hapenpuute. (Korte &
Myllyrinne 2012, 32.)

Elottomaksi menevä henkilö menettää äkillisesti tajuntansa ja lopettaa
normaalin hengittämisen. Toisinaan elottomalla saattaa olla agonaalisia eli
haukkovia hengitysliikkeitä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että autettava
hengittää. Myöskään äänekäs, kuorsaava, katkonainen tai vinkuva hengi-
tys ei ole normaalia eikä näin saisi estää tehokkaan elvytyksen aloittamis-
ta. Alkuvaiheessa akuutti hapenpuute saattaa aiheuttaa myös kouristelulta
näyttävää jäykistelyä. (Korte & Myllyrinne 2012, 32.)

Sydämen normaalin pumppaustoiminnan lakatessa myös verenkierto py-
sähtyy eivätkä elimistön kudokset saa enää elintärkeää happea. Ilman no-
peaa ensiapua elottomuus johtaa aina kuolemaan. Siksi on tärkeää tunnis-

taa nopeasti elvytystä vaativa hätätilanne ja soittaa välittömästi hätäkeskukseen. (Korte & Myllyrinne 2012, 32.)

9.1 Painelu-puhalluselvytys

Elvytyksen onnistumisen ratkaisee ennen kaikkea aika, joka kuluu sydämenpysähdyksestä elvytyksen aloittamiseen. Maallikon nopeasti aloittamalla painelu-puhalluselvytyksellä ja ammattiauttajien jatkamalla hoitoelvytyksellä elottoman sydän saadaan melko usein toimimaan. Nopeasti aloitettu elvytys saattaa jopa kaksinkertaistaa autettavan selviytymisen mahdollisuuksia. Keskeytymätön elvytys hidastaa aivojen vaurioitumista, sillä painelu-puhalluselvytyksellä voidaan aivojen verenkiertoa pitää keinoitekoisesti yllä. (Sahi ym. 2006, 61.)

Henkilön mennessä äkkiä tajuttomaksi, tulee nopeasti selvittää, tarvitseeko tämä elvytystä. Autettavaa tulee puhuttelemalla ja ravistelemalla herätellä. Jos henkilö ei herää, on välittömästi soitettava hätäkeskukseen, josta virkailija antaa toimintaohjeita. Autettava tulee kääntää selälleen, jotta voidaan varmistaa, hengittääkö autettava. Hengitys tarkastetaan avaamalla autettavan hengitystiet. Jos hengitys ei ole normaalia tai se puuttuu kokonaan, on välittömästi aloitettava painelu-puhalluselvytys. (Korte & Myllyrinne 2012, 34.)

Aikuisen elvyttäminen aloitetaan aina painelulla. Autettavan rintakehä paljastetaan oikean painelukohdan löytämiseksi. Kämmenen tyviosa asetetaan keskelle autettavan rintalastaa ja toinen käsi sen päälle. Sormet voi laittaa limittäin, mutta ne tulee pitää irti elvytettävän rintakehästä, jotta voima kohdistuisi vain rintalastaan. Elvytettävän rintalastaa painetaan suurin käsivarsin kohtisuoraan alaspäin kolmekymmentä kertaa. Painelun tulee olla mäntämäistä, eli painallusvaihe on yhtä pitkä kuin kohoamisvaihe, ja liikkeen mahdollisimman tasaista. Painelusyvyys on aikuisella noin kuusi senttimetriä ja rintakehän tulee antaa palautua täysin painallusten välillä. Keskimääräinen painelutiheys on noin sata kertaa minuutissa. Käsiiä ei tule nostaa elvytettävän rintakehältä paineluiden välissä. Painelut on hyvä laskea ääneen. (Korte & Myllyrinne 2012, 34; Nurmi 2011.)

Kolmenkymmenen painalluksen jälkeen aloitetaan puhalluselvytys. Autettavan hengitystiet avataan ja suusta poistetaan vierasesineet, kuten teko-hampaat, ja mahdolliset eritteet, kuten oksennus. Elvytettävän sieraimet painetaan sormilla tiiviisti kiinni ja oma suu asetetaan autettavan avonaisen suun ympärille. Ilmaa puhalletaan autettavan keuhkoihin rauhallisesti kaksi kertaa. Samalla tulee tarkkailla, että autettavan rintakehä nousee puhalluksen myötä. Koska rintakehä on joustava, uloshengitys tapahtuu spontaanisti puhalluksen jälkeen. Tämän takia oma suu tulee nostaa elvytettävän suulta puhallusten välissä. Puhallusten tulisi olla rauhallisia, sillä puhalluselvytyksessä ilma menee herkästi mahalaukkuun keuhkojen sijasta. Puhallusten jälkeen elvytystä jatketaan tasaisesti rytmillä kolmekymmentä painallusta ja kaksi puhallusta kunnes elvytettävä virkoaa tai paikalle saadaan ammattiapua. (Sahi ym. 2006, 65, 70; Nurmi 2011.)

Koska lapsen elottomuus johtuu useimmiten hapenpuutteesta, aloitetaan lapsen elvytys aina hapettamisella eli viidellä alkupuhalluksella. Lapsen puhalluselvytys toteutetaan samoin kuin aikuisen, mutta vauvaa elvytettäessä omalla suulla peitetään sekä vauvan suu että sieraimet. Myös puhallettavan ilman määrä on pienempi, suhteutettuna lapsen kokoon. Alle yksivuotiaalle tulisi puhaltaa ilmaa noin poskellinen. Jos viiden puhalluksen jälkeen lapsi ei virkoe, tulee aloittaa painelu-puhalluselvytys. (Korte & Myllyrinne 2012, 36.)

Lapsen paineluelvytyksessä toimitaan samoin periaattein kuin aikuisen, mutta painallukset suhteutetaan lapsen kokoon. Vauvalle usein riittää, että rintalastaa painetaan kahdella sormella, ja pientä lasta painellaan vain toisella kädellä. Painallusten jälkeen suoritetaan kaksi puhallusta. Jos lapsi ei kolmenkymmenen painalluksen ja kahden puhalluksen jälkeen herää, tehdään hätäilmoitus tässä vaiheessa. Auttajia ollessa paikalla useampia, voidaan hätäkeskukseen soittaa elvytyksen aikana. Lapsen elvytystä jatketaan tasaisesti rytmillä kolmekymmentä painallusta ja kaksi puhallusta. (Korte & Myllyrinne 2012, 36.)

