

Minna Huuhka

ENSIVASTEEN TOIMINTAOHJEET SATAKUNTA 2016

Opinnäytetyö

Ensihoito

Joulukuu 2016





KYAMK

University of Applied Sciences

Tekijä Minna Huuhka	Tutkinto Ensihoitaja AMK	Aika Joulukuu 2016
Opinnäytetyön nimi Ensivasteen toimintaohjeet Satakunta 2016		63 sivua 10 liitesivua
Toimeksiantaja Satakunnan sairaanhoitopiiri		
Ohjaajat Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, yliopettaja Katri Laaksonen, kenttäjohtaja		
Tiivistelmä Tämän työelämälähtöisen kehittämistyön tarkoituksena oli luoda selkeä ja nykyhetkeä vastaava ohjeistus Satakunnassa toimiville ensivasteyksiköille. Työn taustalla oli ensivasteissa toimivien henkilöiden koulutuksissa esiin tuoma tarve heitä palvelevasta ja potilasturvallisuutta lisäävästä työkalusta. Ensivastetoiminta on lainalaista, osittain vapaaehtoisuuteen perustuvaa toimintaa, jonka toteutumista sairaanhoitopiiri ohjaa ja valvoo osana ensihoitojärjestelmää. Ensivasteena toimivien henkilöiden taustat ovat hyvin vaihtelevia osan ollessa maallikoita, osan pitkällekin koulutautuneita terveydenhuollon ammattilaisia. Yksi kehittämistehtävän tavoitteista on antaa ensiauttajille vahva tietopaketti, johon he voivat tukeutua arvokasta työtä suorittaessaan. Samalla asiakkaiden saama apu maakunnan alueella muuttuu tavoitteellisesti yhtenäisemmäksi ja tasalaatuisemmaksi. Nykyaikaa on myös potilas- ja työturvallisuuteen keskittyminen sekä niiden tarkoituksenmukainen kehittäminen entistä paremmaksi. Kehittämistyö sellaisenaan toimii uuden ensivastetoimijan työhön perehtymisen apuna ja yhdessä tuotoksen kanssa sitä voidaan käyttää opetusmateriaalin osana. Opinnäytetyön teoriaosa on kattava katsaus ensivastetoiminnasta yleisellä tasolla sekä sen toteutuksesta Satakunnassa. Tietoperustassa käytettiin laajasti tuoreinta alan kirjallisuutta, Käypä hoito -suosituksia sekä muita verkkojulkaisuja. Toimintaohjeiden laadinnan perustana olivat yleiset hyvän ohjeen kriteerit sekä muut ohjeen laadinnassa huomioitavat keskeiset asiat. Ohjeistus pohjautuu yleisimpiin ensivasteen saamiin tehtäväkoodeihin sekä muutamiin nykyajan tuomiin uudistuksiin ja painotuksiin, kuten iSBARin käyttöön konsultaation suorittamisessa ja ei-tekniisten taitojen ymmärtämiseen, osaamiseen ja käyttämiseen. Ohjeistus valmistui viimeisimmän olemassa olevan tutkitun tiedon pohjalta. Ensivaste osana ensihoitoa muuttuu ja kehittyy jatkuvasti uusien lakien, säännösten, ohjeiden sekä olemassa olevien resurssien vaihtelun vuoksi. Tästä syystä ohjeistus rakennettiin niin, että sitä on helppo päivittää. Tuotoksen saatavuuden takaamiseksi se tallennettiin Satakunnan sairaanhoitopiirin verkkosivuille. Tällä pyrittiin myös yksinkertaistamaan käyttökokemusten, kehitysideoiden sekä muun palautteen antamista ja vastaanottamista.		
Asiasanat ensiauttaja, ensivasteyksikkö, ensihoitojärjestelmä, hätätilapotilas, toimintaohje		



Author Minna Huuhka	Degree Bachelor of Emergency Care	Time December 2016
Thesis Title Care Instructions for First Response Unit Satakunta 2016		63 pages 10 pages of appendices
Commissioned by Satakunta hospital district		
Supervisors Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Principal Lecturer Katri Laaksonen, EMS Sector Supervisor		
Abstract <p>The purpose of this thesis was to create clear and accurate care instructions for first response units operating in Satakunta region. During training sessions, individuals working in first response units, presented a need for a new tool that would both help them in their work and increase patient safety. First response units are operating under the prevailing laws and the operations are partly based on volunteer work. Each health care district is responsible for managing and supervising first response operations as a part of the emergency medical system.</p> <p>First response workers often come from different backgrounds. Some of them are highly trained health care professionals and others come from completely other fields of profession. One objective of this research was to provide all first response workers in Satakunta region with accurate care instructions to support them while providing care. At the same time, the care that patients receive within the same health care district would become more uniform and consistent. Today in the healthcare industry, it is the most important to concentrate on improving patient safety as well as the safety of employees. The outcome of this thesis works as an aid to familiarize new first response workers to their assignments and it can also be used as a helpful accessory to teaching material.</p> <p>The theoretical part of this thesis consists of not only a comprehensive insight into first response operations on a general level, but also to its execution in Satakunta region. Most recent literature in the field of study was used as an informational background, as well as Käypä hoito -recommendations and other online publications. When creating the care instructions, general guidelines for good code of conduct were used. The care instructions that were created are based on most common assignment codes used in emergency medical care. In addition, some newly acquired methods were used as a basis, such as the use of iSBAR during consultation. What was also considered important, is the knowledge and use of non-technical skills. The care instructions were composed based on the latest research information available in the field of study.</p> <p>First response as a part of emergency medical care is constantly evolving and improving as new laws, regulations and instructions come along. Also an important element that is changing is the availability of resources. For the reason that there are numerous changing variables at all times, the care instructions were formed in a way that allows them to be easily updated. To ensure the best possible availability of the care instructions, they were saved on the website of Satakunta hospital district. Furthermore, that will simplify the process of giving and receiving important feedback, such as user experiences and ideas for further improvement.</p>		
Keywords First response unit, Emergency Medical System, emergency patient, care instruction		

SISÄLLYS

1	TAUSTA JA TARKOITUS	6
2	KEHITTÄMISEN YHTEISTYÖTAHO	7
3	KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TAVOITTEET	7
4	ENSIVASTETEHTÄVIEN LAINSÄÄDÄNNÖLLINEN PERUSTA	8
5	TEOREETTISTA TAUSTAA ENSIVASTE OHJEISTUKSELLE	10
5.1	Ensiauttaja, ensivasteyksikkö, hätätilapotilas, hätäensiapu	12
5.2	Ensivastetoiminta Satakunnassa	13
5.2.1	Ensihoidon tehtäväkiireellisyysluokat	14
5.2.2	Ensihoidon porrastettu vaste	16
5.3	Ensivasteiden käytössä olevat lääkkeet	17
5.4	Potilaan lääkitseminen	18
5.5	Hoito-ohjeen pyytäminen	18
5.6	Ei-tekniset taidot ja niiden merkitys potilas- ja työturvallisuudelle	20
5.7	Ensivasteen käytössä olevat välineet	21
5.8	Potilaan kohtaaminen ja tilan arviointi	22
5.8.1	Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet	22
5.8.2	Tarkennettu tilanarvio	23
6	TOIMINTAOHJEIDEN LAADINTA	24
6.1	Ohjeen laadinnan keskeiset asiat	24
6.2	Hyvän toimintaohjeen kriteerit	26
6.3	Tekstin sisällön analyysi	27
7	TOIMINTAOHJEEN SISÄLTÖ	28
7.1	Elottomuus ja elvytys	29
7.2	Tajuttomuus	31
7.3	Hengitysvaikeus	35
7.4	Rintakipu	36
7.5	Äkillisesti heikentynyt yleistila	38
7.6	Aivohalvaus	39
7.7	Hapenpuute	41

7.8	Vammautuminen.....	44
7.9	Myrkytys	48
7.10	Sokeritasapainon häiriö	50
7.11	Kouristelu.....	51
7.12	Allerginen reaktio	53
7.13	Synnytys	54
7.14	Väkivalta	57
8	ENSIVASTETOIMINTAOHJEEN LAADINTAPROSESSI	58
8.1	Suunnitelma työn etenemiseen, aikataulu	59
8.2	Dokumentointi ja prosessiarviointi	60
9	POHDINTA	62
	LÄHTEET.....	64
	KUVALUETTELO	68
	LIITTEET	
	Liite 1. Tutkimustaulukko	
	Liite 2. Sopimus opinnäytetyöstä	
	Liite 3. Opinnäytetyön lupahakemus	
	Liite 4. Ensivasteen viestiliikenne	
	Liite 5. Ensihoidon tehtäväluokat	
	Liite 6. Ensivastelomake	
	Liite 7. Esimerkki iSBARin mukaisesta raportoinnista	
	Liite 8. Aikuisen hoitoelvytyskaavio	
	Liite 9. Lapsen hoitoelvytyskaavio	
	Liite 10. Ensivasteen toimintaohje	

1 TAUSTA JA TARKOITUS

Tarve ensiauttajien toimintaohjeen päivitykseen on noussut esille ensivaste-toimijoilta. Ensivastekentältä on kuulunut toiveita uuden, helpompikäyttöisen toimintaohjeen laadintaan. Nykyinen ohje koetaan sekavaksi ja epäkäytännölliseksi, koska se on kirjoitettu pienellä kirjasinkoolla ja siinä on paljon tekstiä. Tällä hetkellä käytössä oleva toimintaohje on peräisin vuodelta 2008, joten se sisältää osittain myös vanhentunutta tietoa. Tarvitaan siis täysin uusi, käyttäjäystävällinen ohje.

Laura Carstens on tehnyt vuonna 2013 YAMK tasoisen työn ”Ensihoidon järjestämisvastuun muutos ja sen vaikutus pelastuslaitoksen ambulanssien vasteaikoihin”. Tuossa työssä oli kiteytetty ajatus, joka sopii erinomaisesti johtajakseen myös oman opinnäytetyöni toteuttamiseen. Carstensin työssä kerrotaan muutostarpeesta, sen syntymisestä ja muutoksen toteuttamisesta. Muutostarve, kuten opinnäytetyöni aiheena oleva uusi ensivasteohjeistus, syntyy silloin, kun huomataan, ettei nykyinen toiminta enää vastaa haluttua vaan koetaan tarvetta toiminnan kehittämiseen. Lisäksi tarvitaan johtoportaan sitoutuminen, jotta muutoksen lopputulos onnistuu. Tämä näkyy johdon antamana tukena ja kiinnostuksen osoittamisena asiaa kohtaan. Tällöin myös työntekijät motivoituvat ja toimivat halutulla tavalla. Muutosprosessiin suhtautumiseen vaikuttaa myös se, kuinka perustelluksi ja todelliseksi ihmiset kokevat muuttumistarpeen. (Carstens 2013, 18.) Kaikki edellä luetellut peruselementit toteutuivat opinnäytetyöni aloittamisajankohdassa.

Uuden ensivaste ohjeistuksen tekemisen tarve on ollut ensihoitokeskuksella tiedossa, mutta sen toteuttamiseen on ollut vaikea löytää aikaa. Sekä ensihoidon ylilääkäri että kenttäjohtajat ovat olleet kaikkien ensihoitokeskuksella käynnissä olevien kehittämisprosessien vuoksi ylityöllistettyjä, joten apuni otettiin ilolla vastaan. Kenttäjohtaja Katri Laaksonen sekä ensihoidon ylilääkäri Vesa Lund lupasivat minulle tukensa työni aikana.

2 KEHITTÄMISEN YHTEISTYÖTAHO

Ensivastetoiminta yleistyi 1990-luvulla. Oletetun hätätilapotilaan luo alettiin hälyttää yhä useammin paloauto, jos oli todennäköistä, että se tavoittaa potilaan nopeammin kuin lähin ambulanssi. Hätätilapotilaan tehokkaan hoitamisen varmistamiseksi huomattiin olevan tarpeen sellainen auttajaryhmä, jossa on ainakin kaksi toimijaparia ja johtaja. Ensivastetoimintaan ovat nykyisin tulleet mukaan myös vapaaehtoisjärjestöt kuten Suomen Punainen Risti sekä rajavartiomiehet, meripelastajat ja poliisit. (Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 16.)

Ensivastetoiminnan tärkein merkitys on yksikön suorittamien yksinkertaisten ensiaputoimien suoma lisäaika ennen kuin ensihoito saadaan aloitettua. Tärkeimmät tehtävät, joita ensimmäisenä kohteeseen tuleva yksikkö suorittaa, ovat tilannearvion täsmentäminen ja hätäensiavun antaminen. Onnettomuuspaikan nähtyään ensivasteyksikön henkilöstö saa tarkan kuvan tapahtumatiedoista. Yksikkö raportoi havainnoistaan ja potilaan peruselintoiminnoista ennalta sovitussa puheryhmässä ensihoidon kenttäjohtajalle ja muille kohteeseen hälytetyille yksiköille. Tämän jälkeen kenttäjohtaja tai kohteeseen matkalla olevan yksikön johtaja voi päättää, perutaanko osa yksiköistä vai tarvitaanko mahdollisesti vielä lisäapua. (Kinnunen 2003, 1 – 4.)

3 KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TAVOITTEET

Tämän kehittämistehtävän tarkoituksena on luoda uudet, entistä selkeämmät ja helppokäyttöisemmät sekä nykyaikaan päivitetyt ensivaste ohjeistukset Satakunnassa toimiville ensivastehenkilöille. Ohjeistuksen tavoitteet:

1. yhtenäisen käytännön maakunnassa toimiville ensivastetoimijoille paremman potilas- ja työturvallisuuden takaamiseksi.
2. toiminnan tasalaatuisuuden parantamisen niin toimijoille kuin asiakkaille.
3. ohjeiden käyttämisen oppimateriaalina.

4. opinnäytetyön käyttämisen perehdytysmateriaalina ensivasteeseen liittyville uusille ensivastetoimijoille.

4 ENSIVASTETEHTÄVIEN LAINSÄÄDÄNNÖLLINEN PERUSTA

Uusi terveydenhuoltolaki tuli voimaan vuonna 2011. Sen tavoitteena ja tarkoituksena on edistää väestön terveyttä ja hyvinvointia, kaventaa terveyseroja ja vahvistaa hoidon asiakaskeskeisyyttä. Laissa edellytetään, että terveydenhuollon toiminta on näyttöön sekä hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin perustuvaa. Täten kaiken terveydenhuollon toiminnan tulee olla paitsi laadukasta ja turvallista myös asianmukaisesti toteutettua. Ensihoitojärjestelmän valvonta kuuluu sairaanhoitopiirin tehtäviin. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 67.)

Terveydenhuoltolaissa (1326/2010) 40. §:ssä ja 41. §:ssä sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (340/2011) 40. §:ssä todetaan, että sairaanhoitopiirin kuntayhtymä voi palvelutasopäätöksessään päättää ensivastetoiminnan sisällyttämisestä osaksi ensihoitopalvelua. Ensivastetoiminnalla tarkoitetaan hätäkeskuksen kautta hälytettävissä olevan muun yksikön kuin ambulanssin hälyttämistä äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan luo tavoitteena lyhentää potilaan tavoittamisviivettä sekä yksikön henkilöstön antama hätäensiapua, joka on määritelty ensihoidon palvelutasopäätöksessä. Ensivasteyksikössä vähintään kahdella henkilöllä tulee olla ensivastetoimintaan soveltuva koulutus. Asetuksenantovaltuutuksen mukaisesti säädetään sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella ensihoitopalvelun tehtävistä, ensihoidon palvelutasopäätöksen määrittelyn perusteista ja rakenteesta, ensihoitopalveluun osallistuvan henkilöstön tehtävien määrittelyn perusteista ja koulutusvaatimuksista, ensihoitopalvelun perus- ja hoitotason määritelmistä sekä ensivastetoiminnasta.

Tavoittamisajoista on sosiaali- ja terveysministeriön (340/2011) asetuksessa lisäksi seuraavaa:

”Palvelutasopäätöksessä määritellään riskialueluokkakohtaisesti kuinka suuri osuus väestöstä pyritään tavoittamaan vähintään en-

sivasteyksikkötasoisella yksiköllä A- ja B-tehtäväkiireellisyysluokassa kahdeksan minuutin ja kuinka suuri osuus 15 minuutin sisällä hälytyksestä. C-luokan tehtävissä määritellään riskialuealuokakohtaisesti, kuinka suuri osuus väestöstä pyritään ensihoitopalvelun yksiköllä tavoittamaan 30 minuutin ja D-luokan tehtävissä kahden tunnin sisällä hälytyksestä. Kaikissa riskialuealuokissa määritellään lisäksi, kuinka suuri osuus väestöstä pyritään A- ja B-tehtäväkiireellisyysluokassa tavoittamaan hoitotason yksiköllä 30 minuutin sisällä hälytyksestä. Tavoittamisaika lasketaan siitä, kun hätäkeskus on hälyttänyt yksikön siihen, kun yksikkö ilmoittaa olevansa kohteessa.

Saman riskialuealuokan väestön tulee saada yhdenvertainen palvelu koko sairaanhoitopiirin alueella ensihoitopalvelun järjestämistavasta riippumatta. Sairaanhoitopiirien tulee sopia yhtenäisistä käytännöistä reuna-alueidensa ensihoitotehtävien hoitamisesta.”

Ensihoitopalveluasetuksen pykälän 2. momentin 1. kohdassa säädetään ensivasteyksikön henkilöstön koulutusvaatimuksista. Ensivastehenkilöstöllä tarkoitetaan vähintään ensivastekoulutuksen saaneita henkilöitä, jotka kykenevät aloittamaan hätäensiavun ennen perus- tai hoitotason yksikön saapumista. Ensivasteyksiköissä toimii sekä maallikkotaustaisia vapaaehtoisia että terveydenhuoltoalan ammattilaisia yksiköstä ja tilanteesta riippuen. Suomen Pelastusalan keskusjärjestö ja Suomen Punainen Risti sekä Suomen Meripelastusseura järjestävät ensivastetoimintaan suuntautuvaa koulutusta henkilöille, joiden toimenkuvaan voi kuulua ensivasteyksikössä toimiminen. Silloin, kun ensivastehenkilöstö toimii terveydenhuoltoviranomaisten kanssa sopimuksen tehneessä tai valtuuttamassa yksikössä, toiminta on osa ensihoitopalvelua. (Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2013 – 2015, 20.)

Satakunnassa on laajasti ja aktiivisesti hyvin toimiva ensivaste-verkosto: 40 yksikköä, yhteensä satoja henkilöitä. Ensivastekouluttajana toimii Turo Vahekoski. Hänen toimipisteensä sijaitsee Satakunnan pelastuslaitoksella Porissa. Satakunnassa ensivasteryhmän jäsenet ovat käyneet joko SPEK:n palokuntien ensiapukurssin (30 h) tai SPR:n EA1 ja EA2 tai he ovat terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Tämän lisäksi vaatimuksena on palokuntien ensivastekurssi (25 h) tai työskentely ensihoidossa tai päivystyksessä sekä Satakunnan pelastuslaitoksen ensivastekouluttajan pitämä lääkekoulutus. Vahekosken toimenkuvaan kuuluu säännöllinen kiertäminen ympäri maakuntaa pitämässä

ensivastetoimijoille erilaisia koulutuksia, niihin liittyviä harjoituksia ja koetilaisuuksia. (Letkutornin juurelta: Ensivastekouluttaja Turo Vahekoski. Radiohaastattelu 21.12.2011.)

5 TEOREETTISTA TAUSTAA ENSIVASTE OHJEISTUKSELLE

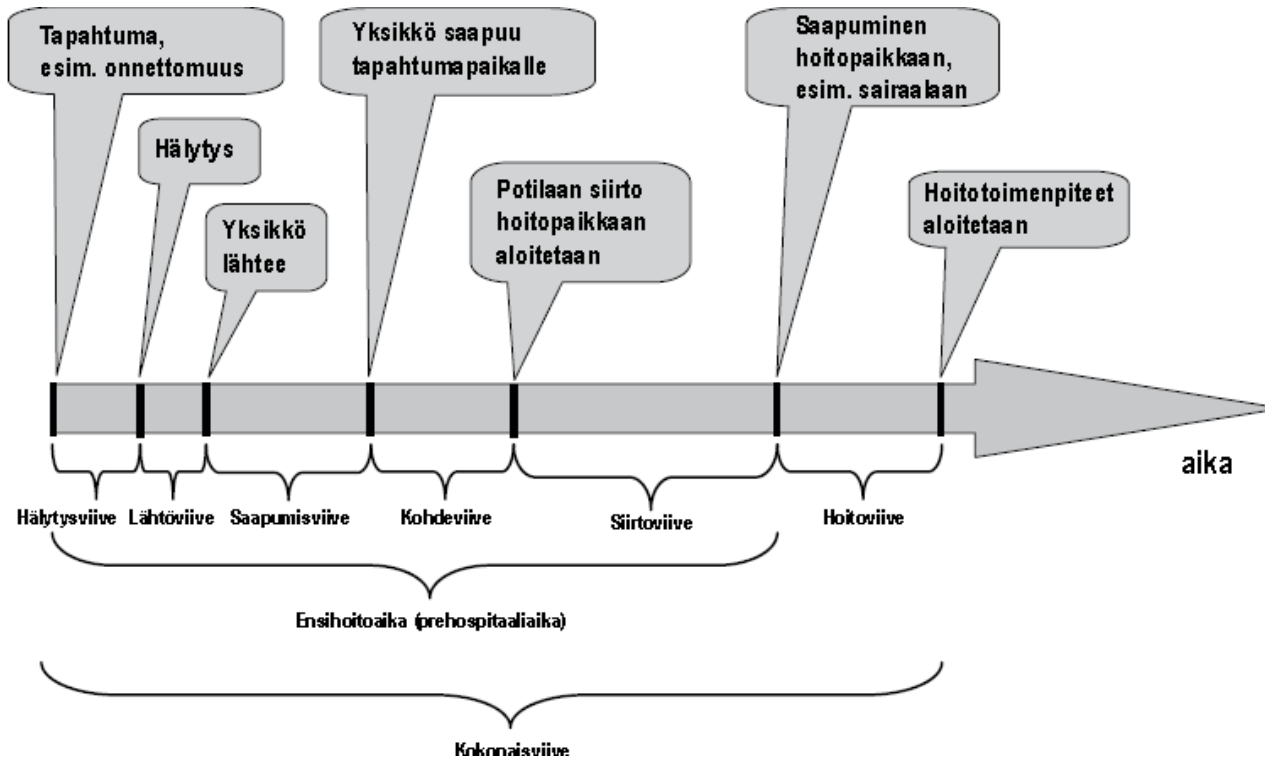
Ensivaste- ja ensivasteyksikkö-sanoja voidaan käyttää kolmessa eri merkityksessä. Eniten sanoja käytetään puhuttaessa sopimuspaloikunnan tai muun vapaaehtoisen yhdistyksen tuottamasta ensivastepalvelusta. Tällöin toimijoilla on joko pelastustoimen tai SPR:n koulutuksesta saatu ensiauttajakoulutus. Yksikön hoidollista valmiutta kuvaisi kuitenkin paremmin sana ensiauttajayksikkö. Ensivastetoiminta on yleisintä haja-asutus alueilla. Ensiauttajat pystyvät käytössään olevien helppokäyttöisten ja yksinkertaisten ensihoidon tutkimus- ja hoitovälineiden avulla potilaan laadukkaaseen hätäensiapuun, kuten esimerkiksi potilaan hätäsiirron suorittamiseen tai hänen raajojen, vartalon, kaulan ja pään tukemiseen. Ensivastetoimijoiden joukossa on usein myös terveydenhuollon ammattilaisia tai pelastajatutkinnon suorittaneita, jolloin paikallisesti sovitulla yksiköllä voi olla keskimääräistä paremmat ensihoitovalmiudet. Ensivasteyksikön auto on yleensä henkilöautomainen pelastusajoneuvo tai sammutusauto. (Castrén, Aalto, Rantala, Sopanen & Westergård 2009, 43 – 44.)

Myös ammattipaloikunnan yhteydessä voidaan puhua ensivasteyksiköstä. Yleensä tällöin kyseessä on muiden tehtävien ohella sairaankuljetusta hoitava suuren kaupungin pelastusasema. Jos alueelle syntyy ambulanssityhjiö, toimii ensivasteyksikkönä yleensä sammutusauto ja tällöin ensihoito kyetään kohteessa aloittamaan perustasolla. (Castrén ym. 2009, 44.)

Kolmas merkitys syntyy tilanteessa, jossa korkeariskisen tehtävän lähellä on mikä tahansa ensihoitojärjestelmän yksikkö, jonka on mahdollista ottaa tehtävä vastaan. Tällainen yksikkö voi olla esimerkiksi ambulanssi, joka on kuljettamassa kiireettömästi potilasta. Tällöin tehtävälle hälytetään myös toinen ambulanssi ja muu tarvittava vaste. Kun ne ovat saapuneet kohteeseen, voidaan ensivasteena kohteeseen mennyt yksikkö yleensä vapauttaa tehtävältä. (Castrén ym. 2009, 44.)

Vammapotilaiden saavutettavuutta Pirkanmaalla on tutkinut muun muassa Harri Taskinen omassa YAMK-opinnäytetyössään. Ensihoidon ja vammapotilaiden saavuttamisen osalta toiminnassa todettiin olevan useita viiveitä, jotka hän on esittänyt helppotajuisesti kaavio kuvana ensihoidon prosessin vaiheista ja viiveistä (kuva 1). Jo tehtävän välittämiseen liittyy viiveitä, jotka riippuvat monista tekijöistä kuten esimerkiksi tapahtumapaikan silminnäkijöistä ja heidän käytettävissään olevista viestintävälineistä. Näistä syntyy niin sanottua hälytysviivettä. Lähtö- ja saapumisviiveeseen vaikuttavat hätäkeskuksen toimintatavat, ensihoidon reaktionopeus sekä se, miten nopeasti ensihoito pääsee matkaan. Tapahtumapaikalla kohdeviiveeseen vaikuttavat paitsi ensihoidolliset toimet ja muut pelastamiseen liittyvät tehtävät, myös potilaiden paikallistaminen, pelastaminen ja irrottaminen. Etäisyyksistä, matkan viivytyksistä ja käytettävissä olevasta kulkuneuvosta puolestaan muodostuu saapumis- ja siirtoviiveitä. Myös hoitopaikkaan saapumisen jälkeen syntyy vielä hoitoviiveitä, varsinkin jos potilaita on samanaikaisesti useita. Näistä kaikista edellä mainituista erilaisista ensihoidon prosessin vaiheista ja niihin liittyvistä viiveistä muodostuu ensihoitotehtävän kokonaisviive. (Taskinen 2013, 19 – 20.)

Saavutettavuusaikojen lyhentämiseksi hätäkeskus voi hälyttää ensivasteyksiköiksi esimerkiksi paloautoja. Ne suorittavat pääsääntöisesti vähemmän tehtäviä ja ovat omalla alueellaan useammin vapaana. Sen vuoksi niiden mahdollisuus tavoittaa hätätilapotilas nopeasti on merkittävä. Ensivasteyksikön määritelmän mukaisesti se on hätäensiapuun kykenevä yksikkö ja siinä toimivat henkilöt pystyvät aloittamaan ensimmäisenä potilaan henkeä pelastavat toimenpiteet. (Taskinen 2013, 20.) Näin ollen ensivasteyksiköiden olemassa olo, niiden liittyminen tehtäville ja ensiauttajien toiminta kohteessa on perusteltua ja tärkeää, inhimillistä kärsimystä lieventävää ja myös kansantaloudellisesti kannattavaa.



Kuva 1. Ensihoidon prosessin vaiheet ja viiveet

5.1 Ensiauttaja, ensivasteyksikkö, hätätilapotilas, hätäensiapu

Ensvasteyksiköissä toimivia henkilöitä sanotaan *ensiauttajiksi*. He voivat olla hyvin erilaisia ammattitaustoja omaavia maallikoita tai terveydenhuoltoalan ammattilaisia. Heidät on koulutettu käyttämään ensivasteyksiköissä olevia tutkimus- ja hoitovälineitä sekä lääkkeitä. He pystyvät aloittamaan sekä välittömät hoitotoimenpiteet potilaan peruselintoimintojen turvaamiseksi että myös tehostetun ensiavun, arvioimaan potilaan sen hetkisen tilan ja raportoimaan asianmukaisesti tilanteesta eteenpäin. (Castrén ym. 2012, 18.)

Ensvaste on osa ensihoidon porrastettua järjestelmää. Sillä tarkoitetaan hätätilapotilaan luokse lähetettävää lähintä mahdollista pelastustoimen yksikköä. Tällaisena yksikkönä voi toimia mikä tahansa terveydenhuollon kanssa sopimuksen tehnyt välittömässä lähtövalmiudessa oleva yksikkö, jonka henkilöstö on saanut koulutuksen hätäensiavun antamiseen ja jonka käytöstä ensihoitopalvelu on antanut hälyttämisohjeet hätäkeskukselle. Potilaan kuljettamiseen ensivasteyksikkö päättyy ainoastaan erityistapauksessa kenttäjohtajan päätöksellä. (Valli 2013b, 359 – 360.)

Hätätilapotilas on äkillisesti sairastunut tai vammautunut henkilö. Hänellä on merkittävä riski menehtyä, saada pysyvä haitta tai joutua pitkäksi aikaa sairaalahoitoon. Hätätilapotilaan ammattitaitoinen hoitaminen ensihetkestä alkaen on erittäin tärkeää, sillä mitä nopeammin hoitotoimenpiteet aloitetaan, sitä suuremmat ovat potilaan selviämismahdollisuudet. Ensivasteyksiköt parantavat hoidon laatua lyhentämällä hoitoviivettä. Hätätilapotilaan riskiä arvioidaan tapahtumatietojen, potilaan oireiden, peruselintoimintojen häiriöiden sekä niiden pahenemisen nopeuden perusteella. (Castrén ym. 2012, 18.)

Hätäensiavuksi kutsutaan hätätilapotilaan auttamiseksi tarkoitettuja toimenpiteitä, joilla parhaassa tapauksessa voidaan estää potilaan menehtyminen. Hätäensiavun osatekijöitä ovat:

- potilaan siirtäminen välittömästä uhkaavasta vaarasta suojaan (hätäsiirto)
- peruselvytys; painelu-puhalluselvytys ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttäminen
- hengitysteiden yksinkertainen avaaminen ilman apuvälineitä
- verenvuodon tyrehtyttäminen kädellä painaen tai tilapäisellä paine- tai kiristyssiteellä
- ensiarvion tekeminen.

Ensiarvio pitää sisällään ABCDE:n mukaisesti ilmatien avoimuuden (A = airway), hengityksen riittävyyden (B = breathing), verenkierron tilan (C = circulation), tajunnan tason (D = disability) sekä potilaan näkyvät vammalöydökset (E = exposure). Hätäensiavun tehon ratkaisee ensiauttajan koulutus ja kokemus. (Castrén ym. 2012, 18.)

5.2 Ensivastetoiminta Satakunnassa

Ensivasteyksikön tavoitevahvuus on 1+2 ensivastekoulutuksen saanutta henkilöä. Ensivasteyksikkönä toimiessaan yksikkö vastaa niin potilaan tai potilaiden luotettavasta tilanarviosta kuin myös tiedon välittämisestä ambulanssi-, lääkäri- ja kenttäjohtoyksikölle. Ensivasteyksikön tilannekuvauksen mukaisesti tehtävään esitettyä vastetta voidaan muuttaa, tämä ei kuitenkaan koskaan tapahdu ensivasteyksikön toimesta. Tehtävälle lähtemisen yksikkö ilmoittaa kenttäjohtajalle EVY-puheryhmässä. Ensivasteiden yksikkötunnukset ovat muotoutuneet 1.1.2013 alkaen ensihoidon sisäisessä operatiivisessa radioliikenteessä ajoneuvojen yksikkötunnusten mukaan. Radioliikenne hätäkeskuk- sen ja muiden viranomaisten kanssa noudattaa normaalia pelastustoimen ra-

dioliikenneohjetta (liite 4). (Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun operatiivisen toiminnan ja kenttäjohtamisen ohjeistus. 2013, 8.)

Maakunnallinen ensivastetoiminta Satakunnassa perustuu sairaanhoitopiirin sekä Satakunnan pelastuslaitoksen välillä solmittuihin ensivastetoiminnan runkosopimukseen. Näissä sopimuksissa on määritelty, millä keinoilla pelastustoimi tuottaa lääkinällisiä ensivastepalveluita maakunnan eri alueilla. Satakunnan pelastuslaitos tuottaa ensivastepalveluita joko vakinaisesti miehitettyiltä paloasemilta tai kumppaniensa, sopimuspalokuntien, keinoin. Pelastustoi- mella on tällaisessa tapauksessa olemassa sopimuspalokunnan kanssa kumppanuussopimus, joka noudattaa runkosopimuksen ehtoja. (Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2013 – 2015, 30.)

Tämän hetkisen palvelutasopäätöksen voimassa ollessa Satakunnan pelastuslaitos ylläpitää kahdeksalla paloasemalla välittömästi lähtövalmiudessa olevia, päätoimisesti miehitettyjä ensivasteyksiköitä. Paloasemia ovat Kanta-Pori, Rauma, Meri-Pori, Kankaanpää, Ulvila, Harjavalta, Kokemäki sekä Huitinen. Tällä hetkellä pelastuslaitoksen ensivastetoiminnan asemaverkko ja ensivasteyksiköiden toimintavalmiusaika on maakunnan oloihin ja riskialueisiin nähden kattava ja myös normeihin nähden riittävä. (Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2016 – 2019, 24.)

Ensivasteyksiköiden toiminnasta on olemassa kolmikantasopimus Satakunnan sairaanhoitopiirin, pelastuslaitoksen ja sopimuspalokuntien välillä. Sopimuspalokuntalaisten osalta toiminta perustuu täydelliseen vapaaehtoisuuteen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että ensivaste lähtee tehtävälle, jos ensivasteyksikkö saadaan miehitettyä. Satakunnassa ensivaste hälytetään kaikkialla muualla A- kiireellisiin tehtäviin paitsi Porin kaupungin alueella (10 km säteellä Kanta-Porista) ja Rauman kaupungin alueella (10 km säteellä Rauman alue-sairaalasta). Ensihoidon kenttäjohtaja päättää tilannearvioonsa pohjautuen ensivasteen hälyttämisestä B- kiireellisiin tehtäviin. (Laaksonen 2014, 3.)

5.2.1 Ensihoidon tehtäväkiireellisyysluokat

Ensihoitopalvelun tehtävissä käytetään neliportaista kiireellisyysasteikkoa A, B, C ja D (liite 5). Kunkin tehtävän kiireellisyysluokan määrittelee potilaan terveydentilaan kohdistunut riski ja sen uhka, potilaan yleistila sekä sen muutok-

seen liittyvä aika. Erikseen sovittuihin A-kiireellisyysluokan tehtäviin hälytetään ensivasteyksikkö tukiyksiköksi. (Silfvast, Castrén, Kurola, Lund & Martikainen 2013, 347.)

Tehtäväkiireellisyysluokat ovat seuraavat (Kuisma, Holmström, Nurmi, Port-
han & Taskinen 2013, 33):

A-luokan tehtävä: Korkeariskiseksi arvioitu ensihoitotehtävä, jossa esi- tai tapahtumatietojen perusteella on syytä epäillä, että avun-
tarvitsijan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna.

B-luokan tehtävä: Todennäköisesti korkeariskinen ensihoitotehtä-
vä, jossa avuntarvitsijan peruselintoimintojen häiriön tasosta ei
kuitenkaan ole varmuutta.

C-luokan tehtävä: Avuntarvitsijan peruselintoimintojen tila on arvi-
oitu vakaaksi tai häiriö lieväksi, mutta tila vaatii ensihoitopalvelun
nopeaa arviointia.

D-luokan tehtävä: Avuntarvitsijan tila on vakaa, eikä hänellä ole
peruselintoimintojen häiriötä, mutta ensihoitopalvelun tulee tehdä
hoidon tarpeen arviointi.

Ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksessä määritellään asetettavat tavoitteet,
kuten palvelun saatavuus, taso sekä sen sisältö. Potilas tulee tavoittaa (Sata-
kunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2013 – 2015,
6 – 7):

A- ja B-riskiluokan tehtäväkiireellisyysluokissa vähintään ensiaut-
tajatasoisella yksiköllä 8 ja 15 minuutissa.

A- ja B-riskiluokan tehtäväkiireellisyysluokissa hoitotasoisella yk-
siköllä 30 minuutissa.

C-riskiluokan tehtäväkiireellisyysluokissa ensihoitopalvelun yksi-
köllä 30 minuutissa.

D-riskiluokan tehtäväkiireellisyysluokissa ensihoitopalvelun yksi-
köllä 2 tunnissa.

Tavoittamisaikoja lasketaan palvelutasopäätöksen seurannassa. Tavoittamis-
ajan laskenta alkaa siitä, kun tehtävä on välitetty hätäkeskuksesta ensihoito-

palvelulle ja loppuu siihen, kun yksikön henkilöstö on hälytysosoitteessa eli kohteessa.

5.2.2 Ensihoidon porrastettu vaste

Ensihoidon porrasteinen vaste tarkoittaa sitä, että korkeariskiseen tehtävään hälytetään yleisesti useita yksiköitä: tavoittamisviiveen minimoimiseksi ensivasteyksikkö sekä osaamisen varmistamiseksi perus- tai hoitoyksikkö sekä lääkäriyksikkö. Hyödyntämällä porrastettua vastetta mahdollistetaan paitsi laadukas ensihoito myös yksiköiden taloudellinen ja tarkoituksenmukainen käyttö. Se, että resurssit saadaan hyödynnettyä tehokkaasti ja pystytään varmistamaan hyvät hoitotulokset, edellyttää useita eri asioita. Tällaisia ovat esimerkiksi tiedon jatkuva kerääminen ja sen analysointi, mittaustuloksiin pohjautuvat johtopäätökset, ensihoidon vastuulääkäriin antamat selkeät ohjeet ja hyvä riskinarviointitaito hätäkeskuksessa. (Kuisma ym. 2013, 23.)

Porin hätäkeskuksessa astui voimaan 1.1.2015 uusi hälytysohje. Se sisälsi hälytysmuutoksen, joka koski A-tehtäviä koko Satakunnan alueella. Muutoksen tavoitteena oli, että A-tehtävissä potilas kohdataan mahdollisimman nopeasti joko ensivasteena toimivalla ambulanssilla, ensivaste- tai pelastusyksiköllä. Kohteeseen pyritään hälyttämään yksiköitä peruseriaatteena niin, että A-tehtävissä kohteessa on pääsääntöisesti:

1. Ensivaste tai pelastustoimi
2. Hoitotason yksikkö
3. Satakunnan lääkäriyksikkö ESA 00 toiminta-aikanaan (su – to klo 7.30 – 22.00, pe – la klo 7.30 – 24.00) tai Varsinais-Suomessa operoiva helikopterilääkäriyksikkö FinnHEMS 20 tai Pirkanmaalla operoiva helikopterilääkäriyksikkö FinnHEMS 30. (Lund 2014.)

Ylilääkäri Vesa Lund julkaisi päivitetyn hälytysmuutoksen 21.12.2015. Ensivasteen kohdalta A-tehtäville hälyttämiseen ei tullut muutosta, mutta uutena alkaa 1.3.2016 kuusi kuukautta kestävä kokeilu. Kokeilussa muutamat ensivasteet saavat hälytyksen niille tehtäville, jotka kuuluvat joko niiden omaan ensisijaiseen alueeseen tai parina toimivan ensivasteen alueeseen. Kokeiluun liitettävät ja pareina toimivat ensivasteet ovat:

- Euran kunta: Kiukainen ja Panelia
- Euran kunta: Honkilahti ja Hinnerjoki
- Ulvilan kunta: Kaasmakku ja Kullaa
- Säskylän kunta, Köyliön kylä: Tuiskula ja Läntinen
- Säskylän kunta, Köyliön kylä: Yrttilä ja Vuorenmaa

Se yksikkö, jonka toiminta-alueella tehtävä on ja joka tavoittaa kohteen nopeimmin on ensisijainen yksikkö, toinen yksikkö on tukeva. Hälytys menee tekstiviestinä ensisijaiselle yksikölle ja toissijaiselle yksikölle puheviestinä. Hälytyskäytännön muutuskokeilulla ei ole muuta vaikutusta hälytysohjeeseen. (Lund 21.12.2015.)

5.3 Ensivasteiden käytössä olevat lääkkeet

Sosiaali- ja terveysministeriön laatimassa Turvallinen lääkehoito -oppaassa (2006) ohjeistetaan ensihoidossa tapahtuvaa lääkehoitoa seuraavasti:

”Lääkehoito on terveydenhuollon toimintaa, jota toteutetaan pääsääntöisesti lääkehoidon koulutuksen saaneiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimesta ja vastuulla. Lääkehoidon koulutuksen saaneet laillistetut terveydenhuollon ammattihenkilöt kantavat kokonaisvastuun lääkehoidon toteuttamisesta, ja jokainen lääkehoitoa toteuttava tai siihen osallistuva kantaa vastuun omasta toiminnastaan. Esimiehet ohjaavat ja valvovat lääkehoidon toteuttamista lääkehoitosuunnitelman mukaisesti sekä päättävät eri henkilöstöryhmien työnjaosta ja yhteistyöstä siten, että jokaisen ammattiryhmän osaaminen hyödynnetään parhaalla mahdollisella tavalla. Vastuu lääkehoitosuunnitelman laatimisen, toteuttamisen ja seurannan organisoinnista on sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikön johdolla.”

Sairaanhoitopiirillä on oltava ensihoitopalvelusta vastaava lääkäri ensihoitopalvelusta annetun asetuksen mukaisesti. Yksi hänen tehtävistään on sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun johtaminen niin, että se täyttää asetuksen määräämät vaatimukset ja noudattaa sairaanhoitopiirin vahvistamaa ensihoidon palvelutasopäätöstä. Lääkärillä tulee olla tehtävänsä soveltuva lääketieteen alan koulutus sekä hyvä perehtyneisyys niin ensihoitolääketieteeseen kuin ensihoitopalvelun toimintaan. (Silfvast ym. 2013b, 365.)

Ensihoidon vastuulääkärin tehtäviin kuuluu myös toimintaohjeiden määrittäminen oman alueensa eritasoisille yksiköille, siis myös ensivasteyksiköille. Sairaanhoitopiirin kanssa sovitaan yksikkökohtaisesti mahdollisista lääkehoidoista.

Ensivasteen tehtäviä, joihin liittyy mahdollinen lääkehoito, ovat (Silfvast ym. 2013, 360, 366.):

1. Vaikean allergisen reaktion hoito adrenaliinia sisältävällä automaattiruiskulla (EpiPen®) pistoksena reisilihakseen.
2. Matalista verensokereista kärsivän potilaan hoito glukagonia sisältävällä automaattiruiskulla (Glucagen®) pistoksena reisilihakseen.
3. Rintakipupotilaan hoito lääkkeellisellä hapella, suun kautta annettavalla lyhytvaikutteisella nitraatilla (Dinit®) sekä asetyyylisalisyylihapolla (Aspirin®, Disperin®).

5.4 Potilaan lääkitseminen

Akuutisti, vaikeasti sairastuneen potilaan tila saattaa olla merkittävästi muuttunut normaali tilanteeseen verrattuna. Akuuteissa tilanteissa lääkehoidon päätökset joudutaan usein tekemään nopeasti jolloin erilaisten virheiden mahdollisuus lisääntyy. Ajan tasalla olevat ohjeet auttavat toimijoita toteuttamaan lääkehoitoa paitsi oikein ja turvallisesti myös tarkoituksenmukaisesti ja järjestelmällisesti. (Ruokonen, Ala-Kokko, Koivula & Parviainen 2014, 5.)

Ensivasteyksiköissä annettavien lääkkeiden käyttö edellyttää koulutusta ja osaamisen varmistamista. Lääkkeiden antoluvan myöntää toiminnasta vastaava ensihoitolääkäri ja se on aina henkilökohtainen. Lisäksi pistoksina annettavien lääkkeiden anto potilaalle vaatii aina myös hoito-ohjeen pyynnön lääkäriltä. Ensivasteen käytössä olevista lääkkeistä, niiden hankinnasta ja säilytyksestä vastaavat ensivastevastaavat tai heidän erikseen nimeämät henkilöt. Lääkkeet tulee säilyttää ensivasteyksiköissä huoneenlämmössä omissa pakkauksissaan. Lääkkeet eivät saa jäätyä. Lääkkeitä ei saa käyttää viimeisen käyttöpäivän jälkeen, säilyvyysaika selviää aina pakkauksesta. (Ensivasteyksikön toimintaohje 2008, 8.)

5.5 Hoito-ohjeen pyytäminen

Pääsääntöisesti ensiauttajan tulee pyytää hoito-ohje lääkäriltä aina antaessaan lääkettä potilaalle muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Erillistä hoito-ohjetta ei tarvitse pyytää ennen lääkkeellisen hapen antamista potilaalle. Samoin, jos ensiauttajalla on koulutus ja voimassa oleva lupa antaa ASA- ja Nitro-lääkevalmisteita, hän voi antaa niitä ilman hoito-ohjeen pyytämistä silloin, kun potilaalla epäillään sydänperäistä rintakipua. Hoito-ohje pyydetään ensisijaisesti lääkäriyksikön (ESA 00) lääkäriltä VIRVEllä tai GSM-puhelimella. (Ensivasteyksikön toimintaohje. 2008, 11.) Ennen konsultaatiopuhelua täytetään

ensivastelomake (liite 6) ja hoito-ohje pyydetään iSBAR-konsultaatiomallin mukaisesti (kuva 2 ja liite 7).

iSBAR	
IDENTIFY Tunnistautuminen	<ul style="list-style-type: none"> • Nimi, hoitovelvoitetaso, yksikkötunnus ja kunta • Mikä konsultaatio kyseessä? • Potilaan nimi, ikä ja henkilöturvätunnus
SITUATION Tilanne	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultaation tarkennettu syy • Tilanteen vakavuus
BACKGROUND Tausta	<ul style="list-style-type: none"> • Perussairaudet, allergiat ja lääkitys ▪ Tapahtumatiedot ja potilaan kuvaama oire
ASSESSMENT Nykytilanne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABCDE: vitaalinelintoinnot, mittaustulokset ja kliiniset löydökset • Hoidot ja vaste
RECOMMENDATION Toimintaehdotus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oma työdiagnoosi ▪ Kysymykset ja omat ehdotukset

Lähde: M. Leonard, Kaiser Permanente 2004, SBAR/iSBAR
 Sami Saarela, HUS Porvoon sha 2012
 Susanne Angerman-Haasmaa, FinnHEMS 10

Kuva 2. iSBAR-muistikortti

iSBAR on kehitetty 1990-luvulla USA:n merivoimissa suullisen tiedonkulun yhdenmukaistamiseksi. Malli levisi ensin ilmailuun ja myöhemmin myös terveydenhuoltoon. iSBAR on helppokäyttöinen apuväline yhdenmukaiseen ja selkeään tiedonvälitykseen ja se on sovellettavissa kaikissa toimintaympäristöissä ja tiedonsiirtotilanteissa. Mallin avulla voidaan vähentää vaaratapahtumien riskiä ja parantaa näin potilasturvallisuutta. (Kuisma ym. 2013, 101 – 106.)

Valmistautuessa raportointiin on hyvä selvittää itselleen keneen aikoo ottaa yhteyttä ja minkä vuoksi, toisin sanoen mitä raportoinnilla tai konsultaatiolla

haluaa saada aikaan. Ennen puhelun alkua selvitetään potilaan viimeisimmät vitaalielintoiminnot, perussairaudet, lääkitykset, mahdolliset (lääkeai-
ne)allergiat sekä suoritetaan muut olennaiset tutkimukset kuten lämmön ja ve-
rensokerin mittaukset. Huoli potilaasta on aihe ensivasteyksikölle ottaa välit-
tömästi yhteyttä paikalle tulossa olevaan yksikköön. (Castrén ym. 2012, 45.)

iSBAR muodostuu englanninkielisistä sanoista identify, situation, background, assesment ja recommendation. Raportointi tai konsultointi alkaa tunnistautu-
misella (identify), jossa kerrotaan kuka soittaa ja mistä yksiköstä sekä mistä
kaupungista ja kunnasta puhelu tulee. Lisäksi identifioidaan potilas kertomalla
hänen nimensä, ikänsä ja henkilöturvattuunsa. Jos ulkomaalaisen poti-
laan sukupuoli ei selvästi ilmene nimestä, on sekin hyvä erikseen mainita. Ti-
lanne (situation) kohdassa tulee ilmetä syy miksi soitetaan sekä lyhyesti tilan-
teen vakavuus. Sen jälkeen päästään raportoimaan potilaan taustoista (back-
ground): luetellaan potilaan perussairaudet, lääkitykset ja allergiat sekä kuva-
taan tapahtunut tilanne ja potilaan kertomat oireet. Tämän jälkeen siirrytään
nykyhetkeen (assesment). ABCDE:n mukaisesti kerrotaan peruselintoiminnot,
mittaustulokset ja löydökset sekä annettu hoito ja sen vaste. Viimeisimpänä
tulee toimintaehdotus (recommendation), jossa kerrotaan oma ehdotus työ-
diagnoosiksi, esitetään kysymyksiä ja oma ajatus toimintamallista. Saatu hoi-
to-ohje kerrataan, varmistetaan ja kirjataan ylös. iSBARin avulla raportoinnista
tulee lyhyttä ja ytimekästä, tieto on oikeaa, todellista ja se kattaa kaikki tärkeät
asiat. (Kuisma ym. 2013, 106.)

5.6 Ei-tekniset taidot ja niiden merkitys potilas- ja työturvallisuudelle

Ei-tekniset taidot eivät ole suoraan yhteydessä potilaan hoitamiseen tai kliini-
seen osaamiseen, mutta niitä tarvitaan työn turvalliseen suorittamiseen. Nämä
taidot liittyvät tehtävän johtamiseen, tiimityön suorittamiseen, tilannetietoisuu-
den ylläpitämiseen ja päätöksien tekemiseen. *Tehtävän hallintaan eli johtami-
seen* sisältyy taitoja, joiden avulla saadaan olemassa olevat resurssit ja tehtä-
vät organisoitua niin, että tavoitteet potilaan hoidossa saavutetaan. Näihin tai-
toihin kuuluu toiminnan suunnittelu, toiminnasta viestiminen kaikille osapuolille
sekä välineiden valmistelu käyttökuuntoon. Tehtävät asetetaan tarpeen ja kii-
reellisyyden mukaiseen tärkeysjärjestykseen ja tätä priorisointijärjestystä hal-
linnoidaan koko tehtävän ajan. Olemassa olevat resurssit pyritään tunnistaa-

maan niin, että jokaisella tiimin jäsenellä on sopiva työkuormitus eikä stressiä pääse syntymään. (Kuisma ym. 2013,103 – 106.)

Tiimityöhön lukeutuvat taidot, jotka liittyvät yhdessä työskentelemiseen potilaan tehokkaassa hoitamisessa. Tiimin jäsenten kesken jaetaan tietoa niin, että jokainen tietää vastuunsa ja roolinsa sekä kaikilla on yhteinen ymmärrys tavoiteltavasta asiasta. Jokaisella tiimin jäsenellä on mahdollisuus, oikeus ja velvollisuus kertoa huolensa tai esittää eriävä mielipiteensä tilanteen niin vaatiessa. (Kuisma ym. 2013,103 – 106.)

Tilannetietoisuus taidot koskevat paitsi tiimin jäseniä myös potilasta, monitoireita, välineitä ja kuluva-aikaa. Tietoa hankitaan tehtävän edetessä aktiivisesti ja toistuvasti ja se varmennetaan tiimin sisällä tapahtuvalla hyvällä kommunikaatiolla. Työparin ajatuksia ei ole kenenkään mahdollista lukea, vaan ajatukset tulee pukea sanoiksi. Annettu käsky toistetaan ja ilmaistaan ymmärryksiksi ja käskyn toteuttaminen ilmoitetaan tiimin johtajalle suoritetuksi. Tiimin kaikki jäsenet ovat tietoisia kokonaistilanteesta, sen vakavuudesta ja siihen liittyvistä mahdollisista uhkista. Tämä varmistetaan pitämällä niin sanottuja time out -hetkiä. Time outin ajaksi toiminta keskeytetään lukuun ottamatta hengityksen tukemista ja paineluelvytystä. Kaikki ensivastetehtävään osallistuvat toimijat keskittyvät kuuntelemaan ryhmänjohtajan pitämää käskynjakoa tai yhteenvetoa. Yksi esimerkki time outista on konsultaation jälkeen annettava ”konsultaatoraportti” tiimille, jotta kaikki siihen kuuluvat tietävät, mitä seuraavaksi tulee tapahtumaan ja mitä kaikkea pitää tehdä. (Kuisma ym. 2013,103 – 106.)

Päätöksen tekoon liittyy taito vaihtoehtojen muodostamisesta, riskien arvioinnista ja valinta toiminnan suunnasta niin normaaleissa olosuhteissa kuin myös aikapaineessa. Turvallisuutta päätöksen tekoon tuovat rutiinit, protokollat ja erilaiset hoito-ohjeet. Jokaisen päätöksen jälkeen tehdään uusi arviointi ABC-DE-järjestelmää hyväksi käyttäen ja ollaan valmiina muuttamaan jo tehtyjä päätöksiä. (Kuisma ym. 2013,103 – 106.)

5.7 Ensivasteen käytössä olevat välineet

Ensivasteyksiköiden käytössä olevat välineet muodostuvat hätätilapotilaan kohtaamiseen ja tunnistamiseen sekä yksinkertaisten henkeä pelastavien toimenpiteiden suorittamiseen tarvittavasta kalustosta. Näitä välineitä ovat erilai-

set hoito- ja tutkimisvälineet, joista tärkeimpänä mainittakoon puoliautomaattinen defibrillaattori, eri tilanteisiin soveltuvat hapenantovälineet sekä potilaan moninaiset tukemis- ja siirtovälineet. Lisäksi onnistuneen ensivastetehtävän suorittamiseen tarvitaan paljon muuta perusvälineistöä. (Ensivasteyksikön toimintaohje 2008, 10.)

Ensivasteyksiköiden välineistössä on poikkeavuuksia eri maakunnissa. Satokunnan alueella toimivien ensivasteyksiköiden välineet ja kalusto esitellään yksityiskohtaisemmin varsinaisessa toimintaohjeessa.

5.8 Potilaan kohtaaminen ja tilan arviointi

Ensivastetoimijat sopivat matkalla kohteeseen työnjaosta. Näin toimimalla selkeytetään potilaan kohtaamistilanne ja saadaan paitsi potilaan myös muiden paikalla olevien henkilöiden luottamus ensiauttajia kohtaan lisääntymään. Siirryttäessä tapahtumapaikalle, erityisesti onnettomuus-, pahoinpitely- ja muissa väkivaltatilanteissa, tulee lisäksi muistaa oma työturvallisuus. Myös ulkoiset olosuhteet kuten myrkylliset kaasut, sähköjännite tai liikenne saattaa aiheuttaa vaaratilanteen. Kun kohde on saavutettu, muodostetaan nopea käsitys tilanteen vakavuudesta ja sen pohjalta päätetään hoidon kiireellisyys ja saapuvien resurssien riittävyys. (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 64.)

5.8.1 Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

Kohteeseen saavuttua muodostetaan nopeasti karkea- eli ensiarvio potilaan tilasta. Ensiarviossa peruselintoiminnot selvitetään ripeästi, jotta niiden vaatima välitön hoito voidaan aloittaa heti. Ensiarvioon ja välittömiin toimenpiteisiin saa kulua aikaa vain muutama minuutti. Tutkimusjärjestys on sama kaikille potilasryhmille ja tapahtuu seuraavassa järjestyksessä:

- A hengitystie (airway)
- B hengitys (breathing)
- C verenkierto (circulation)
- D tajunnan taso (disability)
- E paljastaminen, näkyvät löydökset (exposure).

Ilmateitä arvioidessa kokeillaan tuntuuko potilaalta ilmavirta, ovatko hengitystiet auki ja arvioidaan pysyvätkö ne auki. Hengityksestä havainnoidaan poti-

laan hengitystyön laatua ja arvioidaan hänen puheentuottamiskykyään. Saturaatioarvo on järkevää mitata tässä vaiheessa, jotta saadaan vertailuarvo lisähapen annostelulle. Verenkiertoa arvioitaessa riittää, että potilaalta kokeillaan tuntuuko syke kaula- ja rannevaltimosta. Tajunnan tasoa arvioitaessa tarkistetaan, onko potilas hereillä, reagoiko hän puheeseen tai kipuun vai onko hän kokonaan reagoimaton. Tarvittaessa kohdehenkilö, varsinkin vamma potilas riisutaan riittävästi vamma-alueiden tarkistamiseksi. (Castrén ym. 2012, 150 – 153.)

ABCDE-menetelmän mukaisesti tehdään myös välittömät toimenpiteet. Hengitystiet avataan nostamalla tajuttoman potilaan leukaa tai leukakulmaa kaularankaa tukien, puhdistetaan nielu, hengitysteitä tukkivat vierasesineet poistetaan ja asetetaan potilaalle nieluputki hengitysteiden auki pysymiseksi. Tajuton potilas asetetaan kylkiasentoon. Hengitys on välittömästi uhattuna, jos potilas ei jaksa puhua kuin muutamia sanoja. Lisähappea annetaan, jos hengitys on vaikeutuneen oloista. Mikäli ilmavirtaus ei ole tunnettavissa hengitysteiden avaamisen jälkeen, avustetaan hengitystä palkeella. Potilaalla ei yleensä ole välitöntä vaaraa, jos rannesyke tuntuu. Suuret ulkoiset vuodot pyritään tyrehtyttämään vuotokohtaa painamalla. Potilaan ollessa reagoimaton aloitetaan elvytys. Sydämen rytmi tarkistetaan välittömästi ja defibrilloidaan, jos rytminä on kammiovärinä tai kammiotakykardia ja potilas on lisäksi tajuton. Alentuneen tajunnantason taustasyynä on useimmiten aivovamma, verenkiertosokki tai hapenpuute, joskus päihdyttävät aineet. Jos muut vammat sallivat, tulee tajuton potilas pitää kylkiasennossa siihen asti kunnes hänen ilmatiensä on varmistettu. (Castrén ym. 2012, 151 – 153.)

5.8.2 Tarkennettu tilanarvio

Tarkennetussa tilanarviossa potilaasta tehdään lisää havaintoja paitsi omien aistien myös erilaisten mittauslaitteiden avulla. Potilas tutkitaan systemaattisesti oireiden tai vammamekanismin perusteella käyttäen hyväksi ABCDE-muistisääntöä. Ilmatien avoimuus tarkistetaan uudelleen kokeilemalla tuntuuko ilmavirtaus. Hengitysliikkeet kertovat potilaan yrityksistä hengittää. Hengitystä arvioidaan havainnoimalla hengityksen työläyttä, pinnallisuutta ja apuhengityslihasten käyttöä, kuuntelemalla hengitysäänet, laskemalla hengitystaajuus, mittaamalla saturaatioarvo viimeistään tässä vaiheessa ja tarkistamalla ihon väri. Verenkierron tilaa arvioitaessa perustutkimuksia ovat veren-

paineen mittaus ja valtimosykkeen laadun tunnustelu, onko se tasainen vai epätasainen, heikko vai voimakas. Ääreisverenkierron tilaa voidaan tarkistaa tunnustelemalla ihon lämpötila ja raajojen lämpörajat. Tajunnan tasoa arvioidaan Glasgow'n kooma-asteikon mukaisesti. GCS-asteikolla selvitetään potilaan reagointia ulkoisiin ärsykkeisiin kuten puheeseen tai kipuun. Jos potilas on tajuissaan, voidaan häneltä kysyä muistiin perustuvia kysymyksiä. Päähdeaineet vaikeuttavat tajunnan tason tulkintaa. Potilaan paljastamisella ja ihon tutkimisella voidaan päästä potilaan tilan perussyhyyn kiinni. Potilaan elintointoja tarkkaillaan jatkuvasti ja mittauksia suoritetaan tasaisin väliajoin. (Castrén ym. 2012, 153 – 156.)

6 TOIMINTAOHJEIDEN LAADINTA

Ensivasteyksikkö on siis muu ensihoitopalvelun muoto kuin ambulanssi. Tällaisena yksikkönä voi toimia mikä tahansa terveydenhuollon kanssa sopimuksen tehnyt yksikkö, jonka henkilöstö on saanut koulutuksen hätäensiavun antamiseen ja jonka käytöstä ensihoitopalvelu on antanut hälyttämisohjeet hätäkeskukselle. Ensiauttajat, jotka toimivat ensivasteyksiköissä, saattavat olla maallikoita ja päästä osallistumaan tehtäville ani harvoin. Kuitenkin ensivaste-tehtävillä he suorittavat vaativiakin toimenpiteitä, kuten esimerkiksi iskevät kammioväriäpotilasta puoliautomaattisella defibrillaattorilla. (Castrén ym. 2012, 18.) Ymmärrettävästi tällaiset henkilöt kokevat huolta paitsi omasta osaamisestaan, myös potilaidensa turvallisuudesta ja omasta työturvallisuudesta. Sen vuoksi on oltava laadukkaat ja selkeät ohjeistukset, joihin arvokasta työtä tekevät henkilöt voivat tarvittaessa tukeutua (liite 10).

6.1 Ohjeen laadinnan keskeiset asiat

Laadunhallintaa kuvaavia tekijöitä ovat yhteisten toimintaperiaatteiden olemassaolo, yhteisön arvojen ja visioiden määrittely sekä kaikkiin näihin sitoutuminen. Laatua tulee myös seurata ja arvioida, suorittaa tyytyväisyyskyselyitä ja niiden pohjalta edelleen kehittää olemassa olevaa toimintaa. (Minkkinen 2011, 14 – 15.) Nämä asiat luovat pohjan myös uutta ensivaste ohjeistusta laadittaessa.

Satakunnan sairaanhoitopiirillä ja Satakunnan pelastuslaitoksella on kaikkea toimintaa ohjaavia, tarkkaan mietittyjä arvoja. Sairaanhoitopiirin arvoja ovat hyvä hoito ja palvelu. Näitä arvoja toteutetaan välinearvojen avulla, joita ovat kohtaaminen, välittäminen, vastuullisuus ja kehittyminen. Kohtaamisessa on tärkeintä toisen ihmisen arvostaminen ja hyväksyminen sellaisena kuin hän on. Käyttäytyminen on oltava aina asiallista ja hyvien vuorovaikutustaitojen avulla päästään kohtaamisessa hyvään lopputulokseen. Keskeistä välittämisessä on ihmisten välinen aitous ja avoimuus sekä turvallisuuden tunteen luominen. Tärkeätä on myös työyhteisössä vallitseva vakaus, kaikkien oikeudenmukainen kohtelu sekä keskinäinen arvonanto ja luottamus. Vastuullisuus näkyy yksittäisen työntekijän kohdalla ammattiosaamisen jatkuvana ylläpitämisenä. Vastuullinen työntekijä on sitoutunut työhönsä ja tekemiseensä, hän toimii työyhteisönsä rakentavana jäsenenä, mutta yhtälailla hän on sitoutunut huolehtimaan itsestään, omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan. Vastuullisuutta ja ammatillista toimintaa ovat lisäksi palvelun ja hoidon oikea-aikaisuus. Kehittymistä ja muuttumista niin organisaatioissa kuin perustehtävissäkin tapahtuu koko ajan. Hyvän ammattitaidon ylläpitäminen vaatii jatkuvaa valmiutta muuttuneiden toimintatapojen omaksumiseen. Tässä auttavat joustavuus, luovuus ja kannustavuus. Ja kun uusia asioita uskalletaan kokeilla ennakkoluulottomasti, päästään kohti parempaa hoitoa ja palvelua. (Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä.)

Palo- ja pelastustoimen uudet eettiset arvot vahvistettiin syksyllä 2008 laajan alan toimijajoukon kesken. Mukana Pelastustoimen arvot -projektissa olivat Suomen Palopäälystöliitto SPPL, Julkisten ja hyvinvointialojen liitto JHL, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK, Suomen Palomiesliitto SPAL, Sopimuspalokuntien liitto SSPL, Sisäasiainministeriön pelastusosasto, Pelastusopisto, Pelastusjohtajien yhdistys sekä Novetos Oy. Projektin tuloksena oli kolme toimintaa ohjaavaa arvoa: inhimillisyys, ammatillisuus ja luotettavuus. Inhimillisyys näkyy siinä, että kaikissa tilanteissa toimitaan ihmisarvoa kunnioittaen. Toimintaa ohjaa tasapuolisuus niin toisia työntekijöitä kuin pelastettavaa yksilöä kohtaan. Tasapuolisuus näkyy parhaana mahdollisena toimintana uhrin ja kohteen parhaaksi mistään tilanteen taustatekijästä riippumatta. Myös vastuu ympäristöstä kuuluu inhimillisyyden arvoon. Ammatillisuus näkyy kaikessa työssä ammatillisena otteena ja korkeana ammattimoraalina. Oma osaamista sekä teknistä välineistöä uudistetaan ja päivitetään jatkuvasti,

omalle ja muiden osaamiselle annetaan sille kuuluvaa arvostusta. Resursseja käytetään tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti. Luotettavuus syntyy siitä, että tehtävät täytetään luotettavasti ja varmasti, ollaan luottamuksen arvoisia niin ihmisinä kuin organisaationakin. Yhteistyötä tehdään keskenään ja sidosryhmien kanssa. Sitoudutaan vapaaehtoiseen kurinalaisuuteen, joka tarkoittaa yksilön halua tehdä henkilökohtaisia myönnytyksiä yhteisesti oikeana pidetyn asian vuoksi. Jatkuva valmius on jokahetkistä lähtövalmiutta ja -varmuutta sekä hyvänä ylläpidettyä toimintakuntoisuutta. (Pelastustoimen arvot -projekti 2008.)

6.2 Hyvän toimintaohjeen kriteerit

Toimintaohje on tärkein perustyökalu, jolla organisaatio auttaa työntekijää työn suorittamisessa. Ohjeilla on merkittävä vaikutus työn suorittamisen tehokkuuteen. Jos ohjeita on vaikea seurata, työntekijät saattavat tehdä virheitä täytännönpanon eri vaiheissa. Siksi optimoidut ohjeet johtavat työn tehokkaampaan hallintaan. Työ- tai toimintaohje on yksityiskohtainen vaihesarja, jota työntekijä seuraa aina suorittaessaan työtehtävän. Työohjeen tarkoituksena on järjestää vaiheet loogiseen muotoon niin, että yksittäisen työntekijän on sitä helppo seurata. Menettelyprosessi voi olla hyvinkin pitkä ja moniportainen. Ohjeet, jotka seuraavat systemaattista muotoa, mahdollistavat työntekijän paitsi löytämään tietoja nopeasti myös suorittamaan tehtäviä nopeammin ja tarkemmin. (Hidget 2006.)

Tehoton toimintaohje on sekava, se voi aiheuttaa poikkeamia ja sekaannuksia. Tehottomassa ohjeessa on liian paljon tai liian vähän tietoa. Ohje, joka antaa mahdollisuuden monille tulkinnoille tai useille merkityksille, antaa mahdollisuuden toiminnan väärälle toteutukselle. (Hidget 2006.)

Hyvä toimintaohje on helppo lukea, sitä on helppo seurata sen johdonmukaisuuden vuoksi eikä se tuhlaa työntekijän aikaa. Toimiva ohje lisää työn arvoa: jos ohje sisältää työn suorittajan mielestä merkityksetöntä tai tarpeetonta tietoa, hän kokee sen täydellisenä ajanhukkana. Hyvä ohjeistus on myös ajan tasalla. Jos työntekijä joutuu toimimaan virheellistä tietoa sisältävän ohjeen mukaisesti, hän lakkaa luottamasta koko toimintaohjeistukseen. Hyvä toimintaohje on dokumentoitu ja se on helposti saatavilla. Se myös motivoi työntekijöitä ja on osa laadunhallintaa. (Hidget 2008.)

Ohjeistuksilla tulee olla vastuuhenkilöt, jotka huolehtivat niiden päivittämisestä niin sisällön kuin ulkonäönkin puolesta. Ohjeiden säilyttämiseen on sähköinen muoto paperista muotoa parempi, sillä se mahdollistaa alkuperäisten ohjeiden tallessa pysymisen ja helpomman muokkaamisen sekä ajan tasalla pitämisen. Myös uudet paperiversiot ovat tarpeen mukaan aina tulostettavissa nopeasti. Hyvässä ohjeessa on asia ilmaistu lyhyesti, ytimekkäästi ja hyvällä äidinkielellä. Kirjainkokona käytetään tarpeeksi isoa kirjainkokoa ja tyyliään selkeää kirjainlajia. Ohjeissa käytetään voimassa olevaa, näyttöön perustuvaa tietoa. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 73 – 78.)

6.3 Tekstin sisällön analyysi

Tämä opinnäytetyö on Satakunnan sairaanhoitopiirin toimeksi antama työelämälähtöinen kehittämistehtävä. Kehittämistyö opinnäytetyönä on aina läheisesti sidoksissa käytäntöön ja sen taustalla on joku ilmiö tai asiantila, jonka halutaan kehittämisen tuoman muutoksen jälkeen olevan paremmin (Kananen 2012, 13). Opinnäytetyön lähtökohtana oli ensivastetoimijoiden esittämä toivomus helppokäyttöisestä ja selkeästä ohjeistuksesta, joka sisältäisi nykypäivää vastaavaa uusinta tietoa. Alkuperäinen ajatus kyselylomakkeella tehtävästä nykytilanteen kartoittamisesta hylättiin ensimetreillä. Syynä tähän oli yksinkertaisesti se, että kentällä toimivat ensiauttajat olivat jo selkeästi ilmaisseet kouluttajalleen mielipiteensä siitä, mikä on nykyongelma ja miten se voitaisiin ratkaista. Parannusehdotus oli siis toteutusta vailla valmiina.

Terveystieteiden kehittämistoiminnan yhteydessä käytetään toisiaan sivuavia käsitteitä kuten muutos, kehittämishanke tai -projekti, kehittämistyö, tutkiva toiminta ja kehittävä (työn)tutkimus. Erikseen puhutaan tutkimuksesta ja kehittämisestä sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnasta. (Heikkilä, Jokinen & Nurmele 2008, 18). Tutkimus ja kehittäminen voivat olla peräkkäisiä vaiheita esimerkiksi niin, että ensin kehitetään, sen jälkeen tutkitaan ja tutkimuksen jälkeen kehitetään jälleen uudelleen (Heikkilä ym. 2008, 25). Ongelman ratkaisemiseen tarvitaan aina tietoa. Kehittämistehtävän tekijä määrittelee tarvittavan tiedon sekä sen, mistä ja miten tieto saadaan kerättyä. (Kananen 2012, 13.)

Tämä ensivasteohjeistus on valmistunut viimeisen olemassa olevan tutkitun tiedon pohjalta. Ohjeistus pohjautuu yleisimpiin ensivasteen saamiin tehtäväkoodeihin sekä muutamiin nykyajan tuomiin uudistuksiin ja painotuksiin, kuten

ei-teknisten taitojen osaamiseen ja käyttöön. Lähteinä tässä opinnäytetyössä on käytetty monipuolisesti ensihoitolääketieteen kirjallisuutta, viimeisiä Käypä hoito -suosituksia, muita suomen- ja englanninkielisiä internet-julkaisuja, radiohaastattelua, Satakunnan sairaanhoitopiirin omia verkkosivuja, aiemmin julkaistuja YAMK-tasoisia opinnäytetöitä (Theseus) sekä omassa työyhteisössä saatuja ohjeistuksia, palvelutasopäätöksiä ja sähköposteja. Lähteet ovat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta alle kymmenen vuotta vanhoja. Teoriaosassa on perehdytty kattavasti ensivasteen rakenteeseen ja toimintaan sekä toimintaa ohjaavaan lainsäädäntöön ja ohjeisiin. Työntekijää ohjaavat ja hänen eettistä ajatteluaan tukevat Satakunnan sairaanhoitopiirin sekä palo- ja pelastustoimen arvot on kirjattu ylös ja avattu. Myös hyvälle toimintaohjeelle on etsitty tarkat kriteerit. Toimintaohjeen sisältö otsikon alla on jokainen ohjeistuksessa esiintyvä tehtävälaji käsitelty ensin uusimman tutkitun tiedon pohjalta ja viimeisessä kappaleessa ensivasteen toiminnan kannalta.

