

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Ensihoidon koulutusohjelma

Auvinen Ossi

ENSIAPUKOULUTUS KAAKKOIS-SUOMEN RAJAVARTIOSTON VAALI-
MAAN RAJATARKASTUSASEMAN RAJAVARTIJOILLE

Opinnäytetyö 2014

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Ensihoidon koulutusohjelma

AUVINEN, OSSI	Ensiapukoulutus Kaakkois-Suomen rajavartioston Vaalimaan rajatarkastusaseman rajavartijoille
Opinnäytetyö	40 sivua + 41 liitesivua
Työn ohjaaja	Lehtori Hannu Salonen
Toimeksiantaja	Rajavartiolaitos, Kaakkois-Suomen rajavartiosto
Marraskuu 2014	
Avainsanat	ensiapu, rajavalvonta, Rajavartiolaitos, koulutus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja järjestää ensiapukoulutus Kaakkois-Suomen rajavartioston Vaalimaan rajatarkastusaseman rajavartijoille. Tämän opinnäytetyön menetelmä on toiminnallinen opinnäytetyö. Koulutuksen tavoitteena oli kerrata ja kehittää rajavartijoiden ensiaputietoja ja -taitoja.

Koulutuksen aiheet valittiin yhdessä Rajavartiolaitoksen edustajan kanssa. Suunnitelun lähtökohtana oli se, että koulutus on selkeä, käytännönläheinen ja yksinkertainen. Koulutusmenetelmiksi valittiin aktivoiva luento, demonstraatio ja case-harjoitukset. Niiden tarkoituksena oli tukea aikuisoppijan erityispiirteitä. Koulutuksen kesto oli neljä tuntia ja koulutus sisälsi teoriaosuuden ja siihen liittyvän käytännönharjoituksen jokaisesta koulutuksen aihealueesta. Koulutuksen aiheet olivat ensiapu, hätäensiapu, elvytys, tajunnantason häiriöt, rintakipu, sokki ja haavat.

Koulutuksen lopussa osallistujilta kerättiin kirjallinen palaute. Palautteen ja opinnäytetyön tekijän omien havaintojen mukaan koulutus oli onnistunut. Tämän opinnäytetyön ensiapukoulutusta voidaan käyttää aikuisille järjestettävissä ensiapukoulutuksissa.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Emergency care

AUVINEN, OSSI

First Aid Training For The Border Guards Of Southeast
Finland Border Guard District, Vaalimaa Border Crossing
Point

Bachelor's Thesis

40 pages + 41 pages of appendices

Supervisor

Hannu Salonen, Senior Lecturer

Commissioned by

The Finnish Border Guard, Southeast Finland Border
Guard District

November 2014

Keywords

first aid, border control, The Finnish Border Guard, train-
ing

The aim of this thesis was to plan and organize first aid training for the border guards of the Southeast Finland Border Guard District, stationed at Vaalimaa border crossing point. The method used in this thesis is functional. The purpose of the training was to revise and improve the first aid knowledge and skills of the border guards.

The topics for the training were chosen in collaboration with the representative of The Finnish Border Guard. The basis for planning the training was to make it clear, simple and practical. Activating lecture, demonstration and case studies were chosen as training methods. The purpose of the methods was to support the special characteristics of adult learners. The training lasted four hours and included a theoretical section followed by practical exercises for every topic covered by the training. The topics were first aid, critical first aid, resuscitation, the disorders of consciousness, chest pain, shock and sores.

The written feedback was collected from the participants at the conclusion of the training. According to the feedback and the thesis writer's own observations, the training was successful. The first aid training portrayed in this thesis can be used in first aid trainings for adults.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	TAUSTA JA TARKOITUS	6
2	MENETELMÄLLISET RATKAISUT	6
	2.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	6
	2.2 Opinnäytetyön eteneminen	8
	2.3 Tieteelliset haut	9
3	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	10
	3.1 Rajavartiolaitos	10
	3.2 Oppimisprosessi	14
	3.2.1 Oppiminen	14
	3.2.2 Aikuinen oppijana	15
	3.3 Koulutusmenetelmät	16
	3.3.1 Aktivoiva luento	16
	3.3.2 Demonstraatio	17
	3.3.3 Case-harjoitukset	17
	3.4 Ensiapu ja hätäensiapu	18
	3.4.1 Vaalimaan rajatarkastusaseman tutkimusvälineet	20
	3.4.2 Elvytys	22
	3.4.3 Tajunnantason häiriöt	24
	3.4.4 Rintakipu ja sokki	28
	3.4.5 Haavat	30
4	ENSIAPUKOULUTUKSEN TOTEUTUS	31
	4.1 Koulutuspäivän toteutuminen	31
	4.2 Koulutuksen palaute.	32
5	POHDINTA	34
	LÄHTEET	36

LIITTEET

Liite 1. Koulutuspäivän aikataulu

Liite 2. Harjoitussuunnitelma: Elvytys

Liite 3. Harjoitussuunnitelma: Kylkiasento

Liite 4. Harjoitussuunnitelma: Aivoverenkiertohäiriö potilas

Liite 5. Harjoitussuunnitelma: Rintakipu potilas

Liite 6. Harjoitussuunnitelma: Painesiteen tekeminen

Liite 7. Luentodiat

Liite 8. Palautelomake

1 TAUSTA JA TARKOITUS

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja järjestää ensiapukoulutus Kaakois-Suomen Rajavartioston Vaalimaan rajatarkastusaseman rajavartijoille. Koulutuksen tavoitteena on kerrata ja kehittää heidän ensiaputaitojaan sekä madaltaa kynnystä aloittaa ensiavun antaminen. Koulutusaiheet valittiin yhteistyössä Rajavartiolaitoksen edustajan sairaanhoitaja Ari Pöntisen kanssa.

Raja- ja merivartijan tutkintoon sisältyy 32 tuntia ensiapukoulutusta, joka vastaa Suomen Punaisen Ristin ensiapu koulutusjärjestelmässä EA2-tasoa. Heille järjestetään joka kolmas vuosi hallintoyksiköstä riippuen kertaavaa ensiapu koulutusta, jonka kesto on 4 - 5 tuntia. Aihe on ajankohtainen, koska vuonna 2013 kertaavaa koulutusta ei ollut vielä järjestetty. (Pöntinen 2013.)

Onnettomuus tai sairaskohtaus voi sattua missä vain. Pienissä onnettomuuksissa tai äkillisissä sairaskohtauksissa riittää usein maallikon antama ensiapu. Vakavissa onnettomuuksissa ja sairaskohtauksissa maallikon toiminnalla on ratkaiseva merkitys hoitoketjun käynnistämisessä. Ensiavun antaminen on kansalaistaito. Keskeisimpänä siihen kuuluvat tilanteen tunnistaminen, hätäilmoituksen tekeminen, maallikkoelvytys ja hätäensiapu. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2012; Määttä 2013, 21.)

Aiheen valintaa tuki opinnäytetyön tekijän oma kiinnostus ensiapukoulutuksen suunnitteluun järjestämiseen sekä ensihoidon viranomaisyhteistyökumppanin Rajavartiolaitoksen toimintaan tutustuminen. Toiminnallisen opinnäytetyön valintaa tämän opinnäytetyön menetelmäksi tukee se, että sen tavoitteet ja toteutustapa soveltuvat ensiapukoulutuksen suunnitteluun ja järjestämiseen (Vilka & Airaksinen 2003, 9).

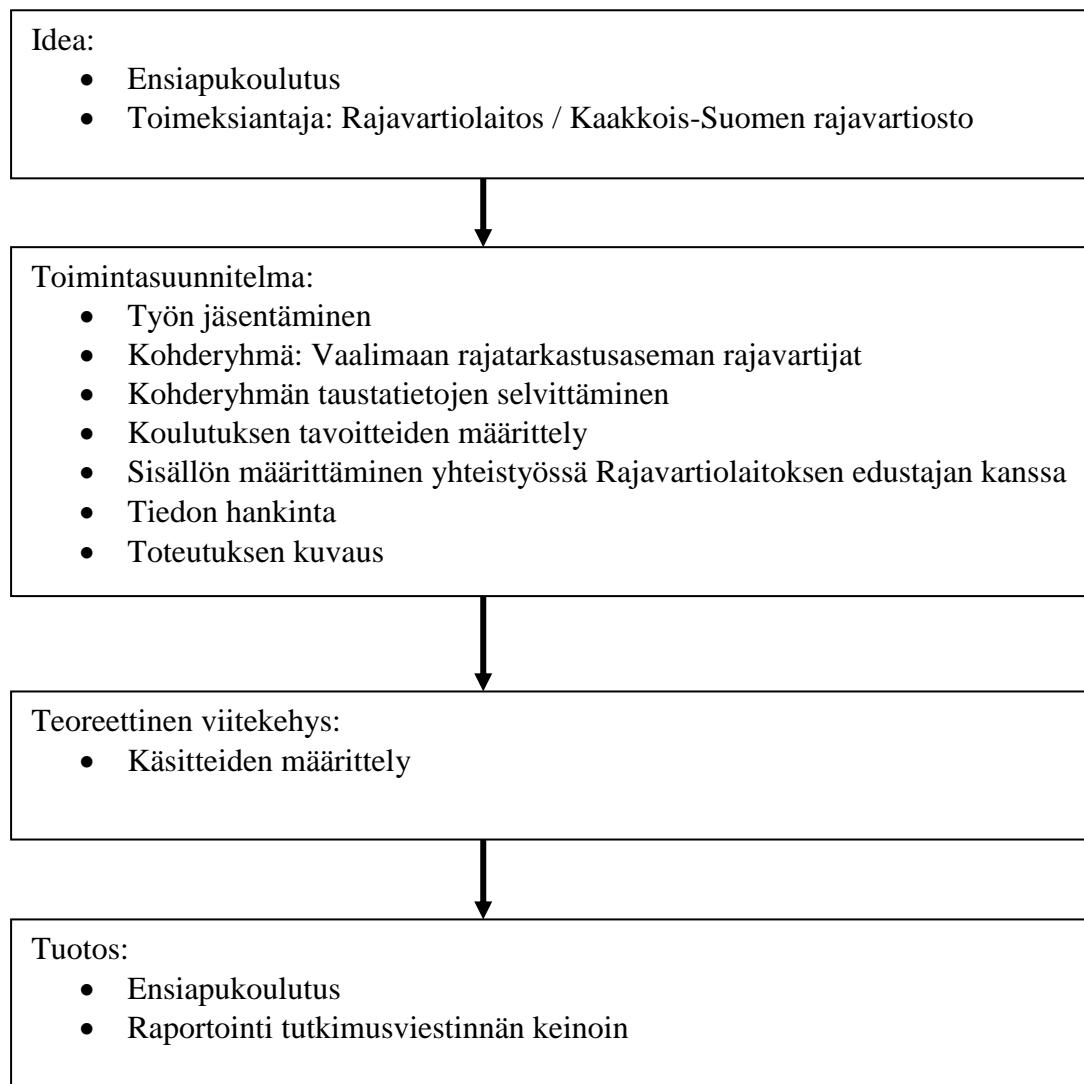
2 MENETELMÄLLISET RATKAISUT

2.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

''Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä ja järjeistämistä (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Se koostuu toiminnallisesta osuudesta ja tutkimusraportista (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Tässä opinnäytetyössä ensiapukoulutus on toiminnallinen osuus ja siihen liittyvä kirjallinen opinnäytetyö raporttia. Toiminnallisessa opin-

näytetyössä yhdistyy toiminnallisuus, teoreettisuus, tutkimuksellisuus ja raportointi. Teoreettinen viitekehys on tapauskohtainen ja määrittyy toiminnallisen osuuden mukaan. (Vilka 2010.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on oman osaamisen näyttäminen jollakin oman alan osa-alueella. Sen tulisi olla käytännönläheinen, työelämälähtöinen, itseä motivoiva ja tukea omaa ammatillista kasvua. Sen tarkoituksena ei ole esitellä tutkimuskysymyksiä tai tutkimusongelmaa. (Vilka & Airaksinen 2003, 10, 24, 30.) Kuvassa 1 on esitetty tämän opinnäytetyön eteneminen.



Kuva 1. Toiminnallisen opinnäytetyön eteneminen (Vilkan & Airaksisen (2003) mallia mukaillen)

2.2 Opinnäytetyön eteneminen

Syksyllä 2012 Rajavartiolaitoksen edustajien kanssa käytyjen keskusteluiden perusteella Kaakkois-Suomen rajavartioston esikunta hyväksyi ehdotuksen ensiapukoulutusjärjestämisestä Vaalimaan rajatarkastusaseman rajavartijoille. Sopimus opinnäytetyöstä kirjoitettiin marraskuussa 2012. Opinnäytetyölle määrättiin Rajavartiolaitokselta vastuuhenkilö, kenen kanssa tehtiin yhteistyötä.

Opinnäytetyön suunnittelu aloitettiin koulutussisällön määrittämisellä yhdessä Rajavartiolaitoksen edustajan kanssa sekä kohderyhmän taustatietojen selvittämisellä. Kun taustatiedot kohderyhmästä ja koulutussisällöt olivat selvillä, aloitettiin koulutuksen suunnittelu. Koulutussisällöt olivat seuraavat: ensiapu ja hätäensiapu, elvytys, tajunnantason häiriöt, rintakipu, sokki ja haavat. Koulutuksen ideana oli se, että mitä rajavartija voi tehdä potilaan auttamiseksi vähäisillä välineillä. Vaalimaan rajaylityspaikalla on käytössä verenpainemittari, pulssioksimetri, sidostarpeita, lääkehappi, venturinaamari, hapenvaraajapussilla varustettu naamari, palovammasidoksia, tyhjiölasta, elvytys suoja, palje ja sidoksia. Koulutuksen suunnitteluun sisältyi tiedon hankintaa eri koulutusmenetelmistä sekä koulutuksen sisällöstä. Suunnittelua helpotti varhaisessa vaiheessa tehty hahmotelma opinnäytetyön sisällysluettelosta. (Tutustumiskäynti 2012.)

Opinnäytetyöhön sisältyi tutustumiskäynti Vaalimaan rajatarkastusasemalla 20.12.2012. Rajavartijan työhön tutustuminen auttoi koulutuksen sisällön ja harjoitusten suunnittelua. Ideaseminaari järjestettiin 28.8.2013. Seminaariin mennessä koulutuksen suunnittelu oli jo pitkällä. Siitä oli kuitenkin apua koulutusmenetelmien valintaan sekä tavoitteiden määrittämiseen.

Ideaseminaarin jälkeen koulutuksen sisältö, harjoitukset ja aikataulu olivat valmiit. Opinnäytetyön tekeminen jatkui teoriaosuuden kirjoittamisella sekä koulutuksen valmistelemisellä. Ensiapukoulutus järjestettiin 4.10.2013 Vaalimaan rajavartioaseman koulutusluokassa.

Suunnitelmaseminaari järjestettiin 30.10.2014. Se auttoi lähinnä teoriaosuuden viimeistelyssä. Päätöseminaari järjestettiin 27.11.2014.