Peruselvytyksestä puhutaan silloin, kun painelu-puhalluselvytykseen yhdistetään defibrillointi. Koska sydämen syke perustuu sydänlihaksen sinussolmukkeen hallitsemaan sähköiseen impulssiin, hapenpuutteen seurauksena sydänlihas saattaa alkaa väristä kaoottisesti. Tätä tilaa kutsutaan kammiovärinäksi. Defibrillaattorin antamalla sähköiskulla voidaan poistaa kammiovärinä, jolloin sydämen normaali rytmi voi palautua. Sähkö johdetaan laitteesta sydänlihakseen kahden elektrodin kautta. Elektrodit liimataan autettavan paljaalle rintakehälle niissä olevan ohjekuvan mukaisiin paikkoihin. (Korte & Myllyrinne 2012, 32–33, 38.)

Neuvova defibrillaattori tunnistaa automaattisesti ne sydämen häiriötilat, joihin sähköisku voidaan antaa. Laite ohjeistaa käyttäjää äänimerkein, ja ohjeiden mukaan käytettynä siitä ei ole vaaraa käyttäjälle tai autettavalle. Laite analysoi itse sydämen rytmin ja ilmoittaa, voiko rytmiä defibrilloida. Defibrillaattori latautuu itsestään ja sähköisku annetaan nappia painamalla. Ennen iskun antamista tulee varmistaa, että kukaan ei koske autettavaan. Painelu-puhalluselvytystä jatketaan tauotta ja keskeytetään vain laitteen analysoidessa rytmiä ja iskua annettaessa. (Korte & Myllyrinne 2012, 32–33, 38.)

9.2 Erityistilanteita

Hukkunut henkilö, oli tämä sitten aikuinen tai lapsi, kärsii aina ensisijaisesti hapenpuutteesta. Tästä syystä hukkuneena olleen, heräämättömän ja hengittämättömän henkilön elvytys aloitetaan aina viidellä alkupuhalluksella. Puhallusten jälkeen elvytystä jatketaan normaalisti rytmillä kolmekymmentä painelua ja kaksi puhallusta. Koska vedestä pelastetun suu on yleensä täynnä vettä, tulee vesi poistaa ennen elvytyksen aloittamista esimerkiksi kallistamalla autettavaa hiukan kyljelleen. (Korte & Myllyrinne 2012, 40.)

Hypotermialla eli alilämpöisyydellä tarkoitetaan elimistön ydinlämmön laskua. Hypotermia voi syventyä hiljalleen, jolloin ihmisen elintoiminnot hidastuvat. Syvä alilämpöisyys voi erehdyttävästi muistuttaa elottomuutta. Elimistön jäähtyminen kuitenkin suojaa kudoksia, jolloin esimerkiksi hermokudosten hapenpuutteesta johtuva vaurioituminen hidastuu merkittävästi. Jos alijäähtyneen epäillään olevan eloton, aloitetaan painelupuhalluselvytys normaalisti. (Korte & Myllyrinne 2012, 40.)

Tapaturman seurauksena elottomaksi mennyttä henkilöä elvytetään normaalisti. Tulee kuitenkin ottaa huomioon, että elottomuuden lisäksi autettavalla saattaa olla monia muitakin henkeä uhkaavia vammoja. Sydänpysähdykseen johtaneiden syiden, kuten suurien verenvuotojen hoitaminen tulisi aloittaa välittömästi, jotta elvytyksestä olisi hyötyä. Vaikka tapaturman seurauksena olisi aihetta epäillä rankavammaa, elvytys toteutetaan normaalisti. (Korte & Myllyrinne 2012, 40; Nurmi 2011.)

10 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan yleensä työelämälähtöistä kehittämistyötä. Yleensä toiminnallisella opinnäytetyöllä pyritään kehittämään, ohjeistamaan, järjestämään tai järjeistämään käytännön toimintaa. Toiminnallisen opinnäytetyön toteutustapana voi olla esimerkiksi opas, messuosasto, kehittämissuunnitelma tai jokin muu vastaava tuotos. Toiminnallinen opinnäytetyö on aina kaksiosainen kokonaisuus, joka sisältää toiminnallisen osuuden eli produktin sekä opinnäytetyöraportin eli opinnäytetyöprosessin dokumentoinnin ja arvioinnin. Koska toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen tulee aina perustua ammattiteorialle, tulee opinnäytetyöraportin aina sisältää myös teoreettinen viitekehys. Opinnäytetyön tietoperustan rakentumista ohjaa juuri teoreettinen lähestymistapa. Toiminnallisen osuuden toteutustavan opinnäytetyön tekijä voi valita itse niin, että se palvelee kohderyhmää. (Lumme, Leinonen, Leino, Falenius & Sundqvist 2006.)

10.1 Kohderyhmä

Opinnäytetyön kohderyhmäksi valitsimme juuri lukioikäiset, sillä he ovat jo rikosoikeudellisessa vastuussa tekemisistään. Heidät voidaan siis rikoslain mukaan tuomita heitteillepanosta, mikäli he laiminlyövät velvollisuuttaan antaa ensiapua sitä tarvitseville. Nuoruusiässä myös kokeillaan uusia asioita, joten ensiaputaidot ovat nuorille tarpeen. Lukioikäiset, mikäli heiltä ensiaputaitoja löytyy, uskaltavat ja voivat jo auttaa apua tarvitsevia. Koimme, että juuri tämä kohderyhmä hyötyisi opinnäytetyöstämme eniten. (Kinnunen, Pajamäki-Alasara & Tallgren n.d., 16–17, 20.)

Keskinuoruudella tarkoitetaan 15–18-vuotiasta nuorta, jolloin lukioikäiset kuuluvat tähän ikäryhmään. Keskinuoruudessa nuori oppii käyttämään abstraktejakin käsitteitä ja jäsentämään ajatteluaan. Nuori alkaa pohtia erilaisia arvoja ja ideologioita ja oppii tarkastelemaan asioita myös eri näkökulmista. Lapsen ehdottomuus antaa tilaa nuoren suvaitsevaisuudelle, ja nuori ymmärtää, että asioihin ei aina ole ehdottomia oikeita ratkaisuja.