Kehittämistyön toimeksiantajalta tiedusteltiin eettisen toimikunnan luvan tarpeellisuutta. Tähän ei ollut tarvetta, koska työn yhteydessä tehtiin pelkkää paperien tutkimista, johon ei liittynyt lainkaan potilastietojen käsittelyä. Luvan opinnäytetyön tekemiseen myönsi ensihoidon ja päivystyksen vastuualuejohtaja Eija Vaula.

Valmiin työn sekä varsinaisen ohjeistuksen tarkastaa ensihoidon ylilääkäri Vesa Lund ennen sen julkaisemista ja toimijoille jalkauttamista. Ohjeistus valmistetaan sellaisella ohjelmalla, että se on helposti saatavissa ja sitä pystytään päivittämään. Ohjeistuksen toimivuudesta tehdään jatkossa seurantaa toistuvasti esimerkiksi kyselytutkimuksella. Esiin nousevien muutosehdotusten ja tarpeiden mukaisesti ohjeistusta kehitetään edelleen. Ohjeistus tallennetaan sähköiseen muotoon Satakunnan sairaanhoitopiirin verkkosivuille.

7 TOIMINTAOHJEEN SISÄLTÖ

Laadulla tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollossa asiakkaiden palveluiden tarpeen täyttämistä paitsi kokonaisvaltaisesti, ammattitaitoisesti ja edullisin kustannuksin myös lakien, asetusten ja määräysten mukaisesti. (Kuisma ym. 2013, 69.) Satakunnan ensivasteyksiköille valmistuva uusi toimintaohjeistus tulee toimimaan laadunhallinnan työkaluna ja parantamaan potilasturvallisuut-

ta kohteissa. Toimintaohjeissa määritellään potilaan tutkiminen eri tilanteissa ja se, miten potilaan kliinistä kuvaa sekä saatuja mittausarvoja voidaan käyttää hoitotarpeen määrittämiseen ja lääkehoidon pohjana. Ohjeistuksen sisältö tässä opinnäytetyössä rajoittuu niin, että aiheiksi tulevat yleisimmät hälytyskoodit, joihin ensivaste liitetään hätäkeskuksen toimesta sekä osiot iSBAR-raportointimallin käytöstä ja ei-teknisistä taidoista. Aiheita käsitellään ABCDE -menetelmän mukaisesti.

7.1 Elottomuus ja elvytys

Eloton potilas ei reagoi puhutteluun eikä ravisteluun, hän ei hengitä normaalisti eikä hänellä ole perfusioivaa verenkiertoa. Elvytyksellä eli resuskitaatiolla tarkoitetaan elottoman potilaan elintoimintojen palauttamista erityisesti pitämällä keinotekoisesti yllä verenkiertoa ja hengitystä. Elvytyksen tavoitteena on käynnistää uudelleen pysähtynyt sydän sellaisella potilaalla, jota uhkaa ennenaikainen kuolema tai jonka sydänpysähdyksen syy olisi elvytyksen jälkeen hoidettavissa. (Kuuri-Riutta 2009, 267 – 268.)

Äkillisen sydänpysähdyksen ilmaantuvuus vuositasolla on 36 – 66/100 000, niistä noin 80 prosentissa syy on sydänperäinen, yleisimmin iskeeminen sydänsairaus. On arvioitu, että 60 – 70 %:lla sydänpysähdyspotilaista alkurytminä on kammiovärinä tai -takykardia. Ei-sydänperäisten (esim. trauma, hypovolemia, hypoksia, myrkytykset) sydänpysähdysten alkurytminä on useimmiten sykkeetön rytmi tai asystolia. Näiden potilaiden ennuste on selvästi kammiovärinä tai -takykardia potilaita huonompi. (Niemi-Murola, Jalonen, Junttila, Metsävainio & Pöyhiä 2014, 37.)

Elvytyksen suorittamiseen on olemassa kansallinen suositus ja selkeä protokolla Käypä hoito -suosituksissa niin aikuisille kuin lapsillekin (liitteet 8 ja 9). Se pohjautuu eurooppalaiseen suositukseen (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation), joka perustuu kansainvälisen työryhmän antamiin ohjeistuksiin (International Liaison Committee of Resuscitation, ILCOR). Tavoitteena näissä suosituksissa on taata kaikille sydänpysähdyksen saaneille potilaille tehokkain mahdollinen elvytys. Ohjeistuksia ja suosituksia päivitetään viiden vuoden välein. (Niemi-Murola ym. 2014, 38.) Uusimmat ohjeet on julkaistu 15.10.2015. Vertailussa edellisiin, vuonna 2010 julkaistuihin ohjeisiin ei merkittäviä muutoksia löydy, lähinnä painotuseroja. (European Resuscitation Council. 2015.)

Sydänpysähdyksen syy ja aika, joka kuluu ennen verenkierron palautumista, ratkaisevat pitkälti elvytettävän selviytymisen. Lopullisen selviytymisen kannalta ratkaisevinta on yleensä se, ehtiikö hapenpuutteen aiheuttama aivosoluvaurio syntyä ja miten isoa osaa aivoja kyseinen vaurio koskee. Sydänpysähdyksen saaneen ihmisen ennuste on kaksi kertaa parempi, jos elottomuuden havainnut henkilö aloittaa heti painelu-puhalluselvytyksen, verrattuna tilanteeseen, jossa elvytys alkaa vasta ensimmäisen ensihoitopalvelun ammattilaisen saavutettua potilaan. Elottomalla potilaalla on hyvä mahdollisuus jäädä henkiin, jos ensivaste tavoittaa potilaan ja defibrilloi viimeistään 5 – 8 minuutissa. (Castrén ym. 2012, 375.) Tässä korostuu elottomuuden tunnistaminen, maallikkoelvytyksen nopea aloittaminen ja sen tehokas suorittaminen sekä mahdollisimman varhainen defibrillaatio. Uusissa ohjeissa porrastetun vasteen merkitys elottoman potilaan hoidossa on korostunut. (European Resuscitation Council. 2015.)

Elvytettävän selviytymisen kannalta ratkaisevia asioita on useita. Aikaviiveiden selvittämiseksi tarvitaan tieto, onko potilas nähty menevän elottomaksi vai onko hänet löydetty elottomana, onko hätäkeskukseen soitettu välittömästi elottomuuden havaitsemisen jälkeen vai onko sitä ennen suoritettu joitain muita toimia. Hätäkeskuspäivystäjä selvittää usein nämä tiedot hätäpuhelun yhteydessä. Ensivasteen kohdatessa potilaan merkitään kyseinen kellonaika muistiin ja jatketaan elottomuuteen liittyvien asioiden kartoittamista. Tärkeä tieto on, saiko potilas maallikkoelvytystä ja millaista se oli laadultaan, milloin elottomana löydetty potilas on nähty viimeksi hereillä, sekä mikä oli potilaan sydämen rytmi tavattaessa. (Castrén ym. 2012, 375.)

Aikaa elvytyspäätöksen tekemiseen tulisi käyttää enintään kymmenen sekuntia. Aina, jos potilas ei herää ravisteluista huolimatta eikä hengitä normaalisti, tulee elvytys aloittaa heti. Sykkeen tunnustelu on todettu vaikeaksi ja sen vuoksi tässä vaiheessa ei terveydenhuollon ammattilaisenkaan tule tunnustella sykettä. (Käypä hoito -suositus 2011, 4.)

Oikea painelukohta on keskellä rintalastaa, painelusyvyys aikuisella 5 – 6 cm ja painelutaajuus 100 kertaa minuutissa. Painelu tapahtuu mäntämäisellä liikkeellä ja niin, että rintakehä palautuu painallusten välillä. Paineltaessa potilaan tulisi olla kovalla alustalla selällään. Keskeytykset painelu-puhalluselvytyksessä tulee minimoida, esimerkiksi defibrilloitaessa painelua jatketaan

defibrillaattorin latautumisenkin aikana ja heti iskun jälkeen. (Niemi-Murola ym. 2014, 39.)

Elvytyksestä pidättäydytään, jos potilaalla on hoitotestamentti tai jokin muu selkeä tahdonilmaus, jossa hän on kieltänyt elvytystoimet. Elvytystä ei aloiteta, jos potilaan elintoiminnot ennen sydänpysähdystä ovat heikentyneet niin, ettei kyseisellä toimenpiteellä saavuteta enää mitään hyvää. Elvyttämättä jättämistä tulee miettiä tarkkaan kokonaistilanne huomioiden niin potilaan kuin omaistenkin kannalta; elvytyksellä ei ole tarkoitus estää luonnollista, odotettua kuolemaa. Lisäksi elvytystä ei aloiteta tapauksissa, joissa sydänpysähdysten kestosta ei ole tietoa ja alkurytminä on asystole tai sydänpysähdys on traumaperäinen ja alkurytminä on asystole. Ensivasteyksikkö pidättäytyy elvytyksestä vain, jos potilaassa on havaittavissa ilmiselvät peruuttamattomat kuoleman merkit kuten mätäneminen, keskeisen kehonosan murskautuminen tai irtileikkautuminen tai jos vainaja on jo kankea tai jäykkä. (Kuisma ym. 2013, 295 – 296.)

Edellä mainittuihin tutkimustietoihin pohjautuen ensivasteelta edellytetään nopeaa elottomuuden tunnistamista, potilaan siirtämistä kovalle alustalle, laadukkaan ja keskeytymättömän painantaelvytyksen välitöntä aloittamista sekä varhaista defibrillaatiota. Myös ilmatien avoimuuden turvaaminen nielu- ja nenä- ja potilaan ventiloiminen kuuluvat ensivasteen alkutoimiin kohdattaessa eloton potilas. Koska maskiventilointi on vaikeaa sitä enemmänkin tekeville, suositellaan ensivasteen käyttöön niin sanottua kolmen käden maskiventilaatiota. Siinä yksi henkilö keskittyy pelkästään pitämään maskia kaksin käsin tiukasti potilaan kasvoilla ja pään asentoa optimaalisena toisen henkilön suorittaessa palkeen painamisen. Ensivasteen tulee tunnistaa tilanteet, milloin elvytyksestä pidättäydytään ja epäselvissä tilanteissa suorittaa konsultaatio.

7.2 Tajuttomuus

Yksi yleisimmistä suuririskisistä ensihoitotehtävistä on tajuttoman potilaan kohtaaminen. Potilaan kannalta tajuttomuus on ensihoidon tehtävistä vaarallisimpia. Se ei ole diagnoosi vaan aina vakava oire, joka johtaa usein potilaan menehtymiseen sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa. Tajuttomuuden taustalla voi olla useita erilaisia syitä, joista osa pystytään selvittämään ja jopa hoitamaan jo sairaalan ulkopuolella kuten esimerkiksi veren matala sokeripitoisuus. Kuitenkin useimmat tajuttomuuden syyt vaativat erotusdiagnostiikkaa

sairaalassa. Tällaistenkin potilaiden ennusteeseen voidaan hyvällä ensihoidolla vaikuttaa, erityisesti hengitysteiden turvaamisella ja kohonneen kallonsisäisen paineen hoidolla. Jotta tajunnantaso säilyy normaalina, pitää sekä valvekeskuksen (vireystaso) että aivokuoren (kognitiiviset toiminnot) toimia normaalisti. Näiden alueiden toimintahäiriön seurauksena syntyy tajunnanhäiriö. Jo pienikin vaurio valvekeskuksessa voi johtaa tajuttomuuteen, kun taas aivokuoritasolla syntyy tajuttomuus vasta laaja-alaisesta toimintahäiriöstä. (Kuisma ym. 2013, 373.)

Tajuttomuuden taustasyyt voidaan luokitella paikallisiin eli fokaalisiin (esim. aivoverenvuoto) ja yleisiin eli nonfokaalisiin (esim. vamman aiheuttama kallonsisäisen paineen nousu) tai kallon sisäisiin ja systeemisiin (esim. veren alhainen glukoosipitoisuus) syihin. Päivystyspoliklinikoilla tajuttomien potilaiden yleisimmät taustasyyt ovat erilaiset myrkytykset ja vammat sekä aivoverenkiertohäiriöt kun taas sairaalan ulkopuolella yleisimpiä tajuttomuuden aiheuttajia ovat kouristelu, pyörtyminen ja hypoglykemia. Erilaiset muistisäännöt auttavat kiireellisessä tilanteessa muistamaan yleisimpiä taustasyitä. (Kuisma ym. 2013, 374 – 375.)

Muistisäännöt (Kuisma ym. 2013, 375):

VOI IHME	AEIOU
V = vuoto kallon sisällä	A = alkoholi
O = hapen puute	E = epilepsia
I = intoksikaatio	I = insuliini (hypoglykemia)
	O = opiaatti tai muu lääkeyliannos
I = infektiot	U = uremia (munuaisten vajaatoiminta)
H = hypoglykemia	
M = matala verenpaine	
E = epilepsia	
! = simulaatio	

MIDAS	TIPS
M = meningiitti	T = trauma
I = intoksikaatio	I = infektio (etenkin meningiitti)
D = diabetes	P = psykogeeninen (teeskentely tms.)
A = anoksia	S = stroke (aivohalvaus)
S = subduraalihakematooma ja muut aivovammat	

Taulukko 1. Tajuttomuuden muistisäännöt

Tajuttoman potilaan luo mentäessä tulisi pitää mielessä oma työturvallisuus. Tehtävään saattaa liittyä vaaratekijöitä auttajia kohtaa, kuten vaarallisia kaasuja tai aggressiivisiä paikallaolijoita. Potilasta tulee yrittää herätellä ja välittömästi tehdä ensiarvio ABCDE-menetelmää hyväksi käyttäen. Sydänpysähdysten mahdollisuus on aina pidettävä mielessä. Hengitystiet avataan leukakulmia kohottamalla ja potilas käännetään kylkiasentoon mahansisällön pääsyn estämiseksi hengitysteihin. Epäiltäessä kaularankavammaa tuetaan potilaan pää neutraaliasentoon kääntämisen aikana. Samalla havainnoidaan ympäristöä pistämällä merkitteille mahdolliset lääkepurkit, alkoholipullot, huumeisiin liittyvät seikat kuten ruiskut ja piiput, väkivallan merkit ja paikalla olevat muut henkilöt sekä heidän käyttäytymisensä. Tarkennetussa arvioissa huomioidaan potilaan asento, hänen liikehdintänsä, vaikuttaako hän kipeältä ja miten hän tuottaa puhetta. Myös ihon kunto tarkistetaan; onko pistojälkiä tai ihomuutoksia, millainen on lämpötila, näkykö vammanmerkkejä? (Castrén ym. 2012, 166 – 167.)

Tajunnan tasoa arvioidaan Glasgow'n kooma-asteikolla. Tämä koomapisteytys on tunnetuin luokitus tajunnan tason mittaamiseksi ja valvonnan helpottamiseksi. GCS-luokitus koostuu kolmen eri osa-alueen, silmien, puheen ja liikkeen arvioinnista. Hyvä muistisääntö tähän on SI-PU-LI-4-5-6, jolla tarkoitetaan kustakin osiosta saatavaa maksimipistemäärää. (Niemi-Murola ym. 2014, 23.)

Glascow Coma Scale (GCS) (Castrén ym. 2012, 167):

SILMIEN AVAAMINEN	PUHEVASTE	LIIKEVASTE
4p = spontaanisti	5p = asiallinen	6p = noudattaa kehotuksia
3p = kehotuksesta	4p = sekava	5p = paikantaa kivun
2p = kivulle	3p = irrallisia sanoja	4p = väistää kivun
1p = ei aukaise silmiään	2p = äänтелеe	3p = koukistaa raajoja kivulle
	1p = ei mitään	2p = ojentaa raajoja kivulle
		1p = ei mitään

Taulukko 2. Glascow'n kooma-asteikko

Lisäapua on syytä pyytää paikalle, jos potilaan hengitystaajuus on huomattavasti koholla (> 30/min), rannesyke ei tunnu, hänellä on kontrolloimaton sisäinen tai ulkoinen verenvuoto, hän on syvästi tajuton tai epäillään potilaan henkeä uhkaavaa lääke- tai huumausaineyliannostusta. Näissä tapauksissa vasta lisäävun pyytämisen jälkeen potilaalle tehdään tarkempia tutkimuksia. Heikentynyt tajunnantaso on aina vakava löydös, jonka vuoksi potilaan tilaa on seurattava hyvin tarkasti. Peruselintoiminnat tarkistetaan toistuvasti, vähintään viiden minuutin välein ABCDE-menetelmän mukaisesti. Tajuttomuuden syvenemisen havaitsemiseksi ajoissa tulee tokkuraista, nukahtelevaa potilasta herätellä ajoittain. (Castrén ym. 2012, 167.)

Kohdatessaan tajuttoman potilaan ensivasteen tulee nopeasti kyetä tunnistamaan tilanne ja sulkemaan pois mahdollinen elottomuus. Oma työturvallisuus huomioidaan ja varmistetaan. Potilaan kylkiasentoon siirtäminen (kuva 3), ilmatien avoimuuden turvaaminen nielutuubilla (jos potilas sen sietää) ja pään oikealla asennolla sekä hapenanto saturaatioarvoja seuraten ovat ensisijaisia hoitotoimenpiteitä. Jos potilaalla epäillään rankavammaa, tuetaan pää neutraaliasentoon. Alkutoimien jälkeen aloitetaan tajuttomuuden syiden poissulkeminen mittaamalla potilaan perusarvot ja hyödyntäen esimerkiksi VOI IHME-muistisääntöä.



© Elvytys Käypä hoito -työryhmä

Kuva 3. Hengityksen turvaaminen kylkiasennossa (Käypä hoito -suositus 2016).

7.3 Hengitysvaikeus

Ihmisen normaali hengitys on niin vaivatonta, ettei siihen kiinnitä minkäänlaisia huomiota. Nyrkkisääntönä voidaan siis todeta, että jos potilaan hengitys on näkyvää, se on lähes aina vaikeutunutta. Potilaan istuva, eteenpäin kumartunut asento kertoo vaikeasta hengenahdistuksesta. Makaava hengenahdistuspotilas on joko tukehtumassa, tai hänellä ei ole lainkaan vakavaa hengenahdistusta. Potilaan voinnin arvio pystytään tekemään ilman minkäänlaisia mittauslaitteita. Tilanteen ollessa vaikea potilas istuu, hän hengittää käyttäen apuna hengityksen apulihaksia ja hän kykenee puhumaan vain muutamia perättäisiä tai yksittäisiä sanoja. Usein kuuluu myös korvin kuultavaa vinkuna tai rohinaa. (Kuisma ym. 2013, 305.)

Kun ensivaste kohtaa potilaan, jonka hengitys herättää huomiota ja joka pysyy puhumaan vain sanoja, tulee hänen verenkiertonsa tila arvioida nopeasti tunnustelemalla rannesyke. Rannesykkeen tuntuessa potilaan asento tuetaan istuvaksi mutta, jos rannesyke ei tunnu kohotetaan sekä potilaan jalkoja että

ylävirtaloa. Ennen lisähapen antoa pyritään mittaamaan saturaatioarvo luotettavan lähtöarvon saamiseksi. (Kuisma ym. 2013, 306.)

Hengenahdistusoire saattaa alkaa yhtäkkiä, vuorokauden kuluessa tai pikkuhiljaa pahentuen viikon sisällä. Hyvin nopeasti alkaneen ahdistuksen taustalla voi olla vierasesine, ilmarinta, keuhkoembolia, astma tai allerginen reaktio, joskus myös hyperventilaatio. Pikkuhiljaa pahentuneen hengenahdistuksen taustalla on usein keuhkohtaumataudin pahentuminen, kun taas vuorokauden aikana hengenahdistusta pahentavat keuhkoödeema, keuhkokuume tai ketoasidoosi. (Kuisma ym. 2013, 306.)

Ensiauttajien tärkein tehtävä on lyhentää hengitysvaikeuspotilaan hoidonalkamisviivettä ja resurssiensa rajoissa varmistaa potilaan peruselintoiminnot. Ensivastehenkilöiden on osattava muodostaa arvio hengenahdistuksen syystä potilaan antamien esi- tai hätäkeskuksesta saamiensa tilannetietojen perusteella. Potilaan rauhoittaminen ja asettaminen lepoon ovat tärkeimpiä toimia hyvän asennon etsimisen ohella. Mahdolliset lääkehoidot tai happeuttamisen aloitus suoritetaan ensivasteohjeistuksen mukaisesti.

7.4 Rintakipu

Rintakipu esiintyy monien eri syiden vuoksi. Syyt jaotellaan sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin. Tavallisin sydänperäisen rintakivun aiheuttaja on sepelvaltimotaudin (Morbus Coronarius Cordis, MCC) aikaansaama kipu (angina pectoris) ja sen äärimuotona ilmaantuva sydäninfarkti. Nykyisin on käytössä myös termi akuutti koronaarisyndrooma, AKS eli akuutti sepelvaltimotautikohtaus (Acute Coronary Syndrome, ACS). Käsite kattaa kaikki äkilliset iskeemiset sydäntapahtumat. Tällaisessa sydäntapahtumassa sydänlihaksen verenkierto on heikentynyt, koska sepelvaltimoiden sisäpinnalle on kertynyt kalkkeumaplakkia, joka kaventaa sepelvaltimon sisähalkaisijaa. Sydämen hapensaanti heikentyy, sydänlihas kärsii hapenpuutteesta ja se tunnetaan rintakipuna. Myös rytmihäiriöt voidaan kokea rintakipuna. Harvinaisempi, mutta merkittävä sydänperäisen rintakivun aiheuttaja on sydänpussin ja -lihaksen tulehdus (perimyokardiitti). (Kuisma ym. 2013, 332.)

Ei-sydänperäisiä rintakivun syitä ovat aortan dissekoituminen, keuhkon tai keuhkopussin tulehdukset, ruokatorvi- ja vatsaperäiset tekijät kuten ruokatorven spasmi, ruokatorven tulehdus, maha- tai pohjukaissuolihaava, gastriitti,

haima- tai sappirakkotulehdus. Lisäksi erilaiset rintakehän rakenteiden kiputilat, masennus tai paniikkihäiriö voidaan kokea rintakipuna. Tyypillisesti ei-sydänperäinen rintakipu kuvataan luonteeltaan pistäväksi tai teräväksi, joka paikantuu pienelle alueelle. Rintakehällä on paineluarkuutta. Potilaan vaihtaessa asentoa tai hengittäessä syvään kivun luonne muuttuu. Kipu on saattanut jatkua samanlaisena pitkään tai tuntua vain ajoittain. (Kuisma ym. 2013, 332 – 333.)

Sydänperäiseksi sopivan rintakivun tyypillinen piirre on kohtauksen jatkuvuus muutamasta minuutista jopa pariin tuntiin. Kipu tuntuu laajalla alueella tai rintalastan takana, ja se koetaan puristavaksi, ahdistavaksi, painavaksi ja vanhemaiseksi. Usein kipu säteilee kaulalle, olkavarteen, ylävatsalle tai selkään lapoljen väliin eikä se liity tiettyyn asentoon tai hengitysvaiheeseen (sisään- tai uloshengitys). Potilas voi olla harmaan kalpea ja kylmän hikinen. Sydänperäisestä rintakivusta kärsivä potilas on yleensä yli 35-vuotias. (Kuisma ym. 2013, 333.)

Rintakipu on suuren vaaran oire. Siksi potilaan haastattelu, perusmittaukset ja nopea, hyvä yleistutkimus ovat äärimmäisen tärkeitä. Mielessä tulisi pitää, että potilaan epätyypillisestä oireistosta huolimatta hänellä voi olla vakava tauti tai samanaikaisesti kaksi rintakipua aiheuttavaa tilaa. (Kuisma ym. 2013, 333.)

Kun kohdataan rintakipua valittava potilas, tehdään ensiarvio ABCDE-mallin mukaisesti. Samalla potilas autetaan puoli-istuvaan asentoon ja häntä pyritään rauhoittamaan. Tämän jälkeen suoritetaan tarkennettu tilanarvio, jossa mitataan verenpaine, pulssi, happisaturaatio ja hengitystaajuus sekä tarkistetaan potilaan ihon väri ja kosteus. Potilaan haastattelussa pyritään selvittämään kivun alkamisajankohta, sen luonne, millaisessa tilanteessa kipu ilmaantui, onko vastaavaa ollut aikaisemmin ja potilaan perussairaudet. Potilaalle aloitetaan lisähapen anto, jos happisaturaatio on alle 95 ja annetaan ASA 250 mg pureskeltavaksi, jos kyseinen lääke sopii potilaalle. Kivun lievittämiseksi voidaan antaa nitrosuihke, kun systolinen verenpaine on yli 100 mmHg ja syketaajuus yli 50. Kivun jatkuessa nitrosuihke voidaan toistaa kolmen minuutin kuluttua, jos kipu ei ole loppunut ja ehdot systolisen verenpaineen ja syketaajuuden arvoista täyttyvät. Potilaan verenpaineen laskiessa alle 100 mmHg asetetaan hänet makuuasentoon ja nostetaan jalat koholle. (Silfvast 2013a, 18 – 19.)

Ensivasteen saapuessa rintakipu potilaan luokse sen ensisijainen tehtävä on tarkistaa potilaan peruselintoimintojen riittävyys: onko ilmatie auki ja hengitystyö normaalia, onko pulssi löydettävissä ja millainen on potilaan tajunnan taso? Jos peruselintoiminnoissa on poikkeavuutta, tulee tietää, mistä ja miten pyydetään hoito-ohje. Potilasta rauhoitetaan ja hänet asetetaan lepoon puolistuvaan asentoon. Välittömän tilanarvion jälkeen aloitetaan tapahtumatietojen kartoittaminen, kuten kivun alkamisajankohta ja luonne. Yksinkertaisten kysymysten avulla pyritään myös selvittämään, sopiiko potilaan tuntema rintakipu sydänperäiseksi. Potilas lääkitään hoito-ohjeen mukaisesti.

7.5 Äkillisesti heikentynyt yleistila

Potilaan yleistila voi heikentyä lukemattomista eri syistä eikä yleistilan heikkenemistä tulisi hyväksyä potilaan pääoireeksi. Ensihoidossa ei välttämättä kyetä tekemään työdiagnoosia, mutta huolellisella potilaan tutkimisella pyritään tunnistamaan kiireellistä hoitoa vaativat tilat. Yleistilaltaan huono potilas ei pysty nousemaan makuuasennosta istumaan ja hän on mahdollisesti kalpea ja hikinen. Tärkeätä on selvittää miten nopeasti yleistila on muuttunut: mitä nopeammin oire on kehittynyt, sitä vaarallisempi se on. Potilas ei itse välttämättä pidä kaikkia oireitaan niin keskeisinä, että toisi niitä esille itse vaan niitä tulee osata potilaalta tiedustella. Tällaisia oireita ovat kuume ja vilunväristykset, paikalliset infektio-oireet kuten yskä, nuha tai virtsan kirvely, väsymys, hengenahdistus tai hengästyminen, ahdistus ja huono olo rasiuksessa, oksentelu, vatsakipu, ummetus tai ripuli, veriset ulosteet, päänsärky ja tasapaino ongelmat sekä alaraajakipu tai -turvotus. Tutkittaessa potilasta tavoitteena on saada karkea käsitys kaikkien elinjärjestelmien tilasta. (Kuisma ym. 2013, 385 – 390.)

Kun ensiauttaja kohtaa potilaan, jonka yleistila on heikentynyt äkillisesti, tulee välittömästi osata turvata hänen peruselintoimintansa ABCDE-toimintamallin mukaisesti. Tähän kuuluu hengitysteiden oikeaoppinen avaaminen, riittävän verenkierron tunnistaminen ja tajunnan arvioiminen. Lisäksi selvitetään nopeasti, onko potilaalla korkeariskisiä oireita kuten ohimennyt tajunnan häiriö, hengitysvaikeus tai sydänperäinen rintakipu.

7.6 Aivohalvaus

Aivohalvaus on perinteinen, jo vuosikymmeniä käytetty termi viitattaessa aivoverenkiertoperäisiin halvausoireisiin. AVH on yhteisnimitys sekä ohimeneville (Transient Ischemic Attack, TIA) että sellaisille aivoverisuonten sairauksille tai aivoverenkierron häiriöille, jotka aiheuttavat pitkäkestoisia neurologisia oireita. Nämä voidaan vielä jakaa paikalliseen aivokudoksen verenkierron puutteeseen, iskemiaan (uhkaava aivoinfarkti) ja verenvuotoon. Verenvuoto voi esiintyä joko lukinkalvon alaisessa tilassa (subaraknoidaalivuoto, SAV) tai aivokudoksen sisäisessä tilassa (intracerebral hematoma, ICH). Aivoinfarktista puhutaan, kun tarkoitetaan aivokudoksen kuoliota eli pysyvää tuhoutumista. (Kuisma ym. 2013, 396.)

Suomen neljänneksi yleisin kuolinsyy on aivohalvaus. Arvioidaan, että jopa joka kolmas aivohalvaukseen sairastunut potilas menehtyy. Aivoinfarktin saaneen potilaan hoitomahdollisuudet ovat viime vuosien aikana parantuneet ja tämä näkyy myös ensihoitopalvelun merkittävästi muuttuneina toimintaperiaatteina. Hälytyskeskuksilla on uudet, kattavat ohjeet aivohalvauksen riskin arvioinnista. Myös väestöä on neuvottu ansiokkaasti, ja sen ansiosta maallikotkin tunnistavat halvausoireet entistä tehokkaammin ja tietävät hälyttää apua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. (Castrén ym. 2012, 202.)

Aivohalvaus on yleinen ikääntyneen väestön sairaus. Näillä potilailla on usein myös monia muita sairauksia. Aivohalvauksen riskiä lisääviä tekijöitä ovat korkean iän lisäksi esimerkiksi verenpainetauti, tupakointi, ylipaino, aiempi aivohalvausoireisto tai aivohalvaus, sepelvaltimotauti ja sydämen vajaatoiminta, eteisvärinä ilman verenhennuslääkitystä, diabetes, runsas alkoholinkäyttö, korkea kolesteroli ja kaulavaltimoiden ahtauma. Aivoinfarktin tavallisimpia oireita ovat puheen tuoton ja ymmärtämisen häiriö, toispuolinen, eriateinen lihasheikkous tai täydellinen toimimattomuus, kasvojen, ylä- tai alaraajan tai molempien toispuolihalvaus, muutokset näkökentässä tai -kyvyssä, nielemishäiriö, huimaus, pahoinvointi sekä vaappuva, leveällä askelväliillä tapahtuva kävely. Aivokudoksen sisäisen verenvuodon oireet ovat samantyyppisiä kuin aivoinfarktin, mutta ne pahenevat usein hyvin nopeasti ja tällöin niihin liittyy myös heikentyvä tajunnan taso, päänsärky sekä oksentelu. Lukinkalvon alainen verenvuoto voi liittyä fyysiseen rasitukseen ja alkaa erittäin voimakkaalla ja äkillisellä päänsäryllä. Potilas voi hetkellisesti menettää myös tajuntansa.

Lisäksi potilas on usein pahoinvoiva, valittaa niskakipua tai niskajäykkyyttä. Vuodon jatkuessa potilaan kallonsisäinen paine nousee ja hän menettää väistämättä tajuntansa. (Castrén ym. 2012, 202 – 203.)

Aivohalvaus on yhteiskunnallisesti ajateltuna hyvin kallis sairaus. Kaikista sairauksista se myös aiheuttaa eniten laadukkaiden elinvuosien menetystä ja saa aikaan huomattavia inhimillisiä kärsimyksiä niin potilaalle itselleen kuin hänen läheisilleenkin. Siksi hoidettaessa aivohalvauspotilaita ensihoitojärjestelmän päätavoitteena onkin pystyä erottamaan kiireellisen hoidon ja saavutettavissa olevan suuren hyödyn piiriin kuuluvat potilaat. Sairaalan ulkopuolisella toiminnalla voidaan merkittävästi vaikuttaa potilaan ennusteeseen, jopa niin, että potilas toipuu vakavasta sairaudestaan täydellisesti nopean hoitoon pääsynsä ansiosta. (Kuisma ym. 2013, 397 – 398.)

Aivohalvauksen saanut potilas tutkitaan nopeasti ja kohdennetusti painopisteen ollessa neurologisten löydösten havaitsemisessa. Täydellinen neurologinen tutkimus vie paljon aikaa eikä sen vuoksi sairaalan ulkopuolella siihen ole tarkoituksenmukaista ryhtyä. Nopeasti pyritään toteamaan sekä raajojen että kasvolihasten toispuoliset lihasheikkoudet, puheen tuottamisen häiriöt, tajunnantaso, vaste kipuärsykkeelle, pupillien koot ja niiden valoreaktiot. Lisätutkimuksia voidaan ajan säästämiseksi tehdä myös matkalla sairaalaan. Näitä ovat esimerkiksi verensokeri, tärykalvolämpötila, sydämen rytmin määrittäminen monitorilla sekä mahdollisten sekundaaristen vammojen kartoitus. (Kuisma ym. 2013, 403 – 404.)

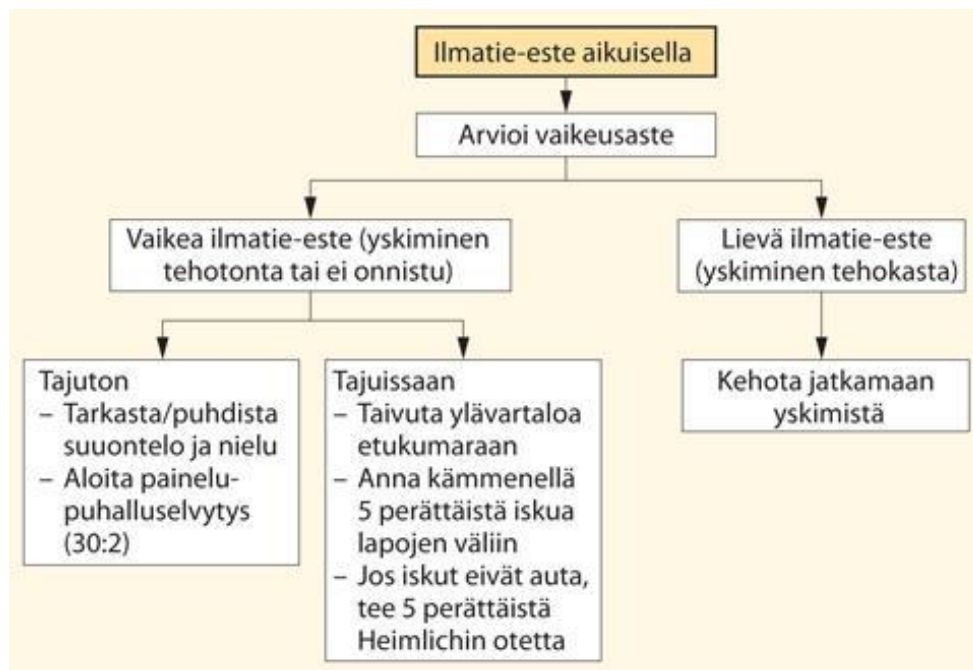
Kentällä aivohalvauksen saaneen potilaan hoitamisessa aika on pahin vihollinen. Ensiauttajat ovat usein kohteessa jo useita minutteja ennen ensihoitoyksikön saapumista, joten he ovat avainasemassa tunnistamaan aivoverenkiertohäiriöpotilas silloin, kun tehtäväkoodina on ollut jokin muu kuin aivohalvaus. On ensiarvoisen tärkeää, että ensiauttajat osaavat hyödyntää kohteessa käytettävissään olevan ajan oikein, jotta ensihoito pääsee aloittamaan potilaan kuljetuksen kohti lopullista hoitopaikkaa mahdollisimman pikaisesti. Taustatietojen selvittäminen valmiiksi ennen ensihoidon saapumista lyhentää kohteessa oloaikaa ja nopeuttaa kuljetuksen alkamista. Erityisen tärkeää vitaalielintoimintojen tarkistamisen ja mittaamisen sekä potilaan lepoon asettamisen ohella on selvittää oireiden alkuajankohta. Tämä vaikuttaa niin kuvantamistutkimusten tulkintaan kuin valittaviin hoitomuotoihin. Potilaan käytössä olevat

lääkkeet, erityisesti veren hyytymiseen vaikuttavat, tulisi kartoittaa mahdollisimman tarkasti. Potilaan aikaisempi toimintakyky (esimerkiksi ”yksinasuva, omatoiminen ”versus” täysin riippuvainen puolison avusta muistamattomuuden takia”) puolestaan vaikuttaa tutkimusten ja hoitojen intensiivisyyteen sairaalassa.