2.3 Tieteelliset haut

Tätä opinnäytetyötä varten tehtiin tieteellisiä hakuja useista eri lähteistä useilla eri hakusanoilla. Englanninkielisten hakusanojen muodostamiseen käytettiin apuna sanakirjaa. Taulukossa 1 on esitetty eri lähteistä tehtyjä hakuja ja niiden osumia.

Taulukko 1. Tieteelliset haut eri tietokannoista

Tietokanta	Hakusana	Osumat
Nelliportaali	rajavartija	6
	rajavartiolaitos	809
	rajavarti? AND koulutus	76
	rajavarti? AND ensiapu	383
	rajavarti? AND elvytys	230
Medic	rajavartija	0
	rajavartiolaitos	0
	ensiapu AND rajavarti*	0
	ensiapu AND koulutus	30
Melinda	rajavarti?	754
	rajavarti? AND ensiapu	2
	rajavarti? AND koulutus	55
	rajavarti? AND ensivaste	2
	rajavarti? AND ensihoito	4
	rajavarti? AND sairaankuljeuts	0
	rajavarti? AND lääkintä	0
EBSCO	border guard AND first aid	0
	border AND first aid	4
	border AND cpr	8
	border guard AND medical	5
	border AND aed	4
	border guards AND health care	1
	border guards AND medical	5
	border guards AND cpr	0
	border guards AND resuscitation	0
	border guards AND first aid	1
	border guards AND aed	0
	border crossing AND resuscitation	7
	border guards AND defibrillators	0
	out-of-hospital AND aed	180

Hakutuloksia tarkasteltiin otsikoiden ja asiasanojen perusteella. EBSCO-tietokannan hakutuloksista löytyi yksi tutkimus, jota hyödynnettiin korostamaan varhaisen defib-

rillaation merkitystä elvytyksessä. Muita hakutuloksia ei voitu käyttää tässä opinnäytetyössä. Berdowskin, ym. vuonna 2011 tehdyn tutkimuksen mukaan varhainen defibrillaatio parantaa merkittävästi autettavan selviytymismahdollisuuksia. Tutkimuksessa verrattiin sydänpysähdyspotilaiden selviytymistä. Vertailu tehtiin kolmen ryhmän välillä. Ensimmäisessä ryhmässä oli käytetty julkista puoliautomaattista defibrillaattoria, jota saivat käyttää vain paikalliset auttajat. Heille oli sen käyttöön järjestetty erillinen koulutus. Toisessa ryhmässä ensiauttajat olivat heidän paikalle tuomaa puoliautomaattista defibrillaattoria. Ensiauttajat olivat poliiseja ja palomiehiä. Kolmannessa ryhmässä ei ollut käytetty ollenkaan puoliautomaattista defibrillaattoria ennen ensihoidon paikalle saapumista. Tutkimus toteutettiin Pohjois-Hollannissa. Aineisto kerättiin 1. tammikuuta 2006 ja 31. maaliskuuta 2009 välisenä aikana. Siihen valittiin 2833 potilasta. Julkista defibrillaattoria käytettiin 128 tapauksessa, ensiauttajien defibrillaattoria käytettiin 478 tapauksessa ja defibrillaattoria ei ollut käytetty 2227 tapauksessa. Ensimmäisessä ryhmässä sydän pysähdyksestä selvinneitä oli 49,6 prosenttia, toisessa ryhmässä 17,2 prosenttia ja kolmannessa ryhmässä 14,3 prosenttia. Hätäpuhelusta ensimmäiseen defibrillaatioon kulunut aika oli ensimmäisessä ryhmässä 4,1 minuuttia, toisessa ryhmässä 8,5 minuuttia ja kolmannessa ryhmässä 11,0 minuuttia. (Berdowski, Blom, Bardai, Tan, Tijssen & Koster 2011.)

3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

3.1 Rajavartiolaitos

”Rajavartiolaitokselle on määritelty kuusi ydintoimintoa: rajojen valvonta, rajatarkastukset, rikostorjunta, merialueen turvallisuus, kansainvälinen yhteistyö ja maanpuolustus” (Rajavartiolaitos 2014).

”Rajojen valvonnalla ylläpidetään rajajärjestystä ja rajaturvallisuutta, tarkoituksena ehkäistä ja selvittää luvattomia rajanylityksiä” (Rajavartiolaitos 2014). Maarajojen valvontaa toteutetaan partioimalla. Partiointia suoritetaan jalkaisin tai hiihtäen sekä apuna käytetään myös maastoajoneuvoja, moottorikelkkoja ja -veneitä sekä Vartiolen-tolaivueen helikoptereita ja lentokoneita. Merirajoja valvotaan vartiolaivojen ja -veneiden partioinnilla sekä merivartioasemien tutka- ja kamerajärjestelmillä. (Rajavartiolaitos 2014.)

Rajavartiolaitoksen tehtävänä on suorittaa rajatarkastuksia rajanylityspaikoilla. ”*Rajatarkastuksilla tarkoitetaan rajaturvallisuuden ylläpitämiseksi suoritettavia rajanylityksen tai sen aikomuksen perusteella toteutettavia henkilön sekä hänen tavaroidensa ja kulkuneuvonsa tarkastamista ja henkilöiden kuulemista*” (Rajavartiolaitos 2014). Schengen alueella liikkuville ei tehdä rajatarkastuksia. (Rajavartiolaitos 2014.)

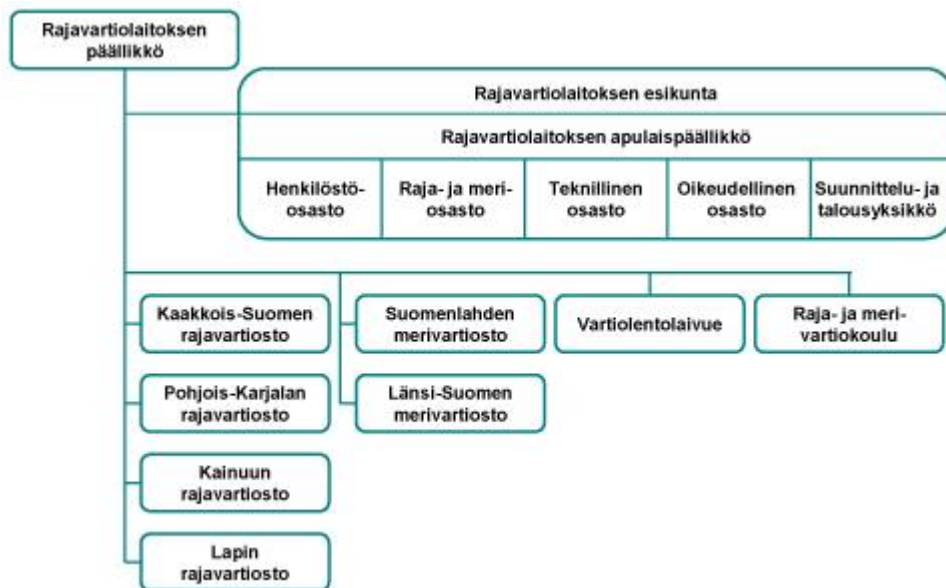
Rajavartiolaitoksen tehtävänä on torjua rajat ylittävää rikollisuutta. ”*Rajavartiolaitoksella on valtuudet toimittaa esitutkinta, mikäli epäillään, että tehdyksi epäilty rikos kuuluu Rajavartiolaitoksen esitutkintavallan piiriin*” (Rajavartiolaitos 2014). Rikoksia ovat esimerkiksi ihmissalakuljetus ja -kauppa, laittoman maahantulon järjestäminen, valtionrajarikokset, väärennykset, ratti- ja vesiliikennejuopumukset. (Rajavartiolaitos 2014.)

Rajavartiolaitos on vastuuviranomainen meripelastustehtävissä ja suorittaa lainvalvontaa merialueilla. Meripelastuksella tarkoitetaan merihätään joutuneiden ihmisten, eläinten tai alusten pelastamista vedestä. Sitä johdetaan Turussa ja Helsingissä sijaitsevista meripelastus johtokeskuksista. Meripelastustehtäviä voivat olla esimerkiksi merihätään joutuneiden laivojen ja veneiden auttaminen, kadonneiden etsintä ja sairaankuljetukset saaristo- ja merialueilta. Meripelastustoiminta perustuu kansainvälisiin sopimuksiin sekä kansallisiin lakeihin ja asetuksiin. (Rajavartiolaitos 2014.)

Rajavartiolaitos tekee tiivistä yhteistyötä naapurimaiden, EU-jäsenmaiden, Schengenmaiden sekä EU-jäsenyyttä hakevien maiden rajavartiioviranomaisten kanssa. Esimerkkinä yhteistyöstä ovat henkilöstön osallistuminen EU:n siviilikriisinhallintaoperaatioihin sekä valvontayhteistyö Ruotsin rannikkovartioston ja Viron rajavartiolaitoksen kanssa merialueilla. (Rajavartiolaitos 2014.)

Rajavartiolaitos hoitaa maanpuolustusta yhteistyössä puolustusvoimien kanssa. Rajavartiolaitos suorittaa rajavalvontaa maa- ja merialueilla sekä kouluttaa varusmiehiä, joiden erikoisosaamista ovat tiedustelu- ja sissitoiminta. (Rajavartiolaitos 2014.)

”*Rajavartiolaitoksen tehtävistä vastaa yhdeksän hallintoyksikköä*” (Rajavartiolaitos 2004), jotka on esitetty kuvassa 2.



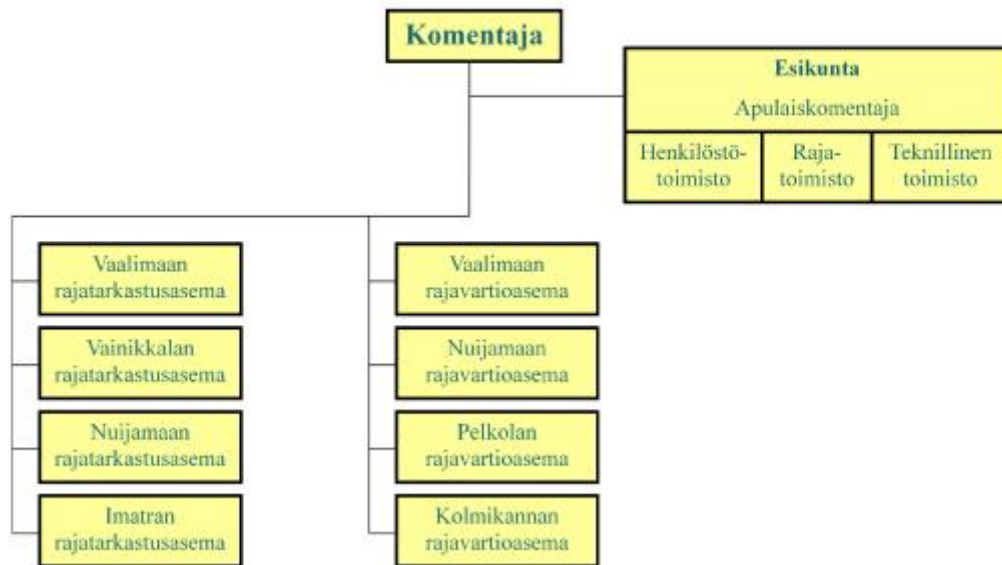
Kuva 2. Rajavartiolaitoksen organisaatio (Rajavartiolaitos 2014)

Rajavartiolaitoksessa työskentelee raja- ja merivartijoita, upseereita, siviilejä ja erikoisupseereita. Siviilit työskentelevät erilaisissa huoltoon ja toimistotyöhön liittyvissä tehtävissä, ja he sijoittuvat esikuntiin, huoltokeskuksiin, johtopaikoille ja vartioasemille. Erikoisupseerit työskentelevät teknillisen alan tehtävissä esikunnissa, korjaamoissa ja vartiolaivoilla. Upseerit palvelevat suunnittelu-, johto- ja koulutustehtävissä. Heidän palveluspaikkoina ovat esikunnat, huoltokeskukset, vartioasemat, vartiolaivat, ilma-alusten tukikohdat, Raja- ja merivartiokoulu sekä rajajääkärikomppaniat. (Rajavartiolaitos 2014.)

Kaakkois-Suomen rajavartiosto

''Kaakkois-Suomen rajavartiosto vastaa rajatarkastuksista rajanylityspaikoillaan Vaalimaalla, Vainikkalassa, Nuijamaalla, Imatralla ja Parikkalassa sekä rajojen valvonnasta Kaakkois-Suomessa 200 km:n alueella. Toiminnan painopiste on kansainvälisillä rajanylityspaikoilla ja niiden välittömässä läheisyydessä. '' Kuvassa 3 on esitetty Kaakkois-Suomen rajavartioston organisaatio. (Rajavartiolaitos 2014.)

KAAKKOIS-SUOMEN RAJAVARTIOSTO 1.1.2011



Kuva 3. Kaakkois-Suomen rajavartioston organisaatio (Rajavartiolaitos 2014)

Rajavartijat

Raja- ja merivartijakoulu vastaa rajavartijoiden rekrytoinnista ja koulutuksesta. Koulutuskeskukset sijaitsevat Imatralla ja Espoossa. Rajavartijan peruskurssin kelpoisuusvaatimukset ovat: 18 vuotta täyttänyt Suomen kansalainen, suorittanut Suomen puolustusvoimissa tai Rajavartiolaitoksessa aseellisen varusmiespalveluksen tai naisten vapaaehtoisen asepalveluksen, suorittanut vähintään lukion oppimäärän, yo-tutkinnon tai toisen asteen ammattitutkinnon, terveyden tilaltaan ja ruumiilliselta kunnoltaan rajavartijan tehtävään sopiva, vähintään B-luokan ajo-oikeuden haltija, nuhteeton ja luotettava sekä suorittanut hyväksytysti pääsykokeen. Rajavartijan peruskurssi kesto on 45 opintoviikkoa. Rajavartijat työskentelevät esikunnissa, huoltokeskuksissa sekä rajavartio- ja rajatarkastusasemilla. Rajavartijan tehtäviin kuuluvat rajavalvonta, maahantulo- ja maastalähtövalvonta sekä muut valvontaan liittyvät tehtävät. Merivartijat työskentelevät merivartioasemilla, vartiolaivoilla ja sataman tai lentoaseman passintarkastusosastolla, huoltotukikohdissa ja esikunnissa. Merivartijan tehtäviin kuuluvat venepartiointi merialueilla, passintarkastus satamassa tai lentoasemalla, päivystys merivartioasemalla ja kansimiehen tehtävät vartiolaivoilla. (Rajavartiolaitos 2014.)

Peruskurssin aikana rajavartijat saavat Suomen Punaisen Ristin ensiapukoulutus järjestelmän EA2-tasoisesta ensiapukoulutuksesta, jonka kesto on 32 tuntia sekä työelämäs-

sä 4 - 5 tuntia kertaavaa ensiapukoulutusta joka kolmas vuosi hallintoyksiköstä riippuen. Rajavartijat osallistuvat ensivaste toimintaan Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Lapissa. (Pöntinen 2013.)

3.2 Oppimisprosessi

3.2.1 Oppiminen

Oppiminen sisältää erilaisia vaiheita. Tässä opinnäytetyössä käytetään täydellisen oppimisprosessin mallia. (Peltonen 2004, 70.) Täydellisen oppimisprosessin malli on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Oppimisprosessin vaiheet (Peltonen 2004, 70.)