Keskinuoruudessa myös nuoren ongelmanratkaisukyky kehittyy ja hän oppii rakentelemaan monimutkaisiakin päätelmiä. (Kinnunen ym. n.d., 16–17, 20.)

Moraaliajattelu kehittyy läpi nuoruusiän ja sen jäsentyneisyyteen vaikuttavia tekijöitä on useita. Ajattelua kehittävät esimerkiksi arkielämän tilanteet, joissa nuori joutuu ottamaan vastuuta tai sovittamaan yhteen erilaisia näkökulmia. Joukossa kasvava nuori joutuu pohtimaan oikeudenmukaisuuskysymyksiä arjessaan. Myös yhteiskuntajärjestelmään perustuva moraaliajattelu kehittyy keskinuoruudessa. Nuori alkaa ajatella asioita myös koko yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta. Keskinuoruudessa myös yhteiskunta alkaa odottaa nuorelta vastuuta. (Kinnunen ym. n.d., 16–17, 20.)

Keskinuoruudessa ikätovereista tulee entistä tärkeämpiä ja samalla tavalla ajattelevien ikätoverien ryhmä on korvaamaton. Nuori irtaantuu vanhemmistaan ja rakentaa omaa itsenäisyyttään. Kaveriporukasta haetaan yhteenkuuluvuutta ja kuulumisen porukkaan onkin identiteetin kehitykselle välttämätöntä. Kaverisuhteet kehittyvät keskinuoruudessa tiiviimmiksi eikä nuori enää välttämättä liiku yhtä isoissa joukoissa kuin aikaisemmin. Kaveriporukassa voi kokeilla rajojaan ja ilmaista omia ajatuksiaan. Kaverien kanssa on mahdollista kokea asioita, jotka vaikuttavat nuoren hyvinvointiin. Silti turvallisuuteen liittyvät rajat ovat edelleen vanhempien vastuulla. Vanhempien tulee asettaa rajat esimerkiksi kotiintuloajoille ja päihteidenkäytölle. Nuoren olisi kuitenkin hyvä kokeilla erilaisia asioita ja toimintatapoja niin kauan kuin niistä ei ole vaaraa fyysiselle tai psyykkiselle terveydelle. (Kinnunen ym. n.d., 16–17, 20.)

10.2 Ryhmänohjaus

On olemassa taitojen opetuksen kolmiaskelinen menetelmä, joka perustuu Romiszovskin viisivaiheiseen taitojen oppimisen malliin. Menetelmää voidaan soveltaa erityisesti käytännöntaitojen opetukseen. (Salakari 2007, 90.)

Viiden vaiheen oppimismalli:

- ”Tiedon hankinta koskien sitä mitä pitäisi tehdä, mitä tarkoitusta varten, missä järjestyksessä ja millä keinoilla.”
 - ”Toimintojen suoritus askel askeleelta jokaisessa suorituksen vaiheessa.”
 - ”Muutos silmien avulla tapahtuvasta kontrolloinnista muiden aistien avulla tapahtuvaan kontrollointiin tai kinesteettiseen kontrollointiin lihaskoordinaation avulla.”
 - ”Taidon automatisoituminen.”
 - ”Taidon yleistäminen uusiin tilanteisiin sopivaksi.”
- (Salakari 2007, 25–26.)

Kolmen askelen opetusmenetelmän ensimmäisessä askeleessa ohjaaja jakaa tietosisällön. Tieto jaetaan yleensä esittävin menetelmin, kuten PowerPoint-esityksinä. Tässä vaiheessa ohjaajan tulee käydä läpi taustalla

olevat peruskäsitteet ja periaatteet. Tarkoitus ei ole kuvailla kaikkia yksityiskohtia, koska liika informaatio voi sekoittaa työmuistia. (Salakari 2007, 91.)

Toisessa askeleessa ohjaaja alustavasti demonstroi opetuksen kohteena olevan tehtävän. Mallisuorituksen näkeminen parantaa oppijan suoritusta, koska oppija saa konkreettisen mallin, johon pyrkiä. Mallisuoritus on usein hyvä tehdä hitaasti ja mikäli siihen liittyy useita vaiheita, on sanallinen kuvailu yleensä hyödyksi. Ohjaajan demonstraation jälkeen oppija harjoittelee suoritusta ohjatusti. Ohjaajan tulee antaa oppijalle palautetta sekä suorituksen aikana, että sen jälkeen, sillä harjoituksen jälkeinen palaute muistetaan paremmin. (Salakari 2007, 92–93.)

Kolmannessa askeleessa kehitetään oppijan taitavuutta. Ohjaajan tulee järjestää olosuhteet, jossa oppimisen harjoittelu on mahdollista. Tässä vaiheessa merkityksellistä on oppijan itsearviointi. Kolmannen vaiheen tavoitteena on taidon automatisointi ja yleistäminen. (Salakari 2007, 93.)

10.3 Toteutus

Opinnäytetyöprojekti alkoi lokakuussa 2012, kun otimme yhteyttä yhteistyökumppaniin, Parolan lukion rehtoriin. Yhteydenoton jälkeen valmisteimme opetustilanteissa käytettävää materiaalia yhdessä yhteistyökumppanin kanssa sekä kirjoitimme opinnäytetyöraporttia. Tarkempi aikataulu opinnäytetyön etenemisestä liitteenä (Liite 1).

Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena pidimme ensiapuopetusta Parolan lukiolla 26.4.2013 ja 29.4.2013. Opetuksen ajankohta osui sopivasti juuri vapun kynnykselle, sillä perinteisesti suomalaiset juhlivat vappua suurin joukoin ja silloin vahinkojakin sattuu herkemmin, kuten muinakin juhlahyppyihin. Yhden opetuskerran kesto oli kaksi tuntia, jonka aikana kävimme läpi sekä teoriaa että käytännön harjoituksia. Opetukseen osallistuneet opiskelijat olivat pääsääntöisesti 17–18-vuotiaita. Opetuskertoihin osallistui ensimmäisellä kerralla kaksitoista ja toisella kerralla kahdeksan opiskelijaa. Koska opetus sidottiin valinnaiseen terveystiedon kurssiin, osallistuneet opiskelijat olivat selkeästi kiinnostuneita opetuksesta ja osallistuivat aktiivisesti. He esittivät tarkentavia kysymyksiä, kun eivät ymmärtäneet ja pitivät itse huolen, että saivat toiminnalliset harjoitukset suoritettua oikein.