7.7 Hapenpuute

Potilaan kärsimä hapenpuute voi olla seuraus monista eri tekijöistä. Tässä kappaleessa käsitellään hapenpuutetta, joka johtuu vierasesineestä hengitysteissä/tukehtumisesta tai hukkumisesta.

Ilmatie-esteen hoito aikuisella on esitetty kaaviokuvana lyhyesti ja ytimekkäästi Käypä hoito -suosituksessa (kuva 4). Ohje sopii sellaisenaan käytettäväksi ensivaste toiminnassa. Jos potilas pystyy tehokkaaseen yskimiseen, häntä kehoitetaan jatkamaan yskimistä. Jos taas yskiminen ei onnistu lainkaan tai on tehotonta, tarkistetaan potilaan tajunnan taso ja toimitaan sen mukaisesti. Tajuissaan olevan potilaan ylävartaloa taivutetaan eteenpäin, jonka jälkeen hänelle annetaan kämmenellä viisi iskua lapaluiden väliin. Ellei tämä auta, tehdään viisi perättäistä Heimlichin otetta. Tajuttomalle potilaalle aloitetaan PPE eli painelu-puhalluselytytys. (Käypä hoito -suositus. Ilmatie-esteen hoito aikuisella 2015, 1.)



Kuva 4. Ilmatie-esteen hoito aikuisella

Pienellä lapsella vierasesineen joutuminen hengityselimiin aiheuttaa useimmiten hyvin voimakkaan ja äkillisen yskän. Myös kuolaa saattaa erittyä runsaasti. Lapsi, joka ei enää jaksa kunnolla yskiä tai hengittää, on suuressa vaarassa uupua ja hänen hoidollaan on kiire. Vierasesinettä voi yrittää poistaa erilaisilla menetelmillä. Alle yksivuotias lapsi asetetaan omalle käsivarrelle, isompi lapsi poikittain mahalleen auttajan polvien päälle ja lyödään voimakkaasti lapaluiden väliin viisi kertaa avokämmenellä. Yli yksivuotiasta lasta voi painella vatsasta hänen ollessaan selällään, mutta tähän liittyy riski sisäelinvauriosta. Leikki- ja kouluikäisillä voi kokeilla rintalastan alueelle kohdistuvaa ja murrosikäisille normaaliin tapaan ylävatsaan kohdistuvaa Heimlichin otetta. Nielua ei saa mennä sokeasti kaivelemaan sormilla, vaan vierasesine yritetään näkökontrollissa poistaa varovasti käyttäen apuna Magillin pihtejä. (Castrén ym. 2012, 346 - 349.)

Hukkuminen tarkoittaa nestemäiseen väliaineeseen tukehtumista. Immersio tarkoittaa joutumista veden varaan tai veden ympäröimäksi ja submersio kokonaan veden alle joutumista. Hukkumiseen tarvitaan näin ollen joko täydellinen submersio tai hengitysteiden immersio ja siihen liittyvä hengitysvajaus. (Kuisma ym. 2013, 592.) Termin käyttö ei siis edellytä koko kehon upottamista veteen, vaan se pitää sisällään kaikki ne tapahtumat, joissa ilmäteissä oleva neste estää hengittämisen. Hukkuminen johtaa joko potilaan kuolemaan tai selviytymiseen. Potilailla, joilla on spontaani hengitys ja verenkierto saapuesaan sairaalaan, on pääsääntöisesti hyvä ennuste. Sen sijaan, jos hukkumisesta on aiheutunut potilaalle sydänpysähdys, ennuste heikkenee huomattavasti. Potilaan kärsimän hapenpuutteen eli hypoksian kesto on ennusteeseen vaikuttavista tekijöistä tärkein. (Castrén ym. 2012, 291.)

Suomessa hukkuu tapaturmaisesti vuosittain 200 – 250 ihmistä, heistä miehiä on 80 – 90 prosenttia. Hukkuminen on myös yksi lasten tapaturmaisen kuoleman yleisimpiä syitä. Noin 60 prosenttiin hukkumistapauksista liittyy alkoholi. (Kuisma ym. 2013, 592.) Yleisimpiä hukkumisen aiheuttavia sairauskohtauksia ovat aivoverenkiertohäiriöt, kouristuskohtaukset ja akuutit sydäntapahtumat (Castrén ym. 2012, 291).

Sukeltajataudissa vereen ja kudostenesteisiin liuennut typpi kaasuuntuu nopeasti ja syntyneet typpikuplat kertyvät kudoksiin aiheuttaen verenkierron huononemista. Tämän seurauksena potilaalla voi esiintyä hyvinkin epämääräisiä

ja vaihtelevia oireita kuten kutinaa, pistelyä, väsymystä tai nivelkipuja, tajuttomuutta, kouristelua, halvaantumista ja jopa sydänpysähdys. Usein oireet ilmaantuvat noin tunnin, joskus vasta 1 – 2 vuorokauden kuluttua. (Castrén ym. 2012, 291 – 292.)

Sukellusonnettomuuksia tapahtuu ammattisukeltajien keskuudessa harvoin. Suomessa ammattimaista sukellustoimintaa on pelastuslaitoksilla, puolustusvoimilla, rajavartiolaitoksella sekä erilaisilla yksityisillä tutkimus- ja työsukellusyrityksillä. Vuonna 2013 koulutettujen ammattisukeltajien määrä Suomessa oli alle 800. Sukeltajantautitapauksia vuositasolla Suomessa on 20 – 30. (Kuisma ym. 2013, 598.)

Tavattaessa potilas, joka on ollut vaarassa tukehtua, välittömään tilanarvioon kuuluu ensimmäisenä tarkastaa potilaan ilmatien avoimuus. Sen jälkeen arvioidaan hengitystyön riittävyys ja laatu sekä verenkierron tila. Esitietojen tarkentamisella pyritään selvittämään mitä potilas, olipa hän sitten aikuinen tai lapsi, teki oireiden alkaessa, miten äkillisesti oireet alkoivat, voiko kyseessä olla potilaan perussairauden aiheuttama tila tai mahdollisesti väkivalta? Samaan aikaan suoritetaan tarkennettua tilanarviota ja aloitetaan tarvittavat hoitotoimenpiteet hoito-ohjeen mukaisesti. Tärkeää on myös huolehtia siitä, että lisäapua on tulossa kohteeseen.

Hukkumisonnettomuuden silminnäkijä voi olla ainoa tietolähde, jolta ensiauttaja saa tärkeitä esitietoja. Selvitettäviä asioita ovat veden lämpötila, onko tapahtuma nähty vai onko potilas löydetty, kuinka kauan potilas oli veden alla, mitkä olivat hälytys- ja tavoittamisviiveet. Muita tärkeitä tietoja ovat esimerkiksi: annettiinko potilaalle maallikkoelvytystä, sairastaako henkilö jotain sellaista sairautta joka voisi selittää tapahtuneen, voiko kysymyksessä olla tapaturma tai ehkä sukellusonnettomuus vai kenties itsemurhayritys? Tiedot välitetään muille kohteeseen tuleville yksiköille. Yhtäaikaisesti tapahtumatietojen keräämisen kanssa potilasta tutkitaan ja hoidetaan ABCDE:n mukaisesti. Potilaan ollessa eloton elvytys aloitetaan poikkeuksellisesti puhaltamalla viisi kertaa.

7.8 Vammautuminen

Ensihoidon haastavimpia tehtäviä on vaikeasti vammautuneen potilaan kohtaaminen. Tietyille potilasryhmille pystytään ensihoidossa tarjoamaan lopullista hoitoa kuten esim. matalasta verensokerista kärsivälle potilaalle glukoosihoido, mutta vammapotilaan lopullinen hoito on mahdollista toteuttaa aina vain sairaalassa. Vammapotilaan ensihoidolla on keskeinen merkitys, koska oikein suoritetuilla hoitotoimenpiteillä ja hoitopaikan valinnalla sekä peruselintoimintojen turvaamisella voidaan estää lisävammautumista ja voittaa aikaa ennen sairaalaan pääsyä. (Kuisma ym. 2013, 512.)

Vammakuolemat jaetaan kolmeen aaltoon; tapahtumapaikalla välittömästi, muutaman tunnin sisällä ja useiden viikkojen kuluttua vammautumisesta tapahtuviin kuolemiin. Ensimmäiseen aaltoon kuuluvia potilaita on yleensä mahdotonta pelastaa, sillä he menehtyvät pääsääntöisesti joko kontrolloimattomaan verenvuotoon tai vaikeaan aivovammaan. Kolmannen aallon kuolemat ovat yleensä seurausta pitkittyneestä tehohoidosta. Ensihoidon tavoitteena on pääasiassa toisen aallon kuolemien ehkäiseminen. Vammapotilaalle annettava hoito, hoidon tavoitteet ja toiminnan strategia mietitään yksilöidysti vammamekanismin, potilaan tilan ja vammalöydösten mukaisesti. Strategia voidaan valita joko load and go -tyyppisesti eli päätyä nopeaan kuljetukseen sairaalaan tai stay and play -tyyppisesti, jossa potilas stabiloidaan ja hoito aloitetaan kohteessa. (Kuisma ym. 2013, 512.)

Kudoksia voi vaurioittaa mekaaninen voima, kylmyys, kuumuus, kemiallinen tai säteilyperäinen voima. Kudoksiin syntyvän vaurion laajuus riippuu vaurioitavan voiman suuruudesta eli energiasta ja sen suunnasta, kosketusalueista ja vammautuneiden kudosten ominaisuuksista. Sitä vartalon osaa, johon vammaenergia kohdistuu, sanotaan kosketusalueeksi. Iskun seurauksena energia kohdistuu uhriin joko tylpästi tai lävistävästi. (Kuisma ym. 2013, 514.)

Suurienergistä tylpistä vammamekanismeista tyypillisimpiä ovat liikenneonnettomuudet ja putoamiset. Kosketusalue niissä on yleensä laaja ja kudოსvaurioita syntyy yhteen tai useampaan kehonosaan, ja ne aiheuttavat vitaalielin toimintojen heikentymisen. Vammojen vakavuus riippuu siitä mihin kudoksiin isku osuu ja miten kyseiset kudokset kestävät ulkoista energiaa. Eri kudosten vammansietokyky on erilainen, esimerkiksi luut, jänteet ja lihakset pystyvät vastaanottamaan ulkoista energiaa paremmin kuin aivot, keuhkot, maksa tai

perna. Kudosten kestävyteen ulkoista vammaa vastaan vaikuttaa myös potilaan ikä ja fyysinen kunto. (Kuisma ym. 2013, 514.)

Lävistäväistä vammoista tavallisimpia ovat erilaisilla teräaseilla tehtävät pahoinpitelyt, ampuma-aseiden käyttöön liittyvät onnettomuudet sekä työtapa-turmat. Nämä voidaan jakaa edelleen pieni- ja suurienergiaisiksi vammoiksi. Teräaseiden aiheuttamat sekä osa ampuma-aseiden aiheuttamista vammoista ovat pienienergisia. Ne aiheuttavat kudostuhoa vain alueella, josta terä tai luoti on kulkenut. Vammojen vakavuus on riippuvainen osumakohdasta ja haavan syvyydestä. Se sijaan suurienergiaisissa vammoissa energia purkautuu kudoksiin ja vammoja saattaa syntyä laajallekin alueelle. (Kuisma ym. 2013, 517.)

Räjähdyssvammoissa on piirteitä sekä tylpistä että lävistävistä vammoista. Niiden yleisimpiä aiheuttajia ovat ilotulitusmateriaalit, räjähteet sekä teollisuus. Räjähdyksestä johtuvat vammat syntyvät yleensä kolmessa vaiheessa. Primaarivammat ovat seurausta paineaallosta, joka aiheuttaa vammoja etenkin kaasutäytteisiin sisäelimiin kuten keuhkoihin ja tärykalvoille. Uhri voi saada myös suoraa, tylppään vammaan verrattavissa olevia kontaktivammoja paineen aiheuttaman iskun seurauksena. Sekundaarivammat syntyvät räjähdyksestä siroavasta materiaalista kuten sirpaleista. Nämä vammat ovat useimmiten lävistäviä. Kolmannen vaiheen vammat, tertiäärivammat, syntyvät räjähdysten aiheuttamista kaatumisista, kierimisistä, törmäyksistä ja putoamisista. Näiden lisäksi myös palovammat ja kemikaalien toksiset vaikutukset ovat mahdollisia. (Kuisma ym. 2013, 518 – 519.)

Ensiarvio tehdään paikalle tultaessa yleissilmäyksellä. Potilaan tilasta arvioidaan hänen kykynsä liikehtiä, valittaako hän mitään, ilmeiset vammat sekä se onko hänen tai hoitohenkilöstön turvallisuus uhattuna. Tämän jälkeen vammapotilas tutkitaan ”suurin uhka” -periaatteen mukaisesti ABCDE järjestyksessä tehden samalla välittömät hoitotoimenpiteet peruselintoimintojen turvaamiseksi. Ensiarvio suoritetaan kaikille vammapotilaille (myös lapsille) samalla tavalla ja aina. Tämä siksi, että potilaalla voi olla merkittäviäkin vammoja, vaikka hänen tilansa yleissilmäyksen perusteella vaikuttaisi hyvältä. Peruselintoimintojen tarkistus suoritetaan uudelleen samassa järjestyksessä säännöllisin väliajoin. (Kuisma ym. 2013, 520.)

A = ilmatien hallinta kaularankaa tukien

Tärkeintä on välittömästi tarkistaa, onko ilmatie auki, tuntuuko ilmavirta ja pysykö ilmatie avoimena. Jos potilas on tajuissaan ja puhuu, ilmatie ei ole välittömästi uhattuna. Sen sijaan potilaalla, joka on tajuton, sisään hengitys vinuu, puhe on käheää tai hänellä on kasvojen tai kaulan alueen murskavamma, on ilmatie vaarassa tukkeutua. Ilmatien yksinkertainen avaaminen tapahtuu leukakulmaa kevyesti ja varovasti kohottaen samalla kaularankaa kaksin käsin tukien. Jos nielussa on oksennusta, verta, multaa tms., se puhdistetaan varovasti sormin. Potilaalle asetetaan nieluputki, jos hän sen sietää ja aloitetaan maskiventilaatio.

B = hengityksen riittävyyden arviointi ja avustaminen

Potilaasta tarkkaillaan hengitysliikkeiden lisäksi puhekykyä, tuottaako hän sanoja tai jopa lauseita. Jos hengitystaajuus on > 30 tai < 8 /minuutti tai potilas jaksaa puhua vain lyhyitä lauseita, uhkaa hengitys käydä riittämättömäksi. Potilasta happeutetaan, jos hänellä todetaan peruselintoimintojen häiriö tai kyseessä on suurienerginen vamma. Jos potilas on tajuton ja hänen hengitystaajuutensa on < 8 /min tai jos hengitys on kuorsaavaa, tuetaan hengitystä maskiventilaatiolla. Hengitysäänet kuunnellaan huomioiden ennen kaikkea niiden toispuoleisuus. Rintakehä paljastetaan ja tarkastetaan onko iholla avoimia haavoja. Hengitysliikkeissä kiinnitetään huomio etenkin niiden symmetrisyyteen. Rintakehän luiset rakenteet tarkastetaan karkeasti kiinnittäen huomiota stabiliteettiin, murtumiin ja ihonalaiseen ilmaan. Jos potilas ei hengitä eikä syke tunnu, aloitetaan peruselvytys.

C = verenkierron riittävyyden arvioiminen ja ulkoisten verenvuotojen tyrehtyttäminen

Potilaan syke tunnustellaan ja tarkistetaan, onko hänellä ulkoisia tai sisäisiä verenvuotoja. Suuret ulkoiset vuodot tyrehtytetään suoraan painamalla. Jos rannesyke ei tunnu, tarkistetaan välittömästi potilaan hengitys ja sykkeen tuntuminen kaulavaltimolta. Tarvittaessa aloitetaan peruselvytys. Rannesykkeen tuntuessa, potilaalla ei ole välitöntä vaaraa.

D = neurologinen arvio

Havainnoidaan, onko potilas orientoitunut aikaan ja paikkaan sekä itseensä. Jos potilas käyttäytyy sekavasti, seurataan tajunnan tasoa aktiivisesti toistamalla arvio Glasgow'n kooma-asteikolla. Potilaan ollessa tajuton huolehditaan ilmäteiden auki pysymisestä. Mahdollisuuksien mukaan potilas käännetään kylkiasentoon.

E = vammojen paljastaminen ja lisävammautumisen esto

Potilas riisutaan, jotta kaikki vammat saadaan kartoitettua luotettavasti. Lisävammautuminen pyritään ehkäisemään. Potilas asetetaan tyhjiöpatjalle tai rankalaudalle, jos hän on tajuton tai kyseessä on suurienergiainen vamma tai potilaalla epäillään jostain muusta syystä rankavammaa. Rankavamman mahdollisuuteen viittaa potilaan valittama aristus kaularangan alueella tai neurologisten puutosoireiden, kuten puutumisen, pistelyn tai lihasvoimien heikouden, esiintyminen. Kaularanka tuetaan kaulurilla. Potilaan jäähtyminen ehkäistään peittelemällä hänet hyvin. (Kuisma ym. 2013, 520 – 522.)

Saavuttuaan vammautuneen potilaan luo, ensiauttajan ensisijainen tehtävä on potilaskohtaisen ensiarvion tekeminen edellä esitellyn ABCDE-mallin mukaisesti. Sekundaariarviossa potilasta monitoroidaan mahdollisuuksien mukaan (EKG, RR, SpO₂, B-Gluk), lasketaan hengitystiheys, arvioidaan sanallisesti tajunnan tasoa ja hengitystyön laatua, tunnustellaan ranne- ja kaulasykkeen tuntuminen sekä niiden laatu (lankamainen, voimakas). Ääreisosien lämpö ja lämpörajat selvitetään. Tilanteen salliessa vammapotilas tutkitaan systemaattisesti RiVaLAISeR muistisäännön antamassa järjestyksessä.

Rintakehä (Ri) tutkitaan painamalla sitä varovasti molemmin käsin alustaa vasten samalla huomioiden mahdolliset haavat, potilaan tuntema kipu ja rintakehän käyttäytyminen. Usean kylkiluun sarjamurtumassa (varstarinta) rintakehä antaa periksi ja hengitystyössä on näkyvissä epäsymmetria oikean ja vasemman puolen välillä. Vatsa (Va) tutkitaan painellen kämmenellä edeten kivuttomalta alueelta kohti kipeää. Löydöksinä aristukset, pinkeys ja mahdollinen vatsanpeitteiden jännittyneisyys. Vamman syntyminen lantioon (L) vaatii usein suuren ulkoisen energian. Tällaisissa tapauksissa on syytä olettaa, että potilaalla on muitakin vakavia vammoja. Lantion tutkimista painellen vältetään, jottei mahdollinen verenvuoto lantion alueella lisääntyisi. Murtuma epäilyyn riit-

tää kipu lantion alueella tai jalkaa liikuttaessa tai jalassa oleva lyhentymä tai kiertymä joko sisään tai ulospäin.

Vammapotilaalla tulee aina pitää mielessä kallonsisäisen vamman ja kaularangan vahingoittumisen mahdollisuus. Kallo ja kaularanka (Ai, aivot ja kaularanka) tutkitaan varovasti sormin tunnustelemalla. Kallonmurtumaa on vaikea havaita mutta haavat, ruhjeet, kallon painumat ja aristukset rangassa löydetään. Epäily aivoverenvuodosta herää, mikäli potilaan tajunnan taso laskee, hän on tajuton, sekava, muistamaton tai hänellä on puolieroja lihasvoimissa. Selkärangan (Se) tutkimista varten potilasta käännetään varovasti koko ajan kaularankaa tukien. Selkärangasta etsitään käsin varovasti tunnustelemalla aristuksia ja näkyviä vammoja. Vammojen mahdollisuuteen viittaa liikuntakyvyttömyys sekä potilaan kokemaa pistelyä, puutuminen tai lihasheikkous raajoissa. Raajat (R) paljastetaan ja niistä etsitään murtumia, virheasentoja, turvotuksia ja verenvuotoja.

7.9 Myrkytys

Suomessa kuolee joka vuosi noin 1200 ihmistä myrkytyksiin. Etenkin suurkaupungeissa myrkytyksiin liittyvät ensihoitotehtävät kuuluvat kymmenen yleisimmän tehtävän joukkoon. Useimmiten myrkytykset ovat joko lääkkeiden tai alkoholin tai molempien aiheuttamia. Lääkeaineista yleisimpiä ovat bentso-diatsepiinit, antipsykootit sekä masennuslääkkeet, kuolemaan johtaneissa myrkytyksissä opioidit, masennuslääkkeet ja neuroleptit. (Kuisma ym. 2013, 562 – 563.)

Lääkemyrkytyksissä, kuten muissakin ulkoisen syyn aiheuttamissa vammautumisissa, pyritään arvioimaan ”vamman energian” suuruus. Usein tämä on hyvin vaikeaa, koska potilaissa on yksilöllisiä eroja, esitiedot ovat epäluotettavia, kyseessä voi olla sekamyrkytys tai mukana on alkoholia. ”Vammaenergian” suuruuteen vaikuttaa se, mitä lääkettä tai lääkkeitä on otettu ja kuinka paljon sekä se aika, joka kuluu lääkkeen otosta avun saapumiseen. Jos ”vamman energia” määräytyy suureksi, potilaalle syntyy väistämättä ajan kuluessa henkeä uhkaava peruselintoimintojen (hengitys, verenkierto, tajunta) häiriö lääkemassan imeytyessä ruoansulatuskanavasta. (Kuisma ym. 2013, 563 – 564.)

Myrkytysten hoidoksi käytetään yleisesti lääkeliitä. Lääkehiilen teho perustuu suun kautta otettujen myrkyllisten aineiden imeytymisen estämiseen. Mitä

vaarallisemmasta myrkytyksestä on kyse, sitä suuremmalla syyllä ja varhaisemmassa vaiheessa potilas tulisi saada juomaan lääkehiilet. Imeytymisen estohoito on tehokkaimmillaan, kun lääkkeiden otosta on kulunut alle kaksi tuntia. Useissa vaarallisissa myrkytyksissä mahan tyhjeneminen kuitenkin hidastuu, jolloin lääkehiilen antaminen myöhemmässäkin vaiheessa on tehokasta. Vakavimmissa tapauksissa lääkehiiliä annetaan toistuvasti 4 – 6 tunnin välein. Lääkehiili ei sitoudu alkoholien, happojen, emäksien, syanidin, fluoridin, litiumin ja metallien (esim. rauta ja lyijy) kanssa, joten niiden aiheuttamissa myrkytyksissä sillä ei ole tehoa. (Kuisma ym. 2013, 238, 564 – 565.)

Matkalla myrkytyspotilaan luo selvitetään kohteen mahdollista vaarallisuutta (onko kyseessä esimerkiksi huumeluola tai aggressiivinen potilas) ja tarvittaessa pyydetään virka-apua poliisilta. Muistetaan oma työturvallisuus. Erityisesti, jos kohdehenkilö on huumeidenkäyttäjä, pidetään mielessä veriteitse tarttuvien tautien mahdollisuus.

Tärkeintä kohdattaessa myrkytyspotilas on peruselintoimintojen turvaaminen ja komplikaatioiden, esimerkiksi aspiraatiopneumonian, syntyminen jälleen kerran käyttämällä rauhallisesti ja toistaen ABCDE:tä. Ilmatien avoimuus varmistetaan ja potilaan hapensaanti turvataan tajunnan tason mukaisesti. Hengitysteitä tukkimassa voi olla mahdollinen pillerimassa suussa tai vain huono pään asento. Myrkytyspotilas oksentaa herkästi ja saattaa olla hypotensiivinen, joten asentohoidosta huolehtiminen on erittäin tärkeätä. Potilaan tajunnantaso voi olla alentunut myrkytyksen vuoksi, mutta myös muut syyt tajunnan alenemiseen tulee sulkea pois. Apuna käytetään tajuttomuuden tason arvioimiseksi luotuja muistisääntöjä. Sekava ja aggressiivinen myrkytyspotilas on voinut myös loukata itsensä. Onkin tärkeätä pyrkiä havainnoimaan mahdollisia vamman merkkejä erityisesti pään alueella.

Kaiken edellä mainitun lisäksi ympäristö tarkistetaan. Onko kohde potilaan oma asunto, onko se siisti vai epäsiisti, löytyykö alkoholipulloja tai merkkejä masennuksesta tai mahdollinen itsemurhaviesti? Haastatellaan paikalla olevia. Kohteesta mahdollisesti löytyvät lääkepurkit, läpipainopakkaukset ja doseetit kerätään talteen ja otetaan mukaan sairaalaan.

7.10 Sokeritasapainon häiriö

Sokeritasapainon häiriötiloja ovat hypoglykemia eli liian matala ja hyperglykemia eli liian korkea veren sokeripitoisuus. Erityisen vaarallinen tila on hypoglykemia, koska aivojen ravinnonsaanti riippuu veren glukoosipitoisuudesta. Hypoglykemian rajana pidetään alle 3,9 mmol/l sokeripitoisuutta. Toisaalta kroonisesti huomattavan hyperglykeemiset potilaat saattavat saada hypoglykemian oireita jo silloin, kun heidän veren sokeritasonsa on normaalitasolla. (Kuisma ym. 2013, 377, 484.)

Hypoglykemiaa esiintyy yleensä insuliinihoitoa käyttävillä diabeetikoilla. Oireita on paljon erilaisia ja ne kehittyvät nopeasti, vain muutamassa minuutissa. Keskimäärin alle 2,5 mmol/l laskeva veren sokeripitoisuus johtaa tyyppilliseen oirekuvaan. Potilas voi tuntea nälkää ja heikkoutta, hän voi olla hermostunut, aggressiivinen, vapiseva, hikoileva, hänen ihonsa kalpea ja nihkeä, syke nopea ja silmien mustuaiset laajat. Päänsärkyä ja näköhäiriöitä, joskus halvausoireita, kouristelua ja jopa tajuttomuutta voi esiintyä. (Castrén ym. 2012, 231.)

Pysyvä aivosoluvaurio syntyy jo noin tunnin kestäneen hypoglykemian seurauksena, hoitamattomana potilas kuolee tuntien kuluessa. Useat eri syyt voivat johtaa hypoglykemiaan. Henkilö saattaa olla vahingossa pistänyt liian ison insuliiniannoksen tai hän ei ole syönyt normaalisti tai tarpeeksi. Myös raskas liikuntasuoritus, sairastuminen, alkoholin nauttiminen tai lääkkeiden yliannostus (lapsilla asetosalisyylihappo tai sen johdannaiset) voivat olla syynä liian alhaiseen verensokeripitoisuuteen. (Castrén ym. 2012, 230 – 231.)

Hyperglykemiassa verensokeri arvo on yli 15 mmol/l, ja potilaan vereen on yleensä myös muodostunut ketoaineita (Vaula 2013b, 53). Ketoaineet ovat happamia ja aiheuttavat siten veren ja solujen happamoitumisen eli diabeettisen ketoasidoosin. Tämä puolestaan johtaa elimistön toimintakyvyn heikentymiseen. Tuoreeseen diabetekseen sairastunut henkilö hakeutuu yleensä hoitoon jo oireiden ilmaantuessa ennen happamoitumisen kehittymistä. Insuliinihoidossa olevan diabeetikon ketoasidoosi aiheutuu usein insuliinin pistämättä jättämisestä, huonosta hoitotasapainosta, stressitilanteesta tai välineiden (esim. insuliinipumppu) viallisuudesta. (Castrén ym. 2012, 229.)

Korkea verensokeri aiheuttaa runsasta virtsaamista ja sen myötä elimistön kuivumista. Potilas tuntee janoa, suun kuivumista, ihon jännevyys alenee, syke kiihtyy ja verenpaine laskee. Elimistön happamoitumisen seurauksena hengitystyö kiihtyy ja syvenee, hengityksessä tuntuu asetonin hajua, potilas muuttuu pahoinvoivaksi ja hänen ihonsa lämpimäksi, punoittavaksi ja kuivaksi. Nämä diabeettisen ketoasidoosin aiheuttamat oireet lisääntyvät vähitellen jolloin potilaan vointi heikkenee hitaasti tuntien, jopa vuorokausien kuluessa. Tilan edelleen jatkuessa suoliston toiminta heikkenee kuivumisen ja happamoitumisen yhteisvaikutuksen vuoksi, seuraa vatsakipuja ja oksentelua. Lopulta aivot eivät enää pysty toimimaan normaalisti, potilas muuttuu sekavaksi ja vaajoa koomaan. (Castrén ym. 2012, 229.)

Kohdattaessa potilas, jonka esitiedot viittaavat sokeritasapainon häiriöön, mitataan hänen verensokeriarvonsa välittömästi ensiarvion tekemisen jälkeen tai jopa jo sen aikana. Ensiarvio suoritetaan ABCDE-mallin mukaisesti. Diabeetikon tajuttomuuden syy ei aina selity verensokerin poikkeavalla arvolla. Potilaan ollessa tajuton ja verensokeriarvon ollessa normaali, hoidetaan häntä tajuttoman potilaan hoitoperiaatteilla. Matala verensokeri hoidetaan hoito-ohjeen mukaisesti tarvittaessa konsultoiden lääkäriyksikköä tai paikalle saapumassa olevaa hoitoyksikköä. Ensivastetehtävällä, jossa potilaan verensokeriarvo on korkealla, keskitytään potilaan peruselintoimintojen tarkkaan seuraamiseen ja niiden tukemiseen. Tilanteesta informoidaan muita kohteeseen tulossa olevia yksiköitä.

7.11 Kouristelu

Kouristelu kuuluu yleisimpien ensihoitotehtävien joukkoon. Jopa noin 10 % väestöstä saa elämänsä aikana vähintään yhden kouristuskohtauksen. Kouristavan potilaan kohdalla tärkeintä on varmistaa, ettei kyseessä ole sydänpysähdys. Kouristuskohtauksen jälkeen potilas on useimmiten sekava tai hänen tajunnan tasonsa on jonkin aikaa madaltunut, kun taas sydänpysähdyksessä jäykistelykohtaus on nopeasti ohi eikä potilaalla ole havaittavissa elonmerkkejä. (Vaula 2013a, 54.)

Kouristavan potilaan hoidossa painottuu esitietojen perusteellinen kartoitus ja potilaan tutkiminen. Nämä ovat keskeisiä tietoja arvioitaessa kouristuksen syytä. Pitkittyneen kouristuksen tehokkaalla hoitamisella on mahdollista estää ti-

lanteen eteneminen vaikeaan, jatkuvaan kouristuskohtaukseen eli status epilepticukseen. (Kuisma ym. 2013, 412.)

Usein kouristus ja epilepsia mielletään samaksi asiaksi. Kouristelu johtuu kuitenkin aivojen epänormaalista sähköisestä purkaustoiminnasta, jonka taustalla voi olla useita eri tekijöitä. Kouristuskohtauksen aiheuttajat jaetaan aivoperäisiin, henkisiin sekä muihin, epäsuorasti aivojen toimintaan vaikuttaviin syihin. Aivoperäisiä syitä ovat epilepsia, aivovamma, aivoinfarkti, aivokudoksen sisäinen verenvuoto (ICH), lukinkalvonalainen verenvuoto (SAV), aivokasvain, erilaiset infektiot, aivokalvontulehdus (meningiitti) tai aivotulehdus (enkefaliitti). Henkisiä syitä ovat hyperventilaatio-oireyhtymä ja simulaatio eli tekeytyminen kouristelevaksi. Epäsuorasti aivojen toimintaan vaikuttavia syitä ovat kuume-kouristus lapsilla, raskausmyrkytys, aineenvaihduntaperäiset syyt, hypoglykemia, hypokalsemia, hyponatremia, pitkälle edennyt munaisten vajaatoiminta, maksan vaikea vajaatoiminta, erittäin korkea verenpaine, alkoholin tai lääkeaineen vieroitusoire, lääkeaineen yliannostus sekä riittämättömään aivoverenkiertoon johtava sydämen rytmii- tai johtumishäiriö tai verenpaineen lasku. (Castrén ym. 2012, 233 – 234).

Kouristuskohtauksia on hyvin erilaisia, mutta karkeasti sen kulku voidaan kuvata seuraavasti. Joillain epileptikoilla on jo ennen varsinaisen kohtauksen alkua esioireita eli niin sanottu aura. Esioireina voi tulla esimerkiksi muistikuvia, näköhäiriöitä tai hajuaistimuksia ja näiden ilmaantuessa henkilö voi ehtiä käydä makuulle ennen kohtauksen alkua. Jäykistysvaiheessa potilas menettää tajuntansa, vartalo taipuu kaarelle, kyynärvarret koukistuvat, alaraajat suoristuvat ja jalkaterät voivat kääntyä sisäänpäin. Tämä vaihe kestää muutamia kymmeniä sekunteja. Sen aikana potilaan hengitys myös usein lamaantuu, hän voi purra kieleensä ja virtsa saattaa tulla alle. Koukisteluvaiheessa lihakset koukistelevat voimakkaasti, kuola valuu ja kasvot sinertävät. Tämä kestää yleensä noin minuutin ajan. Koukistelua seuraa jälkiuni vaihe, jossa potilas on vielä tajuton eikä reagoi ympärillään olevaan. Osa potilaista toipuu nopeasti jälkiuni vaiheesta, toiset voivat olla sekavia ja uneliaita, jotkut saattavat vaipua jopa muutaman tunnin kestävään varsinaiseen jälkiuneen. Kohtauksen mentyä ohi useat potilaat valittavat päänsärkyä sekä lihaskipuja. (Castrén ym. 2012, 233).

Saavuttaessa kouristelevalle potilaan luo, suoritetaan ensiarvio ABCDE-mallin mukaisesti. Kouristelua ei yritetä estää mekaanisesti. Tärkeintä on huolehtia potilaan vapaasta ilmatiestä ja lisävammautumisen riskin minimoimisesta. Potilaan hoito toteutetaan hoito-ohjeen mukaisesti. Kouristuskohtauksen näkeminen ensimmäistä kertaa voi olla maallikoille dramaattinen kokemus, he voivat olla erittäin pelästyneitä ja huolissaan tilanteesta. Ensiauttajan rooli tilanteen ja läsnä olevien henkilöiden rauhoittamisessa on merkittävä.

7.12 Allerginen reaktio

Yliherkkyysoireet ovat allerginen eli immuunivasteen pohjalta syntyvä elimistön reaktio tiettyä aiheuttajaa, kemiallista ainetta tai ärsykettä vastaan. (Castrén ym. 2012, 259). Reaktio saattaa esiintyä eri ihmisillä hyvin erilaisilla oireilla (kuva 5). Se voi näkyä ainoastaan paikallisena nokkosrokkona eli urtikariana, mutta saattaa kehittyä myös vaikeaksi, jopa henkeä uhkaavaksi tilaksi. Yleensä reaktio on sitä vaikeampi, mitä nopeammin oireet ilmaantuvat. On myös muistettava, että osalla potilaista reaktio uusiutuu toipumisen jälkeen ensimmäisen vuorokauden aikana. (Vaula 2013c, 55 – 56.)