Oppimisprosessin vaiheet:

1. Motivoituminen
2. Orientoituminen
3. Sisäistäminen
4. Ulkoistaminen
5. Arviointi
6. Kontrolli

Motivoitumisella yritetään saada oppijat kiinnostumaan opittavasta asiasta. Motivoituminen voi syntyä esimerkiksi siitä, että oppija haluaa syventää tietämystä sekä kokee opittavan asian mielekkääksi ja tärkeäksi. Orientoitumisella tarkoitetaan sitä, että oppijoille esitellään koulutuksen sisältö sekä tavoitteet. Motivoituminen ja orientoituminen yleensä muodostuvat samaksi kokonaisuudeksi. (Peltonen 2004, 70.) Tämän opinnäytetyön koulutusosassa esiteltiin aluksi koulutuksen sisältö ja tavoitteet. Jokaisen aihekokonaisuuden yhteydessä painotettiin sen tärkeyttä.

Sisäistäminen tarkoittaa varsinaista oppimista. Oppijat työstävät eri aistikanavilla saatua tietoa ja muokkaavat sitä yhdessä vanhan tiedon ja kokemusten kanssa. Ulkoistamisvaiheessa oppijat soveltavat opittuja asioita todennukaisissa tilanteissa. (Kauppila 2003, 17 – 22; Peltonen 2004, 70 – 71.)

Arviointi vaiheessa oppija tarkastelee omaa suoritustaan sekä tietotasoaan. Kouluttaja osallistuu myös asiantuntijana. Yhdessä pohditaan syitä onnistumiseen tai epäonnistumiseen. Kontrollilla tarkoitetaan sitä, että tarkastellaan oppimista ja ammattitaidon kehittymistä jonkin ajan kuluttua. Näin voidaan havaita ja kehittää niissä tapahtuvia muutoksia. (Peltonen 2004, 71.) Tällä opinnäytetyöllä ei voida vaikuttaa myöhempään oppimiseen ja ammattitaidon kehittämiseen, koska koulutus järjestettiin vain yhden kerran.

3.2.2 Aikuinen oppijana

Oppimista tapahtuu koko eliniän ajan. Aikuisikä on noin 25 vuodesta 65-vuotiaaksi. Aikuisen muista oppijoista erottaa muutama erityispiirre. Ne ovat aikuisikä, aiemmat oppimiskokemukset, kokonaisuuksien hallinta sekä työskentelytapojen muutos. Aikuisoppijat ovat monimuotoinen ryhmä osaamistasoltaan ja koostumukseltaan. Oppijoille on kertynyt paljon elämäkokemusta ja kokemusta opiskeltavasta aiheesta. Rogersin mukaan aiemmat koulumuistot voivat aiheuttaa negatiivisen suhtautumisen uuden asian opettelemiseen. Aikuiset voivat kokea hankitun täysivaltaisen asemansa ja omanarvontuntonsa uhatuiksi, kun he joutuvat palaamaan takaisin niin sanotusti koulunpenkille. Aikuiset yhä ajattelevat, että vain lapsia opetetaan. Näiden muistojen ja ajatuksien vaikutusta ei pidä aliarvioida. (Paane-Tiainen 2000, 15 – 16; Rogers 2004, 17 – 18, 35 – 36.)

Irralliset tietoaineokset säilyvät hetken aikaa lyhytmuistissa. Iän myötä lyhytmuisti häiriintyy ja kapasiteetti heikkenee. Aikuiset pyrkivät opiskelussa kokonaisuuksien hallintaan. Aikuiset tarvitsevat oppimistilanteita, joissa he pystyvät hyödyntämään opittuja tietoja ja taitoja käytännössä. (Paane-Tiainen 2000, 15 – 16; Rogers 2004, 35, 40 – 42.)

Työskentelytapojen muutos on merkittävä kokonaisuus aikuisoppimisessa. Väärin opittujen työskentely- tai kommunikaatiotapojen sekä vanhanaikaisten toimintamallien muutos on hankalaa. Kerran väärin opittu asia on hankalampi muuttaa aikuisena kuin lapsena, koska aikuiselle on ehtinyt muodostua muistijälki opitusta asiasta. Virheisiin pitää puuttua heti, kun ne huomataan. (Paane-Tiainen 2000, 15 – 16; Rogers 2004, 45.)

3.3 Koulutusmenetelmät

Oppimisen edistämiseksi on monenlaisia eri opetustapoja. Tiedollisen opettamisen tapoja ovat esimerkiksi luento, esitelmä, porinaryhmät, aivoriihi, väittely ja aktivoiva luento. Taitojen opetukseen soveltuvia menetelmiä ovat esimerkiksi simulaattoriopeutus, case-harjoitukset, demonstraatio, kolmen askeleen taitojen opetuksen menetelmä ja roolipeli. Tähän opinnäytetyöhön valittiin aktivoiva luento, demonstraatio ja case-harjoitukset. Aktivoivan luennon tarkoituksena on tukea, rohkaista ja antaa tilaa aktiiviselle opitun työstämiselle. Demonstaatio soveltuu erinomaisesti taitojen opetteluun. case-harjoitusten tarkoituksena on soveltaa opittuja tietoja ja taitoja. (Kupias 2002, 3, 45 – 58, 113 – 115; Salakari 2007, 3 - 5; Vuorinen 1995, 78 – 81. 89 – 90.)

3.3.1 Aktivoiva luento

Aktivoivan luennon tarkoituksena on tukea, rohkaista ja antaa tilaa aktiiviselle opitun työstämiselle. Aktivoiva luento voi sisältää myös perinteistä yhdensuuntaista viestintää. Luento on hyvä jaksottaa erilaisilla aktivointi menetelmillä, koska jo 15 – 25 minuutin kuluttua opiskelijoiden tarkkaavaisuus laskee, jos käytetään yhdensuuntaista viestintää. Luennolla on myös hyvä käyttää puheen lisäksi kuvia ja videoita. Luento voidaan aktivoida tavoitteellisuudella, motivoinnilla, kokonaisuuksien hahmottamisella, loogisella etenemisellä, vuorovaikutuksella sekä palautteen antamisella ja vastaanottamisella. (Kupias 2002, 45 – 50, Vuorinen 1995, 78 – 81.)

Tavoitteiden määrittäminen ovat hyvän luennon suunnittelun ja toteutuksen perusta. Hyvä tavoite on käytännönläheinen, oppijoille mielekäs ja tarpeellinen. Mielekkäät ja oppijoille itsellensä merkitykselliset tavoitteet motivoivat ja auttavat heitä oppimaan. Tavoitteiden tarkoituksena on suunnata oppijoiden tarkkaavaisuutta ja ohjata heitä tarkastelemaan omaa oppimistaan. (Kupias 2002, 47.)

Luento on hyvä suunnitella loogisesti eteneväksi kokonaisuudeksi. Loogisen etenemisen perustana on kokonaisuuksien hahmottaminen. Ihminen oppii paremmin kokonaisuuksia kuin yksittäistä tietoa. Kokonaishahmotus on hyvä esittää luennon aluksi, jotta opiskeltavat yksityiskohdat voidaan liittää kokonaisuuksiin. (Kupias 2002, 47 – 58.)

Palautetta pitäisi kerätä ja antaa jatkuvasti koko koulutuksen ajan. Sitä voivat antaa ja vastaanottaa sekä oppijat että kouluttaja. Palautteen antaminen ja vastaanottaminen

ovat tärkeä osa vuorovaikutusta. Tämän opinnäytetyön toteutusosassa sekä annettiin että pyydettiin oppijoilta suullinen palaute jokaisen kokonaisuuden jälkeen. Jokaiseen kokonaisuuteen sisältyi teoriaosuus ja käytännön harjoitus (liite 2). Koulutuksen loppuksi osallistujilta pyydettiin kirjallinen palaute palautelomakkeen avulla (liite 3). (Kupias 2002, 48 – 49.)

Aktivoiva luento vaatii kouluttajalta enemmän joustavuutta, eikä sitä pysty täysin aukottomasti suunnittelemaan. Siihen vaikuttavat oppijoiden tarpeet ja kysymykset. Aktivoivalla luennolla voidaan käyttää myös muita opetusmenetelmiä. Tämän opinnäytetyön toteutusosassa käytettiin aktiivisen luennon lisäksi demonstraatiota ja case-harjoituksia. Kysymykset, omien kokemusten ja mielipiteiden esittäminen ovat myös osa aktivoivaa luentoa (Kupias 2002, 49). Osallistujille kerrottiin luennon alussa työskentelytapa ja heitä rohkaistiin osallistumaan aktiivisesti vuorovaikutukseen koulutuksen aikana. Osallistujat saivat esittää kysymyksiä ja kouluttaja esitti myös kysymyksiä osallistujille.

3.3.2 Demonstraatio

”Demonstraatiolla tarkoitetaan jonkin idean, taidon tai toimintamallin esittämistä toisi tilanteen ulkopuolella.” Demonstraatio soveltuu erinomaisesti käytännöntaitojen harjoitteluun ja laskee harjoittelukynnystä. (Vuorinen 1995, 89 – 90.) Tämän opinnäytetyön toteutusosassa käytettiin demonstraatiota esimerkki suoritteiden esittämisessä.

3.3.3 Case-harjoitukset

Case-harjoitus eli tapausopetus on menetelmä, jossa oppijat soveltavat koulutuksessa oppimiaan taitoja todennukaisissa tilanteissa. Tilanteiden tulee olla haastavia ja tukea oppimistavoitteita. Tapausopetukset kehittävät luovuutta, soveltamiskykyä, kommunikointi-, itsearviointi- ja sosiaalisia taitoja. Luovuus ja soveltamiskyky kehittyvät, koska tapauksen ratkaisuun ei ole vain yhtä oikeaa menetelmää. Tapauksissa toimitaan pienryhmissä. Pienryhmätyöskentelyssä opitaan kuuntelemaan toisia, esittämään ja perustelevaan omia sekä kannattamaan muiden mielipiteitä. Tilanteeseen kuuluu myös suullinen raportointi. (Kupias 2002, 113 – 115.)

Tämän opinnäytetyön toteutusosassa käytetään sovellettuja tapausopetustilanteita, joissa yhdistyy harjoitus- ja päätöksentekotapaus opetustilanteet. Niissä osallistujat

soveltavat opittuja tietoja ja taitoja sekä esittävät oman suunnitelman saatujen tietojen perusteella. (Kupias 2002, 113.) Case-harjoitusten harjoitussuunnitelmat ovat liitteissä 2 – 6.

3.4 Ensiapu ja hätäensiapu

Ensiavulla tarkoitetaan vapaaehtoista toimintaa, jonka tarkoituksena on auttaa sairaskohtauksen saanutta tai onnettomuuteen joutunutta henkilöä. Hätäensiavulla tarkoitetaan henkeä pelastavia toimenpiteitä. Sitä voidaan suorittaa ilman apuvälineitä tai yksinkertaisia apuvälineitä hyväksi käyttäen. (Kinnunen 2005, 10.)

Erilaisia onnettomuuksia, tapaturmia ja sairaskohtauksia voi tapahtua missä vain kuten kotona, työpaikalla tai tiellä liikkuesssa. Niissä toimintaohjeet ovat samat. Toimintaohjeet on esitetty seuraavassa kuvassa ja niiden järjestys voi muuttua tilanteen mukaan. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 21.) Kuvassa 4 on esitetty toiminta ensiaputilanteessa.



Kuva 4. Ensiavun toimintaohjeet ovat erityyppisissä auttamistilanteissa samat. Toimintajärjestys voi kuitenkin muuttua (Terveyskirjasto 2012).

Auttamistilanteessa kokenein johtaa, jos paikalla on useita auttajia. Tärkeää on pysyä rauhallisena ja toimia määrätietoisesti. Ensin selvitetään tapahtumatiedot eli onko kyseessä onnettomuus vai sairaskohtaus. Johtovastuussa oleva henkilö antaa muille selkeitä ohjeita. Tärkeää on myös huolehtia omasta ja muiden turvallisuudesta sekä estää lisävahinkojen syntyminen. Selvitetään mahdollisten potilaiden avuntarve, annetaan

hätäensiapua ja tehdään hätäilmoitus. Kaikille potilaille tehdään ensiarvio kohdattaessa. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 21; Hiltunen 2005, 250 – 253.)

Ensiarvion tarkoituksena on saada alustava käsitys potilaan peruselintoiminnoista ja hätäensiavun tarpeesta. Ensiarvio tehdään ABC-menetelmällä. Alaspään ja Holmströmin (2013) mukaan ABC-menetelmä kertoo välittömien toimenpiteiden järjestyksen. A tarkoittaa hengitystietä, B hengitystä ja C verenkiertoa. Jos hengitystie on auki, kämmenen selällä tunnustellessa tuntuu ilmapvirta. Hengitystä arvioidaan katsomalla rintakehän liikkeitä ja kuuntelemalla puhuuko potilas sanoja vai lauseita. Verenkierron tilaa arvioidaan tunnustelemalla valtimoiden pulssia. Pulssia tunnustellaan tajuissaan olevalta rannevaltimosta ja tajuttomalta tunnustellaan kaulavaltimosta. Jos pulssi tuntuu, alustavassa arviossa se on riittävä. Sykkeen tunnusteluun käytetään etu- ja keskisormen kärkijäsenten kämmenpuolta. Kaulavaltimon pulssi tunnustellaan viemällä kaksi sormeaa aataminomenan päälle ja laskemalla ne sivulle päin. Jos peukaloa käytetään sykkeen tunnusteluun, omaa sykettä voidaan erehtyä pitämään potilaan sykkeenä. Tajunnantaso arvioidaan karkeasti eli onko potilas tajuissaan vai tajuton. (Alaspää & Holmström 2013, 120 – 121; Hiltunen 2005, 253 – 254; Reitala 2005, 186.)

Hätäilmoitus tehdään yleensä tilannearvion jälkeen. Hätäilmoitus soitetaan yleiseen hätänumeroon 112 ja soittajan pitäisi olla tapahtuman nähnyt henkilö. Kun soitetaan hätänumeroon, kerrotaan tarkka osoite, tapahtumatiedot, vastataan hätäkeskus päivystäjän esittämiin kysymyksiin ja puhelu suljetaan vasta, kun on saanut luvan. Puhelun jälkeen toimitaan hätäkeskus päivystäjän ohjeiden mukaan ja opastetaan ammattiapu paikalle. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 22 – 23.)

Hätäilmoituksen jälkeen pelastetaan hengenvaarassa olevat ja estetään mahdolliset lisäonnettomuudet. Hätäensiavun toimenpiteitä ovat hengitysteiden avaaminen ilman apuvälineitä, verenvuodon tyrehdyttäminen kädellä painamalla tai tilapäisellä kiristysiteellä, peruselvytys, vierasesineen poistaminen hengitysteistä ja kylkiasentoon kääntäminen. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 24 – 27; Kinnunen 2005, 10.)