Ensimmäisellä opetuskerralla kävimme läpi hätäilmoituksen tekemisen, haavat, palovammat, venähdykset, murtumat ja hengitysvaikeudet sekä näihin liittyvät ensiaputoimenpiteet. Opiskelijat harjoittelivat painesiteen muodostamista ja nilkan sekä yläraajan tukemista. Toisella opetuskerralla kävimme läpi tajunnan häiriöitä ja elottomuutta. Opiskelijat harjoittelivat hengitysteiden avaamista, kylkiasentoja ja elvyttämistä. Käytännön harjoituksiin tarvitsemamme materiaalin, eli sideharsorullia, kolmioliinoja ja Anne-nukkeja, saimme Hämeen ammattikorkeakoululta. Käytännön harjoitukset opiskelijat tekivät pariharjoituksina, jolloin jokainen opiskelija sai vähintään yhden onnistuneen suorituksen.

Käytimme ryhmänohjaustilanteessa luvussa 10.2 esiteltyä taitojen opetuksen kolmen askeleen menetelmää. Kävimme ensin sanallisesti läpi ensiaputilanteita ja niihin liittyviä toimenpiteitä. Opetusmateriaalina käytimme valmistelemaamme PowerPoint-esitystä (Liite 2). Tekstin tueksi olimme valokuvanneet ensiaputoimenpiteitä vaihe vaiheelta. Pyrimme pitämään PowerPoint-esityksen mahdollisimman yksinkertaisena jättäen tilaa opiskelijoiden kysymyksille.

Näytimme opiskelijoille mallisuoritukset harjoiteltavista ensiaputoimenpiteistä kertoen samalla, mitä missäkin vaiheessa tehdään. Tässä vaiheessa opiskelijat vain seurasivat mallisuoritusta, eivät vielä tehneet itse. Mallisuorituksen jälkeen opiskelijat jakautuivat pareiksi ja harjoittelivat kulloinkin käsillä ollutta ensiaputoimenpidettä. Jätimme harjoittelun tueksi näkyviin ensiaputoimenpiteistä vaihe vaiheelta ottamamme valokuvat. Opiskelijoiden tehdessä käytännön harjoituksia kiertelimme luokassa ja neuvoimme tarpeen mukaan. Tarkastimme jokaisen opiskelijan valmiin suorituksen ja ohjeistimme tarvittaessa korjaamaan suoritusta.

Koska opetuskerroille oli varattu melko vähän aikaa, jäi kolmannen askeleen toteutus ohjaustilanteissa vähäiseksi. Opiskelijat saivat tarvittaessa ja niin halutessaan harjoitella ensiaputoimenpiteitä useampaan kertaan. Toisella eli viimeisellä opetuskerralla annoimme vielä mahdollisuuden harjoitella kaikkia opittuja taitoja ja esittää mieltä askarruttavia kysymyksiä. Pidimme huolen, että jokainen opiskelija sai jokaisesta harjoituksesta vähintään yhden onnistuneen suorituksen.

Annoimme opiskelijoille palautetta heidän osallistumisestaan sekä suorituksistaan käytännön harjoitusten aikana ja viimeisellä kerralla pyysimme opiskelijoita antamaan kirjallisen palautteen omasta onnistumisestamme. Palaute kerättiin nimettömänä tekemillämme palautekaavakkeilla (Liite 3). Pyysimme opiskelijoita arvioimaan sekä itse opetusta että sen hyödyllisyyttä käytännössä. Yhteistyökumppanilta pyysimme avoimen palautteen.

Ilmapiiri opetuskerroilla oli yleisesti hauska ja rento. Otimme opiskelijoita mukaan opetukseen kyselemällä heidän kokemuksistaan ja vastaamalla opiskelijoiden esittämiin kysymyksiin. Opiskelijat olivatkin aktiivisesti mukana. Yritimme tietoisesti välttää liian jyrkkiä auktoriteetti-rooleja ja toimme itsemme lähemmäs opiskelijoita. Myös opiskelijoiden mielestä ilmapiiri oli leppoisa ja mukava. Kaiken kaikkiaan opiskelijoilta saamamme palaute oli todella positiivista ja moni toivoikin, että samankaltaisia opetustilanteita olisi enemmänkin.

11 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli opettaa nuorille ensiapua ja rohkaista heitä käyttämään oppimiaan taitoja. Ensiapu on aina ajankohtainen aihe, sillä kaikkia tapaturmia ja onnettomuuksia on mahdoton ennaltaehkäistä. Opiskelijoilta keräämämme palautteen mukaan opiskelijat kokivat oppineensa ensiaputoimenpiteitä. Teoriaosuutta pidettiin yleisesti kattavana ja selkeänä. Opetus oli selkeästi ymmärrettävää ja mielenkiintoista, erään opiskelijan mielestä teoriaa olisi voinut olla enemmänkin. Hätäilmoituksen tekemisestä kaivattiin enemmän opetusta. Jätimme tarkoituksella hätäpuhelun opettamisen vähemmälle, koska hätäpuhelu on aina tapauskohtainen ja puhelinkeskustelua ohjaa hätäkeskusvirkailija. Hätäpuhelun tekemistä voisi kuitenkin harjoitella yksinkertaisena pariharjoituksena. Emme kuitenkaan pitäneet tätä tarpeellisena, mutta opiskelijoiden toive on syytä pitää mielessä tulevia opetustilaisuuksia silmällä pitäen.

Käytännön osuuteen opiskelijat olivat tyytyväisiä. Erityisesti opiskelijat pitivät siitä, että saivat itse konkreettisesti harjoitella ensiaputoimenpiteitä. Moni nostikin esiin oppivansa parhaiten itse tekemällä. Käytännön osuus tuki opiskelijoiden mielestä hyvin teoriaopetusta. Vaikka käytännön harjoitukset olivat opiskelijoiden mielestä riittävän yksinkertaisia, heidän mielestään saattaa silti olla vaikeaa muistaa kaikkea tositalanteessa.