Iho ja limakalvot	Hengitys ja verenkierto	Muut
urtikaria punoitus limakalvoturvotus silmissä, suussa, nielussa kutina, polttelu ihon turvotus kasvoissa, kaulassa, raajoissa	hengenahdistus obstruktio takykardia hypotensio	levottomuus pahoinvointi vatskipu päänsärky

Kuva 5. Allergisen reaktion oireet (Kuisma ym. 2013, 434)

Anafylaksiassa koko elimistöön on kohdistunut nopea vasta-aineen aiheuttama reaktio. Tällöin potilaalle kehittyy hengitysoireita, hänen verenpaineensa laskee, tulee vatsaoireita ja urtikariaa, kaikkia yhdessä tai erilaisina yhdistelminä. Anafylaksia on hengenvaarallinen tila, koska se voi johtaa sokkiin ja elintoimintojen pettämiseen. (Castrén ym. 2012, 259 – 260).

Tavallisimpia anafylaktisen reaktion aiheuttajia ovat eri ruoka-aineet sekä lääkkeet. Myös esimerkiksi hyönteisten pistot, eläinten puremat tai kosketus allergeeniin voivat laukaista reaktion. Vakavan reaktion tunnistaminen on ensisijaista. Tiedettäessä reaktion aiheuttaja, poistetaan sen kontakti potilaaseen välittömästi. Potilaalle annetaan tilanteen mukaan adrenaliinia lihakseen ja korjataan happeutumishäiriö lisähapella. Hoitoyksikkö kuljettaa potilaan sellaiseen hoitolaitokseen, jossa häntä voidaan tarkkailla ja lääkittää tarpeen mukaan ympäri vuorokauden. (Kuisma ym. 2013, 434 – 435.)

Yliherkkyyksireaktion saaneen potilaan ensiarvio tehdään ABCDE-mallin mukaisesti. Vaikea reaktio voi turvottaa ilmatien tukkoon ja romahduttaa verenpaineen, jolloin potilas on suuressa vaarassa menehtyä. Tällainen potilas kuuluu aina sairaalahoitoon, vaikka oireet alkaisivat jo helpottaa kohteessa olon aikana. Yksinkertaisilla henkeä pelastavilla toimenpiteillä, kuten ilmatien avoimuudesta huolehtimisella ja jalkojen kohottamisella, voitetaan lisää aikaa, mutta potilaan tilaa niillä ei pystytä vakauttamaan. Potilaalta sekä paikalla olevilta henkilöiltä tiedustellaan onko hänellä ollut aikaisemmin allergisia oireita ja mikä mahdollisesti on tällä kertaa laukaissut reaktion sekä hänen perussairautensa ja lääkityksensä. Vakavia allergisia oireita aiemmin saaneella potilaalla on kotona mahdollisesti lääkkeitä vastaavanlaisia tilanteita varten, esimerkiksi kortisonia, antihistamiinia tai adrenaliinia. Selvitetään onko potilas jo ottanut jotain lääkettä tilanteen laukaisemiseksi. Hoito-ohjeen mukaisesti potilasta happeutetaan ja annetaan adrenaliiniruiske lihakseen. Tärkeätä on myös huomioida, että hoitovälineet saattavat aiheuttaa tai pahentaa allergista reaktiota (esim. latex). Potilaan tilasta informoidaan muita kohteeseen tulevia yksiköitä.

7.13 Synnytys

Synnytys sairaalan ulkopuolella on harvinainen. Silloin kyseessä on usein äiti, joka on synnyttänyt useasti aikaisemmin. Näillä äideillä aika supistusten alkamisesta lapsen syntymään voi olla hyvin lyhyt. Synnytys voi käynnistyä säännöllisillä, noin kymmenen minuutin välein tulevilla supistuksilla tai lapsiveden menolla. Lapsivettä, joka usein on hieman veristä nestettä, voi tulla synnytyksen missä vaiheessa vain. Loppuraskaudessa sitä on keskimäärin litran verran. (Castrén ym. 2012, 367).

Saavuttaessa synnyttäjän luo tärkeintä on arvioida, ehtiikö hänet toimittaa sairaalaan ennen lapsen syntymistä. Sairaalaan ei yleensä ehditä silloin, kun äiti on synnyttänyt aikaisemmin ja supistusten väli on alle viisi minuuttia. Sairaalaan ei kannata enää yrittää ehtiä silloin, kun äidillä on ponnistamisen tarve ja ulkosynnyttimissä näkyy tukkaa tai koko lapsen pää. Siinä tapauksessa turvalisinta on antaa lapsen syntyä siinä. Sairaalaan on yritettävä ehtiä, jos raskaus on kestänyt alle 37 viikkoa, kyseessä on monisikiöinen raskaus tai jos äiti on huumausaineiden vaikutuksen alainen. Hätäkuljetukseen on tarvetta siinä tapauksessa, jos emättimestä tarjoutuu jokin muu osa vauvaa kuin pää tai pakarit. Yleensä silloin tarjoutuva osa on käsi tai jalka ja tällainen synnytys hoidetaan useimmiten keisarinleikkauksella. Kun synnyttäjä kokee ponnistamisen tarvetta supistuksen aikana, hänen ei anneta ponnistaa vaan häntä ohjataan läähättämään. Hätäkuljetuksen ajan äiti on vasemmalla kyljellään, jotta suuri kohtu ei painaisi alaontto laskimoa ja estäisi siten verenkiertoa. (Castrén 2013b, 66.)

Synnytyksen vaiheet ovat avautumis- ja ponnistamisvaihe sekä istukan syntyminen. Avautumisvaiheessa supistukset alkavat tulla tiheämmin ja tiheämmin. Samalla kohdun kaulakanava avautuu. Aiemmin synnyttäneellä äidillä avautumisvaihe voi tapahtua hyvin nopeasti, mutta yleensä siihen menee noin seitsemän tuntia. Ensisynnyttäjällä tämä vaihe kestää keskimäärin 12 tuntia. Kun kohdunsuu on täysin auennut ja sikiön pää laskeutunut lantion pohjalle, alkaa ponnistusvaihe. Kivuliaat supistukset tulevat minuutin, parin välein ja kestävät puolesta minuutista minuuttiin. Vauvan pää alkaa painaa äidin peräsuolta, jolloin äiti voi kokea ulostamisen tarvetta. Ponnistamisvaihe kestää aikaisemmin synnyttäneillä kymmenisen minuuttia, ensisynnyttäjillä noin tunnin. (Castrén ym. 2012, 367 – 368.)

Vauvan syntymän jälkeen noin puolen tunnin kuluttua syntyy istukka. Yleensä istukka alkaa irrota itsestään, mutta jos näin ei tapahdu, sitä ei tule yrittää vetää väkisin ulos. Istukan syntymisen yhteydessä kohdusta vuotaa usein verta. Verenvuoto tyrehtyy yleensä parissa minuutissa. Jos verenvuoto jatkuu, tulee kohtua painaa kohtuullisella voimalla ja antaa vastasyntyneen hamuta äidin rintoja. Nämä toimenpiteet nopeuttavat kohdun supistumista ja verenvuodon loppumista. Äidille annetaan happea ja hänen peruselintoiminnoistaan huolehditaan. (Castrén 2013a, 69.)

Esitietoja kerätään samalla, kun arvioidaan synnytyksen vaihetta. Esitiedoissa tulisi huomioida, mikä on raskauden kesto ja laskettu aika, monesko raskaus on kysymyksessä, miten edelliset synnytykset sujuivat sekä se, onko tämä raskaus edennyt normaalisti vai onko neuvola käynneillä todettu jotain poikkeavaa, kuten esimerkiksi eteisistukka. Lisäksi huomioidaan äidin nykyoireet. Näihin kuuluvat lapsiveden meno, supistusten alku, kesto ja tiheys. Jos supistutus on kokoaikaista ja kivuliasta, voi kyseessä olla istukan irtoaminen. Äidin kokema ponnistamisen tarve tai painontunne peräsuolella ennakoivat lapsen syntymistä hetkenä minä hyvänsä. (Castrén 2013b, 66.)

Syntymän jälkeen vastasyntynyt asetetaan äidin vatsan päälle iho ihoa vasten. Hänet kuivataan huolellisesti ja peitellään lämpimästi huomioiden erityisesti pään alue (vastasyntynyt menettää kehon lämpöä herkästi). Hengitysteitä ei tarvitse imeä. Syntymäaika merkitään muistiin. Terveen vastasyntyneen syke on yli 100/ minuutti, ja se voidaan tunnustella napa-, nivus- tai kainalovaltimosta. Parhaiten sykkeen saa kuitenkin laskettua kuuntelemalla stetoskoopilla. Terveen vauvan hengitystaajuus on yli 30/ minuutissa, hän itkee äänekäästi, reagoi käsittelyyn, heiluttelee kaikkia raajojaan, on jäntevän tuntuinen ja iho on kauttaaltaan vaaleanpunainen. (Castrén 2013c, 68.)

Vastasyntyneistä 5 – 10 % tarvitsee syntymän jälkeen tavallista voimallisempaa ärsyettä, jotta oma hengitys alkaisi. Muutama vauva tarvitsee alkuun hengityksen avustamista ja vain hyvin harvaa joudutaan elvyttämään. Mikäli lapsi hengittää riittämättömällä taajuudella tai syke on heikko (alle 60/ min), lasta ärsytetään taputtelemalla jalkapohjiin, kuivaamalla voimakkaammin ja hieromalla selästä. Tässä vaiheessa voi hengitystiet, nenän ja nielun, varovasti imeä puhtaiksi. Mikäli tilanne ei korjaannu 30 – 60 sekunnissa, aloitetaan puhalluselvytys. Vauvalle asetetaan hartioden alle pieni pyyhe hengitysteiden auki pysymisen varmistamiseksi. Häntä happeutetaan maskilla 100-prosenttisella hapella noin 50 kertaa minuutissa. Mikäli verenkierrosta ei ole merkkejä, aloitetaan paineluelvytys kahdella sormella rintalastan keskiosasta, taajuudella 100/min, rytmityksellä 3:1. Koko ajan muistetaan huolehtia lapsen lämpötaloudesta. (Castrén ym. 2012, 371; Castrén 2013d, 68.)

Usein kentällä tapahtuvat synnytykset ovat nopeita eikä lapsen syntymiseen liity ongelmia. Näin ollen synnytyksessä avustavan henkilön pääsääntöinen tehtävä on pysyä itse rauhallisena, rauhoittaa äiti ja antaa hänelle kaikki mah-

dollinen tuki sekä ilmoittaa kohteeseen tuleville yksiköille synnytyksen alkaneen. Lapsen syntymän jälkeen tulee huolehtia vauvan lämpötaloudesta sekä äidin voinnista tarkkailemalla hänen peruselintoimintojaan ja mahdollista verenvuotoa.

7.14 Väkivalta

Potilaan väkivaltaisen käyttäytymisen taustalla voi olla useita erilaisia tekijöitä: psykoosisairauksien lisäksi jokin somaattinen sairaus, päihtymys, delirium tai huumausaineet. Potilas voi kokea itsensä uhatuksi tai hän haluaa herättää huomiota ja käyttäytyy sen vuoksi aggressiivisesti. Etenkin huumausaineiden vaikutuksen alaiset potilaat saattavat olla hyvin arvaamattomia ja lisäksi aseistettuja. Väkivaltaisesti käyttäytyvän potilaan kohtaamisessa varovaisuus omassa toiminnassa on ensisijaista. (Kuisma ym. 2013, 658.)

Väkivallan kohteeksi joutuneen potilaan välittömän tilanarvion yhteydessä turvataan ja avustetaan hengitystä sekä tyrehdytetään runsas verenvuoto painamalla vuotokohtaa tai asettamalla siihen paineside. Jos potilas ei ole hereillä, käännetään hänet kylkiasentoon. Ammutuksi tulleen potilaan vartalosta etsitään luodin ulostuloreikää. Ampumavamman vaarallisuuden arvioiminen on vaikeata, koska etenkin pienienerginen luoti on saattanut muuttaa suuntaansa osuessaan esimerkiksi luuhun. Puukotetun potilaan vammat tarkistetaan tarkasti. Katsotaan kainalot ja nivuset, lasketaan iskujen määrät ja arvioidaan niiden vaarallisuutta. Pyritään löytämään tai muuten saamaan kuva puukotusvälineestä, sen terän ja verijäljen pituudesta. Puukotuksen uhrin haavaa ei tule tutkia sormella tai muulla välineellä. Kaikki tehdyt havainnot kirjataan mahdollisimman tarkkaan ylös. Näihin kuuluvat esimerkiksi tapa, jolla pahoinpitely on suoritettu, vamma-alueet tai muut osumakohdat sekä potilaan mahdollinen tajuttomuus. Tapahtumapaikalle saapumassa oleville ensihoitoyksiköille annetaan tarkempi kuvaus. (Valli 2013a, 32 – 33.)

Väkivalta on tullut enenevässä määrin ensihoitoon myös kohdistuen ensihoito henkilöstöön. Omasta työturvallisuudesta on aina muistettava huolehtia. Jos poliisi on hälytetty samalle tehtävälle, heidän tulee antaa mennä ensimmäisenä kohteeseen. Myös oikeudelliset asiat tulisi pitää mielessä. Mahdollisen rikoksen ollessa kyseessä, paikalla liikutaan mahdollisimman vähän, etteivät tutkinnan kannalta tärkeät jäljet häviä. Väkivallan kohteeksi joutunut potilas

tutkitaan ABCDE-mallin mukaisessa järjestyksessä ja välittömät henkeä pe-
lastavat toimenpiteet suoritetaan ripeästi.

Tilanteessa mukana olleiden työntekijöiden tulee käydä väkivaltatilanteet läpi
jälkeenpäin, jottei uhkaava kokemus jää vaivaamaan mieltä. Työn suorittajan
pitää saada puhua tapahtuneesta omalta kannaltaan. Helpoiten tämä tapah-
tuu muun mukana olleen tiimin kanssa, mutta mahdollisuus ohjattuun jälkipur-
kuun (defusing) on myös järjestettävä. Defusingin päämääränä on lieventää
tapahtuman vaikutusta ja nopeuttaa tilanteessa olleiden työntekijöiden toipu-
mista sekä vähentää erilaisia kognitiivisia, emotionaalisia ja fysiologisia oireita.
Lisäksi kyetään arvioimaan jälkipuinnin eli debriefingin tai muiden mahdollis-
ten palveluiden tarvetta.

8 ENSIVASTETOIMINTAOHJEEN LAADINTAPROSESSI

Alustavan suunnitelman mukaan tarkoitukseni oli yhteistyössä kenttäjohtaja
Katri Laaksosen ja ensivastekouluttaja Turo Vahekosken kanssa laatia kaikille
Satakunnan alueella ensivasteessa toimiville henkilöille kyselylomake, joka
olisi kartoittanut ensivastetoimijoiden toivomuksia toimintaohjeen toimivuuden
osalta. Keskusteluissamme kävi kuitenkin selväksi, ettei tällainen kysely toisi
meille enää mitään uutta tietoa. Ensivastetoimijat olivat mielipiteensä esittä-
neet jo aikaisemmin ensivastekoulutustilaisuuksissa kouluttaja Vahekoskelle.
Niinpä päätimme luopua kyselystä kokonaan.

Satakunnan alueella toimiville ensivastehenkilöille suunnattu toimintaohje on
vuodelta 2008. Toimintaohje uudistetaan niin, että se vastaa tämän hetkisiä
tarpeita. Uusissa ohjeissa otetaan huomioon lakiuudistukset, hätäkeskusuu-
distus, muuttuneet resurssit, ohjeet ja käytännöt koko ensihoidossa Satakun-
nassa. Myös ensivaste toimijoiden mielipiteet kentälle jalkautettavan toiminta-
ohjeen toimivuuden parantamisesta ja ulkomuodosta ohjaavat työn lopullisen
tuotoksen muotoa. Nykyisin käytössä olevan toimintaohjeen hoito-ohjelaatikat
koetaan liian pitkiksi ja monisanaisiksi, myös niiden kirjasinkoko on liian pieni.

Tuotoksena valmistuvat laminoidut, kansiossa olevat helppolukuiset toiminta-
ohjeet erilaisiin ensivastetehtäviin sekä paljon toivottu, jokaiselle ensivaste-
toimijalle omaksi annettava pienempi taskuversio. Täysin uutta uudessa oh-

jeistuksessa ensivastetoimijoille on iSBAR:n käyttö raportoinnissa ja hoito-ohjeen pyytämisen yhteydessä, sekä ei-teknisten taitojen liittäminen osaksi potilas- ja työturvallisuutta. Myös ensivastetoimijoiden sekä ensivaste-esimiesten koulutusta uuden ohjeistuksen myötä harkitaan toimijoiden toivomusten ja tarvekokemuksen mukaisesti.

Kentältä toimivilta ensivastehenkilöiltä on kaikunut toiveita helposti mukana pidettävästä taskuoppaasta, josta pystyy ajomatalla kohteeseen kätevästi ja nopeasti kertaamaan tehtäväkohtaisesti muistettavat asiat. Osa ensivastetoimijoista pääsee lähtemään tehtäville melko harvoin ja varsinkin heitä tällainen pienikokoinen, jokaiselle henkilökohtaiseksi annettu ohjeistus palvelisi erinomaisesti. Jokaiseen ensivasteyksikköön tulee myös tarkempi, yksityiskohtaisempi ja kooltansa isompi ohjeistus.

Valmiista tuotoksista pidetään info- tai koulutustilaisuus kaikille ensivaste yhdyshenkilöille tai vaihtoehtoisesti koko ensivaste henkilöstölle. Tuotosten käytettävyydestä ja toimivuudesta pyydetään palautetta kentältä ja niitä muokataan palautteiden mukaisesti parempaan suuntaan.

8.1 Suunnitelma työn etenemiseen, aikataulu

Huhtikuun ja toukokuun aikana 2014 kartoitin työni teoriapohjaa. Samaan aikaan opinnäytetyön käytännön toteutus oli mietinnässä ja työn alla. Alkuperäisen suunnitelman mukaisesti oli tarkoitus lähestyä ensivastetoimijoita ja heidän yhdyshenkilöitään pienimuotoisella palautekyselyllä. Tämä olisi tapahtunut sen jälkeen kun ohjeista olisi ehditty pitää info- ja koulutustilaisuudet ja ne olisivat olleet muutaman kuukauden ajan kokeilussa. Ajankohta olisi ollut alkusyksy 2014. Opinnäytetyön oli tarkoitus valmistua talvella 2015. Aikataulu ei kuitenkaan pitänyt, vaan työn valmistuminen siirtyi myöhäisempään ajankohtaan monien eri tekijöiden summana.

Syyskuun lopulla 2014 alkoi puolet kirjallisesta osuudesta hahmottua valmiiksi ja ajatus palautekyselystä oli hylätty. Vaihtoehtoisesti olimme miettineet palaverin pitämistä asiantuntijatyöryhmälle jo ohjeiden koonti vaiheessa. Näin ollen saanut kullanarvoista tietoa jo alkuvaiheessa siitä mitä ohjeiden käyttäjät toivovat ohjeilta. Päädyimme kuitenkin ratkaisuun, että on parempi valmistaa ohjeet ja pitää niiden käyttöönotosta pienimuotoinen koulutustilaisuus tai pala-

veri, jossa ensivastetoimijat ja heidän yhdyshenkilönsä saivat kertoa mielipiteitään tuotoksesta. Vasta kun ohjeita on ehditty kunnolla testata käytännössä, niiden vahvuudet ja heikkoudet selkiytyvät ja mahdolliset muutokset voidaan toteuttaa.

Keskustelimme Turo Vahekosken kanssa syyskuussa 2015 ja päädyimme ratkaisuun, että taskuversion painatus siirretään myöhäisempään ajankohtaan. Tämä oli yksinomaan kustannussyistä tehty ratkaisu; pienenkään oppaan painatus ei ole halpaa. Järkevää on tehdä painatustyö vasta sitten, kun ohjeet ovat muotoutuneet hyvin toimiviksi ja työelämää palveleviksi.

8.2 Dokumentointi ja prosessiarviointi

Opinnäytetyöni prosessista ja valmistumisesta pidin alusta asti päiväkirjaa. Päiväkirjaan tein esimerkiksi alustavaa suunnitelmaa aikatauluista, niiden muutoksista työn etenemisen mukaan, merkintöjä ideoista ja kysymyksistä työni suhteen sekä ohjaajaltani saamia lähteiden nimiä. Yhteistyö opinnäytetyöni työelämäohjaajan kanssa tapahtui pääosin sähköpostitse sekä puhelimitse, joitain kertoja myös kasvotusten. Kaikista näistä palavereista tein muistiinpanoja, joiden pohjalta sain työtäni työstettyä eteenpäin. Päiväkirjaan tuli merkittyä myös ajattelu-aikaa, jota kului merkittävässä määrin. Sekin on työskentely-aikaa Tutki ja kirjoita -kirjan mukaan (ks. Hirsjärvi, Remes, & Sajavaara 1997, 50).

Alkuperäisenä ajatuksena oli, että toukokuussa 2014 olisi materiaalia jo paljon enemmän valmiina. Henkilökohtaisen elämän yllättävät kиеmurat sotkivat tätä aikataulua alusta alkaen. Vasta toukokuun loppupuolella olin päässyt kirjoitustyössä vauhtiin. Kesäkuussa tein työharjoittelua Satakunnan keskussairaalan teho-osastolla, ja kaikki sieltä yli jäänyt aika meni tietokoneen äärellä. Heinä – elokuussa 2014 opinnäytetyö ei edennyt työkuvioiden vuoksi ja alkusyksy meni hoitaessa muita kouluasioita, kuten työharjoittelu Sodankylässä ASLAK-pelastushelikopterissa. Marraskuu oli hyvin tuotteliasta aikaa. Tähän vaikutti varmasti se, että joulukuun toinen päivä pidettiin suunnitelmaseminaarit. Talven 2014 – 2015 aikana hain edelleen teoriatietoa ja uusi ohjeistus muotoutui ajatuksissani.

Projektin tavoite ja korkea vaatimus olivat alusta asti selkeät: tuotos tulee olemaan päivittäinen työkalu koko maakunnan alueella. Aihe oli mielenkiintoinen ja tärkeä, mutta lopulliseen tulokseen pääsemiseksi vaaditun työn määrä yllätti tekijän. Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena oli teoriaosuuden valmistuminen niin kattavaksi, että sitä olisi tulevaisuudessa mahdollista käyttää perhdytysmateriaalin osana ensivaste toimintaan tuleville uusille henkilöille. Yksittäisen hoitajan tekemäksi teoriaosuus ja varsinkin itse ohjeistuksen synnyttäminen tuntuivat kovin isolta vastuulta ja urakalta. Tähän tarvitsin tukea ja mielipiteitä työelämän ohjaajiltani. Ohjaajani olivat kuitenkin henkilökohtaisten syiden vuoksi kiireisiä ja aikataulu venyi. Apuun tuli vt kenttäjohtaja Mika Airio syksyllä 2015.

Ensihoito ja ensivasteet elävät hyvin muutosherkkää aikakautta. Opinnäytetyön edetessä aloittamisajankohdasta kohti valmistumistaan ehti toinen toisiinsa vaikuttavia muutoksia syntyä kentällä jo uudelleen. Olen pyrkinyt työnsäni ottamaan huomioon tapahtuneet muutokset ja päivittämään työtäni niiden mukaisesti, jottei teoriaosuus olisi heti uunituoreena valmiiksi vanhentunut.

Syksyllä 2016 oli opinnäytetyö lopulta valmis. Varsinainen ohjeistus alkoi muotoutua tämän jälkeen, kun tutkittuun tietoon perustuva teoriapohja oli kaikkien osa-alueiden kohdalta katsottu riittäväksi. Lopulta ohjeistuksen valmistaminen oli nopea prosessi, kun pohjatyö oli tehty hyvin. Ensimmäinen, kentälle jalkautettava ja ensivastetoimijoiden testattava muoto ohjeistuksesta esitellään ensivaste seminaarissa 8.12.2016 Kokemäellä.

Opinnäytetyön valmistuessa palautetta kentältä ei vielä ole saatavissa. Ohjeistuksen lopullinen muoto syntyy käyttökokemusten myötä. Kunhan palautetta saadaan, voidaan ohjeistus muokata hyväksytyyn versioon. Lopulta jokaiseen ensivasteyksikköön tehdään kansio, jossa ohjeistuksen sivut on laminoituina.

Työ on tehty Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon ylilääkärin toimeksiantona ja se luovutetaan kaikkine osa-alueineen ja oikeuksineen sairaanhoitopiirille. Ohjeistuksen pohja on tehty Word-tiedostona. Ensivaste toimijoille suunnattu versio tullaan lisäämään Satakunnan sairaanhoitopiirin verkkosivuille, josta se on helposti saatavissa.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön valmistaminen oli suurempi urakka kuin olin osannut ajatella, mutta toisaalta äärettömän mielenkiintoinen. Vastaavaa työtä en ollut aiemmin koskaan tehnyt. Sairaanhoidajaopistossa tehty seminaarityö oli kyllä vaativa, mutta aivan eri tavalla. Niin kirjoitustapa kuin -välineet ja tiedonhaku-menetykset ovat kaikki muuttuneet viimeisten 20 vuoden kuluessa. Näissä riitti minulle haastetta alusta loppuun asti, mutta opin myös paljon uutta tätä opinnäytetyötä tehdessäni.

Opiskeluun liittyi useita, osin laajojakin tehtäviä, työharjoittelujaksoja sekä tenttejä, jotka vaativat yhteensä ison työtuntimäärän. Aina tuntui, että aikarajat tulivat liian nopeasti vastaan. Opinnäytetyöhön kykenin paneutumaan kunnolla ja toden teolla vasta sen jälkeen, kun olin saanut suoritettua kaikki muut opiskeluun liittyvät asiat. Työn edetessä ja varsinkin sen lähestyessä valmistumista tajusin, kuinka paljon olisin voinut tehdä toisin ja huomattavasti järkevämminkin. Opinnäytetyön sujuvan etenemisen kannalta olisi ollut edullista perustaa työryhmä pohtimaan uutta ohjeistusta. Ryhmä olisi myös antanut minulle tukea ja ideoita teoriaosuuden työstämiseen sekä tarkemman aikataulun laatimiseen. Tavoitteet olin asettanut korkealle ja kunnianhimoisiksi. Työn loppuvaiheessa totesin, että tavoitteet olivat ehkä liian moninaiset yksin toteutettaviksi.

Toivon, että tämä opinnäytetyö tulee olemaan kovassa käytössä paitsi ohjeistuksen myös teoriaosuuden puitteissa. Tiedän, että ohjeistusta on kentällä odotettu kovasti ja harmittelen sitä, ettei palautetta ehditty ottaa toimijoilta vastaan tässä vaiheessa uuden ohjeistuksen käyttökokemuksista. Ohjeistusta on tarkoitus muuttaa ja päivittää toivomuksien ja kehittämisideoiden mukaisesti kunhan palautetta ehditään saada. Toivottu taskuversio ohjeistuksesta jäi vielä tulevaisuuteen. Ennen sen valmistamisen aloittamista olisi jatkotutkimuksella hyvä selvittää, miten muutos on otettu kentällä vastaan, miten henkilöstö on suhtautunut uuteen ohjeistukseen ja miten ohjeistusta pitäisi vielä kehittää. Ensivastetoimintaan perehtyessäni ja ohjeistusta tehdessäni syntyi myös kehittämisidea ensivastelomakkeen uudistamisesta. Toteutuessaan nämä mo-

lemmat projektit kiinnostaisivat minua ja mahdollisuuksien mukaan haluaisin olla osallisena molemmissa ensivastetta palvelevissa kehittämistöissä.

Toivottavasti tästä opinnäytetyöstä on paljon iloa ja apua jo ensivasteyksiköissä toimiville, hienoa työtä tekeville ihmisille. Myös ensivastetoimintaa aloittaville, uusille henkilöille toivon työni antavan innostusta ja oppia.

LÄHTEET

- Carstens, L. 2013. Ensihoidon järjestämisvastuun muutos ja sen vaikutus pelastuslaitoksen ambulanssien vasteaikoihin. Opinnäytetyö (ylempi AMK). Arcada.
- Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sopanen, P. & Westergård, A. 2009. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2012. Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Castrén, M. 2013a. Istukan syntyminen 791. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 69.
- Castrén, M. 2013b. Synnyttäjän välitön tilanarvio ja esitiedot 791. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 66.
- Castrén, M. 2013c. Vastasyntyneen tutkiminen ja hoito 791. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 68.
- Castrén, M. 2013d. Vastasyntyneen virvoittelu ja elvytys 791. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 68.
- Ensihoitoyksikön toimintaohje. 2008. Tekijän hallussa.
- European Resuscitation Council. 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <http://www.elsevier.com/locate/resuscitation> [viitattu 29.12.2015]
- Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Hidget, D. 2006. Work Instructions – How to Develop Effective Work Instructions. Verkkojulkaisu. Saatavissa : <http://www.grizmo.com/management news 200607.html> [viitattu 3.3.2015].
- Hidget, D. 2008. Work Instructions that Work. Verkkojulkaisu. Saatavissa : <http://www.grizmo.com/management news 200810.html> [viitattu 3.3.2015].
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Hämeenlinna 2009: Kariston Kirjapaino oy.
- Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja - sarja. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy

Kinnunen, A. 2003. Ensihoitopalvelu ja ensivastetoiminta. Teoksessa: Castrén, M., Kinnunen, A., Kurola, J., Lehtonen, J., Silfvast, T. & Nurmi, L. (toim.) Hätäensiapu ja ensiarvio. 4. painos. Helsinki: Edita Prima Oy, 1 – 4.

Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. 2008. Ensihoito. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

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

Kuuri-Riutta, A. 2009. Eloton potilas. Teoksessa Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle, toim. Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sopenan, P. & Westergård, A., 267 – 268.

Käypä hoito -suositus. 2011. Elvytys. 21.2.2011. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi17010> [viitattu 22.9.2015].

Käypä hoito -suositus. 2015. Ilmatie-esteen hoito aikuisella. 3.2.2016. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=ima02044> [viitattu 5.10.2015]

Laaksonen, K. 2014. Ensivastetoiminta Satakunnassa. Luento 5.9.2014.

Letkutornin juurelta: Ensivastekouluttaja Turo Vahekoski. Radiohaastattelu 21.12.2011. Saatavissa: <http://www.ohjelmaopas.yle.fi/1-1391209> [viitattu 3.3.2015].

Lund, V., ylilääkäri. Sähköpostitiedoksianto 13.11.2014. Pori: Satakunnan keskussairaala.

Lund, V., ylilääkäri. Sähköpostitiedoksianto 21.12.2015. Pori: Satakunnan keskussairaala.

Minkkinen, T. 2011. Ensihoidon laadun arviointia Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä. Opinnäytetyö (ylempi AMK). Savonia-ammattikorkeakoulu.

Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Juntila, E., Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. 2014. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2., tarkistettu painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Pelastustoimen arvot -projekti. Diaesitys. Saatavissa: <http://www.sppl.fi/files/780> [viitattu 17.3.2015].

Resuscitation 2015: Guidelines Congress Prague. 29.10.2015. Saatavissa: <https://www.erc.edu/index.php/events/en/10/2015/12/eid=112> [viitattu 16.10.2015].

Ruokonen, E., Ala-Kokko, T., Koivula, I. & Parviainen, I. 2014. Akuuttihoiton lääkkeet. 3., uudistettu painos. Tampere: Tammerprint Oy.

Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2013 – 2015. 2012.

Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös vuosille 2016 – 2019. 2015.

Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun operatiivisen toiminnan ja kenttäjohtamisen ohjeistus. 2013.

2015. Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 12.2.2015. Saatavissa: <http://www.satshp.fi/tietoa-meista/Sivut/sairaanhoitopiirin-arvot.aspx> [viitattu 17.3.2015].

Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. (toim.) 2013. Ensihoito-opas. 6., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Silfvast, T. 2013a. Rintakipu 704. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 18 – 19.

Silfvast, T. 2013b. Sairaanhoitopiirin ensihoidon vastuulääkärin toimenkuva. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 365 – 366.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011.

STM. 2006. Turvallinen lääkehoito. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Saatavissa: <http://www.stm.fi> [viitattu 26.3.2015].

Taskinen, H. 2013. Pirkanmaan sairaankuljetus ja vammapotilaan saavutettavuus vuonna 2010. Opinnäytetyö (ylempi AMK). Tampereen ammattikorkeakoulu.

Terveystieteiden tutkimuskeskuslaki 1326/2010.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. 2. painos. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Tampere: Tammi.

Valli, J. 2013a. Ampuminen 031, puukotus 032, potkiminen, hakkaaminen 033. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 32 - 33.

Valli, J. 2013b. Ensivastetoiminta. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 359 – 360.

Vaula, E. 2013a. Kouristelu 772. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 54.

Vaula, E. 2013b. Sokeritasapainon häiriö 771. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 53.

Vaula, E. 2013c. Yliherkkyysoireyksiö 773. Teoksessa Ensihoito-opas, toim. Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M., 55 – 56.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Ensihoidon prosessin vaiheet ja viiveet. Taskinen, H. 2013. Pirkanmaan sairaankuljetus ja vammaan saavutettavuus vuonna 2010. Opinnäytetyö (ylempi AMK). Tampereen ammattikorkeakoulu.

Kuva 2. iSBAR muistikortti. Luvallinen kuvakaappaus Susanne Ångerman-Haasmaa luentomateriaalista. Ensihoidon erikoistumisopinnot HTS 2012 – 2013. Arcada ammattikoulu.

Kuva 3. Hengityksen turvaaminen kylkiasennossa. Käypä hoito -suositus. Kuvatiekanta 3.2.2016. Verkkajulkaisu. Saatavissa: http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010#s6_4 [viitattu 25.9.2016].

Kuva 4. Ilmatie-esteen hoito aikuisella. Käypä hoito -suositus. Kuvatiekanta 23.1.2008. Verkkajulkaisu. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=ima02044> [viitattu 5.10.2015].

Kuva 5. Allergisen reaktion oireet. Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Portan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, s.434.

LIITTEET

Tutkimustaulukko

Liite 1/1

Tutkimuksen tekijät, nimi ja vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmä	Kohderyhmä	Tulokset / pohdinta
Carstens, L. Ensihoidon järjestämistä vastuu muutos ja sen vaikutus pelastuslaitoksen ambulanssien vastaikoihin. YAMK opinnäytetyö. 2013.	Tarkastella ensihoidon järjestämistä muuttokseen vaikutusta LUP:n ambulanssien vastaikoihin ja tehtävämääriin ja selvittää kuinka paljon pelastuslaitokselle kuulumattomia tehtäviä jäi hoidettavaksi 04/2013.	Tiedot kerättiin Merlot Medi-ensihoidon potilastietojärjestelmästä. Teoreettisena viitekehystenä käytettiin muutosta, laatua ja potilasturvallisuutta.	Kaikki huhtikuun 2012 ja huhtikuun 2013 ensihoitotehtävät.	Ambulanssien vasteajat säilyivät likimain ennallaan ensihoidon järjestämistä muuttoksesta ja tehtävämäärien noususta huolimatta. Kiireettömät tehtävät ja siirtokuljetukset vähenivät huomattavasti.
Minkkinen, T. Ensihoidon laadun arviointia Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä. YAMK opinnäytetyö. 2011.	Arvioida Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon laatua sekä kehittää palautejärjestelmää, jonka avulla myös ensihoidonyksiköt saisivat palautetta toiminnastaan.	Lomake, jonka pohjana käytettiin sairaankuljetuskäytäntöä SV210.	Sairaankuljetuksen tuomat potilaat joilla oli jokin seuraavista oireista: rintakipu, rytmihäiriöitä, tajunnan tason laskua, hengitysvaikeutta, infektio-oireita tai myrkytystä.	Sairaanhoitopiirin alueella on ensihoidon taso laadukasta, tutkimukset ja hoitotoimenpiteet suoritettiin hoito-ohjeiden mukaisesti. Hoidon laadun parantamiseen ja potilasturvallisuuden lisäämiseen ensihoidossa on palautteen antamisella ja saamisella merkittävä osuus. Lääkehoitoa toteutetaan ensihoidossa vähän. Potilaiden kotilääkityksistä ei aina ole varmaa tietoa. Sähköinen ensihoitojärjestelmä olisi tarpeellinen, jotta ensihoidon laatua voitaisiin seurata ajantasaisesti.