Potilaan tilan seurannassa tutkitaan peruselintoiminnot. Siinä käytetään ABCD-menetelmää, jossa D on erotusdiagnostiikka ja ABC ovat samat kuin ensiarviossa. Hengityksen tutkimiseen kuuluu hengitystaajuuden laskeminen, hengityksen laadun arviointi ja pulssioksimetrin käyttö. Jokaiselta potilaalta tutkitaan verenpaine, syketaajuus ja happisaturaatio sekä tarvittaessa hengitystaajuus ja tajunnantason arviointi.

Hengitystaajuus lasketaan, kun potilas aloittaa sisäänhengityksen ja lopetetaan 30 sekunnin kuluttua ja tulos kerrotaan kahdella. Kun potilaan peruselintoimintoja tutkitaan, samalla voidaan haastatella potilasta. Haastattelussa on tärkeää selvittää tapahtumatiedot tarkemmin, potilaan oireet, perussairaudet ja lääkitys. Tärkeää on milloin ja miten oire on alkanut. Oireen luonteesta selvitetään kivun tyyppi ja kehitymissuunta. (Reitala 2005, 185 – 195; Hiltunen 2005, 256 – 263.)

Suomen Punainen Risti järjestää ensiapukoulutuksia sekä ensiavun ja terveystiedon kouluttajakoulutuksia (ETK-koulutus). ETK-koulutus antaa valmiudet ja oikeuden toimia kouluttajana Suomen Punaisen Ristin ensiapukursseilla. (Punainen Risti 2014.) Tämän opinnäytetyön ensiapukoulutus ei ole Suomen Punaisen Ristin hyväksymä ensiapukoulutus, koska opinnäytetyön tekijä ei ole suorittanut ETK-koulutusta. Ensiapukoulutuksen aiheet olivat ensiapu, hätäensiapu, elvytys, tajunnantason häiriöt, rintakipu, sokki, haavat ja verenvuodot sekä kerrattiin Vaalimaan rajatarkastusasemalla käytössä olevien tutkimusvälineiden käyttö.

3.4.1 Vaalimaan rajatarkastusaseman tutkimusvälineet

Vaalimaan rajatarkastusasemalla on käytössä seuraavat tutkimusvälineet: verenpaine mittari, pulssioksimetri, sidostarpeita, lääkehappi, venturinaamari, hapenvaraajapussilla varustettu naamari, palovammasidoksia, tyhjiölasta, elvytys suoja, palje ja sidoksia (Tutustumiskäynti 2012). Pulssioksimetrin käyttö potilaan tilan seurannassa on rutiinitoimenpide. Sillä mitataan reaaliaikaisesti sykettä ja veren happikylläisyyttä sormeeseen laitettavalla anturilla. Anturi koostuu valoa lähettävästä ja vastaanottavasta diodista, jotka mittaavat happeen sitoutuneen hemoglobiinin prosenttiosuutta mittauskohdan hiussuonissa kiertävän veren hemoglobiinista. Mittaus perustuu punaisen valon erilaiseen absorptioon hemoglobiinissa ja oksihemoglobiinissa. Virhelähteitä aiheuttavat huono ääreisverenkierto, kynsilakka, lika, häämyrkytys ja mittarissa oleva vika. Useimmat pulssioksimetrit eivät erota hapetonta hemoglobiinia, esimerkiksi häämyrkytyksessä häämään sitoutunutta karboksihemoglobiinia, happea kuljettavasta oksihemoglobiinista. Lika ja kynsilakka estävät valon absorption. Normaali happikylläisyys on vähintään 96 %. Hypoksia luokitellaan lievään, keskivaikeaan ja vaikeaan. Pulssioksimetrin arvot lievässä ovat 91 – 95 %, keskivaikeassa 80 – 90 % ja vaikeassa alle 80 %. (Holmström & Puolakka 2013, 126 – 128; Reitala 2005, 362 – 363.)

Kun mitataan verenpainetta, saadaan arvoksi kaksi lukua, joista isompi on systolinen ja pienempi on diastolinen. Systolinen eli yläpaine ilmoittaa valtimon sisällä olevan paineen sydämen supistuksen aikana. Diastolinen eli alapaine ilmoittaa paineen sydämen lepovaiheen aikana. Verenpaineen yksikkö on elohopeamillimetri. Verenpaine mitataan yleensä olkavarresta sydämen tasolta, kun potilas istuu. Virhelähteitä voivat aiheuttaa vääränkokoinen mansetti, potilaan asento ja eri raajoista mitatut arvot. Liian kapealla verenpainemansetilla saadaan normaalia pienempiä arvoja. Oikea mansetin leveys on 40 % olkavarren ympärysmittasta ja sen tulee ulottua olkavarren ympäri. Jos potilas makaa kyljellään ja verenpaine mitataan yläkadestä, arvo on normaalia matalampi. Jos potilaan suonet ovat ahtautuneet, raajoista saatetaan saada eri arvot. Arvoista korkeampi on luotettavampi. Käypä hoito-suosituksen mukaan optimaalinen verenpaine on alle 120/80 mmHg ja normaali on alle 135/85 mmHg. (Reitala 2005, 189 – 192; Holmström & Puolakka 2013, 131 – 133; Käypä hoito 2009.)

Lääkehapen käyttöaiheita ovat tilanteet, joissa hapentarjonta kudoksiin on häiriintynyt. Tilanteita ovat esimerkiksi hengitysvajaus, sokki, häämyrkytys, sydänlihaskeemia ja sydänpysähdys tai sen jälkitila. Happea voidaan annostella erilaisilla hapenantovälineillä. Venturinaamari on ensisijainen hapenantoväline. Sillä saadaan tasainen happipitoisuus, koska se sekoittaa huoneilmaa ja happea vakioidussa suhteessa. Happipitoisuudet voivat olla 28 – 35 – 40 – 60 %. Se riippuu käytettävästä venturiputkesta. Hapenvaraajapussilla varustettu naamaria käytetään, kun venturinaamarin tarjoama happipitoisuus ei ole riittävä. Sillä päästään yli 60 %:n happipitoisuuksiin. Keskosilla hapen anto voi aiheuttaa sokeutumisen. Jos potilaalle annetaan useiden vuorokausien ajan yli 60 prosentista sisäänhengitysilmaa, hän voi saada happimyrkytyksen. (Reitala 2005, 356; Boyd 2013, 228; Holmström & Alaspää 2013, 308 – 309.)

Puolakan (2013) mukaan puoliautomaattisen defibrillaattorin periaatteena on sydämen rytmin analysointi ja käyttäjän neuvominen sen mukaisesti (Puolakka 2013, 203). Maallikoille tarkoitettussa puoliautomaattisessa defibrillaattorissa on yleensä vain muutama näppäin ja kaiutin, joka antaa äänellä toimintaa koskevia ohjeita. Sen käyttö on yksinkertaista ja nopeaa, eikä se vaadi laajaa terveydenhuoltoalan koulutusta. Se tunnistaa hengenvaaralliset rytmihäiriöt, jotka ovat kammiovärinä ja tiheälyöntinen kammiotakykardia. Tunnistamisen jälkeen laite lataa itsensä ja kehottaa käyttäjää defibrilloimaan. Defibrillaation tarkoituksena on johtaa tasavirtasähköisku sydämen läpi ja pakottaa kaikki sydämen lihassolut supistumaan samaan aikaan. Jos se onnistuu,

sydämen oma tahdistus voi alkaa toimia normaalisti. Iskun jälkeen jatketaan painelupuhalluselvytystä laitteen ohjeiden mukaan. (Puolakka 2013, 203 – 205; Kinnunen & Kurola 2005, 286.)

Väyrynen ja Kuisma (2013) määrittävät kammiovärinän tilanteeksi, jossa sydänlihaksen sähköinen toiminta on täysin järjestäytymätöntä. Kaoottinen sähkön johtuminen sydänlihassolusta toiseen johtaa sydämen mekaanisen toiminnan loppumiseen. Väyrynen ja Kuisma määrittävät kammiotakykardian tilanteeksi, jossa nopea rytmi on lähtöisin sydämen kammioista. Potilas voi olla hereillä ja tila voi vaihdella rytmihäiriötuntemuksesta aina sykkeettömyyteen ja elottomuuteen. Kammiotakykardian taajuus voi olla 120-240 kertaa minuutissa ja elottomalla potilaalla yleensä 180-240 kertaa minuutissa. Taajuuden kasvaessa hemodynamiikka pettää ja kammiotakykardia voi muuttua kammiovärinäksi. (Väyrynen & Kuisma 2013, 259 – 261; Silfvast 2005, 397 – 398.)

3.4.2 Elvytys

Väyrynen ja Kuisma (2013) määrittävät elottomuuden tilanteeksi, jossa potilas on reagoimaton eikä hengitä normaalisti. Hengitys voi olla katkonaista, äänekästä, vinkuvaa tai kuorsaavaa. Henkilöllä voi olla agonaalisia hengenvetoja eli hengittämistä muistuttavia liikkeitä. Elottomuuden syitä voivat olla sydänperäiset- ja ei-sydänperäiset syyt. Sydänperäisistä syistä tavallisimpia ovat sydäninfarkti ja hapenpuutteen laukaisema rytmihäiriö. Sydänpysähdyksessä sydämen mekaaninen toiminta loppuu ja verenkierto pysähtyy. Hapenpuutteen laukaisemassa rytmihäiriössä sydänlihas värisee nopeasti ja kaoottisesti, jolloin sydämen pumppausvoima heikkenee, eikä se riitä tuottamaan elintoimintoja ylläpitävää verenkiertoa. Ei-sydänperäisistä syistä yleisimpiä ovat vammat, myrkytykset, hukkuminen, tukehtuminen, runsaat verenvuodot ja sähkötapaturmat. Sydänpysähdyksestä 4 – 6 minuutin kuluttua on pysyvät soluvauriot aivoissa mahdollisia ja 6 – 10 minuutin kuluttua todennäköisiä. Yli 10 minuutin kuluttua syntyy pysyvä aivovamma. (Väyrynen & Kuisma 2013, 258 – 259, 263 – 265; Korte & Myllyrinne 2012, 32 – 33; Sahi, Castrén, Helistö, Kämäräinen 2008, 24.)

Elottomuus varmistetaan tarkistamalla potilaan reagoimattomuus ja hengittämättömyys. Jos potilas ei reagoi herättelyyn, soitetaan hätänumeroon. Hengitys tarkistetaan asettamalla potilas selälleen, avataan hengitystiet, katsotaan liikkeuko rintakehä ja tuntuuko ilmavirtaus suusta tai sieraimista. Hengitystiet avataan ojentamalla autetta-

van pää leuan kärjestä nostamalla ja toisella kädellä otsasta painamalla. Samalla katsotaan liikeykö rintakehä. Poskella tai kämmenselällä tunnustellaan tuntuuko ilmavirtaus suusta tai sieraimista. Hengityksen tarkastamiseen saa käyttää enintään 10 sekuntia aikaa. Reagoimattoman potilaan kieli ja kurkunkansi voivat tukkia hengitystiet, koska lihasjänteys on heikentynyt. Päätä ojentamalla kieli nousee takanielusta ja hengitystie avautuu. Jos hengitys ei ole normaalia, aloitetaan painelu-puhalluselvytys. Painelun tarkoituksena on saada keinotekoisesti veri virtaamaan. Se perustuu painelun aikaansaamaan paineenvaihteluun rintaontelossa. Hyvällä painelulla aikaansaadaan korkeintaan 30 % sydämen normaalista minuuttitilavuudesta. Puhalluksilla viedään hapekasta ilmaa keuhkoihin, josta se siirtyy painelun ansiosta kudoksiin. (Käypä Hoito 2011; Korte & Myllyrinne 2012, 32 – 35; Väyrynen & Kuisma 2013, 268.)

Aikuisten painelu-puhalluselvytys aloitetaan 30 painelulla. Ensin paljastetaan rintakehä. Painelukohta on keskellä rintalastaa. Asetetaan kämmenen tyvi keskelle rintalastaa ja toinen käsi sen päälle sormet lomittain koukistettuna, jotta voima kohdistuisi rintakehään. Kädet ja hartiat pidetään kohtisuoraan autettavan rintakehää. Painelun pitää olla mäntämäistä ja tasaista eli painallus- ja kohoamisvaihe ovat yhtä pitkiä. Kädet eivät saa irrota rintakehältä ja rintakehän on palauduttava täysin painallusten välillä. Painelusyvyys on 5 – 6 cm. Painelutaajuus on 100 – 120 kertaa minuutissa. (Käypä Hoito 2011; Korte & Myllyrinne 2012, 34 – 35.)

30 painelun jälkeen puhalletaan rauhallisesti kaksi kertaa. Ensin avataan hengitystiet ojentamalla päätä. Toisen käden sormilla suljetaan sieraimet ja toisella kädellä tuetaan leuasta, jotta ilmatiet pysyvät auki puhallusten ajan. Puhalluksen kesto on yksi sekunti. Puhalluksen kertatilavuus on oikea, kun rintakehä nousee havaittavasti. Jos puhallukset eivät onnistu, tarkistetaan onko suu tyhjä ja tarkistetaan pään asento. Mikäli puhallukset eivät onnistu, jatketaan paineluelvytystä. Elvytystä jatketaan tauotta rytmillä 30 painallusta ja kaksi puhallusta, kunnes potilas herää tai ammattihenkilöt antavat luvan lopettaa. (Käypä Hoito 2011; Korte & Myllyrinne 2012, 34 – 35.)

Alle murrosikäisten lasten elottomuuden yleisimmät syyt ovat hengitysteihin joutunut tukos tai tapaturman aiheuttama hengityskatkos tai -pysähdys. Lasten elvytys aloitetaan puhaltamalla ensin 5 kertaa, jonka jälkeen jatketaan painelu-puhalluselvytystä rytmillä 30 painallusta ja kaksi puhallusta. Painelutaajuus on 100-120 kertaa minuutissa. Painelukohta on rintakehän alaosa ja painelun syvyys on kolmasosa rintakehän sy-

vyydestä. Alle murrosikäisen lapsen paineluelvytyksessä käytetään yhtä tai kahta kättä lapsen koon mukaan. Alle yksivuotiaan lapsen paineluelvytyksessä käytetään kahta sormea. Jos alle yksivuotiaalla lapsella syketaajuus on alle 60 kertaa minuutissa, siihen suhtaudutaan kuten sykkeettömyyteen, koska syketaajuus on lapsella tärkein sydämen minuuttitilavuutta säätelevä tekijä. (Käypä Hoito 2011; Korte & Myllyrinne 2012, 36 – 37.)

Varhainen defibrillaatio parantaa merkittävästi potilaan selviämisenustetta. Jos potilaan hengitys ei ole normaalia tai puuttuu, aloitetaan painelu-puhallus elvytys ja haetaan läheltä defibrillaattori. Kytetään laitteeseen virta päälle ja noudatetaan sen antamia ohjeita. Defibrillointielektrodit kiinnitetään autettavan paljaalle ja kuivalle iholle. Niiden oikeat paikat ovat oikean solisluun alapuolella rintalihaksen päällä ja vasemmassa kylkikaarella keskikainalolinjassa noin 10 cm kainalokuopasta. Lapsille on omat defibrillointielektrodit, joiden koko valitaan valmistajan ohjeiden mukaan. Aikuisen elektrodeja voidaan käyttää myös yli 8-vuotiaita lapsia defibrilloitaessa, jos käytössä on neuvova defibrillaattori. Kun painetaan defibrillointi nappia, on varmistettava, että kukaan ei koske autettavaan. Iskun jälkeen jatketaan painelua. (Berdowski ym. 2011; Käypä Hoito 2011; Korte & Myllyrinne 2012, 38 – 39; Helveranta 2005, 316.)