Ensimmäisen opetuskerran aluksi kysyimme, minkälaisiin ensiapua vaativiin tilanteisiin opiskelijat olivat aikaisemmin joutuneet. Kävi ilmi, että lukuun ottamatta pieniä haavoja ja vastaavia tapaturmia, opiskelijat eivät olleet koskaan joutuneet antamaan ensiapua. Myöhemmin tarkasteltuna kysymys olisi pitänyt esittää vasta molempien opetuskertojen jälkeen, jolloin opiskelijat olisivat uskaltaneet kertoa kokemuksistaan pelkäämättä silmätikuksi joutumista. Koska opiskelijat eivät tunteneet toisiaan ennalta, saattoi vieraassa joukossa keskustelu tuntua painostavalta, ennen kuin ilmapiiri opetuksen edetessä rentoutui. Toisella opetuskerralla opiskelijat olivat jo huolettomampia ja uskalsivat osallistua opetukseen enemmän.

Koska opiskelijoilla ei ollut aikaisempia kokemuksia ensiavusta, käytimme ensiaputilanteissa esimerkkeinä omia kokemuksiamme niin työelämästä kuin sen ulkopuoleltakin. Opiskelijat olivat innoissaan elävän elämän esimerkeistä ja kyselivät kiinnostuneina lisää niin tapaturmista kuin sairaanhoitajan työstäkin. Toisaalta, jos opiskelijat olisivat itse joutuneet ensiapua vaativiin tilanteisiin, olisi opetusta räätälöity heidän esimerkkiensä mukaiseksi. Kaikki opetuksen sisältämät asiat olisi joka tapauksessa käyty läpi, mutta omien esimerkkiensä kautta olisi opetus ollut opiskelijoille omakohtaisempaa ja mahdollisesti jopa opettavaisempaa.

Opetuskertojen jälkeen pyysimme yhteistyökumppanimme kirjoittamaan avoimen palautteen tavoitteidemme saavuttamisesta ja pedagogisesta onnistumisestamme. Yhteistyökumppanin mielestä osoitimme asiantuntemusta ja esiintymisemme oli luontevaa. Yhteistyökumppanimme oli tyytyväinen myös valmistelemaamme PowerPoint-esitykseen pitäen sitä käyt-

tökelpoisena opetusmateriaalina myös jatkossa. Yhteistyökumppanimme mielestä saavutimme tavoitteemme erinomaisesti onnistuen opettamaan lukiolaisille ensiaputaitoja. Opetuksemme olisi kuitenkin voinut olla innostavampaa, ja olisimme voineet kannustaa opiskelijoita käyttämään oppimiaan taitoja enemmän.

Vaikka opetuskerrat olivat onnistuneita, oli neljä tuntia aivan liian lyhyt aika opettaa näinkin tärkeää asiaa. Koska aikaa oli rajallisesti, tiivistimme teoritiedon aivan ehdottomaan minimiin. Mikäli käytössämme olisi ollut enemmän aikaa, olisimme voineet käydä ensiaputilanteita läpi syvällisemmin. Samoin käytännön harjoittelulle olisi pitänyt varata huomattavasti enemmän aikaa. Näin opiskelijat olisivat saaneet enemmän onnistuneita toistoja ja olisimme voineet pelkän taidon tai toimenpiteen opettelemisen lisäksi soveltaa opittua, esimerkiksi keksimällä tilanteen, jossa opiskelijan tulisi auttaa loukkaantunutta ja tehdä hätäilmoitus. Tärkein osa taidon osaamista on kyky soveltaa oppimaansa (Salakari 2007, 25–26). Jatkossa ensiapuopetusta ei pitäisi liittää osaksi jo olemassa olevaa kurssia, vaan järjestää aivan omana kokonaisuutenaan, jotta sille voidaan varata enemmän aikaa ilman, että se häiritsee kurssille suunniteltua normaaliopetusta.

11.1 Ensiapu ammattihenkilönä

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) säättää 3 luvun 15 §:ssä, että terveydenhuollon ammattihenkilön tulee aina antaa kiireellisen hoidon tarpeessa olevalle apua. Käytännössä tämä tarkoittaa, että terveydenhuollon ammattihenkilön on annettava tarvittavaa ensiapua myös sairaalan tai muun työyksikön ulkopuolella. Terveydenhuollon ammattihenkilön vapaa-ajallaan kohtaama ensiaputilanne on aina vaativa, koska käytössä ei ole samaa välineistöä tai henkilökuntaa kuin omalla työpaikalla olisi. Tästä syystä ammattihenkilön tulee osata toimia ensiapua vaativissa tilanteissa kuin maallikko. (Kuisma ym. 2013, 271.)

Ensiaputaitoja vaaditaan terveydenhuoltoalan ammattihenkilöiltä myös työelämässä. Kiireellistä hoitoa vaativissa tilanteissa ammattihenkilöt käyttävät muistisääntöä ABCDE, jonka sisältö perustuu hätäensiaputoimenpiteisiin. Ensiaputoimenpiteet ovat ammattihenkilöille samat kuin maallikoille, mutta terveydenhuoltoalan ammattihenkilön tulee lisäksi osata arvioida potilaan tilaa ja hoidon tarvetta sekä toteuttaa tarvittavaa lääke- ja nestehoitoa. Muistisääntö tulee sanoista Airway eli hengitystiet, Breathing eli hengitys, Circulation eli verenkierto, Disability eli tajunnan tason arviointi ja Exposure eli tarkempi vammojen arvio. (Kröger, Aro, Böstman, Lassus & Salo 2010, 120.)

Potilaan hoito alkaa aina muistisäännön mukaisella ensiarviolla. Potilaan tilaa arvioidaan tässä järjestyksessä ja vammamekanismista riippumatta myös potilaan hoito toteutetaan tässä järjestyksessä. Seuraavan elintoinnin hoitoon ei siis tule ryhtyä ennen kuin edellinen on varmistettu. Samoin, jos potilaan tila muuttuu, tulee uusi arvio aloittaa jälleen A:sta. (Kröger ym. 2012, 120.)

Ammattihenkilö avaa potilaan hengitystiet käyttäen samaa menetelmää kuin maallikkokin. Ammattihenkilön tulee lisäksi osata huomioida mahdollinen kaularankavamma. Hengitysteiden avaamisen jälkeen maallikko ja ammattihenkilö tarkistavat, että potilas hengittää. Ammattihenkilön tulee lisäksi arvioida potilaan hengitystä ja tarvittaessa tukea sitä erilaisin menetelmin. Kun potilaan hengitys on varmistettu, tyrehdytetään näkyvät verenvuodot ja aloitetaan tarvittaessa peruselvytys. Ammattihenkilön tulee lisäksi aloittaa lääkinnällinen elvytys ja potilaan monitorointi, jolloin peruselvytyksen sijaan puhutaan hoitoelvytyksestä. (Kuisma ym. 2013, 520–521.)