<p>Taskinen, H. Pirkanmaan sairaankuljetus ja vammaapotilaan saavutettavuus vuonna 2010. YAMK opinnäytetyö. 2013.</p>	<p>Selvittää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin 2010 vammaopotilaiden saavutettavuus paikkatietoa hyväksi käyttäen. Tavoitteena oli lisätä vammaopotilaiden saavuttamisesta saatua tietoa sekä havainnollistaa vammaopotilaiden 8 ja 15 minuutin saavuttaminen teemakarttojen avulla.</p>	<p>Hätäkeskuksen sairaankuljetustehtävistä kertyneestä aineistosta saatiin useamman eri tiedon käsittelyvaiheen jälkeen tilastointiohjelmilla sekä paikkatieto-ohjelmistojen avulla analysoiden havainnolliset kunta-kohtaiset teemakartat vammapotilaan saavutettavuuksista. Teemakartoissa ilmenevistä saavutettavuuksista ei vähennetty hätäkeskuksen hätäpuhelun käsittelyviivettä, hälyttämiseen kuluvaa aikaa, eikä ennen soittajan havainnoista ja hätäpuhelun päätöksenteosta aiheutunutta hätäpuhelun soittamiseen kulunutta aikaa.</p>	<p>Hätäkeskuksen sairaankuljetustehtävistä kertynyt aineisto vammapotilaista Pirkanmaalla.</p>	<p>Tulosten mukaan osa vammapotilaista ei ollut 2010 asemasijoittelu huomioiden, 8 ja 15 minuutin sisällä asemapaikasta. Virka-ajan ulkopuolinen 15 minuutin lähtöaika romuttaa osassa kuntia esitetyn vammaopotilaiden 8 ja 15 minuutin saavutettavuuden. Paikkatieto-ohjelmia apuna käyttäen sekä asemapaikkojen optimoidulla sijoittelulla voidaan lyhentää vammaopotilaiden saavuttamisviivettä.</p>
---	--	--	--	--



OPISKELIJA

Opiskelijanumero 14001675	Vierailiset etunimet Miina Kaarina
Sukunimi Huuhka	
Läheosoite Satakunnankatu 27 as 1	Postinumero ja -toimipaikka 39700 Pori
Sähköposti miina.huuhka@netti.fi	Puhelin 040 832 1920
Toimipiste ja koulutusohjelma Mittolan Kampus, ensihoito, sosiaali- ja terveysala	
Suuntautumisvaihtoehto ja ryhmänumero Ensihoito, R41464	

TOIMEKSIANTAJA

Toimeksiantaja ja yritys/yhdistys Satakunnan sairaanhoitopiiri	Yrityksen/yhdistyksen yhteyshenkilö Kerääjäntaja Katri Laaksosen, Ensihoitokeskus
Läheosoite Sairaalantie 3	Postinumero ja -toimipaikka 20500 Pori
Sähköposti katri.laaksosen@satshp.fi	Puhelin 02 62771

OPINNÄYTETYÖN HANKKEISTUS

<input type="checkbox"/> Toimeksiantaja maksaa opinnäytetyöstä opiskelija tai ammattikorkeakoululle korvauksen, josta on kirjallisesti sovittu ennen opinnäytetyön aloittamista.
<input checked="" type="checkbox"/> Opinnäytetyöllä on toimeksiantajan puolelta nimetty ohjaaja ennen opinnäytetyön aloittamista.
<input checked="" type="checkbox"/> Toimeksiantajan tarkoituksena on olueta lähiin hyödyntää opinnäytetyön tuloksia toiminnassaan.

OPINNÄYTETYÖN OHJAUS

Ohjaaja(t) opettaja(t) Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen
Sähköposti Eeva-Liisa.Frilander@kyamk.fi
Yrityksen/yhdistyksen ohjaaja(t) Katri Laaksosen
Sähköposti katri.laaksosen@satshp.fi

OPINNÄYTETYÖ

Opinnäytetyön aihe (max. 200 merkkiä)	
Ensivaste ohjeistus Satakuntaan	
Kehittämis- tai tutkimusväite ja toimeksianto (max. 300 merkkiä)	
Tavoitteena luoda uudet, ensiksi selkeämmät ja helposti lähtöisemmät peruste- aikaan painetut ensivasteohjeet Satakunnassa toimiville ensivastehenkilöille. Painopiiri Pentti- ja Työturvallisuus -toiminnan voimavarojen palauttamiseksi.	
Keskittämisen menetelmät (max. 300 merkkiä)	
Keskittämisen menetelmät	
Opinnäytetyön aloitus	Opinnäytetyön luovutus toimeksiantajalle
Maaliskuun 2014	Maaliskuun 2015
Opinnäytetyö täyttää Tilastokasituksen T & K määritelmän *)	
<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei	

*) T & K määritelmän saa opintotoimistosta tai Internetistä,
<http://www.tilasto-osuus.fi/tv/tilkka/kaa.html>

OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT

<p>Opinnäytetyön ohjaus ja vastuu</p> <p>Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun vastuu rajoittuu opinnäytetyön lausumalauseen ohjaukseen.</p> <p>Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan työnsä kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta.</p> <p>Oikeudet tuloksiin ja muuhun opinnäytetyöhön liittyvään aineistoon, laittaisiin ja sovellyksiin.</p> <p>Tekijänoikeus ja omistusoikeus opinnäytetyön tuloksiin kuuluvat opinnäytetyön tekijälle.</p> <p>Toimeksiantaja saa käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin ja niiden kaupalliseen hyödyntämiseen aineistostaan sopimalla niistä erikseen opinnäytetyön tekijän kanssa.</p> <p>Opinnäytetyön tekijä on velvollinen raportoimaan opinnäytetyön tulokset toimeksiantajalle.</p>	<p>Tulosten julkaiseminen ja luottamuksellisuus</p> <p>Opinnäytetyö on kokonaisuudessaan julkinen. Mikäli opinnäytetyö sisältää liikesalaisuutta tai muita julkisuuteensa osassa pidettäviksi määriteltyjä tietoja, on opinnäytetyön raportti laadittava niin, että tietojen luottamuksellisuus säilyy. Tarvittaessa selkeää pidettävää tietoa on jätettävä työn taustatietoon. Opinnäytetyö voidaan julkaista myös Internetissä.</p> <p>Opinnäytetyön osapuolet (opiskelija, toimeksiantaja ja opinnäytetyön ohjaaja) sitoutuvat pitämään salaisena kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja siitä edeltävässä tai sen jälkeisessä neuvottelu saadut luottamukselliset tiedot ja asiakirjat sekä pitämään käyttämänsä hyväksytyt tiedot osapuolien ilmaisemien luottamuksellisten tietojen osalta salaisina.</p> <p>Opinnäytetyön kustannukset ja niiden korvaaminen</p> <p>Opinnäytetyöstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten (ml. aineistojen hankinta, raaka-aineet, matkat, työkorvaus, m. m.) korvaamisesta sopivat toimeksiantaja ja opiskelija keskenään. Päätöksentekijä Kymenlaakson ammattikorkeakoulu ei vastaa yksittäisen opinnäytetyön kustannusten korvaamisesta.</p>
---	--

Olemme yhteisesti sopineet opinnäytetyön toteutuksesta ja ohjauksesta yllä sovitulla tavalla.

ALLEKIRJOITUKSET

PAIKKA, PÄIVÄYS JA TOIMEKSIAANTAJAN EDUSTAJAN ALLEKIRJOITUS			
<i>Pori</i>	24,9	20	17
PAIKKA, PÄIVÄYS JA OPISKELIJAN ALLEKIRJOITUS			
<i>Pori</i>	24,9	20	14
PAIKKA, PÄIVÄYS JA OHJAAVAN OPETTAJAN ALLEKIRJOITUS			
<i>Kotka</i>	30,9	20	14

Tämä sopimus on kirjoitettu kolmena kappaleena, yksi toimeksiantajayritykselle, toinen opiskelijalle ja kolmas opintotoimistoon rekisteröintä varten.



SATAKUNNAN SAIRAANHOITOPIIRI
-kumppanuudella terveyttä ja toimintakykyä-

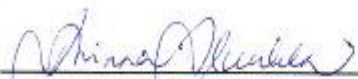
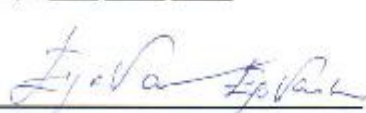
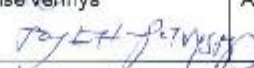
OPINNÄYTETYÖN/TUTKIMUKSEN LUPAHAKEMUS

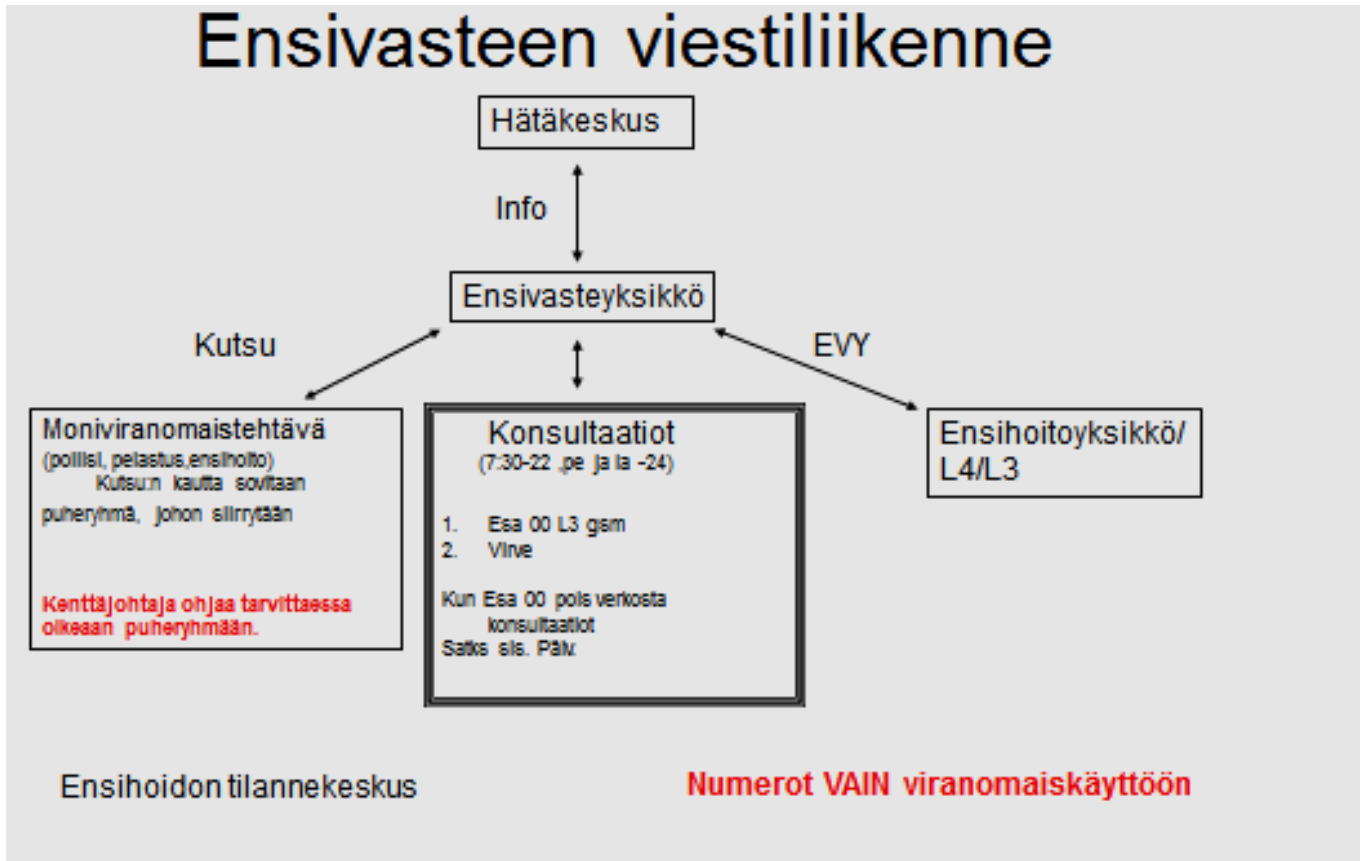
<p>Hakija/ Hakijat</p>	<p>Nimi/nimet Minna Huuhka</p> <hr/> <p>Yhteyshenkilön puh:0408321928 Osoite:Satakunnankatu 27 as1 Postino:39700 Postitoimipakka:Parkano Email: minna.huuhka@satshp.fi</p>	<p>Opiskelu- tai työpaikka Satakunnan sairaanhoidopiiri/Ensihoito</p> <hr/> <p>Virka/toimi (ei koske opiskelijoita) Sairaanhoitaja</p> <hr/> <p>Opinnäytetyö/tutkimus <input checked="" type="checkbox"/> opinnäytetyö/AMK <input type="checkbox"/> ylempi AMK <input type="checkbox"/> pro gradu tutkielma <input type="checkbox"/> lisensiaatin tutkielma <input type="checkbox"/> väitöskirjatutkimus <input type="checkbox"/> muu</p>
<p>Kuvaus</p>	<p>TUTKIMUKSEN / OPINNÄYTETYÖN TIIVISTETTY KUVAUS (mm. nimi, kohderyhmä, menetelmät, aineisto) LIITTEET, opinnäytetyösuunnitelma (ks. erill.ohje)</p> <p>Nimi: Ensivasteohjeistus Satakuntaan</p> <p>Tiivistetty kuvaus: Luodaan uudet nykyaikaan päivitetty ohjeistukset Satakunnassa toimiville ensivastetoimijoille. Pyyntö uusiin ohjeisiin on tullut ensivastetoimijoilta. He ovat kokeneet vanhat ohjeet vaikeaselkoisiksi, liian laajoiksi ja hankalakäyttöisiksi. Ohjeistusta voidaan käyttää opetusmateriaalina.</p> <p>Liitteet: Opinnäytetyön suunnitelmaseminaari Power point esitys</p>	
<p>Aiheen valinta</p>	<p>Opinnäytetyöstä on keskusteltu sairaanhoidopiirin edustajan kanssa ja olen saanut periaatteellisen hyväksynnän opinnäytetyön valmistelun käynnistämiseksi.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kyllä, kenen kanssa: Vesa Lund</p> <p><input type="checkbox"/> Ei</p>	
<p>Oppilaitoksen ohjaaja(t) ja yhteystiedot e-mail puh.</p>	<p>Päiväys <u>7.10.2015</u></p> <p><u>Eeva-Liisa Frikkonen-Paavilainen</u> <u>EEVA-LIISA FRIKKONEN-PAAVILAINE</u></p> <p>Allekirjoitus ja nimenselvennys</p> <p>E-mail: <u>eeva-liisa.frikkonen@kyamk.fi</u></p> <p>Puh: <u>044/7028721</u></p>	<p>Päiväys _____</p> <p>Allekirjoitus ja nimenselvennys</p> <p>E-mail:</p> <p>Puh:</p>
<p>Opiskelijan/ tutkijan sitoumus</p>	<p>Sitoudun noudattamaan sairaanhoidopiirin ohjeistusta salassapitovelvollisuudesta ja hyvää tutkimuskäytäntöä. Sitoudun toimittamaan opinnäytetyön/tutkimuksen tuloksista raportin sairaanhoidopiiriin joko sähköisesti tai paperiversiona.</p>	



SATAKUNNAN SAIRAANHOITOPIIRI
kumppanuudella terveyttä ja toimintakykyä.

OPINNÄYTETYÖN/TUTKIMUKSEN LUPAHAKEMUS

	Päiväys: <u>7.9.2015</u>	Päiväys: _____
	 Allekirjoitus ja nimenselvennys Minna Huuhka	_____ Allekirjoitus ja nimenselvennys
Hoitotyön kehittämisyhmän lausunto	<input type="checkbox"/> Lupaa puolletaan <input type="checkbox"/> Lupaa ei puolleta, perustelut liitteessä <input type="checkbox"/> Pyydetään lähettämään eettiselle toimikunnalle <input type="checkbox"/> Pyydetään lisäselvityksiä.	
	_____ Päiväys: _____ Allekirjoitus ja nimenselvennys	
Eettinen toimikunta	<input type="checkbox"/> Eettisen toimikunnan lausunto saatu (liitteenä) _____ <input checked="" type="checkbox"/> Eettisen toimikunnan lausuntoa ei tarvita.	
Tutkimusluvan myöntäminen	Sairaanhoidopiirin toimialueen / yksikön tutkimus- tai kehittämishanke, johon opinnäytetyö / tutkimus liittyy (luvan myöntäjä täyttää): <input checked="" type="checkbox"/> Myönnetty <input type="checkbox"/> Ei myönnetä, perustelut:	
Ylihoitaja(t) / palvelupäällikö(t)	Päiväys: _____ _____ Allekirjoitus ja nimenselvennys	Päiväys: _____ _____ Allekirjoitus ja nimenselvennys
Ylilääkäri(t)	Päiväys: <u>15.9.15</u>  Allekirjoitus ja nimenselvennys 	Päiväys: _____ _____ Allekirjoitus ja nimenselvennys



0. PERUSELINTOIMINNAN HÄIRIÖ

- 700 ELOTON = A / B
 701 ELVYTYS = A
 702 TAJUTTOMUUS = A/B
 703 HENGITYSVAIKEUS = A/B/C
 704 RINTAKIPU = A/B/C
 705 ÄKILLISESTI HEIKENTYNYT YLEISTILA = A/B/C
 706 AIVOHALVAUS = B/C

2. VÄKIVALTA

- 031 AMPUMINEN = A/B
 032 PUUKOTUS = A/B/C
 033 POTKIMINEN, HAKKAAMINEN = A/B/C
 034 "PAHOINPITELY" = B

4. VAMMAUTUMINEN

- 741 PUTOAMINEN = A/B
 744 HAAVA = A/B/C/D
 745 KAAUTUMINEN = A/B/C/D
 746 ISKU = A/B/C
 747 VAMMA: muu = A/B/C

6. VERENVUOTO

- 761 VERENVUOTO SUUSTA = A/B/C/D
 762 VERENVUOTO GYN./UROL. = A/B/C/D
 763 VERENVUOTO KORVA/NENÄ = A/B/C/D
 764 VERENVUOTO: muu = A/B/C/D

8. SAIRAUUS (OIRE)

- 781 VATSAKIPU = A/B/C/D
 782 PÄÄ-/NISKASÄRKY = A/B/C/D
 783 SELKÄ-/RAAJA-/VARTALOKIPU = A/B/C/D
 785 MIELENTERVEYSONGELMA = C/D

PELASTUSTOIMEN TEHTÄVÄT

- 401 RAKENNUSPALO: pieni = A/B
 402 RAKENNUSPALO: keskiuuri = A/B
 404-406 RAKENNUSPALO: MAAN ALLA = A/B
 411-416 LIIKENNEVÄLINEPALO = A/B
 441-444 RÄJÄHDYS / SORTUMA = A/B
 451-453 VAARALLISEN AINEEN ONNETTOMUUS = A/B
 483 IHMISEN PELASTAMINEN: vedestä = A/B
 486 IHMISEN PELASTAMINEN : puristuksista = A/B
 487 IHMISEN PELASTAMINEN: ylhäältä / alhaalta = A/B

X. EI KULJETUSTA

- | | |
|------------------|------------------------|
| X-0 AJOESTE | X-5 EI HOIDON TARVETTA |
| X-1 VAINAJA | X-6 EI SUOSTU |
| X-2 POLIISI VIE | X-7 EI POTILASTA |
| X-3 MUU APU | X-8 HOIDETTU KOHTEESSA |
| X-4 MUU KULJETUS | X-9 PERUUTUS |

ENSIHOIDON TEHTÄVÄKOODIT**1. HAPENPUUTE**

- 711 ILMATIE-ESTE = A/B/C
 713 HIRTTÄYTYMINEN, KURISTUMINEN = A/B
 714 HUKUKSIIN JOUTUMINEN = A/B

3. LIIKENNEONNETTOMUUS

- 200 LIIKENNEONNETTOMUUS = A/B/C
 202 LIIKENNEONNETTOMUUS: pieni = A/B/C
 203 LIIKENNEONNETTOMUUS: keskiuuri = A/B/C
 204 LIIKENNEONNETTOMUUS : suuri = A
 210 RAIDEONNETTOMUUS: muu = A/B
 212 RAIDEONNETTOMUUS: pieni = A/B
 213 RAIDEONNETTOMUUS: keskiuuri = A/B
 214 RAIDEONNETTOMUUS: suuri = A
 222 VESILIIKENNEONNETTOMUUS = A/B
 223 VESILIIKENNEONNETTOMUUS: suuri = A
 231 ILMALIIKENNEONNETTOMUUS: pieni = A
 232 ILMALIIKENNEONNETTOMUUS: keskiuuri = A
 233 ILMALIIKENNEONNETTOMUUS: suuri = A
 234 ILMALIIKENNEONN.VAARA = B
 235 ILMALIIKENNEONN.VAARA = B
 236 ILMALIIKENNEONN.VAARA = B
 271 MAASTOLIIKENNEONNETTOMUUS = A/B/C

5. ONNETTOMUUS

- 751 KAASUMYRKYTYS = A/B/C
 752 MYRKYTYS = A/B/C
 753 SÄHKÖISKU = A/B/C
 754 PALOVAMMA = A/B/C
 755 YLILÄMPÖISYYS = A/B/C
 756 PALELTUMINEN, ALILÄMPÖISYYS = A/B/C

7. SAIRAUUS (LÖYDÖS)

- 770 SAIRAUSSKOHTAUS = B
 771 SOKERITASAPAINON HÄIRIÖ = A/B/C
 772 KOURISTELU = A/B/C
 773 YLIHERKKYYSREAKTIO = A/B/C
 774 MUU SAIRASTUMINEN = C/D
 775 OKSENTELU, RIPULI = C/D

9. MUU ENSIHOITOTEHTÄVÄ

- 790 HÄLYTYS PUH. AIKANA = B
 791 SYNNYTYS = A/B/C/D
 792 VARAUTUMINEN TEHTÄVÄÄN = C
 793 HOITOLAITOSSIIIRTO = A/B/C/D
 794 MUU ENSIHOITOTEHTÄVÄ = D

päivitetty 24.12.2014



ENSIVASTELOMAKE

Tehtäväosoite:
Tehtäväkunta:

Potilaan nimi:

Henkilötunnus:

Esitiedot ja tila tavattaessa: (tapahtumatiedot, vamma mekanismi, merkittävät sairaudet)

YKSIKKÖ:

Ensiarvio:

Tajunta	+ / -
Hengitys	+ / -
Pulssi	+ / -
Ilmatiet auki	+ / -

A-sarja

N^o 012785

HÄLYTYSKOODI:

Päivämäärä

Puhelu alkoi

Hälytysaika

Lähtöaika

kohteessa

SAKU paikalla

Tehtävä päättyi

Tehtävään käytetty aika

Ajokilometrit

klo

klo

klo

klo

klo

klo

tt:min

km

Hoitoimenpiteet:

POTILAAN TILATIEDOT

a = klo

b = klo

c = klo

Kipu

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10.....

Pistävä.....Puristava.....Polttava.....Muu.....

1. TAJUNTA	a	b	c
SILMIEN AVAAMINEN 4. pitää silmiä auki, seuraa ymp. 3. kehoituksesta 2. kivusta 1. ei lainkaan			
PUHEVASTE 5. asiallinen 4. sekava 3. irrallisia sanoja 2. ääntelyä 1. ei mitään			
LIIEVASTE 6. noudattaa kehoituksia 5. paikantaa kivun 4. väistää kivun 3. koukistaa 2. ojentaa 1. ei reagoi			
<i>Clascow coma scale</i>			
Yhteensä:			

3. VERENKIERTO	a	b	c
PULSSI (lyöntiä / min)			
PULSSIN TUNTUMINEN ranne (R) +/-, kaulalta (K) +/-			
VERENPAINE (mmHg) systolinen (yläpaine) diastolinen (alapaine)			
LÄMPÖRAJA ranne / nilkka (R / N) kynärpää / polvi (K / P) yläpää (Y) sormet (S)			

4. IHO	a	b	c
VÄRI (kalpea K, normaali N, muu M)			
LÄMPÖTILA (lämmen L, kylmä K)			
KOSTEUS (normaali N, hikinen H)			

5. VERENSOKERI	a	b	c

6. VAMMAPOTILAS
X = kipeäkohta, M = murtuma, V = verenvuoto

2. HENGITYS	a	b	c
HENGITYS TAAJUUS (krt / min)			
HENGITYS KUVAILE (N) normaali (P) pinnallinen (H) haukkova (K) kuorsaava			
SATURAATIO %			

ELVYTYS (x)	1. DC klo:
Löydetty elottomana	
Nähty menevän elottom.	
Elottomaksi hoidon aik.	
Maallikkoelv. käynnissä	
Toissijaiset kuolemanm	

Iskuja yht. kpl.	
Lisätietoja: (esim. omaisen yhteystiedot)	


Hoito-ohjeet: (antaja, klo)

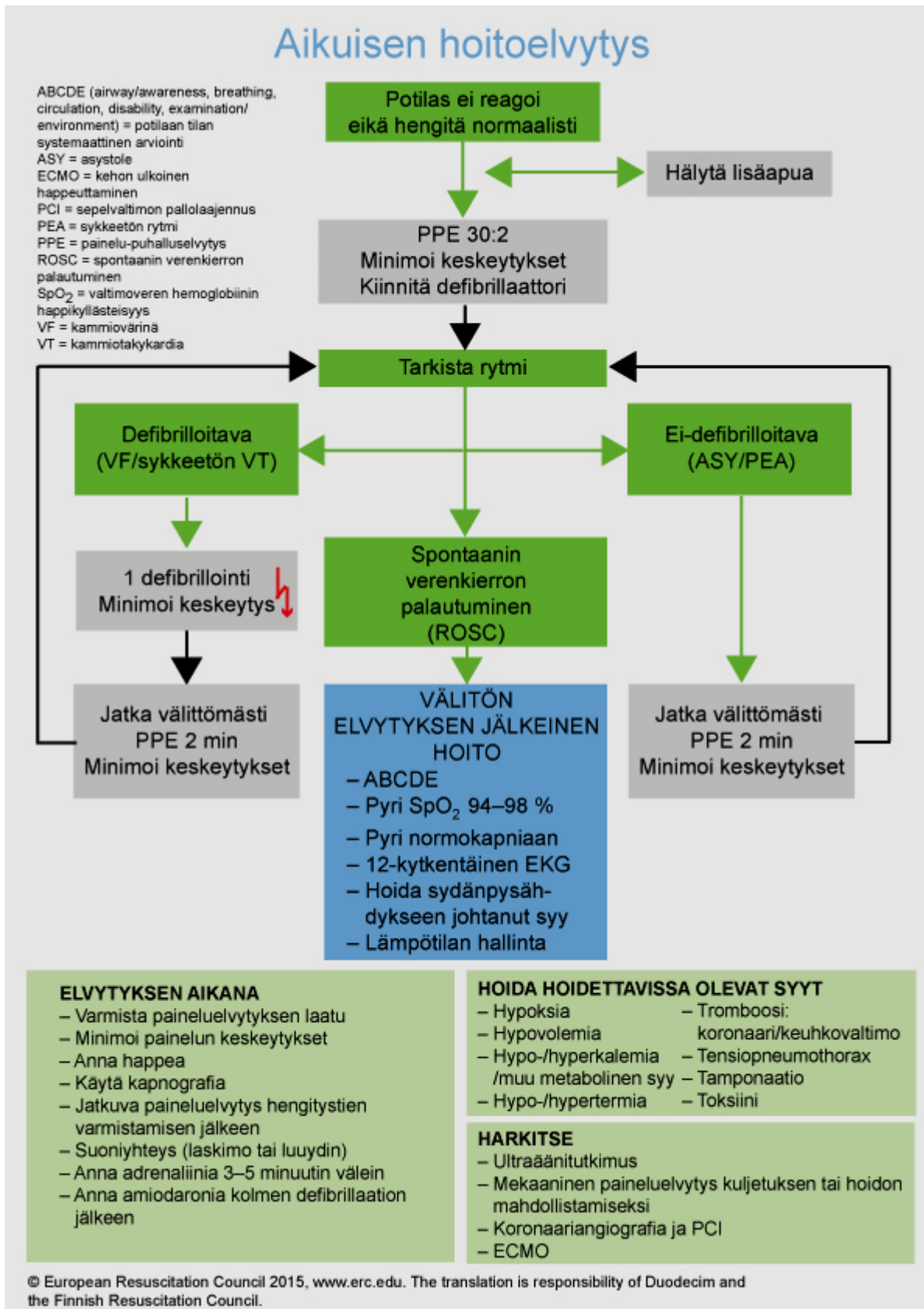
Kirjaajan nimi:

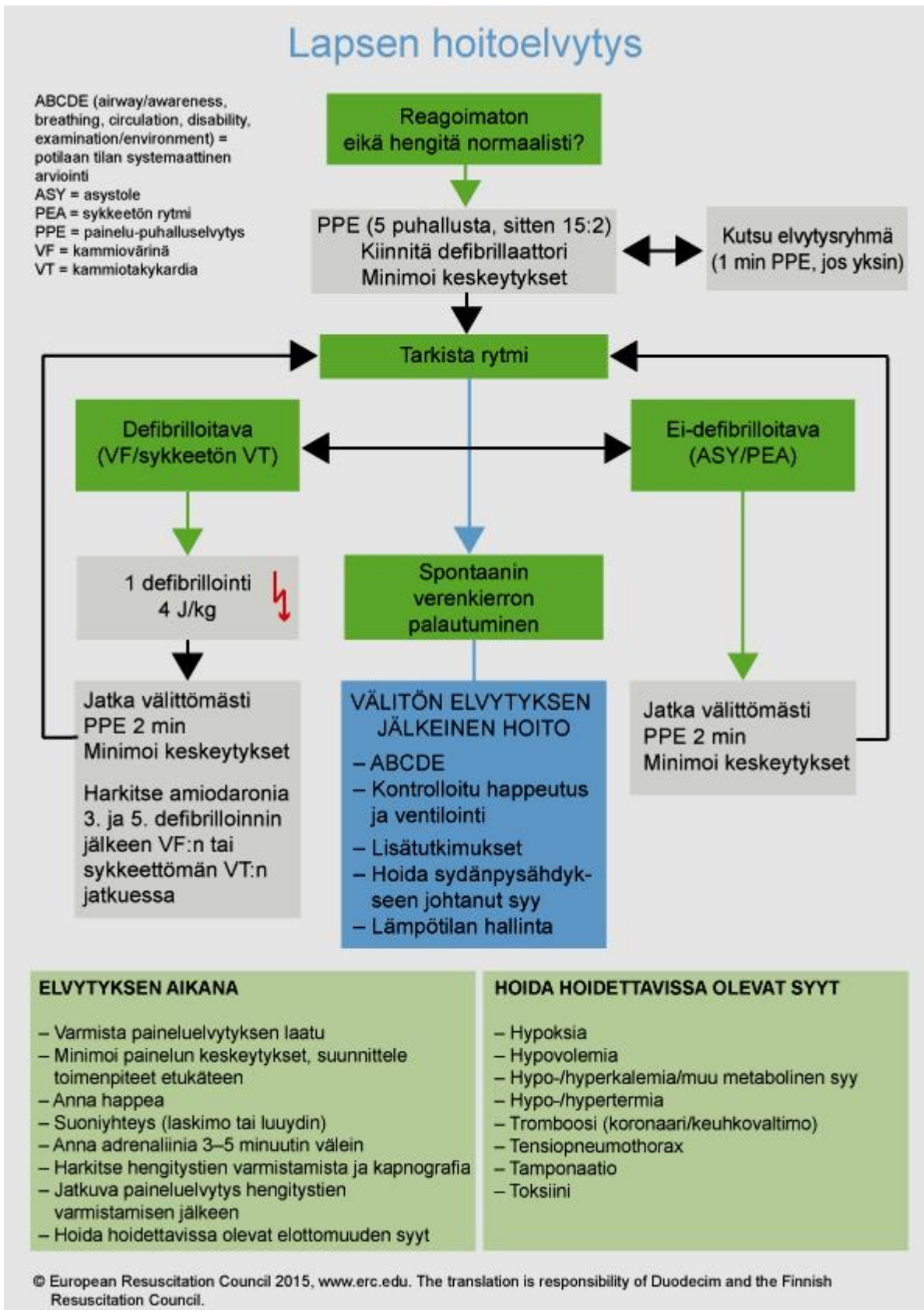
Muut EVY-hiöt:

Saku allekirjoitus: (nimi/yksikkö)

Potilas luovutettu: (klo)

 <p>MALLIKORTTI RAPORTOINNISTA JA KONSULTAATIOSTA</p>
<p>iIDENTIFY Tunnistautuminen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ensivasteesta Meeri Meikäläinen, RSA xxx ➤ Soitan Jämijärveltä ➤ Kyseessä putoaminen ➤ 57-vuotias potilas, 120256-789A Risto Rehevä
<p>SITUATION Tilanne</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pudonnut noin neljästä metristä ➤ Potilas on hyvin kivulias ➤ Oikeassa alaraajassa vuotava avohaava, kipua myös lantion seudussa
<p>BACKGROUND Tausta</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Potilaan perussairaudet: verenpainetauti, tabletti hoitoinen diabetes ➤ Peruslääkityksenä: Primaspan, Spesicor, Metformen ➤ Potilas ollut siivoamassa mökin kattoa, pudonnut liukastumisen vuoksi n.4 metriä kalliolle jalat edellä
<p>ASSESSMENT Nykytilanne (ABCDE)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ A+B: HT 18/min, SpO₂ 96 % huoneilmalla, HÄ puhtaat/symmetriset ➤ C: Syke 100/min, RR 150/90, jalan haavan yläpuolelle laitettu kiristysside ➤ D: Potilas on orientoitunut ➤ E: B-Gluc 5,6 mmol/l, temp. 36,1 °C
<p>RECOMMENDATION Toimintaehdotus</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pidämme potilaan lämpimänä ja rauhallisena ➤ Emme lähde potilasta siirtämään, koska meitä on vain kaksi ➤ Teemme säännöllisin väliajoin peruselintoimintojen tarkistuksen ➤ Otamme uudestaan yhteyttä, jos tilanne muuttuu





ENSIVASTEEN TOIMINTAOHJEET SATAKUNTA 2016

TEHTÄVÄLUOKAT

0. PERUSELINTOIMINNAN HÄIRIÖ

- 700 ELOTON = A / B
- 701 ELVYTYS = A
- 702 TAJUTTOMUUS = A/B
- 703 HENGITYSVAIKEUS = A/B/C
- 704 RINTAKIPU = A/B/C
- 705 ÄKILLISESTI HEIKENTYNYT YLEISTILA = A/B/C
- 706 AIVOHALVAUS = B/C

2. VÄKIVALTA

- 031 AMPUMINEN = A/B
- 032 PUUKOTUS = A/B/C
- 033 POTKIMINEN, HAKKAAMINEN = A/B/C
- 034 "PAHOINPITELY" = B

4. VAMMAUTUMINEN

- 741 PUTOAMINEN = A/B
- 744 HAAVA = A/B/C/D
- 745 KAATUMINEN = A/B/C/D
- 746 ISKU = A/B/C
- 747 VAMMA: muu = A/B/C

6. VERENVUOTO

- 761 VERENVUOTO SUUSTA = A/B/C/D
- 762 VERENVUOTO GYN./UROL. = A/B/C/D
- 763 VERENVUOTO KORVA/NENÄ = A/B/C/D
- 764 VERENVUOTO: muu = A/B/C/D