3.4.3 Tajunnantason häiriöt

Hiltunen (2005) määrittää tajuttomuuden yleiseksi tilaksi, jossa henkilö ei reagoi lainkaan ulkomaailmasta tuleviin ärsykkeisiin. Tajuiissaan oleva henkilö on orientoitunut, jonka puhe on selvää ja muisti ikää vastaava. Tajunnantaso voi vaihdella näiden kahden tilan välillä. Tajunnantason häiriöt voivat kehittyä nopeasti tai hitaasti, joten on ensiarvoisen tärkeää tarkan tajunnantason määrittämisen ohella potilaan tilan kehittyminen. (Hiltunen 2005, 341; Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 53.)

Tajuttoman potilaan tutkimuksessa on varmistettava peruselintoimintojen riittävydestä, joita ovat verenpaineen-, happisaturaation-, syke- ja hengitystaajuuden sekä uloshengitysilman alkoholipitoisuuden mittaus ja tajunnantason arviointi. Tajunnantaso ei pystytä suoraan mittaamaan numeerisena arvona, vaan sitä varten on kehitetty erilaisia pisteytysmalleja, joista yleisin on Glasgow'n kooma-asteikko. Glasgow'n kooma-asteikossa on kolme osaa: silmien avaaminen 1-4 pistettä, puhevaste 1-5 pistettä ja liikevaste 1-6 pistettä. Potilaalle annetaan pisteitä ulkoisten ärsykkeiden anta-

man reaktion mukaan. Liikevastetta voidaan tutkia aiheuttamalla potilaalle kipua, jos hän ei reagoi puheeseen. Kipuaistimus toteutetaan siten, että se ei aiheuta potilaalle vahinkoa. Kipureaktio voidaan toteuttaa painamalla kynällä kynsinauhan läheltä tai hieromalla rystysillä potilaan rintaa. (Hiltunen 2005, 349; Reitala 2005, 195.)

Tajuttomalla potilaalla on suuri tukehtumisen vaara, koska nielun lihakset ovat veltot ja kieli pyrkii painautumaan syväälle nieluun. Tajuton potilas on aina käännettävä kylkiasentoon. Myrkytyspotilas käännetään vasemmalle kyljelle ja mahdollisuuksien mukaan pää ylävartaloa ylempänä, jolloin aspiraatoriski on vähäisempi. Kylkiasentoon autettaessa potilaan toinen käsi laitetaan yläviistoon kämmen ylöspäin toinen rinnan päälle. Nostetaan takimmainen polvi koukkuun ja tartutaan tukevasti kiinni polvesta ja hartiasta ja käännetään kylkiasentoon. Kämmen asetellaan posken alle ja varmistetaan, että hengitystiet pysyvät auki. Päällimmäinen jalka laitetaan suoraan kulmaan. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 54 – 55; Hiltunen 2005, 351, Luurila 2005, 419.)

Tajunnantason häiriöiden taustasyyt voidaan luokitella yleisiin- ja aivoperäisiin syihin. Erilaiset muistisäännöt auttavat muistamaan tajunnantason häiriöiden yleisimmät taustasyyt. Tässä koulutuksessa käytetään VOI IHME! –muistisääntöä, joka koostuu: V = vuoto kallon sisällä, O = hapen puute, I= intoksikaatio, I = infektio, H = hypoglykemia, M = matala verenpaine, E = epilepsia ja ! = simulaatio. (Nurmi & Alaspää 2013, 374 – 375; Hiltunen 2005, 341.)

Kallonsisäisessä verenvuodossa valtimo on repeytynyt joko valtimonseinämän rappeutumisen tai synnynnäisen rakenneheikkouden takia. Verta voi vuotaa joko lukiinkalvonalaiseen tilaan (SAV) tai aivokudokseen (ICH). Aivohalvauksesta on kyse, kun aivoissa oleva valtimo tukkeutuu äkillisesti. Tyypillisiä oireita ovat tajunnantason häiriö, suupielen roikkuminen, toispuoleinen tunnottomuus ja voimattomuus ja puheen puuroutuminen. Aivoverenvuodolle on mahdollista kova, äkillisesti alkanut päänsärky ja pahoinvointi. Aivoverenkierron häiriöstä kärsivillä on yleensä korkeat verenpaineet. Oireita pyritään selvittämään tekemällä karkea neurologinen arvio. Suupielen roikkuminen tutkitaan tarkastelemalla potilaan kasvojen symmetriaa. toispuoleinen tunnottomuus ja voimattomuus tutkitaan pyytämällä potilasta puristamaan käsistä ja selvittämällä mahdollinen puoliero. Puheen puuroutuminen selvitetään pyytämällä potilasta sanomaan yksinkertainen lause. Jos näissä tutkimuksissa havaitaan normaalista poik-

keavia löydöksiä, voidaan epäillä aivoverenkierron häiriötä. Potilaan ennusteen kannalta on ratkaisevaa oireiden nopea tunnistaminen ja ammattiavun hälyttäminen. (Lehtonen 2005, 515-519; Korte & Myllyrinne 2012, 64; Hiltunen 2005, 342.)

Hapenpuutetta voivat aiheuttaa suuret verenvuodot ja vierasesine hengitysteissä. Äkillinen, voimakas verenvuoto voi romahduttaa verenpainetta, jolloin aivoissa ei kierrä riittävästi hapekasta verta ja potilaan tajunnantasossa tapahtuu muutoksia. Hengitysteihin juuttunut vierasesine voi estää ilman virtauksen keuhkoihin osittain tai kokonaan ja aiheuttaa hengityspysähdyksen. Oireina on nopea tajunnan tason heikkeneminen hapenpuutteen takia. Potilas ei pysty hengittämään, huulet ja kasvat muuttuvat sinertäviksi, yrittää yskiä ja riuhtoo. Tajuissaan olevalta aikuispotilaalta voidaan yrittää poistaa vierasesine hengitysteistä taivuttamalla potilas etukumaraan ja kämmenellä lyömällä viisi kertaa lapaluiden väliin. Jos se ei auta, voidaan yrittää Heimlichin otetta. Siinä asetetaan potilaan selkä puolelle ja asetetaan toinen käsi nyrkissä autettavan pallealle ja toinen käsi nyrkin päälle. Nykäistään otteella taakse-ylös ja toistetaan tarvittaessa viisi kertaa. Jos potilas menee tajuttomaksi, aloitetaan painelupuhalluselytytys. (Hiltunen 2005, 345 – 346; Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 41.)

Luurila (2005) määrittelee myrkytyksen elimistön häiriötilaksi, jonka aiheuttaa myrkyllinen aine. Myrkytyksen voi aiheuttaa lääkkeet, alkoholi, huumeet, myrkylliset kasvit ja sienet, yleisimmät kodin myrkyt kuten vahvat hapot, emäksiset aineet ja liuottimet sekä pesu- ja puhdistusaineet. Oireet määräytyvät otetusta aineesta, annoksesta sekä ottotavasta ja –ajankohdasta. Oireina voivat olla tajunnantason häiriöt väsymyksestä ja tokkuraisuudesta tajuttomuuteen, pahoinvointi ja oksentelu, päänsärky, ihottuma, ripuli, kouristelu, huimaus, hengitysvaikeudet ja jopa hengityslama. Oireettomissa tapauksissa, joissa epäillään myrkytyksen mahdollisuutta, voidaan kysyä neuvoja ja toimintaohjeita Helsingin yliopistollisen keskussairaalan Myrkytystietokeskuksesta. Hätätilanteissa pitää aina soittaa hätänumeroon. Ennen myrkytystietokeskukseen tai hätäkeskukseen soittamista on pyrittävä selvittämään mitä ainetta potilas on ottanut, kuinka paljon ja milloin. Myrkytys tapauksissa potilaan hoitona on tilan seuranta ja, jos potilas on tajuton, hänet on käännettävä kylkiasentoon vasemmalle kyljelle. Myrkytys potilasta ei saa oksennuttaa. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 117 – 120; Luurila 2005, 412 – 414.)

Keskushermoston tulehduksen voi aiheuttaa joko bakteeri tai virus. Ne jaetaan yleensä aivokalvontulehduksiin (meningiitti) ja aivotulehduksiin (enkefaliitti). Ilman tarkempia sairaala tutkimuksia on mahdotonta sanoa, onko tulehdus vaarallinen. Meningiitissä klassisia oireita ovat päänsärky, niskajäykkyys, oksentelu, kova kuume, kouristelut, levottomuus ja jopa tajunnantason häiriöt. Enkefaliitit ovat taudinkuvaltaan hieman lievempiä. Hallitsevina oireina ovat väsyneisyys, päänsärky, kouristelukohtaukset ja jopa tajuttomuus. Jos epäillään keskushermoston infektiota, potilas tulee aina toimittaa lääkäriin. (Nurmi & Alaspää 2013, 375 – 377; Korte & Myllyrinne 2012, 66.)

Holmström määrittää diabeteksen tilaksi, jossa insuliinin vaikutus elimistössä on vajaa tai puuttuu (Holmström 2013, 476). Diabetes voidaan jakaa kahteen päätyyppiin. Nuoruustyyppin eli tyyppin 1 diabetes on tila, jossa haima ei eritä insuliinia ollenkaan. Insuliinin puute korvataan päivittäisillä pistoksilla tai pumpun avulla. Aikuistyyppin eli tyyppin 2 diabetes on tila, jossa solujen herkkyys insuliinin vaikutuksille on huonontunut. Sitä voidaan hoitaa joko lääkkeettömästi tai tablettilääkityksellä. (Korte & Myllyrinne 2012, 71.)

Aivojen ravinnonsaanti on riippuvainen veren sokeripitoisuudesta. Hypoglykemia on tila, jossa veren sokeripitoisuus on laskenut liian alhaiseksi, mikä johtaa tajuttomuuteen. Hypoglykemiaa esiintyy yleisemmin insuliinia käyttävällä diabeetikolla. Verensokeri voi laskea liian matalalle, kun potilas on ottanut liian suuren annoksen insuliinia syömäänsä ruoka-annokseen nähden. Raskas liikunta ja runsas alkoholin nauttiminen aiheuttavat myös verensokerin laskua. Diabeetikot saavat oireita, kun verensokeri laskee matalalle. Oireita ovat hikoilu, heikotus, vapina, nälän tunne, kalpeus ja poikkeava käytös. Jos potilas on tajuissaan ja hän pystyy itse pitämään lasia kädessään, voidaan hänelle antaa sokeripitoista syötävää tai juotavaa. Hyviä sokeripitoisia ruokia ja juomia ovat esimerkiksi mehu, maito, suklaapatukka, sokeripalat veteen liuotettuna ja banaani. Jos potilas menettää tajuntansa, hänet on käännettävä kylkiasentoon ja soitettava hätänumeroon. (Hiltunen 2005, 346,450; Korte & Myllyrinne 2012, 72; Nurmi & Alaspää 2013, 377 – 378.)

Pyörtymisellä tarkoitetaan hetkellistä tajunnanmenetystä, joka kestää enintään 20 sekuntia. Tajunnanmenetyksen aiheuttaa aivojen verensaannin hetkellinen häiriö. Pyörtymisen oireina ovat heikotus, kalpeus ja huimaus. Sen syynä voivat olla esimerkiksi kipu, jännitys, järkytys, pitkään paikallaan seisominen, erityisesti lämpimässä ilmassa,

seisomaan nouseminen ja suuret verenvuodot. Pyörtyneeltä potilaalta pois suljetaan elottomuus ja tarkistetaan hengitys. Avataan kiristävät vaatteet ja voidaan kohottaa potilaan jalkoja. Lehtosen (2005) mukaan huimaus ilmaantuu, kun jokin asennon aistimiseen osallistuvista elinjärjestelmistä ei toimi normaalisti. Se voi johtua anemiasta, korvatulehduksesta, niskajännityksestä tai paniikkihäiriöstä. (Lehtonen 2005, 521 – 527; Korte & Myllyrinne 2012, 63.)

Kouristelu johtuu aivojen epänormaalia sähköisestä purkaustoiminnasta. Kouristelun syynä voivat olla esimerkiksi epilepsia, aivoverenkierron häiriöt, aivokasvain, pitkäaikaisen alkoholin käytön lopettaminen, kuume-kouristus lapsilla, runsas valvominen ja stressi. Kouristelulle tyypillistä on potilaan tajunnan menetys, kaatuminen, vartalon jäykistyminen ja jälkiuni vaihe. Jäykistymistä seuraavat nykivät kouristukset. Kun kohtausta on alkanut, sitä ei voi pysäyttää. Potilaan liikkeitä ei saa yrittää estää. Tärkeää on pysyä potilaan lähellä ja ohjailla häntä niin, ettei hän vahingoita itseään. Kun kouristukset vähenevät, potilas voidaan kääntää kylkiasentoon. Jos kohtausta kestää yli viisi minuuttia, pitää soittaa hätänumeroon. (Lehtonen 2005, 453 – 458; Korte & Myllyrinne 2012, 67.)

Simuloivilla potilailla oirekuva ei ole tyypillinen, ja potilas usein muistaa tarkasti, mitä tapahtui. Potilas on yleensä mielenterveysongelmainen ja kohtausta saattaa provosoida, kun katselijoita on paikalla. Potilas pitää tutkia huolellisesti, ennen kuin tuomitsee simuloijaksi. Humalaiselle potilaalle tyypillisiä oireita ovat heikentynyt tajunnantaso, pahoinvointi ja hypotermia. Tärkeää on selvittää, selittääkö humalataila koko oirekuvan vai onko sen aiheuttanut jokin sairaus. (Hiltunen 2005, 347; Lehtonen 2005, 459, 536.)

3.4.4 Rintakipu ja sokki

Kuisman ja Holmströmin (2013) mukaan rintakivun syyt jaetaan sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin. Tässä opinnäytetyössä käsitellään sydänperäistä rintakivun syytä. Sen aiheuttaa tavallisesti sepelvaltimotauti ja äärimuotona sydäninfarkti. Rintakivupotilaan haastattelussa on tärkeää selvittää milloin ja miten kipu on alkanut sekä kivun kesto ja luonne. (Kuisma & Holmström 2013, 332 – 333; Silfvast 2005, 386.)

Sepelvaltimotaudissa sydänlihakseen tuovat verisuonet ovat ahtautuneet ja kalkkeutuneet iän myötä, mikä heikentää sydämen verenkiertoa ja sydänlihaksen hapensaantia.