Kun hengitys ja verenkierto on varmistettu, arvioidaan potilaan tajunnan taso. Karkeasti, sekä maallikolle että ammattihenkilölle, potilas on joko tajuisaan tai tajuton. Tajuttoman henkilön hengitystiet pidetään auki ja hänet tuetaan kylkiasentoon myös sairaalaolosuhteissa. Ammattihenkilön tulee lisäksi osata arvioida potilaan tajuttomuuden syvyyttä erilaisilla asteikoilla ja kliinisillä tutkimuksilla. Näiden perusensiaputoimenpiteiden lisäksi terveydenhuoltoalan ammattihenkilön tulee osata huomioida myös muut potilaan tilaa mahdollisesti uhkaavat tilanteet ja vammat. (Kuisma ym. 2013, 520–521.)

11.2 Ensiapu maallikkona

Kaikkien kansalaisten tulisi vähintään osata tunnistaa ensiapua vaativat tilanteet ja tehdä hätäilmoitus. Lisäksi odotetaan, että edes osa maallikoista hallitsisi henkeä pelastavan esiavun, johon luetaan verenvuodon tyrehdyttäminen, kylkiasentoon kääntäminen ja elvytys. Maallikon on tärkeä osata toimia niin onnettomuustilanteissa kuin arkisissa kotitapaturmissa. Hyvä ensiapuvalmius voi merkittävästi vähentää sekä turhien hätäpuhelujen määrää että ensihoito- ja päivystyshenkilökunnan kuormitusta. (Kuisma ym. 2013, 269–270, 21.)

Maallikon antama elvytys parantaa selvästi potilaan selviytymismahdollisuuksia. Maallikon antamaa elvytystä sairaalan ulkopuolella saakin potilaista noin puolet. Elvytyksen aloittamisen kynnyistä pienentävät hätäkeskuksen antamat yksinkertaiset puhelinohjeet. Maallikon ja ammattilaisen tulee aina auttamistilanteessa muistaa, että vähän on parempi kuin ei mitään. Japanilaisessa tutkimuksessa on voitu selkeästi osoittaa, että maallikon aloittama elvytys parantaa potilaan selviytymismahdollisuuksia huomattavasti. Sen sijaan tilanteet, joissa maallikko ei ollut aloittanut elvytystä, johtivat lähes aina potilaan menehtymiseen. (Kuisma ym. 2013, 270; Yasunaga, Horiguchi, Tanabe, Akahane, Ogawa, Koike & Imamura 2010.)

Ensiapu on kansalaistaito, joka kaikkien tulisi hallita. Kuitenkin vain 130 000 suomalaista käy vuosittain ensiapukoulutuksessa, näistä suurin osa autokoulussa tai varusmiespalveluksessa. Suomen Punaisen Ristin ensiapukursseille osallistuu tästä määrästä vajaa puolet. Myös jotkin työnantajat tarjoavat työpistekohtaista ensiapukoulutusta. Silti suomalaisten ensiapuvalmiudet ja -taidot vaihtelevat suuresti. Erään tutkimuksen mukaan olisi hyvä järjestää ensiapukursseja sekä suurelle väestölle että räätälöityinä tietyille kohderyhmälle, kuten ammattiautoilijoille tai vakavasti sairai-

den henkilöiden omaisille. On voitu osoittaa, että ensiaputaitoja osaamattomat ihmiset herkemmin vain soittivat apua sitä tarvitsevalla ryhtymättä itse ensiaputoimiin. (Kuisma ym. 2013, 21; Van de Velde, Heselmans, Roex, Vandekerckhove, Ramaekers & Aertgeerts 2009.)

Niin ensiavun kuin muidenkin taitojen oppimisen oleellinen osa on taidon automatisoituminen. Ei siis riitä, että oppija saa yhden onnistuneen suorituksen, vaan toistoja tulisi olla useita. Ensiaputaitoja tulisi myös ylläpitää, kertaamalla opittuja taitoja säännöllisesti. Ei riitä, että ensiaputaitoja vain opetetaan, vaan niiden käyttämiseen tulisi myös kannustaa, sillä ensiaputaitojen osaaminen ei tutkimusten mukaan lisännyt ihmisten halua auttaa. Jos ensiaputaitojen opettaminen aloitettaisiin jo peruskoulussa, räätälöiden opetus ikäryhmille sopivaksi, olisivat suomalaisten ensiapuvalmiudet huomattavasti paremmat. Ensiaputaitoiset maallikot voivat merkittävästi lyhentää aikaa loukkaantumisesta hoitoon pääsyyn ja siten pelastaa sairastuneen tai loukkaantuneen hengen. (Salakari 2007, 93; Kuisma ym. 2013, 21; Van de Velde ym. 2009.)

LÄHTEET

Bjälje, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. & Toverud, K. 2007. Ihminen Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Hecht, B. 2005. First Aid: From Witchdoctors & Religious Knights to Modern Doctors. Viitattu 8.2.2013.

<http://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=52749>

Kinnunen, S., Pajamäki-Alasara, T. & Tallgren, S. n.d. Keskinuoruuden kasvu ja kehitys – vanhempi nuoren kasvun tukena. MLL. Viitattu 27.3.2013.

http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/15_18-vuotias/

Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012. Ensiapu. Helsinki: Suomen Punainen Risti.

Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. 2010. Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. Viitattu 10.9.2013. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Lumme, R., Leinonen, R., Leino, M., Falenius, M. & Sundqvist, L. 2006. Monimuotoinen / toiminnallinen opinnäytetyö. Virtuaali AMK. Viitattu 27.3.2013.