8. SAIRAUUS (OIRE)

- 781 VATSAKIPU = A/B/C/D
- 782 PÄÄ-/NISKASÄRKY = A/B/C/D
- 783 SELKÄ-/RAAJA-/VARTALOKIPU = A/B/C/D
- 785 MIELENTERVEYSONGELMA = C/D

PELASTUSTOIMEN TEHTÄVÄT

- 401 RAKENNUSPALO: **pieni** = A/B
- 402 RAKENNUSPALO: **keskisuuri** = A/B
- 404-406 RAKENNUSPALO: MAAN ALLA = A/B
- 411-416 LIIKENNEVÄLINEPALO = A/B
- 441-444 RÄJÄHDYS / SORTUMA = A/B
- 451-453 VAARALLISEN AINEEN ONNETTOMUUS = A/B
- 483 IHMISEN PELASTAMINEN: **vedestä** = A/B
- 486 IHMISEN PELASTAMINEN : **puristuksista** = A/B
- 487 IHMISEN PELASTAMINEN: **ylhäältä / alhaalta** = A/B

X. EI KULJETUSTA

- | | |
|------------------|------------------------|
| X-0 AJOESTE | X-5 EI HOIDON TARVETTA |
| X-1 VAINAJA | X-6 EI SUOSTU |
| X-2 POLIISI VIE | X-7 EI POTILASTA |
| X-3 MUU APU | X-8 HOIDETTU KOHTEESSA |
| X-4 MUU KULJETUS | X-9 PERUUTUS |

ENSIHOIDON TEHTÄVÄKOODIT

1. HAPENPUUTE

- 711 ILMATIE-ESTE = A/B/C
- 713 HIRTTÄYTYMINEN, KURISTUMINEN = A/B
- 714 HUKUKSIIN JOUTUMINEN = A/B

3. LIIKENNEONNETTOMUUS

- 200 LIIKENNEONNETTOMUUS = A/B/C
- 202 LIIKENNEONNETTOMUUS: **pieni** = A/B/C
- 203 LIIKENNEONNETTOMUUS: **keskisuuri** = A/B/C
- 204 LIIKENNEONNETTOMUUS : **suuri** = A
- 210 RAIDEONNETTOMUUS: **muu** = A/B
- 212 RAIDEONNETTOMUUS: **pieni** = A/B
- 213 RAIDEONNETTOMUUS: **keskisuuri** = A/B
- 214 RAIDEONNETTOMUUS: **suuri** = A
- 222 VESILIIKENNEONNETTOMUUS = A/B
- 223 VESILIIKENNEONNETTOMUUS: **suuri** = A
- 231 ILMALIIKENNEONNETTOMUUS: **pieni** = A
- 232 ILMALIIKENNEONNETTOMUUS: **keskisuuri** = A
- 233 ILMALIIKENNEONNETTOMUUS: **suuri** = A
- 234 ILMALIIKENNEONN.VAARA = B
- 235 ILMALIIKENNEONN.VAARA = B
- 236 ILMALIIKENNEONN.VAARA = B
- 271 MAASTOLIIKENNEONNETTOMUUS = A/B/C

5. ONNETTOMUUS

- 751 KAASUMYRKYTYS = A/B/C
- 752 MYRKYTYS = A/B/C
- 753 SÄHKÖISKU = A/B/C
- 754 PALOVAMMA = A/B/C
- 755 YLILÄMPÖISYYS = A/B/C
- 756 PALELTUMINEN, ALILÄMPÖISYYS = A/B/C

7. SAIRAUUS (LÖYDÖS)

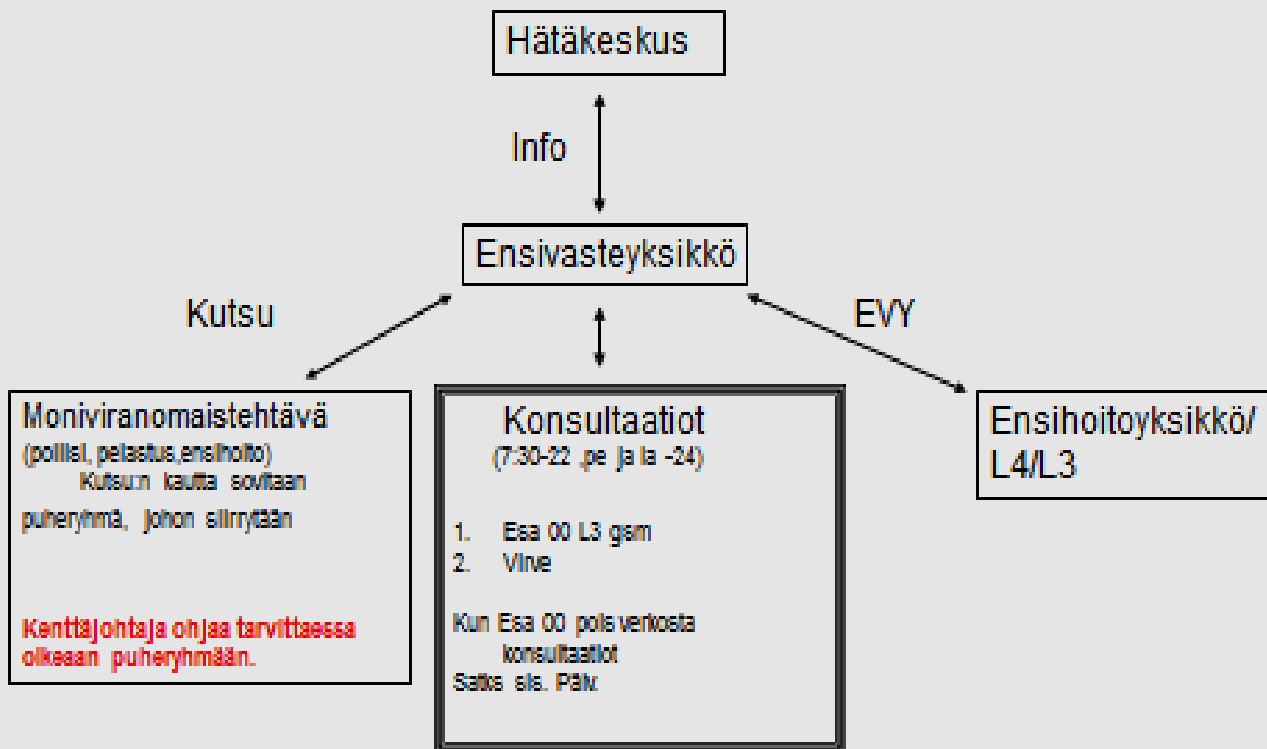
- 770 SAIRAUSSAIRAUSKOHTAUS = B
- 771 SOKERITASAPAINON HÄIRIÖ = A/B/C
- 772 KOURISTELU = A/B/C
- 773 YLIHERKKYYSREAKTIO = A/B/C
- 774 MUU SAIRASTUMINEN = C/D
- 775 OKSENTELU, RIPULI = C/D

9. MUU ENSIHOITOTEHTÄVÄ

- 790 HÄLYTYS PUH. AIKANA = B
- 791 SYNNYTYS = A/B/C/D
- 792 VARAUTUMINEN TEHTÄVÄÄN = C
- 793 HOITOLAITOSSIIIRTO = A/B/C/D
- 794 MUU ENSIHOITOTEHTÄVÄ = D

päivitetty 24.12.2014

Ensivasteen viestiliikenne



Ensihoidon tilannekeskus

Numerot VAIN viranomaiskäyttöön

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	6
Palo- ja pelastustoimen eettiset arvot	7
Valmistautuminen tehtävään	8
Matkalla kohteeseen	8
Kohteessa	8
iSBAR, raportointi / konsultointi	10
iSBAR, malli raportoinnista / konsultaatiosta	11
Hoito-ohjeen pyytäminen	12
Ensivasteyksikön kirjaaminen	12
Ensivastelomake	13
Lääkkeet	14
Adrenaliini	14
Asetyylisalisyylihappo	14
Glukagoni	14
Isosorbididinitraatti	15
Lääkkeellinen happi	15
Tilannetietoisuus	16
Asemalla	17
Välineet	17
Ensiauttajan jaksaminen	19
Hätätilanteet koodeittain	20
700 Eloton, aikuisen elvytys	20
Aikuisen hoitoelvytys kaavio	22
700 Eloton, lapsen elvytys	23
Lapsen hoitoelvytys kaavio	25
702 Tajuttomuus	26
703 Hengitysvaikeus	28
704 Rintakipu	30
705 Äkillisesti heikentynyt yleistila	32

706 Aivohalvaus	34
711 Hapenpuute	36
Vammautuminen	39
START luokitteluperusteet	39
752 Myrkytys	44
771 Sokeritasapainon häiriö	46
772 Kouristelu	48
773 Allerginen reaktio	50
791 Synnytys	52
Väkivalta	54
030 Ampuminen	
031 Puukotus	
032 Potkiminen, hakkaaminen	
Kirjallisuutta	56

JOHDANTO

Ensivasteohjeistus Satakunta 2016

Satakunnan sairaanhoitopiiri

Satakunnan pelastuslaitos

Ensivaste kuuluu porrastettuun ensihoitojärjestelmään ja tässä toimintaohjeessa sillä tarkoitetaan hätätilapotilaan luokse lähetettävää Satakunnan pelastuslaitoksen tai Satakunnan pelastuslaitoksen kanssa kumppanuussopimuksen tehneen organisaation lähintä mahdollista yksikköä, joka pystyy aloittamaan välittömät toimenpiteet potilaan peruselintoimintojen turvaamiseksi, kykenee tehostettuun ensiapuun ja arvioimaan potilaan tilan ja raportoimaan tilanteesta eteenpäin.

Tämä toimintaohje määrittelee toiminnan minimikriteerit. Toimiva ensivasteyksikkö voi kalustoltaan ja toimivaltuuksiltaan ylittää tässä toimintaohjeessa määritellyt kriteerit. Tällöin yksikön henkilöstöllä tulee olla laajempaan toimintaan vaadittava koulutus sekä toiminnasta vastaavan terveydenhuollonviranomaisen voimassa oleva lupa.

PALO- JA PELASTUSTOIMEN EETTISET ARVOT

Ammatillisuus:

Palo- ja pelastustoimen ratkaisujen ja tekojen on laajoista valtaoikeuksista johtuen oltava ihmisyyden kannalta mahdollisimman oikeita. Ammatillinen tehokkuus pitää sisällään tehtävissä tarvittavat hyvät tiedot ja taidot, täsmällisyyden ja ammattitilpeyden.

Inhimillisuus:

Inhimillisuus on ihmisarvon kunnioitusta, myötätuntoa ja hienotunteisuutta.

Tasapuolisuus:

Tasapuolisuus on parasta mahdollista toimintaa uhrin tai kohteen parhaaksi tämän taustatekijöistä riippumatta.

Vapaaehtoinen kurinalaisuus:

Vapaaehtoinen kurinalaisuus on halua tehdä henkilökohtaisia myönnytyksiä yhteisesti oikeana pidetyn asian vuoksi.

Jatkuva valmius:

Jatkuva valmius on jokahetkistä lähtövalmiutta ja -varmuutta sekä toimintakutoisuutta.

Nopeus:

Nopeus on tarkkuutta, ripeyttä ja tehtävien kiireellistä hoitamista.

Luovuus:

Luovuus on huomiokykyä, taitavuutta ja käytännöllistä joustavuutta.

Ehdoton luotettavuus:

Ehdoton luotettavuus on rehellisyyttä, uskollisuutta ja periksi antamattomuutta.

Rohkeus:

Rohkeus on urheutta ja poikkeuksellisia suorituksia muiden hyväksi tarvittaessa.

VALMISTAUTUMINEN TEHTÄVÄÄN

Ensivastevarustus päälle.

Varmistus, että kaikki tarvittavat tiedot tehtävästä on saatu.

MATKALLA KOHTEESEEN

Ilmoitus ensihoidon kenttäjohtajalle puheella; ”Matkalla” ja miehistön vahvuus.

Kyseisen tehtävälajin hoito-ohjeen kertaus.

Työnjako.

Toimintasuunnitelman laadinta, mitä varusteita tarvitaan.

Mahdolliset lisätiedot (opastus, muut yksiköt).

KOHITEESSA

Tilatieto ”Kohteessa” virvellä.

Auton järkevä pysäköinti.

Yleissilmäys tehtäväpaikkaan; onko uhkaa potilaalle tai työturvallisuudelle.

Selkeä, kohtelias esittäytyminen.

Nopea tilanteen tarkistus paikalla olevilta.

Ensiarvio potilaasta + välittömät toimenpiteet ABCDE -mukaisesti:

A, airway, ilmatie

auki / ei auki

ilmatien auki pysymisen varmistaminen

traumapotilailla kaularangan tukeminen

B, breathing, hengitys

hengittää / ei hengitä

jos ei hengitä, aloitetaan elvytys, pyydetään lisäapua

C, circulation, verenkierto

pulssi tuntuu / ei tunnu

D, disability, tajunta

tajuissaan / tajuton

E, exposure, paljastaminen, suojaaminen

ulkoisia vammoja on / ei ole

Raportointi saapuvalle yksikölle

iSBAR -mallin mukaisesti

Potilaan haastattelu, ensivastelomakkeen täyttö

potilaan pahin vaiva

potilaan oma käsitys tilanteesta/tapahtuneesta

koska alkanut, kauanko kestänyt

perussairaudet

lisätietoja paikalla olevilta henkilöiltä/silminnäkijöiltä

kipu asteikolla 0 - 10

Tarkennettu tilanarvio ABCDE -mukaisesti**A, airway, ilmatie**

ilmatien auki pysymisen varmistaminen

B, breathing, hengitys

hengitystaajuus

hengitystyö

saturaatio (SpO₂)

korvin kuultavat hengitysäänet

C, circulation, verenkierto

syke (taajuus, tasaisuus)

ihon lämpö, lämpöraja

verenpaine (RR)

D, disability, tajunta

tajunnan tason arviointi (GCS)

neurologinen tila (lihasvoimat, puheentuotto)

verensokeri

E, exposure, paljastaminen, suojaaminen, muut löydökset

vammojen tarkempi tarkastaminen

potilaan kehon lämpö, lämpimänä pitäminen

iSBAR, RAPORTOINTI / KONSULTOINTI**i, identify, tunnistautuminen**

oma nimi, hoidollinen taso

yksikön tunnus, mistä paikkakunnalta soitat

potilaan nimi, ikä, henkilötunnus

S, situation, tilanne

miksi soitat (tilanteen vakavuus, hoito-ohje)

B, background, tausta

potilaan perussairaudet, lääkitykset, allergiat

tapahtumatiedot, potilaan kuvaamat oireet

A, assesment, nykytilanne

ABCDE -mukaisesti

peruselintoiminnot, mittaustulokset, löydökset

annettu hoito, hoidon vaste

R, recommendation, toimintaehdotus

työdiagnoosi

kysymykset, ehdotukset

saadun ohjeen varmistus

iSBAR -MALLI RAPORTOINNISTA / KONSULTAATIESTA

iSBAR MALLIKORTTI RAPORTOINNISTA JA KONSULTAATIESTA
iIDENTIFY Tunnistautuminen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ensivasteesta Meeri Meikäläinen, RSA xxx ➤ Soitan Jämijärveltä ➤ Kyseessä putoaminen ➤ 57-vuotias potilas, 120256-789A Risto Rehevä
SITUATION Tilanne <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pudonnut noin neljästä metristä ➤ Potilas on hyvin kivulias ➤ Oikeassa alaraajassa vuotava avohaava, kipua myös lantion seudussa
BACKGROUND Tausta <ul style="list-style-type: none"> ➤ Potilaan perussairaudet: verenpainetauti, tabletti hoitoinen diabetes ➤ Peruslääkityksenä: Primaspan, Spesicor, Metformen ➤ Potilas ollut siivoamassa mökin kattoa, pudonnut liukastumisen vuoksi n.4 metriä kalliolle jalat edellä
ASSESSMENT Nykytilanne (ABCDE) <ul style="list-style-type: none"> ➤ A+B: HT 18/min, SpO₂ 96 % huoneilmalla, HÄ puhtaat/symmetriset ➤ C: Syke 100/min, RR 150/90, jalan haavan yläpuolelle laitettu kiristysside ➤ D: Potilas on orientoitunut ➤ E: B-Gluc 5,6 mmol/l, temp. 36,1 °C
RECOMMENDATION Toimintaehdotus <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pidämme potilaan lämpimänä ja rauhallisena ➤ Emme lähde potilasta siirtämään, koska meitä on vain kaksi ➤ Teemme säännöllisin väliajoin peruselintoimintojen tarkistuksen ➤ Otamme uudestaan yhteyttä, jos tilanne muuttuu

HOITO-OHJEEN PYYTÄMINEN

Ensiauttajan tulee pyytää hoito-ohjetta lääkäriltä aina antaessaan lääkettä potilaalle.

Ensiauttajan ei tarvitse pyytää hoito-ohjetta, jos:

- potilaalla epäillään sydänperäistä rintakipua ja ensiauttajalla on koulutus sekä voimassaoleva toimenpidelupa antaa ASA ja Nitro lääkevalmistetta potilaalle
- potilaalle hoito-ohjeen mukaisesti annetaan lääkkeellistä happea

Hoito-ohje pyydetään ensisijaisesti lääkäriyksikön (ESA 00) lääkäriltä.

Mikäli yhteyttä lääkäriyksikköön ei saada, hoito-ohje pyydetään kenttäjohtajalta (L 4).

Hoito-ohje pyydetään **iSBAR** -mallin mukaisesti.

ENSIVASTEYKSIKÖN KIRJAAMINEN

Matkalla kohteeseen

kohteen osoite

”puhelu alkoi”, ”hälytysaika”, ”lähtöaika” (kaikki ajat samasta lähteestä, esim. Virve)

yksikön henkilöstön nimet ja vakanssinumerot

tehtäväkoodi

Kohteessa

”kohteessa” ja ”SAKU paikalla” -kellonajat

ensiarvio **ABCDE**

esitiedot ja tila tavattaessa

hoito ja hoidon vaste

hoito-ohjeet; keneltä saatu ja mitä

”potilas luovutettu” -kellonaika, SAKU henkilöstön allekirjoitus

ENSIVASTELOMAKE



SATAKUNNAN
PELASTUSLAITOS

ENSIVASTELOMAKE

Tehtäväosoite:

Tehtäväkunta:

YKSIKKÖ:

Ensiarvio:	
Tajunta	+ / -
Hengitys	+ / -
Pulssi	+ / -
Ilmatiet auki	+ / -

A-sarja

N^o 012785

HÄLYTYSKOODI:

Päivämäärä	
Puhelu alkoi	klo
Hälytysaika	klo
Lähtöaika	klo
kohteessa	klo
SAKU paikalla	klo
Tehtävä päättyi	klo
Tehtävään käytetty aika	tt:min
Ajokilometrit	km

Potilaan nimi:

Henkilötunnus:

Esitiedot ja tila tavattaessa: (tapahtumatiedot, vamma mekanismi, merkittävät sairaudet)

Hoitotoimenpiteet:

POTILAAN TILATIEDOT

a = klo

b = klo

c = klo

Kipu

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10.....

Pistävä.....Puristava.....Polttava.....Muu.....

1. TAJUNTA	a	b	c
SILMIEN AVAAMINEN 4. pitää silmiä auki, seuraa ymp. 3. kehoituksesta 2. kivusta 1. ei lainkaan			
PUHEVASTE 5. asiallinen 4. sekava 3. irrallisia sanoja 2. ääntelyä 1. ei mitään			
LIIKEVASTE 6. noudattaa kehoituksia 5. paikantaa kivun 4. välistää kivun 3. koukistaa 2. ojentaa 1. ei reagoi			
<i>Clascow coma scale</i> Yhteensä:			
2. HENGITYS	a	b	c
HENGITYS TAAJUUS (krt / min)			
HENGITYS KUVAILE (N) normaali (P) pinnallinen (H) haukkova (K) kuorsaava			
SATURAATIO %			

3. VERENKIERTO	a	b	c
PULSSI (lyöntiä / min)			
PULSSIN TUNTUMINEN ranne (R) +/-, kaulalta (K) +/-			
VERENPAINEN (mmHg) systolinen (yläpaine) diastolinen (alapaine)			
LÄMPÖRAJA ranne / nilkka (R / N) kynärpää / polvi (K / P) ylempänä (Y) sormet (S)			

4. IHO	a	b	c
VÄRI (kalpea K, normaali N, muu M)			
LÄMPÖTILA (lämmen L, kylmä K)			
KOSTEUS (normaali N, hinkinen H)			

5. VERENSOKERI	a	b	c

6. VAMMAPOTILAS
X = kipeäkohta, M = murtuma, V = verenvuoto

ELVYTYS (x)	1. DC klo:
Löydetty elottomana	
Nähty menevän elottom.	
Elottomaksi hoidon aik.	
Maallikkoelv. käynnissä	
Toissijaiset kuolemanm	
	Iskuja yht. kpl.
	Lisätietoja: (esim. omaisen yhteystiedot)

Hoito-ohjeet: (antaja, klo)

Kirjaajan nimi:

Muut EVY-hlöt:

Saku allekirjoitus: (nimi/yksikkö)

Potilas luovutettu: (klo)

LÄÄKKEET

Adrenalin (EpiPen® 300 mikrog ja EpiPen® Jr 150 mikrog; autoinjektori)

Käyttötarkoitus: anafylaktinen sokki, allergisen reaktion hoito hätätilanteissa

Vaikutus: supistaa nopeasti verisuonia, vähentää turvotusta, kiihdyttää sydämen sykettä ja rentouttaa keuhkojen lihaksia niin, että hengitys helpottuu

Vasta-aiheet: hätätilanteissa ei ole

Lääkkeen antaminen: EpiPen® autoinjektori napautetaan noin 10 cm:n etäisyydeltä lujasti reiden ulkosivuun ja pidetään hetki paikallaan (lääke tyhjenee ruiskusta)

Asetyyლისისყილიჰაპო, ASA (Aspirin®, Disperin® 500 mg; tabletti)

Käyttötarkoitus: sydänlihaksen hapenpuutteesta johtuvan puristavan rintakivun hoidossa

Vaikutus: ehkäisee verihituleiden kasaantumista ja siten verisuonitukoksen syntymistä sepelvaltimoissa

Vasta-aiheet: yliherkkyys asetyyლისისყილიჰაპოille

Lääkkeen antaminen: 250 mg (puolikas tabletti) pureskeltavaksi

Glukagoni (Glugagen® 1 mg; kuiva-aine 1mg lagenula ja steriili vesi 1,1 ml ruisku)

Käyttötarkoitus: tajuttoman diabeetikon hypoglykemian hoitoon verensokerin ollessa alle 3 mmol/l

Vaikutus: edistää glykokeenin muuttumista glukoosiksi maksassa, josta se vapautuu verenkiertoon. Vaikutus alkaa 5 – 15 minuutin kuluttua lääkkeen annosta.

Vasta-aiheet: hyperglykemia

Lääkkeen antaminen: ruiske valmistellaan paketissa olevan ohjeen mukaisesti. Lääke pistetään reiden ulkosyrjän lihakseen.

Isosorbididinitraatti (Dinit® 1,25,mg/annos; suusumute)

Käyttötarkoitus: sydänlihaksen hapenpuutteesta johtuvan puristavan rintakivun hoidossa

Vaikutus: laajentaa verisuonia ja pienentää siten sydämen työmäärää., parantaa sydänlihaksen hapensaantia. Vaikutus kestää noin kaksi tuntia.

Vasta-aiheet: matala verenpaine

Haittavaikutukset: verenpaineen liiallinen lasku, päänsärky

Lääkkeen antaminen: kaksi annosta suihkautetaan kielen päälle 30 sekunnin välein

Lääkkeellinen happi

Käyttötarkoitus: potilaan hengitystyön helpottaminen ja eri syistä johtuvan hengitysvaikeuden hoito

Vasta-aiheet: voi aiheuttaa COPD -potilaalle hengityslamaa

Haittavaikutukset: pitkäaikainen altistuminen suurille pitoisuuksille voi aiheuttaa sekavuutta, pahoinvointia, hypotermiaa ja sydämen rytmihäiriöitä

Lääkkeen antaminen: hoito-ohjeen mukaisesti

Jäljellä olevan happimäärän laskeminen:

Happipullon tilavuus (l) x jäljellä oleva paine (bar) =
käytettävissä oleva happimäärä litroina

Hapen käyttöajan laskeminen:

Käytettävissä oleva happimäärä (l): virtausnopeudella (l/min) =
käyttöaika minuutteina

TILANNETIETOISUUS

Kaksisuuntainen viestintä

= ”sanottu, kuultu, ymmärretty, tehty”

tavoitteena koko tiimin hyvä ja ajantasainen tilannetietoisuus tehtävän aikana

käskyt kohdistetaan selvästi tietylle henkilölle

käytetään nimeä, koskettamista

varmistutaan siitä, että käsky on mennyt perille ja ymmärretty

käytetään selkeitä ja mahdollisimman lyhyitä käskyjä

kuunnellaan toisia

kuitataan saadut ohjeet tai käskyt toistamalla käsky

kuitataan myös, kun annettu tehtävä on suoritettu

Ryhmänjohtajan tehtävät

ole selkeästi johtaja, tarkkaile kokonaistilannetta, älä osallistu potilastyöhön

toimi rauhallisesti mutta määrätietoisesti

kuuntele ryhmäläisiä

pidä säännöllisesti ”time-out” -hetkiä

käy läpi ABCDE, toista tarvittaessa

ensimmäisellä kerralla käy läpi tapahtumatiedot

ennen siirtoja, hoito-ohjeen saamisen jälkeen ja aina tarvittaessa

Johdettavan tehtävät

muista, että olet tiimin yhdenvertaisena jäsenenä myös aina vastuussa potilaasta

hyvä kommunikaatio ryhmän sisällä → vaaratilanteiden ja virheiden minimoiminen mahdollistuu

uskalla avata suusi, se on velvollisuutesi

toimi annettujen ohjeiden tai käskyjen mukaan

ASEMALLA

puhdistusta ja huolla, palautta paikoilleen

käytetyt hoito- ja tutkimusvälineet

kuljetus- ja tukemisvälineet

täydennä

käytetyt hoitotarvikkeet, lääkkeet, happi

arkistoi kirjattu ensivastelomake asiaankuuluvalla tavalla

huolla ja siivoa seuraavaa tehtävää varten kuntoon

viestivälineet, auto

VÄLINEET**Tutkimisvälineet**

AED-defibrillaattori ja sen elektrodit

korvakuuromittari suojuksineen

manuaalinen verenpainemittari, erikokoiset mansetit

aikuinen, lapsi, reisi

pulssioksimetri

stetoskooppi

verensokerimittari, liuskat ja lansetit

Hengityksen hoitovälineet

elvytyssuuoja (Pocket mask)

happimaski

tavallinen

varaajapussillinen

happipullo

2 litraa

5 litraa

hengityspalje, kerääjäpussillinen

hengityspalkeen letku, erikokoisia maskeja

imu, erikokoisia imuletkuja

erikokoisia nieluputkia

Tukemis- ja siirtovälineet

kauhapaarit

erikokoisia raajalastoja

rankalauta, pääntuet

siirtolakanoita

säädettävä tukikauluri

aikuinen, lapsi

tyhjiöpatja, pumppu

Hoitovälineet

avaruuslakana

haavapyyhkeitä

erikokoisia, imeviä haavasiteitä

joustosiderullia

kiristyssidesetti

kolmioliinoja

kylmäpusseja

käsien desinfiointiliuos

laastareita

lämpöpeitteitä

pääsidoksia

erikokoisia sidetaitoksia

erikokoisia suojakäsineitä

särmäisjäteastia

teippiä

vaatesakset

ENSIAUTTAJAN JAKSAMINEN

Huolehdi

hyvästä yleiskunnostasi

riittävästä levosta

terveellisestä ravinnosta

käsihygieniastasi

henkilökohtaisesta ja suojavaatteidesi puhtaudesta.

Jos koet jaksamisessasi epävarmuutta tai koetut ensivastetehtävät painavat mieltä, hae keskusteluapua.

Ota huomioon myös työparisi jaksaminen, anna tukea hänen sitä tarvitessa.

Käy tehtävä suullisesti läpi jälkeenpäin tehtävälle osallistuneiden ensiauttajien kesken, myös L4.

Läpi käytäviä asioita voi olla

mitä tapahtui?

missä onnistuimme? mikä meni hyvin?

missä voisimme parantaa? miten kehitämme toimintaamme?

millaisia tunteita tehtävä herätti?

700 ELOTON POTILAS, 701 AIKUISEN JA MURROSIKÄISEN ELVYTYKSEN

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

elottomuuden varmistus

ei reagoi käsittelyyn

ilmavirtaus ei tunnu hengitysteiden avaamisen jälkeen tai hengitysliikkeet haukkovia

tarvittaessa hätäsiirto kovalle alustalle, tilaa riittävästi ympärille

paljasta rintakehä

aloita painelu-puhalluselvytys (taajuus 100 krt/min, syvyys 5-6 cm)

painelun oltava mahdollisimman keskeytymätöntä

kiinnitä elektronit painelun aikana, kytke laitteeseen, toimi laitteen ohjeen mukaan

asetta nieluputki (painelun aikana)

laita hengityspalje ja maski toimintakuntoon, pidä maski kaksin käsin potilaan kasvoilla toisen henkilön painaessa paljetta = kolmen käden maskiventilaatio

rytmien tarkistus ja tarvittaessa defibrillaatio

jatka painelua myös laitteen lataantumisen aikana

defibrillaattorin analysointi vaihe ainoa syy keskeyttää painelu

painajan vaihto 2 minuutin välein

varmistu lisäapu

Esitiedot

kysy puhelun alkamisaika hätäkeskuksesta

pyydettiinkö apua heti, kun potilaan nähtiin tai kuultiin menevän elottomaksi?

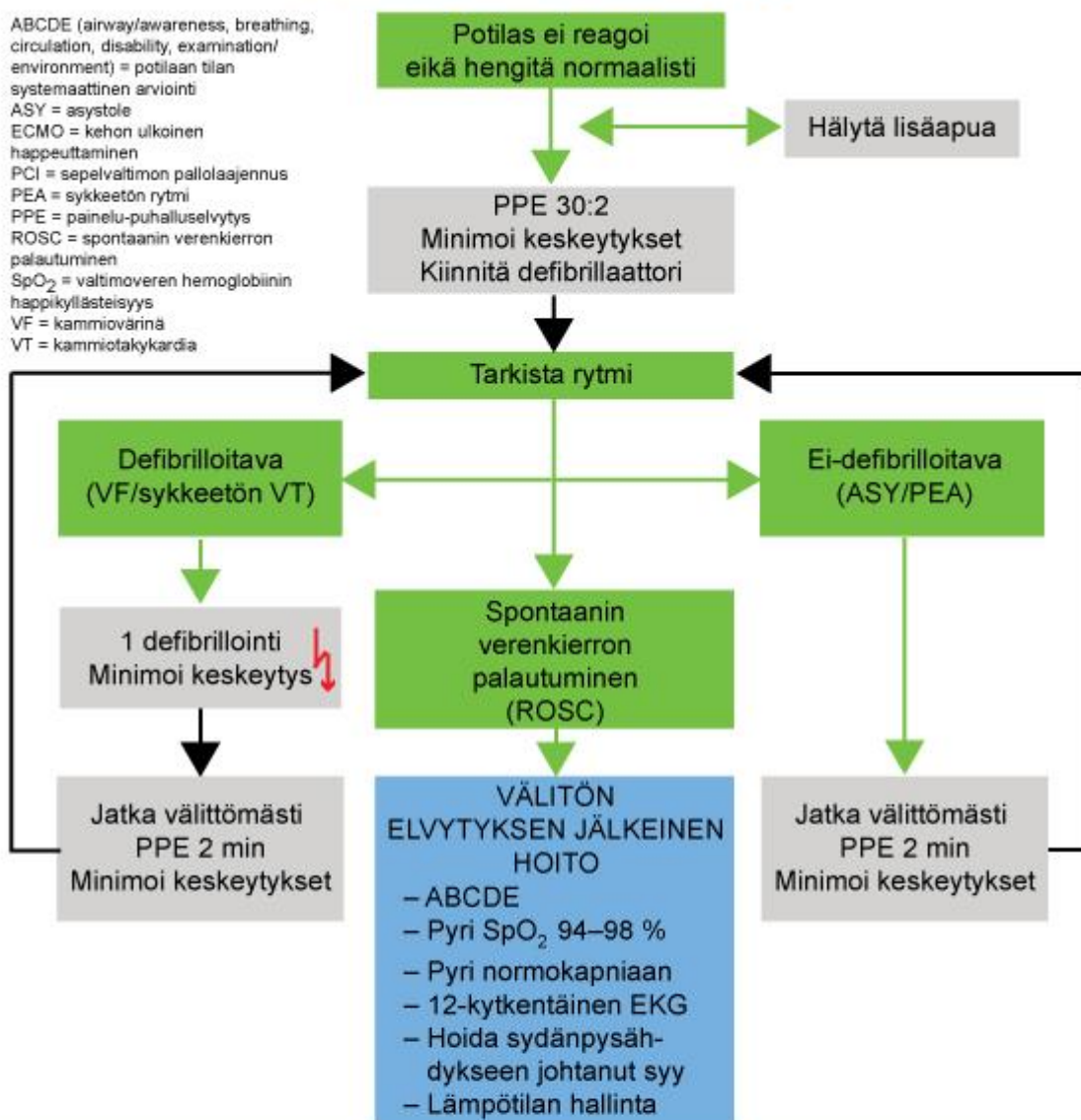
potilaan tavoittamisaika?

oliko maallikkoelvytystä?

milloin on viimeksi varmuudella nähty hereillä?