Rasva kerääntyy valtimoiden sisäpinnan alle, mikä aiheuttaa kovettumia ja kaventaa suonen halkaisijaa. Kalkkeutumista ja ahtautumista edistäviä tekijöitä ovat perintötekijät, tupakointi, veren kohonneet rasva-arvot, kohonnut verensokeri, verenpainetauti, epäterveellinen ravinto ja vähäinen liikunta. Sepelvaltimotautikohtaukselle on tyypillistä angina pectoris tyyppinen rintakipu. Sen oireita ovat usein rasituksessa alkaneet voimakas, laaja-alainen rintakipu, joka on luonteeltaan painavaa, raskasta, puristavaa ja, joka saattaa säteillä vasempaan olkavarteeseen, ylävatsalle, selkään ja kaulalle, mutta helpottuu rasituksen loputtua tai nitrojen ottamisen jälkeen. Muita oireita voivat olla hengenahdistus, kylmänhikisyys, ahdistuksen tunne, väsymys tai heikkous sekä pahoinvointi. Hoitona potilas ohjataan lepoon puoli-istuvaan asentoon. Jos potilaalla on oma Nitroglyseriini lääkitys, autetaan potilasta ottamaan lääkkeensä. (Silfvast 2005, 382, 384; Korte & Myllyrinne 2012, 29 – 30; Kuisma & Holmström 2013, 332 – 336.)

Sydäninfarktilla tarkoitetaan hapenpuutetta sydämessä, mikä johtaa hoitamattomana sydänlihasalueen kuolioon. Hapenpuutteen aiheuttaa plakin kohdalle syntynyt veren hyytymä. Sydämen verenkierrosta huolehtivat sepelvaltimot. Niitä on anatomisesti kaksi, mutta toiminnallisesti kolme. Kuolio alueen suuruus riippuu siitä, mikä suonen osa on tukkeutunut. Sydäninfarktissa potilas kokee iskeemistä rintakipua, joka alkaa levossa, kestää kymmeniä minutteja eivätkä nitrot auta. Sydänlihaksen vaurioita voidaan vähentää nopealla kuljetuksella sepelvaltimoiden pallolaajennushoitoon tai ammattiauttajien aloittamalla liuotushoidolla. (Silfvast 2005, 383; Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 49 – 50.)

Ångerman-Haasmaa ja Aaltonen (2013) määrittävät sokin tilaksi, jossa kudosten happensaanti on verenkierron vajauksen vuoksi riittämätöntä. Se on koko elimistön häiriötila ja voi johtua monesta eri syystä. Sokin syitä voivat olla esimerkiksi suuret verenvuodot, laajat palovammat, ripulin ja oksentelun aiheuttama nestehukka, sydäninfarkti, voimakas allerginen reaktio tai vakava tapaturma. Sokin oireita ovat tihentynyt hengitys, pahoinvointi ja janon tunne, levottomuus, tajunnantason häiriöt, kylmä, kalpea ja hikinen iho, nopea syke sekä matala verenpaine. Oireet johtuvat osin elimistön pyrkimyksistä korjata hapentarjontaa kudoksille ja ne ovat melko samanlaiset riippumatta sokin syystä. (Ångerman-Haasmaa & Aaltonen, 2013, 423; Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 47 – 48.)

Sokin ensiapuna on oireen mukainen hoito. Ensin autetaan potilas pitkälleen. Jos verenpaine on matala, nostetaan potilaan raajat koholle tukea vasten. Lämmönhukan estämiseksi potilas peitellään. Tärkeää on myös potilaan rauhoittaminen ja varovainen käsittely, koska kipu pahentaa sokkia. Potilaalle ei saa antaa juotavaa, koska se voi pahentaa oksentelua, mikä pahentaa sokkia entisestään. Tyrehdytetään mahdolliset verenvuodot. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 48; Korte & Myllyrinne 2012, 31.)

3.4.5 Haavat

Haava on ihon tai limakalvon vaurio, johon voi liittyä syvempien kudosten tai sisäelinten vammoja. Haava voi aiheuttaa runsaan sisäisten- tai ulkoisen verenvuodon riippuen sen sijainnista ja syntytavasta. Haavan paranemiseen vaikuttavat haavatyyp- pi, sijainti, puhtaus, koko ja verenvuodon määrä. Haavat voidaan jakaa erilaisiin tyyp- peihin syntymistavan ja sijainnin mukaan, joita ovat naarmu tai pintahaava, viilto-, pisto-, ruhje-, purema- tai ampumahaava. (Korte & Myllyrinne 2012, 43 – 45.)

Naarmu tai pintahaava syntyy esimerkiksi raapaisusta tai kaatumisesta. Ihon pinta voi rikkoutua laajaltakin alueelta ja haavasta voi vuotaa verta ja tihkua kudostenestettä. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 71.)

Viiltohaava on siistireunainen ja pinnallinen tai syvä. Syvä viiltohaava voi vaurioittaa lihaksia, hermoja, verisuonia ja jänteitä. Viiltohaavan aiheuttaa terävä leikkaava esine kuten puukko tai lasi. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 71.)

Pistohaavassa terävä esine, kuten naula tai puukko, läpäisee ihon. Vuoto saattaa ulos- päin olla vähäistä ja haava voi olla vaarattoman näköinen, mutta syvemmällä elimis- tössä voi olla vakavia kudoksen- tai elinvaurioita ja verenvuotoa. Erityisen vaarallinen pistohaava voi olla vartalon, kaulan tai raajojen tyviosien alueella. Syvät pistohaavat vaativat lääkärin hoitoa. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 72, 74.)

Ruhjehaavan aiheuttaa tylppä esine. Haavalle on tyypillistä risaiset reunat ja kudoksen- puutokset. Ulkoinen verenvuoto voi olla vähäistä, mutta sisäinen verenvuoto voi olla runsasta. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 72.)

Ampumahaavassa luodin ulosmenoaukko on suurempi kuin sisäänmenoaukko, jos luoti ei ole jäänyt elimistöön sisälle. Verenvuoto voi olla runsasta. Vaikka haava olisi pieni, luodin aiheuttama paine on voinut aiheuttaa vakavia sisäisiä vammoja. Etenkin vartalon ja kaulan alueelle osunut luoti voi olla hengenvaarallinen. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 72.)

Puremahaava voi syntyä toisen ihmisen tai eläimen puremasta. Ne vaativat lähes aina lääkärissä käyntiä suuren tulehdus- ja jäykkäkouristusriskin takia. Niissä verenvuoto voi olla vähäistä, mutta kudoksiin saattaa joutua epäpuhtauksia, bakteereita tai myrkkyä, kuten kyyn puremissa. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 72, 113.)

Haavojen ensiapu on samanlaista haavatyypistä riippumatta. Autetaan loukkaantunut lepoon ja tyrehdytetään verenvuotoa painamalla. Vuotokohtaa voi painaa sormin tai kämmenellä. Jos verenvuoto on raajassa, kohotetaan raajaa ja painetaan vuotokohtaa, jolloin paine verisuonistossa pienenee. Jos haavassa on vierasesine, sitä ei pidä yrittää poistaa ensiavun yhteydessä, vaan on hakeuduttava ensiapuun. Jos vierasesine vaikeuttaa hengittämistä, tulee se välittömästi poistaa. Lääkəriin on myös syytä hakeutua, jos verenvuoto on runsasta, haavassa on hiekkaa tai multaa ja se on tulehtunut. (Korte & Myllyrinne 2012, 46 – 47; Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 74.)

Paineside voidaan tehdä, jos verenvuotoa ei saada tyrehtymään ja käytettävissä on sidostarvikkeita. Sen tarkoituksena on kohdistaa haavaa kohtaan tasainen, verenvuodon tyrehdyttävä paine. Painesidettä tehdessä autetaan potilas lepoon ja nostetaan raaja koholle. Haavalle asetetaan suojaside ja jatketaan haavan painamista. Suojasiteen päälle asetetaan painoksi esimerkiksi 1 – 2 siderullaa. Suojaside ja painot kiinnitetään painesiteeksi sitomalla ne tukevasti joustositeellä, huivilla tai kolmioliinalla, mutta se ei saa kiristää. (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2008, 76.)

4 ENSIAPUKOULUTUKSEN TOTEUTUS

4.1 Koulutuspäivän toteutuminen

Ensiapukoulutus järjestettiin 4.10.2013 ja Rajavartiolaitoksen puolesta koulutuspaikaksi oli valittu Vaalimaan rajavartioaseman koulutustila. Koulutuksen kesto oli neljä tuntia ja siihen osallistui seitsemän Kaakkois-Suomen rajavartioston esikunnan määräämää rajavartijaa. (Pöntinen 2013.) Ennen koulutuksen alkua koulutustila valmistel-

tiin koulutusta varten. Rajavartiolaitoksen edustaja oli tuonut paikalle tarvittavat välineet. Luennon pitämistä varten testattiin tietotekniikka laitteet.

Koulutus aloitettiin aktivoivan luennon mukaan tavoitteiden määrittelyllä, esittelemällä koulutuspäivän kulku ja koulutus menetelmät. Tavoitteet olivat hätäensiavun kertaaminen ja toiminta ensiaputilanteessa. Koulutuspäivän aiheet ja aikataulu ovat liitteessä 1. Koulutus oli suunniteltu 10-15 osallistujalle, mutta aikataulu jouduttiin lyhentämään, koska osallistujia oli vain seitsemän. Se osoitti, ettei koulutusta pysty suunnittelemaan aukottomasti etukäteen ja siitä voidaan joustaa. Koulutusmenetelmänä käytettiin aktivoivaa luentoa, demonstraatiota ja case-harjoituksia. Luennolla käytettiin PowerPoint-esitystä aktivoimaan osallistujia, koska yhdensuuntainen viestintä laskee osallistujien tarkkaavaisuutta. Koulutuksen PowerPoint-esitys on liitteessä 7. Luentojen aikana osallistujat sekä kouluttaja esittivät kysymyksiä, mikä loi koulutukseen vuorovaikutuksellisen ilmapiirin ja aktivoi osallistujia.

Oppimisprosessin vaiheiden mukaan osallistujia motivoitiin sekä orientoitiin opiskeltavasta aiheesta painottamalla sen tärkeyttä sekä kertomalla potilas esimerkkejä. Jokaiseen aihealueeseen sisältyi teoria osuus ja käytännön harjoitus. Niiden tarkoituksena oli auttaa osallistujia muodostamaan kokonaiskuva opiskeltavista asioista, ettei teoriaosuus olisi jäänyt pelkäksi irralliseksi tiedoksi. Harjoituksista näytettiin aluksi esimerkkisuoritteet, jotta se laskisi osallistujien harjoittelukynnystä. Niiden aikana korjattiin välittömästi virheelliset suoritteet, jotta niitä ei toistettaisi enää myöhemmin. Case-harjoitusten tarkoituksena oli soveltaa opittua tietoa todenmukaisissa tilanteissa. Harjoitusten jälkeen käytiin palaute ja arviointi suullisesti läpi yhdessä suorittajien, kouluttajan ja yleisön kanssa. Sen tarkoituksena oli auttaa kehittymään sekä tarkastella omaa oppimista. Koulutuksen lopussa kerättiin osallistujilta kirjallinen palaute sekä suullinen palaute.

4.2 Koulutuksen palaute.

Palautteen tarkoituksena on auttaa osallistujia ja kouluttajaa kehittymään. Palautetta voivat antaa kouluttaja ja osallistujat. Siihen sisältyy sekä hyvien että kehitettävien asioiden esiin tuominen. Sitä voidaan kerätä monella eri tavalla kuten havainnoimalla, järjestämällä tentti tai koulutuksen lopussa täytettävä palautelomake. (Vuorinen 1995, 58 – 59.) Tässä kohdassa esitetään vain osallistujien antama kirjallinen palaute kouluttajalle. Osallistujat antoivat koulutuksen jälkeen nimettömänä kirjallisen palautteen

palautelomakkeella (liite 8.), joka sisälsi kolme avointa kysymystä. Avoimet kysymykset koskivat teoriaopetuksen sisältöä, harjoitteiden toteutusta ja kouluttajan onnistumista. Seuraavassa on lueteltuina osallistujien antamia palautteita koulutuksen sisällöstä:

Palaute koulutuksen sisällöstä.

''Oikein kertausta. Sopiva paketti.''

''Hyvä koulutus. Näitä asioita ei voi harjoitella liikaa. Kertaus on opintojen äiti.''

''Monipuolinen. Hyvä!''

''Teoria selkeää ja tärkeät asiat tulivat hyvin esille.. Harjoitukset teorian jälkeen joka selvensi asian.''

''Sisältö hyvä. Ehkä hieman pintapuoleisemmin olisi voinut käydä esim sepelvaltimotaudin/infarktin rakennetta/syitä.''

''Hyvä koulutus, läpi perusasiat. Selkeät ja helposti ymmärrettävät harjoitukset.''

''Teoria ja harjoitukset yksinkertaisesti ja hyvin selitetty. Kaikki tärkeää ja tarpeellinen tuli selitettyä -> ei turhaa.''

Palaute koulutuksesta.

''Asiantuntemus hyvä.''

''Asiantuntemus hyvä. Osasi pitää opetuksen kiinnostavana. Palautetta myös koulutettavien suuntaan kiitettävästi.''

''Hieman kouluttajasta huomasi, että ei ole hirveästi oppitunteja pitänyt, muuten asiat kyllä varmaankin opittiin ihan hyvin ja oikein.''

''Opetus selkeää ja kuuluvaa. Asiantuntemusta löytyi.''

''Asiat esitettiin hyvin ja selkeästi. Harjoitukset tukevat hyvin teoria opetusta. Hyvin vedetty!''

''Hyvä selkeä koulutus. Rento ja asiallinen opetustyyli.''

''Asiallinen ja jämäkkä.''

Kolmannessa kohdassa osallistujilla oli vapaasti mahdollisuus kertoa mielipiteitään. Siihen tuli vähemmän vastauksia kuin muihin kysymyksiin. Kolmessa palautteessa oli *''kiitos''* ja yhdessä oli *''hyvä koulutus''*.

5 POHDINTA

Pohdinnan tarkoituksena on arvioida tulosten merkitystä, luotettavuutta ja käytettävyyttä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 263). Tämän opinnäytetyön tekeminen on parantanut valmiuksiani suunnitella ja järjestää ensiapukoulutus. Olen tutustunut eri tiedonhakumenetelmiin sekä oppinut tulkitsemaan eri lähteitä kriittisesti. Aikataulujen noudattaminen on ollut suurin kehityksen osa-alue tätä työtä tehdessä.

Onnettomuus tai sairaskohtaus voi sattua kotona, työpaikalla tai vapaa-aikana. Tärkeää on tunnistaa tilanne, tehdä hätäilmoitus ja antaa oikeanlaista ensiapua. Ensiapukoulutuksen avulla ensiaputietoja ja -taitoja voidaan kehittää.

Tämän opinnäytetyön raportointiosuuden luotettavuutta vähentää se, että rajavartioiden ensiapukoulutuksesta ei löytynyt aiempia tutkimuksia. Raportointi osassa on käytetty muutamia ennen 2000-lukua ilmestyneitä, mutta suurin osa lähteistä on 2000-luvulta. Teoreettisen viitekehyksen lähteinä on käytetty keskeisiä ensihoidon ja ensiavun lähdekirjallisuutta. Koulutuksen menetelmälliset ratkaisut valittiin tukemaan mahdollisimman hyvin aikuisoppijaa.