<http://www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Markkula, J. 2012. Pojat, miehet ja tapaturmat – aina sattuu ja tapahtuu? pdf-tiedosto. THL. Viitattu 5.4.2013.

http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.intermin.fi%2Fdownload%2F38020_231012_pojat_ja_miehet_Jaana_Markkula.pdf&ei=f4ReUdX_N4rvsWayxoCQCw&usg=AFQjCNGt2Da9FLnouAJa7ZA8eRCdnK90Mw&sig2=ZrldO6sDqrwI67suYID24w&bvm=bv.44770516,d.Yms

Nurmi, J. 2011. Elvytys. Käypä hoito. Viitattu 25.3.2013.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi17010?hakusana=elvytys#s21>

Parolan lukion opetussuunnitelma. 2005. Viitattu 5.4.2013.

<http://peda.net/veraja/hattula/parolanlukio/palu/opiskelu/ops>

Pelastuslaki 29.4.2011/379. Viitattu 8.2.2013.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=pelastuslaki#L2P3>

Rikoslaki 21.4.1995/578. Viitattu 8.2.2013.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1889/18890039001?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=rikoslaki#L21>

Saarelma, O. 2012a. Tietoa potilaalle: Haava. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 5.3.2013.

http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=dlk00215&p_haku=haava

Saarelma, O. 2012b. Tietoa potilaalle: Palovamma. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 5.3.2013.

http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=dlk00316&p_haku=palovamma

Sahi, T., Castrén, M., Helistö, N. & Kämäräinen, L. 2006. Ensiapuopas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Salakari, H. 2007. Taitojen opetus. Saarijärvi: Saarijärven Offset.

Sisäasiainministeriö & Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö. 2012. Lyhyt ensiapuopas. Viitattu 5.4.2013.

<http://turvaopas.pelastustoimi.fi/lyhyt-ensiapuopas.html>

Suomen Punainen Risti. n.d. Viitattu 29.9.2013.

<http://www.punainenristi.fi/tutustu-punaiseen-ristiin/historia>

Tieliikennelaki 3.4.1981/267. Viitattu 8.2.2013.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=tieliikennelaki#L4P57>

Van de Velde, S., Heselmans, A., Roex, A., Vandekerckhove, P., Ramaekers, D. & Aertgeerts, B. 2009. Effectiveness of Nonresuscitative First Aid Training in Laypersons: A Systematic Review. Viitattu 15.10.2013. [http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(08\)02005-2/fulltext](http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(08)02005-2/fulltext)

Yasunaga, H., Horiguchi, H., Tanabe, S., Akahane, M., Ogawa, T., Koike, S. & Imamura, T. 2010. Collaborative effects of bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation and prehospital advanced cardiac life support by physicians on survival of out-of-hospital cardiac arrest: a nationwide population-based observational study. Viitattu 15.10.2013.

<http://ccforum.com/content/14/6/R199>

AIKATAULU

11.10.2012 Opinnäytetyön aiheen valinta

12.10.2012 Ensimmäinen yhteydenotto yhteistyökumppaniin

25.10.2012 Opinnäytetyön ideaseminaari

3.12.2012 Ensimmäinen tapaaminen yhteistyökoululla

28.1.2013 Opetuskertojen alustavan suunnitelman lähettäminen yhteistyökumppanille

12.2.2013 Tapaaminen yhteistyökoululla ja opinnäytetyösopimuksen allekirjoittaminen

16.4.2013 Opinnäytetyön suunnitelmaseminaari

22.4.2013 Ensimmäinen opetuskerta yhteistyökoulussa

29.4.2013 Toinen opetuskerta yhteistyökoulussa ja opiskelijapalautteen keräys

29.4.2013 Yhteistyökumppanin palaute

15.10.2013 Raportti lähetetty arvioitavaksi

29.10.2013 Opinnäytetyön loppuseminaari

POWERPOINT-ESITYS

ENSIAPU

Sairaanhoitajaopiskelijat
Mikael Kuosa & Anniina Suvala

Hätäilmoitus

- Hätänumero 112
- Kerro selkeästi
 - Mahdollisimman tarkka osoite
 - Mitä on tapahtunut ja kenelle
- Vastaa kysymyksiin
- Toimi ohjeiden mukaan
- Älä lopeta puhelua ennen kuin saat luvan

Palovamma

- 1. asteen palovamma
 - Iho punoittaa
 - Ei rakkuloita
- 2. asteen palovamma
 - Ihoon muodostuu rakkuloita
- 3. asteen palovamma
 - Myös ihonalaiset kudokset vaurioituvat

- Palovamma hengitysteissä
 - Kasvoissa ja suussa rakkuloita
 - Hiukset ja kulmakarvat palaneet
 - Ääni käheytynyt
- Sähkön aiheuttama palovamma
 - Pahimmillaan hengityslama ja sydänpysähdys
- Syövyttävän kemikaalin aiheuttama
 - Kemikaalit huuhdellaan iholta juoksevilla vedellä

Palovamman hoito

- Iho viilennetään
- Rakkuloita ei saa puhkaista
- Sairaalaan kun palovamma on
 - Kasvoissa, korvissa, nivelissä, sukuelimissä tai hengitysteissä
 - Kämmentä suurempi 2. asteen palovamma
 - Aiheutunut sähköstä, kemikaalista, säteilystä tai painehöyrystä
 - 3. asteen palovamma

Verenvuoto

- Pään ja kasvojen alueen haavat vuotavat runsaasti
- Suurten valtimoiden lähellä vuotoriski
 - Ranne, nivunen, kaula
- Verta voi vuotaa myös kehon sisälle
- Verenvuotosokki
 - Nopea syke ja hengitys, kalpeus, sekavuus
 - Autettava makuulle ja jalat ylös

Haavat

- Pintahaava
 - Esim. naarmu
 - Ihon pintakerros rikkoutuu
- Ruhjehaava
 - Haavan reunat risaiset
 - Verta vuotaa kudoksen sisälle
- Puremahaava
 - Tulehtuu herkästi

- Pistohaava
 - Vaurioita myös kehon sisällä
- Viiltohaava
 - Siistireunainen
- Ampumahaava
 - Sisäänmenoaukko pieni
 - Ulostuloaukko suuri
 - Suuria vaurioita kehon sisällä

- Haava vatsalla
 - Sisäisen verenvuodon riski
 - Makuuasento, polvet koukussa
 - Sisäelimiä ei työnnetä takaisin
 - Elimet peitellään kostealla
- Haava rintakehällä
 - Sisäisen verenvuodon ja elinvaurioiden riski
 - Autettava puoli-istuvaan asentoon
 - Haava peitellään
 - Jos hengitys vaikeutuu, sidos avattava