Aikuisen hoitoelvytys

ABCDE (airway/awareness, breathing, circulation, disability, examination/ environment) = potilaan tilan systemaattinen arviointi
 ASY = asystole
 ECMO = kehon ulkoinen happeuttaminen
 PCI = sepelvaltimon pallolaajennus
 PEA = sykkeetön rytmi
 PPE = painelu-puhalluselvytys
 ROSC = spontaanin verenkierron palautuminen
 SpO₂ = valtimoveren hemoglobiinin happikylläisyys
 VF = kammiotakykardia
 VT = kammiotakykardia



ELVYTYKSEN AIKANA

- Varmista paineluvelytyksen laatu
- Minimoi painelun keskeytykset
- Anna happea
- Käytä kapnografia
- Jatkuva paineluvelytys hengitystien varmistamisen jälkeen
- Suoniyhteys (laskimo tai luuydin)
- Anna adrenaliinia 3-5 minuutin välein
- Anna amiodaronia kolmen defibrillaation jälkeen

HOIDA HOIDETTAVISSA OLEVAT SYYT

- Hypoksia
- Hypovolemia
- Hypo-/hyperkalemia
- Hypo-/hypertermia
- Tromboosi;
- koronaari/keuhkovaltimo
- Tensiopneumothorax
- Tamponaatio
- Toksiini

HARKITSE

- Ultraäänitutkimus
- Mekaaninen paineluvelytys kuljetuksen tai hoidon mahdollistamiseksi
- Koronaariangiografia ja PCI
- ECMO

700 ELOTON POTILAS, 701 ALLE MURROSikäISEN ELVYTYS

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

elottomuuden varmistus

ei reagoi käsittelyyn

ilmavirtaus ei tunnu hengitysteiden avaamisen jälkeen tai hengitysliik-
keet haukkovia

tarvittaessa hätäsiirto kovalle alustalle, tilaa riittävästi ympärille

paljasta rintakehä

anna viisi puhallusta

aloita painelu-puhalluselvitys (taajuus 100 - 120 krt / min)

painelun oltava mahdollisimman keskeytymätöntä

kiinnitä elektronit painelun aikana, kytke laitteeseen, toimi laitteen ohjeen mukaan

asetä nieluputki (painelun aikana)

laita hengityspalje ja maski toimintakuntoon, pidä maski kaksin käsin potilaan kas-
voilla toisen henkilön painaessa paljetta = kolmen käden maskiventilaatio

rytmin tarkistus ja tarvittaessa defibrillaatio (4 J / kg)

jatka painelua myös laitteen lataantumisen aikana

defibrillaattorin analysointi vaihe ainoa syy keskeyttää painelu

painajan vaihto 2 minuutin välein

varmista lisäapu

Varmista

rintakehän nouseminen ja ventilaation perillemeno

tarvittaessa tyhjennä nielu, tarkista pään asento

jos ei mene perille → tarkista, ettei vierasesinettä

Esitiedot

kysy puhelun alkamisaika hätäkeskuksesta

pyydettiinkö apua heti, kun potilaan nähtiin tai kuultiin menevän elottomaksi?

potilaan tavoittamisaika?

oliko maallikkoelvytystä?

milloin on viimeksi varmuudella nähty hereillä?

mitä lapsi teki ennen elottomaksi menemistä?

vierasesineen mahdollisuus

Hoitto verenkierron palaututtua

kirjaa kaulasykkeen tuntumisen aika muistiin = ROSC -aika

varmistu, että maskiventilaatio onnistuu ja jatkuu

100 prosenttisella hapella noin 25 kertaa minuutissa

jätä defibrillaattorin elektrodit paikoilleen, jos ne eivät estä tehokasta painelua

raportoi tilanne kohteeseen tuleville yksiköille

Varaudu

uuteen sydänpysähdykseen

seuraa tiheästi kaulavaltimon sykkeen tuntumista

Lapsen hoitoelvytys

ABCDE (airway/awareness, breathing, circulation, disability, examination/environment) = potilaan tilan systemaattinen arviointi

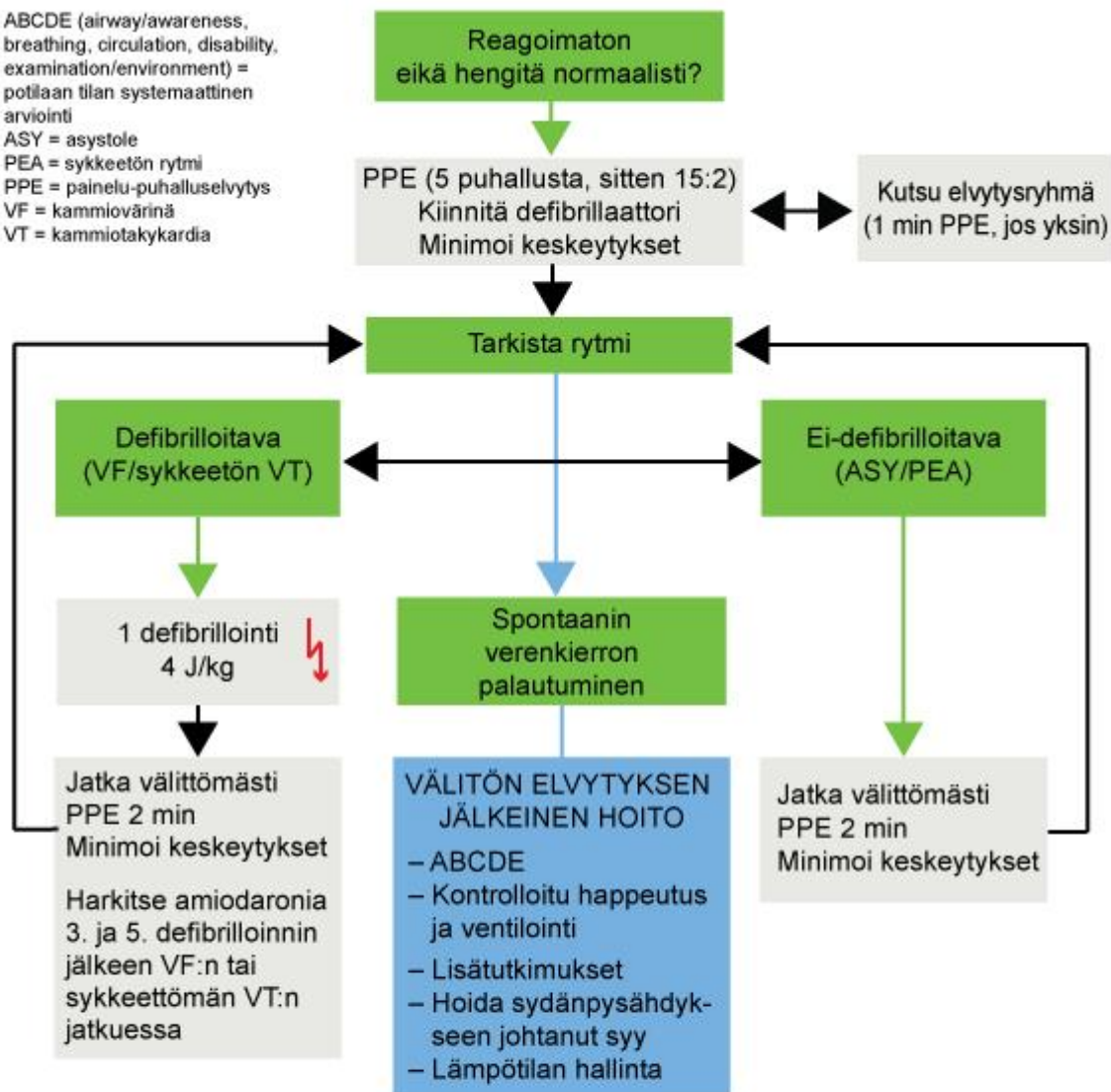
ASY = asystole

PEA = sykkeetön rytmi

PPE = painelu-puhalluselvytys

VF = kammiovärinä

VT = kammiotakykardia



ELVYTYKSEN AIKANA

- Varmista painelu-elvytyksen laatu
- Minimoi painelun keskeytykset, suunnittele toimenpiteet etukäteen
- Anna happea
- Suoniyhteys (laskimo tai luuydin)
- Anna adrenaliinia 3–5 minuutin välein
- Harkitse hengitystien varmistamista ja kapnografia
- Jatkuva painelu-elvytys hengitystien varmistamisen jälkeen
- Hoida hoidettavissa olevat elottomuuden syyt

HOIDA HOIDETTAVISSA OLEVAT SYYT

- Hypoksia
- Hypovolemia
- Hypo-/hyperkalemia/muu metabolinen syy
- Hypo-/hypertermia
- Tromboosi (koronaari/keuhkovaltimo)
- Tensiopneumothorax
- Tamponaatio
- Toksiini

702 TAJUTTOMUUS

Muista: onko vaaratekijöitä itselle tai potilaalle?

häkäaltistus?

hätäsiirron tarve?

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie avoin?

hengittääkö? tuntuuko ilmavirtaus?

sulje pois elottomuus

B varmista ilmatien auki pysyminen

leukakulmista kevyesi nostamalla, pään neutraali asento

nielutuubi, jos sietää

kylkiasento, jos turvallista

rankaa tukien, ei yliojentamista

C tuntuuko rannesyke?

hidas? nopea? ei tunnu = hätätilapotilas

D arvioi tajunnantaso karkeasti

E onko vamman merkkejä?

erityisesti pään alueella

Haastattele silminnäkijät

mitä tapahtui?

potilaan oireet

potilaan perussairaudet

potilaan lääkkeet

Tarkennettu tilanarvio

A onko ilmatie edelleen auki?

nielutuubi paikoillaan?

B arvioi hengitystyön laatu

kuorsaavaa? heikkoa? raskasta?

laske hengitystiheys, (hätätila = alle 10 tai yli 25 / min, aikuinen)

mittaa SpO₂

aloita lisähappi, jos alle 95

C syketaajuus, (hätätila, jos alle 40 tai yli 140 levossa, aikuinen)

verenpaine, (hätätila, jos yläpaine alle 90 mmHg, aikuinen)

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

D arvioi tajunnantaso GCS

mittaa verensokeri

havainnoi kouristelu ja nykiminen

liikuttaako raajoja vain toispuoleisesti?

E mittaa lämpö

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

703 HENGITYSVAIKEUS

Hengitysvaikeuden arviointi taulukko

Vaikeusaste	Hengitystaajuus/min	SpO2	Huomioita
Lievä	20 - 25	yli 92 %	Puhuu lauseita
Kohtalainen	25 - 30	85 – 92 %	Puhuu lyhyitä lauseita Apuhengityslihakset hieman käytössä
Vaikea	30 - 40	70 -85 %	Puhuu pari sanaa kerrallaan Apuhengityslihakset voimakkaasti käytössä Hikinen, syke usein yli 120
Kriittinen	Yli 40 tai alle 10	alle 70 %	Ei jaksa puhua tai yskiä Syanoosia Sekava ja levoton Ei jaksa istua ilman tukea

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie kunnolla auki?

B onko hengitys epänormaalina näköistä? kuuloista?

arvioi hengitystaajuus (aikuinen, alle 10 tai yli 25 / min = hätätila)

mittaa SpO2, jos alle 95 aloita lisähappi varaajamaskilla

pystyykö puhumaan lauseita? vain sanoja?

jos hengittää työläästi ja pystyy puhumaan vain sanoja → puoli-istuva asento, potilaan rauhoittaminen (ei saa rasittaa itseään)

C tuntuuko rannesyke?

ei → nosta jalat ja ylävartalo kohoasentoon

D arvioi tajunnantaso karkeasti

tajuton → nielutuubi, jos sietää

→ aloita maskiventilaatio O2-lisällä

E huomioi vierasesineen mahdollisuus

potilaan perussairaudet, etenkin keuhko- ja sydänsairaudet

Tarkennettu tilanarvio

- A** varmista ilmatien avoimuus, onko uhattuna?
- B** laske hengitystaajuus
mittaa SpO2 happilisän kanssa
- C** syketaajuus (hätätila, jos alle 40 tai yli 140 levossa, aikuinen)
verenpaine (hätätila, jos yläpaine alle 90 mmHg, aikuinen)
ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys
- D** arvioi tajunnan tasoa toistuvasti ja usein GCS
mittaa verensokeri
- E** mittaa lämpö
onko muita oireita?

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

704 RINTAKIPU

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie avoin?

B arvioi hengitystaajuus (normaali 10 – 20 / min)

asetta potilas lepoon, puoli-istuva tai makuu asento, rauhoita potilasta

mittaa SpO₂, jos alle 95 aloita lisähappi

C tuntuuko rannesyke? tasainen? epätasainen?

onko iho kuiva? hikinen?

D arvioi tajunnantaso karkeasti

E sopiiko kipu sydänperäiseksi?

Haastattele potilas sekä paikalla olevat

millaista kipu on? miten se alkoi?

kivun voimakkuus 0 – 10

kivun luonne

onko muita oireita?

onko sairauksia? lääkityksiä?

onko ottanut lääkettä? oliko apua?

Tarkennettu tilanarvio

A pysyykö ilmatie avoimena?

B laske hengitystaajuus

(häätätila = alle 10 tai yli 25 / min, aikuinen)

mittaa SpO₂ happilisän kanssa

→ onko hoidolla vastetta

C syketaajuus, (häätätila, jos alle 40 tai yli 140 levossa, aikuinen)

verenpaine, (häätätila, jos yläpaine alle 90 mmHg, aikuinen)

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

D arvioi tajunnan tasoa toistuvasti GCS

mittaa verensokeri

E onko rintakehällä?

arvioi kipua 5 minuutin välein

mittaa lämpö

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

Hoito:

Asentohoidon, lepoon asettamisen ja lisä hapen annon lisäksi, konsultaation jälkeen:

ASA 250 mg pureskeltavaksi, jos ei yliherkkyyttä

Dinit suihke, jos verenpaineen yläpaine yli 100 mmHg ja syke yli 50

- voi toistaa kolmen minuutin kuluttua, jos kipu jatkuu ja verenpaine sekä syke rajat edelleen täytyvät
- jos verenpaine laskee alle 100 mmHg, aseta potilas makuuasentoon jalat koholle

705 ÄKILLISESTI HEIKENTYNYT YLEISTILA

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

- A onko ilmatie avoin?
- B hengittääkö normaalisti?
tunteeko potilas hengitysvaikeutta?
avaa kiristävät vaatteet
- C tuntuuko rannesyke? millaisena tuntuu?
- D arvioi tajunnantaso karkeasti
onko hereillä? onko yhteistyökykyinen?
onko ollut tajunnan häiriö? ohimennytkin?
- E onko rytmihäiriötuntemusta? rintakipua?
arvioi kipu 0 – 10
onko muita oireita?

Haastattele potilas sekä muut paikalla olevat henkilöt

- potilaan perussairaudet? lääkitykset?
- mikä on pääasiallinen oire? miten alkoi?
- onko ennen ollut vastaavaa?

Tarkennettu tilanarvio

- A säilyykö ilmatie varmasti avoimena?
- B laske hengitystaajuus (normaali 10 – 20 / min)
mittaa SpO₂-arvoa jatkuvasti monitoroituna
- C syketaajuus, tasainen? epätasainen? voimakas? lankamainen?
(hätätila, jos alle 40 tai yli 140 levossa, aikuinen)
verenpaine, (hätätila, jos yläpaine alle 90 mmHg, aikuinen)
ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys
- D arvioi tajunnan tasoa toistuvasti GCS, tuleeko muutoksia?
mittaa verensokeri
- E mittaa lämpö

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

Hoito: Pidä potilas levossa, rauhoita häntä, valitse asennoksi puoli-istuva tai makuu asento tai se missä potilaan on paras olla.

Happeuta tarvittaessa (jos SpO₂ alle 95), seuraa vastetta.

Jos tajuton → aseta kylkiasentoon, turvaa hengitystien auki pysyminen.

Arvioi potilaan tilaa säännöllisin väliajoin ABCDE-mukaisesti.

706 AIVOHALVAUS

Muista: Tunnista AVH potilas nopeasti ja välitä tieto kohteeseen tulossa olevalle hoitoyksikölle. Aika on pahin vihollinen, jokainen minuutti on potilaan kannalta tärkeä!

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie avoin?

B hengittääkö normaalisti?

(hätätila = alle 10 tai yli 25 / min, aikuinen)

C tuntuuko rannesyke? millaisena tuntuu?

D onko potilas tajuissaan?

E aseta potilas lepoon, ei saa kävelyttää!

Haastattele potilasta mahdollisuuksien mukaan, haastattele muut paikalla olevat henkilöt

Selvitä mahdollisimman tarkkaan oireiden alkamisaika sekä miten havaittiin (itse, joku muu)? Tämä tieto on ensiarvoisen tärkeä potilaan hoitolinjauksen kannalta. Kirjaa myös omatoimisuus, perussairaudet ja lääkitykset tarkkaan ylös.

Huomioi potilaasta:

- toispuoleinen raajaheikkous
 - o pyydä potilasta puristamaan omia käsiäsi voimakkaasti yhtä aikaa, onko puristusvoima symmetrinen?
 - o pyydä nostamaan yläraajoja ylös 45 asteen kulmaan yhtäaikaaisesti, pysyykö vai lähteekö vajoamaan?
- toisen suupielen roikkuminen
- puheen tuoton tai ymmärtämisen häiriö
 - o löytyvätkö sanat, tuleeke vääriä sanoja?
 - o onko puhe puuromaista?
- näköhäiriöt, kaksoiskuvat
- onko ollut tasapaino- tai kävelyvaikeutta?

Muita oireita

- päänsärky, pahoinvointi, kouristukset, rintakipu, rytmihäiriötuntemus, hengenahdistus

Tarkennettu tilanarvio

A varmista ilmatien avoimena pysyminen, vältä nieluputkea

jos reagoi esim. yskimällä → epäsuotuisaa aivopaineelle

tajuton kylkiasentoon

B mittaa SpO₂, jos alle 95 aloita lisähappi

C syketaajuus, tasainen? epätasainen?

(häätätila, jos alle 40 tai yli 140 levossa, aikuinen)

verenpaine, jos yläpaine alle 120 mmHg kohota alaraajat

(häätätila, jos yläpaine alle 90 mmHg, aikuinen)

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

D arvioi tajunnan tasoa toistuvasti GCS, tuleeko muutoksia?

mittaa verensokeri

E mittaa lämpö

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

Jatka peruselintoimintojen tiheää seurantaa.

711 HAPENPUUTE

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie auki?

poista ulkoinen tai sisäinen mekaaninen este

poissulje elottomuus → aloita elvytys

hukkuneen elvytys aloitetaan puhaltamalla x 5

B tuntuuko ilmavirta?

onko esitiedoissa vierasesine?

jos ei omaa hengitystä, avusta naamaripalkeella (liitä 100 % happi)

C tuntuuko rannesyke? millaisena tuntuu?

D onko potilas tajuissaan?

E selvitä

aikaviive (hukkunut), hälytysviive, tavoittamisviive

oloaika veden alla ja veden lämpötila

Haastattele potilas sekä muut paikalla olevat henkilöt

perussairaudet ja lääkitykset

mitä potilas teki oireiden alkaessa?

ruokailu

lapsilla leikkiminen pienillä esineillä

kuinka äkillisesti oireet alkoivat?

oliko potilas suljetussa tilassa?

huomioi mahdollinen väkivalta

onko kyseessä tapaturma? sairaskohtaus? itsemurhayritys?

sukellusonnettomuus? sukeltajantauti?

Tarkennettu tilanarvio

A varmista ilmatien avoimena pysyminen

B arvioi hengityksen riittävyys

miltä hengitys näyttää ja kuulostaa

laske hengitystaajuus (normaali 10 – 20 / min)

mittaa SpO₂

aloita happeuttaminen 100 %:lla hapella varaajamaskilla

C syketaajuus, tasainen? epätasainen? voimakas? lankamainen?

(hätätila aikuisella, jos alle 40)

verenpaine (hätätila aikuisella, jos yläpaine alle 90 mmHg)

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

D arvioi tajunta GCS

tajuissaan → puoli-istuvaan asentoon

E epäile pään ja kaularangan vammoja

hypänneillä ja vedestä löydetyillä

käsittele varoen, tue rankaa siirroilla

käsittele hypotermistä potilasta varoen (rytmihäiriöriski)

Vierasesineen poisto:

Tavallisimmat tukokset ovat lapsilla vierasesine, aikuisella aspiraatio ruokaillessa.

Anna hereillä olevalle napakat iskut selkään lapaluiden väliin.

Älä koske suuhun tai nieluun, ellei potilas ole tajuton.

Heimlichin ote:

Aikuinen ja yli 8-vuotias lapsi

asetu potilaan taakse, tartu potilaan ympäri omaan nyrkkiisi rintakehän alaosan kohdalta

vedä käsiäsi itseesi päin nykäisemällä

toista viisi kertaa nopeassa tahdissa

jos suusta ei tule mitään, toista ote

Lapsipotilas:

ota 1 – 8-vuotias lapsi polvillesi mahalleen, alle 1-vuotias lapsi käsivarrellesi mahalleen

lyö lujasti avokämmenellä viisi kertaa lapaluiden väliin

jos suusta ei tule mitään → lapsi selälleen lattialle, anna paineluelvyytystä viisi kertaa nopeasti

tarkasta poistuiko esine, näkyykö suussa

jos lapsi ei ala hengittää → aloita elvytys

Tajuton potilas:

avaa suu, yritä näkökontrollissa poistaa vierasesine sormilla → jos ei onnistu → aloita elvytys

ventiloi potilasta naamaripalkeella + 100 % hapella

jos esine poistuu ja potilas alkaa hengittää mutta on edelleen tajuton → käännä kylkiasentoon ja jatka happeuttamista varaajamaskilla

mikäli potilas tajuissaan → puoli-istuva asento

VAMMAUTUMINEN

Tilannearvio:

Selvitä matkalla kohteeseen

mitä on tapahtunut

vammamekanismi ja -energia

altistuneiden määrä

johtovastuu

L4 määrää puheryhmän

Huomioi työturvallisuus

estä lisäonnettomuudet

varmista oma työturvallisuus

näkyvä ja suojaava pukeutuminen

väkivallan uhka

Potilasluokittelu

pelasta potilas välittömästi vaarasta

suorita välittömät henkeä pelastavat toimenpiteet

arvioi lisäresurssien tarve

informoi kohteeseen tulevia yksiköitä

START LUOKITTELUPERUSTEET

START on primääriluokittelumenetelmä eli ”ensiluokittelu”. Potilaat luokitellaan kohtaamisjärjestyksessä. Potilaaseen pitää koskea aina, ennen kuin hänelle annetaan värikoodi.

Potilasluokkia on neljä (4): vihreä, keltainen, punainen ja musta. Luokittelun yhteydessä osalliset merkitään värikoodin mukaisella START -kortilla.

Luokittelu korostuu tilanteissa, joissa autettavia on enemmän kuin auttajia. Luokittelu tulee toistaa, ellei ole antaa auttajia potilaille. Tällöin suoritetaan sekundaariluokittelu.

- **VIHREÄ** kaikki kävelevät osalliset
- **KELTAINEN** ei punaisen kriteereitä, mutta ei pysty itse liikkumaan
- **PUNAINEN** hengitystaajuus alle 10 tai yli 30 / min tai rannesyke ei tunnu (rad -) tai ei noudata kehotuksia
- **MUSTA** ei hengitä ilmatien avaamisen jälkeenkään kaulavaltimon syke ei tunnu (car -)



Potilaskohtainen ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie auki?

ei → kohota leukakulmaa varovasti kaularankaa kaksin käsin tukien, puhdista suu

arvioi tuleeko ilmatie pysymään avoimena

kasvo- ja kaulavammat, palovammat, tajunnan alenema

→ ilmatie tukkeutuu herkästi

asetta kauluri varovasti

nieluputki syvästi tajuttomalle, jos sietää

B hengittääkö?

arvioi hengitystiheys

alle 8 tai yli 30 = vaara

millaiselta hengitys näyttää?

hengitysliikkeet

pystyykö puhumaan?

peruselintoimintojen häiriö tai suurienerginen vamma → lisähappi

tajuton tai hengitystaajuus alle 8 → maskiventilaatio

asentoahoito mahdollisuuksien mukaan

C tuntuuko rannesyke? kaulasyke?

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

suuret ulkoiset vuodot tyrehdytetään painamalla

D onko tajuissaan?

jos ei → mahdollisuuksien mukaan kylkiasento, jos turvallista

käyttäytyykö sekavasti?

jos kyllä → aktiivinen GCS seuranta

E riisu potilas vammojen kartoittamiseksi

estä lisävammautuminen

estä jäähtyminen

Tarkennettu tilanarvio

A tarkkaile ilmatien auki pysymistä

nieluputki paikoillaan?

kauluri paikoillaan?

B laske hengitystiheys (normaali 10 – 20 / min)

hengitystyön laatu? raskasta? kuorsaavaa? pinnallista?

mittaa SpO₂, monitoroi arvoa jatkuvasti

alle 95 → aloita lisähappi, mahdollisuuksien mukaan

asentohoito

C syketaajuus

sykkeen laatu?

tasainen? epätasainen? voimakas? lankamainen?

verenpaine (vammapotilaalla yläpaine yli 80 = riittävä)

uudelleen ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

D arvioi tajunta GCS

mittaa verensokeri

E huolehdi potilaan lämpötaloudesta, suojaa potilas

tue murtumat

tyhjiöpatja, tyhjiölastat

Ota yhteys kohteeseen tuleviin yksiköihin.

Jatkuva peruselintoimintojen uudelleen arviointi ABCDE.

RiVaLaiSeR

= potilaan systemaattinen tutkiminen peruselintoimintojen jälkeen. Aloitetaan suurimmasta uhasta.

Ri = rintakehä tutkitaan varovasti sivelemällä kylkiluiden suuntaisesti, etsien mahdollisia sisäisiä ja ulkoisia vamman merkkejä

seurataan rintakehän liikkeitä

kuunnellaan hengityksen ääniä

Va = vatsa tunnustellaan ja katsotaan silmin

haetaan ulkoisia vamman merkkejä ja vatsan aristusta

L = lantiota ei paineta käsin, vaan katsomalla haetaan ulkoisia vamman merkkejä

Ai = aivot, kallo, kasvot ja kaula

ulkoisia vamman merkkejä haetaan katsomalla

koskemalla varovasti arvioidaan luiden kovuus

puhumalla arvioidaan tajunnan tasoa

Se = selkäranka

kysytään pystyykö potilas liikuttamaan raajojaan

onko raajoissa tuntopuutoksia

selkäranka voidaan varovasti käydä läpi käsin koskemalla

R = raajat arvioidaan tunnustellen, kysymällä ja katsomalla

haetaan ulkoisia verenvuotoja, virheasentoja, ihorikkoja sekä raajojen toimimattomuutta

752 MYRKYTYS

Matkalla kohteeseen selvitä kohteen turvallisuus

huumeiden käyttäjä, aggressiivinen potilas, häkä
tarvittaessa virka-apu poliisilta

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie auki?

poista mahdollinen pillerimassa suusta

B hengittääkö?

millaista hengitys on?

aloita tarvittaessa lisähappi (jos SpO2 alle 95)

C tuntuuko rannesyke? millaisena?

ei tunnu → nosta jalat ylös

D onko tajuissaan?

yrityä herättää tajuton potilas ainakin kerran

tajunta alentunut

→ turvaa hengitys nieluputkella + aloita lisähappi

laita potilas kylkiasentoon

E näkykö vamman merkkejä?

Haastattele potilas ja muut paikalla olevat henkilöt mahdollisuuksien mukaan

perussairaudet ja lääkitykset

mitä potilas on ottanut, koska, kuinka paljon, miten, miksi = vammamekanismi

Tarkkaile ympäristöä

löytyykö lääkepurkkeja, reseptejä, neuloja, ruiskuja, muuta hälyttävää?

Tarkennettu tilanarvio

A pysyykö ilmatie auki?

B mittaa SpO₂

ei nouse lisähapella yli 90 % → avusta hengitystä palkeella

laske hengitystaajuus (normaali 10 – 20 / min)

C syketaajuus

verenpaine

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

D arvioi tajunta GCS

mittaa verensokeri

huomioi muut oireet

oksentelu, pahoinvointi, sekavuus, kouristelu

E mittaa potilaan kehon lämpö

Ota yhteys kohteeseen tuleviin yksiköihin.

Myrkytys potilasta ei saa oksetuttaa.

771 SOKERITASAPAINON HÄIRIÖ

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

- A onko ilmatie avoin?
- B hengittääkö? sulje pois elottomuus
- C tuntuuko rannesyke?
- D onko tajuissaan? heräteltävissä? ei herää?
- E mittaa verensokeri

Haastattele potilas tai läsnä olevat

- onko diabeetikko?
- miten nopeasti oireet kehittyivät?
- koska on viimeksi syönyt? ottanut verensokeri lääkkeit?
- muut perussairaudet
- lääkitykset

Tarkennettu tilanarvio

- A pysyykö ilmatie auki?
 - tarvittaessa nieluputki
- B laske hengitystaajuus
 - mittaa SpO2
 - alle 95 % → aloita lisähappi
 - pystyykö puhumaan?
- C syketaajuus
 - mittaa verenpaine
 - tarkkaile ihoa: lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon kosteus
- D arvioi tajunnan taso GCS
 - tajuton → kylkiasentoon vasemmalle kyljelle
- E toista verensokeri mittaus

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

- Hoito:** matala verensokeri, pystyy nielemään
suun kautta sokeripitoista nestettä
- matala verensokeri, ei pysty nielemään, verensokeri alle 3 mmol
konsultaation jälkeen Glucagen ruiske syvälle reisilihakseen + posken
limakalvoille siirappia tai tomusokeria
- korkea verensokeri
toistuva peruselintoimintojen seuranta

772 KOURISTELU

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie avoin?

B hengittääkö?

hengitystiheys

aloita lisähappi

varmista, ettei kouristelu johdu sydänpysähdyksestä

sydänpysähdyksessä kouristelu menee nopeasti ohi, potilas jää liikkumattomaksi, elonmerkkejä ei ole → aloita elvytys

kouristuskohtauksen jälkeen potilas on sekava tai tajunnan taso on madaltunut jonkin aikaa

C tuntuuko rannesyke?

D onko tajuissaan? kouristaako edelleen?

E älä estä kouristelua, suojaa pää, estä loukkaantuminen

Haastattele potilas ja muut paikalla olevat henkilöt

kouristuksen alku, kesto, kuvaus

onko aikaisempia kouristuksia samana päivänä?

perussairaudet: epilepsia? diabetes? aivokasvain? aivovamma?

onko taustalla päihteiden käyttöä? vammaa?

äkillinen kuumeen nousu lapsilla

viinakramppi?

Tarkennettu tilanarvio

A pysyykö ilmatie auki?

tarvittaessa nieluputki

B onko hengitystyö riittävää?

mittaa SpO₂: jos alle 95 jatka lisähapen antoa

C mittaa verenpaine, huom! raskaana olevat (raskausmyrkytys)

syketaajuus

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon kosteus

D arvioi tajunta GCS

mittaa verensokeri

E kouristuksen loputtua laita kylkiasentoon

seuraa ja arvioi peruselintoimintoja

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

Rauhoita läsnä olevia henkilöitä.

773 ALLERGINEN REAKTIO

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie auki?

B onko hengitys epänormaalin näköistä? kuuloista?

käyttääkö apuhengitysilhaksia?

kuuluuko hengityksessä vinkunaa?

arvioi hengitystaajuus (aikuinen, alle 10 tai yli 25 / min = hätätila)

mittaa SpO₂, jos alle 95 aloita lisähappi varaajamaskilla

pystyykö puhumaan lauseita? vain sanoja?

rauhota potilasta

C tuntuuko rannesyke?

ei → aseta puoli-istuvaan asentoon, kohota jalkoja

tuntuuko syke kaulalta?

ääreisosien väri, lämpö, lämpöraja

D arvioi tajunnantaso karkeasti, onko hereillä?

tajuton → nielutuubi, jos sietää

E paljasta ja huomioi

ihon kuumotus, punoitus, kutina, nokkosrokko

turvotus: suu, huulet, nielu, silmäluomet

täyteläisyys kurkussa, rinnassa

Haastattele potilas tai läsnä olevat henkilöt

mille potilas on altistunut?

onko ottanut jotain omaa lääkettä (antihistamiini, Epipen®)?

perussairaudet

lääkitykset

aikaisemmat allergiset oireet

Tarkennettu tilanarvio

A säilyykö ilmatie avoimena vai onko vaarassa tukkeutua?

kurkunpääturvotuksen oireet (yskä, käheys, sisäänhengityksen vinkuna)
keuhkoputkien supistuminen, uloshengitysvaikeus

B pysyykö hengitys riittävänä?

monitoroi jatkuvasti SpO2 lisähapen kanssa
seuraa hengitystaajuutta

C sokin oireet

syke yli 100, yläpaine alle 90, kylmä iho, tajunnan tason lasku

D arvioi tajunnan tasoa toistuvasti GCS

E huomioi

pahoinvointi, vatsakipu, ripuli

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

Hoito: lopeta altistus ja vie potilas mahdollisuuksien mukaan pois yliherkkysoireita aiheuttavan tekijän vaikutusalueelta

happeuta, jos SpO2 on alle 95 %

asetta potilas puoli-istuvaan asentoon

jos rannesyke ei tunnu tai yläpaine alle 100 mmHg → kohota alaraajoja

anafylaksia = vaikea hengitysvaikeus + tajunnantaso alentunut + verenpaine romahtanut → adrenaliinia

aikuinen: Epipen® 0,3 mg syvälle reisilihakseen

lapsi (15 – 30 kg): Epipen junior® 0,15 mg syvälle reisilihakseen

791 SYNNYTYYS

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

arvioi onko mahdollista ehtiä sairaalaan vai ei

rauhoitu ja rauhoita äiti

jos lapsi ei ole vielä syntymässä → aseta äiti vasemmalle kyljelle

jos lapsi on syntymässä, anna äidin ponnistaa lapsi maailmaan, tue lapsen päätä kädelläsi

kirjaa syntymäaika ylös

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

Hoito: synnyttävä

kerran ennen lapsen syntymää verenpaine, syketaajuus, SpO₂

lapsen synnyttyä seuraa verenvuodon määrää, varmista lisäapu

jos verenvuoto jatkuu, monitoroi aktiivisesti ja informoi ensihoitoyksikköä tilanteesta

vastasyntynyt

A onko ilmatie avoin?

tarvittaessa puhdistaa suu ja sieraimet sormella

B hengittääkö lapsi ja onko taajuus yli 30/min?

jos ei, ärsytä lasta taputtelemalla jalkapohjiin, kuivaamalla ja hieromalla

C tuntuuko syke napanuorasta, nivusista, kainalosta?

onko taajuus yli 100/min?

jos syke alle 60/min = elvytystilanne

D reagoiko käsittelyyn?

itkemällä, irvistämällä, yskimällä

E kuivaa lapsi huolellisesti

estä jäähtyminen, huomioi myös pää

Istukan syntyminen

äidin kannalta vaarallisin vaihe

mikäli istukka ei ala irrota, älä vedä väkivalloin ulos

asetta lapsi äidin vatsalle hamuamaan rintaa → voi jouduttaa istukan irtoamista

jos äidin verenvuoto jatkuu

purista kaksin käsin kohtua voimakkaasti

happeuta äitiä

seuraa verenpainetta ja sykettä

VÄKIVALTA

030 AMPUMINEN

031 PUUKOTUS

032 POTKIMINEN, HAKKAAMINEN

Yleistä työturvallisuudesta:

varmistu työturvallisuudesta jo matkalla

onko poliisi tulossa?

onko tekijä paikalla vai poistunut?

millaisessa mielentilassa tekijä on?

jätä perääntymistie avoimeksi

kerro jo ovella kuka olet, älä astu oviaukkoon vaan kurkista sivulta

muista, että tilassa voi olla joku piilossa

varo verikontaktia (veriteitse tarttuvat taudit)

Yleistä oikeudellisista asioista:

tutkinnan kannalta on tärkeää, ettet koske tai liikuttele tavaroita tarpeettomasti

jos siirrät tavaroita paina mieleesi alkuperäinen asento ja paikka

leikatessasi vaatteita pyri säästämään alkuperäiset luodin tai puukon reiät

älä heitä mitään roskeen, luovuta kaikki poliisille

Ensiarvio ja välittömät toimenpiteet

A onko ilmatie auki?

B hengittääkö?

jos ei, avusta ja anna lisähappea

käytä tarvittaessa nieluputkea

hengitystiheys

C tuntuuko rannesyke? kaulasyke?

ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

onko verenvuotoa?

jos kyllä, tyrehdytä painamalla tai painesiteellä

D onko hereillä?

jos ei, käännä kylkiasentoon

E paljasta ja etsi mahdollisia vamman merkkejä

Ota yhteys kohteeseen tulevaan ensihoitoyksikköön.

Tarkennettu tilanarvio

A tarkkaile ilmatien auki pysymistä

kauluri paikoillaan?

B laske hengitystiheys (aikuinen, alle 8 tai yli 30 / min = hätätila)

hengitystyön laatu? raskasta? kuorsaavaa? pinnallista?

mittaa SpO₂, monitoroi arvoa jatkuvasti

alle 95 → aloita lisähappi, mahdollisuuksien mukaan
asentohoito

C syketaajuus (vamma potilaalla yläpaine yli 80 = riittävä)

sykkeen laatu?

tasainen? epätasainen? voimakas? lankamainen?

verenpaine (hätätila, jos yläpaine alle 90 mmHg, aikuinen)

uudelleen ihon lämpö, lämpöraja, ääreisosien väri, ihon hikisyys

D arvioi tajunta GCS

mittaa verensokeri

E ampuminen

löytyykö luodin ulostuloreikä?

puukotus

puukotusväline (terän pituus, terän verijäljen pituus)

onko useita iskuja?

tarkista kainalot, nivuset

potkiminen, hakkaaminen

kirjaa pahoinpitelytapa

kirjaa vamma-alueet, osumakohdat, mahdollinen tajuttomuus

Kirjallisuutta

Ensihoito-opas, ensiauttaja osuus

Kurssimateriaalit SPEK EA ja EVY

Ensiauttajan taskuopas SPEK, SPR ja MEPE

Käypä hoito -suositukset