Koulutuksen suunnittelua helpotti se, että Rajavartiolaitoksen edustaja määrittä tarkasti, mitkä aiheet tulivat sisältyä koulutukseen ja hän tarkasti koulutuksen sisällön ennen sen järjestämistä. Tämä asia lisäsi koulutuksen luotettavuutta. Koulutuksen suunnittelussa käytettiin keskeisiä ensihoidon ja ensiavun kirjallisuutta aiheiden määrittelyyn. Suunnittelun suurin haaste oli se, että asiat pystyttäisiin esittämään mahdollisimman yksinkertaisesti ja osallistujien taso huomioon ottaen.

Koulutuksen toteutus onnistui hyvin. Sen tavoitteet määriteltiin käytännönläheisiksi ja tarpeellisiksi. Koulutukseen valitut koulutusmenetelmät tukivat oppimista. Aktivoivan luennon, demonstraation ja case-harjoitusten avulla pystyttiin luomaan selkeä kokonaiskuva opittavista aiheista. Ne loivat myös vuorovaikutteisen ilmapiirin ja pitivät opetuksen kiinnostavana. Koulutuksessa pystyttiin hyvin liittämään teoria käytäntöön case-harjoitusten muodossa, minkä avulla pystyttiin kokonaisuuksien hallintaan. Yksi koulutuksen vaatimuksista oli, että mitä yksittäinen rajavartija voi tehdä yksinkertaisilla toimenpiteillä auttaakseen potilasta. Se ilmeni siten, että teoriaosuudessa painotettiin useasti yksinkertaisten toimenpiteiden merkitystä potilaan hoitamisessa ja hätäensiavun suorittamisessa sekä niitä harjoiteltiin. Nämä asiat lisäsivät koulutuksen luotettavuutta. Kouluttajan vähäinen koulutuskokemus näkyi alkuun hermostuneisuutena, jähmeytenä ja asioiden liian syvällisenä selvittämisenä, mutta se ei vähentänyt koulutuksen laatua.

Ensiapukoulutuksen suunnittelun lähtökohtana oli selkeys ja hyödynnettävyys. Tätä opinnäytetyötä voidaan käyttää muiden kertaavien ensiapukurssien runkona. Koulutuksen järjestäminen vaatii asiaan perehtymistä ja aikataulujen uudelleen suunnittelua ryhmäkoon mukaan.

Ensiaputaitojen ja -tietojen ylläpitäminen vaativat jatkuvaa kertausta. Koulutusta voisi järjestää useammin kuin joka kolmas vuosi, esimerkiksi joka toinen vuosi. Kaakkois-Suomen rajavartiosto voisi aloittaa järjestelmällisen ensiapua vaativien tilanteiden tilastoinnin. Tilastojen perusteella voisi kohdentaa koulutusta semmoisiin tilanteisiin, joita rajanylityspaikoilla tapahtuu.

LÄHTEET

- Alaspää, A. & Holmström, P. 2013. Ensiarvio ja yleistutkimus. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 120 – 121.
- Berdowski, J., Blom, T., Bardai, A., Tan, H., Tijssen, J. & Koster, R. 2011. Impact of Onsite or Dispatched Automated External Defibrillator Use on Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Tutkimus. Amsterdamin yliopisto. Circulation-lehti 124/2011. Julkaistu 17.10.2011. Saatavissa: <http://circ.ahajournals.org/content/124/20/2225> [viitattu 4.9.2013].
- Boyd, J. 2013. Lääkehoito ensihoidossa. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 228.
- Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012b. Ensiapu osana hoitoketjua. Terveyskirjasto. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00002&p_teos=spr&p_osio=&p_selaus= [viitattu 28.3.2014].
- Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012b. Toiminta ensiaputilanteessa. Terveyskirjasto. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti/tk.koti?p_artikkeli=spr00004&p_teos=spr&p_osio=&p_selaus= [viitattu 28.3.2014].
- Castrén, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2005. Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Castrén, M., Sahi, T., Helistö, N. & Kämäräinen, L. 2008. Ensiapuopas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim ja Suomen Punainen Risti.
- Helveranta, K. 2005. Elvytyksen taktiikka. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 316.

Hiltunen, T. 2005. Heikentynyt tajunnantaso. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 341 – 342, 345 – 347, 349, 351.

Hiltunen, T. 2005. Poikkeava veren sokeripitoisuus. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 450.

Hiltunen, T. 2005. Sairastuneen kohtaaminen. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) 2005. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 250 – 254, 256 – 263.

Hirsjärvi, S. Remes, P. Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Holmatröm, P. 2013. Endokrinologiset hätätilanteet. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 476.

Holmström, P. & Alaspää, A. 2013. Hengitysvaikeus. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 308 – 309.

Holmström, P. & Puolakka, J. 2013. Hengityselimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 126 – 128.

Holmström, P. & Puolakka, J. 2013. Sydämen ja verenkiertoelimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 131 – 133.

Kauppila, R. 2003. Opi ja opeta tehokkaasti. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kinnunen, A. 2005. Kiljetuksesta hoitoon. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 10.

Kinnunen, A. & Kurola, J. 2005. Elottomuus. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 286.

Korte, H & Myllyrinne, K. 2012. Ensiapu. 1. painos. Espoo: Wellprint

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kuisma, M. & Holmström, P. 2013. Rintakipu. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 332 – 336.

Kupias, P. 2002. Oppia opetusmenetelmistä. Helsinki: Edita Prima Oy.

Käypä hoito. 2011. Elvytys. Saatavissa:

<http://käypähoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010> [viitattu 2.4.2014].

Lehtonen, J. 2005. Hetkellinen tajunnanmenetys eli pyörtyminen. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 524 – 527.

Lehtonen, J. 2005. Huimaus. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 521 – 523.

Lehtonen, J. 2005. Huonokuntoinen, todennäköisesti alkoholia nauttinut potilas. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 536.

Lehtonen, J. 2005. Kouristelu. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 453 – 459.

- Lehtonen, J. 2005. Aivohalvaus. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 515 – 519.
- Luurila, H. 2005. Myrkytykset ja lääkkeiden yliannostus. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 412 – 414, 419.
- Määttä, T. 2013. Ensihoitopalvelun toiminta. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 21.
- Nurmi, J. & Alaspää, A. 2013. Tajuttomuus. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 374 – 378.
- Paane-Tiainen, T. 2000. Oppijaksi aikuisena. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Peltonen, H. 2004. Kasvattajana sosiaali- ja terveystalouden ammattiteissa. Helsinki: Tammi.
- Puolakka, J. 2013. Defibrillaattorit. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 203 – 205.
- Pöntinen, A. 2013. Sähköpostitiedoksianto. 28.3.2013 Rajavartiolaitos.
- Rajavartiolaitos. 2014. Rajavartiolaitoksen internetsivut. Saatavissa: <http://www.raja.fi> [viitattu 25.3.2014].
- Reitala, J. 2005. Hengitysvaikeus. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 356, 362 – 363.
- Reitala, J. 2005. Potilaan kohtaaminen ja tilan arviointi. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos. Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.) Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 185 – 195.

Rogers, J. 2004. Aikuisoppiminen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

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

Silfvast, T. 2005. Rintakipu. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos.

Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.)

Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 382 – 384, 386.

Silfvast, T. 2005. Rytmihäiriöt. Teoksessa: Ensihoidon perusteet. 3. korjattu painos.

Castrén, M. Kinnunen, A. Paakkonen, H. Pousi, J. Seppälä, J. Väisänen, O. (toim.)

Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, s. 397 – 398.

Suomen Punainen Risti. 2014. Saatavissa: <http://www.punainenristi.fi> [viitattu

4.11.2014].

Tutustumiskäynti. Vaalimaan rajatarkastusasema. 20.12.2012.

Vilkkä, H. 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö PowerPoint-esitys. Saatavissa:

http://vilkka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf [viitattu 29.9.2013].

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vuorinen, I. 1995. Tuhat tapaa opettaa. 3. painos. Naantali: Resurssi.

Väyrynen, T. & Kuisma, M. 2013. Sydänpysähdys ja elvytys. Teoksessa: Ensihoito. 3.

painos. Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 258 – 261, 263 – 265, 268.

Ångerman-Haasmaa, S. & Aaltonen, J. 2013. Sokki. Teoksessa: Ensihoito. 3. painos.

Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Taskinen, T. (toim.) Helsinki: Sanoma Pro Oy, s. 423.

Aikataulu

Aihe	Toteutus	Aika min	Kello
			9:30
Esittely ja tavoitteet	PowerPoint	5	9:35
Toiminta ensiaputilanteessa	PowerPoint	30	10:05
Elvytys teoria	PowerPoint	25	10:30
Tauko		15	10:45
Elvytys harjoitukset	Harjoitukset	50	11:35
Tauko - Lounas		45	12:20
Tajunnantason häiriöt	PowerPoint	20	12:40
Tajunnantason häiriöt harjoitus	Harjoitukset	25	13:05
Tauko		15	13:20
Rintakipu ja sokki	Powerpoint+harjoitukset	40	14:00
Haavat ja verenvuodot	Powerpoint+harjoitukset	40	14:40
Palaute		20	15:00

yhteensä: 5 h 30 min

HARJOITUSSUUNNITELMA

Elvytys

Aika ja paikka:	4.10.2013 Rajavartio aseman koulutusluokka, kesto n. 50min.
Oppimistavoite:	Koulutettavat osaavat elvyttää yksin ja ryhmässä, kun potilaan on lapsi, nuori ja aikuinen. He tutustuvat puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöön.
Arviointi/palaute:	Harjoituksen jälkeen käydään suullinen palaute osallistujien ja kouluttajan kanssa. Hyvät/kehitettävät asiat.
Koulutusvälineet:	Elvytysnuket, elvytyssuojat, puhdistusvälineet, harjoitus defibrillaattori.

Harjoituksen kuvaus ja toteutus:

Demonstraatio oikeasta suoritteesta. Osallistujat harjoittelevat pareittain/pienryhmässä elvytystä: lapsi, nuori, aikuinen. Yksi pari/pienryhmä: kokonaissuoritus elvytyksestä harjoitus defibrillaattorin kanssa. Suoritteiden valvonta.

HARJOITUSSUUNNITELMA

Kylkiasento

- Aika ja paikka: 4.10.2013 Rajavartio aseman koulutusluokka, kesto n. 25 min.
- Oppimistavoite: Koulutettavat osaavat kääntää potilaan oikeaoppisesti kylkiasentoon. Hankalasta tilasta oikeaoppinen siirto.
- Arviointi/palaute: Harjoituksen jälkeen käydään suullinen palaute osallistujien ja kouluttajan kanssa. Hyvät/kehitettävät asiat.
- Koulutusvälineet: Kaikki osallistuja harjoittelevat pareittain tai pienryhmissä. Ei muita välineitä.

Harjoituksen kuvaus ja toteutus:

Demonstraatio oikeasta suoritteesta. Osallistujat harjoittelevat kylkiasentoon kääntämistä. Pareittain tai pienryhmissä työskentely, harjoittelevat kääntämällä toisiaan. Suoritusten valvonta.

HARJOITUSSUUNNITELMA

Aivoverenkiertohäiriö potilas

Aika ja paikka:	4.10.2013 Rajavartio aseman koulutusluokka, kesto n. 25 min.
Oppimistavoite:	Koulutettavat osaavat tehdä ensiarvion, haastatella ja tutkia potilasta, tehdä hätäilmoituksen ja antaa suullinen raportti.
Arviointi/palaute:	Harjoituksen jälkeen käydään suullinen palaute osallistujien ja kouluttajan kanssa. Hyvät/kehittävät asiat.
Koulutusvälineet:	Tutkimusvälineet: RR-mittari, SpO2-mittari, kynä ja paperia

Harjoituksen kuvaus ja toteutus:

Koulutettavat tekevät kokonaissuorituksen. Potilas kuvaus: 75-vuotias mies henkilö, rr-tauti. Autossa istuessa alkanut vasemman puolen heikkous ja kävelee passintarkastukseen: vasemalla puristusvoimat heikommat, suupieli roikkuu ja puhe puuromaista. Arvot: RR 190/120, p 110, SpO2 96%. Kaksi henkilöä toimivat suorittajina. Yksi potilas.

HARJOITUSSUUNNITELMA

Rintakipu potilas

Aika ja paikka:	4.10.2013 Rajavartio aseman koulutusluokka, kesto n. 25 min.
Oppimistavoite:	Koulutettavat osaavat tehdä ensiarvion, haastatella ja tutkia potilasta, tehdä hätäilmoituksen ja antaa suullinen raportti.
Arviointi/palaute:	Harjoituksen jälkeen käydään suullinen palaute osallistujien ja kouluttajan kanssa. Hyvät/kehitettävät asiat.
Koulutusvälineet:	Tutkimusvälineet: RR-mittari, SpO2-mittari, kynä ja paperia

Harjoituksen kuvaus ja toteutus:

Koulutettavat tekevät kokonaissuorituksen. Potilas kuvaus: 70-vuotias mies henkilö, rr-tauti, korkea kolesteroli ja nitro tarvittaessa. Raskaita laatikoita siirtäessä alkanut puristava rintakipu, joka säteilee vasempaan käteen. Ottanut nitrosuihkeen ja levossa kipu ei helpota. Iho kylmänhikinen, kalpea. Arvot: RR 150/100, p 115, SpO2 95%, kipu VAS 8. Kaksi henkilöä toimivat suorittajina. Yksi potilas.

HARJOITUSSUUNNITELMA

Painesiteen tekeminen

Aika ja paikka: 4.10.2013 Rajavartio aseman koulutusluokka, kesto n. 25 min.

Oppimistavoite: Koulutettavat osaavat tehdä oikeaoppisen painesiteen.

Arviointi/palaute: Harjoituksen jälkeen käydään suullinen palaute osallistujien ja kouluttajan kanssa. Hyvät/kehittävät asiat.

Koulutusvälineet: Sidosvälineitä.

Harjoituksen kuvaus ja toteutus:

Demonstraatio oikeasta suoritteesta. Osallistujat harjoittelevat painesiteen tekemistä toisilleen. Suoritusten valvonta.

Kertaava ensiapukoulutus

Vaalimaa 4.10.2013

Ossi Auvinen Kyamk

1

Koulutuksen sisältö

- ▶ Tavoitteet
- ▶ Aiheet:
 - Toiminta ensiaputilanteessa
 - Tutkimusvälineet
 - Elvytys
 - Tajunnantason häiriöt
 - Verenvuodot
 - Sairaskohtauksia

Ossi Auvinen Kyamk

2

Tavoitteet

- ▶ Hätäensiavun kertaaminen
- ▶ Harjoitella toimintaa ensiaputilanteessa

Toiminta ensiaputilanteessa



Lähde: Terveyskirjasto.