Haavojen ensiapu

- Vierasesineitä ei poisteta haavasta
- Verenvuodon tyrehtyttäminen
 - Vammakohta koholle
 - Paine vamma-alueelle
- Haavan suojaaminen
- Irtileikkautuneet raajat tai niiden osat tulee ottaa mukaan sairaalaan

- Lääkəriin, kun
 - Haava on usean senttimetrin mittainen tai syvä
 - Haava on likainen tai repaleinen
 - Haava on aiheutunut puremasta
 - Haava vuotaa runsaasti verta
 - Autettavalla on sokin oireita
 - Aihetta epäillä sisäelinvauriota
- Haava tulisi sulkea noin 6 tunnin kuluessa
- Tetanus-rokotetehoste

Paineside

- Tarkoitus saada haavalle tasainen paine
- Haavalle suojaava sidos
- Pieni esine painoksi vammakohtaan
- Paino kiinnitetään esimerkiksi sideharsolla



Venähdykset ja murtumat

- Venähdys
 - Kipu nivelessä
 - Turvotusta
 - Mahdollinen virheasento
 - Raajaa ei voi käyttää normaalisti

- Umpimurtuma
 - Sisäinen verenvuoto
 - Kipu ja turvotus vammakohtassa
 - Mahdollinen virheasento
- Avomurtuma
 - Luu näkyy haavasta
 - Ulkoinen ja sisäinen verenvuoto
 - Suuri tulehdusriski
 - Mahdollinen virheasento
- Murtumat vaativat aina sairaalahoitoa

Rankavamma

- Pistelyä ja tuntopuutoksia raajoissa
- Raajojen lihasheikkous
- Raajoja ei voi liikuttaa normaalisti
- Kipua selässä
- Jos syytä epäillä
 - Vältä liikuttelua
 - Tue kaularankaa
 - Soita 112

- KKK
 - Kylmä, koho, kompressio
 - Kylmää vammaan, ei koskaan paljaalle iholle
 - Raaja kohoasentoon
 - Vammaan puristus käsin tai sidoksella
- Raajan tukeminen
 - Virheasentoja ei korjata
 - Tukeminen kivuttomaan asentoon
- Avomurtumassa luun suojaaminen
- Ulkoisen verenvuodon tyrehdyttäminen





Hengitysvaikeus

- Äänekäs hengitys
 - Koriseva, vinkuva
- Pinnallinen tai haukkova hengitys
- Hengitys nopeaa tai hidasta
- Hengenahdistus
 - Vaikea puhua
- Hätäisyys, tuskaisuus
- Iho harmaa tai sinertävä

- Hyperventilaatio
 - Hengitys pinnallista, tihentynyttä,
 - Vaatii aina sairaalahoitoa
- Anafylaksia
 - Hengenvaarallinen allerginen reaktio
 - EpiPen[®], sairaalahoito
- Hengitystiesairaus
 - Astmakohtaus
 - Astmalääke, sairaalahoito

Vierasesine hengitysteissä

- Lyö lapaluiden väliin
 - Viisi napakkaa lyöntiä kämmenellä
- Heimlichin ote
 - Käsi nyrkissä rintalastan alle
 - Nykäise voimakkaasti taakse ja ylös
 - Toista tarvittaessa viidesti
- Jos ei apua, soita 112



Tajuttomuus

- Tajuttomuus-kouristuskohtaus
 - Voi tulla kenelle tahansa
 - Pään suojaaminen kouristamisen aikana
 - Soita 112
- Pään vammat
 - Sekavuutta, muistihäiriöitä, jopa tajuttomuus
 - Soita 112

- Diabetes
 - Matala tai korkea verensokeri voi aiheuttaa tajuttomuuden
 - Jos autettava tajuissaan, voi antaa sokeripitoista juotavaa
 - Soita 112

Myrkytykset

- Vapina ja kouristelu
- Oksentaminen
- Rintakipu
- Suun vaahtoaminen
- Hengityslama
- Tajuttomuus
 - Myös sammuminen on tajuttomuutta

Tajuton

- Tukehtumisvaara
 - Kieli tukkii hengitystiet
- Hengitysteiden avaaminen
 - Nosta leukaa, paina otsasta
- Tarkasta hengitys
 - Aseta poski autettavan suun eteen
 - Liikkuuko rintakehä?

Kylkiasento

- Toinen käsi yläviistoon
- Toinen käsi rinnan päälle
 - Saman puolen polvi koukkuun
- Käänä autettavaa hartiasta ja koukussa olevasta polvesta
- Tue päällimmäisen jalan polvi maahan
- Toinen käsi posken alle
- Varmista, että hengitystiet pysyvät auki





Elottomuus

- Useita syitä
 - Aikuisilla usein sydänperäinen
- Jos autettava ei herää ravisteluun, tarkasta hengitys
- Elottomalla ei hengitystä tai pulssia
- Kun elottomuus todettu, aloita välittömästi elvytys

Elvytys

- Paineluelvytys
 - Paljasta rintakehä
 - Painelukohta keskellä rintalastaa
 - Painelusyvyys noin 6 cm
 - Painelutiheys 100/min
 - Paina 30 kertaa
 - Painelut hyvä laskea ääneen

- Puhalluselvytys
 - Avaa hengitystiet
 - Poista vierasesineet (tekohampaat, oksennus)
 - Sulje autettavan sieraimet
 - Peitä autettavan suu omallasi
 - Puhalla rauhallisesti kaksi kertaa
 - Tarkkaile, että rintakehä nousee
- Jatka tasaisesti painelu-puhalluselvytystä rytmillä 30:2
- Lapsen ja hukkuneen elvytys aloitetaan viidellä puhalluksella



PALAUTELOMAKE

Palauta ensiapuopetuksesta

1. Opitko jotain uutta?

kyllä, mitä _____

en, miksi? _____

2. Oliko opetuksesta sinulle hyötyä?

kyllä, miksi? _____

ei, miksi? _____

3. Mitä mieltä olit teoriaopetuksesta?

4. Mitä mieltä olit käytännön osuudesta?

5. Olisitko kaivannut jotain lisää? Mitä?

6. Haluatko sanoa vielä jotain muuta?

Kiitos palautteestasi!

-Anniina ja Mikael