Toiminta ensiaputilanteessa

- Tilannearvio
- Tee hätäilmoitus, soita 112
- Hätäensiapu
- Estä lisäonnettomuudet
- Tilan seuranta

Tilannearvio

- ▶ Tapahtumatiedot:
 - Onnettomuus?
 - Sairaskohtaus?
- ▶ Kokenein johtaa
- ▶ Lisäonnettomuuksien ehkäisy
- ▶ Ensiarvio

Ensiarvio

- ▶ A (airways) hengitystie:
 - Tuntuuko ilmavirta?
 - Onko hengitystiet auki?
- ▶ B (breathing) hengitys:
 - Puhuuko sanoja/lauseita?
 - Näkykö hengitysliikkeitä?
- ▶ C (circulation) verenkierto:
 - Sykkeen tunnistelu: ranne/kaula
 - Ihon lämpötila

Hätäilmoitus

- Tapahtumatiedot
- Osoite
- Vastaa kysymyksiin
- Toimi annettujen ohjeiden mukaan
- Lopeta puhelu vasta, kun saat luvan

Hätäensiapu

- ▶ Hengitysteiden avaaminen
- ▶ Kylkiasento
- ▶ PPE painelu puhallus elvytys
- ▶ Vierasesineen poistaminen hengitysteistä
- ▶ Verenvuodon tyrehtyttäminen

Tilan seuranta

- ABC
 - SpO2, HT, RR
 - Tajunnantason seuraaminen
- Tarkempi haastattelu
- Käytä suojakäsineitä

Tutkimusvälineet

- ▶ Pulssioksimetri
- ▶ Verenpainemittari
- ▶ Lääkkeellinen happi
- ▶ Happimaskit
- ▶ Defibrillaattori

Pulssioksimetri SpO₂

- Sykkeen ja veren happikyllästeisyyden reaaliaikainen seuranta
- Mittaus sormi anturin avulla
- Virhetulos
 - Kylmät sormet
 - Kynsilakka
 - Lika
 - Häkämyrkytys
 - Mittari virhe

SpO2 arvot

- Normaali 96–100%
- Lievä hypoksia 91–95%
- Keskivaikea hypoksia 80–90%
- Vaikea hypoksia alle 80%
- Hypoksia = hapenpuute

Verenpaine- eli RR –mittari

- ▶ Valtimoissa vallitseva paine
 - Systolinen eli yläpaine sydämen supistuksen aikana
 - Diastolinen eli alapaine sydämen lepovaiheen aikana

Lääkkeellinen happi

- ▶ Lääkkeellinen kaasu
- ▶ Pullo:
 - Hartiaosa valkoinen
 - Lieriöosa turkoosi
- ▶ 2 litran pullo, täytenä 200 bar = 400 l
- ▶ Ei merkittäviä sivuvaikutuksia



Lähde: Woikoski

Hapen käyttö

- ▶ Hapen tarjonta kudoksiin häiriintynyt:
 - SpO2 alle 95%
 - Hengitysvajaus
 - Tajuton
 - Sokki
 - Sydänperäinen rintakipu

Happimaskit

- ▶ Venturimaski: sekoittaa happeen ilmaa vakioidussa suhteessa
 - Ensisijainen hapenantoväline
 - Keltainen pää: happipitoisuus 35% 8 l virtauksella
- ▶ Hapenvaraajapussilla varustettu naamari
 - Kun venturimaski ei riitä
 - Happipitoisuus yli 70% yli 12 l/min virtauksella

Puoliautomaattinen defibrillaattori

- ▶ Käyttö elvytystilanteissa
- ▶ Neuvoo käyttäjää
- ▶ Poistaa sydäimestä haitalliset värisevät rytmit
 - Kammiovärinä
- ▶ Toimii ainoastaan silloin kun on tarvetta

Elvytys



Elottomuus

- Henkilö menettää äkillisesti tajuntansa
- Ei reagoi puhutteluun, eikä ravisteluun
- Hengitys on pysähtynyt tai se on epänormaalia
 - Voi olla katkonaista, äänekästä, haukkovaa, kuorsaavaa tai vinkuvaa



Elottomuus

- Elottomuuden syitä:
 - Sydämen äkillinen toimintahäiriö
 - Sydäninfarkti
 - Sydämen rytmihäiriö
 - Hapenpuute
 - Vierasesine hengitysteissä, hukkuminen
 - Vamma, myrkytys, päihteet
 - Runsas verenvuoto, sähkötapaturmat

Aikuisen elvytyskaavio



Lähde: Käypä hoito

PPE

- PPE aloitetaan painelulla. Rytmi on 30 painallusta ja 2 puhallusta.
- Painelu:
 - Painelukohta rintalastan keskellä
 - Taajuus 100–120 krt/min
 - Syvyys 1/3 rintakehästä eli 5–6 cm
 - Mäntämäinen liike

Painelu

- Toisen käden kämmenen tyvi painelukohtaan ja toinen päälle
- Sormet lomittain koukistettuina
- Käsivarret suorina
- Hartiat kohtisuoraan elvytettävän henkilön rintakehän yläpuolella



Lähde: Terveyskirjasto

Puhallus

- Avaa hengitystiet
- Puhdista suu/nielu
- Käytä elvytyssuojaa!
- Sulje sieraimet
- 2 rauhallista puhallusta
- Puhallukset n. 1 sekunnin mittaisia
 - Rintakehä lähtee kohoamaan



Lähde: Terveyskirjasto

Defibrillointi

- Kytke laitteeseen virta
- Kiinnitä defibrillointielektrodit
 - paljaalle/kuivalle iholle
 - Oikea olkapää ja vasen kylki
- Toimi koneen ohjeiden mukaan
- Jos analysoinnin jälkeen iskettävä rytmi
 - IRTI POTILAASTA!
 - Paina defibrilloi!
- Välittömästi PPE jatkuu rytmillä 30:2

Lasten elvytyskaavio



Lähde: Käypä hoito

Ossi Auvinen Kyamk

27

Alle murrosikäisen lapsen elvytys

- Painelu
 - Rintalastan alaosa
 - Tekniikka 1–2 kättä (lapsen koon mukaan)
 - Syvyys 1/3 rintakehästä eli n. 5 cm
- Defibrillaatio
 - Lasten iskuelektrodeja käytettävä
 - Yli 8-vuotiailla voi käyttää aikuisten elektrodeja

Ossi Auvinen Kyamk

28

Alle yksivuotiaan lapsen elvytys

- Painele
 - Rintalastan alaosa
 - Tekniikka 2 sormea
 - Syvyys 1/3 rintakehästä eli n. 4 cm

Tajunnantason häiriöt

Tajunnantason häiriöt

- Tajuttomuus
 - Tila, jossa henkilö ei reagoi ärsykkeisiin
- Tajuissaan
 - Puhe on selvää ja muisti ikää vastaava
- Tajuttomuuden syyt
 - VOI IHME!

Tutkiminen

- Perusmittaukset
- Kipuvaste painamalla:
 - Kynällä kynsinauhaa
 - Hieromalla rystysiä rintakehään

Glasgow'n kooma-asteikko

Silmien avaaminen	Puhevaste	Liikevaste
Spontaanisti 4	Orientoitunut 5	Noudattaa kehotuksia 6
Kehotuksesta 3	Sekava 4	Paikantaa kivun 5
Kipuärstytyksestä 2	Irrallisia sanoja 3	Väistää kivun 4
Puuttuu 1	Ääntelyä 2	Koukistus (fleksio) 3
	Puuttuu 1	Ojennus (ekstensio) 2
		Puuttuu 1

Hoito

- Kylkiasento ja lisähappi
 - Nosta autettavan toinen käsi yläviistoon kämmen ylöspäin ja toinen käsi rinnan päälle
 - Nosta autettavan takimmainen polvi koukkuun. Tartu kiinni autettavan hartiasta ja koukussa olevasta polvesta ja käännä hänet kylkiasentoon
 - Aseta käsi posken alle kämmenselkä ylöspäin. Jätä päällimmäinen jalka suoraan kulmaan. Varmista pään asento niin, että hengitystiet pysyvät auki

V = vuoto kallon sisällä / aivoverenkierron häiriöt

- Aivoverenvuoto
 - Aivokudoksessa
 - Lukinkalvonalaisessa tilassa
- Oireet:
 - Tajuttomuus / tajunnantasonheikkeneminen
 - Voimakas pää- tai niskasärky
 - Pahoinvointi
 - Joskus halvausoireet

Aivoinfarkti

- Aivoverisuonen tukkeutumisesta johtuva kudostuho
- Oireet:
 - Toispuolihalvaus
 - Puheen puuroutuminen
 - Tasapainohäiriö, huimaus

02 – hapenpuute

- Suuret verenvuodot
- Vierasesine hengitysteissä
 - 5 lyöntiä lapaluiden väliin
 - Heimlichin ote

I = Intoksikaatio

- Myrkytystila
 - Lääkkeet
 - Alkoholi
 - Huumeet
 - Sienet ja kasvit
 - Kemikaalit

Oireet

- Pahoinvointi / oksentelu
- Päänsärky
- Tajunnantason häiriöt
- Kouristus
- Hengitysvaikeus / hengityslama
- Ihottuma

Hoito

- Kylkiasento
 - Vasemmalla kyljellä
 - Pää keskivartaloa korkeammalla
- Älä okseta

Hoito

- Selvitä
 - Mitä ainetta?
 - Miten?
 - Kuinka paljon?
 - Milloin?
- Myrkytystietokeskus
 - 09-471977 tai 09-4711

I = Infektio

- Keskushermoston infektiot
 - Aivokalvotulehdus (meningiitti)
 - Aivotulehdus (enkefaliitti)
- Oireet:
 - Päänsärky
 - Niskajäykkyys
 - Oksentelu
 - Kouristelu
 - Tajunnantason häiriöt

H = Hypoglykemia

- Matala verensokeri
 - Insuliinihoitoinen diabeetikko / ranneke
 - Syömättömyys
 - Kova rasitus
 - Alkoholi
 - Infektio

Oireet

- Vapina
- Heikotus
- Hikoilu
- Näön, puheen ja liikkumisen heikentyminen
- Poikkeava käytös:
 - Aggressiivinen
 - Ärtäisyys / hermostuneisuus

Hoito

- Tajuissaan ja pystyy itse juomaan
 - Sokeripitoista juotavaa tai syötävää
- Tajuttomalle ei saa laittaa mitään suuhun

M = Matala verenpaine

- Suuret verenvuodot
- Huimaus
- Pyörtyminen
 - Kipu
 - Jännitys
 - Kuuma ilma
 - Pitkään seisominen
 - Seisomaan nouseminen

Hoito

- Hengityksen tarkastaminen
- Jalkojen kohottaminen
- Kiristävien vaatteiden avaaminen
- Jos ei virkoa muutamassa minuutissa → kylkiasento

E = Epilepsia

- Kouristukset
 - Epilepsia
 - Aivoverenkierron häiriöt
 - Aivokasvain
 - Pitkäaikaisen alkoholin käytön lopettaminen
 - Lapsilla kuume-kouristus

Kouristus

- Tajunnan menetys
- Kaatuminen
- Jäykistyminen
- Nykivät kouristuskohtaukset

Hoito

- Potilaan suojaaminen
- Suuhun ei saa laittaa mitään
- Kouristelun jälkeen kylkiasento

! = Simulaatio

- Erottaminen hankalaa
- Humalainen vs. Alentunut tajunnantaso

Rintakipu ja sokki

Sepelvaltimotauti

- Sepelvaltimot ahtautuneet
 - Rasvaplakki aiheuttaa ahtautumisen
- Angina pectoris kipu
 - Alkaa rasituksessa, helpottuu levossa
 - Rintakipu
 - Keskellä rintaa
 - Puristava ja laaja-alainen
 - Voi säteillä käsivarsiin, kaulalle, selkään lapojen väliin, ylävatsalle
 - Hengenahdistus
 - Kylmä, kalpea, hikinen iho

Sydäninfarkti

- Sepelvaltimo kokonaan tukkeutunut
 - Rasvaplakki revennyt ja muodostunut hyytymä
- Samat oireet kuin angina pectoris kohtauksessa, mutta eivät mene ohi levossa

Hoito

- Lepoon, puoli-istuva asento
- Nitro, jos potilaalla omia mukana

Sokki

- Verenkierron häiriötila
 - Solut ja kudokset eivät saa riittävästi happea
- Syyt:
 - Suuret verenvuodot
 - Laajat palovammat
 - Nestehukka
 - Sydäninfarkti
 - Vakava tapaturma
 - Allerginen reaktio

Sokin oireet

- Tihentynyt hengitys
- Nopea syke, matala verenpaine
- Kylmä, kalpea, hikinen iho
- Janon tunne
- Pahoinvointi
- Levottomuus
- Tajunnantason häiriöt

Sokin hoito

- Potilas lepoon
- Oireen mukainen hoito
 - Matala RR - jalat ylös
 - Verenvuodot - tyrehtyä verenvuoto
 - Lisähappi
- Älä anna juotavaa

Haavat ja verenvuodot



Haavatyypit

- Naarmu tai pintahaava
 - Raapaisu tai kaatuminen
 - Tihkuu verta ja kudostenestettä
- Viiltohaava
 - Terävä esine
 - Pinnallinen tai syvä
 - siistireunainen



- Pistoahaava
 - Puukko, naula ym. lävistää ihon
 - Voi olla vakava
 - Ei välttämättä vuoda ulospäin
- Ruhjehaava
 - Tylppä esine
 - Haavassa risaiset reunat, kudospuutoksia

- Ampumahaava
 - Sisäänmeno pienempi kuin ulostulo
 - Paine aiheuttaa sisäisiä vammoja
 - Keskivartalossa hengenvaarallinen
 - Runsas vuoto
- Puremahaava
 - Eläinten aiheuttama
 - Tulehdusriski
 - Rokotukset

Haavojen ensiapu

- Vierasesinettä ei saa poistaa, jos ei aiheuta hengitysvaikeutta
- Lepoon
- Haava-alueen puhdistaminen
- Verenvuodon tyrehdyttäminen
 - Kädellä painaminen
- Haavan suojaaminen ja sitominen
- Kohoasento

Milloin soitto 112?

- Runsaasti vuotavat haavat
- Syvät pistohaavat
- Haavat, joissa hiekkaa, multaa ym.
- Puremat
- Epäily vierasesineestä

Paineside

- Tarkoitus kohdistaa paine haavaan verenvuodon tyrehtyttämiseksi
- Suojaside haavalle
- Suojasiteen päälle 1–2 siderullaa painoksi
- Joustositeellä tukeva sidonta
- Paineside ei saa kiristää



Lähde: Terveyskirjasto

Lähteet

- ▶ Ensiapu
 - SPR 2012, Korte, Myllyrinne
- ▶ Ensiapuopas
 - Duodecim, SPR 2006, Sahi, Castrén, Helistö, Kämäräinen
- ▶ Ensihoidon perusteet
 - PeO, SPR 2005, Castrén, Kinnunnen, Paakkonen, Pousi, Seppälä, Väisänen
- ▶ Ensihoito
 - SanomaPRO 2013, Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, Taskinen
- ▶ Terveyskirjasto.fi
- ▶ Käypä hoito.fi

Kiitos. Kysymyksiä?



Palautelomake

Ensiapukoulutus 4.10.2013

1. Mitä mieltä olit koulutuksen sisällöstä? (sisältäen teorian ja harjoitukset)?

2. Mitä mieltä olit koulutuksesta (kouluttajan asiantuntemus, opetustaito)?

3. Vapaa sana.